

# Návod k pokojové jednotce RCM2-1 na sběrnici CIB

Pokojová jednotka s LCD displejem

Platný od FW 1. 00

1. Technický popis RCM2-1 .....	2
2. Zapojení modulu RCM2-1 .....	2
3. Popis ovládání modulu .....	3
3. Displejové skupiny .....	3
3.2 Základní displeje .....	4
3.3 Servisní menu otopné zóny .....	5
3.4 Servisní menu zóny TV .....	6
3.5 Servisní menu cirkulace TV .....	7
3.6 Časové programy .....	9
4. Zobrazení chyby regulátoru .....	10

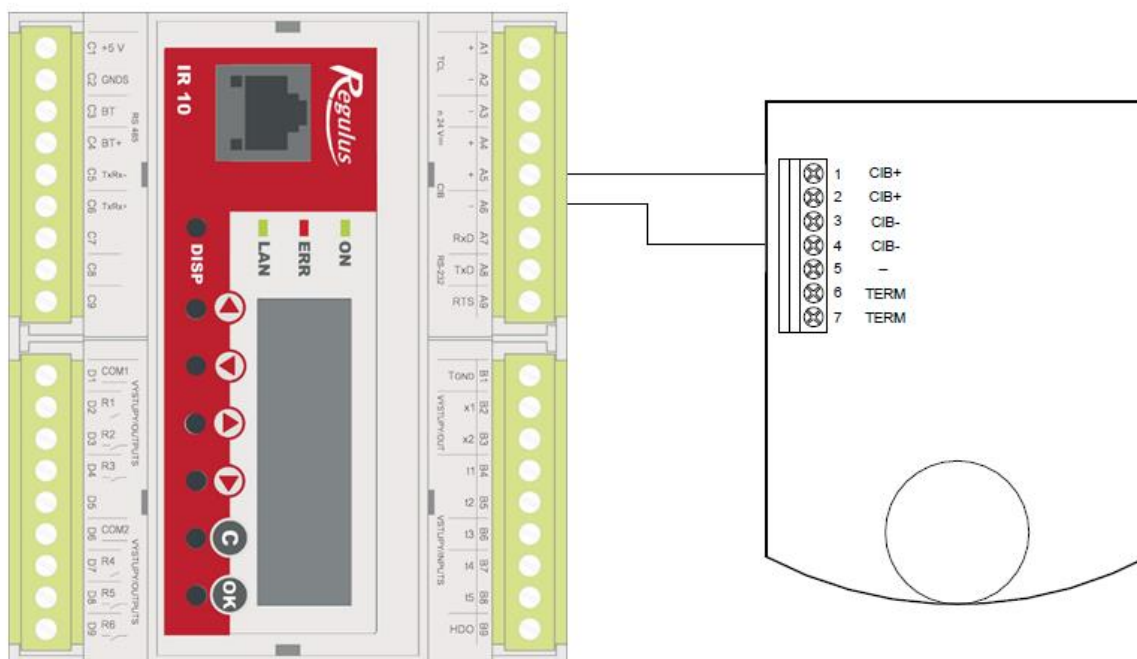
## 1. Technický popis RCM2-1

RCM2-1 je ovládací modul na zeď, který je řešen jako standardní jednotka na CIB sběrnici. Modul je určen pro provoz v běžném, chemicky neagresivním prostředí. Nevyžaduje údržbu. Skládá se ze dvou částí: dna se svorkami a krytu s plošným spojem a ovládacím panelem. Upevňuje se pomocí 2 nebo 4 šroubů na krabici pod omítku o průměru 60 mm nebo na stěnu. Ve dně spodní části pouzdra je otvor pro vyvedení kabelu. Modul je osazen znakovým displejem se speciálními symboly řízenými procesorem modulu. Pro pohyb v menu a editaci hodnot obsahuje jednotka rotační element s potvrzením (stiskem).

## 2. Zapojení modulu RCM2-1

**Upozornění: Zapojení regulátoru smí provést pouze osoba s příslušnou kvalifikací. Neodborné nastavení regulátoru může vést k poškození částí systému.**

Zapojení pokojové jednotky do regulátoru IR12 a IR10 je totožné – je potřeba spojit svorku CIB+ na RCM2-1 se svorkou A5 (CIB+) na IR12/IR10 a svorku CIB- se svorkou A6 (CIB-).



