

Bezdrátový 2-kanálový termostat FS20 UTS



Obj. č.: 64 64 10



1. Úvod

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto bezdrátového dvoukanálového termostatu, který měří teplotu (vzduchu, vody, krytů radiátorů topení atd.) na místě instalace čidla měření teploty a přenáší poté informace o změněné teplotě bezdrátově v rádiovém pásmu 868 MHz do dálkově ovládaných přístrojů (domácích spotřebičů) systému „FS20“, například do domácí centrály „FHZ1000“ (obj. č.: **61 74 99**) či do domácí počítačové centrály „FHZ 1300 PC“ (obj. č.: **62 03 71**) nebo do dálkově ovládané síťové zásuvky „FS20 ST- 4“ (obj. č.: **62 30 04**) atd. Tyto komponenty systému „FS20“ mohou poté například zapínat a vypínat topení (elektrické radiátory, ventilátory) podle změněné teploty vzduchu v kontrolované místnosti tímto termostatem nebo zapínat a vypínat zařízení na ohřev vody podle změněné teploty vody.

Konstrukce tohoto výrobku odpovídá platným evropským a národním směrnici jakož i normám (směrnici o elektromagnetické slučitelnosti).

U tohoto výrobku byla doložena shoda s příslušnými normami (CE), odpovídající prohlášení a doklady jsou uloženy u výrobce „Conrad Eletronik, Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau“. Abyste tento výrobek uchovali v dobrém stavu a zajistili jeho bezpečný provoz, je třeba, abyste tento návod k obsluze dodržovali jakož i v tomto návodu uvedené bezpečnostní předpisy. Před uvedením přístroje do provozu si prosím přečtěte celý tento návod k obsluze.

Příslušná doplňková a kompatibilní zařízení systému FS20 (bezdrátově ovládané síťové zásuvky, domácí centrály, dálkové ovladače, regulátory topení, termostaty, vypínače, stmívače atd.) naleznete na internetu. Pro Vaši informaci uvádíme v kapitole „**2. Krátký přehled komponentů (modulů) systému FS20**“ přehled některých těchto zařízení systému FS20.

Obsah

Strana

1. Úvod	1
2. Krátký přehled některých komponentů (modulů) systému FS20	3
3. Bezpečnostní předpisy	7
Manipulace s bateriemi.....	7
4. Krátký popis základních funkcí termostatu	8
4.1 Základní funkce termostatu.....	8
4.2 Dílenské (základní, standardní) nastavení termostatu.....	8
5. Součásti termostatu	9
6. Montáž termostatu, vložení (výměna) baterií	10
6.1 Nalezení vhodného místa k provedení montáže termostatu.....	10
6.2 Nástěnná montáž termostatu.....	10
6.3 Technické poznámky k rádiovému přenosu signálů v pásmu 868 MHz.....	11
6.4 Vložení baterií do termostatu (výměna baterií).....	11
7. Uvedení termostatu do provozu	12
7.1 Základní popis synchronizace termostatu s ostatními komponenty systému FS20.....	12
7.2 Domácí kód (Hauscode) a adresy systému FS20.....	13
8. Kódy a adresování bezdrátového systému spínání FS20	14
Příklad přiřazení adres.....	16
9. Naprogramování termostatu a jeho obsluha	18
9.1 Začlenění termostatu do systému adres FS20.....	18
9.2 Naprogramování domácího kódu.....	18
9.3 Zadání adres kanálů termostatu.....	19
9.4 Zadání mezních hodnot teploty a způsobu spínání.....	20
9.5 Zadání intervalů vysílání spínacích (ovládacích) povelů.....	21
9.6 Zadání doby trvání zapnutí termostatem ovládaných komponentů systému FS20.....	22
9.7 Naprogramování vysílacího (spínacího) povelu.....	24
9.8 Dokončení naprogramování termostatu.....	25
9.9 Ruční spínání komponentů systému „FS20“.....	25
9.10 Zpětné nastavení termostatu na standardní (dílenské) parametry.....	26
10. Naprogramování spínacích časů (funkce časovače neboli „timeru“)	27
10.1 Příklad naprogramování timeru u zásuvky „FS20 ST- 4“ (obj. č: 62 30 04).....	27
10.1.1 Použití zásuvky s funkcí časovače (spínacích hodin).....	28
10.1.2 Předčasně vypnutí funkce časovače (spínacích hodin).....	28
10.1.3 Zrušení funkce časovače (spínacích hodin).....	28
10.1.4 Dočasné zrušení a opětovné obnovení funkce časovače (spínacích hodin).....	28
11. Funkce šetření do termostatu vložených baterií	29
12. Údržba a čištění termostatu	29
13. Technické parametry termostatu	29

2. Krátký přehled některých komponentů (modulů) systému FS20

Domácí bezdrátová (rádiová) centrála „FHZ1000“, (obj. č.: 61 74 99)

Bezdrátová domácí centrála „FHZ1000“ představuje centrální jednotku ovládání (řízení) topení v domě či v bytě. Tato centrála ovládá jednotlivé pokojové regulátory (například regulátory topení neboli termostaty „FHT8B“), jednotlivé servopohony ventilů topení (např. „FHT8V“), jakož i ostatní komponenty se spínacími funkcemi bezdrátově ovládaného systému „FS20“.

Domácí bezdrátová (rádiová) počítačová centrála „FHZ 1300 PC“, (obj. č.: 62 03 71)

Tuto domácí počítačovou centrálu neboli interface FHZ 1300 PC připojíte k PC nebo k notebooku pomocí USB kabelu na volný USB-port počítače (notebooku), který rovněž zajistí její napájení. Pomocí tohoto přístroje si vytvoříte ze svého PC nebo notebooku domácí server, kterým budete po nainstalování příslušného ovladače a software ovládat komponenty systému „FS20“ a k nim připojená zařízení, a to zcela bezdrátově (pomocí rádiových vln), centrálně a přehledně. Software domácího serveru Vám umožní provedení individuálního nastavení ovládání domácích spotřebičů a jiných zařízení pomocí přehledného grafického menu na obrazovce (monitoru) počítače. Po provedení naprogramování se nebudete muset dále starat o topení, o osvětlení různých místností, budete moci stahovat a vytahovat v určitou dobu rolety (markýzy), zapínat a vypínat ventilátory (klimatizaci), měřit teplotu, vlhkost vzduchu atd. Tato domácí centrála má stejné vlastnosti jako centrála „FHZ 1300 WLAN“ (obj. č. 62 04 36), pouze nepoužívá bezdrátovou síť WLAN.

Domácí bezdrátová (rádiová) počítačová centrála „FHZ 1300 WLAN“, (obj. č.: 62 04 36)

Tento výrobek slouží k automatickému ovládání komponentů systému bezdrátového ovládání a spínání FS20 (například různé spínače osvětlení), HMS 100 (například bezdrátově ovládaný volič telefonních čísel) a FHT (pokojové regulátory topení a servopohony ventilů topení). Pomocí tohoto přístroje (této domácí centrály) si vytvoříte ze svého PC nebo notebooku domácí server, kterým budete po nainstalování příslušného ovladače a software ovládat komponenty systému FS20 a k nim připojená zařízení, a to zcela bezdrátově (pomocí rádiových vln), centrálně a přehledně. Abyste mohli tuto domácí počítačovou centrálu neboli interface FHZ 1300 WLAN používat ve spojení s osobním počítačem (PC) nebo s notebookem (tyto musejí být vybaveny kartou bezdrátové sítě WLAN), musíte si ještě k této domácí počítačové centrále zakoupit u firmy Conrad modul bezdrátové sítě WLAN, který zapojíte do portu (slotu) čtečky paměťových karet typu CF na této centrále. Tento modul (tato karta) má objednávací číslo **64 62 32**.

Pokojový regulátor topení (termostat) „FHT8b“ („FHT 80B“)

(obj. č.: 75 04 04 nebo 64 64 63)

Regulátor „FHT8b“ (obousměrný bezdrátový pokojový termostat), který lze nainstalovat do jednotlivých vytápěných místností, lze bezdrátově spojit s centrálou „FHZ1000“ a se servopohonem ventilu topení (radiátoru), například s ventilem „FHT8V“. Regulátor „FHT8b“ měří pokojovou teplotu (teplotu vytápěné místnosti) a porovnává ji s časovým programem nastavení teploty (na centrále) nebo s ručně nastavenou teplotou (na ventilu topení). Tento termostat vysílá signály o naměřené teplotě do přístroje „FHT 8W“ (řízení spotřeby tepelné energie).

Servopohon ventilu topení (radiátorů) „FHT8V“

(obj. č.: 57 00 56 nebo 56 06 07)

Regulátor ventilu topení (radiátorů) „FHT8V“ nahrazuje obvyklý ventil topení s termostatem. Při montáži této regulační jednotky nemusíte provést vypuštění vody ani odvzdušnění systému topení.

Zařízení na automatické ovládání rolet (markýz) „FS20 RSU“, (obj. č.: 64 64 08)

Tento výrobek, jehož ovládací funkce lze naprogramovat, slouží k automatickému nebo k ručnímu ovládání (stahování a vytahování) rolet, markýz nebo žaluzií s elektrickým pohonem (motorem).

Bezdrátové ovládání markýz a rolet „FS20 MS“, (obj. č.: 61 81 03)

Komfortní zařízení na stahování a vytahování elektricky ovládaných markýz a rolet (žaluzií).

Bezdrátové ovládání markýz (rolet) „FS20 AMS“, (obj. č.: 61 81 04)

Tento výrobek slouží k automatickému ovládání markýz (případně rolet nebo žaluzií) s elektrickým pohonem v závislosti na počasí (děšť, působení větru, intenzita slunečního záření).

Bezdrátové ovládané spínací hodiny „FS20 ZE“, (obj. č.: 62 24 44)

Časové ovládání až 4 rádiově (bezdrátově) spínaných zařízení systému „FS20“ nebo pomocí generátoru náhodných funkcí simulace přítomnosti v domě či v bytě.

