

theben®

RAMSES

RAMSES 811 top2 RAMSES 831 top2
811 9 132 831 9 132

RAMSES 812 top2 RAMSES 832 top2
812 0 132 832 0 132

Návod k montáži a obsluze

Pokojový termostat



RAMSES 832 top2

Obsah

Základní bezpečnostní pokyny	3	Programování nové doby sepnutí	19
Displej a tlačítka	4	Změna nebo smazání doby sepnutí	20
Princip obsluhy	4	Vyvolání doby sepnutí	21
Připojení, montáž a demontáž	5	Smazání programu	21
Uvedení do provozu	7	Nastavení jazyka	22
Vložení a vyjmutí baterií	7	Nastavení displeje	22
Reset	7	Nastavení osvětlení LCD	23
Uvedení do provozu	8	Nastavení kontrastu	23
Uživatelská úroveň obsluhy	9	Zámek tlačítek	24
Tlačítko INFO	9	Tovární nastavení	24
Tlačítko PARTY	10	Úroveň obsluhy pro techniky	25
Tlačítko ECO	10	Korekce teploty v místě montáže	25
Teplotní programy	11	Nastavení optimalizace	26
Tlačítko MODE – změny nastavení a programování	13	Nastavení ochrany čerpadla	27
MODE – Nastavení – Přehled	14	Nastavení externího vstupu	27
Změna požadované teploty	15	Nastavení regulátoru	30
Nastavení data, času a zimního/letního času	15	Nastavení údržby	31
Nastavení prázdninového programu atd.	16	Technická data	32
Programování	18		

Základní bezpečnostní pokyny



⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo požáru!

➤ Montáž smí provádět výhradně školený elektrikář!

- Zařízení je určeno pro nástěnnou montáž.
- Odpovídá typu 1 B dle IEC/EN 60730-1.

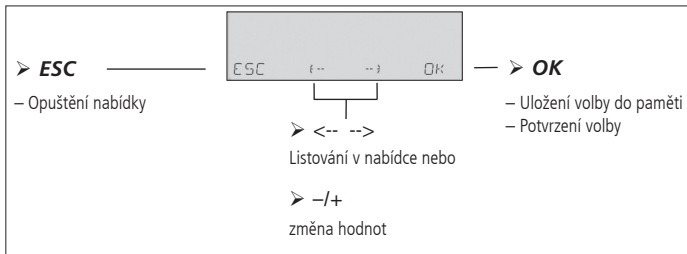
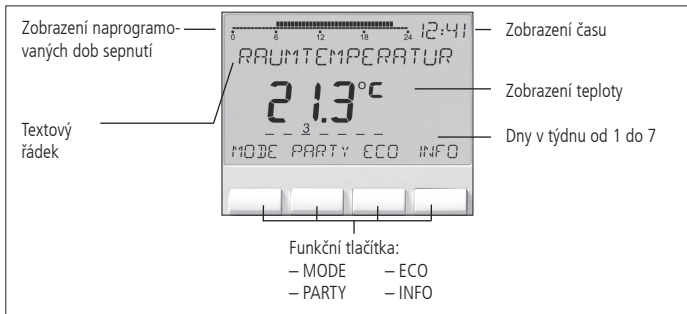
Použití v souladu s daným účelem

- Pokojový termostat reguluje teplotu v rodinných domech, kancelářích apod.
- Je určen do suchých místností se znečištěním obvyklým v domácnostech.

Likvidace

Zařízení a baterie likvidujte odděleně.

Displej a tlačítka



Princip obsluhy

1. Přečtěte si text
Blikající text nebo symbol představuje dotaz

2. Vyberte požadavek

YES (Ano)
Potvrzení volby

Stiskněte
OK

NO (Ne)
Změnit/zaměnit

◀ ▶
stiskněte

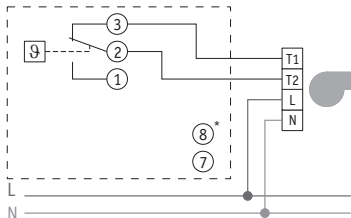
Připojení a montáž

⚠ VÝSTRAHA

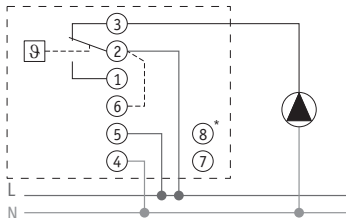


Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

- Montáž smí provádět výhradně školený elektrikář!
- Vypněte napájení!
- Sousedící prvky, které jsou pod napětím, zakryjte nebo odpojte.
- Zajistěte je proti opětovnému zapnutí!
- Zkontrolujte nepřítomnost napětí!
- Proveďte uzemnění a zkratování!



