

# CENTRÁLNÍ OVLÁDÁNÍ PRO PODLAHOVÉ TOPENÍ

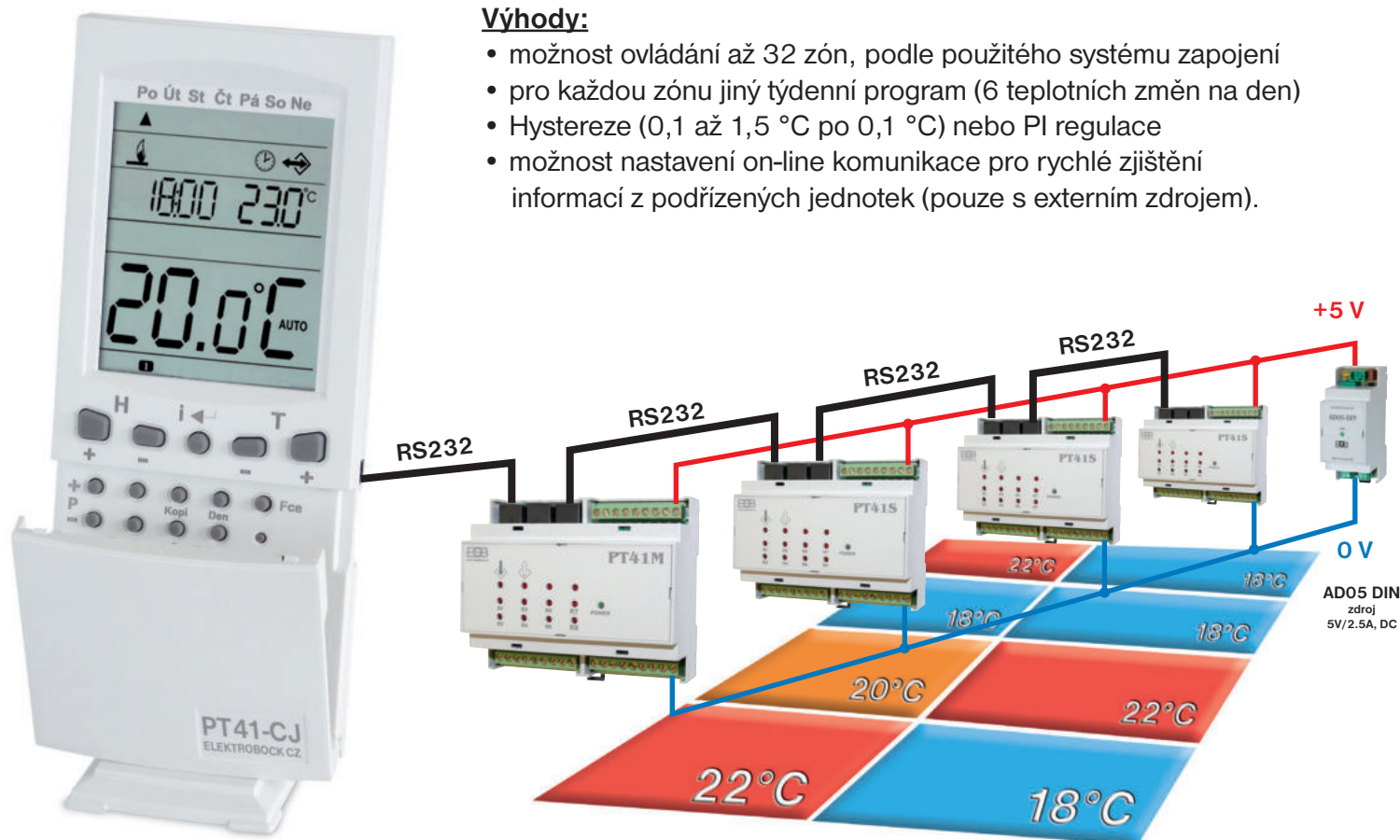
# PT41-CJ

## CENTRÁLNÍ JEDNOTKA

Centrální jednotka PT41-CJ slouží pro jednoduché programování a nastavení celého systému PT41. Umožňuje nastavení typu regulace, programů a rychlou kontrolu nad všemi prvky systému. U jednotlivých zón je možné zobrazit informace o aktuální teplotě a stavu.