Termostat „FS20 STR“, (obj. č.: 62 30 21)

Tento termostat vyšle bezdrátově (rádiovým signálem) při překročení nastavené teploty (nebo při jejím nedosažení) ovládací povely, například ke stažení (zasunutí) nebo k vytažení (vysunutí) markýzy nebo žaluzie.

Bezdrátové ovládaný zásuvkový stmívač „FS20 DI“, (obj. č.: 61 72 49)

Zásuvka se síťovou zástrčkou se zabudovaným stmívačem pro stmívání obyčejných žárovek (ohmických zátěží) a pro konvenční transformátory halogenových žárovek (indukční zátěže).

Bezdrátové ovládaný stmívač „FS20 DI20“, (obj. č.: 64 64 05)

Vestavný stmívač pro stmívání obyčejných žárovek (ohmických zátěží) a pro konvenční transformátory halogenových žárovek (indukční zátěže).

Bezdrátové ovládaný stmívač „FS20 DI22“, (obj. č.: 64 63 92)

Vestavný stmívač určený výlučně pro elektronické transformátory halogenových žárovek.

Bezdrátový detektor deště „FS20 SR“, (obj. č.: 62 30 18)

Tento dvoukanálový bezdrátový detektor deště slouží k dálkovému rádiovému ovládání a řízení různých komponentů (přijímačů) systému bezdrátového spínání „FS20“.

Bezdrátový detektor kouře „RM 100-2 Uni-S“, (obj. č.: 75 06 66)

Tento detektor kouře vyšle v případě poplachu signály do dalších detektorů kouře, které budou mezi sebou propojeny kabely. Kromě toho vyšle tento detektor kouře v případě poplachu signál domácí centrále. Toto Vám zajistí včasné varování před nebezpečím vzniku požáru nezávisle na tom, do jaké místnosti provedete montáž tohoto detektoru (nebo těchto detektorů) kouře. V případě potřeby lze tento detektor přepnout i do režimu nouzového osvětlení.

Bezdrátový detektor pohybů „FS20 PIRI“, (obj. č.: 62 02 94)

Tento dvoukanálový bezdrátový infračervený detektor pohybů (PIR) slouží k dálkovému rádiovému ovládání a řízení různých komponentů systému bezdrátového spínání „FS20“.

Bezdrátové ovládaná síťová zásuvka „FS20 ST- 4“, (obj. č.: 62 30 04)

Bezdrátové zapínání a vypínání domácích elektrických spotřebičů (zapojených do této zásuvky) až do příkonu 3680 VA. Tuto zásuvku lze bezdrátově (rádiově) ovládat signály všemi vysíláči (ovladači) systému bezdrátového ovládání a spínání domácích elektrických spotřebičů „FS20“.

Bezdrátově ovládaný nástěnný spínač „FS20 AS1“, (obj. č.: 62 03 37)

Jedná se jednonábový nástěnný spínač, který je odolný vůči povětrnostním vlivům (vlhkosti). Tento spínač lze bezdrátově (rádiově) ovládat signály až na vzdálenost 100 m všemi vysílači (ovladači) systému bezdrátového ovládání a spínání domácích elektrických spotřebičů „FS20“.

Tento spínač je vybaven reléovým prepínacím kontaktem, který dokáže zapínat a vypínat elektrické spotřebiče, které vyžadují ke svému napájení střídavé napětí 230 V / 50 Hz (max. 16 A), například motor okružního čerpadla, jakož i elektrické spotřebiče, které jsou odděleny od síťového napájení, například spotřebiče vyžadující ke svému napájení napětí 12 V (osvětlovací tělesa s halogenovými žárovkami atd.).

Tento spínač je dále vybaven časovými spínacími hodinami s funkcí automatického vypínání elektrických spotřebičů po určitém nastaveném čase (1 sekunda až 4,5 hodiny).

Bezdrátově ovládané nástěnné spínače „FS20 SA“ a „FS20 AS4“, (obj. č.: 62 30 07 a 62 30 09)

Pomocí těchto spínačů (dálkových ovladačů), které jsou odolné vůči povětrnostním vlivům, můžete nezávisle na sobě spínat 2 nebo 4 elektrické spotřebiče s příkonem až 3680 VA.

Nástěnný bezdrátový dálkový ovladač (vypínač) „FS20 S4A“, (obj. č.: 61 72 50)

Tento 2- nebo 4-kanálový dálkový ovladač (bezdrátový nástěnný vysílač) slouží k dálkovému rádiovému ovládání a řízení komponentů (jednotek) systému bezdrátového spínání „FS20“.

Dálkové bezdrátové ovladače „FS20 S8“ a „FS20 S20“

(obj. č.: 61 72 30 a 64 64 22)

Ruční vysílače (dálkové ovladače) s 8 nebo 20 ovládacími tlačítky pro různé funkce ovládání dovolují nezávisle na centrále cílené zapínání a vypínání (nebo stmívání) až 4 nebo 10 rádiově ovládaných zařízení systému bezdrátového spínání „FS20“.

Dálkový bezdrátový ovladač „FS20 S4“, (obj. č.: 62 30 25)

Dálkový ovladač jako přívěsek na klíče se 4 ovládacími tlačítky. Vhodný pro stmívací a spínací funkce ovládání komponentů systému bezdrátového spínání „FS20“.

Telefonní ovladač komponentů systému FS20 „FS20 TS“, (obj. č.: 62 30 05)

Pomocí tohoto telefonního ovladače lze dálkově ovládat komponenty systému „FS20“ (dálkově ovládané zásuvky). Toto zařízení lze připojit k běžné analogové telefonní účastnické přípojce (případně též k přípojce ISDN s analogovým výstupem). Poté stačí vytočit určité tajné telefonní číslo na normálním telefonním přístroji nebo na mobilním telefonu a následně zadat požadovanou kombinaci ovládacích povelů (maker), které přijme například domácí centrála „FHZ1000“ nebo domácí počítačová centrála (interface) „FHZ 1300 PC“, která zařídí vše potřebné (zapne nebo vypne v domě elektrické spotřebiče napojené na bezdrátový systém ovládání „FS20“).

Bezdrátově ovládaný volič telefonních čísel „HMS/FHZ“

Telefonický hlásič alarmů, (obj. č.: 75 04 05)

Tento analogový volič telefonních čísel vytočí po zaslání signálu z domácí rádiové centrály „FHZ1000“ nebo z počítačové centrály (interface) „FHZ 1300 PC“ až 3 předem naprogramovaná různá telefonní čísla (až s 22 číslicemi), aby Vás (nebo Vaše sousedy, přátele, známé, příbuzné) v případě nějaké závady informoval telefonicky (i na mobilním telefonu) v době Vaší nepřítomnosti o důvodu spuštění poplachu.

Bezdrátový vlhkoměr (hygrostat) „FS20 HGS“, (obj. č.: 62 03 47)

Na tomto vlhkoměru s teploměrem můžete nastavit mezní hodnoty relativní vlhkosti vzduchu, při jejichž překročení nebo nedosažení dojde ke spuštění dalších bezdrátově ovládaných přístrojů systému FS20, které zajistí příjemné prostředí v prostoru hlídaném tímto vlhkoměrem. Tento bezdrátový systém ovládání dokáže například zapnout ventilátory, sušičky vzduchu atd. Tímto způsobem můžete ohlídat sklepy, skladovací prostory, prádelny, sušárny prádla, garáže atd., ve kterých by se mohly rozmnožovat nebezpečné plísně.

Přístroj řídicí spotřebu tepelné energie „FHT 8W“, (obj. č.: 56 00 98)

Toto zařízení s reléovým výstupem vyhodnotí údaje vyslané bezdrátově (rádiově) z pokojových regulátorů topení (termostatů) do servopohonů ventilů radiátorů až v deseti místnostech a podle těchto údajů dokáže přesně a úsporně řídit skutečnou potřebu tepla v jednotlivých místnostech v domě nebo v bytě (spotřebu elektrické energie).

Okenní (dveřní) kontakt, (obj. č.: 64 64 65)

Toto zařízení monitoruje otevření okna nebo dveří (například při provádění větrání) a informaci o otevřeném nebo zavřeném okně či o otevřených nebo zavřených dveřích vyšle bezdrátově do regulátoru topení (termostatu) „FHT80B“. Tento termostat vyšle poté příslušný příkaz do servopohonu ovládání ventilu radiátoru topení „FHT8V“, který poté otevře ventil radiátoru topení podle nastavené teploty na termostatu k provádění větrání, čímž provede příslušné snížení teploty vzduchu v místnosti, ve které jste otevřeli okno nebo dveře. Po uzavření okna nebo dveří se teplota vzduchu v místnosti opět automaticky zvýší na zadanou hodnotu, kterou jste nastavili (naprogramovali) na termostatu „FHT80B“.

Bezdrátově ovládání okružního čerpadla „FS20 ZPS“, (obj. č.: 64 64 21)

Toto zařízení na ovládání okružního čerpadla je vybaveno dvěma čidly, která měří a kontrolují teplotu vody přiváděné ze zásobníku teplé vody do potrubí a teplotu vody zpětně přiváděné do zásobníku teplé vody. Po porovnání těchto dvou teplot vyšle toto zařízení příslušný signál do jednonábového bezdrátově ovládaného nástěnného spínače „FS20 AS1“, (obj. č.: 62 03 37), který poté zapne nebo vypne motor okružního čerpadla.

Tímto zařízením „FS20 ZPS“ můžete také ovládat čtyřkanálový nástěnný spínač „FS20 AS4“, (obj. č.: 62 30 09). Tento spínač má podobné vlastnosti jako spínač „FS20 AS1“. Dále lze tímto zařízením ovládat zásuvku „FS20 ST- 4“ (obj. č.: 62 30 04), do které můžete rovněž zapojit zástrčku kabelu okružního čerpadla.

Bezdrátový regenerativní zesilovač „FS20 RPT“, (obj. č.: 62 30 06)

Pomocí tohoto zásuvkového regenerativního zesilovače zvýšíte dosah rádiového přenosu signálů mezi komponenty spínacího systému „FS20“.

