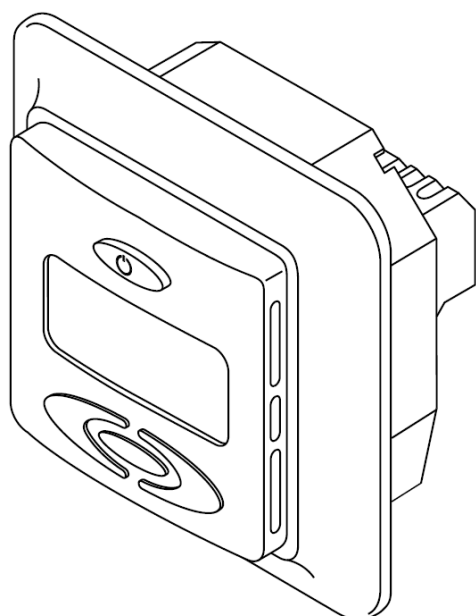


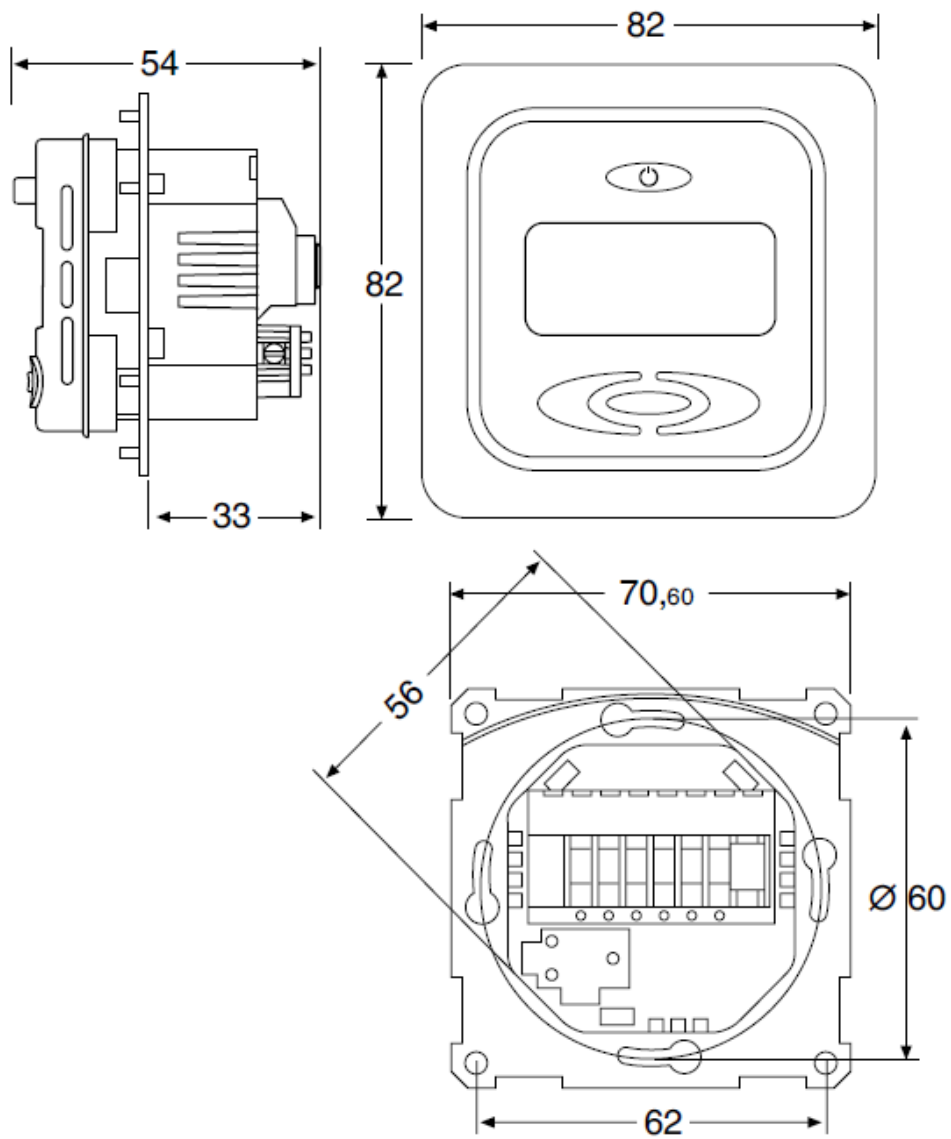
TA

Základní termostat

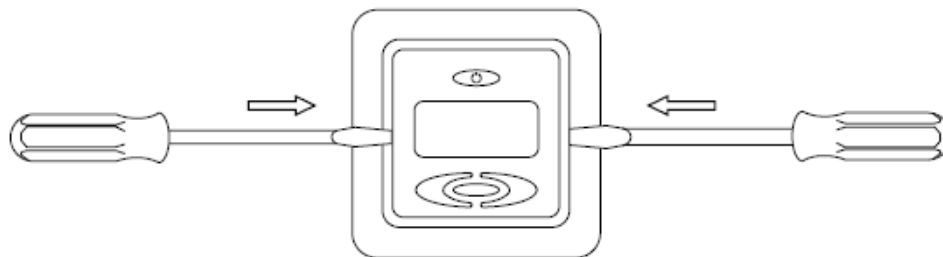


Provozní a uživatelská příručka termostatu

Obr.1



Obr.2



CZECH

1. Technické údaje	5
2. Popis	6
3. Montáž a instalace	7
4. Provoz	9
4.1 Úvod	9
4.2 Volitelné funkce	12
4.2.1 Funkce Booster – zvýšení teploty	12
4.2.2 Funkce externího snížení teploty	13
4.2.3 Uzamčení	13
4.2.4 Letní režim – topení vypnuto	13
4.3 Instalační menu	13
4.3.1 Menu 1: Zobrazení teplot	14
4.3.2 Menu 2: Kalibrace teploty	15
4.3.3 Zpožděná doba sepnutí topení	17
4.3.4 První nahřívací fáze	17
4.3.5 Doba zapnutého topení – měření spotřeby	17
5. Řešení problémů	19
5.1 Kód chyb	19
5.2 Monitorování teploty	20
6. Reset – tovární nastavení	20

