

Návod k použití a instalaci Pokojový regulátor teploty



1 Funkční princip

Tento programovatelný pokojový regulátor teploty umožňuje naprogramování spínacích událostí (až devět) a teplot tak, aby vyhovovaly vašim osobním potřebám. Po dokončení instalace přístroj automaticky ukazuje aktuální čas a teplotu v místnosti. V režimu AUTO bude systém vytápění aktivován automaticky podle naprogramovaného času a teploty. Po zapojení je aktivován program 1 - viz bod 8. Teplota v místnosti bude regulována podle teploty naměřené vnitřním nebo externím čidlem. Vytápění se zapne, když teplota klesne pod aktuálně nastavenou hodnotu.

2 Instalace

Pozor!

Tento přístroj smí instalovat podle schématu na přístroji pouze kvalifikovaný elektrikář, a to při dodržení všech platných bezpečnostních předpisů. Aby bylo dosaženo souladu se třídou ochrany II, musí být uživatelé zabráněno v přístupu k zadní straně přístroje. Tento přístroj se používá k regulaci teploty pouze v suchých místnostech s normálními podmínkami. Tento elektronický přístroj odpovídá normě EN 60730. Jedná se o „nezávisle montovaný regulační přístroj“, který pracuje v souladu se způsobem provozu 1C.

3 Použití

Tento elektronický pokojový regulátor teploty můžete použít pro regulaci teploty v místnosti ve spojení s:

- tepelnými ovládacími členy pro např. teplovodní systémy podlahového vytápění nebo konvektorová topná tělesa
- naftovými nebo plynovými topidly
- oběžnými čerpadly
- tepelnými čerpadly
- elektrickým konvektorovými topnými tělesy, podlahovým a akumulacím vytápěním
- Zařízení pro chlazení

4 Vlastnosti

- Jednořádkový textový displej pro zjednodušené ovládání
- Podsvětlení
- Skutečný čas (nastavení roku, měsíce, dne, hodin)
- Automatické přepínání mezi letním a zimním časem
- Max. 9 událostí za den (pro každý den zvlášť)
- Předem nastavené programy s možností úpravy
- Optimální start
- Pohodlné programování (se sejmoutou ovládací jednotkou)
- Funkce vypnutí, podržte tlačítko ← po dobu 10 sekund
- Režim Dovolena (dá se nastavit období od ... do)
- Časovač (Party) nastaví určitou teplotu na několik hodin
- Zobrazení spotřeby energie (doba zapnutí * náklady) pro poslední 2 dny, týden, měsíc, rok
- Možnost nastavení hodinových nákladů na energii
- Ochrana proti zamrznutí
- Omezení rozsahu pro nastavení max. a min. teploty
- Ochrana proti neoprávněnému přístupu
- Volitelný jazyk ovládání
- Řídicí režim PWM nebo ZAP/VYP
- V režimu ON/OFF je možné plně konfigurovat čas a hystereze
- Prodleva před opakovaným zapnutím vytápění
- Je možné zvolit Vytápění nebo Chlazení
- Ochrana ventilů
- Přizpůsobení se zavíracím nebo otevíracím ventilům
- Teplotu místnosti je možné měřit interním nebo externím čidlem

5. Montáž

Regulátor by měl být namontován na takové místo v místnosti, které:

- je snadno přístupné
- je bez závěsů, skříní, polic, atd.
- umožňuje volné proudění vzduchu
- není vystaveno přímému slunečnímu svitu
- není vystavené průvanu (při otevření dveří nebo oken)
- není přímo ovlivněno zdrojem tepla/chlady
- nenachází se na vnější stěně
- je přibližně ve výši 1,5 m nad podlahou.

Instalace

- do instalační krabice o \varnothing 60 mm
- sejměte ovládací jednotku
- sejměte krycí rámeček
- namontuje je v obráceném pořadí

Pozor!