Důležité upozornění:

U některých z výše uvedených komponentů mohlo dojít k přečíslování objednacích čísel. Některé komponenty nemusejí být na skladě nebo nejsou dále vyráběny. Některé komponenty dodáváme rovněž jako kompletní sady několika přístrojů pod zvláštními objednacími čísly.

3. Bezpečnostní předpisy



Vzniknou-li škody nedodržením 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 tímto přístrojem a s ostatními komponenty systému „FS20“ nebo nedodržením bezpečnostních předpisů. V těchto případech zaniká jakýkoliv nárok na záruku. V těchto případech zanikají jakékoliv nároky, které by jinak vyplývaly ze záruky přístroje.

- Nepoužívejte tento výrobek (jakož i další zařízení systému „FS20“) v nemocnicích a ve zdravotnických zařízeních. I když tyto výrobky vyzařují pouze relativně slabé rádiové signály, mohly by tato zařízení způsobit poruchy funkcí zařízení a systémů na udržování lidských životů. Totéž platí i pro jiné oblasti s podobnou problematikou.
- Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) není dovoleno provádět vlastní úpravy nebo změny ve vnitřním zapojení přístroje!
- Přístroje, které jsou napájeny síťovým napětím a ostatní komponenty systému „FS20“, nepatří do rukou malých dětí. Buďte zvláště opatrní při používání přístroje za přítomnosti malých dětí.
- Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělé hmoty, polystyrén 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 kvalifikovaného elektrikáře, aby Vám pomohl se zapojením přístrojů (komponentů systému „FS20“ a ostatních domácích elektrických spotřebičů) a s jejich uvedením do provozu.
- Čidlo (senzor) měření teploty můžete ponořit i do vody a měřit jím její teplotu, například v bazénech, v zahradních rybníčcích nebo v jezírkách. Toto čidlo nesmíte ale v žádném případě používat k měření teploty agresivních (žiravých) roztoků kyselin a louhů.
- Nezatěžujte tento termostat silnými vibracemi, nevystavujte jej otřesům a nárazům, spadnutí přístroje na tvrdou podlahu by mohlo způsobit jeho poškození.
- Správnou funkci přístrojů (komponentů systému „FS20“) mohou ovlivnit elektromagnetická a magnetická pole v blízkosti elektrických přístrojů (motorů), reproduktorů, transformátorů atd.



Nezapojte do dálkově ovládaných síťových zásuvek systému „FS20“ žádné elektrické spotřebiče, které by mohly (pokud nebudou pod dozorem) způsobit požár nebo jiné škody (například žehličky).

Manipulace s bateriemi

Baterie a akumulátory nepatří do rukou malých dětí. Při vkládání baterií do zařízení dejte pozor na jejich správnou polaritu. Při delším nepoužívání zařízení (např. při jeho skladování) z něho vyndejte baterie. Baterie by mohly vytéci a způsobit poškození termostatu. Vytéklé nebo poškozené baterie (akumulátory) mohou při styku s pokožkou způsobit její poleptání, v tomto případě použijte vhodné ochranné rukavice. Normální baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny. V těchto případech hrozí nebezpečí exploze!



Vybité baterie jsou zvláštním odpadem, nepatří v žádném případě do normálního domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí. K těmto účelům (k likvidaci vybitých baterií) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách.



Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

4. Krátký popis základních funkcí termostatu

4.1 Základní funkce termostatu

Napájení přístroje: 2 baterie 1,5 V velikosti AA (tužkové baterie).

Měření teploty pomocí čidla, které je pevně připojeno kabelem k přístroji.

Bezdrátové vysílání spínacích (ovládacích) povelů v rádiovém pásmu 868 MHz do ostatních komponentů systému „FS20“ podle naprogramovaných parametrů.

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

Začlenění termostatu do systému kódů a adres dálkového ovládání „FS20“.

Dva spínací kanály s odděleným naprogramováním spínání:

- Zadání mezních hodnot teplot s funkcí zapínání a vypínání topení (zapínání chlazení).
- Možnost nastavení doby trvání zapnutí s termostatem spárovaných přístrojů (přijímačů) systému „FS20“ v rozsahu od 0,25 sekundy až do 4,25 hodiny (například elektrických spotřebičů zapojených do dálkově ovládané síťové zásuvky [obj. č.: **62 30 04**]).
- Možnost naprogramování intervalů vysílání ovládacích povelů.
- Možnost nastavení automatického vypínání elektrických spotřebičů po určitém nastaveném čase po jejich zapnutí v rozsahu od 1 sekundy až do 4,5 hodiny (například elektrických spotřebičů zapojených do dálkově ovládané síťové zásuvky).
- Funkce ručního zapínání a vypínání elektrických spotřebičů ovládacími tlačítky na termostatu nezávisle na ostatních komponentech systému „FS20“ (například elektrických spotřebičů zapojených do dálkově ovládané síťové zásuvky [obj. č.: **62 30 04**]).

4.2 Dílenské (základní, standardní) nastavení termostatu

Po zakoupení termostatu jej můžete použít bez dalšího naprogramování a následujícími funkcemi:

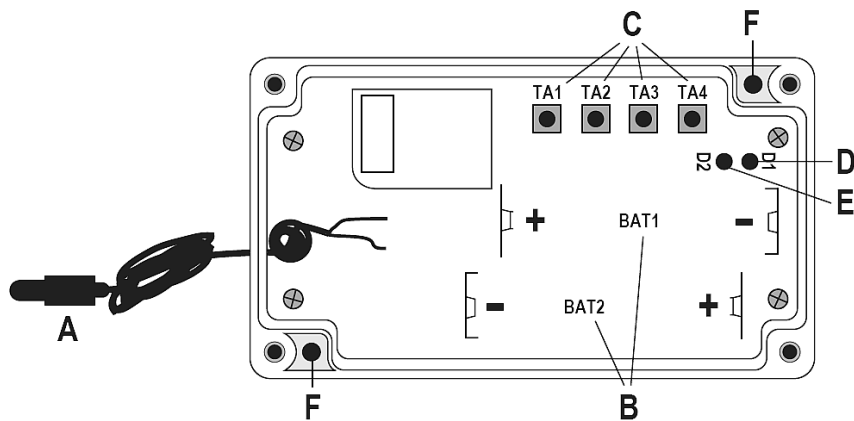
- Při poklesu teploty o 5 °C vyšlou oba kanály tohoto termostatu spínací povel do ostatních komponentů systému „FS20“.
- Aktivace s termostatem spárovaného (synchronizovaného) komponentu systému „FS20“ (přijímače), například zapnutí elektrického spotřebiče (topení) zapojeného do dálkově ovládané síťové zásuvky po změření nižší teploty o 5 °C nižší než zadané mezní hodnoty teploty po dobu 256 sekund (po uplynutí této doby dojde k deaktivaci tohoto komponentu, například k vypnutí elektrického spotřebiče zapojeného do dálkově ovládané síťové zásuvky).

Standardně nastavený vysílací (spínací) povel „34“: Zapnutí elektrického spotřebiče (původní nastavená mezní hodnota teploty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače (spotřebiče) a po uplynutí tohoto času vyslání povelu k vypnutí přijímače (spotřebiče).

Bude-li během této aktivace příslušného komponentu systému „FS20“ naměřena teplota termostatem stále nižší o 5 °C (než zadaná mezní hodnota teploty), vyšle termostat po uplynutí každých 120 sekund nový povel k aktivaci příslušného komponentu systému „FS20“ (například k zapnutí elektrického spotřebiče zapojeného do dálkově ovládané síťové zásuvky).

- Náhodný domácí kód.
Viz kapitola „9.2 Naprogramování domácího kódu“.
- Adresy kanálů:
Kanál č. 1: **1111** (tlačítka „TA1“ a „TA2“)
Kanál č. 2: **1112** (tlačítka „TA3“ a „TA4“)
Viz kapitola „9.3 Zadání adres kanálů termostatu“.

5. Součásti termostatu



- A Sensor (čidlo) měření teploty s kabelem, který je pevně připojen k přístroji.
- B Prostor k vložení dvou baterií 1,5 V velikosti AA.
- C Čtyři tlačítka „TA1, TA2, TA3 a TA4“ k provedení naprogramování termostatu jakož i k ruční aktivaci a deaktivaci s termostatem spárovaného komponentu systému „FS20“ (například k ručnímu zapínání a vypínání do dálkově ovládané síťové zásuvky zapojeného elektrického spotřebiče). Tato čtyři ovládací tlačítka jsou v tomto návodu k obsluze dále označována pouze číslicemi „1“, „2“, „3“ a „4“.
- D Kontrolka (svítivá dioda) „D1“: Signalizace měření teploty a další funkce při provádění naprogramování termostatu.
- E Kontrolka (svítivá dioda) „D2“: Tato kontrolka slouží ke kontrole naprogramování termostatu. Tato kontrolka v režimu naprogramování termostatu bliká tak dlouho, dokud nedojde k uložení zadané hodnoty (zadaného parametru) do vnitřní paměti termostatu. Dále signalizuje tato kontrolka v normálním provozním režimu vysílání ovládacích povelů (signálů) do ostatních komponentů systému „FS20“.
- F Otvory k připevnění termostatu na stěnu.

6. Montáž termostatu, vložení (výměna) baterií



Před montáží přístroje a jeho uvedením do provozu si přečtete bezpečnostní předpisy a všechny montážní pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze. Práce se součástmi systému, které zůstávají pod síťovým napětím, mohou provádět pouze odborníci (kvalifikovaní elektrikáři). Pokud nemáte příslušná oprávnění, pak požádejte zkušeného elektrikáře, aby Vám pomohl se zapojením přístroje a s jeho uvedením do provozu. Neodborně provedené práce na rozvodech síťového napětí mohou způsobit vážné úrazy elektrickým proudem. Kromě jiného byste tímto mohli ohrozit nejen sami sebe, ale i další osoby.