Regulace hořáku nebo plynového průtokového ohřivače



Regulace oběhového čerpadla nebo servopohonu

Montáž

- Upevněte desku na stěnu a nasadte na ni zařízení.
- Dbejte na dodržení montážní výšky cca 1,5 m.

Demontáž

- Zatlačte šroubovákem na západku zdola nahoru a sejměte zařízení.



Vložení baterií

- Provádí pouze školený elektrikář.
- Používejte pouze alkalické baterie 1,5 V, typu AA.
- Dbejte na správnou polaritu baterií.
- Baterie likvidujte v souladu s požadavky pro ochranu životního prostředí.

Reset

- Zatlačte špičatým předmětem do otvoru umístěného na levé straně zařízení.

Výměna baterií

1. Symbol baterie na displeji bliká, regulátor lze dále obsluhovat. Baterie bude nutno vyměnit.
2. Displeji bliká, regulátor již nelze obsluhovat; relé zůstává trvale sepnuté. Baterie je nutno co nejdříve vyměnit.



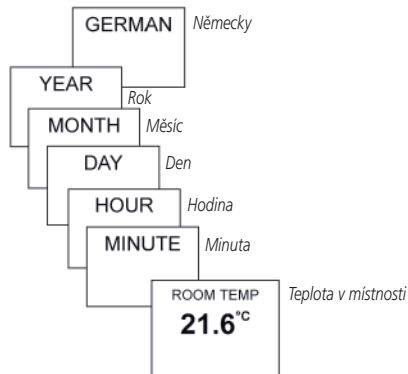
Uvedení do provozu

- Po zapojení napájecího kabelu síťového zařízení k elektrickému rozvodu, resp. po vložení baterií, stiskněte tlačítko napravo déle než 3 s a postupujte podle pokynů na displeji (viz obrázek).

Datum, čas, jakož i zimní/letní čas lze nastavit také v nabídce **MODE** pod položkou **TIME/DATE** (Čas/Datum).

U zařízení RAMSES 811 top2 a RAMSES 812 top2 je nutno nastavit datum a čas, u zařízení RAMSES 831 top2 a RAMSES 832 top2 jsou nastaveny již z výroby.

Zařízení RAMSES 811 top2 a RAMSES 831 top2 mají bateriové napájení, zařízení RAMSES 812 top2 a RAMSES 832 top2 jsou síťová.





Uživatelská úroveň obsluhy

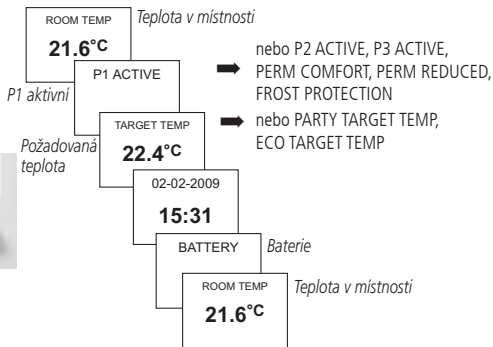
Poznámky:

Po 5 s se obsah displeje kromě teploty a času smaže. Stisknutím tlačítka **INFO** se zobrazení na displeji obnoví. Toto nastavení je možno změnit pod položkou **OPTIONS/DISPLAY** (Možnosti/Displej).

Tlačítko INFO – Zobrazit nastavení

Tlačítkem **INFO** lze zobrazit aktuální teplotu v místnosti, teplotní program, požadovanou teplotu, datum a čas, nebo stav baterií.

- Stiskněte opakovaně tlačítko INFO.



Tlačítko PARTY – nastavení funkce PARTY

- Stiskněte tlačítko **PARTY**.
Na displeji se zobrazí **PARTY TARGET TEMP 23,0 °C**.

Po dobu zobrazení celého obsahu displeje bliká tlačítko PARTY indikující aktivní režim Party. Po smazání obsahu displeje bude kromě tlačítka INFO zobrazeno ještě tlačítko PARTY.

Smazání funkce PARTY

- Stiskněte tlačítko **PARTY**.
Na displeji se zobrazí **PARTY OFF**.