*Příklad zapojení jednotky RCM2-1 do regulátoru IR10.*

Nastavení modulu (konfigurace a HW adresa) se provede z webového rozhraní regulátoru. Modul je po připojení napájecího napětí sběrnice CIB připraven k činnosti. HW adresa je uvedena na štítku v horní části předního dílu (při pohledu zezadu na desku se součástkami).

### 3. Popis ovládání modulu

Ovládání modulu je řešeno pomocí rotačního elementu (kolečka) s potvrzením stiskem. Pohybem kolečka je možné listovat mezi displeji skupiny, případně editovat hodnoty (pokud je aktivní editace displeje). Všechny displeje ve skupině rotují v nekonečné smyčce, takže z posledního displeje jednotka přejde na zobrazení prvního displeje skupiny a obráceně. Kolečko je možné stisknout, přičemž program rozlišuje tři úrovně stisknutí: Pokud držíte tlačítko déle než 0,5 sekundy, zobrazí se na displeji aktuální doba stisknutí tlačítka (pro snadnější rozlišení krátkého, základního a dlouhého stisku). Standardně jsou stiskům přiřazeny tyto funkce:

#### **S - Stisk (do 1 sekundy):**

- zobrazení požadované teploty (displeje teploty zóny, otopné vody, TV a zdroje) – požadovaná teplota je zobrazena po dobu 5 sekund od stisknutí tlačítka a po celou tuto dobu ikona zobrazované teploty bliká
- přechod na editaci displeje (při aktivní editaci hodnota na displeji bliká), případně návrat z editace displeje
- při editaci hodin u časových programů přechod na editaci minut

#### **KS - Krátký stisk (1 až 3 sekundy):**

- pohyb mezi úrovněmi displejů (přechod na servisní úroveň, zpět na základní displeje, přechody mezi jednotlivými servisními úrovněmi) – pokud není u displeje definován přechod na vyšší úroveň, jedná se vždy o skok o úroveň níže

#### **ZS – „Základní“ stisk (3 až 10 sekund):**

- návrat na základní displej (pokojová teplota)
- zapnutí/vypnutí funkce okamžité cirkulace (okamžité spuštění funkce cirkulace teplé vody) – tato funkce je dostupná pouze ze základního displeje teplé vody

#### **DS - Dlouhý stisk (déle než 10 sekund):**

- zapnutí/vypnutí požadované funkce (zóna, TV, zdroj, cirkulace teplé vody)

### 3. Displejové skupiny

**!!! Zobrazení displejů se může lišit v závislosti na nastavení regulátoru!!!**

Výchozí displejovou skupinou jsou základní displeje, na kterých jsou zobrazeny základní informace o stavu zóny, zóny teplé vody a zdroje. Hodnoty na těchto displejích nelze editovat.





Na první servisní úrovni displejů se nachází nastavení zóny, případně nastavení zóny teplé vody.

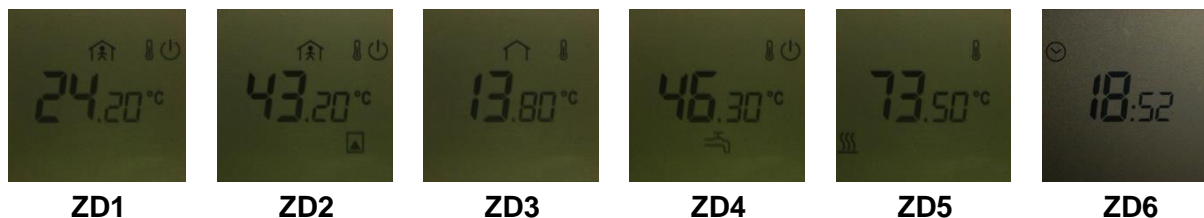
Druhá servisní úroveň obsahuje nastavení cirkulace teplé vody.

Na servisní úrovni časových programů se nachází nastavení časových programů zóny, zóny teplé vody a cirkulace teplé vody.