Čidlo (senzor) měření teploty tohoto termostatu, který (který) měří teplotu vzduchu nebo radiátorů topení či jiných objektů v rozsahu od $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$ až do $+79\text{ }^{\circ}\text{C}$, můžete ponořit také do vody a měřit jím její teplotu (například v bazénech, v zahradních rybníčcích nebo jezírkách). Toto čidlo nesmíte ale v žádném případě používat k měření teplot agresivních (žíravých) roztoků kyselin a louhu.

6.1 Nalezení vhodného místa k provedení montáže termostatu

Vhodné místo montáže by mělo splňovat následující předpoklady a podmínky:

1. **Regulace teploty vzduchu v místnostech:** Centrální umístění v místnosti, ve které má probíhat regulace teploty vzduchu nebo ve které budete tento přístroj ovládat (ručně zapínat a vypínat topení). Dobrý přístup pro pohodlnou obsluhu (místo montáže termostatu by se mělo nacházet ve výši očí).
2. **Kontroly teplot na jiných místech:** Zvolte takové místo k připevnění termostatu, od kterého dosáhne čidlo měření teploty s kabelem k místu měření teploty. Dejte přitom pozor na to, abyste tento kabel nepoškodili o ostré hrany, aby nemohlo dojít k jeho zmáčknutí (například těžkými kusy nábytku) a aby o tento kabel namohly zakopnout přítomné osoby.
3. **Venkovní umístění termostatu:** Tento termostat je vybaven krytem, který je utěsněn pryžovým těsněním. Pokud toto těsnění nepoškodíte, můžete provést montáž tohoto termostatu i ve venkovním prostředí (nejlépe pod vhodným přístřeškem). V tomto případě utěsníte kabelovou průchodku kabelu se senzorem měření teploty vhodným vodotěsným lepidlem (silikonové nebo termoaktivní lepidlo). Nevystavujte tento termostat přímému slunečnímu záření (toto se týká hlavně čidla měření teploty).

6.2 Nástěnná montáž termostatu

K nástěnné montáži termostatu použijte dva otvory na spodní straně v pouzdru termostatu. Odšroubujte v tomto případě horní kryt přístroje vhodným křížovým šroubovákem (jedná se o čtyři šroubky) – viz kapitola „6.4 Vložení baterií do termostatu (výměna baterií)“. Po přišroubování otevřeného termostatu vhodnými šroubky (vruty) ke stěně dejte pozor na to, abyste při uzavírání krytu termostatu nepoškodili jeho pryžové těsnění. Kabel s čidlem měření musí při nástěnné montáži termostatu směřovat dolů (k podlaze, k zemi).

Montáž termostatu neprovádějte na velké kovové předměty (plochy). Od těchto předmětů (kovových ploch) zachovejte co největší vzdálenost. Tyto kovové předměty by mohly značně snížit dosah rádiového přenosu signálů. Místo montáže přístroje nevystavujte přílišným otřesům, vysokým teplotám v blízkosti televizorů, osvětlovacích těles, chladniček atd.

Doporučujeme Vám před konečnou montáží termostatu provést jeho otestování. Zkontrolujte dosah a nerušený příjem bezdrátově vyslaných ovládacích povelů z termostatu do ostatních použitých komponentů systému „FS20“.

6.3 Technické poznámky k rádiovému přenosu signálů v pásmu 868 MHz

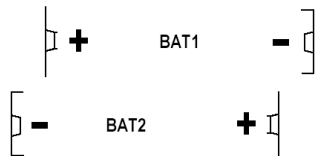
- Vysílací výkon tohoto zařízení je nižší než 10 mW a zdaleka nedosahuje takového výkonu, jaký mají mobilní telefony (u nich je vysílací výkon až 200 x větší). Nepříznivé ovlivňování citlivých osob takzvaným „elektrosmogem“ a zviřat nelze tedy očekávat.
- Bezdrátový systém spínání „FS20“, centrála, tento termostat, pokojové regulátory teploty (termostaty), servopohony ovládání ventilů radiátorů, dálkově ovládané síťové zásuvky jakož i další komponenty systému „FS20“ používají k přenosu signálů rádiové pásmo 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 (300 m) mezi jednotlivými komponenty systému „FS20“ 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 signálů

- 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 nerozpoznají příslušné signály.
- Vyzařování nesprávně odrušených přístrojů, například otevřené osobní počítače atd.

6.4 Vložení baterií do termostatu (výměna baterií)

- Odšroubujte horní kryt přístroje vhodným křížovým šroubovákem (jedná se o čtyři šroubky). Horní kryt termostatu může být částečně přilepen pryžovým těsněním k pouzdru termostatu. V tomto případě nadzvedněte (odlepte) tento kryt od pouzdra termostatu opatrně malým plochým šroubovákem.
- Vložte do otevřeného pouzdra termostatu dvě baterie s jmenovitým napětím 1,5 V velikosti AA (jedná se o takzvané tužkové baterie). Dejte při vkládání těchto baterií do přístroje pozor na správnou polaritu jejich kontaktů plus (+) a minus (-).



- Neuzavírejte zatím horní kryt termostatu (ponechte termostat otevřený), protože budete muset provést ještě jeho naprogramování (pokud nepoužijete jeho standardní nastavení).



Nepoužívejte k napájení termostatu akumulátory (NiCd nebo NiMH).

Akumulátory mají nižší napětí (1,2 V) než baterie (1,5 V), trpí samovybíjením a museli byste je často nabíjet. Kromě toho jsou akumulátory choulostivější na nižší teploty (budete-li používat tento termostat ve venkovním prostředí), což znamená snížení dosahu přenosu rádiových signálů (ovládacích povelů) do ostatních komponentů systému „FS20“. Z tohoto důvodu používejte k napájení termostatu pouze kvalitní alkalické baterie předepsaných typů (velikostí).

7. Uvedení termostatu do provozu



Tento termostat je okamžitě použitelný bez dalšího naprogramování ve spojení s komponenty (přístroji) systému „FS20“, které splňují parametry, které jsou uvedeny v kapitole „4.2 Dílenské (základní, standardní) nastavení termostatu“.

Toto základní nastavení znamená náhodně zvolený domácí kód po zapnutí těchto komponentů jakož i přiřazenou adresní skupinu „11“ těmto komponentům. Pokud budete chtít provést vlastní nastavení (naprogramování) termostatu, postupujte dále podle následujících kapitol tohoto návodu k obsluze – viz též odstavec „7.2 Domácí kód (Hauscode) a adresy systému FS20“.

7.1 Základní popis synchronizace termostatu s ostatními komponenty systému FS20

Přepněte komponent systému „FS20“ do režimu provedení synchronizace (do režimu jeho naprogramování, zadání adres) podle příslušného návodu k obsluze.

Stiskněte na termostatu tlačítko „2“ nebo „4“ (použití 1. nebo 2. kanálu).

Jakmile přestane na sledovaném komponentu (příjímači) svítit jeho kontrolka, je tento komponent připraven k použití (k ovládání tímto termostatem).

Nyní otestujte aktivaci a deaktivaci tohoto komponentu následujícím způsobem:

Stiskněte na termostatu krátce tlačítko „1“ nebo „2“ (použití 1. kanálu). Po této akci musí dojít k deaktivaci nebo k aktivaci (k vypnutí nebo k zapnutí) tohoto komponentu (příjímače).

Stiskněte na termostatu krátce tlačítko „3“ nebo „4“ (použití 2. kanálu). Po této akci musí dojít k deaktivaci nebo k aktivaci (k vypnutí nebo k zapnutí) tohoto komponentu (příjímače).

Příklad provedení synchronizace termostatu se zásuvkou „FS20 ST- 4“ (obj. č.: 62 30 04):

Stiskněte na této bezdrátově ovládané síťové zásuvce její ovládací tlačítko a podržte toto tlačítko stisknuté delší dobu než 5 sekund (tato zásuvka musí být zapojena do síťové zásuvky 230 V / 50 Hz). Po této akci začne na přední straně této zásuvky blikat její kontrolka (LED). Tím jste přepnuli zásuvku do režimu jejího naprogramování. Alternativně můžete přepnout tuto zásuvku do režimu jejího naprogramování stisknutím jejího ovládacího tlačítka, které podržíte stisknuté a jejím zapojením do síťové zásuvky.

Poté stiskněte na termostatu krátce tlačítko „2“, pokud bude zásuvka nastavena na 1. kanál nebo tlačítko „4“, pokud bude zásuvka nastavena na 2. kanál. Tím spustíte bezdrátový přenos bezpečnostního kódu (domácího kódu a adresy) z termostatu do zásuvky. Vyslání tohoto kódu (rádiový přenos signálu) signalizuje krátké rozsvícení kontrolky „D2“ na termostatu.

Dálkově ovládaná zásuvka potvrdí úspěšný příjem tohoto kódu tím, že na ní přestane blikat její kontrolka. Tento bezpečnostní kód uloží zásuvka do své vnitřní paměti.

Po provedení této synchronizace budete moci termostatem ovládat tuto zásuvku standardním způsobem nebo ručně zapínat a vypínat do této zásuvky připojený elektrický spotřebič stisknutím příslušného ovládacího tlačítka na termostatu.

Krátkým stisknutím tlačítka „1“ nebo „2“ na termostatu (použití 1. kanálu) vypnete nebo zapnete do této zásuvky zapojený elektrický spotřebič. Krátkým stisknutím tlačítka „3“ nebo „4“ na termostatu (použití 2. kanálu) vypnete nebo zapnete do této zásuvky zapojený elektrický spotřebič.



Pokud použijete více zásuvek (nebo jiných ovládacích jednotek) v jedné místnosti, zopakujte výše uvedené kroky.



7.2 Domácí kód (Hauscode) a adresy systému FS20

Abyste mohli tento termostat používat bez standardních, dílensky nastavených parametrů, musíte nejprve provést zadání (naprogramování) bezpečnostních kódů a poté provést synchronizaci bezdrátového přenosu signálů (ovládacích povelů) z termostatu do příslušného komponentu systému „FS20“ (například do dálkově ovládané síťové zásuvky).