Montáž pouze do plastových instalačních krabic

Elektrické zapojení

Pozor: odpojte elektrický obvod od napájení

Provedte zapojení podle schématu zapojení
Pro plné vodiče o průřezu 1-2,5 mm²

Připojení vzdáleného čidla F193 720 nebo F190 021 (volitelné)

K měření teploty v místnosti se dá místo vnitřního čidla použít vnější čidlo. Použití interního nebo externího čidla je možné nastavit v položce H1. Čidlo se namontuje do ochranné trubky, což usnadní jeho případnou výměnu. Čidlo lze s pomocí kabelu používaného pro 230V prodloužit až na 50 m. Vyhnete se umístění kabelů čidla podél silových vodičů, například uvnitř kabelového kanálu.

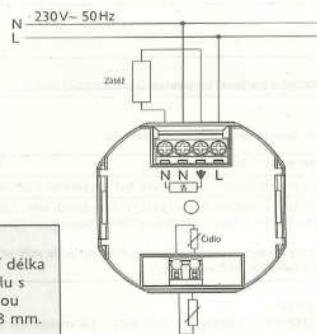
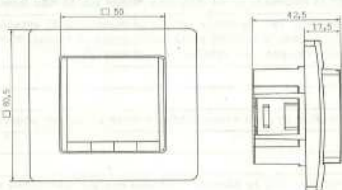
Pozor!

Čidlo je pod síťovým napětím.

6 Technické údaje

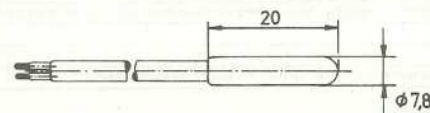
Objednací kód	527 810...; 527 814... Type 3R
Napájecí napětí	230V AC 50 HZ (195...253 V)
Rozsah nastavení teploty	5°C ... 30°C; v krocích po 0,5°C
Teplotní rozlišení	kroky 0,1°C
Výstup	reléový spínací kontakt
Spínací proud	10mA ... 10(4)A AC 230V- PWM (pulsně šířková modulace) nebo ZAP/VYP
Výstupní signál	nastavitelná
Doba cyklu PWM	nastavitelná (pouze ZAP/VYP)
Hystereze	10 min
Nejkratší programovatelný čas	- 1,2 W
Spotřeba energie	< 4 min/rok
Přesnost hodin	- 10 let
Rezerva chodu	Vzdálené čidlo (volitelné) F 193 720, délka 4 m, F190 021
Okolní teplota	bez kondenzace
Provozní	0°C ... 40°C
Skladovací	-20°C ... 70°C
Výpočtové napětí impulsů	4 kV
Teplota pro test tvrdosti	115°C
Napětí a proud pro účely měření rušení	230V, 0,1 A
Krytí	IP 30
Ochranná třída krytu	II (viz upozornění)
Stupeň znečištění	2
Softwarová třída	A
Hmotnost	- 100 g

7 Schéma zapojení / rozměry

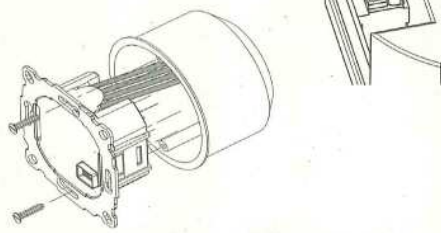


Pozor!
Maximální délka části kabelu s odstraněnou izolací je 8 mm.

Vzdálené čidlo F 193 720 (jako příslušenství)



Pro připojení nebo odpojení ohebného vodiče stiskněte klik



Plastové jazyčky musí být na místě, aby zajistily izolaci mezi svorkami/vodiči a montážními šrouby.

Vzdálené čidlo F 190 021 (jako příslušenství)



8. Přednastavené programy

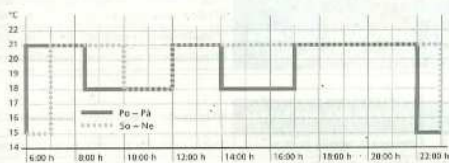
Regulátor disponuje třemi přednastavenými programy pro čas/teplotu. Východím je přednastavený program 1 (viz níže). Proto pokud přednastavený program 1 vyhovuje nejlépe vašim potřebám, nebude potřeba nastavení času/teploty na přístroji vůbec měnit.

Jak vybrat jiný program najdete v bodu 9. G1.

