

Univerzální termostat s týdenními spínacími hodinami

Návod k instalaci a používání

Před připojením termostatu a jeho uvedením do provozu se podrobně seznámte s tímto návodem.

Tento návod se vztahuje na výrobky následujících objednávacích čísel a designových řad, které dodává společnost ABB s.r.o., Elektro-Praga:

program tdA2, verze 4.41

3292A-A10200 . (Tango®)
3292E-A10200 .. (Element®, Time®)

1. Popis termostatu

1.1 Všeobecný popis

Univerzální programovatelný termostat je určen pro automatickou regulaci teploty v objektech vytápěných plynem, elektrickou energií nebo topnou vodou. Termostat neustále měří teplotu a na základě zadaných spínacích programů a nastavených parametrů ovládá připojené zařízení. Výstupním prvkem termostatu je relé s bezpotenciálovým přepínacím kontaktem.

Univerzálnost termostatu spočívá v tom, že v servisním režimu lze zvolit, v jakém režimu měření teploty a regulace má pracovat. Může fungovat jako klasický **prostorový termostat** (pro měření teploty se použije pouze vestavěný snímač), jako **podlahový termostat** pro doplňkové podlahové vytápění (teplota se měří pouze prostřednictvím snímače zabudovaného v podlaze) nebo jako **kombinovaný termostat** pro podlahové vytápění, kdy se využije kombinace obou teplotních snímačů (vlastní regulace se provádí na základě údajů vestavěného prostorového snímače a podlahový snímač je pouze limitní, tj. hlídá nastavitelnou maximální teplotu podlahy). Prostorový termostat lze ovládat i dálkově – pomocí vnějšího bezpotenciálového spínače, který se připojuje na svorky určené jinak pro podlahový snímač teploty.

Do paměti termostatu je možné uložit až 59 spínacích programů tvořených žádanou teplotou, časem a dnem v týdnu (nebo kombinací dnů v týdnu). Programy lze ukládat do tří samostatných oblastí paměti (bank), takže lze vytvořit tři nezávislé sady programů, které je možné podle potřeby jednoduše přepínat.

Při výpadku síťového napětí výstup termostatu nespíná, ale chod řídicího mikroprocesoru zajišťují zálohovací baterie. Po obnovení napájení tedy není narušena časová kontinuita spínacích programů.

1.2 Charakteristika přístroje

- režim měření teploty a regulace: prostorový, podlahový, kombinovaný
- až 59 spínacích programů lze uložit do 3 nezávislých bank paměti (program s časem platným pro více dní v týdnu přitom zabírá pouze jediné místo v paměti)
- provozní režimy: automatický (regulace podle zadaného programu), poloautomatický (dočasná ruční změna teploty), manuální (regulace podle ručně nastavené teploty), dálkové ovládání vnějším kontaktem (volitelná teplota), dovolená (+16 °C na 1 až 99 dnů), protimrazová ochrana (+7 °C bez omezení)
- možnost zobrazení aktuální žádané teploty a její okamžité změny v automatickém režimu
- měření doby zapnutého stavu (celková doba, po kterou je připojené zařízení zapnuté – 0 až 9 999 hod)
- volitelná hystereze zapnutí (teplotní rozdíl mezi vypnutím a zapnutím), korekce měřené (zobrazované) teploty prostoru i podlahy, omezení nastavitelné teploty shora, nastavení limitní teploty pro podlahové vytápění, nastavitelná teplota a činnost při dálkovém ovládání, bezpečnostní sepnutí ventilu, volitelný typ podlahového teplotního snímače
- indikace poruchy podlahového snímače

1.3 Technické údaje

Rozsah zobrazení / nastavení teploty: +4 až +50 °C, vypnuto (OFF)
Krok zobrazení / nastavení teploty: 0,1 °C / 0,5 °C
Protimrazová teplota: +7 °C
Typ regulace: dvojstavová (komparace s volitelnou hysterezí zapnutí)
Spínací hodiny: sedmidenní, s možností kombinování dnů v týdnu
Počet spínacích programů: celkem 59, ve 3 volitelných bankách paměti
Paměť programů a parametrů: trvalá, nezávislá na napájení
Zobrazení času: formát 24 hod, rozlišení 1 min
Záloha chodu vnitřních hodin: min. 150 dní (2x knoflíkový alkalický článek 1,5 V, typ LR44)
Napájení: 230 V AC
Spínaný proud: max. 8 A / 250 V AC, cos φ 1 (odporová zátěž)
Spínací prvek: relé (bezpotenciálový přepínací kontakt)
Dálkové ovládání: pomocí bezpotenciálového kontaktu (na svorkách 1, 2)
Připojovací svorky: šroubové, max. 2,5 mm² (svorky č. 1 a 2 max. 1,5 mm²)
Stupeň krytí: IP 20 (dle ČSN EN 60529)
Rozsah provozních teplot: 0 až +55 °C
Vnější teplotní snímač: 3292U-A90200 (NTC 10 kΩ), *příp.* 3292U-A90100 (PTC 2 kΩ)

2. Důležitá upozornění

2.1 Instalace

Termostat smí připojovat pouze odborník v oboru elektro (osoba znalá s elektrotechnickou kvalifikací podle § 6 vyhlášky č. 50/1978 Sb.).

Elektrický okruh, na který je termostat připojen, musí být jistiť prvkem s vypínacím proudem max. 10 A. Termostat je určen pro nepřetržitý provoz a pro připojení na pevnou instalaci, která musí odpovídat příslušným normám a předpisům. Před zahájením instalace vypněte síťové napájecí napětí!

Je-li termostat použit k regulaci podlahového vytápění, je nutné dodržet všechny požadavky příslušných předpisů a doporučení výrobce týkající se dimenzování a způsobu uložení topných kabelů nebo potrubí, umístění a instalace podlahového snímače teploty apod.

Pro měření teploty v podlaze je nutné použít snímač 3292U-A90200 (příp. 3292U-A90100), který se připojuje ke svorkám 1, 2 (kabel snímače o délce 4 m lze podle potřeby zkrátit nebo prodloužit). Stejně se připojuje i bezpotenciálový kontakt pro dálkové ovládání (lze použít pouze pro přístroj ve funkci prostorového termostatu).

Na zapínací výstupní kontakt je možné připojit ventily (pohony), které jsou bez proudu uzavřené.

2.2 Likvidace

Pro likvidaci obalového materiálu i vlastního přístroje, příp. jeho elektronických prvků, použijte způsob a sběrných míst k tomu určených. Alkalické baterie odevzdejte do organizovaného sběru škodlivých látek.

3. Instalace

3.1 Umístění termostatu

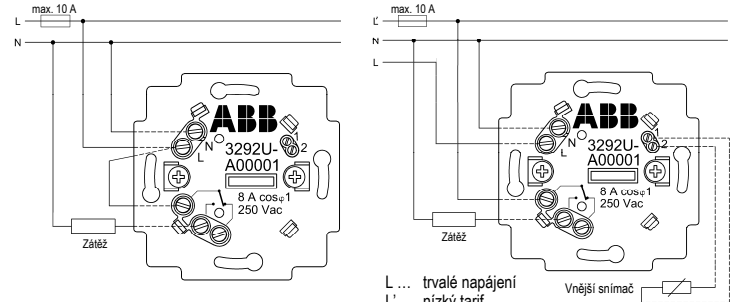
Umístění přístroje se řídí běžnými zásadami pro instalaci termostatů. Přístroj se musí nacházet v místě s dobrou cirkulací vzduchu, na vnitřní stěně místnosti, ve výšce asi 1,5 m nad podlahou. V blízkosti přístroje by se neměly vyskytovat náhodné zdroje tepla (radiátory, vyústění teplého vzduchu, televizory, svítidla, sluneční záření apod.). Nevhodné je i umístění poblíž oken nebo venkovních dveří. V místnosti, kde se termostat nachází, nesmí být na topných tělesech osazené termostatické hlavice ani jiné regulační členy; ventily u radiátorů musejí být otevřeny.