### Výhody:

- možnost ovládání až 32 zón, podle použitého systému zapojení
- pro každou zónu jiný týdenní program (6 teplotních změn na den)
- Hystereze (0,1 až 1,5 °C po 0,1 °C) nebo PI regulace
- možnost nastavení on-line komunikace pro rychlé zjištění informací z podřízených jednotek (pouze s externím zdrojem).



### POSTUP NASTAVENÍ

V PT41-CJ nastavte čas, týdenní programy (viz str.4 - podle počtu teplotních zón, které budete ovládat) a konstanty (viz str.5).

Poté stačí připojit **datový kabel (JE SOUČÁSTÍ BALENÍ, délka 2 m)**

do jednotky PT41-M (MASTER) nebo PT41-S (SLAVE) a stisknout tl. **Test**.

Tím dojde k přenosu času, konstant a programů do paměti jednotek PT41-M nebo PT41-S (k automatickému přenosu dat dojde také do 15s, viz nastavení online/offline komunikace na str.6).

|        |        |
|--------|--------|
| ▲      | ◀▶     |
| KONEK  | TIME   |
| 19.0°C | 19.0°C |

**Doporučujeme:** systém zapojení s jednou jednotkou PT41-M pro 6 zón, spínání čerpadla a kotle. Pro další zóny, pak doplnění systému o max. 3 jednotky PT41-S.

Pokud není žádoucí, aby některá z dalších zón spínala kotel (čerpadlo), tak stačí zařadit jednotku PT41-S před jednotku PT41-M, viz návod PT41-S (vhodné např. pro chodby, garáž atd.)

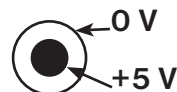


znakový displej

ovládací tlačítka

prostor pro umístění baterií

konektor pro externí zdroj  
(AD05 - 5V/ 2.5A, DC)

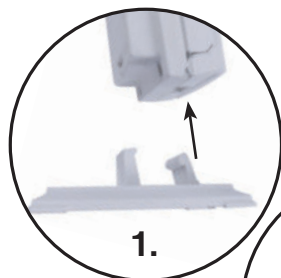


konektor pro připojení jednotek

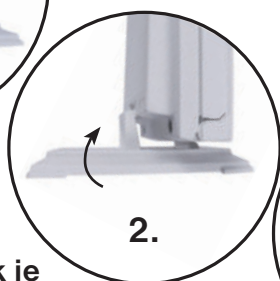
PT41M/PT41S



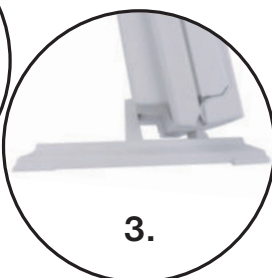
montáž stojánku



1.

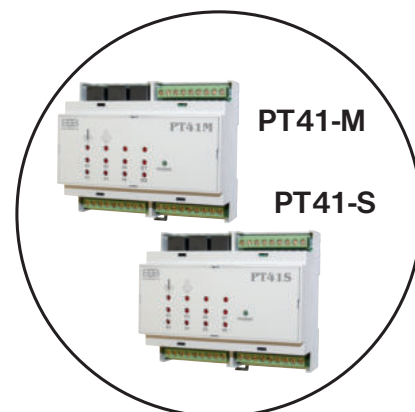


2.



3.