Program 1

pondělí až pátek						
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	06:00	08:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

sobota a neděle						
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	07:00	10:00	12:00	14:00	17:00	23:00/22:00*
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	21,0	21,0	15,0

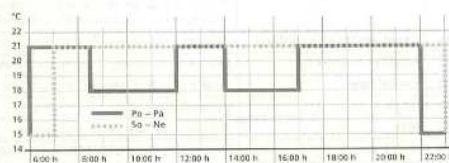


*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Program 2

pondělí až pátek						
Události	1	2	3	4	5	6
Čas	06:00	08:30	12:00	14:00	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	18,0	21,0	15,0

sobota a neděle		
Události	1	2
Čas	07:00	23:00/22:00*
Teplota °C	21,0	15,0

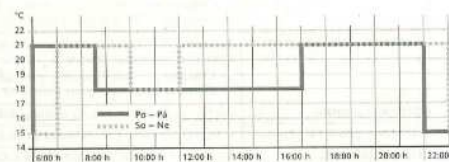


*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Program 3

pondělí až pátek				
Události	1	2	3	4
Čas	06:00	08:30	17:00	22:00
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	15,0

sobota a neděle				
Události	1	2	3	4
Čas	07:00	10:00	12:00	23:00/22:00*
Teplota °C	21,0	18,0	21,0	15,0



*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

Poznámky k programování

- Aktivované nastavení se ukončí bez uložení automaticky po třech minutách od posledního stisknutí klávesy. Přístroj se vrátí do režimu, ve kterém byl před zadáním nastavení, jako je AUTO, MAN, atd.
- Zadání kódu: zmáčte hodnotu s pomocí klávesy + - a pak stisknete OK
- Při procházení uživatelských nastavení nebo servisních nastavení se zobrazí číslo položky použité v návodu, např. G1 pro „Program vyber jeden“ nebo H2 pro „Kontrolní režim“.
- V řadě čísel se mohou objevit mezery.

Řešení problémů

1. Místnost se ohřeje příliš pozdě:
 - a. Jsou správně nastaveny hodiny a události programu?
 - b. Je zapnut „Optimální start“? Viz bod H7.
 - Měl regulátor dostatek času (několik dní), aby se přizpůsobil charakteristikám místnosti?
 - c. Je aktivováno přepínání mezi letním a zimním časem? Viz bod G5.
2. Regulátor nepřijímá žádné změny.
 - Je zapnutá ochrana proti neoprávněnému přístupu? Viz bod G6.
3. Je omezeno nastavení rozsahu teploty.
 - Jsou nastaveny limity teploty? Viz bod G7.
4. Nemění se zobrazení teploty.
 - Je aktivované zobrazené nastavené teploty? Viz bod G10.

9 Popis funkcí a obsluhy

Výběr jazyka

Pouze pro výrobky u kterých není přednastavený žádný jazyk. Změnu jazyka je možné provést následujícím způsobem: **ENGLISH** Stiskem kláves + - vyber jazyk.
(Toto nastavení je vyžadováno pouze při prvním zapnutí výrobku nebo po jeho resetu). Stiskem 2 x OK potvrdí -> zobrazí se AUTO (pro opětovnou změnu jazyka použij menu G14)

Jak používat regulátor teploty

Změna teploty až do následující události viz klávesy, + - v režimu AUTO	Set temperature for a number of hours viz hlavní menu, ČASOVAČ	Seřízení regulátoru podle osobních potřeb viz hlavní menu, UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ
Regulace teploty podle přednastavených profilů viz hlavní menu, AUTO	Nastavení teploty pro určité datum viz hlavní menu, DOVOLENÁ	Adjust the controller to application needs viz hlavní menu, SERVISNÍ NASTAVENÍ
Nastavení stále teploty (ruční režim) viz hlavní menu, MAN	Použití zvláštního programu pro určité dny viz hlavní menu, DOMA	

Klávesy		pro potvrzení / aktivaci
+ - v AUTO (-)	Dočasné nastavení teploty až do následující události. Označení pomocí „-“ za AUTO-. Po prvním stisknutí se zobrazí nastavená hodnota, každý další stisk ji změní.	OK
+ - in menu	Procházení menu.	
OK	Přijetí změny / volby.	
Info	Zobrazení příslušných podrobných informací v režimech AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOVOLENÁ, DOMA. Pro zrušení stiskněte klávesu ještě jednou.	
Menu	Vstup do menu. Klávesa + - pro pohyb v něm.	
←	O jeden krok zpět.	
← po dobu 10 s	Vypnutí připojeného topení. Poté se zobrazí VYP. Podrobnosti viz bod G4.	

