

## Úsporná sada bezdrátového termostatu topení FHT 80BTF

Obj. č.: 64 64 63



### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup úsporné sady bezdrátového termostatu topení.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!



## Úvod

### Vážení zákazníci,

Stačí, když vyšroubujete z radiátoru starý mechanický termostat a nahradíte jej naším elektrickým servopohonem. U radiátoru nebudete muset vypouštět vodu, neboť k jeho ovládní dále použijete již do něho zamontovaný ventil. Tento servopohon je napájen 2 bateriemi typu „AA“ a je ovládán bezdrátově (rádiovými signály), takže k jeho propojení s ovládací jednotkou (s termostatem) nebudete potřebovat žádné kabely.

Pomocí termostatu ze série systému bezdrátového ovládní a spínání „FS20“ můžete ovládat tímto způsobem až 8 servopohonů topení (radiátorů). Individuálně nastavitelné denní, noční nebo týdenní programy vytápění Vám umožní ovládat topení podle svých speciálních požadavků a představ.

Abyste oba přístroje uchovali v dobrém stavu a zajistili jejich bezpečný provoz, je třeba, abyste tento návod k obsluze dodržovali, jakož i v tomto návodu uvedené bezpečnostní předpisy. Před uvedením obou přístrojů do provozu si přečtěte celý tento návod k obsluze.

## 1. Účel použití zařízení

Tato úsporná souprava obsahuje následující komponenty:

- Pokojový regulátor topení (termostat) s displejem (LCD)
- Bezdrátově ovládaný servopohon ventilu topení

Tento systém s pokojovým regulátorem topení s dálkovým obousměrným bezdrátovým (rádiovým) přenosem (dále jen termostat) slouží k regulaci teploty v místnostech, ve kterých jsou umístěny radiátory (topná tělesa), u kterých se provádí regulace topení redukcí průtoku horké vody.

Termostat přenesse bezdrátově do servopohonů ventilů topení potřebné informace k jejich nastavení (podle pokojové teploty, kterou tento termostat změří).

Jiné použití tohoto termostatu, například k ovládní chladících zařízení (klimatizace) nebo k ovládní podlažního vytápění, není dovoleno a mohlo by způsobit neodvratné škody.

## 2. Rozsah dodávky

- Pokojový regulátor (termostat) FHT8R
- Sada pro nástěnnou montáž (šrouby a hmoždinky)
- Bezdrátově ovládaný servopohon ventilu topení FHT8V
- 3 adaptéry pro ventily topení „Danfoss“
- Návod k obsluze

### 3. Vysvětlivky symbolů používaných v tomto návodu k obsluze



Symbol blesku v trojúhelníku upozorňuje na možné nebezpečí ohrožení zdraví, například úrazem elektrickým proudem.



Symbol vykřičníku v trojúhelníku upozorňuje na důležité pokyny, které je třeba dodržovat.



Symbol ruky s ukazovátkem upozorňuje na zvláštní odkazy (tipy, informace), které se vztahují k obsluze zařízení.

### 4. Všeobecné informace

Tento pokojový regulátor teploty (termostat) s rádiovým přenosem údajů má mnoho prokazatelných předností a výhod oproti jednoduchým mechanickým termostátům:

- Rozdělení ovládání na jednotlivá topná tělesa, která jsou opatřena servopohony ventilů představuje jednoduší a pohodlnější nastavení požadované teploty.
- Časový program regulace teploty, který můžete přizpůsobit svým požadavkům a zvyklostem, Vám umožní stálé udržení příjemné teploty v místnosti. V době své nepřítomnosti můžete pomocí tohoto časového programu nastavit snížení teploty, které znamená značnou úsporu energie. Tím odpadá nepohodlné ruční nastavování požadované teploty na komerčních termostatech.
- Tento systém zahrnuje i ochranná opatření proti usazování vodního kamene ve ventilech topení. Jednou týdně otevře a opět uzavře tento systém dálkově a bezdrátově ovládaný servopohon ventilu topení, a tím zabrání jeho zadření, které způsobují usazeniny vodního kamene.

#### a) Princip funkce termostatu

Regulátor topení měří pokojovou teplotu a porovnává ji s teplotou požadovanou, která byla zadána v časovém programu jako teplota jmenovitá nebo která byla nastavena ručně.

Z rozdílu teplot vypočítá tento termostat, jak dalece má být ventil topení otevřen, aby teplota v příslušné místnosti dosáhla požadované hodnoty.

V časovém horizontu (rastru) cca 2 minuty dochází k rádiovému přenosu povelů do servopohonu, který byl namontován místo obvyklého regulátoru (termostatu) na ventil příslušného topného tělesa (radiátoru). Tento servopohon poté provede příslušné nastavení ventilu topení (otevření ventilu do určité polohy) podle požadované teploty.

Vytápění místnosti vyžaduje v závislosti na velikosti použitých radiátorů určitý čas. Změníte-li požadovanou teplotu, pak se teplota v místnosti změní s určitým zpožděním. Rozdíly mezi požadovanou (nastavenou) teplotou a teplotou v místnosti mohou být ovlivněny například průvanem, jinými zdroji tepla nebo nedostatečně teplou vodou přiváděnou z kotle.

Měření teploty provádí tento termostat s vysokou přesností (< 1 °C). Aby nedocházelo k častému otevírání nebo uzavírání ventilu radiátorů, například následkem krátkodobých změn teploty v místnosti otevřením dveří, provádí tento termostat měření teploty vícekrát a z těchto několika měření vypočítá požadovanou teplotu.

Normálně zobrazuje tento regulátor topení (termostat) na svém displeji požadovanou (nastavenou) teplotu, které má být v příslušné místnosti dosaženo.

Pomocí zvláštní funkce „t-An“ můžete zobrazit na displeji termostatu i aktuálně naměřenou teplotu v místnosti. V tomto režimu zobrazení pokojové teploty zobrazíte požadovanou teplotu pouze otočením otočného kolečka na termostatu. Přitom začne blikat jednotka teploty (°C nebo °F). Toto blikání Vás upozorňuje na to, že se jedná o zobrazení požadované teploty v místnosti. Pokud nastavenou teplotu během několika sekund nezměníte, pak se na displeji termostatu zobrazí opět aktuálně naměřená pokojová teplota.

#### b) Bezpečnostní kód

K zajištění systému proti rušivým vlivům jiných vysílacích zařízení a za účelem použití více pokojových regulátorů v jedné domácnosti nezávisle na sobě je bezdrátový (rádiový) přenos signálů chráněn dvoudílným (4-místným) bezpečnostním kódem.

Každá část tohoto kódu zahrnuje 100 různých možností nastavení, takže máte k dispozici celkem 10000 různých bezpečnostních kódů k zajištění nerušeného přenosu údajů mezi jednotkami bezdrátového ovládání.

Aby mohly pokojový regulátor a servopohon ventilu topení (servopohony) mezi sebou komunikovat, musí být u všech zařízení v jedné místnosti nastaven stejný bezpečnostní kód.



Na tuto skutečnost musíte dát zvláště pozor, použijete-li místo jednoho servopohonu ventilu topení více těchto servopohonů (v tomto případě musíte ještě zadat jejich počet). Důležitě jsou tyto přístroje nastaveny na náhodný bezpečnostní kód. Tento bezpečnostní kód musíte z termostatu bezdrátově převést do každého servopohonu.

V případě, pokud jste si zakoupili soupravu „pokojový regulátor teploty“ společně se „servopohonom“ ventilu topení, jsou oba přístroje již výrobcem nastaveny na stejný bezpečnostní kód.

Nastavení nového kódu a počtu servopohonů – viz kapitola „12. Zvláštní funkce „Sond“ a body „d) Bezpečnostní kód „CodE“ a „e) Zadání počtu servopohonů ventilů topení „An A““.

Pro pokojový regulátor topení (termostat) „FHT8b“ (obj. č.: 75 04 04) můžete s výhodou využít domácí centrály „FHZ1000“ nebo domácí počítačové centrály „FHZ 1300 PC“, kde příslušná nastavení provedete přímo na této centrále pro všechna zařízení, která s ní komunikují (v případě že nebudete používat pokojové regulátory k samostatné regulaci bez ovládání přes tuto centrálu).

#### c) Technické poznámky k rádiovému přenosu signálů

- Vysílací výkon zařízení je menší než 10 mW a zdaleka nedosahuje takového výkonu, jaký mají mobilní telefony (u nich je vysílací výkon až 200 x větší). Nepříznivé ovlivňování citlivých osob a zvířat nelze tedy očekávat.
- Bezdrátový systém spínání „FS20“, centrála, pokojové regulátory a servopohony pracují v rádiovém pásmu 868 MHz, které je využíváno i jinými účastníky. Z tohoto důvodu mohou přístroje, které vysílají na stejné nebo sousední frekvenci, způsobit rušení přenosu a snížit tak i jeho dosah.
- Uváděný dosah až 100 m mezi regulátorem teploty a servopohonom a až 300 m mezi regulátorem teploty a domácí centrálou platí pro volný prostor. V praktickém provozu jsou přístroje odděleny stěnami, stropy atd., čímž dochází ke snížení dosahu rádiového přenosu mezi jednotlivými přístroji.

### Další možné příčiny snížení dosahu rádiového přenosu

- Vliv vysokofrekvenčních polí všeho druhu. Zástavba všeho druhu a vegetace (stromy).
- Vodivé kovové díly, které se nacházejí v blízkosti přístrojů nebo v linii rádiového spojení (například topná tělesa, kovové izolace oken, železobetonové konstrukce atd.).
- Ovlivnění vyzařovací charakteristiky antén blízkostí elektricky vodivých ploch nebo předmětů (to se týká i lidských těl a vzdálenosti od země).
- Interferenční (širokopásmová) rušení v městské zástavbě, která snižují odstup signálu od šumu. Přístroje v tomto šumu nerozeznají příslušné signály.
- Vyzařování nesprávně odrušených přístrojů, například otevřené osobní počítače atd.

### 5. Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržáním tohoto návodu k obsluze, zanikne nárok na záruku! Neručíme za následné škody, které by z toho vyplynuly. Neodpovídáme za věcné škody, úrazy osob, které byly způsobeny neodborným zacházením s těmito oběma přístroji (nebo s jinými komponenty systému „FS20“) nebo nedodržováním bezpečnostních předpisů. V těchto případech zaniká jakýkoliv nárok na záruku.

- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) není dovoleno provádět vlastní úpravy nebo změny ve vnitřním zapojení přístroje!
- Nepoužívejte tento výrobek (toto zařízení) v nemocnicích a ve zdravotnických zařízeních. I když výrobky systému „FS20“ vyzařují pouze relativně slabé rádiové signály, mohly by tyto signály způsobit poruchy funkcí zařízení a systémů na udržování lidských životů. Totéž platí i pro jiné oblasti s podobnou problematikou.
- Přístroje, které jsou napájeny síťovým napětím a ostatní komponenty systému „FS20“, nepatří do rukou malých dětí. Budte zvláště opatrní při používání přístroje za přítomnosti malých dětí. Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělé hmoty, polystyren atd. se mohou stát v dětských rukách nebezpečnou hračkou.
- Práce se součástmi systému, které zůstávají pod napětím, mohou provádět pouze odborníci (kvalifikovaní elektrikáři). Pokud nemáte příslušná oprávnění, pak požádejte zkušeného elektrikáře, aby Vám pomohl se zapojením přístrojů (komponentů systému „FS20“ a ostatních domácích spotřebičů) a s jejich uvedením do provozu.
- Nezatěžujte výrobek silnými vibracemi, nevystavujte jej otřesům a nárazům, spadnutí přístroje na tvrdou podlahu by mohlo způsobit jeho poškození.
- Nevystavujte dále tento výrobek příliš vysoké vlhkosti, příliš nízkým nebo vysokým teplotám (přímému slunečnímu záření). Správnou funkci přístroje mohou ovlivnit elektromagnetická a magnetická pole v blízkosti elektrických přístrojů (motorů) nebo reproduktorů atd.

### Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

**Šetřete životní prostředí!**

### 6. Vložení a výměna baterií (termostat)


- Vysuňte na zadní straně termostatu nástěnný držák směrem dolů.
- Otevřete kryt bateriového pouzdra jeho vysunutím ve směru označeném šipkou.
- Do bateriového pouzdra vložte 2 baterie 1,5 V typu „AA“ správnou polaritou podle označení pod krytem bateriového pouzdra (k napájení používejte raději alkalické baterie, neboť déle vydrží a nejsou tolik náchylné při jejich vybití k vytečení).
- Poté kryt bateriového pouzdra opět uzavřete.



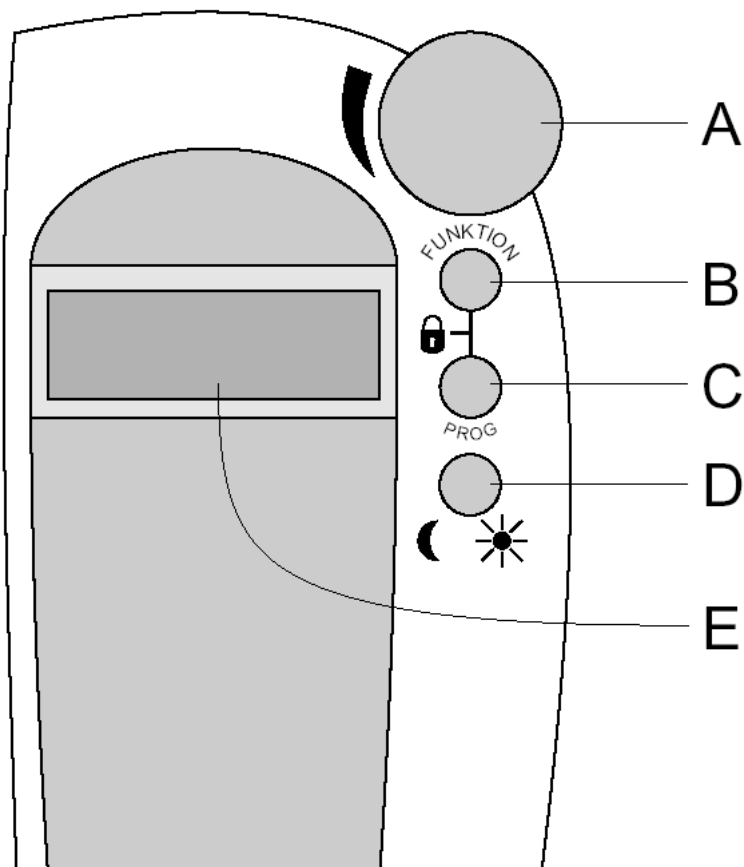
Dodržte při vkládání baterií do termostatu bezpodmínečně jejich správnou polaritu, neboť by jinak mohlo dojít k poškození elektroniky termostatu.



Pro napájení můžete za určitých okolností použít místo baterií i akumulátory (stejně velikosti). Avšak akumulátory trpí samovybitím a snižují tak dobu provozu a rádiový dosah mezi přístroji. Z důvodů delší doby provozu používejte raději alkalické baterie.

- Po vložení baterií proveďte základní nastavení podle kapitoly „9. Uvedení přístroje do provozu, nastavení data a času“.
- Zobrazí-li se na displeji přístroje symbol vybitých baterií , pak je nutné provést jejich výměnu. To samé platí pro případ snížení dosahu přenosu rádiových signálů nebo pro případ, když se na displeji neobjeví žádné zobrazení.

## 7. Ovládací prvky termostatu



Obr. 1

- A: Otočné kolečko pro provedení různých nastavení
- B: Tlačítko „FUNKTION“ – volba různých zvláštních funkcí nastavení
- C: Tlačítko „PROG“ – tlačítko programování
- D: Tlačítko „☾ ☀“ – snížená a příjemná teplota (a jiná nastavení)
- E: LCD displej

## 8. Montáž pokojového regulátoru teploty (termostatu)

### a) Nalezení vhodného místa montáže

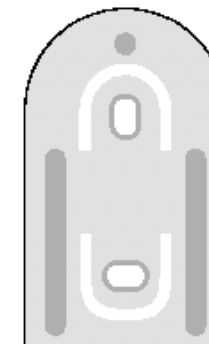
Vhodné místo montáže by mělo splňovat následující předpoklady a podmínky:

- Centrální umístění v místnosti, ve které má probíhat regulace teploty.
- Dobrý přístup pro pohodlnou obsluhu.
- Místo montáže by se mělo nacházet ve výši očí z důvodů dobré čitelnosti displeje.
- Instalaci termostatu neprovádějte na špatně odizolované vnější stěny.
- Termostat nevystavujte přímému slunečnímu záření.
- Montáž termostatu neprovádějte na velké kovové předměty. Od těchto předmětů zachovejte co největší vzdálenost. Tyto předměty by mohly značně snížit dosah radiového přenosu signálů.
- Neprovádějte montáž v blízkosti oken (ovlivnění měření teploty při jejich otevření).
- Místo montáže nevystavujte přílišným otřesům, vysokým teplotám v blízkosti televizorů, osvětlovacích těles, chladniček atd.

### b) Montáž nástěnného držáku

Při montáži nástěnného držáku postupujte následujícím způsobem:

- Sundejte ze zadní strany termostatu nástěnný držák jeho vysunutím směrem dolů.
- Přiložte nástěnný držák zaoblenou stranou nahoru kolmo na místo montáže na stěně.
- Označte si na stěně oba podélné otvory pro vyvrtání otvorů do stěny (viz obr. 2).
- Vyvrtejte v označených místech dostatečně hluboké otvory vrtákem 6 mm.



Obr. 2




Dejte pozor na to, abyste nenavrtali žádné elektrické kabely nebo plynové či vodovodní trubky.

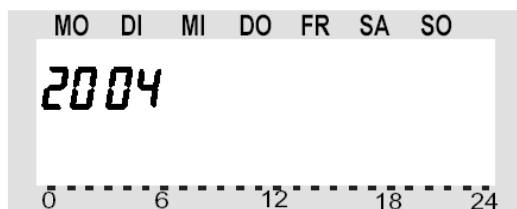
- Do vyvrtaných otvorů zastrčte přiložené hmoždinky a přišroubujte nástěnný držák ke stěně pomocí přiložených šroubů. Oba zapuštěné podélné otvory pro šrouby musejí směřovat k Vám.
- Před nasunutím termostatu na nástěnný držák do něj vložte baterie.
- Regulátor topení nyní nasuňte shora na nástěnný držák.

## 9. Uvedení přístroje do provozu, nastavení data a času

- Odstraňte z displeje ochrannou fólii.
- Vložte do přístroje baterie – viz výše.
- Po krátkém testu (kdy se rozsvítí všechny segmenty displeje) je třeba, abyste provedli následující nastavení: roku, měsíce, dne, hodiny a minuty \*.

 Změnu hodnoty provedete otočným kolečkem [A]. Nastavenou hodnotu potvrdíte krátkým stisknutím tlačítka „PROG“.

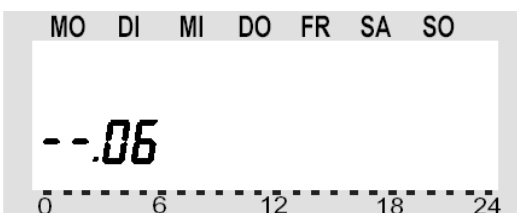
- Na displeji se nejprve objeví zobrazení pro nastavení roku:



Obr. 3

Otočným kolečkem (jeho otáčením) změníte zobrazení roku na displeji. Nastavení příslušného roku potvrdíte krátkým (jedním) stisknutím tlačítka „PROG“.

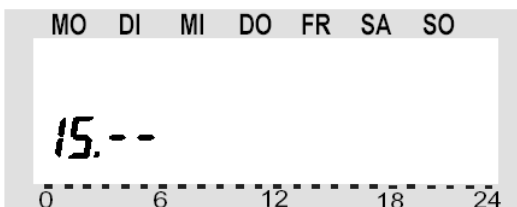
- Dále se displeji objeví zobrazení pro nastavení měsíce:



Obr. 4

Otočným kolečkem (jeho otáčením) nastavte příslušný měsíc v roce. Nastavení potvrdíte krátkým (jedním) stisknutím tlačítka „PROG“.

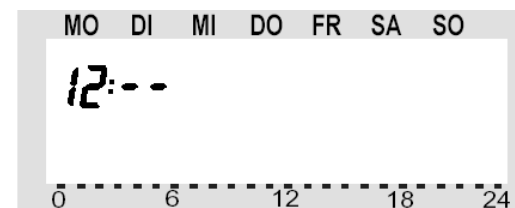
- Nastavení dne v měsíci:



Obr. 5

Otočným kolečkem (jeho otáčením) nastavte příslušný den v měsíci. Nastavení potvrdíte krátkým (jedním) stisknutím tlačítka „PROG“.

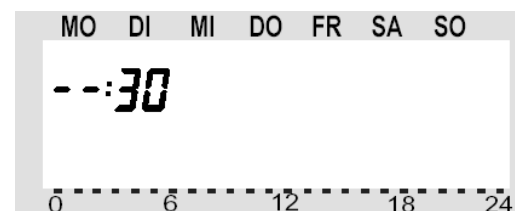
- Nastavení času v hodinách:



Obr. 6

Otočným kolečkem (jeho otáčením) nastavte přesný čas v hodinách. Nastavení potvrdíte krátkým (jedním) stisknutím tlačítka „PROG“.


- Nastavení času v minutách:




Obr. 7

Otočným kolečkem (jeho otáčením) nastavte přesný čas v minutách. Nastavení potvrdíte krátkým (jedním) stisknutím tlačítka „PROG“.

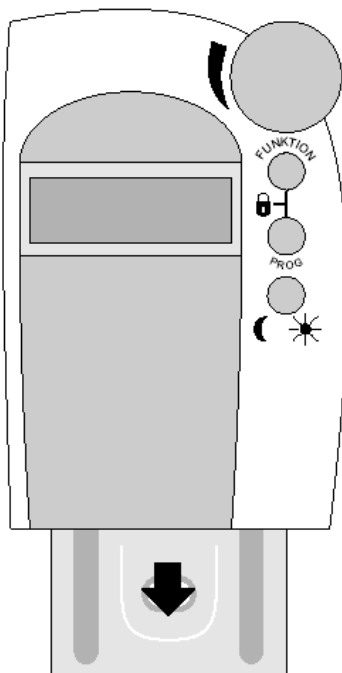
- Po tomto základním nastavení se na displeji zobrazí číslo bezpečnostního kódu.

 Poznamenejte si tento bezpečnostní kód, budete jej eventuálně později potřebovat. Dále si poznamenejte k tomuto kódu i název místnosti, do které jste provedli instalaci regulátoru teploty. Tyto informace budete potřebovat pro případné „nahlášení“ regulátoru domácí centrále „FHZ1000“ nebo počítačové centrále „FHZ 1300 PC“ \*.