Jedná se o přenos bezpečnostního kódu (zadaného domácího kódu a zadané adresy) z termostatu do příslušného komponentu systému „FS20“. Domácí kód (Hauscode) a další adresy systému „FS20“ slouží k přesnému začlenění termostatu do systému bezdrátového ovládání a spínání domácích elektrických spotřebičů „FS20“. Toto zadání (naprogramování) zvyšuje bezpečnost tohoto systému proti zneužití a umožňuje bezporuchový provoz více těchto systémů současně. Všechny vysílače (dálkové ovladače, tento termostat atd.) tohoto systému musejí být naprogramovány na stejný domácí kód, ale nemusejí mít stejné adresy.

Vysvětlení funkcí a použití domácího kódu a adres systému „FS20“ naleznete v následující kapitole „8. Kódy a adresování bezdrátového systému spínání FS20“.

Naprogramování těchto bezpečnostních kódů a zadání adres systému „FS20“ uvádíme v kapitole „9. Naprogramování termostatu a jeho obsluha“ v jejím odstavci „9.2 Naprogramování domácího kódu“ a v dalších odstavcích této kapitoly.



U jednoduchého systému bezdrátového ovládání a spínání domácích elektrických spotřebičů „FS20“, který pracuje samostatně, není zpravidla nutné provádět změnu naprogramování domácího kódu a ostatních adres systému „FS20“, neboť přijímače (například dálkově ovládané síťové zásuvky) přijmou při jejich naprogramování (při synchronizaci přenosu signálů) dílensky nastavené parametry z termostatu – viz předchozí odstavec „7.1 Základní popis synchronizace termostatu s ostatními komponenty systému FS20“.

Změna těchto parametrů má smysl pouze tehdy, budete-li používat současně více těchto systémů „FS20“ vedle sebe, jestliže budete například domácí centrálou ovládat elektrické spotřebiče v celém domě nebo v případě, jestliže budou tento systém ovládání používat také Vaši sousedé.

Modulární systém dálkového ovládání „FS20“ nelze sice z důvodů provádění různých naprogramování tak snadno obsluhovat jako „jiná laciná zařízení“. Výhodou tohoto systému je však zvýšená bezpečnost proti rušení a zneužití (například v případě, budou-li tento systém používat také Vaši sousedé, vyloučíte tato rušení a zneužití naprogramováním jiného domácího kódu).

8. 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 Váš a sousedův jinak naprogramovány).

Domácí kód (Hauscode) tvoří 8 číslic (1, 2, 3, 4), takže je možné zadat až 65536 (= 4⁸) různých domácích kódů. Tím je téměř vyloučeno a nepravděpodobné, že by Váš soused používal k ovládání svých spotřebičů stejný domácí kód jako Vy.

Abyste bylo možné ovládat tímto termostatem přijímače (například bezdrátově ovládané spínače, síťové zásuvky a další zařízení tohoto systému) přímo a v jejich kombinaci, má tento systém FS20 v rámci tohoto „domácího kódu“ k dispozici celkem 256 různých adres (4⁴ = 256). Jedná o druhou část kódování, která se skládá z následujících 16 čísel: 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43 a 44 (například 11 22).

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 kanálů ovládání
- Adresy funkčních skupin (15)
- Lokální řídicí (hlavní) adresy (15)
- Globální řídicí (hlavní) adresa (1)

Každá adresa má 2 části: „adresní skupinu“ a takzvanou „podadresu“.

Příklad: Adresa „11 22“ = adresní skupina „11“, podadresa „22“.



Dvojice číslic „44“ má speciální význam. Viz následující tabulka a další odstavce.

	Adresní skupina	Podadresa
Samostatné adresy	44	44
Adresy funkčních skupin	44	44
Lokální řídicí (hlavní) adresy	44	44
Globální řídicí (hlavní) adresa	44	44

44 = toto dvojčíslí musí být zadáno

~~44~~ = toto dvojčíslí nesmí být zadáno

Každé přijímací jednotce (například bezdrátově ovládané síťové zásuvce) lze přiřadit z každého typu adres po jedné adrese. Tímto způsobem může každý přijímač (spínač) systému FS20 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, dálkově ovládaná síťová zásuvka, spínač okružního čerpadla, servopohon ventilu radiátoru atd.) reagovat na více vysílačů (ovládacích jednotek, dálkových ovladačů, vlhkoměrů, termostatů atd.), pak je možné naprogramovat tyto vysílače na stejnou adresu nebo při různých nastavených typech adres vysílačů naprogramovat přijímač postupně za sebou na tyto různé adresy.

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 (elektrickým spotřebičům, například dálkově ovládaným síťovým zásuvkám) 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 (například dálkově ovládaným síťovým zásuvkám) jednu globální řídicí adresu a budete je ovládat společně pomocí této adresy. Po opuštění domu můžete tímto způsobem například vypnout všechny takto nastavené elektrické spotřebiče jedním stisknutím ovládacího tlačítka (na dálkovém ovladači).

Toto adresování Vám dovoluje využít mnoho možností ovládání jednotlivých zařízení (komponentů systému FS20). 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 obdržet 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 bezdrátové ovládaných spinacích hodin „FS20 ZE“.



Nastavení různých typů adres a dalších adres se provádí na vysílači (na ovládací jednotce, na dálkovém ovladači, na vlhkoměru atd.) a toto nastavení se dále bezdrátově přenese jako přiřazení do jednotlivých přijímačů (dálkově ovládaných přístrojů, například do zařízení na ovládání markýz nebo do bezdrátově ovládané síťové zásuvky). 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“) 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.



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

- **Globální adresa [4444]**

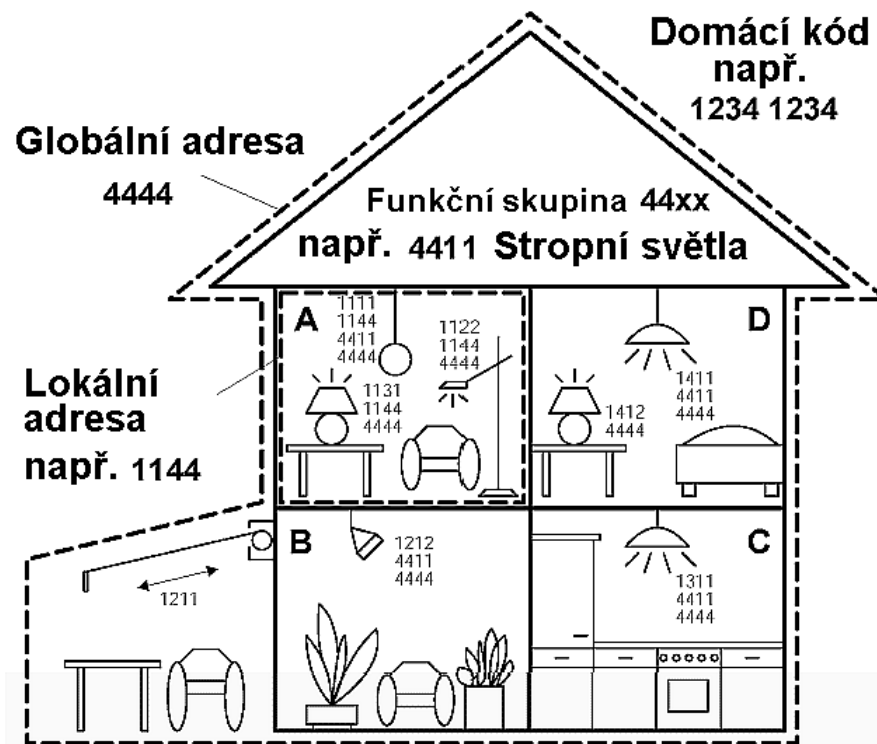
Zadáte-li do adresní skupiny i do podadresy číslo „44“, pak bude mít tento ovládací kanál funkci globální řídicí adresy (jednotky). Všechny přijímače (spotřebiče), které budou naprogramovány na tuto adresu, budou ovládány současně.



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 elektrické 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.

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 osvětlovací tělesa) 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 na výše uvedeném vyobrazení 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 (komponentů) systému FS20 podle příslušných návodů k obsluze.

9. Naprogramování termostatu a jeho obsluha

 Při programování termostatu dejte pozor na zablokování funkce jeho ovládacích tlačítek v režimu šetření do termostatu vložených baterií – viz kapitola „11. Funkce šetření do termostatu vložených baterií“. Pokud bude termostat přepnut do tohoto pohotovostního režimu, musíte na něm před provedením jeho naprogramování stisknout nejprve tlačítko „3“.

9.1 Začlenění termostatu do systému adres FS20

Tento termostat můžete zařadit do systému adres „FS20“. Přesný popis vytvoření tohoto systému adres naleznete v každém návodu k obsluze dálkového ovladače (vysílače) bezdrátově ovládaného systému spínání „FS20“. Popis zadání domácího kódu a adres systému „FS20“ naleznete v kapitole „8. Kódy a adresování bezdrátového systému spínání FS20“.

Tento domácí kód a adresy systému „FS20“ se zadávají na ovládací jednotce (na vysílači, na dálkovém ovladači, zde na tomto termostatu), odkud jsou poté bezdrátově přeneseny například do dálkově ovládané síťové zásuvky.

9.2 Naprogramování domácího kódu

Po prvním vložení baterií do termostatu bude u tohoto termostatu zvolen náhodný domácí kód, který můžete změnit následujícím způsobem:


Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „1“ a „3“ tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



Nyní zadejte osmimístný domácí kód, který se skládá z kombinace číslic 1 až 4 (například vyřukáním této kombinace číslic „23141342“ tlačítka „1“ až „4“ na termostatu). Pokud již používáte systém „FS20“ se zadaným domácím kódem, pak tento kód zadejte na termostatu.



Po zadání osmé číslice dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Zadaný domácí kód si poznamenejte, neboť tento kód musí být u všech vysílačů (dálkových ovladačů) systému „FS20“ stejný. Nově zadaný (změněný) domácí kód se uloží do vnitřní paměti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.