Je-li použit podlahový snímač teploty, musí být uložen v ochranné trubce – jednak z důvodu zajištění mechanické ochrany snímače, jednak kvůli možnosti výměny. Snímač by neměl být umístěn přímo nad topným kabelem nebo teplovodní trubkou, aby měření teploty nebylo zkreslené.

3.2 Připojení a montáž

Přístroj je určen pro montáž do běžné instalační krabice o hloubce min. 28 mm. Po vyjmutí výrobku z obalu od sebe oddělte ovládací jednotku a silovou část. K silové části připojte napájecí vodiče L, N a vodič (vodiče) pro připojení ovládaného zařízení. **Je-li pro ovládání třeba fázové napětí, propojte svorku L s příslušnou svorkou výstupního relé** – viz schéma vlevo.

Pokud hodláte používat snímač teploty 3292U-A90200 pro podlahové vytápění (nebo bezpotenciálový spínač pro dálkové ovládání termostatu), připojte jej ke svorkám 1, 2.



Jestliže se pro elektrické vytápění využívá tzv. nízký odběrový tarif spínaný signálem HDO, je třeba zajistit trvalé síťové napájení – viz schéma vpravo (přiložené baterie jsou určeny pro zálohování chodu vnitřních hodin zejména v případě nahodilých výpadků síťového napájecího napětí; nejsou dobíjecí).

Silovou část upevněte do instalační krabice. Na silovou část přiložte designový rámeček (není součástí dodávky) a ovládací jednotku zasuňte opatrně konektorem do silové části.

4. Ovládání

4.1 Ovládací prvky

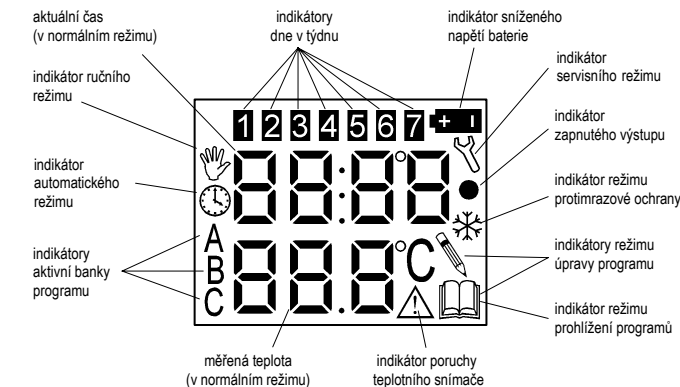
Termostat se ovládá pomocí čtyř tlačítek, u nichž se rozlišuje krátký stisk (< 0,5 s) a dlouhý stisk (> 2 s). V dalším textu jsou tlačítka označena stejnými symboly jako na krytu a délka stisku je vyjádřena prázdným nebo plným symbolem – viz příklady v tabulce.

Tlačítka ▽/△ slouží ke snížení/zvýšení hodnot parametrů (upravovaná hodnota na displeji bliká). Pomocí ▼/▲ se hodnota automaticky snižuje/zvyšuje po dobu stisku.

Tlačítka ○ a □ mají různou funkci podle aktuálního režimu.

○	tlačítko stisknout krátce (< 0,5 s)
▼	tlačítko stisknout dlouze (> 2 s)
● + ■	obě tlačítka stisknout dlouze

4.2 Displej



5. Uvedení do provozu

5.1 Zálohovací baterie a první zapnutí

Přiložené knoflíkové alkalické baterie jsou určeny pro zálohování v případě nahodilých výpadků síťového napájení 230 V AC. Výstupní relé při výpadku nespíná, ale je zachován chod vnitřních hodin, takže po obnovení napájení bude automatická regulace pokračovat. **Proto se doporučuje baterie použít.**

Vložení baterií: Šroubovákem nebo prsty opatrně zatlačte na kryt ovládací části (u typu 3292A na bocích, u 3292E nahore a dole) a mírným páčením jej sejměte. Baterie vsuňte do držáků (a). Kladný pól(+) musí u obou článků směřovat nahoru. **Obě páčky spínače (b) uveďte do horní polohy (ON).**

Je-li na displeji neokorektní zobrazení, na okamžik stiskněte mikrotačítko (c) na plošném spoji.

Nasaďte kryt (zatlačte na něj svrchu v místě zobáčků, až zacvakne) a přiveďte síťové napětí 230 V AC.

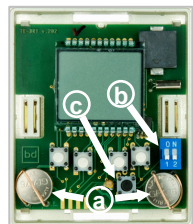
5.2 Aktuální čas, provozní režim, typ regulace

Na zapnutí je na displeji zobrazeno „00:00“ / „rtc“ a přístroj čeká na zadání času a dne v týdnu (viz odst. 7.11). Po zadání času nebo po uplynutí 1,5 min přístroj přejde do protimrazového režimu se stálým nastavením teploty na 7 °C a funguje jako **prostorový termostat** s možností změny teploty pomocí ▽/△. **Takto se přístroj chová i po výpadku síťového napájení, jestliže nejsou vloženy či aktivovány zálohovací baterie, nebo jsou vybité.**

Pokud chcete, aby se teplota vytápěného prostoru během dne měnila samočinně, musíte do paměti zadat spínací programy, podle nichž má regulace probíhat, a navolit automatický režim (viz odst. 7.7, 7.1).

Má-li termostat fungovat jako podlahový, kombinovaný nebo jako prostorový s dálkovým ovládáním pomocí spínače, musí být příslušný druh provozu navolen v servisním režimu (viz odst. 7.12).

Po připojení termostatu k síťovému napájení vyčkejte min. 1 hodinu, až dojde k tepelnému ustálení.



5.3 Výpadek napájení, vypnutí termostatu

Chování při výpadku napájení, odpojení vnějšího napájení nebo zálohovacích baterií – viz kap. 9 a 10.

5.4 Vypnutí regulace

Stav „Vypnuto“ lze nastavit opakovaným stiskem nebo přidržením tlačítka ▽ – požadovaná teplota klesá, až se zastaví na hodnotě „OFF“. Od tohoto okamžiku je regulace nefunkční – výstup termostatu bude vypnutý za jakékoliv teploty. Stav „OFF“ lze navolit i při zadávání nebo úpravě programu (viz odst. 7.8).

Regulaci lze kdykoliv zapnout tlačítkem △ (tj. nastavením požadované teploty). V poloautomatickém režimu dojde k zapnutí samočinné – při nejbližším následujícím naprogramovaném spínacím času přístroj přejde do automatického režimu (viz odst. 7.2).

Upozornění: Při vypnutí regulace podle bodu 5.4 dojde pouze k deaktivaci výstupu (tj. nespíná topení), ale přístroj je stále napájen.