- Dále se na displeji přístroje zobrazí symbol „Sync“ a čas „120“. Regulátor začne nyní odpočítávat tento čas v 1-sekundových intervalech a po uplynutí 120 sekund se přepne do normálního provozního režimu.

 Během této fáze nelze provádět žádná další nastavení (žádou obsluhu přístroje), neboť probíhá synchronizace pokojového regulátoru teploty se servopohonu ventilů topení.

Posuňte nyní regulátor teploty na nástěnném držáku od shora až po zarážku (musíte uslyšet zacvaknutí – viz obr. 8).



Obr. 8

**Poznámka :**

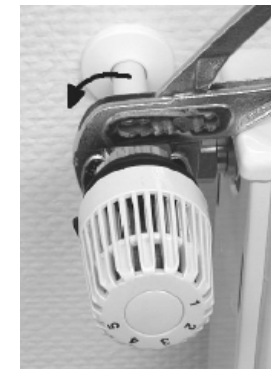
\* U pokojového regulátoru topení (termostatu) „FHT8b“ (obj. č.: **75 04 04**) můžete s výhodou využít domácí centrály „FHZ1000“ obj. č.617499 nebo počítačové centrály "FHZ 1300 PC" obj.č. **62 03 71**, kde příslušná nastavení provedete přímo na této centrále pro všechna zařízení, která s ní komunikují (v případě že nebudete používat pokojové regulátory k samostatné regulaci bez ovládní přes tuto centrálu) a tato i jiná nastavení bezdrátově „stáhnout“ přímo z této centrály.

## 10. Instalace servopohonu ventilu topení

### a) Demontáž starého termostatu (regulátoru topení) na topném tělese

Provedte demontáž starého mechanického termostatu na radiátoru topení.

Pevně utažený závit můžete povolit například použitím kleští na vodní čerpadla. Šroubení povolíte opatrným otáčením klíče (nebo kleští) doleva – viz obr. 9.



Obr. 9

### b) Vložení baterií do servopohonu

- Sundejte kryt bateriového pouzdra přístroje jeho posunutím směrem dolů.
- Do bateriového pouzdra vložte 2 baterie 1,5 V typu „AA“ správnou polaritou podle označení pod krytem bateriového pouzdra.

Pro napájení můžete za určitých okolností použít místo baterií i akumulátory.

Avšak akumulátory trpí samovybitím a snižují tak dobu provozu a rádiový dosah mezi centrálou a servopohonem.

Z důvodů delší doby provozu používejte raději alkalické baterie.



Obr. 10


- Po vložení baterií se na displeji servopohonu zobrazí „C1“ a poté dvomístné číslo, poté „C2“ a další dvomístné číslo. Tato dvě dvomístná čísla (společně) znamenají bezpečnostní kód (např.: „C1“ a „11“ + „C2“ a „22“ = bezpečnostní kód „1122“).
- Poté zazní z přístroje akustický signál a na jeho displeji se zobrazí „A1“.
- Servopohon provede nyní zpětné nastavení regulačního kolíčku do výchozí polohy (otevření ventilu) za účelem usnadnění další montáže.
- Poté se na jeho displeji zobrazí „A2“.

### c) Montáž servopohonu ventilu topení na topné těleso

- Našroubujte servopohon ručním otáčením převlečné matice pevně na ventil (viz „1“ na obr. vedle).  
Na běžné ventily se závitem „M3 x 1,5 mm“ můžete toto našroubování provést přímo.  
U ventilů firmy „Danfoss“ na šroubujte nejdříve na ventil některý z příložených adaptérů.  
Obr. 12a, 12b a 12c zobrazují různé typy adaptérů k různým typům ventilů firmy „Danfoss“.
- Stiskněte na servopohonu krátce tlačítko (viz „2“ na obr. vedle).
- Na displeji servopohonu se krátce zobrazí „A3“ a ventil se uzavře.



Obr. 11


- Poté začne na displeji servopohonu blikat symbol antény „“ a dále se na něm zobrazí hodnota „0%“.
- Nasadte opět na servopohon kryt bateriového pouzdra.



#### Upozornění:

Jestliže jste servopohon ventilu topení objednali (zakoupili) samostatně (není-li součástí sady „pokojový regulátor“ + „servopohon“), musíte nyní provést přenos bezpečnostního kódu – viz kapitola „12. Zvláštní funkce“, bod „d) Bezpečnostní kód [CodE]“.

- Servopohon potvrdí příjem prvního rádiového signálu akustickým signálem.

Na displeji servopohonu přestane blikat symbol antény „“ (zůstane na displeji stále zobrazen) a servopohon začne reagovat na rádiové povely vysílané ovládacími jednotkami.

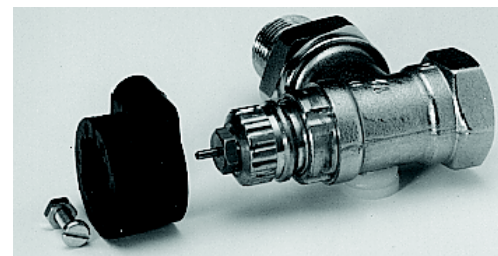
Tím můžete považovat instalaci v příslušné místnosti za dočasně ukončenou a později můžete přizpůsobit dílenská nastavení parametrů podle svých individuálních požadavků a potřeb.



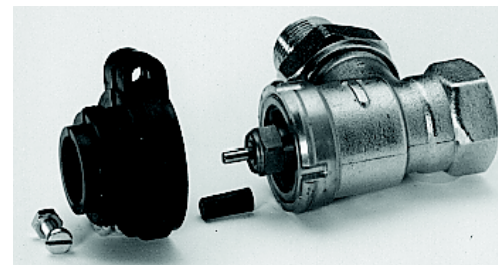
#### Upozornění:

Montáž více kusů servopohonů ventilů topení provedete stejným, výše popsaným způsobem.  
Poté musíte zadat pokojovému regulátoru topení počet kusů servopohonů a provést do nich přenos bezpečnostního kódu – viz kapitola „12. Zvláštní funkce „Sond“, bod „d) Bezpečnostní kód [CodE]“ a bod „e) Nastavení počtu servopohonů [An A]“.

### Příklady adaptérů pro ventily „Danfoss“:



Obr. 12a, typ „RA“



Obr. 12b, typ „RAV“



Obr. 12c, typ „RAVL“



Adaptéry pro ventily typu „RA“ a „RAV“ je třeba po naražení na těleso ventilu připevnit pomocí příloženého šroubu a příložené matice.

U ventilů typu „RAV“ je třeba kromě toho nasadit na kolík ventilu ještě cylindrický prodlužovací díl.

Ostatní typy adaptérů pro jiné ventily si můžete objednat odděleně (nejsou součástí této sady).

## 11. Programování systému

Dílešky již byla provedena příslušná nastavení systému podle následujícího standardního programu:

- **Fáze topení:** Nastavení teploty pro vytvoření příjemného prostředí 21 °C v době od 6:00 do 23:00 hodin
- **Fáze snížení teploty:** 17 °C v době od 23:00 do 6:00 hodin následujícího dne
- **Opatření proti usazování vodního kamene:** Sobota (SA), 11:00 hodin.



Tato nastavení můžete samozřejmě změnit a přizpůsobit svým požadavkům a zvyklostem.

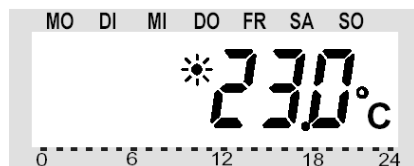
### a) Nastavení teploty vytvoření komfortního prostředí a snížení teploty

Je-li nastaven automatický režim provozu (automatické střídání poklesu a zvyšování teploty = zobrazení symbolu „Auto“ na displeji termostatu), pak se na displeji termostatu (v jeho dolním segmentu) zobrazuje denní diagram průběhu teploty s takzvanou teplotou komfortního prostředí (zvýšení teploty) a s teplotou nekomfortního prostředí (snížení teploty), pokud byly tyto teploty nastaveny.

Symbol sluníčka ☀ znázorňuje, že je aktivní režim vytvoření příjemného prostředí, symbol měsíčku ☾ znázorňuje režim snížení teploty.

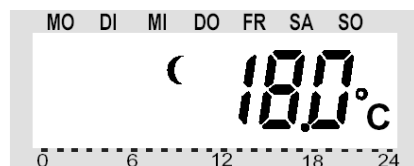
Změny nastavení komfortní teploty a teploty snížené provedete následujícím způsobem:

- Stiskněte tlačítko „☾ ☀“ a podržte jej stisknuté déle než 3 sekundy.
- Na displeji termostatu se objeví následující zobrazení s blikajícím symbolem sluníčka ☀.



Obr. 13

- Požadovanou teplotu příjemného prostředí nastavte otočným kolečkem.
- Stiskněte znovu krátce (1 x) tlačítko „☾ ☀“.
- Na displeji se objeví následující zobrazení s blikajícím symbolem měsíčku ☾.



Obr. 14

- Požadovanou sníženou teplotu nastavte otočným kolečkem.
- Stiskněte znovu krátce (1 x) tlačítko „☾ ☀“. Pokojový regulátor teploty se přepne po stisknutí tohoto tlačítka do normálního režimu provozu.

### b) Sestavení týdenního profilu regulace teploty pro jednotlivé dny v týdnu

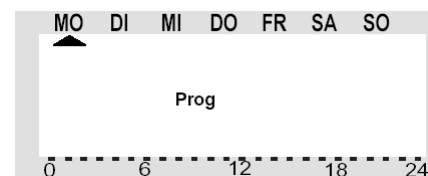
Časovou regulaci teploty automatického střídání teploty pro vytvoření příjemného prostředí a teploty snížené můžete zadat (změnit) pro každý den v týdnu zvlášť, a tím provést přizpůsobení podle svého osobního životního stylu a svých osobních zvyklostí.



Pro každý den můžete nastavit 4 spínací časy (zapnutí topení pro nastavení příjemné teploty, zapnutí snížené teploty, zapnutí topení pro nastavení příjemné teploty, zapnutí snížené teploty).

Tyto spínací časy mohou být pro každý den v týdnu jiné. Toto dovoluje například pozdější zapnutí topení o víkendech nebo v určitém dni v týdnu (například pro den určený pro koupání).

- Stiskněte krátce (1 x) tlačítko „PROG“.
- Na displeji termostatu se objeví následující zobrazení s nápisem (symbolem) „Prog“ a s kurzorem „▲“ nastaveným na pondělí (MO).



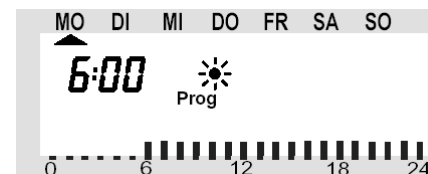
Obr. 15

- Pomocí otočného kolečka nastavte požadovaný den v týdnu (posunutím kurzoru pod příslušnou zkratku dne v týdnu na displeji), pro který chcete nastavit (nebo změnit) časový program (MO = pondělí, DI = úterý, MI = středa, DO = čtvrtek, FR = pátek, SA = sobota, SO = neděle). Dny v týdnu můžete zvolit buď jednotlivě nebo jako následující skupiny dnů v týdnu:

- a) Víkend (So – Ne) [SA - SO]
- b) Pracovní dny (Po – Pá) [MO - FR]
- c) Všechny dny v týdnu (Po – Ne) [MO - SO]

- Po zvolení dne v týdnu nebo skupiny dnů v týdnu proveďte potvrzení příslušného nastavení stisknutím tlačítka „PROG“.