 Nově zadaný domácí kód platí pro oba kanály termostatu (č. 1 a 2). Pokud provedete chybu v tomto zadání, pak zopakujte znovu výše uvedené kroky naprogramování.

9.3 Zadání adres kanálů termostatu

Adresa kanálu (například „1431“) je složena ze dvoumístné adresní skupiny (zde „14“) a ze dvoumístné podadresy (zde „31“).

Standardně (dílensky) je tento termostat naprogramován na následující adresy:

Kanál č. 1: 1111 (tlačítka „1“ a „2“)

Kanál č. 2: 1112 (tlačítka „3“ a „4“)



Budete-li současně používat k ovládání různých domácích elektrických spotřebičů (komponentů systému „FS20“) více vysílačů (termostatů, dálkových ovladačů atd.), pak musíte na vysílačích nastavit různé adresy.

Tyto adresy změníte (naprogramujete) následujícím způsobem:

Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „1“ a „2“ (naprogramování adresy 1. kanálu) nebo tlačítka „3“ a „4“ (naprogramování adresy 2. kanálu) tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



nebo



Nyní zadejte dvoumístnou adresní skupinu a poté dvoumístnou podadresu, které se skládají z kombinace číslic 1 až 4 (například vytyčáním této kombinace číslic „1431“ tlačítka „1“ až „4“ na termostatu). Po zadání čtvrté číslice adresy příslušného kanálu dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Nově zadaná (změněná) adresa se uloží do vnitřní paměti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.



Dejte při provádění tohoto naprogramování pozor na to, že mají adresní skupina „44“ jakož i podadresa „44“ zvláštní význam – viz kapitola „8. Kódy a adresování bezdrátového systému spínání FS20“.



Pokud provedete chybu v tomto zadání, pak zopakujte znovu výše uvedené kroky naprogramování.

9.4 Zadání mezních hodnot teploty a způsobu spínání

U obou kanálů tohoto termostatu (u kanálu č. 1 a č. 2) můžete zadat mezní hodnotu teploty v rozsahu od „- 39 °C“ až do „+ 79 °C“, při jejichž překročení nebo v případě změní-li termostat nižší teploty, než které jste zadali, vyše termostat do ostatních komponentů systému „FS20“ (například do dálkově ovládané síťové zásuvky) spínací povel (například povel k zapnutí nebo k vypnutí do dálkově ovládané síťové zásuvky zapojeného elektrického spotřebiče).

Toto naprogramování provedete následujícím způsobem:

Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „1“, „2“ a „4“ (naprogramování 1. kanálu) nebo tlačítka „2“, „3“ a „4“ (naprogramování 2. kanálu) tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



nebo



Podle následující tabulky zadáte stisknutím příslušného tlačítka „1“, „2“, „3“ nebo „4“ na termostatu, zda se má jednat o kladnou mezní hodnotu teploty (například „+ 10 °C“) nebo o zápornou mezní hodnotu teploty (například „- 10 °C“) a zda má termostat vyslat příslušný ovládací povel při překročení této teploty nebo v případě jestliže termostat změní nižší hodnotu teploty, než kterou zadáte jako mezní hodnotu.

Stisknutí tlačítka	Znaménko / způsob spínání
1	Kladná mezní hodnota teploty / překročení teploty
2	Kladná mezní hodnota teploty / nižší naměřená teplota
3	Záporná mezní hodnota teploty / překročení teploty
4	Záporná mezní hodnota teploty / nižší naměřená teplota

Nyní postupným stisknutím dvou tlačítek „1“, „2“, „3“ nebo „4“ na termostatu zadáte nejprve první číslici mezní hodnoty teploty (například „2“ pro teplotu vyšší než 20 °C a nižší než 30 °C) a poté stejným způsobem postupným stisknutím dvou tlačítek zadáte druhou číslici mezní hodnoty teploty (například „5“ pro mezní hodnotu teploty 25 °C) – viz následující tabulka.

Číslice	Kombinace stisknutí tlačítek	Číslice	Kombinace stisknutí tlačítek
0	1 1	5	2 2
1	1 2	6	2 3
2	1 3	7	2 4
3	1 4	8	3 1
4	2 1	9	3 2

Příklady zadání mezních hodnot teploty:

Zadání teploty 24 °C: Stiskn ěte postupně po sob ě následující tlačítka: 1321

Zadání teploty 4 °C (04 °C): Stiskn ěte postupně po sob ě následující tlačítka: 1121

Po provedení těchto zadání dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Nov ě zadaná mezní hodnota teploty a způsob spínání se uloží do vnitřní pam ěti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.

Důležitá upozornění:

Zadáte-li omylem při tomto programování příliš vysokou zápornou nebo kladnou číselnou hodnotu mezní teploty (například „- 50 °C“ nebo „+ 85 °C“), pak se uloží do vnitřní paměti termostatu maximální použitelná mezní hodnota teploty, tedy „- 39 °C“ nebo „+ 79 °C“.

Při pozdějším používání tohoto systému dejte pozor na to, že je tento termostat vybaven funkcí hystereze vysílání spínacích povelů teprve při změně teploty $\pm 1,1$ °C. Tato funkce slouží k vyrovnaní nízkých výkyvů naměřených hodnot teploty, které by mohly způsobit zbytečně stále zapínání a vypínání elektrických spotřebičů. To znamená například toto: Nastavíte-li mezní teplotu na hodnotu + 10 °C, pak vyšle termostat spínací povel teprve tehdy naměří-li podle nastavení způsobu spínání vyšší hodnotu teploty než 11 °C nebo nižší hodnotu teploty než 9 °C. Poté za čne termostat vysílá příslušný spínací povel v nastaveném intervalu tak dlouho, dokud se opět teplota naměřená termostatem nesníží pod hodnotu + 10 °C nebo ne zvýší nad hodnotu + 10 °C.

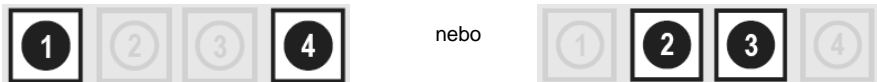
9.5 Zadání intervalů vysílání spínacích (ovládacích) povelů

U obou kanálů tohoto termostatu (u kanálu č. 1 a č. 2) můžete zadat interval vysílání ovládacích povelů (například povel k zapnutí nebo k vypnutí do dálkově ovládané síťové zásuvky zapojeného elektrického spotřebiče), jestliže termostat naměří dlouhodobě vyšší nebo nižší teplotu, než kterou jste zadali jako mezní hodnotu. V těchto zadaných intervalech (po uplynutí nastaveného času) provede termostat rovněž změnění teploty.

Tyto intervaly lze naprogramovat následovně: **48, 72, 96** nebo **120** sekund.

Toto naprogramování provedete následujícím způsobem:

Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „1“ a „4“ (naprogramování 1. kanálu) nebo tlačítka „2“ a „3“ (naprogramování 2. kanálu) tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



Nyní stisknutím tlačítka „1“ zadáte interval **48** sekund,
stisknutím tlačítka „2“ zadáte interval **72** sekund,
stisknutím tlačítka „3“ zadáte interval **96** sekund
nebo stisknutím tlačítka „4“ zadáte interval **120** sekund.

Po provedení tohoto zadání dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Nově zadaný interval vysílání spínacích povelů se uloží do vnitřní paměti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.

Důležitá upozornění:

Dejte prosím pozor na to, že nastavení krátkého časového intervalu (časté vysílání spínacích povelů) snižuje životnost do termostatu vložených baterií.

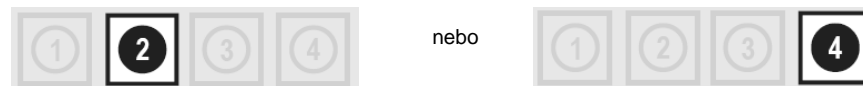
Tento časový interval vysílání spínacích povelů musí být kratší než zadaná doba aktivace komponentu systému „FS20“ (například doby trvání zapnutí do dálkově ovládané síťové zásuvky zapojeného elektrického spotřebiče), aby příslušný přístroj zůstal trvale zapnut například při překročení zadané mezní hodnoty teploty – viz následující odstavce „9.6 Zadání doby trvání zapnutí termostatem ovládaných komponentů systému FS20“.

9.6 Zadání doby trvání zapnutí termostatem ovládaných komponentů systému FS20

Po vyslání spínacího povelu termostatem například do dálkově ovládané síťové zásuvky (po změření vysoké nebo nízké teploty) může zůstat do ní zapojený elektrický spotřebič zapnut po dobu od 0,25 sekundy až po dobu 255 minut (4 hodiny a 15 minut).

Toto naprogramování provedete následujícím způsobem:

Podržte na termostatu stisknuté tlačítka „2“ (naprogramování 1. kanálu) nebo tlačítka „4“ (naprogramování 2. kanálu) tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



Nyní stisknutím dvou tlačítek „1“, „2“, „3“ nebo „4“ na termostatu zadáte nejprve hodnotu multiplikátoru a dalším stisknutím dvou tlačítek zadáte základní dobu trvání zapnutí komponentu systému „FS20“ v sekundách v rozsahu od **0,25** sekundy až do **1024** sekund.

Výsledná doba trvání zapnutí komponentu systému „FS20“ odpovídá následující rovnici:

Celková oba trvání zapnutí = multiplikátor x základní doba trvání zapnutí

Zadání doby trvání zapnutí komponentu systému „FS20“ proveďte podle následující tabulky.

Kombinace tlačítek	Multiplikátor (1. a 2. číslice)	Základní hodnota (3. a 4. číslice)
11	Nekonečno	0,25 sekundy
12	1	0, 5 sekundy
13	2	1 sekunda
14	3	2 sekundy
21	4	4 sekundy
22	5	8 sekund
23	6	16 sekund
24	7	32 sekund
31	8	64 sekund
32	9	128 sekund
33	10	256 sekund
34	11	512 sekund
41	12	1024 sekund
42	13	1024 sekund
43	14	1024 sekund
44	15	1024 sekund

Příklad:

Standardní nastavení: **256 sekund** = zadání 12 33 = 1 x 256 sekund

Po provedení tohoto zadání dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Nově zadaná doba trvání aktivace (zapnutí) komponentu systému „FS20“ se uloží do vnitřní paměti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.