1. Technické údaje

Napájecí napětí	230 VAC, + 10 %, – 15 %, 50/60 Hz
Spotřeba energie, průměrná	4 VA
Hlavní síťový vypínač	2pólový 16 A
Výstup relé – topný kabel	230 V, max. 13 A
Okolní teplota – provoz	0 +50°C
Okolní teplota – doprava	–20 +50°C
Rozsah teplot – podlahový snímač	+5 +35°C
Rozsah teplot – pokojový snímač	+5 +45°C
Přesnost – podlahový/pokojový snímač	+/- 0,5°C
Spínací hystereze	0,5°C
Řídící režimy	Podlahový nebo pokojový snímač
Volitelné externí ovládání	Funkce snížení teploty – 3,5°C
Záloha nastavených hodnot	V energeticky nezávislé paměti
Stupeň krytí	IP 21
Svorky	Max. 2,5 mm ²
Podlahový snímač s kabelem 3 m	NTC, 10 K / 25°C.
Maximální délka kabelu pro podlahový snímač	100 m, 2 x 1,5 mm ² (typ kabelu 230 VAC)
Rozměr s rámečkem (obr. 1)	V 82 x Š 82 x H 54 mm
Barva	Čistě bílá RAL 9010
Schválení	Semko, NF, CE

2. Popis

TA je základní termostat speciálně zkonstruovaný pro podlahové topení.

Obsahuje tyto prvky a funkce:

- Řízení topného kabelu za pomoci externího podlahového snímače nebo integrovaného pokojového snímače.
- Kapacita zatížení výstupního relé 13 A/230 V (3000 W)
- Dvoupólový hlavní síťový vypínač
- Funkce externího snížení teploty
- Svorka navíc, kterou lze použít jako externí spínací kontakt pro snížení nastavené teploty o 3,5°C.
- Funkce zvýšení teploty - Booster funkce
Nastavenou teplotu lze po dobu 2 hodin zvýšit o 5°C.
Automaticky se vrací na původní nastavení teploty.
- Možnost blokovat a odblokovat všechna možná nastavení termostatu pomocí tlačítek.
- Monitorování podlahového či pokojového snímače. Odstavení topného výkonu v době závady snímače včetně indikace (zabezpečení proti selhání).
- Standardně stupeň krytí IP21.
- Funkce První nahřívací funkce podlahy.
- Podlahový snímač NTC-3m.
- Možnost nastavení funkce Zpožděná doba sepnutí topení.
- Funkce Letní provoz – OFF.
- Možnost nastavení funkce Doba zapnutého topení – měření spotřeby
- Termostat je dodáván s montážním rámečkem a přední částí pro nástěnné systémy ELJO Trend / B&J Jussi / Merten (Plan, Smart, Arc, Atelier, M1, Antik, Termo, M-Star) / Jung (CD, LS, AS) / Gira (ST55 Standard, E2).
Také je dodávána přední část pro čtvercové rámečky jako např. ELKO RS.
- Schváleno dle SEMKO, NF, značení CE

3. Montáž a instalace

Termostat

Termostat TA je určen pro zapuštěnou montáž

do standardní nástěnné krabíčky 65 mm. Měl by být umístěn cca 1,5 metru nad zemí chráněný před přímým slunečním zářením a prouděním vzduchu. Termostat neinstalovat k jiným zdrojům tepla, krb, televize, atd. Všechny instalační trubky vedoucí do krabíčky termostatu obsahující kabely musí být utěsněny, např. pomocí kousku izolace ve výstupu trubky, aby byl termostat chráněn proti teplému vzduchu.

TA může být také nainstalován ve venkovní krabíčce na stěnu. Pokud má být termostat umístěn na hrubý povrch stěny, např. cihlu, aplikujte pod horní rámeček vrstvu silikonu. Montážní rámeček a přední stranu lze vyměnit tak, že zatlačíte šroubovákem na dva výstupky umístěné na stranách termostatu (obr. 2).

Podlahový snímač

Podlahový snímač by měl být instalován v samostatné flexibilní trubce/hadici pro umožnění snadné výměny. Pro dosažení optimálních výsledků umístěte podlahový snímač mezi dva topné kabely co možná nejbližší k hornímu povrchu podlahy. Neumísťujte špičku podlahového snímače blíže než 3 cm k topnému kabelu.

Kabel podlahového snímače lze prodloužit na 100 m pomocí samostatného instalačního kabelu 2 x 1,5 mm² (230 VAC). Aby se zabránilo rušení signálu, které by mohlo mít za následek špatné fungování termostatu, neměl by být snímač instalován v instalační trubce spolu s jinými napájecími kabely.