V případě nečinnosti na některé ze servisních úrovní po dobu delší než 1 minuta bude jednotka nastavena zpět na zobrazení prvního základního displeje (pokojová teplota).

### 3.2 Základní displeje

Displeje základní skupiny je možné rozeznat podle zobrazené ikony teploměru . V případě, že je aktuálně natápěna zóna teplé vody, bliká na kterémkoliv displeji ikona teplé vody , pokud běží zdroj, tak bliká ikona zdroje . Pokud je spuštěna cirkulace teplé vody, bliká ikona cirkulace .



#### ZD1 – pokojová teplota:


Zobrazení pokojové teploty (teploty v zóně). Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zóna zapnuta. Na displeji se zobrazuje korekce pokojové teploty – viz 3.3 *korekce pokojové teploty zóny*.

**S** – zobrazení požadované pokojové teploty – ikona zóny  bliká.

**KS** – vstup do servisního menu zóny **S\_Z\_1** (viz 3.3).

**DS** – zapnutí/vypnutí zóny.

#### ZD2 – teplota otopné vody zóny:

Zobrazení teploty otopné vody. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zóna zapnuta. Na displeji se zobrazuje korekce pokojové teploty – viz 3.3 *korekce pokojové teploty zóny*.

**S** – zobrazení požadované teploty otopné vody – ikony zóny  a otopné vody  blikají.

**KS** – vstup do servisního menu zóny **S\_Z\_1** (viz 3.3).



**DS** – zapnutí/vypnutí zóny.

**ZS** – zapnutí/vypnutí okamžité cirkulace TV.

#### ZD3 – venkovní teplota:

Displej zobrazuje aktuální venkovní teplotu.

#### **ZD4 – teplota teplé vody (zóna TV):**


Zobrazení teploty TV. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zóna zapnuta. Pokud je zóna aktuálně natápěna, bliká ikona . V případě, že je pokojová jednotka použita v kombinaci s IR12 CTC400, nebo IR10 CTC400, tak jsou zobrazeny informace ze zóny TV od tepelného čerpadla.

**S** – zobrazení požadované teploty teplé vody – ikona teplé vody  bliká.

**KS** – vstup do servisního menu zóny TV **S\_TV\_1** (viz 3.4).

**DS** – zapnutí/vypnutí zóny.

#### **ZD5 – teplota na výstupu zdroje:**

Zobrazení teploty na výstupu zdroje. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zdroj zapnut, pokud zdroj aktuálně topí, tak ikona bliká.



**S** – zobrazení požadované teploty na výstupu zdroje – ikona zdroje  bliká.

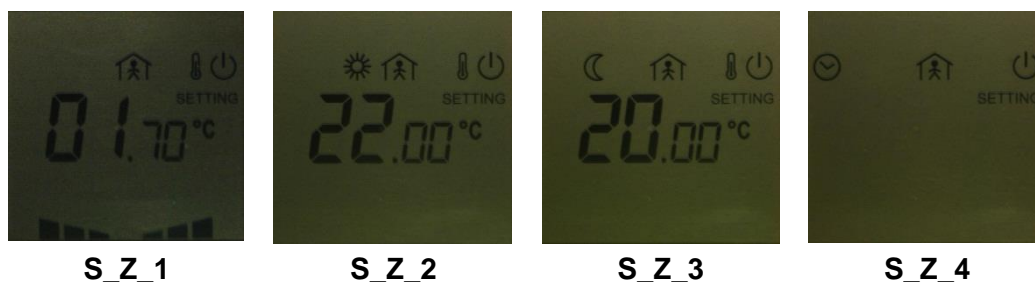
**DS** – zapnutí/vypnutí zdroje.

#### **ZD6 – aktuální čas:**

Na posledním displeji základní skupiny se zobrazuje aktuální systémový čas regulátoru.

### **3.3 Servisní menu otopné zóny**

Displeje servisního menu otopné zóny je možné rozeznat podle zobrazené ikony otopné zóny  a ikony nastavení **SETTING**. V každém displeji této úrovně je zobrazena korekce pokojové teploty – viz *S\_Z\_1 korekce pokojové teploty*. Dlouhým stiskem (DS) na kterémkoliv displeji skupiny se provede zapnutí/vypnutí otopné zóny. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zóna zapnuta.



