

# Návod k použití a instalaci Pokojový regulátor teploty s omezovačem

CZ



Aktuální den  
Aktuální teplota v místnosti  
Požadavek na vytápění (Bliká, pokud je odpojen od výkonového modulu nebo je bez napětí)  
Pomocný text Režim = AUTO Čas = 14:31

## 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 ukáže přístroj automaticky aktuální čas a teplotu v místnosti. V režimu AUTO bude systém vytápění aktivován automaticky podle naprogramovaného času a teploty. Program 1 je automaticky přednastavený program (viz bod 8). Termostat řídí prostorovou teplotu, teplota podlahy je limitována (měřeno externím čidlem). Vytápění se zapne, když teplota klesne pod aktuálně nastavenou hodnotu.

V případě funkce „Teplotní limit min“ (H3) se vytápění zapne, klesne-li teplota podlahy pod nastavenou minimální hodnotu, a to i když je teplota v místnosti příliš vysoká.

V případě funkce „Teplotní limit max“ (H3) se vytápění vypne, překročí-li teplota podlahy nastavenou maximální hodnotu, a to i když je teplota v místnosti příliš nízká.

## 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 uživatelí 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:

- elektrickými systémy podlahového vytápění, kde má být teplota podlahy omezena na určitou hodnotu
- teplovodními systémy podlahového vytápění vybavenými tepelnými ovládacími členy

Aby bylo možné měřit teplotu podlahy je nutné použít vzdálené čidlo.

## 4 Vlastnosti

- Jednořádkový textový displej pro zjednodušené ovládání
- Podsvětlení
- Skutečný čas (nastavení roku, měsíce, dne, hodiny)
- 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 hysterezy
- Spodní i horní limit teploty podlahy je nastavitelný
- Ochrana ventilů
- Nastavení ventilů normálně otevřeno nebo normálně zavřeno

## 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 topení/chladu
- nenachází se na vnější stěně
- je přibližně ve výši 1,5 m nad podlahou.

### Instalace

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

### Pozor!

Montáž pouze do plastových instalačních krabic

## Pozor: odpojte elektrický obvod od napájení

Proveďte zapojení podle schématu zapojení  
Pro plně vodiče o průřezu 1-2,5 mm<sup>2</sup>

## Připojení vzdáleného čidla

Pro provoz regulátoru teploty je nezbytné vzdálené teplotní čidlo. Čidlo je třeba namontovat takovým způsobem, aby mohla být správně měřena regulovaná teplota. Čidlo se umístí do ochranné trubky, což usnadní jeho případnou výměnu. Čidlo lze s pomocí kabelu a zapojení používaných pro 230 V prodloužit až na 50 m. Vyhněte se umístění kabelu čidla podél silových kabelů, například uvnitř ochranné trubky.

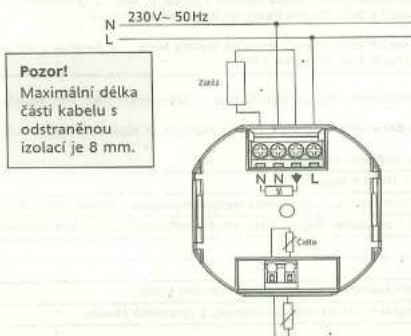
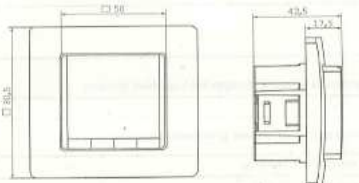
### Pozor!

Čidlo je pod síťovým napětím.

## 6 Technické údaje

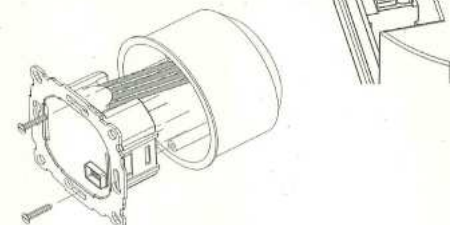
|  |   |
|--|---|
| Objednací kód                          | 527 813...; 527 814... Type 3L                        |
| Napájecí napětí                        | 230V AC 50 Hz (195...253 V)                           |
| Rozsah nastavení teploty               | 5°C...30°C; v krocích po 0,5 °C                       |
| Teplotní rozlišení                     | kroky 0,1 °C  |
| Výstup                                 | reléový spínací kontakt                               |
| Spínací proud                          | 10mA ...10(4)A AC; 230 V~                             |
| Výstupní signál                        | PWM (pulsně šířková modulace) nebo ZAP/VYP            |
| Doba cyklu PWM                         | nastavitelná  |
| Hystereze                              | nastavitelná (pouze ZAP/VYP)                          |
| Nejkratší programovatelný čas          | 10 min  |
| Spotřeba energie                       | ~ 1,2 W   |
| Přesnost hodin                         | < 4 min / rok   |
| Rezerva chodu                          | ~ 10 let  |
| Vzdálené čidlo (volitelné)             | F 193 720, délka 4 m, může být prodlouženo až na 50 m |
| 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 | 230 V, 0,1 A  |
| Krytí                                  | IP 30   |
| Ochranná třída krytu                   | II (viz upozornění)                                   |
| Stupeň znečištění                      | 2   |
| Softwarová třída                       | A   |
| Hmotnost                               | ~ 280 g   |