Zapojení termostatu

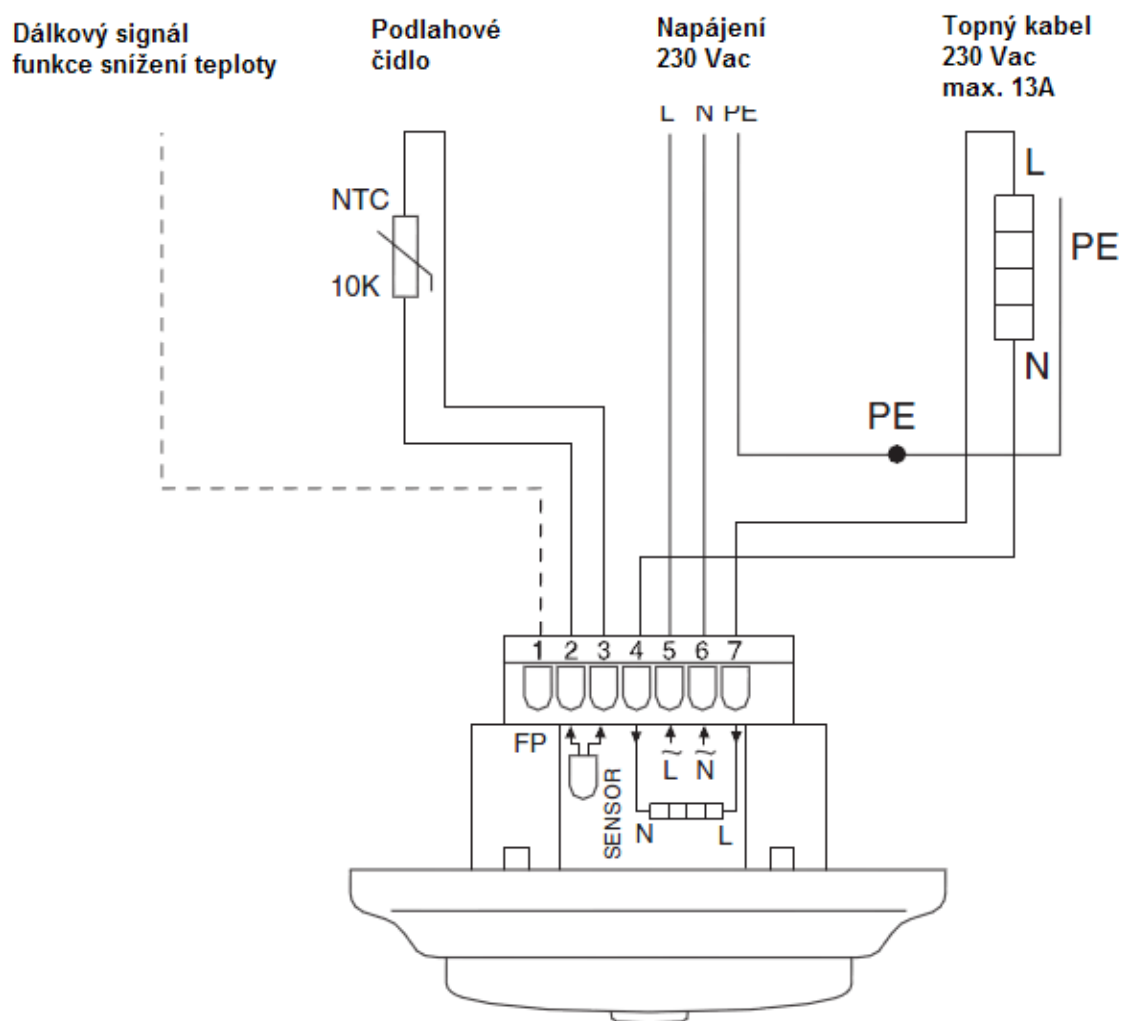
Termostat musí být zapojen k napájení 230 VAC dle schémat elektrického zapojení. Při zapojení vícečetných topných prvků k termostatu, kdy celkové zatížení přesáhne 13 A, je nezbytné, abyste použili stykač nebo rozvaděč. Pokud je použita ochranná zemnicí svorka (PE) na termostatu, je třeba připojit příchozí napájecí kabel pro topný kabel ke společné zemnicí svorce na termostatu - jinak by musela být použita samostatná zemnicí svorkovnice (není součástí dodávky).



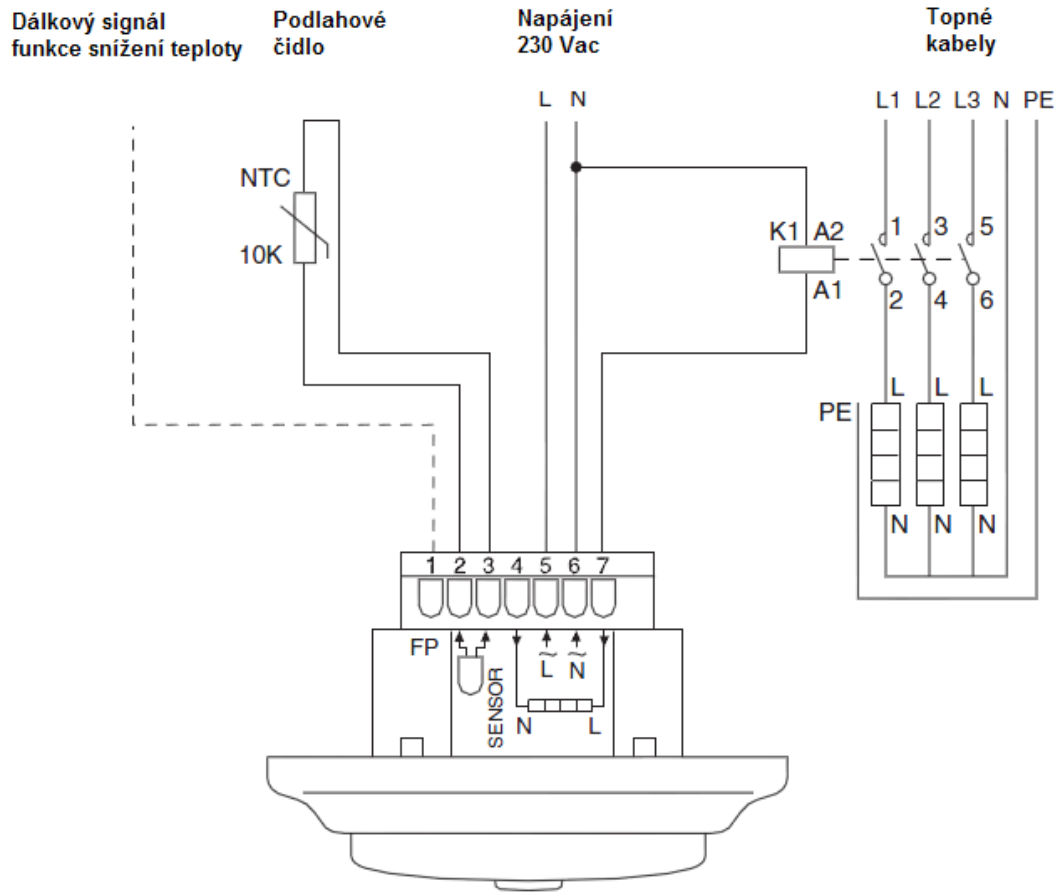
Informace o produktu pro použití se systémy vyhřívání podlahy