Hlavní menu		pro potvrzení / aktivaci
A MENU	Pro pohyb v menu používejte + -.	
B AUTO	Teplota bude regulována automaticky podle času a teploty zvoleného programu, viz bod G1. Pro změnu teploty do následující události použijte klávesy + -.	OK
C MAN	Teplota bude neustále regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Pro změnu teploty použijte klávesy + -.	OK
D ČASOVAČ	Teplota bude dočasně regulována podle počtu hodin a teploty nastavených v tomto menu. Po ukončení přejde termostat automaticky do programu, který byl původně nastaven. Funkce dovolená ruší funkci časovač.	OK
E DOVOLENÁ	Po počet dnů zadány v tomto menu bude teplota regulována na teplotu nastavenou v tomto menu. Dovolená začne v 0 h prvního dne skončí ve 24 h posledního. V období předcházejícím start programu dovolená, je možné nastavit kterýkoliv program (AUTO, MAN, ČASOVAČ, DOMA). Stisknutí tlačítka INFO zobrazí detaily bližších se programu DOVOLENÁ. V tomto případě bude spuštěn program DOVOLENÁ v nastavenou dobu. Jakmile program DOVOLENÁ skončí, přejde termostat na program, který byl původně spuštěn.	OK
F DOMA	Teplota bude automaticky regulována podle zde nastaveného času a teploty programu (nezávisle na režimu AUTO). Program je stejný pro celé dny. Přednastavený je program pro pondělí. Tento režim musí ukončit uživatel, například zvolením AUTO. Použití: pro dobu dovolené doma, nemoci, atd.	OK
G UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám.	OK
H SERVISNÍ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru požadavkům topného zařízení (určeno pouze pro instalační pracovníky).	OK

G UŽIVATELSKÁ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru osobním potřebám	výchozí () = rozsah hodnot
1 Program výběr jeden	Volba jednoho z přednastavených programů, viz bod 8. (Při volbě jiného programu se nastavení neuloží.)	P1 (P1 ... P3)
2 Nastavení události	Změna času a teploty aktivního programu, viz bod 8. Každá událost může být zkrácena až k předcházející nebo k 00:00h. Každá událost může být prodloužena až do 23:50 h, pak >>> označuje, že je událost až v následujícím dni. at G1. Stiskem klávesy + nebo - při >>> je možné seřadit čas. Maximálně je k dispozici 9 událostí. První číslice označuje aktuální událost, např. 3:12:00- 14:00 ukazuje 3. událost. Události mohou být nastaveny pro blok dnů i při výběru dnů (Po...Pá, So/Ne, Po...Ne). Pro ukončení programování stiskněte opakovaně ←.	Jak je nastaveno v G1
3 Nastavení hodin	Nastavení data a času.	
4 Topení stále VYP	Vypnutí vytápěcího systému, regulátor je stále pod napětím. Displej ukazuje VYP. Může zasáhnout ochrana proti zamrznutí, byla-li aktivována - viz bod H6. Opětovné zapnutí se provede aktivováním např. AUTO nebo stiskem klávesy ← po dobu 10 sekund. Při opětovném aktivování s pomocí klávesy ← nebo přes toto menu bude aktivován režim AUTO.	NO
5 Změna letní/zimní čas	Zvolení případného automatického přepnutí mezi letním a zimním časem.	YES
6 Zámek kláves	Ochrana regulátoru před neoprávněným použitím. Opětovné aktivování s pomocí kódu = 93	NO
7 Teplotní limity min/max	Omezení teploty, která může být nastavena uživatelem. Jsou-li obě hodnoty stejné, není možné žádné seřízení. Má to vliv na AUTO, MAN, DOVOLENÁ, ČASOVAČ, DOMA, programování. Aktivní program / režim nebude automaticky ovlivněn.	10; 40 °C
8 Hodinová cena za energii	Mohou být nastaveny předpokládané náklady na energii za hodinu (v Kč/h). Aby bylo možné použít tuto funkci jako počítadlo hodin, nastavte cenu za hodinu na 100 hal./h	100 (1 ... 999)
9 Spotřeba energie k datu	Zobrazení přibližných nákladů na energii za příslušné období. Tato funkce je určena primárně pro el. vytápění. Za poslední 2 dny, týden (7 dnů), měsíc (30 dnů), rok (365 dnů). V aktuálním dni se výpočet provádí až do aktuálního času. V případě přetečení registru se zobrazí 9999. Tato funkce je primárně určena pro el. vytápění. Výpočet: doba zapnutého vytápěcího systému x hodinová cena - viz výše, reset - viz bod H9	
10 Čtení nastavené teploty	Zobrazení nastavené teploty místo teploty v místnosti.	NO
12 Teplota podlahy	Zobrazení teploty podlahy (jako identifikační číslo).	NO
13 Podsvícení	Trvale ZAP, Trvale VYP, dočasně zapnuto po stisku klávesy.	KRATKY (KRATKY, ZAP, VYP)
14 Jazyk	Volba jazyka.	
15 Info	Zobrazení typu a verze regulátoru.	
16 Reset pouze uživatelských nastavení	Nastavení pouze UŽIVATELSKÝCH NASTAVENÍ na výchozí hodnoty ze závodu. Počítadlo energie resetováno nebude; pro provedení této operace - viz bod H9).	NO