Změna hodnoty PARTY TARGET TEMP (Požadovaná teplota Party)

- Otočným kolečkem lze hodnotu **PARTY TARGET TEMP** měnit nahoru nebo dolů.

Tlačítko ECO – nastavení funkce ECO

- Stiskněte tlačítko **ECO**.
Na displeji se zobrazí **ECO TARGET TEMP 17,0 °C**.

Po dobu zobrazení celého obsahu displeje bliká tlačítko ECO indikující aktivní režim Party. Po smazání obsahu displeje bude kromě tlačítka INFO zobrazeno ještě tlačítko ECO.

Smazání funkce ECO

- Stiskněte tlačítko **ECO**.
Na displeji se zobrazí **ECO OFF**.

Změna hodnoty ECO TARGET TEMP (Požadovaná teplota ECO)

- Otočným kolečkem lze hodnotu **ECO TARGET TEMP** měnit nahoru nebo dolů.

Teplotní programy

Zařízení RAMSES top2 jsou vybavena několika přednastavenými programy.

- **P1**
- **P2**
- **P3**
- **PERM COMFORT (Trvale komfortní)**
- **PERM REDUCED (Trvale snížená)**
- **FROST PROTECTION (Temperování)**

Tlačítkem **MODE** přejdete k volbě aktivního teplotního programu.

Změna teplotních programů (P1, P2, P3)

Programy lze měnit tlačítkem **MODE** v nabídce **SETTINGS** (Nastavení) (viz str. 13).

Provedení změny otočným kolečkem

Během provozu v režimu regulace je možno aktuálně požadovanou teplotu dočasně změnit otočným kolečkem. Její hodnota se neuloží do programu a při následující době sepnutí bude nahrazena naprogramovanou hodnotou.



- Teplota se mění otáčením kolečka nahoru nebo dolů (v krocích 0,2 °C).

Pro všechny programy platí:

Tečky v levé horní části displeje indikují počet položek, které jsou v aktuální nabídce k dispozici. Blikající kurzor indikuje tu část nabídky, ve které se právě nalézáte.

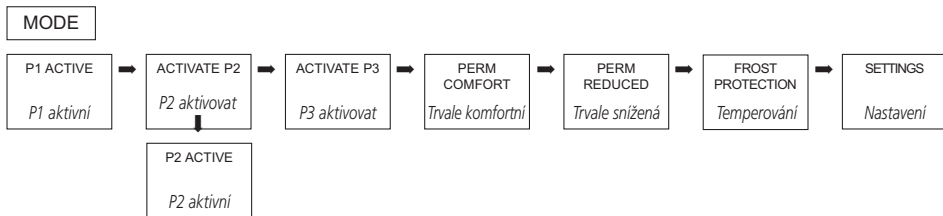


Tlačítko **MODE** – změny nastavení a programování

Tlačítkem **MODE** a volbou položky v nabídce **SETTINGS** (Nastavení) vstoupíte do režimu programování a nastavení.

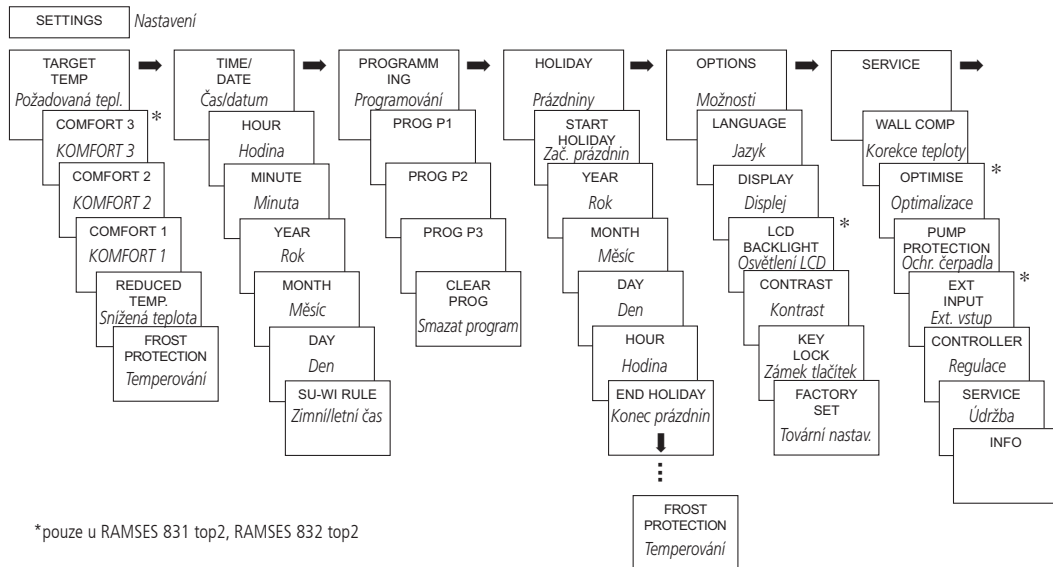
Výběr přednastaveněho programu

- Stiskněte tlačítko **MODE**.