- Na displeji termostatu se objeví následující zobrazení pro zadání příslušného prvního času, od kdy má být nastavena teplota pro vytvoření příjemného prostředí (se symbolem sluníčka ☀ na displeji).



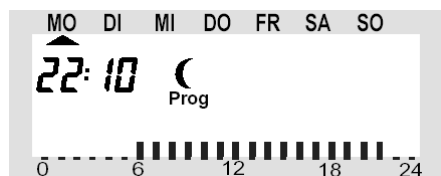
Obr. 16

- Pomocí otočného kolečka zvolte požadovaný čas, od kdy má dojít k regulaci teploty pro vytvoření příjemného prostředí. Diagram v dolním segmentu displeje se přizpůsobí Vašemu zadání pro usnadnění orientace. Dlouhé čárky (sloupečky) znamenají příjemnou teplotu.

- Nastavení času potvrďte stisknutím tlačítka „PROG“.



- Na displeji termostatu se objeví následující zobrazení pro zadání příslušného prvního času, od kdy má být teplota snížena (se symbolem měsíčku ☾ na displeji).



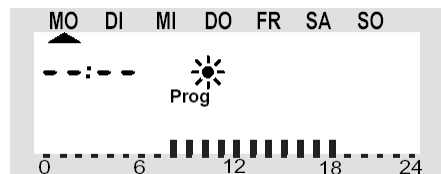
Obr. 17

- Pomocí otočného kolečka zvolte požadovaný čas, od kdy má dojít ke snížení teploty. Diagram v dolním segmentu displeje se přizpůsobí Vašemu zadání.
- Nastavení času potvrďte stisknutím tlačítka „PROG“.
- Na displeji se objeví zobrazení pro zadání příslušného druhého času, od kdy má dojít k regulaci teploty pro vytvoření příjemného prostředí a od kdy má být teplota snížena (se symboly sluníčka a následně měsíčku na displeji).



Pokud toto druhé přepnutí času nebudete vyžadovat, otáčejte otočným kolečkem doprava tak dlouho, dokud se na displeji místo času neobjeví čtyři černé pruhy (čárky).

(Tyto čárky „- - : - - -“ se na displeji objeví po 23:50 hod – viz obr. 18).



Obr. 18

Pokud jste nastavili druhý čas příjemné teploty na „- - : - - -“, pak nemá smysl nastavovat druhý čas snížení teploty, neboť se nic nemění.

Celkem můžete tímto způsobem nastavit dvě časová období příjemné teploty, například od 6:00 do 9:00 hodin a třeba od 16:00 do 23:00 hodin.

- Všechna příslušná nastavení (i nastavení druhých časů) potvrďte stisknutím tlačítka „PROG“. Po naprogramování druhých časů následuje přepnutí pokojového regulátoru do normálního režimu provozu.



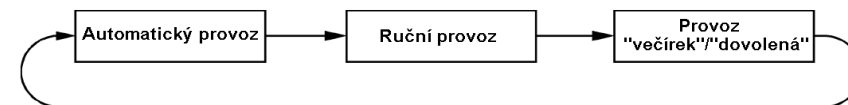
Diagram (stupnice) v dolním segmentu displeje sleduje aktuální změny, takže jsou jejich účinky přímo poznatelné (viditelné) na sestavení týdenního profilu regulace teploty pro jednotlivé dny v týdnu na displeji.

Při nastavování dejte pozor na to, že se teplota, kterou byl ukončen předchozí den, nezobrazí na displeji.

**Příklad:** Jestliže byl předchozí den ukončen teplotou příjemného prostředí, pak by tato fáze topení mohla pokračovat i následující den. Během programování se tato skutečnost na displeji nezobrazuje.

### c) Režimy (druhy) provozu

Pomocí tlačítka „FUNKTION“ můžete zvolit jeho postupným tisknutím následující provozní režimy:



Obr. 24

#### • Automatický provoz

Při automatickém provozu (zobrazení na displeji „Auto“) je pokojová teplota sledována a regulována podle nastaveného programu pro jednotlivé dny v týdnu.

Průběh teploty aktuálního dne v týdnu je na displeji (v jeho dolním segmentu) zobrazován jako diagram.

Symbole sluníčka ☀ a měsíčku ☾ znázorňují, zda je nastavena teplota pro vytvoření příjemného prostředí (komfortu) nebo snížená teplota.



Pokud má dojít mezitím k dočasné (prozatímní) změně teploty, pak toto můžete provést jednoduše otočným kolečkem. Při příští regulární změně teploty v časovém programu se regulátor teploty automaticky vrátí zpět do programu časového nastavení (řízení teploty).

#### • Ruční (manuální) provoz

Při ručním provozu (zobrazení na displeji „Manu“) zůstane regulátor topení trvale seřízen na nastavené teplotě. Automatická, časově regulovaná změna teploty nebude prováděna. V tomto režimu provozu nastavte jednoduše požadovanou teplotu pomocí otočného kolečka.



Tento režim provozu (tato funkce) odpovídá konvenčnímu termostatu (regulátoru teploty).

#### • Režim provozu, budete-li například na dovolené („večírek“ / „dovolená“)

Při tomto režimu provozu (na displeji termostatu je zobrazen symbol kufru 🧳) zůstane teplota nastavena po určité definované časové období (například po dobu trvání večírku nebo Vaší dovolené) na pevně zadané hodnotě. Poté (po uplynutí této doby) se regulátor přepne opět do režimu automatického provozu.

Po zvolení tohoto režimu provozu ovládacím tlačítkem „FUNKTION“ (se zobrazením symbolu kufru 🧳 na displeji) nastavte nejdříve otočným kolečkem časové období své nepřítomnosti v domě či v bytě.

Pro následujících 24 hodin (23,5 hodiny) se předpokládá odstupňování nastavení Vaší nepřítomnosti v krocích po 0,5 hodině (= funkce **návštěvy, večírku**; nahoře vlevo na displeji je zobrazen symbol „h“). Pro časové období delší než 23,5 hodiny vyplývá další odstupňování v krocích po jednotlivých dnech Vaší nepřítomnosti (= funkce **pobytu na dovolené**; nahoře vlevo na displeji je zobrazen symbol „d“). V tomto případě musíte zadat (nastavit) den, kdy se navrátíte z dovolené. V tento den od 0:00 hodin začne ovládání topení opět fungovat podle dříve naplánovaného časového programu.

Nastavení časového období své nepřítomnosti potvrďte krátkým stisknutím programovacího tlačítka „PROG“.

Požadovanou teplotu zvolte (nastavte) otočným kolečkem.

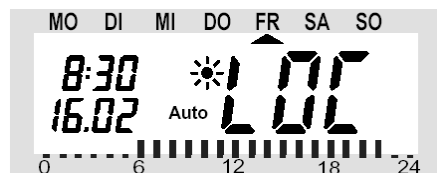


Zvolením jiného režimu provozu tlačítkem „FUNKTION“ můžete tento režim „dovolené“ kdykoliv přerušit (vypnout).

#### d) Zablokování ovládacích tlačítek a otočného kolečka

Zajištění termostatu proti náhodnému rozladění (například dětmi) provedete následujícím způsobem:

- Tiskněte současně tlačítka „FUNKTION“ a „PROG“ tak dlouho, dokud se na displeji neobjeví symbol „LOC“.



Obr. 20

#### Obdobování uzamčených ovládacích tlačítek a otočného kolečka

- Tiskněte současně tlačítka „FUNKTION“ a „PROG“ tak dlouho (cca 2 sekundy), dokud z displeje symbol „LOC“ nezmizí.

#### e) Přepnutí mezi teplotou příjemného prostředí a teplotou sníženou

Bude-li nutné provést z nějakých důvodů změnu (odchylku) teploty v místnosti od nastaveného časového programu, pak můžete tuto změnu provést, jak již bylo výše uvedeno, pomocí otočného kolečka. Je však i možné provést přímé přepnutí mezi teplotou příjemného prostředí a teplotou sníženou stisknutím tlačítka „☾\*“ na pokojovém regulátoru.



Tato změna bude „programově přepsána“ při příští změně teploty podle dříve zadaného časového programu.

#### f) Opatření mimo topnou sezónu (aktivace přestávky v topení)

Bude-li například v létě topení vypnuto, můžete provést opatření na úsporu odběru proudu z vložených baterií do servopohonu ventilu topení.

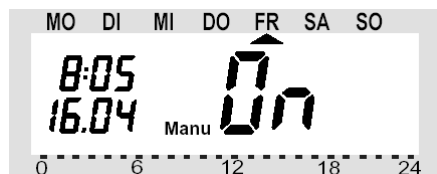


V tomto případě dojde k otevření ventilu topení a ponechání ventilu topení v této poloze nastavení.

Týdenní ochrana proti usazování vodního kamene zůstane i nadále aktivní.

#### Aktivaci přestávky v topení provedete následujícím způsobem:

- Stisknutím tlačítka „FUNKTION“ přepnete pokojový regulátor do režimu ručního (manuálního) provozu – zobrazení na displeji „Manu“.
- Otáčejte tak dlouho otočným holečkem doprava, dokud se na displeji neobjeví termostatu zobrazení symbolu otevření ventilu „On“.



Obr. 21

#### g) Uzavření ventilu (celkové vypnutí topení)

Tento režim provozu zvolte v případě, pokud nemá být příslušná místnost vůbec vytápěna.



V tomto případě dojde k uzavření ventilu topení a ponechání ventilu topení v této poloze nastavení.

K otevření ventilu dojde jen v případě nebezpečí zamrznutí (poklesne-li teplota v místnosti pod 5 °C).

Týdenní ochrana proti usazování vodního kamene zůstane i nadále aktivní.

#### Uzavření ventilu topení provedete následujícím způsobem:

- Stisknutím tlačítka „FUNKTION“ přepnete pokojový regulátor do režimu ručního (manuálního) provozu – zobrazení na displeji „Manu“.
- Otáčejte tak dlouho otočným holečkem doleva, dokud se na displeji termostatu neobjeví zobrazení symbolu uzavření ventilu „OFF“.

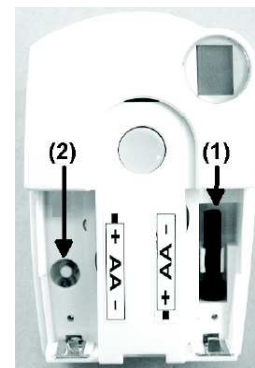


Obr. 22

#### h) Nouzový provoz servopohonu ventilu topení

Pokud následkem dočasně neodstranitelné závady (například v případě nemožnosti včasné výměny vybitých baterií v pokojovém regulátoru topení nebo v servopohonu) bude nutné dále používat servopohon k regulaci topení, můžete provést ruční nastavení ventilu následujícím způsobem:

- Vyndejte ze servopohonu obě baterie.
- Vyndejte regulační kolíček zatlačením na místo označené jako (1).
- Nasadte tento regulační kolíček na čep označený jako (2).



Obr. 23

- Otočením regulačního kolíčku doprava ventil více otevřete = tepleji.
- Otočením regulačního kolíčku doleva ventil více uzavřete = chladněji.

## 12. Zvláštní funkce „Sond“

V tomto menu můžete zvolit níže uvedené zvláštní funkce.



### Vyvolání menu zvláštních funkcí:

Tiskněte tlačítko „PROG“ tak dlouho, dokud se na displeji pokojového regulátoru nezobrazí symbol „Sond“, poté tlačítko „PROG“ uvolněte.