6. Přehled provozních režimů

Režimy č. 1 až 6 jsou základní provozní režimy. Režimy č. 7 až 12 slouží k zadávání nových hodnot nebo k úpravě parametrů, které určují chod termostatu. Zkratkové názvy režimů jsou používány i v dalším textu.

Č.	Zkratka	Indikátor režimu	Název a popis režimu	Příklad displeje
1	AUT		Automatický režim (regulace podle zadaných spínacích programů) <i>Na displeji je nahoře aktuální čas, dole měřená teplota, vlevo navolená banka paměti.</i>	
viz odst. 7.1				
2	MAN-AUT		Manuální režim se samočinným přechodem do automatického (ručně nastavená teplota platí pouze dočasně) <i>Na displeji je nahoře požadovaná teplota, dole měřená teplota, vlevo aktivní banka paměti.</i>	
viz odst. 7.2				
3	MAN		Manuální režim (ručně nastavená teplota platí trvale) <i>Na displeji je nahoře požadovaná teplota, dole měřená teplota.</i>	
viz odst. 7.3				
4	REMOTE		Režim dálkového ovládání (přepnutí na předvolenou teplotu vnějším bezpotenciálovým kontaktem) <i>Na displeji nahoře se střídá nastavená teplota a nápis „EL“. Dole je měřená teplota.</i>	
viz odst. 7.4				
5	HOLIDAY		Režim dovolené (regulace na +16 °C po nastavený počet dní) <i>Na displeji je vpravo nahoře požadovaný (zbyvajcí) počet dní, dole měřená teplota.</i>	
viz odst. 7.5				
6	ANTI		Režim protimrazové ochrany (regulace na +7 °C trvale) <i>Na displeji je dole měřená teplota.</i>	
viz odst. 7.6				
7	NEW		Režim vložení nového spínacího programu do paměti <i>Nabídne se teplota 22 °C, spínací čas 12:00 a dny v týdnu 1-7.</i>	
viz odst. 7.7				
8	EDIT		Režim úpravy spínacího programu (úprava teploty, spínacího času nebo dní v týdnu, pro které má program platit)	
viz odst. 7.8				
9	LIST		Režim prohlížení zadaných spínacích programů (počínaje aktuálním lze zobrazit následující nebo předchozí spínací programy) Spínací programy lze rovněž mazat, a to buď jednotlivě, nebo celou aktivní banku paměti.	
viz odst. 7.9				
10	HRS		Režim zobrazení počítadla zapnutého stavu (zobrazení celkové doby, po kterou byl výstup zapnutý) V tomto režimu lze počítadlo rovněž vynulovat.	
viz odst. 7.10				
11	RTC		Režim nastavení reálného času (nastavení hodin, minut a dne v týdnu)	
viz odst. 7.11				
12	SERVICE		Režim prohlížení a změny servisních parametrů (servisní parametry určují provozní vlastnosti termostatu) Lze také provést reset nebo inicializaci.	
viz odst. 7.12				

Zapnutí výstupu termostatu je indikováno zobrazením tečky v pravé části displeje.

7. Podrobný popis provozních režimů

V této kapitole se používá symbolické značení tlačítek a délky jejich stisku z odst. 4.1.

7.1 Automatický režim (AUT)

V automatickém režimu je činnost termostatu řízena uloženými spínacími programy. Každý spínací program se skládá ze tří údajů: 1. **požadovaná teplota**; 2. **čas, od kterého má být zadaná teplota platná**; 3. **den v týdnu** (nebo jejich kombinace), pro který má být zadána teplota aktivní. Aktivní teplota zůstává platná do dalšího nejbližšího naprogramovaného času.

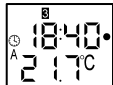
Do automatického režimu lze přejít z MAN-AUT, MAN, LIST, HOLIDAY, ANTI stiskem ○.

Spínací programy lze uložit do tří na sobě nezávislých bank A, B, C. Obsazování paměti je dynamické, takže počet programů v jedné bance je omezen pouze celkovou velikostí neobsazené paměti (max. kapacita je 59 míst). Jednotlivé banky (sady programů) se přepínají stiskem □.

Není-li v aktuální bance paměti uložen žádný program (po prvním zapnutí nebo v případě vymazání všech programů dané banky) a zároveň je nastaven režim AUT, přístroj na to akusticky upozorňuje krátkým pípnutím každých 10 s. Není-li do 10 minut vložen nějaký program, termostat se přepne do manuálního režimu MAN s nastavením teploty na 7 °C.

7.1.1 Zobrazení požadované teploty s možností její okamžitě změny (přechod do MAN-AUT)

Při prvním stisku ▽/△ v režimu AUT se zobrazí požadovaná teplota daná aktuálním programem a přejde se do režimu MAN-AUT (viz odst. 7.2). Okamžitou požadovanou teplotu lze dále měnit tlačítky ▽/△.



7.2. Manuální režim s návratem do automatického (MAN-AUT)

Tento režim slouží pro zobrazení teploty aktuálního spínacího programu a pro dočasnou změnu požadované teploty bez nutnosti úpravy aktuálního spínacího programu.

Při stisku ▽/△ v AUT se nejprve zobrazí naprogramovaná teplota, dalším stiskem se požadovaná teplota zmenšuje/zvětšuje o 0,5 °C. Podle zobrazené teploty se okamžitě reguluje (hodnota se nijak nepotvrzuje) až do doby, než bude aktivní další spínací program. V servisním režimu je možné stanovit mezní teplotu, kterou při nastavování nelze překročit – viz odst. 7.12.5.

Opakovaným stiskem nebo přidržením tlačítka ▽ lze regulaci vypnout (viz odst. 5.4).

Do režimu AUT lze přejít ručně (tlačítkem ○), nebo samočinně (při nejbližším následujícím naprogramovaném spínacím času). Tlačítkem □ se lze přepnout do režimu MAN.

7.3 Manuální režim (MAN)

Manuální režim zajišťuje časově neomezenou regulaci podle ručně nastavené teploty (termostat v tomto případě není řízen uloženými spínacími programy).

Do režimu MAN se přejde stiskem □ v MAN-AUT, resp. stiskem ▽/△ a □ v AUT.

Při stisku ▽/△ se požadovaná teplota zmenšuje/zvětšuje s krokem 0,5 °C. Zobrazená hodnota je okamžitě aktivní (nijak se nepotvrzuje) a je platná pouze pro tento režim (naprogramované hodnoty se tím nijak neovlivní). V servisním režimu je možné stanovit mezní teplotu, kterou při nastavování nelze překročit (je společná pro všechny režimy, kde se nastavuje požadovaná teplota) – viz odst. 7.12.5. Tlačítkem ○ se přejde do režimu AUT. Tlačítkem □ lze přepnout do režimu MAN-AUT.

7.4 Režim dálkového ovládání (REMOTE)

Pokud vnější (podlahový) snímač teploty není použit, lze termostat ovládat také dálkově. Na svorky č. 1, 2 se připojí bezpotenciálový zapínací nebo vypínací kontakt, kterým se aktivuje režim REMOTE. Chování přístroje v režimu REMOTE závisí na nastavení dvou parametrů v servisním režimu (viz odst. 7.12.6 a 7.12.7).