- **Použití s T2Quicknet**
Produktová řada Quicknet je osvědčena pro provoz s termostatem v režimu podlahového snímače. Mějte na paměti, že podlahový snímač musí být nainstalován a aktivován pro instalaci se zařízením T2Quicknet.
- **Použití se samoregulačními systémy T2Red (T2Reflecta)**
Samoregulační systémy používají při spuštění zapínací proud. Aby byla zaručena plná životnost termostatu, musí být maximální zatížení samoregulační aplikace při jmenovitých podmínkách omezeno na 10 A. Samoregulační zatížení 13 A zkracuje životnost kontaktů relé.

Přímé připojení, jeden topný kabel



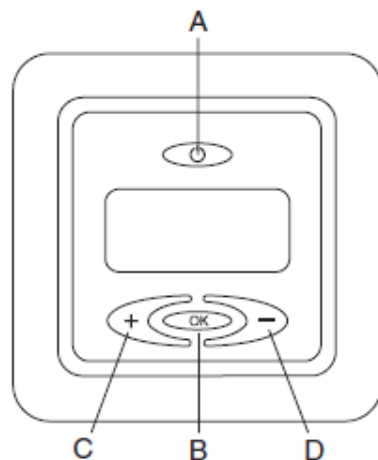
Připojení přes stykač, např. 3 topné kabely



4. Provoz

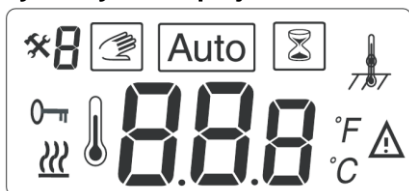
4.1 Úvod

Ovladače termostatu



- A: hlavní vypínač napájení
- B: OK/přijetí
- C: „-“ dolů
- D: „+“ nahoru

Symbole na displeji



888	Nastavená hodnota pro teplotu místnosti nebo podlahy nebo kód chyby
	Topný kabel zapnutý
	Chyba
	Uzamčená nastavení
	Kalibrační režim
8	Číslo menu
	Manuální režim
Auto	Automatický režim
	Funkce zvyšování teploty aktivována
	Režim podlahového nebo pokojového snímače (v místnosti není zobrazen snímací režim)


Poznámka: Čtverec se při programování pohybuje po různých symbolech. Symbol, který se nachází ve čtverečku, je aktivní funkce: manuální režim, automatický režim pomocí externího signálu, funkce zvýšení teploty.

První spuštění – spuštění termostatu:

Stiskněte hlavní vypínač napájení umístěný na horní straně termostatu.

Displej se rozsvítí a zobrazí všechny segmenty. Pak je zobrazena nastavená teplota a režim snímače. Režim snímače je spuštěn automaticky. Pokud je připojen kabel podlahového snímače, je spuštěn režim podlahového snímače. Pokud kabel podlahového snímače není připojen, je spuštěn režim pokojového snímače.

Po uplynutí 5 sekund termostat zkontroluje, zda je připojen externí řídicí signál. Pokud ano, termostat bude provádět řídicí činnost dle nastavené teploty a externího signálu. Je aktivován symbol AUTO. Pokud ne, termostat bude provádět řídicí činnost dle nastavené teploty.

Upravte nastavenou teplotu, požadovanou podlahovou teplotu nebo pokojovou teplotu pomocí tlačítek . Toto je přibližná požadovaná hodnota pro dosažení komfortní teploty na podlaze nebo v místnosti.

Symbol zapnutého topení  je na displeji zobrazen, když je zapnutý topný kabel.

Funkce „učení“

Funkce se spouští pouze v případě že není zapojen podlahový senzor a je nastavena funkce snímače teploty pokoje.

Po prvním zapnutí termostatu (nebo po funkci reset – návrat na tovární nastavení) si termostat začne načítat - „učit“ parametry potřebné k správné funkci termostatu .

Po této době „učení“ termostatu nemá uživatel přístup k ukazateli okolní teploty.