## 7 Schéma zapojení / rozměry

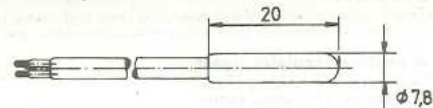


**Pozor!**  
Maximální délka části kabelu s odstraněnou izolací je 8 mm.

Pro připojení nebo odpojení ohebného vodiče stiskněte kolík



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



## 8. Přednastavené programy

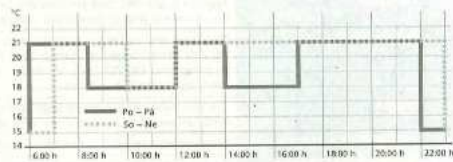
Regulátor disponuje třemi přednastavenými programy pro čas/teplotu. Východím je přednastavený program 1 (viz níže). Proto pokud přednastavený program 1 vyhovuje nejlépe vašim potřebám, nebude potřeba nastavení času/teploty na přístroji vůbec měnit.

Jak vybrat jiný program najdete ve bodu 9. G1.

### Program 1

| Události   | pondělí až pátek |       |       |       |       |       |
|------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 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  |

| Události   | sobota a neděle |       |       |       |       |              |
|------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
|            | 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         |

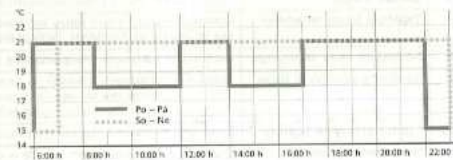


\*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

### Program 2

| Události   | pondělí až pátek |       |       |       |       |       |
|------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 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  |

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

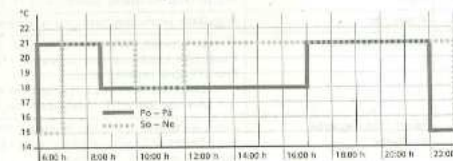


\*23:00/22:00 = 23:00 pro sobotu

### Program 3

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

| Události   | sobota a neděle |       |       |              |
|------------|-----------------|-------|-------|--------------|
|            | 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: změřte hodnotu s pomocí klávesy +- a pak stiskněte 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

- Místnost se ohřeje příliš pozdě:
  - Jsou správně nastaveny hodiny a události programu?
  - Je zapnut „Optimální start“? Viz bod H7. Měl regulátor dostatek času (několik dní), aby se vyčistil charakteristikám místnosti?
  - Je aktivováno přepínání mezi letním a zimním časem? Viz bod G5.
- Regulátor nepřijímá žádné změny. Je zapnutá ochrana proti neoprávněnému přístupu? Viz bod G6.
- Je omezeno nastavení rozsahu teploty. Jsou nastaveny limity teploty? Viz bod G7.
- Nemění se zobrazení teploty. Je aktivované zobrazení nastavené teploty? Viz bod G10.
- Místnost se ohřívá příliš pomalu. Omezovačem maximální teploty na regulátoru může být omezena teplota podlahy. Viz bod H3.
- Místnost se přehřívá. Omezovačem minimální teploty na regulátoru může být omezena teplota podlahy. Viz bod H3.

## 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 klávesy +/- 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 počtu dnů zadaných 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<br>( ) = 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 23:59 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<br>( ) = 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:<br>• Hystereze (VYP = žádná teplotní hystereze, pouze při velmi malých změnách teploty bude relé přepínat v níže vybraných časech)<br>• Min. čas ZAP/VYP (nastavení min. času po který bude relé VYP nebo ZAP) | PWM/10 (10...30)<br>OFF (OFF, 0.1 ... 5.0)<br>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<br>-> použijte pouze vhodné díly<br>-> vypněte a zapněte napájení                                |               |  |
| KOMUNIKACE | Selhala komunikace mezi zobrazovací jednotkou a výkonovým modulem<br>-> odpojte a zapojte konektor zobrazovací jednotky<br>-> vypněte a zapněte napájení |               | 1. Chyba vzdáleného čidla<br>-> vyměňte čidlo<br>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 desky 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 |