Od výrobce je nastaveno, že se režim REMOTE aktivuje zapnutím vnějšího kontaktu – termostat reguluje na teplotu 22 °C. V servisním režimu lze navolit jinou teplotu, příp. lze nastavit, aby byl režim REMOTE aktivován naopak vypnutím vnějšího kontaktu. Dokud je režim REMOTE aktivní, nereaguje přístroj na naprogramované ani na ruční povel. Po uvedení kontaktu do výchozího stavu se přístroj vrátí do režimu, který byl nastaven předtím.

Takto lze např. realizovat ovládání termostatu po telefonu, nebo pomocí okenních kontaktů zajistit, aby při intenzivním větrání díky poklesu teploty nedošlo k nežádoucímu zapnutí topení.

Režim REMOTE musí být povolen v servisním režimu („r - t“ – viz odst. 7.12.2), jinak je vnější spínač ignorován. Tento režim není možné vyvolat nebo zrušit jinak než změnou stavu kontaktu na svorkách 1, 2.

7.5 Režim dovolené (HOLIDAY)

V tomto režimu se reguluje na pevnou teplotou (+16 °C), s nastavitelným počtem dní.

Lze do něj vstoupit stiskem ■ v AUT, MAN-AUT, MAN, příp. tlačítkem △ v ANTI.

Tlačítky ▽/△ se mění počet dní dolů/nahoru (1 až 99). Zobrazená hodnota je okamžitě platná (nepotvrzuje se). Zobrazený zbývajcí počet dní se snižuje vždy o půlnoční o 1.

Je-li počet dní 1, při stisku tlačítka ▽ se nenastaví 0, ale přejde se do režimu ANTI – viz odst. 7.6.

Po uplynutí zadaného počtu dní nebo po stisku ○ se samočinně nastaví režim AUT.

7.6 Režim protimrazové ochrany (ANTI)

V tomto režimu je teplota trvale nastavena na „protimrazovou hodnotu“ (+7 °C).

Lze do něj vstoupit nastavením počtu dní v režimu HOLIDAY „na nulu“.

Při stisku tlačítka △ se přejde do režimu HOLIDAY s nastavitelným počtem dní. Po stisku tlačítka ○ se nastaví režim AUT.

7.7 Režim vložení nového programu (NEW)

Tento režim se vyvolá stiskem ● v AUT, MAN-AUT, MAN, LIST.

Je-li paměť volná, vytvoří se v aktivní bance nový program s předdefinovanými hodnotami (teplota 22 °C, čas 12:00, dny v týdnu 1-7) a přístroj přejde do režimu EDIT (viz odst. 7.8), kde lze nový program dále upravovat. Maximální počet programů v paměti je 59. Přitom program s časem platným pro více dní v týdnu zabere pouze jedno paměťové místo.

Je-li paměť zcela zaplněná, ozve se pípnutí, na displeji se zobrazí „FULL“ a přístroj přejde do prohlížečného režimu LIST (paměť je nutné uvolnit vymazáním alespoň jednoho spínacího programu – viz odst. 7.9.1).

7.8 Režim úpravy programu (EDIT)

V tomto režimu lze měnit parametry zobrazeného programu – žádanou teplotu v povoleném intervalu, čas teplotní změny (00:00 až 23:59) a den v týdnu nebo jejich kombinaci (1-7, 1-5, 6-7, 1-4, 1-6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

Do režimu EDIT lze vstoupit stiskem ■ v LIST nebo automaticky z režimu NEW (tj. po stisku tlačítka ● v AUT, MAN-AUT, MAN, LIST). Jako první nastavovaný parametr se zobrazí požadovaná teplota (údaj bliká). Hodnota se mění tlačítky ▽/△. Na další parametry se přechází tlačítkem ○. V servisním režimu lze stanovit mezní teplotu, kterou při nastavování nelze překročit – viz odst. 7.12.5.

Do programu lze zadat také stav „Vypnuto“ (termostat vůbec nereguluje): při zadání teploty přidržte nebo opakovaně stiskněte ▽, dokud se nezobrazí „OFF“. Poté stiskněte ○ a pokračujte v zadání času.

Nový nebo změněný program se uloží stiskem tlačítka □ do paměti a přístroj přejde do režimu AUT. Není-li během 15 s stisknuto žádné tlačítko, přístroj přejde do AUT bez uložení programu.

7.9 Režim prohlížení a mazání uložených programů (LIST)

Tento režim je určen k prohlížení a příp. k mazání uložených programů.

Režim LIST se vyvolá stiskem ○ v AUT. Je-li aktivní banka prázdná, ozve se pípnutí, na okamžik se zobrazí nápis „FrEE“ a přejde se zpět do AUT. Pokud je v bance uloženo více spínacích programů, zobrazí se aktuální z nich (tj. podle kterého se právě reguluje). Stiskem ▽/△ se zobrazí předchozí/následující spínací program.

U každého programu se zobrazí teplota, spínací čas a den, pro který program platí. Spínací programy se zobrazují v pořadí, v jakém se skutečně vykonávají podle zadaných časů v jednotlivých dnech. To platí i pro programy platné pro více dní v týdnu (v takovém případě svítí současně indikátory všech platných dní a indikátor právě prohlíženého dne bliká).

Je-li stisknuto tlačítko ○ (nebo do 15 s není stisknuto žádné tlačítko), přístroj se vrátí do režimu AUT. Stiskem ■ se přejde do režimu úpravy programu (EDIT). Po stisku ● lze zadávat nový program (NEW).

7.9.1 Vymazání jednoho programu

Současným stiskem ▲ + ■ se zobrazí „dEL“ a následným stiskem tlačítka □ se zobrazený program vymaže. Není-li tlačítko □ stisknuto do 4 s, program zůstane zachován a obnoví se režim AUT.

7.9.2 Vymazání všech programů aktivní banky paměti

Stiskem ● + ▲ + ■ se zobrazí „dEL“/„ALL“ a následným stiskem □ se všechny programy aktivní banky vymažou. Není-li tlačítko □ stisknuto do 4 s, programy zůstanou zachovány a obnoví se režim AUT.

7.10 Režim zobrazení počítadla zapnutého stavu (HRS)

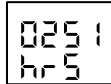
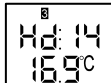
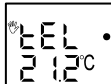
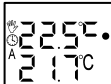
V tomto režimu lze pro představu o hospodárnosti vytápění zobrazit údaj, který vyjadřuje celkový protopený čas v celých hodinách za určité období (od posledního vynulování). Nejmenší registrovaný časový interval zapnutého výstupu je 1 minuta.

Stav počítadla se vyvolá stiskem ● + ■ v režimech AUT, MAN-AUT, MAN.

Po uplynutí 15 s nebo stiskem libovolného tlačítka přístroj přejde do předchozího režimu.

7.10.1 Vynulování počítadla

Během zobrazení stavu počítadla stiskněte ▲ + ■. Zobrazí se „dEL“/„HRS“. Stiskem □ se počítadlo vynuluje. Není-li tlačítko □ stisknuto do 4 s, počítadlo se nevyvuluje a obnoví se předchozí režim.



7.11 Režim nastavení reálného času (RTC)

Tento režim slouží ke korekci reálného času termostatu, příp. pro nastavení času při připojení k napájení nebo po resetu či inicializaci přístroje. Lze jej vyvolat stiskem **●** + **▼**. Tlačítkem **○** se vybírá nastavovaný parametr – hodina (0 až 23), minuta (0 až 59), den v týdnu (1 až 7). Tlačítky **▽/△** se nastavují požadované hodnoty.