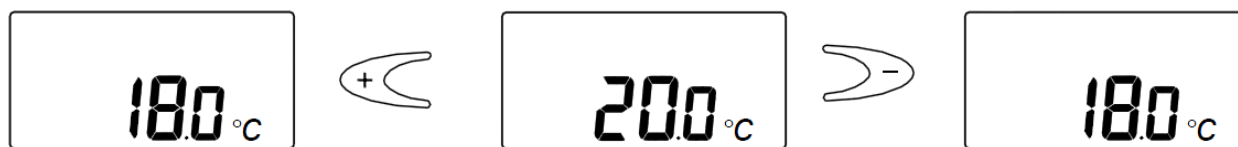
Místo teploty okolí se zobrazuje odpočítávání času od 2,1 hod.do 0,1 hod (0,1 hod. = 6 minut).



Čas učení je rozdělen na dva kroky:

1. Časový úsek od 2,1 hod. do 1,6 hod. (cca. 30 min.) [od 2,1 hod. do 1,6 hod.]: má uživatel možnost změny nastavení teploty a spuštění systému podlahového topení. Tento časový úsek může být použit pro kontrolu funkčnosti instalovaného podlahového topení.

Nastavenou hodnotu teploty lze měnit tlačítky .



2. Časový úsek delší než 30 min. (od 1,6 hod. do 0,1 hod.) [od 1,6 hod. do 0,1 hod.]:
Termostat nebere v úvahu nastavenou teplotu. V průběhu tohoto časového úseku termostat zapíná a vypíná topný systém pro zjištění a nastavení regulačních parametrů.

Pokud dojde v průběhu procesu „učení“ k výpadku elektrické energie, nebo vypnutí termostatu, proces „učení“ po zapnutí termostatu znovu započne. Doba „učení“ nesmí být přerušena, teprve poté je úspěšně dokončena.



Po dokončení funkce „učení“ je termostat automaticky nakalibrován (v závislosti na proudovém zatížení termostatu):
Vnitřní offset
Kompenzace




Funkce „učení“ se vždy aktivuje po resetu termostatu.

4.2 Volitelné funkce

4.2.1 Funkce zvýšení teploty – Booster funkce



Tato funkce je používána pro dočasné zvýšení podlahové/pokojevé teploty o 5°C.

Stiskněte tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy. Současná nastavená teplota se na dvě hodiny zvýší o 5°C a tato zvýšená hodnota je zobrazena na displeji. Po dvou hodinách se systém automaticky vrátí na nastavenou teplotu nebo se tak stane, pokud v průběhu tohoto dvouhodinového intervalu opět stisknete tlačítko potvrzení  a podržíte jej stisknuté 3 sekundy.

Pokud je připojeno externí řízení: Stiskněte tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy. Termostat se nyní nachází v manuálním režimu. Znovu stiskněte tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy. Termostat přejde do funkce zvýšení teploty a stávající nastavená teplota se na dvě hodiny zvýší o 5°C. Tato zvýšená teplota je zobrazena na displeji. Po dvou hodinách se systém automaticky vrátí na nastavenou teplotu nebo se tak stane, pokud v průběhu tohoto dvouhodinového intervalu opět stisknete tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy.

4.2.2 Funkce externího snížení teploty

Pro užití funkce snížení stávající požadované hodnoty teploty o 3,5°C připojte mezi FP svorku a fázovou svorku spínací kontakt - např. zapínací časovací spínač. Když je kontakt zapojený a aktivní signál je přítomen, je zobrazen symbol „P“ v horním levém rohu značící aktivaci.

Pro spuštění manuálního režimu řízení: Stiskněte tlačítko potvrzení a podržte jej stisknuté 3 sekundy. Standardní nastavená teplota je aktivní. Opět stiskněte tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy pro přechod z manuálního režimu do režimu zvýšení teploty. Opět stiskněte tlačítko potvrzení  a podržte jej stisknuté 3 sekundy pro přechod do automatického režimu.

4.2.3 Uzamčení

Zamknutí a odemknutí termostatu

U termostatu je možné zablokovat všechna nastavení (např. pro veřejné budovy).

Zamknutí: Současně stiskněte  a  a 

Odemknutí: Současně stiskněte  a  a 

4.2.4 Letní režim (vytápění vypnuto)

Běžné Menu:

V obou případech (snímání teploty podlahy nebo pokoje) zobrazovaná teplota na termostatu **je teplota místnosti**.

V režimu snímání pokojové teploty, uživateli se zobrazuje teploty měřená prostorovým senzorem (pokojová teplota).

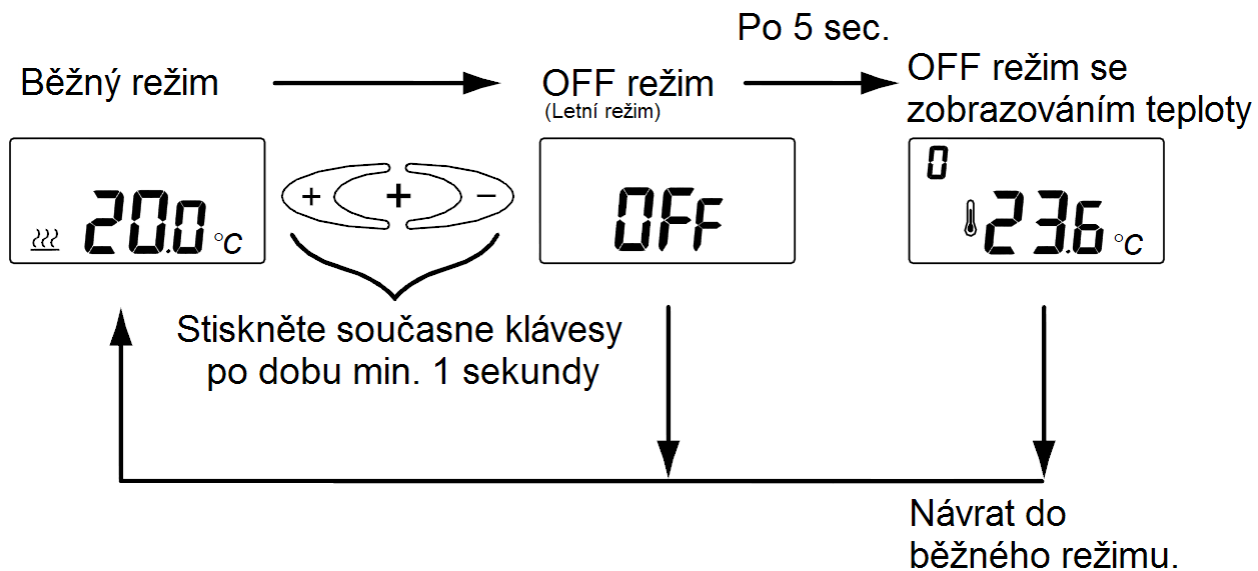
V režimu snímání podlahové teploty, uživateli se zobrazuje pokojová teplota