Vyvolání tohoto menu je možné pouze z normálního režimu provozu pokojového regulátoru (na displeji musí být zobrazen čas, datum a vpravo na displeji teplota).

### Seznam zvláštních funkcí:

**CALC** Nastavení dne a času provedení opatření proti usazování vodního kamene

**OCOF** Volba jednotky teploty (stupně Celsia nebo Fahrenheita)

**dAt** Nastavení data a času

**Code** Změna bezpečnostního kódu rádiového přenosu nebo zakódování nových servopohonů ventilů topení

**An A** Zadáání počtu ventilů, který má regulátor ovládat (rozšíření systému)

**SynC** Synchronizace servopohonů ventilů topení

**tEst** Funkce otestování bezdrátového (rádiového) přenosu

**StEL** Zobrazení polohy ventilu(ů) v procentech otevření ventilu

**t - AN** Přepínání mezi zobrazením požadované (nastavené) a pokojové teploty

**OFFS** Nastavení „offsetu“ (tato nabídka se objeví v případě použití více než jednoho servopohonu ventilu topení, jedná se o změnu otevření ventilu)

Sond = Sonderfunktion = zvláštní funkce

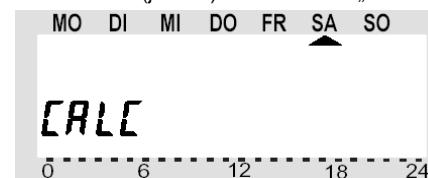
**CEnt** Základní nastavení rádiového spojení s domácí centrálou „FHZ1000“ \*

\* U pokojového regulátoru topení (termostatu) „FHT8b“ (obj. č.: **75 04 04**) můžete s výhodou využít domácí centrály „FHZ1000“ nebo počítačové centrály "FHZ 1300 PC", kde příslušná nastavení provedete přímo na této centrále pro všechna zařízení, která s ní komunikují (v případě že nebudete používat pokojové regulátory k samostatné regulaci bez ovládání přes tuto centrálu) a tato i jiná nastavení bezdrátově „stáhnout“ přímo z této centrály.

### a) Nastavení času provedení opatření proti usazování vodního kamene „CALC“

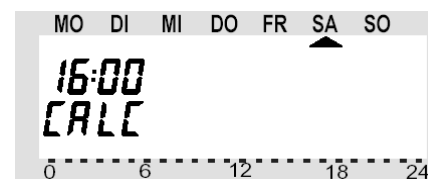
Jednou za týden dojde k úplnému otevření a uzavření ventilu topení. Tato funkce brání zadření ventilu usazeninami vodního kamene. Čas a příslušný den v týdnu, kdy má být toto opatření provedeno, nastavíte (změníte) zvláštní interní funkcí „CALC“.

- Tiskněte tlačítko „PROG“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí symbol „Sond“, poté tlačítko „PROG“ uvolněte.
- Zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „CALC“.
- Stiskněte (jednou) krátce tlačítko „PROG“.



Obr. 24

- Zvolte otočným kolečkem požadovaný den týdnu nastavením kurzoru (šipky) „▲“ pod příslušný den v týdnu (MO = pondělí, DI = úterý, MI = středa, DO = čtvrtek, FR = pátek, SA = sobota, SO = neděle).
- Proveďte potvrzení krátkým stisknutím tlačítka „PROG“. V horním řádku displeje se objeví čas provedení opatření proti usazování vodního kamene.



Obr. 25

- Zvolte otočným kolečkem příslušný čas (hodinu a minutu).
- Proveďte potvrzení krátkým stisknutím tlačítka „PROG“. Příslušný den v týdnu a čas se uloží do paměti termostatu a přístroj se opět přepne do normálního režimu provozu.

### b) Volba zobrazení jednotky teploty „C F“

Pokud si budete přát, můžete nastavit jednotku teploty i ve stupních Fahrenheita.

- Tiskněte tlačítko „PROG“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí symbol „Sond“, poté tlačítko „PROG“ uvolněte.
- Zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „C F“.
- Stiskněte (jednou) krátce tlačítko „PROG“.
- Otočným kolečkem nastavte jednotku teploty na „F“ nebo na „C“.
- Proveďte potvrzení krátkým stisknutím tlačítka „PROG“.
- Termostat se opět přepne do normálního režimu provozu.

### c) Nastavení data a času „dAt“

- Tiskněte tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji přístroje nezobrazí symbol „**Sond**“, poté tlačítko „**PROG**“ uvolněte.
- Zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**dAt**“.
- Stiskněte (jednou) krátce tlačítko „**PROG**“.



Další nastavení provedte podle kapitoly „9. Uvedení přístroje do provozu, nastavení data a času“.

### d) Bezpečnostní kód „CodE“

Jak jsme již uvedli v předchozích kapitolách, je bezdrátový (rádiový) přenos systému topení chráněn před vlivy a rušením jinými vysílacími zařízeními 2-dílným (4-místným) bezpečnostním kódem.

Každá část tohoto kódu zahrnuje 100 různých možností nastavení, takže máte k dispozici celkem 10000 různých bezpečnostních kódů k zajištění nerušeného přenosu údajů mezi jednotkami bezdrátového ovládání.

Aby mohly pokojový regulátor teploty a servopohon(y) ventilu topení mezi sebou komunikovat, musí být u všech zařízení v jedné místnosti nastaven stejný bezpečnostní kód.



Na tuto skutečnost musíte dát zvláště pozor, použijete-li místo jednoho servopohonu ventilu topení více těchto servopohonů (v tomto případě musíte ještě zadat jejich počet). Důležitý jsou tyto přístroje nastaveny na náhodný bezpečnostní kód. Tento bezpečnostní kód musíte z termostatu bezdrátově převést do každého servopohonu.

V případě, pokud jste si zakoupili soupravu „pokojový regulátor teploty“ společně se „servopohonom“ ventilu topení, jsou oba přístroje již výrobcem nastaveny na stejný bezpečnostní kód.

#### Změna nebo nové nastavení bezpečnostního kódu:

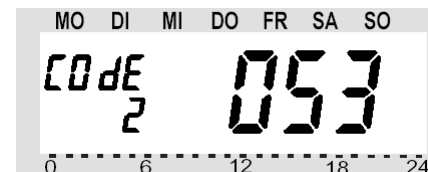
- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem funkci (zobrazení na displeji) „**CodE**“.
- Provedte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Na displeji termostatu se zobrazí symbol „**CodE 1**“ jakož i první část kódu.



Obr. 26

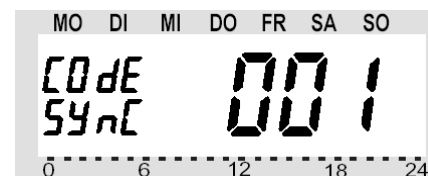
- Nyní nastavte otočným kolečkem první část nového kódu (000 – 099).
- Provedte potvrzení tohoto nastavení stisknutím tlačítka „**PROG**“.

- Na displeji termostatu se zobrazí symbol „**CodE 2**“ jakož i druhá část kódu.



Obr. 27

- Poté nastavte otočným kolečkem druhou část nového kódu (000 – 999).
- Provedte potvrzení tohoto nastavení stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Na displeji přístroje se zobrazí „**Code Sync 001**“.



Obr. 28



Poté bude následovat synchronizace (prvního) servopohonu ventilu topení s novým bezpečnostním kódem zařízení (zobrazení „001“ na displeji termostatu).

#### Provedení synchronizace:

- Sundejte nyní kryt bateriového pouzdra z (prvního) servopohonu ventilu topení vysunutím směrem dolů.
- Stiskněte tlačítko na servopohonu a podržte jej stisknuté po dobu cca 3 sekundy, dokud neuslyšíte zaznění 3 akustických signálů (ze servopohonu). Servopohon je nyní připraven k příjmu signálů z pokojového regulátoru topení a na displeji servopohonu se zobrazí symbol „**AC**“.
- Na pokojovém regulátoru (termostatu) stiskněte tlačítko „**PROG**“. Tím spustíte bezdrátový přenos bezpečnostního kódu z termostatu do servopohonu.
- Servopohon potvrdí správný příjem kódu sledem akustických signálů.
- Nyní nasadte na servopohon opět kryt bateriového pouzdra.
- První příjem regulárního rádiového signálu potvrdí servopohon akustickým signálem.



Pokud provedete instalaci více servopohonů ventilů topení v jedné místnosti, zopakujte tyto kroky (zobrazení na displeji „002“, „003“ atd.).

Po provedení přiřazení kódů všem servopohonům se pokojový termostat přepne automaticky do normálního režimu provozu.

#### Důležité upozornění:

Pokud bude regulační jednotka (termostat) ovládat více servopohonů (bude-li v příslušné místnosti umístěno více radiátorů), pak byste si měli poznamenat, ke kterému radiátoru patří příslušný servopohon, jaké má číslo.

Pokud provedete nesprávné přiřazení kódu servopohonu ventilu topení, můžete tento bezpečnostní kód opravit výše uvedeným způsobem.

- Při opravě kódů postupujte výše uvedeným způsobem a správně nastavené kódy přeskočte krátkým stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Zobrazí-li se na displeji termostatu číslo servopohonu, kterému nebyl přiřazen ještě žádný bezpečnostní kód, pak je třeba stisknout na tomto servopohonu tlačítko a podržet jej stisknuté tak dlouho, dokud se na displeji servopohonu nezobrazí „**AC**“ a neozvou se 3 akustické signály za sebou.
- Nyní ukončete menu zadání bezpečnostních kódů stisknutím tlačítka „**PROG**“ na regulační jednotce (termostatu).
- Nyní nasadíte na servopohon opět kryt bateriového pouzdra.
- První příjem regulárního rádiového signálu potvrdí servopohon akustickým signálem.

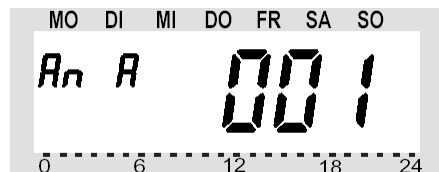
#### e) Zadání počtu servopohonů ventilů topení „An A“

V tomto menu zvláštních funkcí můžete zadat počet bezdrátově ovládaných radiátorů topení (servopohonů).



Při instalaci dalšího (přídavného) servopohonu je důležité, aby tento ventil měl stejný bezpečnostní kód jako ostatní, jinak nebude reagovat na rádiové povely.

- Stisknete a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ (zvláštní funkce) a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**An A**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Na displeji přístroje se objeví následující zobrazení:



Obr. 29

- Otočným kolečkem zadejte počet radiátorů (1 až 8).
- Proveďte potvrzení tohoto nastavení stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Na displeji centrály (termostatu) se zobrazí „**Code Sync 001**“.

#### Poté proveďte synchronizaci servopohonů ventilů topení s novým kódem zařízení:

- Sundejte nyní kryt bateriového pouzdra z (prvního) servopohonu ventilu topení vysunutím směrem dolů.
- Stisknete tlačítko na servopohonu a podržte jej stisknuté po dobu cca 3 sekundy, dokud neuslyšíte zaznění 3 akustických signálů (ze servopohonu). Servopohon je nyní připraven k příjmu signálů z pokojového termostatu a na displeji servopohonu se zobrazí symbol „**AC**“.
- Na termostatu stisknete tlačítko „**PROG**“, tím spustíte bezdrátový přenos bezpečnostního kódu z termostatu do servopohonu.
- Servopohon potvrdí správný příjem kódu sledem akustických signálů.

- Nyní nasadíte na servopohon opět kryt bateriového pouzdra.
- První příjem regulárního rádiového signálu termostatu potvrdí servopohon akustickým signálem.