Stiskem tlačítka **□** se nastavené hodnoty stanou aktivními (sekundy se vynulují a hodiny se spustí).

7.12 Servisní režim (SERVICE)

V tomto režimu lze prohlížet nebo nastavovat parametry, které určují provozní vlastnosti termostatu.

Také je možné provést reset (nastavení servisních parametrů na výchozí hodnoty definované výrobcem) nebo inicializaci (nastavení servisních parametrů na výchozí hodnoty a vymazání všech uživatelských programů) – viz odst. 7.12.13, 7.12.14.

Servisní režim se aktivuje v AUT, MAN-AUT, MAN, HOLIDAY nebo ANTI velmi dlouhým (> 5 s) stiskem tlačítek **▼** + **▲**. Na displeji se hexadecimálně zobrazí výrobní číslo přístroje (např. „0bCd5“). Současně probíhá automatický test spínání – viz odst. 7.12.1.

Tlačítkem **○** se postupně zobrazují jednotlivé nastavitelné parametry – viz dále. Tlačítky **▽/△** lze měnit jejich hodnotu. Tlačítkem **□** se hodnoty všech parametrů uloží do paměti EEPROM a přístroj přejde do předchozího režimu. Zkontrolujte, zda přístroj pracuje podle Vašich představ.

Přehled funkcí a parametrů nastavitelných v servisním režimu

Č. parametru	Parametr	Rozsah hodnot [nabízené hodnoty]	Výchozí hodnota	Krok změny	Druh měření teploty (viz parametr 2)			
					r -	r - t	F -	r - F
1	Automatický test spínání současně se zobrazením výrobního čísla				•	•	•	•
2	Druh měření (snímání) teploty	1. z prostoru [r - -] / 2. z prostoru + dálkové ovládání spínačem [r - t] / 3. z podlahy [F - -] / 4. z prostoru i z podlahy [r - F]	„r - -“		•	•	•	•
3	Hystereze zapnutí	0,1 až 9,9 °C	0,5 °C	0,1	•	•	•	•
4	Oprava údaje vnitřního snímače prostorové teploty	-9,9 až +9,9 °C	0 °C	0,1	•	•	-	•
5	Max. nastavitelná teplota	4 až 50 °C	35 °C	0,5	•	•	•	•
6	Teplota pro dálkové ovládání	4 až 50 °C	22 °C	0,5	-	•	-	-
7	Aktivace dálkového ovládání	kontakt zap / vyp [„On“ / „OFF“]	„On“		-	•	-	-
8	Oprava údaje vnějšího (podla- hového) snímače teploty	-9,9 až +9,9 °C	0 °C	0,1	-	-	•	•
9	Limitní teplota podlahy	15 až 50 °C	35 °C	0,5	-	-	•	•
10	Bezpečnostní sepnutí ventilů	ano / ne [„On“ / „OFF“]	„OFF“		•	•	•	•
11	Typ podlahového snímače	NTC / PTC [„ntC“ / „PtC“]	„ntC“		-	-	•	•
12	Automatické uzamykání tlačítek	ano / ne [„On“ / „OFF“]	„OFF“		•	•	•	•
13	Reset				•	•	•	•
14	Inicializace				•	•	•	•

Pozn.: Parametry č. 1, 2, 3, 5 a funkce 10, 12, 13, 14 jsou dostupné vždy. Parametry č. 4, 6, 7, 8, 9, 11 jsou k dispozici v závislosti na hodnotě parametru 2 – viz poslední 4 sloupce tabulky („•“ nebo „-“ znamená, že daný parametr je nebo není k dispozici).

7.12.1 Automatický test spínání výstupu

Tento test slouží ke kontrole spínání výstupu. Termostat mění střídavě po 3 s stav výstupu (zapnuto / vypnuto / zapnuto /...). Zapnutý stav je indikován tečkou vpravo na displeji. Za znaky „Sn.“ je hexadecimálně zobrazeno pětimístné výrobní číslo přístroje.

7.12.2 Druh měření (snímání) teploty

Zde se určuje, jakým způsobem bude termostat provozován:

a) „r - -“ ... Teplota se měří pouze vestavěným snímačem. Přístroj pracuje jako prostorový termostat (např. pro ovládání kotle, elektrických radiátorů).

b) „r - t“ ... Termostat pracuje stejně jako v bodě a). Jestliže se ke svorkám 1, 2 (jinak určeným pro podlahový snímač teploty) připojí bezpotenciálový kontakt, lze dálkově zapnout nebo vypnout režim REMOTE, v němž se reguluje na určitou pevnou teplotu. Tato teplota i stav kontaktu pro aktivaci režimu REMOTE jsou volitelné – viz odst. 7.12.6 a 7.12.7.

c) „F - -“ ... Teplota se měří pouze vnějším podlahovým snímačem (vestavěný snímač je vyřazen). Režim je určen pro doplňkové podlahové vytápění, např. pro vyhřívání dlažby v koupelně.

d) „r - F“ ... Teplota prostoru se měří vestavěným snímačem; připojený podlahový snímač hlídá nastavenou limitní teplotu – viz parametr 7.12.9. Režim je určen pro případ, kdy jediným zdrojem tepla je podlahové topení, ale regulace probíhá na základě prostorové teploty.

7.12.3 Hystereze zapnutí

Zde se nastavuje hystereze zapnutí po metodu komparace, která je použita pro regulaci teploty. Tento parametr určuje „teplotní zpoždění“ při vytápění, tj. jak mnoho musí měřená teplota klesnout pod nastavenou hodnotu, než dojde k opětovnému zapnutí výstupu.

7.12.4 Oprava údaje vnitřního snímače prostorové teploty

Parametr slouží k opravě (zprášení) údaje měřené teploty. Přístroj v režimu AUT nechce teplotně ustálit (min. 1 hodinu). Teploměrem změřte teplotu vzduchu poblíž termostatu (t₁) a na dolním řádku displeje odečtěte teplotu měřenou termostatem (t₂). Rozdíl t₁ – t₂ je tzv. offset, který se zadá jako korekční hodnota (včetně znaménka). Tím se dosáhne posunu zobrazené teploty žadáním směrem. Při případné následné úpravě, kdy tento parametr již není 0, je nutno k rozdílu teplot t₁ – t₂ přičíst ještě hodnotu parametru (opět včetně znaménka).

7.12.5 Maximální nastavitelná teplota

Tento parametr představuje horní mez, nad kterou nelze nastavit požadovanou teplotu v režimech MAN, MAN-AUT ani EDIT. Uložené spínací programy nejsou při změně tohoto parametru ovlivněny, ani když obsahují vyšší teplotu (při úpravě takového programu v režimu EDIT lze však teplotu pouze snížit).

7.12.6 Teplota pro dálkové ovládání

Zde se definuje teplota, která bude aktivní v režimu REMOTE (viz odst. 7.4). Způsob aktivace režimu REMOTE (zapnutím nebo vypnutím vnějšího kontaktu) je definován parametrem 7.12.7. Druh měření a funkce termostatu musí být nastaven na „r - t“ – viz parametr 7.12.2.

7.12.7 Aktivace dálkového ovládání

Zde se určuje, zda se regulace na teplotu nastavenou v odst. 7.12.6 aktivuje zapnutím, nebo vypnutím vnějšího bezpotenciálového kontaktu (viz odst. 7.4). Druh měření a funkce termostatu musí být nastaven na „r - t“ – viz parametr 7.12.2.