Podlahy teplota	[instalační menu 1]
- Offset	[instalační menu 2]
= Pokojevá teplota („teploměr“)	(zobrazuje se na termostatu)

'OFF režim' termostatu (pro letní období). V tomto režimu stand-by, je podlahové vytápění vypnuto. Na termostatu se zobrazuje aktuální měřená teplota v místnosti. V letním období, 'OFF režim', se termostat chová jako teploměr.

Chcete-li spustit 'OFF režim' stiskněte současně klávesy <<C>> po dobu min. 1 sekundy . Opakujte tento krok pro ukončení tohoto režimu.

V případě, že chcete aby se na termostatu v 'OFF režimu' zobrazovala teplota místnosti (teploměr), stiskněte současně klávesy <<C>> po dobu 5 sekund.



'OFF režim' termostatu je k dispozici až po ukončení „učicího režimu“ s prvním vytápěcím ciklem. Když probíhá „učicí režim“ s prvním vytápěcím celkem může být topný systém zapnut, i když je na termostatu aktioivován 'OFF režim'.

4.3 Instalační menu

Pokud není dosaženo požadované teploty, nebo pokud je rozdíl mezi skutečnou pokojovou/podlahovou teplotou a nastavenou hodnotou, proveďte kalibraci termostatu.

Stiskněte tlačítko OK a držte jej stisknuté 6 sekund pro vstup do tohoto menu:

- Menu 1: <*1> zobrazení aktuálně naměřené teploty
- Menu 2: <*2> kalibrace podlahové/pokojevé teploty

4.3.1 Menu 1: Zobrazení teplot

- Režim snímání pokojové teploty: Zobrazuje se pokojová teplota (teplota měřená uvnitř termostatu)
- Režim snímání podlahové teploty: Teplota uvnitř podlahy



Pro zkontrolování aktuálně naměřené teploty stiskněte potvrzovací tlačítko a držte jej stisknuté 6 sekund. V menu číslo 1 je na displeji zobrazena naměřená hodnota: teplota v podlaze v případě režimu snímače podlahy

<↑>. Tato hodnota může být použita pro kalibraci hodnoty teploty podlahy dle nastavené hodnoty na displeji. Několikrát stiskněte potvrzovací tlačítko (projděte strukturou menu) pro odchod z konfiguračního režimu do normálního režimu.

(Chcete-li zjistit aktuální měřené teploty, stiskněte tlačítko pro potvrzení 6 sec. V nabídce číslo 1 naměřená hodnota teploty je indikován na displeji: in-teplota podlahy v případě podlahy režimu snímání <>. Tuto hodnotu lze použít ke kalibraci teplota povrchu podlahy hodnoty nastavené teploty hodnoty na displeji. Push potvrzovací tlačítko několikrát (procházení struktury Menu) pro opuštění režimu nastavení do režimu Normal)



4.3.2 Menu 2: Kalibrace teploty


Kalibrace nastavené hodnoty teploty



Po dosažení stabilní teploty v podlaze je možno kalibrovat nastavenou hodnotu teploty s ohledem na skutečnou podlahovou / pokojovou teplotu. To se provádí pomocí samostatného teploměru. Teploměr se položí na podlahu pro změření teploty povrchu podlahy nebo na zeď pro změření teploty vzduchu.

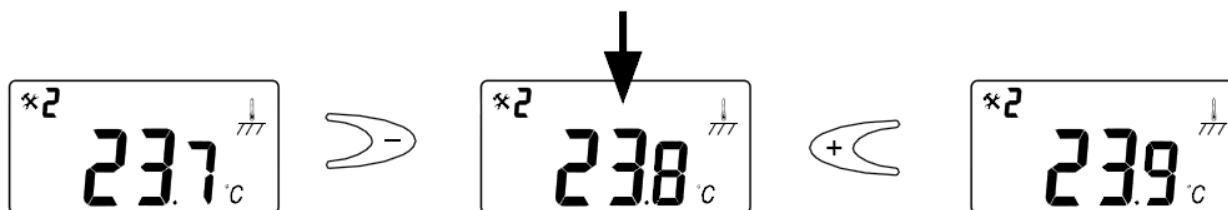
Režim kalibrace pokojového snímače :

V režimu pokojového snímače je hodnota vnitřního snímače stejná jako nastavená hodnota na displeji. Stiskněte potvrzovací tlačítko  a držte jej stisknuté 6 sekund pro vstup do konfiguračního režimu. Stiskněte potvrzovací tlačítko  pro vstup do menu číslo 2.