Důležitá upozornění:

Aby zůstal s termostatem spárovaný komponent systému „FS20“ trvale zapnutý při překročení zadané mezní hodnoty teploty, je nutno zvolit takovou dobu, která bude delší než interval vysílání spínacích (ovládacích) povelů z termostatu – viz odstavec „9.5 Zadání intervalů vysílání spínacích (ovládacích) povelů“. Zadáte-li například interval k vyslání povelu zapnutí elektrického topného ventilátoru každých 120 sekund, pak zůstane tento elektrický topný ventilátor zapnutý po dobu 128 sekund nebo déle. Toto naprogramování zaručí, že zůstane ventilátor zapnutý tak dlouho, dokud bude teplota vzduchu v místnosti nižší, než mezní hodnota teploty kterou jste zadali. Naprogramováním doby trvání zapnutí elektrického spotřebiče (na dobu až 255 minut) lze nastavit potřebnou dobu doběhu elektrického spotřebiče.

Kromě toho můžete také naprogramovat delší spínací časy (doby trvání zapnutí elektrického spotřebiče). Časté zapínání topných těles nebo chlazení by mohlo znamenat příliš vysoké náklady, což by se stalo časem velmi neefektivní.

Výhoda tohoto naprogramování doby trvání zapnutí komponentu systému „FS20“ může přinést rovněž značné úspory v případě výpadku vysílače (termostatu), například při vybitých bateriích. V tomto případě, jestliže naprogramujete kratší spínací čas, nezůstane spínaný elektrický spotřebič (komponent systému „FS20“) zbytečně trvale zapnutý.

Poznámka: Budete-li používat současně více vysílačů (bezdrátových dálkových ovladačů a spínačů včetně tohoto termostatu) k ovládní různých přijímačů (například dálkově ovládaných síťových zásuvek, které jsou vybaveny funkcí spínacích hodin) v režimu načasování doby trvání jejich zapnutí (funkce automatického vypínání elektrických spotřebičů po určitém nastaveném čase), můžete na tomto termostatu naprogramovat přímo funkci časovače (timeru) příslušného komponentu systému „FS20“ – viz kapitola „10. Naprogramování spínacích časů (funkce časovače neboli „timeru“)“.

9.7 Naprogramování vysílače (spínacího) povelu

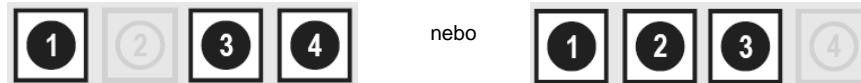
V tomto režimu naprogramování termostatu zadáte, jakým způsobem má přijímač (komponent systému „FS20“) reagovat na povel (signál) vyslaný z termostatu – viz následující tabulka.

Kombinace tlačítek	Vyslaný signál (reakce přijímače)
11	Zapnutí (původní nastavená mezní hodnota teploty).
12	Vypnutí spotřebiče.
13	Zapnutí (12,5 % nastavené mezní hodnoty).
14	Zapnutí (25,0 % nastavené mezní hodnoty).
21	Zapnutí (37,5 % nastavené mezní hodnoty).
22	Zapnutí (50,0 % nastavené mezní hodnoty).
23	Zapnutí (62,5 % nastavené mezní hodnoty).
24	Zapnutí (75,0 % nastavené mezní hodnoty).
31	Zapnutí (87,5 % nastavené mezní hodnoty).
32	Zapnutí (100,0 % nastavené mezní hodnoty).
33	Vypnutí po dobu trvání nastavené doby zapnutí přijímače (spotřebiče).
34	Zapnutí (původní nastavená mezní hodnota teploty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače (spotřebiče) a po uplynutí tohoto času vyslání povelu k vypnutí přijímače (spotřebiče).
41	Zapnutí (100,0 % nastavené mezní hodnoty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače (spotřebiče) a po uplynutí tohoto času vyslání povelu k vypnutí přijímače (spotřebiče).
42	Zapnutí (původní nastavená mezní hodnota teploty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače (spotřebiče) a po uplynutí tohoto času přepnutí do režimu původního (starého) režimu provozu (tento povel nepřijímají všechny přijímače).
43	Zapnutí (100,0 % nastavené mezní hodnoty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače (spotřebiče) a po uplynutí tohoto času přepnutí do režimu původního (starého) režimu provozu (tento povel nepřijímají všechny přijímače).
44	Zapnutí (původní nastavená mezní hodnota teploty).

Standardní nastavení: 34

Toto naprogramování provedete následujícím způsobem:

Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „1“, „3“ a „4“ (naprogramování 1. kanálu) nebo tlačítka „1“, „2“ a „3“ (naprogramování 2. kanálu) tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



Nyní stisknutím dvou tlačítek „1“, „2“, „3“ nebo „4“ na termostatu zadejte spínací povel podle výše uvedené tabulky. Po provedení tohoto zadání dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování termostatu. Nově zadaný spínací povel se uloží do vnitřní paměti termostatu a přestanou na něm svítit kontrolky „D1“ a „D2“.

Důležitá upozornění:

Protože z každého z obou kanálů vysílá tento termostat pouze jeden spínací povel, doporučujeme Vám z praktického hlediska, abyste používali pouze takové spínací povely, které provedou aktivaci příslušného komponentu systému „FS20“ (zapnou elektrický spotřebič) pouze po určité době.

Naprogramováním obou kanálů termostatu na jednu adresu (viz odstavec **9.3 Zadání adres kanálů termostatu**) můžete tento systém ovládání rozšířit o další možnosti spínání komponentů systému „FS20“. Místo spínacího povelu „Zapnutí (původní nastavená mezní hodnota teploty) po nastavený čas doby trvání zapnutí přijímače“ (například 34) můžete také použít u jednoho kanálu povel „Zapnutí“ a u druhého kanálu povel „Vypnutí“. Tímto způsobem můžete zvolit nezávisle na sobě dvě teploty, při jejichž dosažení má docházet k zapínání a k vypínání elektrického spotřebiče, například k zapnutí topení při poklesu teploty vzduchu pod + 10 °C a k vypnutí topení při dosažení teploty vzduchu + 20 °C.

9.8 Dokončení naprogramování termostatu

Po provedení všech výše uvedených naprogramování proveďte synchronizaci bezdrátového přenosu signálů (ovládacích povelů) s příslušným komponentem systému „FS20“.

Přepněte komponent systému „FS20“ do režimu provedení synchronizace (do režimu jeho naprogramování, zadání adres) podle příslušného návodu k obsluze.

Stiskněte na termostatu tlačítko „2“ nebo „4“ (použití 1. nebo 2. kanálu).

Jakmile přestane na sledovaném komponentu (přijímači) svítit jeho kontrolka, je tento komponent připraven k použití (k ovládání tímto termostatem).

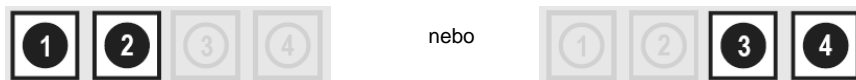
Podrobnosti, jak toto provést (například provedení synchronizace termostatu s dálkově ovládanou síťovou zásuvkou), naleznete v kapitole **7. Uvedení termostatu do provozu**.

9.9 Ruční spínání komponentů systému „FS20“

Nyní můžete otestovat aktivaci (zapnutí) a deaktivaci (vypnutí) s termostatem spárovaného (synchronizovaného) komponentu systému „FS20“ následujícím způsobem:

Stiskněte na termostatu krátce tlačítko „1“ nebo „2“ (použití 1. kanálu). Po této akci musí dojít k deaktivaci nebo k aktivaci (k vypnutí nebo k zapnutí) tohoto komponentu (přijímače).

Stiskněte na termostatu krátce tlačítko „3“ nebo „4“ (použití 2. kanálu). Po této akci musí dojít k deaktivaci nebo k aktivaci (k vypnutí nebo k zapnutí) tohoto komponentu (přijímače).



Po každém stisknutí příslušného tlačítka se na termostatu rozsvítí krátce kontrolka „D2“, což znamená zpětné hlášení z příslušného komponentu o úspěšném vykonání spínacího povelu.

Po provedení tohoto otestování, pokud nebudete dále používat termostat k ručnímu ovládání (zapínání a vypínání) komponentů systému „FS20“, můžete uzavřít horní kryt termostatu.



Při provádění tohoto testu (při ručním ovládání komponentů systému „FS20“) dejte pozor na zablokování funkce jeho ovládacích tlačítek v režimu šetření do termostatu vložených baterií – viz kapitola **11. Funkce šetření do termostatu vložených baterií**. Pokud bude termostat přepnut do tohoto pohotovostního režimu, musíte na něm před provedením tohoto testu stisknout nejprve tlačítko „3“.

9.10 Zpětné nastavení termostatu na standardní (díleňské) parametry

Pokud přestane termostat správně fungovat, můžete jej zpětně nastavit na základní parametry následujícím způsobem:

Podržte na termostatu současně stisknutá tlačítka „2“ a „4“ tak dlouho (asi 5 sekund), dokud nezačne na termostatu pomalu blikat kontrolka „D2“ (asi v jednosekundovém taktu). Na termostatu se dále rozsvítí kontrolka „D1“.



Nyní stiskněte na termostatu libovolné tlačítko „1“ až „4“. Kontrolka „D2“ přestane krátce svítit a poté začne svítit tak dlouho, dokud nedojde k obnovení vnitřní paměti termostatu na základní parametry. Poté přestanou svítit obě kontrolky „D1“ a „D2“. Tím jste přepnuli opět termostat na původní díleňsky nastavené parametry a vymazali jste z jeho vnitřní paměti všechna vlastní provedená nastavení (naprogramování).