Změna SERVISNÍCH NASTAVENÍ

POZOR !
Tato nastavení smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník. Mohou mít vliv na bezpečnost a správné fungování topného systému.

H SERVISNÍ NASTAVENÍ	Přizpůsobení regulátoru požadavkům topného systému (pouze servisním pracovníkem).	výchozí () = rozsah hodnot
0 Kód	Pro přístup do menu zadejte kód (= 7), který platí po dobu 1 hodiny.	
1 Aplikace	Regulátor je vhodný pro systém vytápění uvedený v pravém sloupci.	PODLAHA viz bod 1.
2 Kontrolní režim	Je možné zvolit PWM nebo ZAP/VYP. V případě PWM se dá nastavit doba cyklu (v minutách). Min. čas ZAP/VYP = 10% času jednoho cyklu. Použijte krátký čas pro topný systém s rychlou reakcí a delší čas pro topný systém s pomalou reakcí. Pro VYP/ZAP můžete vybrat: • Hystereze (VYP = žádná teplotní hystereze, pouze při velmi malých změnách teploty bude relé přepínat v níže vybraných časech) • Min. čas ZAP/VYP (nastavení min. času po který bude relé VYP nebo ZAP)	PWM/10 (10...30) OFF (OFF, 0.1 ... 5.0) 10 Min (1 ... 30)
6 Ochrana proti zamrznutí	Nastavení teploty pro ochranu proti zamrznutí. Na tuto teplotu bude teplota regulována pouze v režimu OFF (VYP).	10 °C (OFF, 10...40)
7 Optimalní start	Nastavená teplota bude dosažena v čase uvedeném v programu. Během doby předběžného ohřevu se bude zobrazovat AUTO...	NO
9 Reset počítadla energie	Nastavení počítadla energie na 0.	NO
11 Resetovat vše	Všechna SERVISNÍ a uživatelská nastavení budou nastavena na své výchozí hodnoty z výrobního závodu.	NO


10. Zobrazení chyb

V případě chyb bliká „Err“. Mohou se zobrazovat následující chyby:

NASTAVENÍ		VNĚJŠÍ SENSOR	
NASTAVENÍ	Nesoulad mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem → použijte pouze vhodné díly → vypněte a zapněte napájení		
KOMUNIKACE	Selhalá komunikace mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem → odpojte a zapojte konektor zobrazovací jednotky → vypněte a zapněte napájení		1. Chyba vzdáleného čidla → vyměňte čidlo 2. Přetečení nebo podtečení platného rozsahu displeje

Pro všechny tyto poruchy platí, že vytápění bude zapnuto na 30% času.

11. Baterie

 V souladu se směrnicí EU 2006/66/EC, baterie umístěné na desce plošných spojů uvnitř tohoto zařízení mohou být vyjmuty na konci životnosti zařízení a to pouze oprávněnou osobou.

12. Odporové hodnoty vzdáleného čidla

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