- Pomocí tlačítek <- nebo -> můžete listovat položkami nabídky, vybrat požadovaný program a potvrdit jej tlačítkem **OK**.

MODE – Nastavení – Přehled



*pouze u RAMSES 831 top2, RAMSES 832 top2

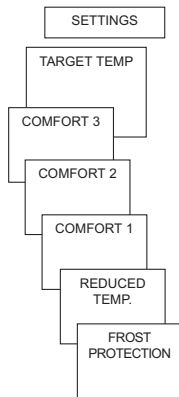
Změna požadované teploty

- Potvrďte **TARGET TEMP** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **COMFORT 3**.
- Změňte hodnotu tlačítky **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Zbývající požadované hodnoty (pro Komfort 2, temperování atd.) se nastavují podobně.

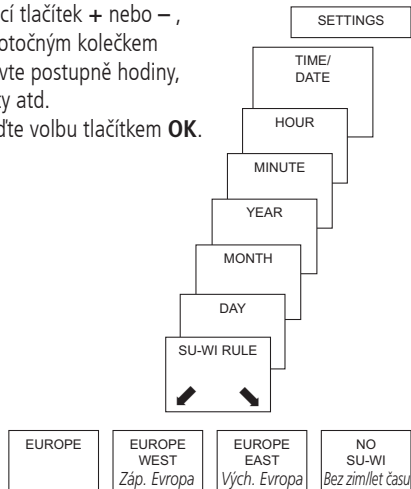
Všechny 3 komfortní teploty jsou libovolně volitelné:

- KOMFORT 1–3:	10,2 °C...30 °C
- Snížená teplota:	min. 10 °C, max. 0,2 K pod Komfort 1
- Temperování:	od 4 °C...10 °C



Nastavení data, času a zimního/letního času

- Potvrďte **TIME/DATE** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **HOUR**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem nastavte postupně hodiny, minuty atd.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

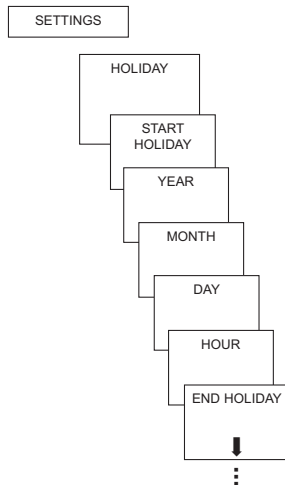


Nastavení prázdninového programu

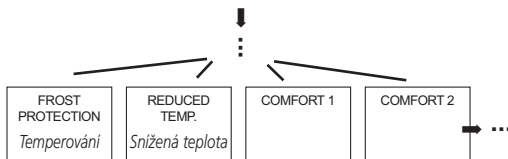
- Potvrďte **HOLIDAY** tlačítkem **OK**.
Zobrazí se **START HOLIDAY**.
- Navolte postupně Rok, Měsíc, Den (Year, Month, Day) atd.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem změňte postupně hodnoty.
- Každou volbu potvrďte tlačítkem **OK**.

- Následně zadejte **END HOLIDAY** stejným způsobem jako **START HOLIDAY**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-** nastavte požadovanou teplotu po dobu prázdnin a nastavení potvrďte tlačítkem **OK**.

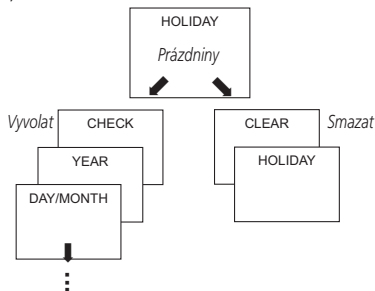
Naprogramovat lze nejvýše jedno prázdninové období.