7.12.8 Oprava údaje vnějšího (podlahového) snímače teploty

Parametr slouží k opravě (zprášení) údaje vnějšího snímače teploty. Postup je stejný jako u parametru 7.12.4 s tím rozdílem, že skutečnou teplotu (t₁) je třeba měřit vedle kovové koncovky snímače.

7.12.9 Limitní teplota podlahy

Při regulaci podlahového topení (parametr 7.12.2 je nastaven na „F - -“ nebo „r - F“), je možné jako ochranu před přehřátím stanovit maximální teplotu podlahy (měřenou snímačem umístěným v podlaže). Překročení této hodnoty způsobí vypnutí regulace do doby, než teplota podlahy klesne pod tuto nastavenou mez (tj. výstup nespíná, i když je měřená teplota nižší než požadovaná).

7.12.10 Bezpečnostní sepnutí ventilů

Tato funkce zabraňuje zatuhnutí ventilů pro ovládání teplovodního topení, když se delší dobu nepohybují (např. v letním období). Je-li funkce aktivována (je nastaveno „On“), zapne se výstup každý den po 12:00 na 1 minutu, a to bez ohledu na právě aktuální spínací program. Zapnutí výstupu není indikováno tečkou na displeji.

7.12.11 Typ podlahového snímače

Byl-li do podlahy omylem nainstalován snímač 3292U-A90100, změňte hodnotu tohoto parametru na „PtC“. Měření teploty se přizpůsobí snímači s opačným charakterem teplotní charakteristiky (měřená teplota se bude zobrazovat s krokem 0,5 °C). Pro snímač 3292U-A90200 musí být nastavena hodnota „ntC“.

7.12.12 Automatické uzamykání tlačítek

Aktivování této funkce (nastavením na „On“) způsobí, že po uplynutí 1 minuty od posledního stisku tlačítka přístroj přestane nereagovat na ovládací povel. Lze tak zamezit nežádoucí nebo neúmyslné manipulaci. Po stisku libovolného tlačítka se na displeji zobrazí „LOC“ a ozve se pípnutí. Odemknutí lze provést dlouhým (> 2 s) stiskem tlačítka **●** nebo **■**.

7.12.13 Reset (vynulování servisních parametrů)

Podržte současně stisknutá tlačítka **●** + **▲**. Po provedení resetu je vyžadováno zadání času a dne v týdnu (viz odst. 7.11).

Servisní parametry se nastaví na výchozí hodnoty definované výrobcem (viz tabulka v odst. 7.12). Spínací programy a stav počítadla zapnutého stavu zůstanou nedotčeny (nulují se samostatně – viz odst. 7.9.1, 7.9.2, 7.10.1).

7.12.14 Inicializace (vynulování servisních parametrů a programů)

Podržte současně stisknutá tlačítka **●** + **▲**. Po provedení inicializace je vyžadováno zadání času a dne v týdnu (viz odst. 7.11).

Servisní parametry se nastaví na výchozí hodnoty definované výrobcem (viz tabulka v odst. 7.12) a navíc se vymažou všechny uložené spínací programy. Stav počítadla zapnutého stavu se nezmění (nuluje se samostatně – viz odst. 7.10.1).

8. Přehled činností

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré činnosti, které uživatel může provádět. V popisu je u každé z těchto činností uvedeno, jak se vyvolá a jaké jsou další možnosti. (V textu se používají zkratkové názvy režimů z kap. 6. a symbolické značení tlačítek a délky jejich stisku z odst. 4.1.)

Č.	Činnost	Popis
1	Automatické řízení podle uložených programů (AUT)	V režimech MAN-AUT, MAN, LIST, HOLIDAY, ANTI stiskněte ○ a příp. zvolte požadovanou banku paměti pomocí □ . V paměti musí být zadán alespoň jeden program (viz bod 7 v této tabulce). Stiskem ▽/△ je možné přepnout do MAN-AUT, stiskem ■ do HOLIDAY (ANTI), stiskem ○ do LIST, stiskem ● přímo do NEW.
1.1	Výběr banky paměti	Banky se přepínají v režimu AUT cyklicky (A-B-C-A-...) opakovaným stiskem tlačítka □ .
1.2	Zobrazení aktuální teploty v programu (na kterou se právě reguluje)	V režimu AUT jednou stiskněte ▽ nebo △ . Požadovaná teplota zadaná v aktuálním spínacím programu se zobrazí na horním řádku displeje. Přístroj se přepne do režimu MAN-AUT. Zpět do režimu AUT se přejde ručně stiskem ○ , nebo automaticky při nejbližší další naprogramované události.
2	Dočasná změna teploty nebo vypnutí regulace bez ovlivnění uložených spínacích programů (MAN-AUT)	V režimu AUT nastavte tlačítky ▽/△ požadovanou teplotu. (Opakovaným stiskem ▽ lze regulaci také vypnout – viz odst. 5.4). V režimu MAN je třeba nejprve stisknout ○ . Přístroj poté přejde do režimu MAN-AUT. Při nejbližším dalším naprogramovaném spínacím času přístroj přejde samočinně do režimu AUT. Tlačítkem ○ režim AUT nastavíte okamžitě. Tlačítkem □ se přejde do MAN (ručně nastavená teplota potom platí trvale).
3	Trvalá změna teploty nebo vypnutí regulace bez ovlivnění uložených spínacích programů (MAN)	V režimu AUT nebo MAN-AUT nastavte tlačítky ▽/△ požadovanou teplotu a stiskněte □ . (Opakovaným stiskem ▽ lze regulaci také vypnout – viz odst. 5.4). Přístroj poté přejde do režimu MAN. Pro návrat do AUT stiskněte ○ . Pro přechod do MAN-AUT (dočasná změna teploty) stiskněte □ .
4	Dálkové ovládání vnějším snímačem (REMOTE)	Při aktivaci dálkového ovládání zapnutím/vypnutím vnějšího kontaktu termostat reguluje na teplotu zadanou pro tento účel v servisním režimu (viz odst. 7.12.6, 7.12.7). Režim dálkového ovládání musí být povolen v servisním režimu (viz odst. 7.12.2), jinak je vnější spínač ignorován. Po uvedení kontaktu do původního stavu se přístroj vrátí do režimu, který byl aktivní předtím.
5	Dovolená (teplota 16 °C na zvolený počet dní) (HOLIDAY)	V režimu AUT, MAN-AUT, MAN stiskněte ■ (v režimu ANTI stiskněte △). Tlačítky ▽/△ nastavte počet dní dovolené. Po uplynutí zadaného počtu dní se samočinně nastaví režim AUT. Stiskem ○ se do režimu AUT přejde okamžitě.
6	Protimrazová ochrana (7 °C) (ANTI)	V režimu AUT, MAN-AUT, MAN stiskněte ■ . Pokud není zobrazeno „Anti“, tlačítkem ▽ nastavte „Hd:01“ a potom ještě stiskněte ▽ . Stiskem ○ přejdete do AUT. Stiskem △ přejdete do HOLIDAY.
7	Zadání nového programu (NEW)	V režimech AUT, MAN-AUT, MAN, LIST stiskněte ● . První nastavovaný parametr je teplota. Další parametry (čas a den v týdnu, pro který má zadaná teplota platit) se cyklicky vybírají tlačítkem ○ . Hodnota parametru se mění tlačítky ▽/△ . Nový program se uloží tlačítkem □ . Pokud program nechcete uložit, vyčkejte 15 s. V obou případech přístroj přejde do AUT.