**Pozn.:** stojánek je součástí PT41-CJ



**Pozn.:** jednotky nejsou součástí PT41-CJ!

## UMÍSTĚNÍ BATERIÍ A JEJICH VÝMĚNA

- otevřeme kryt baterií a odstraníme ochranný papírek, tím se stane PT41-CJ funkční (proved'te nastavení viz str.4)
- při výměně baterií dbáme na správnou polaritu, která je vyznačena v prostoru pro baterie
- nutnost výměny baterií je indikována na displeji blikáním symbolu
- používejte vždy alkalické tužkové baterie 2x1,5V typ AA!

**!** Použité baterie likvidujte v souladu s předpisy pro nakládání s nebezpečnými odpady!

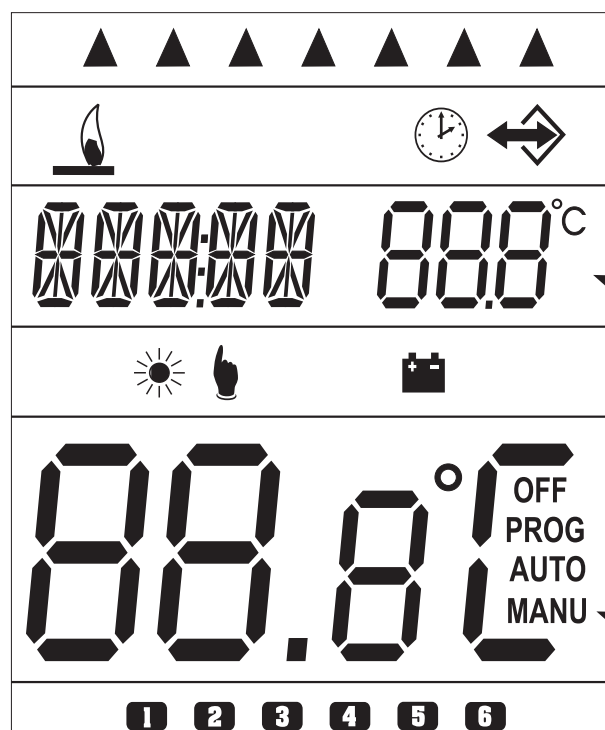
## POPIS OVLÁDACÍCH PRVKŮ PT41-CJ



|                 |                                                                                            |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b><br>+ - | změna hodin (v režimu PROG)<br>listování mezi zónami (v režimu INFO)                       |
| <b>i</b> ←<br>● | enter (potvrzení)                                                                          |
| <b>T</b><br>- + | změna teploty<br>změna v nastavování hodin a konstant<br>listování při výběru funkce (Fce) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>+ P -</b><br>●<br>přepínání mezi programy (v režimu PROG)<br>přepínání mezi konstantami (v režimu CONST)<br>přepínání režimu AUTO/MANU pro vybranou zónu (v režimu INFO)                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Kopi</b><br>●<br>kopírování dní (v režimu PROG)                               |
| <b>Off</b><br>●<br>vypnutí vybrané zóny (v režimu INFO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Den</b><br>●<br>změna dne (v režimu PROG)                                     |
| <b>Test</b><br>●<br>testování správného připojení jednotek<br>zjištění aktuálních stavů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Fce</b><br>●<br>výběr funkce (režimu)<br>CLOCK, PROG, CONST, INFO viz str.4-6 |
| <b>R</b><br>●<br><b>RESET</b><br>Tlačítko <b>R</b> použijeme pouze v případě nedefinovatelné chyby - po stisknutí dojde k resetu procesoru, ale veškeré uložené změny budou zachovány v paměti E-EPROM! Pokud chceme vynulovat všechny nastavené parametry a programy stiskneme tl. <b>Off</b> a tl. <b>R</b> , pustíme tl. <b>R</b> a následně tl. <b>Off</b> (na LCD se krátce objeví nápis RESET= obnovení továrního nastavení). |                                                                                  |