Nastavení předvolby teploty



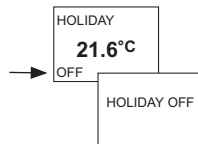
Vyvolání/smazání prázdninového programu (možné pouze u naprogramovaného prázdninového období)



Vypnutí prázdninového programu

Během naprogramovaného prázdninového období se na displeji zobrazí indikace **HOLIDAY**. Obsluha regulátoru je možná až po vypnutí prázdninového režimu.

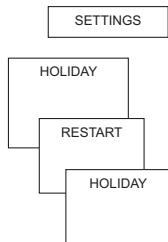
- Potvrďte na displeji **HOLIDAY** tlačítkem **OFF**.
Na displeji se zobrazí **HOLIDAY OFF**.



Krátkodobé přerušení a obnovení aktivace prázdninového programu

Během prázdninového období je možno program přerušit a znovu aktivovat s existujícími daty.

- Potvrďte na displeji **HOLIDAY** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **RESTART** (Nově aktivovat).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **HOLIDAY**.

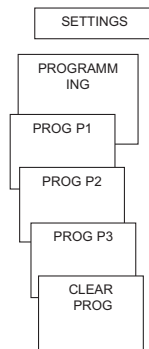


Programování

Programy P1–P3 jsou přednastavené, lze je však měnit i smazat.

Naprogramovat je možno max. 24 dob sepnutí na jeden program a 42 dob sepnutí celkem.

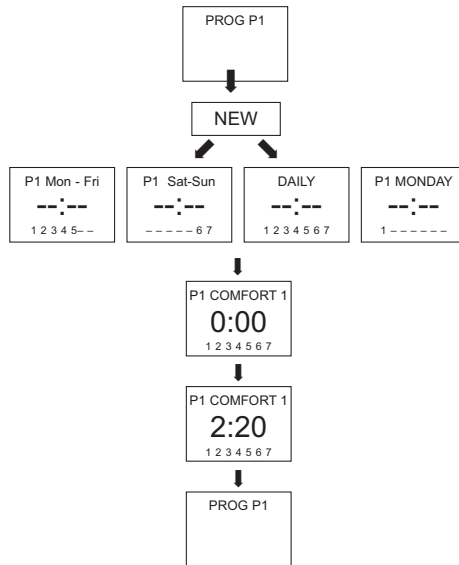
Program P1 (předprogramováno)			
Po–Pá	comfort 1	6.00–22.00	jinak snížená teplota
So–Ne	comfort 1	7.00–23.00	
Program P2 (předprogramováno)			
Po–Pá	comfort 1	6.00–8.00	jinak snížená teplota
		16.00–22.00	
So–Ne	comfort 1	7.00–23.00	
Program P3 (předprogramováno)			
Po–Pá	comfort 1	12.00–20.00	jinak snížená teplota
So–Ne	comfort 1	7.00–22.00	



Programování nové doby sepnutí

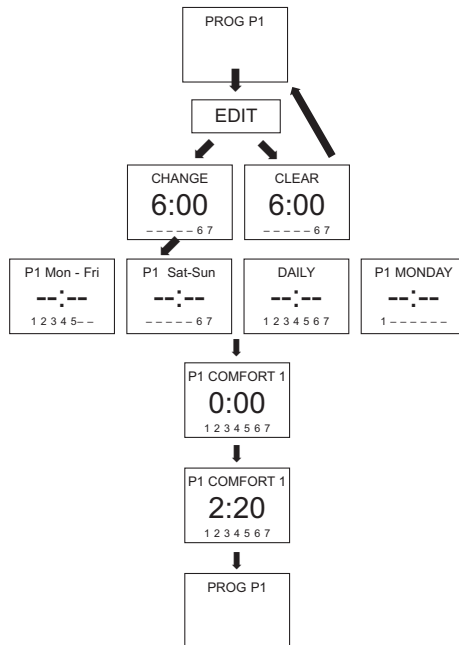
MODE – NASTAVENÍ – PROGRAMOVÁNÍ

- Potvrďte **PROGRAMMING** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí např. **PROG P1**.
- Potvrďte **PROG P1** tlačítkem **OK**.
- Stiskněte tlačítko **NEW** (Nový).
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem navolte požadované dny (např. Mon–Fri, Sat–Sun, (Po–Pá, So–Ne), jednotlivé dny nebo denně).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem navolte požadovanou teplotu (Komfortní 1–3, snížená teplota, temperování).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem zadejte hodiny a minuty dob sepnutí.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