#### **S\_Z\_1 – korekce pokojové teploty:**

Zobrazení/nastavení korekce pokojové teploty zóny – ikony trojúhelníků .

Korekce je nastavitelná v rozsahu -3°C až +3°C s krokem po 0,1°C.


**S** – vstup do editace teploty (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

Při editaci korekce zmizí ikony trojúhelníků a objevují se postupně podle aktuálně nastavené hodnoty. Následující tabulka přehledně shrnuje zobrazení ikony korekce (ikona je zobrazena ve spodní části displeje).

<u>korekce</u>		<u>korekce</u>	
0°C až 1°C		-3°C až -2°C	
1°C až 2°C		-2°C až -1°C	
2°C až 3°C		-1°C až 0°C	


Pokud je korekce přesně 0°C, nebude zobrazena žádná ikona.

### **S Z 2 – komfortní teplota zóny:**

Zobrazení/nastavení komfortní teploty zóny – ikona . Teplota nastavitelná v rozsahu 0°C až 50°C s krokem po 0,1°C.

**S** – vstup do editace teploty (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S Z 3 – útlumová teplota zóny:**

Zobrazení/nastavení útlumové teploty zóny – ikona . Teplota nastavitelná v rozsahu 0°C až 50°C s krokem po 0,1°C.



**S** – vstup do editace teploty (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S Z 4 – vstup do časového programu otopné zóny:**

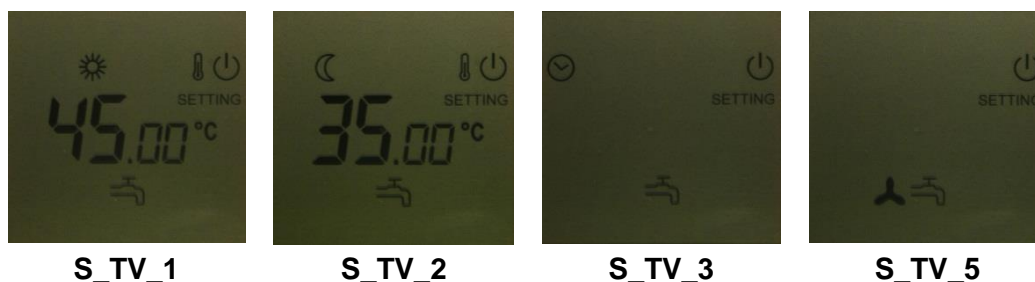
Displej pro vstup do časového programu otopné zóny – ikona .

**S, KS** – vstup do časového programu zóny **S\_CP\_Z** – viz 3.6 Časové programy.

## **3.4 Servisní menu zóny TV**

Displeje servisního menu zóny TV je možné rozeznat podle zobrazené ikony teplé vody  a ikony nastavení **SETTING**. Dlouhým stiskem (DS) na **prvních třech displejích** skupiny (teploty komfort a útlum a vstup do časového programu) se provede zapnutí/vypnutí otopné zóny. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je zóna TV zapnuta. V případě, že je

pokořová jednotka pouřžita v kombinaci s IR12 CTC400, nebo IR10 CTC400, tak jsou následující displeje pouřžity pro editaci parametrů zóny TV od tepelného řerpadla.



### **S TV 1 – komfortní teplota zóny TV:**

Zobrazení/nastavení komfortní teploty zóny TV – ikona ☀. Teplota nastavitelná v rozsahu 5°C až 80°C s krokem po 0,1°C.

**S** – vstup do editace teploty (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S TV 2 – útlumová teplota zóny TV:**

Zobrazení/nastavení útlumové teploty zóny TV – ikona ☾. Teplota nastavitelná v rozsahu 5°C až 80°C s krokem po 0,1°C.

**S** – vstup do editace teploty (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S TV 3 – vstup do časového programu zóny TV:**

Displej pro vstup do časového programu zóny TV – ikona ⌚.