## POPIS DISPLEJE PT41-CJ



|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ▲                                                                                                                                                                                                                                                                             | indikace aktuálního dne                                                                                      |
| 🔥                                                                                                                                                                                                                                                                             | indikace zapnuté zóny                                                                                        |
| 🕒                                                                                                                                                                                                                                                                             | symbol nastavení aktuálního datumu a času, viz str. 4 (CLOCK)                                                |
| ↔                                                                                                                                                                                                                                                                             | indikace probíhající komunikace<br>symbol bliká = přenášení dat<br>symbol svítí = správné připojení jednotek |
| proměnná část displeje, zobrazení aktuálního času a požadované teploty/číslo programu, zobrazení dalších informací je podrobně vysvětlen u každého režimu                                                                                                                     |                                                                                                              |
| ☀                                                                                                                                                                                                                                                                             | indikace letního režimu (viz str.5)                                                                          |
| 👤                                                                                                                                                                                                                                                                             | chybové hlášení, upozornění na chybu                                                                         |
| 🔋                                                                                                                                                                                                                                                                             | indikace slabé baterie                                                                                       |
| proměnná část displeje, zobrazení aktuální teploty a vybraný režim<br><b>PROG</b> (nastavení programů),<br><b>OFF</b> (vypnutí vybrané zóny),<br><b>AUTO</b> (vybraná zóna pracuje podle nastaveného programu),<br><b>MANU</b> (vybraná zóna pracuje podle nastavené teploty) |                                                                                                              |
| 1 2 3 4 5 6                                                                                                                                                                                                                                                                   | indikace intervalu programu (max. 6 intervalů na den)                                                        |

## POPIS FUNKCÍ A JEJICH NASTAVENÍ PT41-CJ

Ujistěte se, zda jste důkladně nastudovali úvodní část návodu s popisem přístroje, uložení baterií, funkcí tlačítek a symbolů displeje (LCD)!

Další část je zaměřena na vysvětlení základních režimů a na nastavení důležitých parametrů pro správnou funkci celého systému.

Stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** listujeme v jednotlivých režimech, pro výběr režimu stiskneme tl. **i←**.

### CLOCK nastavení aktuálního času a datumu

Stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **CLOCK**, potvrdíme tl. **i←**.

Tlačítka **+/-T** nastavujeme postupně hodiny potvrdíme tl. **i←**,

minuty, potvrdíme tl. **i←**

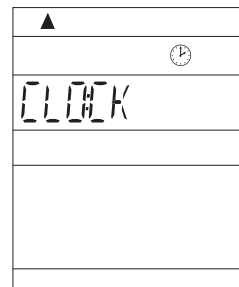
sekundy, potvrdíme tl. **i←**

den, potvrdíme tl. **i←**

měsíc, potvrdíme tl. **i←**

a rok, potvrdíme tl. **i←**. Pro návrat do základního zobrazení použijte tl. **Fce**.

**! Po připojení k podřízeným jednotkám dojde vždy k přenosu aktuálního času.**



### PROG programování

PT41-CJ umožňuje ovládání až 32 zón. Pro každou zónu je možné nastavit týdenní program s 6-ti teplotními změnami na den (při zapojení PT41-M se 2 programy nevyužívají - podle toho, kde je jednotka umístěna, to jsou buď 7.P, 8.P/15.P, 16.P/23.P, 24.P/31.P, 32.P!)

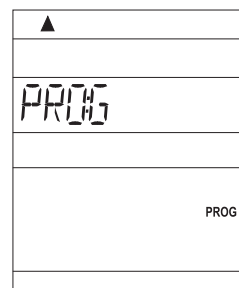
**Programy jsou automaticky přiděleny takto:**