Změna nebo smazání doby sepnutí

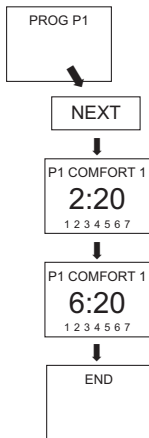
- Potvrďte **PROGRAMMING** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí např. PROG P1.
- Potvrďte **PROG P1** tlačítkem **OK**.
- Stiskněte tlačítko **EDIT**. Na displeji se zobrazí **CHANGE** (Změnit) nebo **CLEAR** (Smazat).
- Potvrďte **CHANGE** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem navolte dobu sepnutí v požadovaných dnech (např. Po–Pá, So–Ne, jednotlivé dny nebo denně).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem navolte požadovanou teplotu (Komfortní 1–3, snížená teplota, temperování) a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem zadejte hodiny a minuty dob sepnutí a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



Vyvolání doby sepnutí

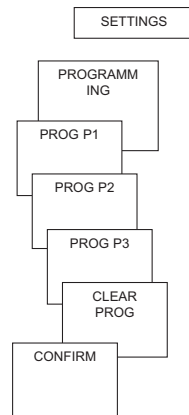
- Potvrďte **PROGRAMMING** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí např. **PROG P1**.
- Potvrďte **PROG P1** tlačítkem **OK**.
- Stiskněte opakovaně tlačítko **NEXT**.

Postupně lze vyvolat všechny naprogramované doby sepnutí.



Smazání programu

- Potvrďte **PROGRAMMING** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-** vyberte volbu **CLEAR PROG**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **CONFIRM** (Potvrdit).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

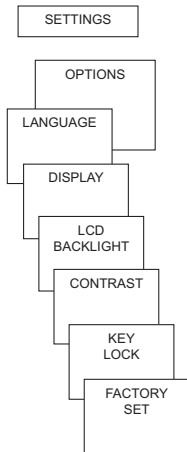


Nastavení jazyka

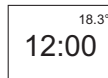
- Potvrďte **LANGUAGE** (Jazyk) tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí např. **GERMAN**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte požadovaný jazyk.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Nastavení displeje

- Potvrďte **DISPLAY** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte požadovanou hodnotu 1–3.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



1 = Standardní zobrazení: po 5 s se všechna zobrazení kromě teploty a času smažou.



2 = Standardní zobrazení: Střídá se zobrazení času a teploty.



3 = Úplné zobrazení

Nastavení osvětlení LCD

(pouze u zařízení RAMSES 831 top2
a RAMSES 832 top2)

Jas podsvícení lze nastavit v několika stupních.

- Potvrďte **LCD BACKLIGHT** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí např. 3.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte 0–3.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Nastavení kontrastu

Kontrast displeje lze nastavit v několika stupních.

- Potvrďte **CONTRAST** tlačítkem **OK**.
- Na displeji se zobrazí např. 8.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte 0–15.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Zámek tlačítek

Zařízení je vybaveno zámkem tlačítek, který lze softwarově zapnout nebo vypnout. Když je zámek tlačítek aktivní, je na displeji zobrazen symbol zámku a po stisknutí tlačítka se na displeji zobrazí pouze **KEY LOCK** (Zámek tlačítek).

Nastavení zámku tlačítek

- Potvrďte **KEY LOCK** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **WITH** nebo **NO KEY LOCK** (S nebo Bez zámku tlačítek).
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Krátkodobé přerušení zámku tlačítek

Pro účely programování apod. je možno zámek tlačítek krátkodobě vypnout. Po dokončení změn a návratu do standardního režimu se zámek tlačítek znovu aktivuje. Stiskněte tlačítko **INFO** déle než 3 s.

Tovární nastavení

V továrním nastavení jsou všechny nastavené parametry regulátoru vráceny na nastavení při expedici z výroby.

- Potvrďte **FACTORY SET** (Tovární nastavení) tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **CONFIRM**.
- Potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



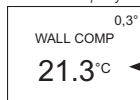
Úroveň obsluhy pro techniky

Korekce teploty v místě montáže

V případě nepříznivého instalačního místa může docházet k odchylkám mezi naměřenou a skutečnou teplotou v místnosti. Tento rozdíl lze upravit pomocí korekce teploty.