Pokud provedete instalaci více servopohonů ventilů topení v jedné místnosti, zopakujte tyto kroky (zobrazené na displeji „**Code Sync 002**“ atd.). Po provedení přiřazení kódů všem servopohonům termostat přepne automaticky do normálního režimu provozu.



Ventily se správně nastavenými kódy přeskočte krátkým stisknutím tlačítka „**PROG**“ (neotvírejte kryty bateriových pouzder servopohonů, ani netiskněte jejich tlačítka nastavení).

\*\*\* U starších typů termostatů se může objevit na displeji místo „**An A**“ „**no H**“.

#### f) Synchronizace servopohonu ventilu topení s termostatem „Sync“

Zvolíte-li toto menu, pak bude termostat po dobu cca 2 minuty vysílat do všech servopohonů ventilů topení signály s informací, že má dojít k provedení jejich nové synchronizace. Poté začne termostat s normálním vysíláním a servopohony vydají akustický signál jako potvrzení, že obdržely z termostatu první správný synchronní signál.

- Stisknete a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**Sync**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.

Dále se na displeji termostatu zobrazí „**Sync**“ a „**120**“. Pokojový regulátor (termostat) začne nyní odpočítávat tento čas v 1-sekundových intervalech a po uplynutí 120 sekund se přepne do normálního provozního režimu.

#### g) Funkce otestování bezdrátového (rádiového) přenosu „tEst“

Pomocí této funkce můžete provést kontrolu, zda všechny servopohony ventilů topení přijímají správné rádiové signály (ovládací povely).

Ovládací jednotkou (termostatem) při tomto testu „oslovené“ servopohony signalizují správný (nerušený) příjem akustickými signály. Pomocí otočného kolečka na termostatu můžete zvolit, které servopohony termostat „osloví“.

Při zobrazení „**0**“ na displeji bude vyslán z termostatu signál do všech přijímacích jednotek (servopohonů), další číslice „osloví“ pouze ty servopohony, kterým byla tato čísla přiřazena (čísla topných těles, radiátorů).

Časovač (timer zobrazený v levé horní části displeje) odpočítává čas až po následující vyslání signálu.

- Stisknete a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**tEst**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Pomocí otočného kolečka zvolte příslušné číslo testovaného ventilu topení.
- Funkci testování přerušíte krátkým stisknutím tlačítka „**PROG**“.

#### h) Zobrazení polohy ventilu(ů) v procentech otevření ventilu „StEL“

Pomocí tohoto menu můžete na displeji termostatu odečíst procentuální hodnotu, o kolik procent byl otevřen příslušný ventil (pouze servopohon č. 1).

- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**StEL**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Na displeji se zobrazí otevření ventilu v „%“.
- Tuto funkci přerušíte krátkým stisknutím tlačítka „**PROG**“.

#### i) Přepínání mezi zobrazením požadované (nastavené) a pokojové teploty „t-An“

Normálně zobrazuje tento regulátor topení (termostat) na svém displeji požadovanou (nastavenou) teplotu, které má být v příslušné místnosti dosaženo.

Pomocí zvláštní funkce „**t-An**“ můžete zobrazit na displeji termostatu i aktuálně naměřenou teplotu v místnosti a použít tento termostat jako normální pokojový teploměr.

V tomto režimu zobrazení pokojové teploty zobrazíte požadovanou (nastavenou) teplotu pouze otočením otočného kolečka na termostatu. Při tomto zobrazení začne na displeji termostatu blikat jednotka teploty (°C nebo °F). To to blikání Vás upozorňuje na to, že se jedná o zobrazení požadované teploty v místnosti.

Pokud nastavenou teplotu během několika sekund nezměníte, pak se na displeji termostatu zobrazí opět aktuálně naměřená pokojová teplota.

- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**t-An**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zobrazení na displeji termostatu „**OFF**“ (= deaktivace zobrazení aktuálně naměřené pokojové teploty) nebo „**ON**“ (=aktivace zobrazení aktuálně naměřené pokojové teploty).
- Potvrzení příslušné volby proveďte stisknutím tlačítka „**PROG**“.

#### j) Nastavení „offset“ (posunutí polohy otevření) servopohonů ventilů „OFFS“

Toto zobrazení se objeví na displeji termostatu pouze v případě, že jím budete ovládat více než jeden servopohon topení. Budete-li ovládat více radiátorů jednou ovládací jednotkou (jedním termostatem), může se stát, že tato topná tělesa nebudou „topit“ rovnoměrně.



Příčinou tohoto jevu způsobuje odlišná průtoková charakteristika jednotlivých ventilů nebo nesprávně přizpůsobená (dimenzovaná) topná tělesa. Tento problém můžete odstranit, necháte-li jednotlivé radiátory více otevřít (pozitivní „offset“, větší otevření ventilu topení) nebo méně otevřít (negativní „offset“, menší otevření ventilu).

- Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí nápis „**Sond**“ a poté toto tlačítko uvolněte.
- Nyní zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**OFFS**“.
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Zvolte otočným kolečkem příslušný servopohon / radiátor (jeho číslo „1“ až 8“).
- Proveďte potvrzení této volby stisknutím tlačítka „**PROG**“.

- Nastavte otočným kolečkem příslušný offset.
- Proveďte potvrzení tohoto nastavení stisknutím tlačítka „**PROG**“. Nastavená hodnota posunutí polohy otevření ventilu se automaticky uloží do paměti termostatu a termostat se opět přepne do režimu normálního provozu.



Tento postup je třeba za určitých okolností vícekrát zopakovat, dokud nedocílíte optimálního rozdělení výkonu (funkce) topení.

#### Důležité upozornění:

Na displeji zobrazená hodnota otevření ventilu topení v procentech (%) se nastavením offsetu nezmění. Nastavená hodnota offsetu má pouze vliv na strmost charakteristiky otvírání ventilu topení.

Při nastavení hodnoty 10 % bude ventil více otvírán pozitivním offsetem než ventil s negativním offsetem. Obě hodnoty jsou však zobrazovány jako 10 %.

#### k) Základní nastavení rádiového spojení s domácí centrálou FHZ1000 „CEnt“ \*

- \* U pokojového regulátoru topení (termostatu) „FHT8b“ (obj. č.: **75 04 04**) můžete s výhodou využít domácí centrály „FHZ1000“ nebo počítačové centrály „FHZ 1000 PC“, kde příslušná nastavení provedete přímo na této centrále pro všechna zařízení, která s ní komunikují (v případě že nebudete používat pokojové regulátory k samostatné regulaci bez ovládání přes tuto centrálu) a tato i jiná nastavení bezdrátově „stáhnou“ přímo z této centrály.

Rádiová komunikace mezi pokojovým regulátorem teploty a domácí centrálou je rovněž chráněna bezpečnostním kódem. Regulátor teploty musí být centrále „nahlášen“ – viz návod k obsluze domácí centrály „FHZ1000“.



Abyste zajistili, že bude příslušný pokojový regulátor bezdrátově spojen pouze s Vaší domácí centrálou (a nikoliv například s centrálou Vašich sousedů), je možné „nahlášení“ příslušného pokojového regulátoru toliko jediné centrále. Pokud dojde k „nahlášení“ pokojového regulátoru jiné centrále, je nutné nejdříve provést uvolnění jeho bezdrátového spojení s touto centrálou.

Tato zvláštní funkce má k dispozici 3 následující nastavení:

- „**On**“ Pokojový regulátor je nahlášen domácí centrále. Nelze provést nahlášení jiné centrále.
- „**Off**“ Vypnutá rádiová komunikace s centrálou, pokojový termostat lze v tomto případě používat pouze samostatně. Termostat nelze nahlásit žádné centrále.
- „**nA**“ Uvolnění rádiové komunikace s centrálou a možnost nahlášení termostatu jakékoliv centrále.

Příslušná nastavení provedete následujícím způsobem:

- Tiskněte tlačítko „**PROG**“ tak dlouho, dokud se na displeji termostatu nezobrazí symbol „**Sond**“, poté tlačítko „**PROG**“ uvolněte.
- Zvolte otočným kolečkem zvláštní funkci „**CEnt**“.
- Stiskněte (jednou) krátce tlačítko „**PROG**“.
- Na displeji se zobrazí aktuální nastavení, které změníte otočným kolečkem podle svých požadavků na „**On**“, „**Off**“ nebo „**nA**“.
- Proveďte potvrzení volby krátkým stisknutím tlačítka „**PROG**“.
- Termostat se opět přepne do normálního režimu provozu.

### 13. Montáž senzoru dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF"

#### a) Obecné informace

Magnetické kontakty jsou zabudovány na levé a na pravé straně schránky senzoru dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF". Umožňuje Vám to namontovat magnety, které jsou dodávány s "FHT80B" nalevo, nebo napravo.

Šroubové koncovky uvnitř "FHT80TF" Vám navíc umožňují připojit externí koncovky, které však musí být normálně uzavřenými kontakty.



Když je okno (nebo dveře) otevřené, musí být otevřený i kontakt.  
K dispozici jsou 3 provozní režimy:

- Sleduje se pouze vnitřní kontakt
- Sledují se pouze vnější kontakty
- Sledují se jak vnitřní, tak vnější kontakty



Mějte na paměti, že senzor dveřního/okenního kontaktu se má používat pouze v suchých interiérech.

Neinstalujte zařízení poblíž větších kovových předmětů (radiátory, zrcadla, kovové dveře, hliníkové vrstvené zdi), protože snižovat dosah bezdrátového přenosu signálu.

#### b) Příprava k montáži

- Magnetické kontakty (jazýčkové kontakty) jsou zabudovány jak na levé, tak i na pravé straně uvnitř senzoru dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF". Znamená to, že můžete namontovat magnet, který je dodáván s "FHT80B" buď na levou, nebo na pravou stranu.

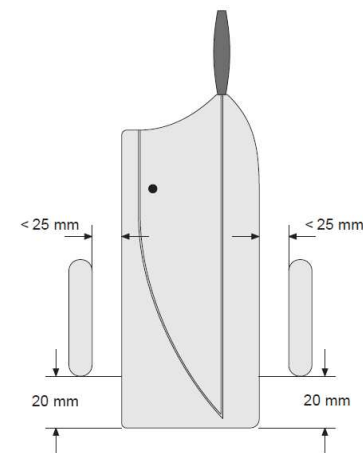


Montáž dvou magnetů na obě strany (jednoho na levou a druhého na pravou stranu) není možná!

- Musíte dávat pozor, aby byl spodní okraj magnetu vzdálen 20 mm od spodního okraje senzoru dveřního/okenního kontaktu!

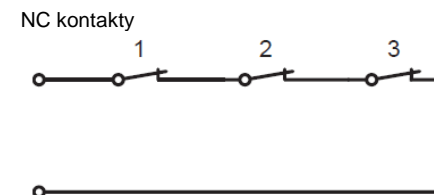
Namontování magnetů výše, nebo níže snižuje jejich dosah. Magnet musí být umístěn blízko senzoru dveřního/okenního kontaktu!

Vodorovná vzdálenost mezi magnetem a senzorem dveřního/okenního kontaktu nesmí překročit 25 mm. Ideální vzdálenost je přibližně 10 - 15 mm.



Obr. 30

- K senzoru dveřního/okenního kontaktu můžete připojit několik externích senzorů, jako když máte široký okenní rám s několika okny. Tyto externí kontakty musí být normálně uzavřené (NC) kontakty. Když připojujete několik externích kontaktů, musíte je připojit sériově. Viz obrázek č. 31.