**1.P = pro zónu 1**

**2.P = pro zónu 2**

**až 32.P = pro zónu 32.**

**! Po připojení jednotek k PT41-CJ dojde k automatickému přenosu všech nastavených programů k jednotlivým zónám!**

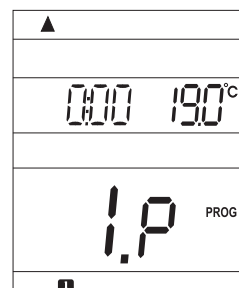


### Nastavení programů

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **PROG**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** vybereme program, který chceme nastavovat (1.P až 32.P)
- počátek změny teploty nastavujeme tl. **+/-H** s minimálním **krokem 10 minut**
- k danému času přiřadíme požadovanou teplotu tl. **+/-T** po 0,5°C
- po nastavení prvního času a teploty stiskneme tl. **i←** pro potvrzení
- automaticky se přesuneme do nastavení druhého času a teploty ve stejném dni, které je indikováno na posledním šestém řádku displeje symbolem **2**
- takto postupujeme až do nastavení posledního (šestého) intervalu
- po stisknutí tl. **i←** se automaticky přepneme do nastavení dalšího dne, kde postupujeme stejným způsobem.

**Info:** Pokud nevyužíváme všech 6 možností v jednom dni, přesuneme se do dalšího dne postupným stisknutím tl. **i←** nebo tlačítkem **Den**.

**Pro návrat do základního zobrazení použijte tl. **Fce**.**



### Kopírování dní v režimu PROG

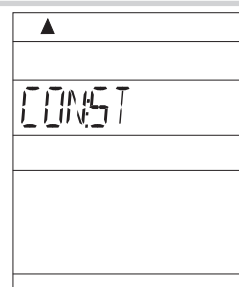
Slouží pro zrychlení programování. Program z jednoho dne můžeme zkopírovat pouhým stisknutím tl. **Kopi**, do dalšího dne.

- indikátor dne musí být na dni, který požadujeme zkopírovat do následujícího dne
- stiskneme tl. **Kopi**, program se automaticky přepíše do následujícího dne a indikátor dne (1.řádek displeje) se přesune na další den (na LCD se krátce objeví C)

### CONST nastavení konstant

Pro správnou regulaci je nutné nastavit následující konstanty, kterými například vymežíme teplotní hranice nebo určíme typ regulace (hysterezi nebo PI regulaci).

- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim **CONST**, potvrdíme tl. **i←**
- tlačítka **+/-P** listujeme mezi konstantami (viz níže)
- po nastavení tl. **+/-T** opět potvrdíme tl. **i←**.

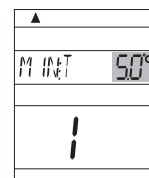


## 1. MINIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Nastavujeme omezení minimální nastavitelné teploty.

Volíme tlačítka +/- v rozsahu od **2°C do 10°C**.

Provedeme nastavení a stiskneme tl. , tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.



## 2. MAXIMÁLNÍ REGULOVANÁ TEPLOTA

Nastavujeme omezení maximální nastavitelné teploty.

Volíme tlačítka +/- v rozsahu od **15°C do 39°C**. Provedeme nastavení a stiskneme tl. , tím se automaticky přesuneme k nastavení další konstanty.



## 3. LETNÍ REŽIM

Tl. +/- vybereme **A** (pro letní režim)/ – (pro normální režim) a potvrdíme tl. .

### Volba A = letní režim

Využití je především v období léta, kdy není nutné topit do UT (topné soustavy). Ovládané ventily se otevřou naplno, ale čerpadlo ani kotel nezapíná! Po aktivaci tohoto režimu se na displeji objeví symbol . Deaktivace se provede výběrem normálního režimu.

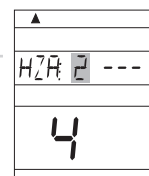
Pozn.: protizámrazová ochrana (3°C), ochrana ventilů a čerpadla (viz PT41-M) jsou stále aktivní.



## 4. MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ PŘI HYSTEREZI

Nastavujeme minimální dobu zapnutí kotle v minutách při hysterezi.

Volíme tlačítka +/- podle typu použitého topného systému od **1 do 5 minut**.

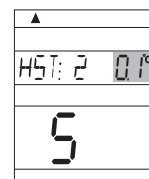


## 5. VOLBA HYSTEREZE NEBO PI REGULACE

Tlačítka +/- nastavujeme **hysterezi od 0,1°C do 1,5°C**.