Po přepsání vnitřní paměti termostatu na základní parametry dojde k novému vygenerování domácího kódu. V tomto případě bude muset provést novou synchronizaci termostatu s použitými přijímači (komponenty systému „FS20“) nebo budete muset opět zadat na termostatu původní domácí kód.

10. Naprogramování spínacích časů (funkce časovače neboli „timeru“)

Budete-li chtít některé komponenty (přijímače) systému „FS20“ (například dálkově spínané síťové zásuvky) ovládat kromě tohoto termostatu jinými vysílači (dálkovými ovladači) s použitím interního časovače těchto přijímačů, pak naprogramujte interní spínací hodiny příslušného přijímače následujícím způsobem:

Stiskněte krátce (delší dobu než 1 sekunda a kratší dobu než 5 sekund) na příslušném dálkovém ovladači dvojici tlačítek, která je přiřazena příslušnému přijímači. Tím spustíte odpočítávání času timeru nebo jej zastavíte. Během měření tohoto času bliká na přijímači jeho kontrolka (LED).



Pro vlastní naprogramování příslušných timerů platí pokyny, které jsou uvedeny v příslušných návodech k obsluze nastavovaných přijímačů.

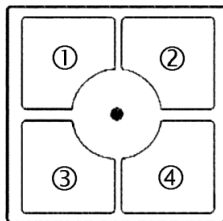
Čas nastavený na termostatu podle kapitoly „9.6 Zadání doby trvání zapnutí termostatem ovládaných komponentů systému FS20“ bude mít přednost před nastaveným časem interního timeru přijímače, jestliže podle kapitoly „9.7 Naprogramování vysílače (spínacího) povelu“ nastavíte ovládací (spínací) povel v rozmezí „33“ až „43“ (stisknutí dvou tlačítek na termostatu).

Abyste mohli použít u přijímače, který jinak ovládáte tímto termostatem, interní nastavený čas přijímače, nastavte podle kapitoly „9.7 Naprogramování vysílače (spínacího) povelu“ ovládací povel (spínací) v rozmezí „11“ až „32“ (stisknutí dvou tlačítek na termostatu).

10.1 Příklad naprogramování timeru u zásuvky „FS20 ST- 4“ (obj. č: 62 30 04)

Tato zásuvka je vybavena časovými spínacími hodinami s funkcí automatického vypínání elektrických spotřebičů po určitém nastaveném čase (1 sekunda až 4,5 hodiny). To znamená, že po každém vyslání povelu k zapnutí zásuvky zůstane do ní zapojený elektrický spotřebič zapnutý po tuto nastavenou dobu. Po uplynutí této nastavené doby dojde k automatickému vypnutí zásuvky, a tím i k vypnutí do ní zapojeného elektrického spotřebiče.

Naprogramování tohoto času lze provést pouze na dálkovém ovladači systému „FS20“, například na dálkovém ovladači „FS20 S4A“ (obj. č.: 61 72 50).



Naprogramování funkce „timeru“ (časovače) této zásuvky (času, po jehož uplynutí má docházet k vypnutí zásuvky) provedete po současném krátkém stisknutí obou tlačítek na dálkovém ovladači (1 až 3 sekundy), která jsou této zásuvce přiřazena (například u zásuvky, která má přiřazen kanál číslo 1, stisknete na dálkovém ovladači současně horní pár tlačítek „1“ a „2“).

Na zásuvce začne blikat její kontrolka. Nyní počkejte, dokud neuběhne požadovaný čas, který chcete nastavit. Sledujte odpočítávání tohoto času například na svých náramkových hodinkách. Po uplynutí tohoto času stiskněte opět současně na dálkovém ovladači krátce příslušný pár tlačítek (1 až 3 sekundy), který je této zásuvce přiřazen (v našem případě stisknete na dálkovém ovladači současně horní pár tlačítek „1“ a „2“). Tím ukončíte naprogramování časovače. Takto naprogramovaný čas se uloží do vnitřní paměti zásuvky.

Poznámka: Pokud neukončíte naprogramování času timeru ručně výše uvedeným způsobem, dojde k automatickému ukončení tohoto naprogramování po uplynutí 4,5 hodiny a zásuvka začne tento maximální možný čas používat.

10.1.1 Použití zásuvky s funkcí časovače (spínacích hodin)

Stiskněte krátce na zásuvce její ovládací tlačítko nebo stiskněte příslušné **pravé** tlačítko na dálkovém ovladači. Pokud bude zásuvka naprogramována na 1. kanál, pak do ní zapojený elektrický spotřebič zapnete stisknutím tlačítka „2“ na dálkovém ovladači (pravé horní tlačítko).

Pokud zásuvku předčasně nevypnete, pak zůstane do ní zapojený elektrický spotřebič zapnutý tak dlouho, dokud interní spínací hodiny zásuvky neodpočítají k nule výše uvedeným způsobem naprogramovaný čas.

10.1.2 Předčasné vypnutí funkce časovače (spínacích hodin)

Stiskněte krátce na zásuvce její ovládací tlačítko nebo stiskněte příslušné **levé** tlačítko na dálkovém ovladači. Pokud bude zásuvka naprogramována na 1. kanál, pak do ní zapojený elektrický spotřebič vypnete stisknutím tlačítka „1“ na dálkovém ovladači (levé horní tlačítko).

10.1.3 Zrušení funkce časovače (spínacích hodin)

Po současném krátkém stisknutí obou tlačítek na dálkovém ovladači (1 až 3 sekundy), která jsou této zásuvce přiřazena (například u zásuvky, která má přiřazen kanál číslo 1, stisknete na dálkovém ovladači současně horní pár tlačítek „1“ a „2“), jakmile začne na zásuvce blikat její kontrolka, okamžitě její ovládací tlačítko (dříve než uplyne 1 sekunda). Tím vymažete nastavený čas z vnitřní paměti zásuvky. Po této akci pokud budete chtít funkci spínacích hodin zásuvky opět používat, budete muset znovu tuto funkci výše uvedeným způsobem naprogramovat.

10.1.4 Dočasné zrušení a opětovné obnovení funkce časovače (spínacích hodin)

Pokud nebudete chtít po určitou dobu funkci časovače používat a budete-li chtít ponechat ve vnitřní paměti zásuvky dříve naprogramovaný čas timeru (spínacích hodin), můžete provést dočasnou deaktivaci funkce časovače (spínacích hodin). Jestliže budete později opět chtít používat funkci časovače (spínacích hodin), pak můžete provést opětovnou aktivaci této funkce, aniž byste museli znovu provádět naprogramování času timeru.

Dočasnou deaktivaci funkce časovače provedete následujícím způsobem:

Stiskněte současně krátce na dálkovém ovladači obě ovládací tlačítka (1 až 3 sekundy), která jsou této zásuvce přiřazena (například u zásuvky, která má přiřazen kanál číslo 1, stisknete na dálkovém ovladači současně horní pár tlačítek „1“ a „2“). Jakmile začne na zásuvce blikat její kontrolka, stiskněte na dálkovém ovladači dlouze **levé** tlačítko (delší dobu než 0,4 sekundy). V našem případě stiskněte na dálkovém ovladači tlačítko „1“ (levé horní tlačítko).

Opětovnou aktivaci funkce časovače provedete následujícím způsobem:

Stiskněte současně krátce na dálkovém ovladači obě ovládací tlačítka (1 až 3 sekundy), která jsou této zásuvce přiřazena (například u zásuvky, která má přiřazen kanál číslo 1, stisknete na dálkovém ovladači současně horní pár tlačítek „1“ a „2“). Jakmile začne na zásuvce blikat její kontrolka, stiskněte na dálkovém ovladači dlouze **pravé** tlačítko (delší dobu než 0,4 sekundy). V našem případě stiskněte na dálkovém ovladači tlačítko „2“ (pravé horní tlačítko).

11. Funkce šetření do termostatu vložených baterií

V normálním provozním režimu termostatu je mikroprocesor tohoto termostatu přepnut mezi měřením teploty a vysíláním signálů (ovládacích povelů) do ostatních komponentů systému „FS20“ do pohotovostního režimu, který zabraňuje vysokému odběru proudu z baterií, které jsou vloženy do termostatu. Tato funkce prodlužuje životnost do termostatu vložených baterií.

V tomto pohotovostním režimu nereaguje termostat na stisknutí všech jeho ovládacích tlačítek (například na ruční spínání obou jeho kanálů).

Stisknutím tlačítka „3“ (rozsvícení kontrolky „D1“) lze termostat přepnout do aktivního režimu, aniž by začal termostat vysílat signály (ovládací povelů) do ostatních komponentů systému „FS20“. Teprve po provedení této akce lze použít další ovládací tlačítka termostatu k dalším funkcím.

V režimu naprogramování termostatu zůstane termostat aktivní po posledním stisknutí některého z jeho ovládacích tlačítek po dobu asi 5 sekund. Po uplynutí této doby (5 sekund) se termostat opět přepne do pohotovostního režimu šetření do termostatu vložených baterií (na termostatu přestane svítit kontrolka „D1“).

12. Údržba a čištění termostatu

Tento přístroj kromě občasné výměny baterií nevyžaduje prakticky žádnou údržbu. Tento přístroj čistěte měkkým, čistým a suchým hadříkem bez žmolků a chloupků. Větší nečistoty odstraňujte navlhčenou utěrkou (textilií) v mírně teplé vodě. K čištění přístroje nepoužívejte žádná agresivní chemická rozpouštědla (líh, toluen, ředidla barev a laků), neboť byste mohli nelepťat kryt přístroje z umělé hmoty a setřít s něho důležité popisy.

13. Technické parametry termostatu

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

Frekvence rádiového přenosu: 868,35 MHz, modulace: AM

Napájení termostatu: 2 baterie 1,5 V velikosti AA

Rozsah měření teploty: – 39 °C až + 79 °C

Hystereze spínání: 1,1 °C

Rozměry termostatu (Š x V x H): 65 x 115 x 55 mm

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

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií 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.

KU/02/2013