**S, KS** – vstup do časového programu zóny teplé vody **S\_CP\_TV** – viz 3.6 Časové programy.

### **S TV 5 – funkce cirkulace teplé vody:**


Displej pro zobrazení informace o zapnutí funkce cirkulace TV – ikona 🚰. Ikona zapnutí ⏻ je zobrazena v případě, že je cirkulace teplé vody zapnuta. Pokud je funkce aktuálně prováděna, tak bliká ikona 🌀.

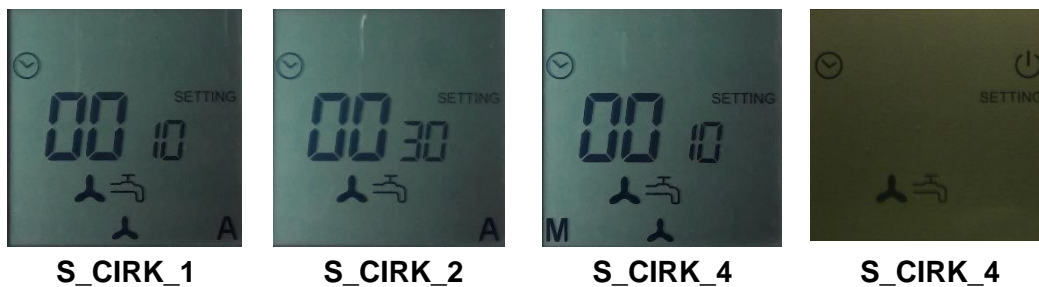
**S, KS** – vstup do servisního menu cirkulace TV **S\_CIRK\_1** (viz 3.5).

**DS** – zapnutí/vypnutí cirkulace teplé vody.

### **3.5 Servisní menu cirkulace TV**

Displeje servisního menu cirkulace TV je možné rozeznat podle zobrazené ikony teplé vody 🚰, ikony cirkulace 🚰 a ikony nastavení **SETTING**. Dlouhým stiskem (DS) na kterémkoliv

displeji skupiny se provede zapnutí/vypnutí cirkulace TV. Ikona zapnutí  je zobrazena v případě, že je cirkulace TV zapnuta.



### **S CIRK 1 – doba cirkulace TV:**

Zobrazení/nastavení doby cirkulace teplé vody. Doba cirkulace nastavitelná v rozsahu 1 minuta až 240 minut s krokem po 1 minutě.

**S** – vstup do editace doby cirkulace (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S CIRK 2 – doba prodlevy:**

Zobrazení/nastavení doby prodlevy mezi spuštěními cirkulačního čerpadla. Doba cirkulace nastavitelná v rozsahu 0 až 240 minut s krokem po 1 minutě.

**S** – vstup do editace doby prodlevy (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S CIRK 3 – doba okamžité cirkulace TV:**

Zobrazení/nastavení doby cirkulace teplé vody při okamžitém spuštění funkce (funkci je možné spustit podržením tlačítka na některém ze základních displejů po dobu 3 až 10 sekund). Doba cirkulace nastavitelná v rozsahu 1 minuta až 240 minut s krokem po 1 minutě.

**S** – vstup do editace doby cirkulace (zobrazená hodnota na displeji bliká, otáčením kolečka je možno měnit její hodnotu), případně uložení hodnoty (hodnota přestane blikat, otáčením kolečka jsou listovány displeje ve skupině).

### **S CIRK 4 – vstup do časového programu cirkulace TV:**




Displej pro vstup do časového programu cirkulace TV – ikona .

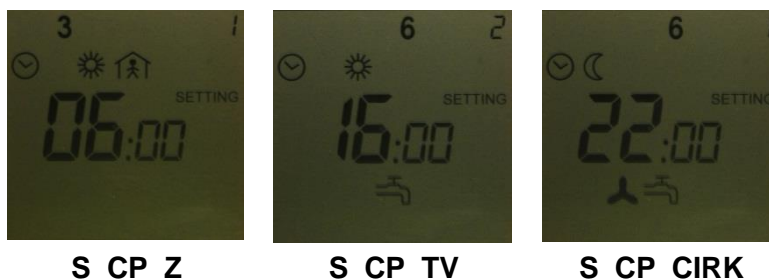
**S, KS** – vstup do časového programu cirkulace teplé vody **S\_CP\_CIRK** – viz 3.6 Časové programy.