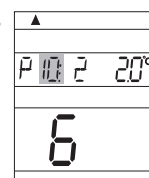
Při zvolení hystereze se automaticky přeskočí konstanty (5,6,7) související s nastavením parametrů PI regulace.

Pokud tl. +/- zvolíme **tři vodorovné pomlčky**, bude **aktivní PI regulace**.



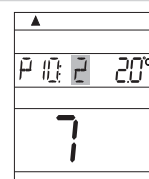
## 6. ČASOVÝ ÚSEK PI REGULACE

Volíme tlačítka +/- v rozmezí **od 5 do 20 minut**. Velikost tohoto úseku je dána teplotní setrvačností místnosti. Optimální nastavení je 10 až 15 minut.



## 7. MINIMÁLNÍ DOBA ZAPNUTÍ TOPNÉHO ZAŘÍZENÍ PŘI PI REGULACI

Volíme v rozmezí **od 1 do 5 minut**. Nastavení je dáno typem topného systému a je závislé na volbě časového úseku PI regulace.

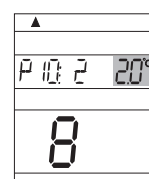


## 8. PÁSMO PROPORCIONALITY PŘI PI REGULACI

Tento údaj určuje, od jaké hodnoty začne fungovat PI regulace.

Např. požadovaná teplota 22,0°C pásmo proporcionality 1,5°C. Do 20,5°C bude zdroj topit naplno. Po dosažení této hodnoty začne fungovat PI regulace.

Pásmo PROPORCIONALITY lze nastavit od **0,5 do 3,0°C**.



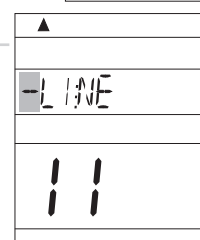
## 11. VOLBA PŘIPOJENÍ

Nastavujeme možnost online/offline komunikace. Z výroby je nastavena volba online (+LINE) pro okamžitý přenos informací do podřízených jednotek (**na LCD se objevuje nápis KONEK**).

### Možnosti:

**+ LINE** PT41-CJ komunikuje každých 10-15 s! při komunikaci se na LCD krátce objeví nápis "KONEK". Změny se na jednotkách PT41-M(S) projeví do 1 minuty! **POZOR tato volba je energeticky náročná (životnost baterií 1-2 měsíce) NUTNO použít externí zdroj (str.2)!**

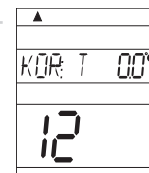
**- LINE** PT41-CJ komunikuje pouze při stisknutí tl.  v úvodním zobrazení.





## 12. KOREKCE TEPLOTY

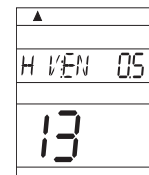
Nastavení je nutné provádět až po 12-ti hodinách provozu, kdy dojde k ustálení teploty na teplotních čidlech. Změřte teplotu v místnosti teploměrem, pokud se teplota bude lišit od teploty naměřené, nastavte korekci v rozmezí **od -5°C do +5°C (po kroku 0.1°C)**.



## 13. ČASOVÁ PRODLEVA SEPNUTÍ ČERPADLA (hystereze ventilu)

Určuje časovou prodlevu sepnutí čerpadla, po otevření alespoň jednoho topného okruhu. Volíme tlačítky **+/-T** v rozmezí **od 0 do 5 minut (po kroku 0.5 minut)**.

**Doporučení:** při použití termoelektrických ventilů (SEH30.23) nastavte prodlevu 3,5 minuty.



## 14. VERZE FIRMWARU

Tuto konstantu nelze nastavit, informuje pouze o verzi firmwaru.

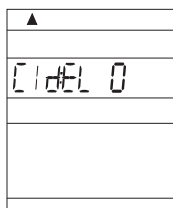
## INFO informace o jednotlivých zónách

V tomto režimu je možné získat informace o stavu jednotlivých zón.