Změňte hodnotu teploty pomocí tlačítek  na stejnou hodnotu, jaká je zobrazena na referenčním teploměru na stěně. Několikrát stiskněte potvrzovací tlačítko (projděte strukturou menu) pro odchod z konfiguračního režimu do normálního režimu.

- Prostorové čidlo: Pokojová teplota bliká a možnost přizpůsobit pokojové teplotě + / - klávesy.

Počáteční hodnota pro kalibraci




Režim kalibrace podlahového snímače :

V režimu podlahového snímače je hodnota podlahového snímače posunuta o +4°C oproti hodnotě na povrchu podlahy (což je hodnota nastavená na displeji). Zobrazená hodnota v menu 1 může být použita pro kalibraci nastavované hodnoty.

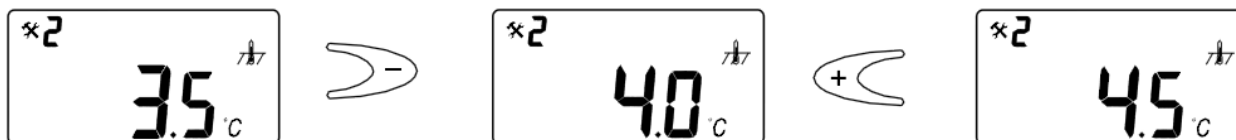
Stiskněte potvrzovací tlačítko  a držte jej stisknuté 6 sekund pro vstup do konfiguračního režimu.

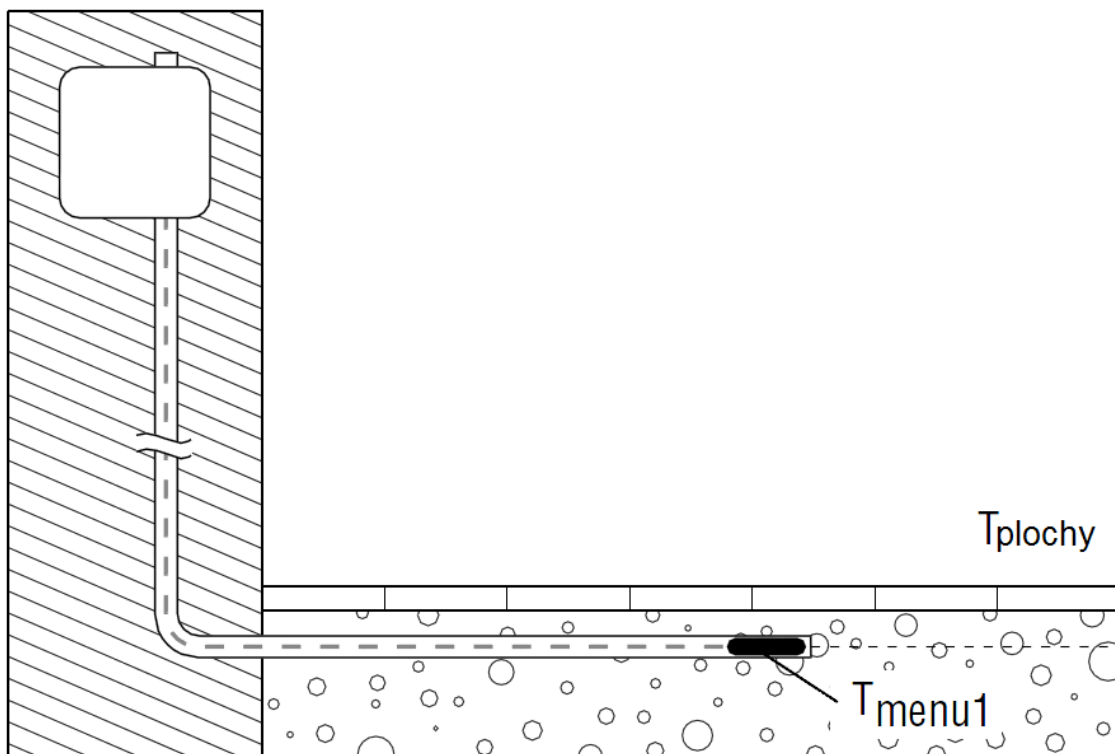
Stiskněte potvrzovací tlačítko  pro vstup do menu číslo 2.

Změňte hodnotu kompenzace pomocí tlačítek  tak, aby nastavená hodnota byla zhruba stejná, jako je ta, která je zobrazena na referenčním teploměru na povrchu podlahy.

Podlahové čidlo: uživatel může nastavit rozdíl mezi teplotou uvnitř podlahy a pokojovou teplotou.

Offset = Teplota podlahy - Pokojová teplota





$$\text{Nový offset} = T_{menu1} - T_{plochy}$$

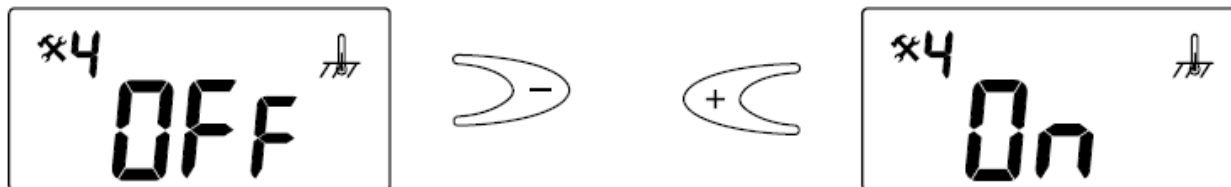
Příklad: Použijte hodnotu teploty podlahového snímače z menu 1. Jestliže je tato hodnota 27°C a teploměr na povrchu podlahy ukazuje 24°C, bude nová hodnota kompenzace 27-24 = 3. Změňte kompenzaci ze 4°C na 3°C. Několikrát stiskněte potvrzovací tlačítko (projděte strukturou menu) pro odchod z konfiguračního režimu do normálního režimu.