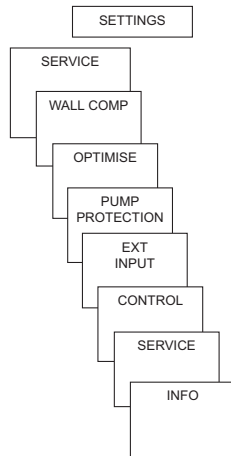
- Potvrďte **SERVICE** tlačítkem **OK**.
Na displeji se zobrazí **WALL COMP**.
- Potvrďte **WALL COMP** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem změňte hodnotu teploty a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Korekce teploty



Hodnota úpravy teploty (rozdíl mezi naměřenou a indikovanou teplotou)

Hodnota teploty



Nastavení optimalizace

(pouze pro RAMSES 831 top2/RAMSES 832 top2)

Funkce optimalizace umožňuje docílit v okamžiku požadované doby sepnutí určité pokojové teploty. Zadává se přitom, o kolik minut dříve bude zahájeno vytápění. Tato doba je platná při teplotním rozdílu K mezi skutečnou a požadovanou teplotou.

Příklad:

Ráno v 6.00 hodin je naprogramováno pro lázeň přepnutí ze snížené teploty (17 °C) na komfortní teplotu (23 °C). Bez optimalizační funkce aktivuje pokojový termostat požadavek vytápění lázně v 6.00 hodin. V závislosti na velikosti místnosti a instalovaném topném tělese bude v lázni dosaženo požadované teploty 23 °C např. v 6.30.

S nastavenou optimalizací 5 min/K aktivuje pokojový termostat požadavek vytápění lázně takto:

- Požadovaná teplota v 06.00 hodin --> 23 °C
- Skutečná teplota --> 17 °C
- tzn. $\Delta T = 6 \text{ K}$
- $6 \text{ K} * 5 \text{ min/K} = 30 \text{ min}$

Pokojový termostat tedy zadá požadavek vytápění o 30 minut dříve, takže požadované teploty bude dosaženo v 6.00 hod.

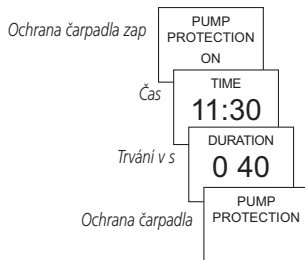
Nastavená hodnota optimalizace je závislá na prostorových a topných podmínkách.

- Potvrďte **OPTIMISE** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem nastavte požadovanou hodnotu (od 1 do 60) a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Nastavení ochrany čerpadla

Funkce ochrany čerpadla není z výroby aktivována. Lze ji však nastavit prostřednictvím nabídky **SERVICE**.

- Potvrďte **PUMP PROTECTION** tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte volbu **ON** nebo **OFF** a potvrďte ji tlačítkem **OK**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem vyberte volbu **TIME** a **DURATION** a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



Nastavení externího vstupu

Externí vstup zařízení RAMSES 831/832 top2 lze konfigurovat pro různá externí čidla.

⚠ POZOR! Vstup je aktivní, a proto nepoužívejte žádné cizí napětí. Připojený kontakt musí být bezpotenciální a bezpečně elektricky oddělený.

- Potvrďte **EXT INPUT** tlačítkem **OK**.
- Můžete zvolit jednu z možností: **UNUSED INPUT** (Nepoužito), **FLOOR SENSOR** (FB čidlo), **ROOM SENSOR** (RT čidlo), **WINDOW SWITCH** (Okenní kontakt), **PHONE SWITCH** (Telefonní kontakt), **PRESENCE DETECTOR** (Čidlo přítomnosti).
- Potvrďte požadované čidlo/kontakt tlačítkem **OK**. Vyberte případně existující volitelné možnosti a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.

Pro jednotlivá čidla/kontakty jsou k dispozici následující možnosti

FB-snímač:	Mode 1	Žádné volitelné možnosti; na displeji se zobrazuje teplota podlahy (FB).
	Mode 2	Omezení teploty podlahy, volbu teploty FB lze nastavit v rozmezí 20 °C až 30 °C; na displeji se zobrazuje pokojová teplota; čidlo teploty podlahy (907 0 321).
RT-snímač:	Žádné volitelné možnosti	Vnitřní čidlo teploty je vypnuté; externí čidlo teploty (IP 65) (907 0 459).
Čidlo přítomnosti:	Volba teploty	Tato teplota bude udržována, dokud bude výstup HKL čidla přítomnosti sepnutý. V době nepřítomnosti bude teplota regulována podle nastaveného programu.
Okenní kontakt:	Žádné volitelné možnosti	Dokud je okenní kontakt sepnutý, bude termostat udržovat teplotu temperování; na displeji bude indikován okenní kontakt.