Obr. 31

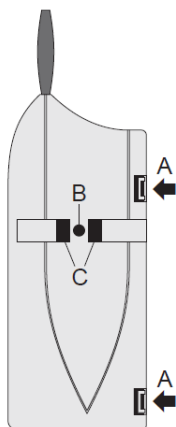


Nepřipojujte koncové odpory!

- Maximální dostupná délka instalovaného vedení závisí ve značné míře od použitých kabelů a přenosového odporu NC kontaktů. Za ideálních podmínek je možné dosáhnout délky vedení 100 i více metrů.
- Při instalaci senzoru dveřního/okenního kontaktu a magnetu na kovové dveře nebo okna, může dojít ke zkrácení bezdrátového dosahu.
- Je pravidlem, že magnet se montuje na pohyblivou část (okna, nebo dveří) a "FHT0TF" senzor dveřního/okenního kontaktu se připevňuje na nepohyblivou část (rám okna nebo dveří). Dodržujte prosím doporučené vzdálenosti mezi magnetem a dveřním/okenním kontaktem, které jsou zobrazeny výše na obrázku č. 30.



Dříve, než k montáži zařízení použijete šrouby, byste se měli přesvědčit, že pracuje správně, abyste se vyhnuli vrtání děr na špatných místech.



Obr. 32

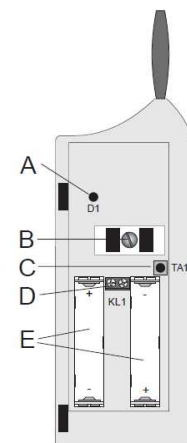
### c) Montáž zařízení "FHT80TF"

- Otevřete kryt. Použijte plochý šroubovák vhodné velikosti, kterým opatrně zatlačte úchyty na levé straně krytu asi 1 mm dovnitř (A), dokud se obě poloviny neoddělí. Nejdříve zatlačte úchyt na jedné straně dovnitř a vytáhněte kryt asi 1 mm ven z místa. Poté zatlačte dovnitř další úchyt a kryt se otevře.
- Dříve, než se nainstaluje senzor dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF" na požadované místo, musí se vložit kabely obou externích magnetických senzorů (NC kontakty), pokud jsou k dispozici. Na zadní straně senzoru dveřního/okenního kontaktu jsou 2 otvory (C), přes které se dají kabely zastrčit dovnitř.

Senzor dveřního/okenního kontaktu můžete upevnit pomocí oboustranné lepicí pásky, nebo pomocí šroub přes otvor (B). Viz obr. 32



**Dejte pozor, abyste při šroubování nepoškodili žádné elektrické, plynové nebo vodovodní vedení a potrubí. Mohlo by to mít za následek nebezpečí ohrožení života!**



Obr. 33

- Pokud používáte magnet, který je součástí dodávky (pro vnitřní kontakt magnetu), připojte jej pomocí přiložené oboustranné lepicí pásky (dodržujte doporučené vzdálenosti, které jsou zobrazeny výše na obrázku č. 13). Jako alternativu můžete pro připojení magnetu použít 2 šrouby (kryt magnetu odstraňte plochým šroubovákem).
- Pokud nehodláte používat vnitřní kontakt magnetu (levý nebo pravý) a chcete připojit pouze externí NC kontakty, tak můžete senzor dveřního/okenního kontaktu nainstalovat kdekoli poblíž okna, které má být sledováno (např. skryté za záclonu).
- Pokud používáte externí NC kontakty, připojte oba kabely (přes otvory vedle šroubu B) na šroubové koncovky KL 1 (označené písmenem D na obrázku č. 13).

- A LED "D1"
- B Otvor pro namontování (na obrázku je šroub již zašroubovaný)
- C Tlačítko "TA1"
- D Šroubové koncovky pro externí NC kontakty
- E Schránka pro 2 baterie AAA

### d) Uvedení "FHT80TF" do provozu

- Vložte do schránky pro baterie 2 AAA baterie. Dodržujte přitom jejich správnou polaritu (viz zobrazení na schránce pro baterie, nebo obrázek č. 16).
- Aktuální provozní režim senzoru dveřního/okenního kontaktu je indikován blikající LED kontrolkou "D1".

- Bliká 3x Je sledován vnitřní kontakt
- Bliká 4x Jsou sledovány vnější kontakty
- Bliká 5x Jsou sledovány vnitřní i vnější kontakty





Následná fáze synchronizace trvá zhruba 1 minutu, během které LED kontrolka bliká každou sekundu. Pokud jste senzor dveřního/okenního kontaktu zakoupili zvlášť a ne jako součást sady, musíte jej nyní zaregistrovat do ovladače topení. Poté můžete zvolit provozní režim.

#### e) Nastavení provozního režimu "FHT80TF"

Zařízení je po dodání v továrním nastavení a monitoruje pouze vnitřní kontakt.

Když se mají sledovat i vnější kontakty (nebo jen vnější kontakty), musí se patřičně upravit provozní režim. Sled blikání LED kontrolky po spuštění do provozu (LED začne blikat, jakmile se vloží baterie) naznačuje aktuální provozní režim:

Bliká 3x	Je sledován vnitřní kontakt
Bliká 4x	Jsou sledovány vnější kontakty
Bliká 5x	Jsou sledovány vnitřní i vnější kontakty

#### Pro změnu provozního režimu postupujte následovně:

- Držte stlačené tlačítko "TA1" na senzoru dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF".
- Rozsvítí se LED kontrolka "D1".




Stále držte stisknuté tlačítko "TA1" a neuvolňujte jej!

- LED kontrolka "D1" zhasne. Nyní uvolněte tlačítko "TA1".
- "FHT80TF" je nyní v programovacím režimu.
- Okna, které chcete sledovat, několikrát otevřete a zavřete, aby se aktivovaly magnetické kontakty. Tímto způsobem můžete zjistit, jestli jsou vnitřní nebo vnější kontakt(y) aktivovány.
- Stlačte krátce tlačítko "TA1".
- LED kontrolka "D1" nyní bliká a naznačuje nový provozní režim. Po opětovné synchronizaci (asi 1 min.) se senzor dveřního/okenního kontaktu "FHT80TF" vrátí do normálního provozního režimu.

## 14. Výměny baterií

### a) Výměna baterií v termostatu

Zobrazí-li se na displeji termostatu symbol vybitých baterií , pak je nutné provést jejich výměnu. To samé platí pro případ snížení dosahu přenosu rádiových signálů nebo pro případ, když se na displeji neobjeví žádné zobrazení.

Kromě toho se bude z termostatu ozývat každé cca 2 minuty akustický výstražný signál v následujících hodinách: 10:00 až 11:00, 17:00 až 18:00 a v 21:00 až 22:00.



- Sundejte termostat ze stěny a vysuňte na zadní straně termostatu nástěnný držák (kryt bateriového pouzdra) směrem dolů.
- Otevřete kryt bateriového pouzdra jeho vysunutím ve směru označeném šipkou.
- Do bateriového pouzdra vložte 2 baterie 1,5 V typu „AA“ správnou polaritou podle označení pod krytem bateriového pouzdra (k napájení použijte raději alkalické baterie, neboť déle vydrží a nejsou tolik náchylné při jejich vybití k vytečení).
- Poté kryt bateriového pouzdra opět uzavřete.

- Po vložení baterií proveďte základní nastavení podle kapitoly „9. Uvedení přístroje do provozu, nastavení data a času“.
- Nastavení časového programu a teploty „komfortu“ jakož i snížené teploty zůstanou po výměně baterií zachována.
- Po výměně baterií provedete termostat automatickou cca 2-minutovou synchronizaci („SynC Auto“) se všemi používanými servopohony ventilů topení. Poté se přepne do normálního režimu provozu.

### b) Výměna baterií v servopohonu

Dojde-li k vybití baterií v servopohonu, zobrazí se na jeho displeji symbol vybitých baterií.

Kromě toho začne vydávat servopohon každé 2 minuty po dobu jedné hodiny sled akustických signálů. Toto akustické upozornění bude zopakováno v příslušném dni 3 x.

- Sundejte kryt bateriového pouzdra servopohonu posunutím směrem dolů.
- Vyndejte vybité baterie a počkejte až zmizí zobrazení z displeje. Toto můžete urychlit stisknutím a podržením tlačítka nastavení na servopohonu. Do bateriového pouzdra vložte 2 nové baterie (nejlépe alkalické) 1,5 V typu „AA“ správnou polaritou podle označení pod krytem bateriového pouzdra.
- Po vložení baterií se na displeji servopohonu zobrazí „C1“ a poté 2-místné číslo, poté „C2“ a další dvomístné číslo. Tato dvě dvomístná čísla (společně) znamenají bezpečnostní kód (např.: „C1“ a „12“ + „C2“ a „34“ = bezpečnostní kód „1234“).
- Poté zazní z přístroje akustický signál a na jeho displeji se zobrazí „A1“.
- Servopohon provede nyní zpětné nastavení regulačního kolíčku do výchozí polohy (otevření ventilu).
- Poté se na jeho displeji zobrazí „A2“. Stiskněte krátce na servopohonu tlačítko nastavení.
- Na displeji servopohonu se krátce zobrazí „A3“ a ventil se zcela uzavře. Poté začne na displeji servopohonu blikat symbol antény  a dále se na něm zobrazí hodnota „0%“.
- Servopohon potvrdí příjem prvního rádiového signálu (z termostatu) akustickým signálem. Na displeji servopohonu přestane blikat symbol antény  (tento symbol zůstane permanentně zobrazen).
- Nyní nasadte opět na servopohon kryt bateriového pouzdra.

## 15. Chybová hlášení na displeji servopohonu

### Chybové hlášení (závada):

Trvalá akustická signalizace a zobrazení „F1“ na displeji.

#### Možná příčina:

Ventilem lze těžko otáčet nebo je zablokovaný pohon ventilu.

#### Odstranění závady:

Proveďte demontáž ventilu. Zkontrolujte ručně chod ventilu. Proveďte znovu montáž servopohonu nebo požádejte o radu topenáře.

### Chybové hlášení (závada):

Trvalá akustická signalizace a zobrazení „F2“ na displeji.

#### Možná příčina:

Příliš velký rozsah regulace. Servopohon nebyl namontován na ventil správným způsobem.

#### Odstranění závady:

Nevhodný ventil. Proveďte novou montáž servopohonu. Vložte mezi ventil topení a servopohon distanční podložku o tloušťce 1 mm.

### Chybové hlášení (závada):

Trvalá akustická signalizace a zobrazení „F3“ na displeji.

#### Možná příčina:

Příliš malý rozsah regulace.

#### Odstranění závady:

Nevhodný ventil. Proveďte novou montáž servopohonu.

#### Chybové hlášení (závada):

Na displeji není zobrazen symbol „antény“. Servopohon vydává každou hodinu sled akustických tónů. Ventil je otevřen na cca 30 %.

#### Možná příčina:

Výpadek rádiového spojení následkem rušení. Vybité baterie v regulační (ovládací) jednotce. Došlo ke změně bezpečnostního kódu regulační jednotky bez následné synchronizace se servopohonem.

#### Odstranění závady:

Regulační jednotku dejte na jiné místo. Proveďte výměnu baterií. Přeneste aktuální bezpečnostní kód do servopohonu (provedte jeho synchronizaci s ovládací jednotkou).

#### Chybové hlášení (závada):

Na displeji je zobrazen symbol vybité baterie. Servopohon vydává po dobu jedné hodiny sled akustických signálů každé 2 minuty.

#### Možná příčina:

Vybité baterie v servopohonu.