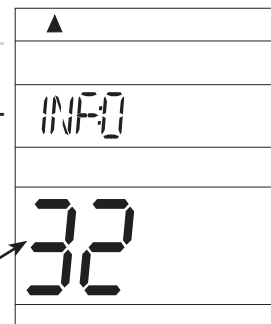
**Při volbě CONST10= - LINE**, se aktuální data přenesou až po stisknutí tl. **Test** v úvodním zobrazení.

**Při volbě CONST10= +LINE**, se aktuální data zobrazí každých 10-15s!

Pokud není k PT41-CJ připojena žádná jednotka objeví se na LCD toto hlášení! Jak připojit jednotky, hledejte v návodu na PT41-M/S.



celkový počet  
připojených  
zón  
(max.32)



- stiskneme tl. **Fce** a tlačítka **+/-T** vybereme režim INFO, potvrdíme tl. **i<-**
- na displeji se zobrazí informace o první zóně (indikováno jako 1Z:xx, kde xx je celkový počet zón)

**1. zvolený režim** (AUTO, MANU) = změnu režimu provedeme tl. **+/-P**

**režim AUTO** požadovaná teplota se mění automaticky podle nastaveného teplotního programu pro zvolenou zónu

**režim MANU** udržuje konstantní nastavenou teplotu

**2. požadovaná teplota** = tuto teplotu lze měnit tl. **+/-T**

**v režimu AUTO** bude změna pouze krátkodobá (ruší se při další teplotní změně programu)

**v režimu MANU** bude změna trvalá až do další ruční změny teploty

**3. aktuální teplota**

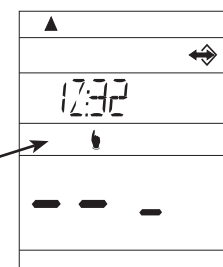
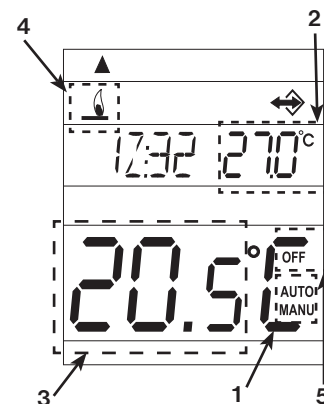
**4. stav** = TOPÍ/NETOPÍ.

**5. vypnutí zóny** = tl. **Off** je možné vypnout určitou zónu (**POZOR v režimu AUTO se Off ruší při další teplotní změně programu**)

! Po provedené změně se vraťte do úvodního zobrazení stisknutím tl. **Fce**!

**Upozornění:** Pokud u některé z připojených jednotek PT41M/S není využita určitá zóna (nebo je špatně zapojené čidlo) zobrazí se na displeji PT41-CJ chybové hlášení!

- tl. **+/-H** listujeme mezi zónami (informace o dalších zónách).



**DOPORUČUJEME:** pro radiátorové a zónové ventily použijte termoelektrický ventil firmy ELEKTROBOCK CZ s.r.o. s označením **SEH30.23**, 230V/AC typ NC (bez napětí ventil uzavřen).

| Technické parametry |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Napájení            | 2 x 1,5 V alkl. baterie typ AA nebo adaptér AD05 |
| Typ komunikace      | po lince RS232                                   |
| Životnost baterií   | podle volby připojení, max. 1 rok                |
| Stupeň krytí        | IP20                                             |
| Pracovní teplota    | 0°C až +40°C                                     |



**ELEKTROBOCK CZ s.r.o.**  
Blanenská 1763  
Kuřim 664 34  
Tel./fax: +420 541 230 216  
Technická podpora (do 14h)  
Mobil: +420 724 001 633  
+420 725 027 685/6

[www.elbock.cz](http://www.elbock.cz)



Záruční doba je 2 roky. V případě záručního a pozáručního servisu, zašlete výrobek na adresu výrobce.