Telefonní kontakt:	Volba teploty	Zvolte teplotu, kterou má regulátor udržovat po sepnutí telefonního kontaktu.
	Volba času	Zvolte čas, po jehož uplynutí se telefonní kontakt automaticky vypne.

Když je telefonní kontakt sepnutý, je na displeji zobrazena indikace telefonu. Pokud má být regulátor znovu ovladatelný, je nutno telefonní kontakt ručně vypnout. Funkce bezpečnostního vypnutí kontakt po uplynutí předem nastaveného času automaticky vypne. Použitý dálkový telefonní modul by měl být vybaven impulsním výstupem.

Nastavení regulátoru

Charakteristika PD regulace

U správně dimenzovaných topných systémů se PD regulace vyznačuje krátkými časy reakce, malými překmity a díky tomu přesnou regulací.

Charakteristika hysterezní/dvoubodové regulace

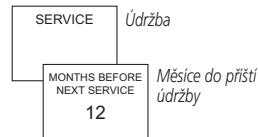
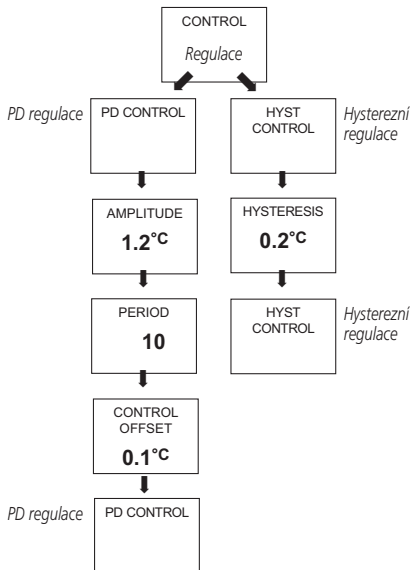
U předdimenzovaných nebo poddimenzovaných topných systémů se hysterezní regulace vyznačuje malou četností spínání a malými teplotními odchylkami.

- Potvrďte **CONTROL** tlačítkem **OK**.
- Můžete volit mezi **PD CONTROL** nebo **HYST CONTROL**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem proveďte nastavení a potvrďte je tlačítkem **OK**.

Nastavení údržby

při údržbě se jedná o funkci „připomenutí“.

- Potvrďte **SERVICE** tlačítkem **OK**.
- Na displeji se zobrazí indikace **MONTHS BEFORE NEXT SERVICE**.
- Pomocí tlačítek **+** nebo **-**, resp. otočným kolečkem zadejte hodnotu a potvrďte volbu tlačítkem **OK**.



Technická data

Síťové zařízení:

Jmenovité napětí:	230–240 V~, +10 %/–15 %
Frekvence:	50–60 Hz
Rezerva chodu:	4 hodiny
Vlastní příkon:	typicky 0,5 VA kapacitně
Kontakt:	přepínací, spínání libovolných vnějších vodičů je přípustné max. 6 A (1)/250 V~ min. 1 mA/5 V DC (spínání SELV/PELV je nepřipustné)

Bateriové zařízení:

Baterie:	2x alkalická baterie AA 1,5 V, typ AA
Rezerva chodu během výměny baterií:	10 minut
Funkční charakteristika:	typ 1 B dle EN 60730-1
Kontakt:	přepínací, bezpotenciální max. 6 A (1) /250 V~ min. 1 mA/5 V DC
Materiál kontaktů:	AgSnO ₂

Rozsah nastavení teploty: +4 °C až +30 °C
v krocích po 0,2 °C

Přípustná teplota okolního prostředí:	0 °C ... +55 °C
Interval regulace:	5–30 min. (PD regulátor)
Citlivost regulace:	±0,2 K až 5 K (PD regulátor)
Hystereze spínání:	±0,2 K až ±1,0 K (hysterezní regulátor)
Počet paměťových míst:	42
Třída ochrany:	II dle EN 60730-1 při montáži v souladu s daným účelem
Stupeň krytí:	IP 20 dle EN 60529
Přesnost chodu:	≤ 1 s/den při 20 °C
Stupeň znečištění:	2
Zatěžovací proud:	max. 5 A interní NTC max. 6 A externí NTC

EST

Elektro-System-Technik s.r.o.

Pod Pekárnami 338/12, 190 00 Praha 9-Vysočany

T: +420 266 090 711, F: +420 266 090 717

E: obchod@est-praha.cz, www.est-praha.cz