Č.	Činnost	Popis
8	Úprava programu (EDIT)	Nejprve přejděte do LIST a tlačítky ▽/△ vyberte program, který chcete upravit. Stiskněte ■. První nastavovaný parametr je teplota. Další parametry se vybírají tlačítkem ○ a jejich hodnoty se mění tlačítky ▽/△, stejně jako při zadávání nového programu. Upravený program se uloží tlačítkem □ (jestliže provedené změny nechcete uložit, vyčkejte 15 s). V obou případech přístroj přejde do AUT.
9	Prohlížení uložených programů (LIST)	Nejprve přejděte do režimu AUT a příp. tlačítkem □ zvolte banku programů, kterou chcete prohlížet. Stiskněte ○. Je-li banka prázdná, ozve se pípnutí, na okamžik se zobrazí nápis „rFEE“ a přejde se zpět do AUT. Pokud je v bance uloženo více spínacích programů, zobrazí se aktuální z nich (tj. podle kterého se právě reguluje). Stiskem ▽/△ se zobrazí předchozí/následující program (programy). Je-li jeden program platný pro více dní v týdnu, svítí současně indikátory všech platných dní a indikátor prohlíženého dne bliká. Přístroj se vrátí do režimu AUT po stisku ○ nebo po uplynutí 15 s od posledního stisku tlačítka.
9.1	Vymazání jednoho programu	Nejprve přejděte do LIST a tlačítky ▽/△ vyberte program, který chcete vymazat. Stiskněte současně ▲ + ■. Zobrazí se nápis „dEL“. Pro potvrzení vymazání stiskněte □ (pokud program nechcete vymazat, vyčkejte 4 s). Přístroj přejde do AUT.
9.2	Vymazání všech programů aktivní banky paměti	Nejprve tlačítkem □ v režimu AUT vyberte banku, jejíž programy chcete smazat, a přejděte do LIST (○). Stiskněte současně ● + ▲ + ■. Zobrazí se nápis „dEL“/„ALL“. Pro potvrzení vymazání stiskněte □ (pokud programy nechcete vymazat, vyčkejte 4 s). Přístroj přejde do AUT.
10	Zobrazení počítadla zapnutého stavu (HRS)	V režimech AUT, MAN-AUT, MAN stiskněte ● + ■. Zobrazený údaj vyjadřuje celkový protopený čas v hodinách (tj. celkovou dobu, po kterou byl výstup zapnutý). Po uplynutí 15 s nebo stiskem libovolného tlačítka přístroj přejde do předchozího režimu.
10.1	Vynulování počítadla zapnutého stavu	Při zobrazeném stavu počítadla stiskněte současně ▲ + ■. Zobrazí se nápis „dEL“/„HrS“. Pro potvrzení vymazání stiskněte □ (nechcete-li počítadlo vynulovat, vyčkejte 4 s). Nastaví se předchozí režim.
11	Nastavení reálného času (RTC)	V režimech AUT, MAN-AUT, MAN stiskněte současně ● + ▼. První nastavovaný parametr jsou hodiny. Další parametry (minuty a den v týdnu) se vybírají cyklicky tlačítkem ○. Hodnota parametrů se mění tlačítky ▽/△. Stiskem tlačítka □ se nastavené hodnoty stanou aktivními – sekundy se vynulují, hodiny se spustí a přístroj přejde do režimu AUT nebo MAN.
12	Servisní režim (SERVICE)	V režimech AUT, MAN-AUT, MAN, HOLIDAY nebo ANTI stiskněte ▼ + ▲. Na displeji se zobrazí výrobní číslo termostatu a současně probíhá automatický test spínání. Servisní parametry a funkce (viz body 12.2 až 12.14) se vybírají tlačítkem ○, hodnoty parametrů se mění tlačítky ▽/△. Tlačítkem ○ lze kdykoliv přejít na úpravu dalšího parametru. Stiskem tlačítka □ se všechny parametry uloží do paměti a přístroj se vrátí do předchozího režimu. Podrobný popis jednotlivých servisních parametrů je uveden v odst. 7.12.
12.1	Automatický test spínání; zobrazení výrobního čísla	Vstupte do režimu SERVICE. Termostat mění střídavě po 3 s stav výstupu (zapnuto / vypnuto /...). Stiskem ○ (příp. opakovaným) zobrazíte další nastavitelné parametry; tlačítkem □ se režim SERVICE ukončí.
12.2	Druh měření (snímání) teploty	Vstupte do režimu SERVICE. Stiskněte jednou ○ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.3	Hystereze zapnutí	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „HYS“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.4	Zpřesnění měření teploty vnitřním snímačem	Vstupte do režimu SERVICE. Parametr 12.2 musí být nastaven na „r -“ nebo „r - t“. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „oFS“ a novou hodnotu (teplotní posun) nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.5	Maximální nastavitelná teplota	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „Hi t“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.6	Teplota pro režim REMOTE	Vstupte do režimu SERVICE. Parametr 12.2 musí být nastaven na „r - t“. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „tEL“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.7	Způsob aktivace režimu REMOTE	Vstupte do režimu SERVICE. Parametr 12.2 musí být nastaven na „r - t“. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „tEL“. Požadovanou hodnotu („On“/„OFF“) nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.8	Zpřesnění měření teploty podlahovým snímačem	Vstupte do režimu SERVICE. Parametr 12.2 musí být nastaven na „F -“ nebo „r - F“. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „oFS“ a novou hodnotu (teplotní posun) nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.9	Limitní teplota podlahy	Vstupte do režimu SERVICE. Parametr 12.2 musí být nastaven na „F -“ nebo „r - F“. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „Li F“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.10	Bezpečnostní sepnutí ventilů	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „Prot“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.11	Typ podlahového snímače	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „SEnS“ a novou hodnotu nastavte tlačítky ▽/△. Stiskněte ○ nebo □.
12.12	Automatické zamýkání tlačítek	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „LOC“ a tlačítky ▽/△ nastavte „On“ (aktivace), „OFF“ (deaktivace). Stiskněte ○ nebo □.
12.13	Reset	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „rES“. Podržte současně stisknutá tlačítka ● + ▲. Servisní parametry se nastaví na výchozí hodnoty definované výrobcem (viz tab. v odst. 7.12). Potom je nutné zadat čas a den v týdnu.
12.14	Inicializace	Vstupte do režimu SERVICE. Tlačítkem ○ zobrazte na horním řádku „InIt“. Podržte současně stisknutá tlačítka ● + ▲. Servisní parametry se nastaví na výchozí hodnoty definované výrobcem (viz tabulka v odst. 7.12) a navíc se vymažou všechny zadané spínací programy. Potom je nutné zadat čas a den v týdnu.

Více informací k jednotlivým režimům je uvedeno v kap. 7 „Podrobný popis provozních režimů“.

9. Přerušení napájení

Veškeré hodnoty nastavené uživatelem i stav počítadla zapnutého stavu se ukládají do paměti EEPROM, která není závislá na napájení (její obsah zůstane uchován po několika letech).

Pokud byly vloženy a aktivovány zálohovací baterie (viz odst. 5.1), přejde přístroj při výpadku síťového napětí do úsporného režimu – na displeji se zobrazí „230“ / „OFF“. Výstupní relé nespíná, ale chod procesu je zajištěn minimálně na dobu životnosti baterií, takže po obnovení napájení bude automatická regulace pokračovat.