#### Odstranění závady:

Proveďte výměnu baterií.

## 16. Důležitá upozornění ohledně manipulace s přístroji

- Chraňte přístroje před vlhkostí, přílišným chladem, teplem, nevystavujte je působení prachu a přímému dopadu slunečního záření.
- Nikdy přístroje nerozebírejte. Nechte je opravit v autorizovaném servisu.
- Dejte pozor, aby Vám přístroje nespadly na tvrdou podlahu, toto může způsobit neopravitelné poškození přístrojů.

## 17. Údržba a čištění přístrojů

Přístroje kromě občasné výměny baterií nevyžadují prakticky žádnou údržbu.

Přístroje čistěte měkkým, čistým a suchým hadříkem bez žmolků. Větší nečistoty odstraňujte navlhčenou utěrkou v mírně teplé vodě.

K čištění nepoužívejte žádná rozpouštědla, neboť byste mohli neleptat kryty přístrojů z umělé hmoty a setřít z nich důležité popisy.

## 18. Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## 19. Technické údaje a charakteristiky termostatu

Dosah rádiového přenosu signálů:	Až 100 m (ve volném prostoru)
Maximální počet ovládaných servopohonů:	8
Přenosová frekvence:	868,35 MHz
Napájení:	2 baterie 1,5 V typu „AA“
Doba životnosti baterií:	cca 1 rok
Rozsah teploty:	6 °C až 30 °C
Počet spínacích časů:	4 za 1 den

- Dvoudílný (4-místný) bezpečnostní kód s možností zadání až 10000 kódů.
- Zachování nastavených údajů při výměně baterií (nutnost nastavení data a času).

## 20. Technické údaje servopohonu

Dosah rádiového přenosu: cca 100 m (ve volném prostoru)

Frekvence rádiového přenosu: 868,35 MHz

Napájení: 2 baterie 1,5 V typu „AA“ (alkalické)

Životnost baterií: cca 2 roky (v závislosti na počtu otevírání a uzavírání ventilů)

## Příloha: Systém adres FS20

### Kódy a adresování bezdrátového systému spínání „FS20“

Systém bezdrátového spínání „FS20“ pracuje na základě takzvaného 8-místného domácího kódu (Hauscode), takže i Váš soused může používat stejný systém bezdrátového ovládání, aniž by se oba systémy (Váš a sousedův) navzájem ovlivňovaly nebo rušily (ovšem za předpokladu, že budou oba domácí kódy jinak naprogramovány).


Aby bylo možné ovládat přijímače (například bezdrátově ovládané spínače, zásuvky nebo i zařízení na ovládání markýz) přímo a v jejich kombinaci, má systém „FS20“ v rámci tohoto „domáčího kódu“ k dispozici celkem 256 různých adres ( $4^4 = 256$ ).

Těchto 256 adres je dále rozděleno do následujících 4 typů adres (počet adres, který je k dispozici, je uveden v závorkách):


- Samostatné adresy (225)
- Adresy funkčních skupin (15)
- Lokální řídicí (hlavní) adresy (15)
- Globální řídicí (hlavní) adresa (1)

Každé přijímací jednotce lze přiřadit z každého typu adres po jedné adrese. Tímto způsobem může každý přijímač reagovat až na 4 různé adresy, avšak vždy pouze na jednu adresu z jednoho typu adres.

Má-li jeden přijímač (například zařízení na ovládání markýz, nebo síťová zásuvka) reagovat na více vysílačů (ovládacích jednotek, dálkových ovladačů), pak je možné naprogramovat tyto vysílače na stejnou adresu nebo při různě nastavených typech adres vysílačů naprogramovat přijímač postupně za sebou na tyto různé adresy.

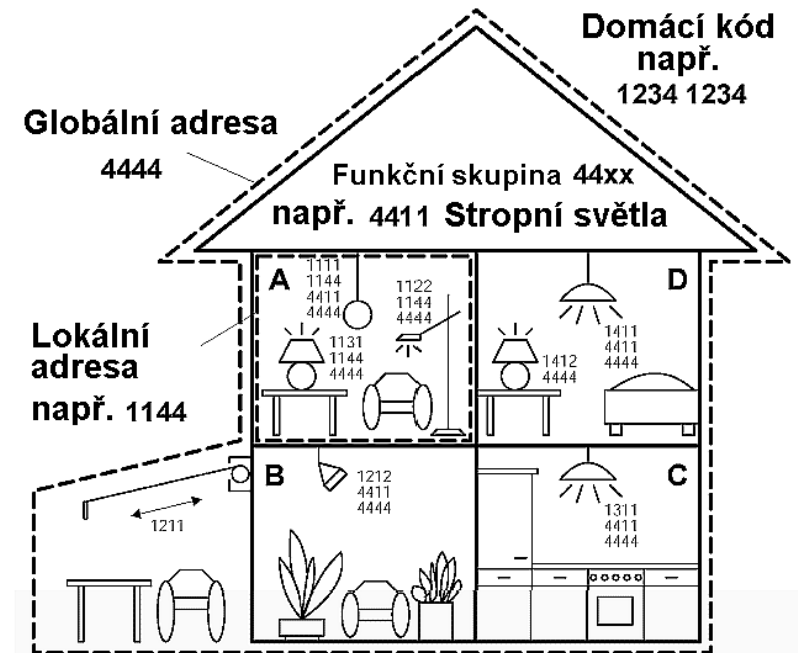
 **Možná nastavení adres: 1144, 12442, 13443, 1444, 2144, 22442, 2344, 2444, 3144, 3244, 3344, 4144, 4244, 4344**

- **Globální adresa [4444]**  
Zadáte-li do adresní skupiny i do podadresy číslo „44“, pak bude mít tento ovládací kanál funkci globální řídicí adresy (jednotky). Všechny přijímače (spotřebiče), které budou naprogramovány na tuto adresu, budou ovládány současně.

 **Možné nastavení globální adresy: pouze 4444**


#### **Příklad přiřazení adres**

Při rozsáhlé instalaci systému ovládání je třeba dát pozor na systematický výběr jednotlivých adres, aby přiřazení příslušných adres bylo přehledné a aby jednotlivé ovládané spotřebiče byly smysluplně uspořádány společně do jednotlivých skupin.



Každé místnosti byla přiřazena vlastní adresní skupina:

- Místnost A: 11
- Místnost B: 12 + ovládání markýzy
- Místnost C: 13
- Místnost D: 14


 **Možné adresní skupiny jsou (15 různých možností): 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43**

#### **Jednotlivé typy adres mají následující funkce:**


- **Samostatné adresy**  
Každý přijímač by měl být nastaven na jednu samostatnou adresu, aby jej bylo možné separátně ovládat.
- **Adresy funkčních skupin**  
Více přijímačům je přiřazena jedna adresa funkčních skupin, jako by se jednalo o jednu funkční jednotku. Přiřadíte-li všem osvětlovacím tělesům (lampám) v domě jednu funkční skupinu, pak můžete tyto lampy v celém domě rozsvítit nebo zhasnout jedním stisknutím ovládacího tlačítka (na dálkovém ovladači).
- **Lokální řídicí (hlavní) adresy**  
V tomto případě bude více přijímačů definováno prostorově (v jedné místnosti) jako jedna jednotka a tato jednotka bude ovládána pomocí lokální řídicí adresy. Přiřadíte-li všem přijímačům (spotřebičům) v prostoru (v místnosti) jednu lokální hlavní adresu, pak je můžete po opuštění tohoto prostoru všechny vypnout jedním stisknutím ovládacího tlačítka (na dálkovém ovladači).
- **Globální řídicí (hlavní) adresa**  
V tomto případě přiřadíte více přijímačům jednu globální řídicí adresu a budete je ovládat společně pomocí této adresy. Po opuštění domu můžete tímto způsobem například vypnout všechny takto nastavené spotřebiče jedním stisknutím ovládacího tlačítka (na dálkovém ovladači).

Toto adresování Vám dovoluje využít mnoho možností ovládání jednotlivých zařízení. Tímto způsobem můžete realizovat dokonce i přístupová oprávnění (oprávnění ke vstupu) například tím, že přiřadíte třem garážovým vratům různé samostatné adresy a jednu společnou adresu funkční skupiny.

Více osob může v tomto případě ovládat jeden ruční dálkový bezdrátový ovladač (vysílač) s nastavenou samostatnou adresou pro jedna garážová vrata, přičemž bude možné otevřít všechna garážová vrata pomocí jednoho dálkového ovladače s naprogramovanou adresou funkční skupiny nebo bude možné všechna tato garážová vrata večer uzavřít například pomocí bezdrátově ovládaných spínacích hodin (například pomocí přístroje „FS20 ZE“).


 Nastavení různých typů adres a dalších adres se provádí na vysílači (na ovládací jednotce, na dálkovém ovladači) a toto nastavení se dále bezdrátově přenese jako přiřazení do jednotlivých přijímačů (dálkově ovládaných přístrojů, například do zařízení na ovládání markýz). Aby přijímač tuto adresu přijal, musí být přepnut do režimu programování.

- **Funkční skupiny [44xx]**  
Zadáte-li adresní skupinu „44“, pak podadresa (pokud nebude rovněž zadána jako číslo „44“ – viz dále) bude definována jako funkční skupina. Tímto způsobem lze provést definici až 15 různých funkčních skupin (4411 až 4443).


 **Možná nastavení adres: 4411, 4412, 4413, 4414, 4421, 4422, 4423, 4424, 4431, 4432, 4433, 4441, 4442, 4443**

- **Lokální adresy [xx44]**  
Zadáte-li podadresu „44“, pak bude mít tento ovládací kanál funkci lokální řídicí adresy (jednotky) společně se zadanou adresní skupinou. Všechny přijímače (spotřebiče), které budou naprogramovány na tuto adresu, budou ovládány současně.

Abyste mohli ovládat každý přijímač (spotřebič) samostatně, je třeba přiřadit každému přijímači samostatnou adresu. K tomu je zapotřebí zadat k již zvolené adresní skupině (místnost A: 11, místnost B: 12, místnost C: 13 a místnost D: 14) ještě podadresu.

 Možné podadresy jsou (15 různých možností): 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

V příkladu bylo ovládání markýzy naprogramováno na adresu „1211“, která je složena z adresní skupiny „12“ a podadresy „11“, u všech spotřebičů v místnosti „A“ byla naprogramována jedna lokální adresa (zde „1144“)


 U lokální řídicí adresy musí být nastavena podadresa vždy jako „44“, zatímco u adresní skupiny lze zvolit některou z 15 následujících možností: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43


**Příklad:** Lokální řídicí adresa „1144“ = adresní skupina „11“ + podadresa „44“.

Všechny lampy v domě (všechna osvětlení) lze ovládat pomocí globální řídicí neboli hlavní adresy „4444“.

Ovládání markýzy bylo úmyslně naprogramováno na samostatnou adresu „1211“. Markýza může být tedy v tomto příkladu ovládána pouze samostatně.

Stropní osvětlovací tělesa ve všech místnostech byla dodatečně zahrnuta do jedné funkční skupiny (v příkladu „4411“ - adresní skupina „44“ + podadresa „11“) a lze je takto společně zapínat a vypínat.

 U funkční skupiny musí být adresní skupina nastavena vždy na „44“ a pro podadresu lze zvolit některou z 15 následujících možností: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43.

 Po ukončení naprogramování domácího kódu a adres můžete tato nastavení bezdrátově přenést do příslušných přístrojů systému „FS20“ podle příslušných návodů k obsluze.



Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopii tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

DO/KU/VAL/9/2012