### 3.6 Časové programy

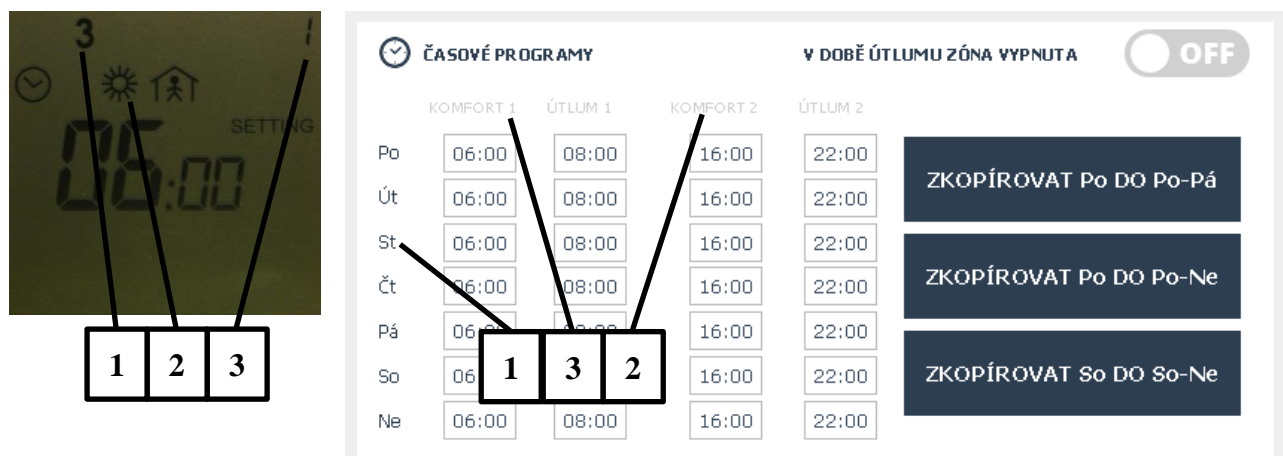
Displeje časových programů jsou si všechny velmi podobné, liší se pouze ikonami, podle kterých lze rozlišit, čeho se daný časový program týká. Ikony jsou stejné jako ve výchozích servisních menu. Krátkým stiskem (KS) se lze dostat zpět na výchozí servisní úroveň. Viz následující tabulka:

<u>označení</u>	<u>ikona</u>	<u>popis</u>	<u>návrat (KS)</u>
S_CP_Z		časový program otopné zóny	S_Z_4 – servis otopné zóny
S_CP_TV		časový program zóny TV	S_TV_3 – servis zóny TV
S_CP_CIRK		časový program cirkulace TV	S_CIRK_3 – servis cirkulace TV



Editace časových programů probíhá ve dvou krocích. Prvním stiskem (S) se zvolí editace hodin a hodnota hodin začne blikat. Druhým stiskem (S) systém přejde na editaci minut – hodnota hodin se uloží a přestane blikat a začne blikat hodnota minut. A třetím stiskem (S) systém uloží hodnotu minut a přejde zpět k prohlížení displejů skupiny časového programu.

Následující dva obrázky ukazují analogii zobrazení displeje a webového rozhraní regulátoru:




1 – označení dne v týdnu **1 2 3 4 5 6 7** (1 = pondělí, 7 = neděle)

2 – pořadí komfortu/útlumu – typicky 1 pro dopolední program a 2 pro odpolední program

3 – označení komfortu – ikona , nebo útlumu – ikona 

#### 4. Zobrazení chyby regulátoru

V případě, že nastane nějaká chyba regulace, objeví se na displeji nápis Error - **ERROR** a ikona alarmu - . Tyto dvě ikony zůstávají zobrazeny na všech displejích všech skupin do chvíle, než je chyba odstraněna.

Zobrazovaná chyba je závislá na verzi a typu hlavního regulačního programu – více v hlavním uživatelském manuálu.