4.3.3 Menu 3: Zpožděná doba sepnutí topení - Delayed Start-Up

Uživatel si může vybrat dobu zpoždění než dojde sepnutí vytápěcího systému (funkce „otevřeného okna“). Možnost nastavení hodnot: od 0 [OFF] do 15 minut [15']. "T" se zobrazí na displeji v případě, že je zpožděný start-up zapnutý.

4.3.4 Menu 4 : První nahřívací fáze

Možné nastavení: [OFF] = vypnuto, nebo [ON] = zapnuto



Přednastavená hodnota od výrobce: OFF (Instalační Menu č. 4)

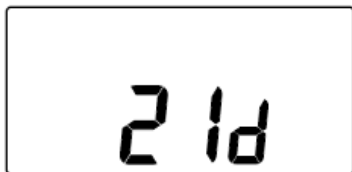
Postupné zahřívání podlahy v průběhu **21 dnů**, s omezením teploty na **max. 20°C**.

Popis funkce:

Chcete-li aktivovat tuto funkce zvolte v instalačním menu, menu č.4 (On – zapnuto, OFF – vypnuto).



Když se v ovládání termostatu vrátíte k běžnému režimu, nezobrazuje se naměřená teplota, ale zobrazuje se zbývající počet dní režimu První zahřívací fáze (celková doba 21 dní).

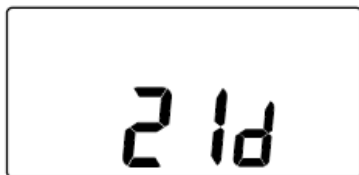


Zobrazení maximální délky dní První zahřívací fáze.



Zobrazení minimální délky dní První zahřívací fáze.

V průběhu První zahřívací fáze je podlahové topení zapnuto zhruba 24 minut (60 cyklů za den).



První den První zahřívací fáze je podlahové topení zapnuto zhruba na 1 minutu v cyklu po 24 minutách (to se rovná 1 hodině zapnutého podlahového topení za den).



Druhý den První zahřívací fáze je podlahové topení zapnuto zhruba na 2 minuty v cyklu po 24 minutách (to se rovná 2 hodinám zapnutého podlahového topení za den).



Předposlední den První zahřívací fáze je podlahové topení zapnuto zhruba na 19 minut v cyklu po 24 minutách (to se rovná 19 hodinám zapnutého podlahového topení za den).



Poslední den První zahřívací fáze je podlahové topení zapnuto zhruba na 20 minut v cyklu po 24 minutách (to se rovná 20 hodinám zapnutého podlahového topení za den).

Je-li termostat nastaven na snímání pouze teploty podlahy, **je teplota podlahy omezena na teplotu max. 20°C.**
Je-li termostat nastaven na snímání pouze teploty pokoje, **je teploty pokoje omezena na teplotu max. 20°C.**

V případě přerušení První nahřívací fáze (při výpadku elektrické energie, nebo nastavení uživatelen na Letní režim - OFF) zůstávají informace o průběhu v paměti termostatu. Při opětovném spuštění pokračuje První nahřívací fáze od místa kde došlo k přerušení.

Funkce První nahřívací fáze může být kdykoli zastavena nastavením v instalačním menu č.4 do polohy OFF.



4.3.5 Menu 5: Doba zapnutého topení – měření spotřeby







Doba zapnutí (je to uplynulá doba, po kterou je vyhřívací systém podlahy v provozu)

Zobrazování hodnot:

3' : 3 minuty [0..59] 5h : 5 hodin [1..23]
7d : 7 dnů [1..30] 1m : 1 měsíc [1..99]

5. Řešení problémů

5.1 Kód chyby

Číslo	Typ chyby
ER 1 	Špatný podlahový spínač (100 kΩ)
ER 2 	Zkrat na podlahovém spínači
ER 3 	Rozpojený obvod podlahového spínače
ER 4 	Zkrat na pokojovém spínači
ER 5 	Rozpojený obvod pokojového spínače
ER 6 	Jiná chyba

5.2 Monitorování teploty




V případě poškození jednoho ze snímačů teploty je odpojen topný výstup (bezpečnostní prvek) a je zobrazen kód chyby.






Podlahový snímač má tyto hodnoty teploty / odporu:

15°C / 15,8 kΩ
20°C / 12,5 kΩ
25°C / 10,0 kΩ
30°C / 8,04 kΩ
35°C / 6,51 kΩ)

Podlahový snímač může být nahrazen novým. U vadného pokojového snímače musí být vyměněn celý termostat.

6. Reset - tovární nastavení

nastavená hodnota režimu podlahového snímače <  >	23°C
nastavená hodnota režimu pokojového snímače <  >	20°C
hodnota kompenzace podlahového snímače <  >	4°C

Reset: Vypněte termostat tlačítkem <  > . Stiskněte současně <  > a <  > při zapínání termostatu <  > . Zobrazí se 000. Stiskněte <  > a zobrazí se CLR. Došlo k resetování termostatu.
Návod pro verzi softwaru u 1.6



Tyco Thermal Controls Czech, s.r.o.
Pražská 636, 252 41 Dolní Břežany
Tel.: +420 241 911 911
Fax: +420 241 911 910
info.cz@tycothermal.com www.tycothermal.com
www.raychempodlahovetopeni.cz