Úsporný režim je možné přerušit stiskem libovolného tlačítka a provádět nastavení parametrů podle potřeby (po několika sekundách od posledního stisku tlačítka se úsporný režim obnoví). *V tomto případě se ale zkracuje doba zálohování.*

Baterie nejsou dobíjecí! Svítí-li na displeji symbol baterie, nahraďte baterie stejným typem.

V případě dlouhodobého nepoužívání termostat vypněte – viz kap. 10.

10. Vypnutí termostatu

Pomocí páček modrého spínače pod krytem (viz odst. 5.1) lze provést odpojení od vnějšího napájení nebo odpojení zálohovacích baterií.

Řídící část přístroje se odpojí od vnějšího napájení uvedením páčky č. 2 do spodní polohy. Doporučuje se provést totéž s páčkou č. 1 – tím dojde k odpojení zálohovacích baterií, které by se jinak postupně vybíjely.



11. Záruční podmínky

Na výrobek se poskytuje záruka po dobu 24 měsíců ode dne prodeje. V této lhůtě bude výrobek bezplatně opraven v případě závady vzniklé na přístroji vlivem výrobní vady. Při uplatnění požadavku na záruční opravu musí být společně s přístrojem předložen potvrzený záruční list, ve kterém je uvedeno datum prodeje, výrobní číslo výrobku a popis závady.

Záruka se nevztahuje na přístroj mechanicky poškozený; na závady způsobené nesprávnou obsluhou; na přístroj, do kterého byl proveden zásah nebo v něm byla provedena úprava; na závady způsobené nevhodným použitím nebo používáním přístroje k jinému účelu, než ke kterému je určen – viz odst. 1.1.

12. Řešení problémů

Příznak	Příčina a náprava
Každých 10 s se ozývá pípní a zobrazí se „rFEE“. Po 10 min přístroj přejde do manuálního režimu MAN (7 °C).	Aktivní banka paměti je prázdná – zadejte alespoň jeden program (●) nebo navolte jinou banku (□).
Při vstupu do LIST se ozve pípnutí a zobrazí se „rFEE“.	Aktivní banka je prázdná – zadejte alespoň jeden spínací program (●) nebo navolte jinou banku (□).
Nelze nastavit vyšší teplotu (při stisku tlačítka △ se ozve pípnutí), ačkoliv ještě nebylo dosaženo maxima (50 °C).	Teplota je omezena v SERVICE – změřte parametr „Hi t“ (viz odst. 7.12.5).
Při pokusu o zadání nového spínacího programu (NEW) se ozve pípnutí a zobrazí se „FULL“.	Paměť programů je zcela plná – vymažte alespoň jeden program (▽/△, ▲ + ■, □).
Na displeji je zobrazeno „230“ / „OFF“ a termostat netopí.	Došlo k výpadku síťového napájení – chod vnitřních hodin je zálohován bateriemi. Po obnovení napájení bude termostat pracovat normálně.
Na displeji svítí symbol baterie.	Zálohovací baterie nejsou vloženy nebo nejsou připojeny nebo již začínají být vybité. Vložte / aktivujte baterie nebo je vyměňte za nové (viz 5.1).
Termostat při měření teploty v podlaze (F - , r - F) netopí, i když je měřená teplota nižší než nastavená. Na displeji se každých 10 s zobrazí „Li F“.	Byla překročena nastavená limitní (bezpečnostní) teplota podlahy. Při poklesu snímané teploty pod tuto mez se výstup opět zapne.
Přístroj při podlahovém (F -) nebo kombinovaném měření teploty (r - F) pipá a netopí. Na displeji se nahoře kromě času nebo nastavené teploty každých 10 s zobrazí „ErHr“, resp. „ErLf“. Dole svítí výstražný trojúhelník.	Došlo k poruše podlahového snímače nebo jeho přívodu (r - F) pipá a netopí. Na displeji se nahoře kromě času nebo nastavené teploty každých 10 s zobrazí „ErHr“, resp. „ErLf“. Dole svítí výstražný trojúhelník.
Přístroj při prostorovém (r - , r - t) nebo kombinovaném měření teploty (r - F) pipá a netopí. Na displeji se nahoře kromě času nebo nastavené teploty každých 10 s zobrazí „ErHr“, resp. „ErLf“. Dole svítí výstražný trojúhelník.	Došlo k poruše vnitřního snímače – k přerušení („ErHr“, resp. ke zkratu („ErLf“). Regulace není možná. Kontaktujte servis.
Každý den ve 12:00 se výstup termostatu zapne asi na 1 minutu, i když to není zadáno v programu.	Automatické bezpečnostní spínání je nastaveno v SERVICE – viz odst. 7.12.10.
Termostat často zapíná a vypíná.	Patrně je nastavena malá hystereze spínání – zvěřete parametr „HYS“ v SERVICE (viz 7.12.3).
Termostat ignoruje nastavování ovládacími tlačítky; na displeji je nahoře zobrazena stále stejná teplota a každých 10 s se zobrazí „tEL“.	Spínačem připojeným ke svorkám 1, 2 byl vyvolán režim dálkového ovládání (REMOTE). Kontakt uveďte do opačného stavu, příp. zrušte režim dálkového ovládání v SERVICE (viz odst. 7.12.2).
Zobrazená teplota je 50 °C a termostat vůbec netopí. Dole svítí výstražný trojúhelník.	Měřená teplota je vyšší než 50 °C. Údaj „50 °C“ s trojúhelníkem při podlahovém měření teploty (F -) může znamenat použití nevhodného teplotního snímače nebo nevhodné nastavení typu snímače v SERVICE (viz odst. 7.12.11).
Zobrazená teplota je 4 °C a termostat stále topí. Dole svítí výstražný trojúhelník.	Měřená teplota je nižší než 4 °C.
Po stisku libovolného tlačítka se na displeji zobrazí „LOC“ a ozve se pípnutí.	Je aktivováno automatické uzamykání tlačítek (viz odst. 7.12.12). Stiskněte tlačítko ● nebo ■. Po pípnutí se zobrazí „LOC“ / „OFF“. Potom je možné normální ovládání. Po uplynutí 1 min od posledního stisku tlačítka dojde opět k uzamknutí.
Přístroj je po připojení napájení v nedefinovaném stavu (na displeji není korektní zobrazení, příp. není nic vidět).	Sejměte kryt ovládací části (viz odst. 5.1) a na okamžik stiskněte černé mikrotlačítko na plošném spoji. Poté zadejte čas a den v týdnu (viz 7.11).

ABB

ABB s.r.o., Elektro-Praga
Reslovova 22
Jablonec n. N.
616 00
Czech Republic
Tel.: +420 483 364 111
Hotline: +420 800 800 103
Fax: +420 483 364 159
http://www.abb.cz/elektpraga

Pro ABB s.r.o. vyrábí:



Brněnské Družstvo, výrobní družstvo
Sochorova 22
Brno
616 00
Czech Rep.
Tel.: +420 541 210 592
Hotline: +420 732 224 768
Fax: +420 541 260 421
http://www.druteva.cz



ENIKA CZ s.r.o.
Nádražní 609
Nová Paka
509 01
Czech Rep.
Tel.: +420 493 773 311
Fax: +420 493 773 322
http://www.enika.cz