Inteligentní termostat k radiátoru

S technologií LoRaWAN®

WT101

Návod k použití



Bezpečnostní opatření

Společnost Milesight nenese odpovědnost za žádné ztráty ani škody vyplývající z nedodržení pokynů uvedených v této uživatelské příručce.

- Zařízení nesmí být žádným způsobem rozebíráno ani upravováno.
- Zařízení není určeno k použití jako referenční senzor a společnost Milesight nenese odpovědnost za žádné škody, které by mohly vzniknout v důsledku nepřesných měření.
- Ne natírejte ani nečistěte čočku PIR, jinak dojde ke zhoršení detekce zařízení.
- Neumísťujte zařízení na místa, kde teplota klesá pod nebo stoupá nad provozní rozsah.
- Neumísťujte zařízení do blízkosti předmětů s otevřeným plamenem, zdrojů tepla (např. trouby) ani na místa vystavená slunečnímu záření, zdrojům chladu, kapalinám a extrémním teplotním výkyvům.
- Pokud zařízení nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterii. V opačném případě by mohlo dojít k úniku elektrolytu z baterie a poškození zařízení.
- Zařízení nesmí být nikdy vystaveno otřesům ani nárazům.

Prohlášení o shodě

WT101 splňuje základní požadavky a další příslušná ustanovení směrnic CE a RoHS.

Copyright © 2011-2023 Milesight. Všechna práva vyhrazena.
Veškeré informace obsažené v této příručce jsou chráněny autorským zákonem. Žádná organizace ani fyzická osoba nesmí bez písemného souhlasu společnosti Xiamen Milesight IoT Co., Ltd. kopírovat ani reprodukovat tuto uživatelskou příručku, to ani jako celek, ani její část, jakýmikoli prostředky.



V případě potřeby se obraťte na technickou podporu společnosti Milesight:
E-mail:iot.support@milesight.com Portál podpory: support.milesight-iot.com Tel.: 86-592-5085280
Fax: 86-592-5023065
Adresa: Budova C09, Software Park Phase III, Xiamen 361024, Čína

Historie revizí

Datum	Verze dokumentu	Popis
15. září 2023	V 1.0	Počáteční verze

Obsah

1. Představení produktu 5
1.1 Přehled 5
1.2 Klíčové vlastnosti 5
2. Představení hardwaru 5
2.1 Seznam obsahu balení 5
2.2 Přehled hardwaru 6
2.3 Rozložení tlačítek a LED diod 7
2.4 Rozměry (mm) 7
3. Napájení 7
4. Návod k instalaci 8
4.1 Výběr adaptéru 8
4.2 Instalace termostatu 9
5. Návod k obsluze 10
5.1 Nastavení NFC 10
5.2 Nastavení LoRaWAN® 11
5.3 Obecná nastavení 12
5.4 Pokročilá nastavení 15
5.4.1 Nastavení kalibrace 15
5.4.2 Plán vytápění 15
5.5 Údržba 17
5.5.1 Zálohování 17
5.5.2 Aktualizace 19
5.5.3 Obnovení továrního nastavení 19
6. Údaje o zařízení 20
6.1 Základní informace 20
6.2 Data ze senzorů 21
6.3 Příkazy pro stahování dat 23

1. Představení produktu

1.1 Přehled

WT101 je termostat pro radiátory s technologií LoRaWAN®, který pomáhá při řízení systému vytápění. Díky 1 přednastavenému časovému období a až 16 individuálně nastavitelným plánům vytápění umožňuje inteligentní správu vytápěcího systému a pomáhá tak šetřit zbytečné náklady. WT101 je inteligentní a vysoce citlivý na změny prostředí; abnormální teplotní rozdíly a extrémně nízké teploty jej mohou rychle aktivovat a on okamžitě podnikne kroky k nápravě úpravou otevření ventilu.

Díky kompatibilitě s bránou Milesight LoRaWAN®a řešením Milesight IoT Cloud mohou uživatelé snadno dálkově ovládat teplotu v místnosti a spouštět další senzory či zařízení prostřednictvím webové stránky nebo mobilní aplikace.

1.2 Klíčové funkce

- Automatické i ruční nastavení teploty v místnosti pomocí časově řízené regulace
- Až 16 topných programů v rámci 1 přednastaveného časového období
- Vestavěný teplotní senzor umožňující snímání okolního prostředí a přesné řízení
- Intuitivní LED displej s nastavitelným směrem zobrazení pro různé instalační prostředí
- Podpora detekce otevřeného okna a ochrana proti zamrznutí
- Vybavit dětskou pojistkou, aby bylo zařízení ve veřejných prostorách chráněno proti neoprávněné manipulaci
- Konstrukce tlačítka proti neoprávněné manipulaci a ochranný kroužek proti krádeži zajišťují strukturální ochranu proti odcizení
- Vhodné pro většinu běžných radiátorových ventilů díky volitelným adaptérům pro univerzální použití
- Snadná instalace díky jednoduché konstrukci zámku bez nutnosti dalšího nastavování
- Vybaveno technologií NFC pro konfiguraci jedním dotykem a podporou režimu emulace karty
- Funguje dobře se standardními bránami LoRaWAN®a síťovými servery

2. Představení hardwaru

2.1 Seznam obsahu balení



1 × zařízení WT101 (s základovou deskou ventilu)



2 × $_{Li\text{-}FeS_2}$ AA Baterie



1 × upevňovací šroub s šestihrannou hlavou



1 × šroubovací uzávěr



1 × sada protikrádežního kroužku

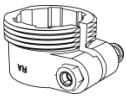


1 × Stručný návod k použití



1 × Záruční list

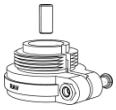
Adaptér ventilu (volitelný)



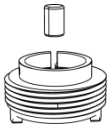
Danfoss RA



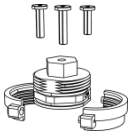
Danfoss RAVL



Danfoss RAV



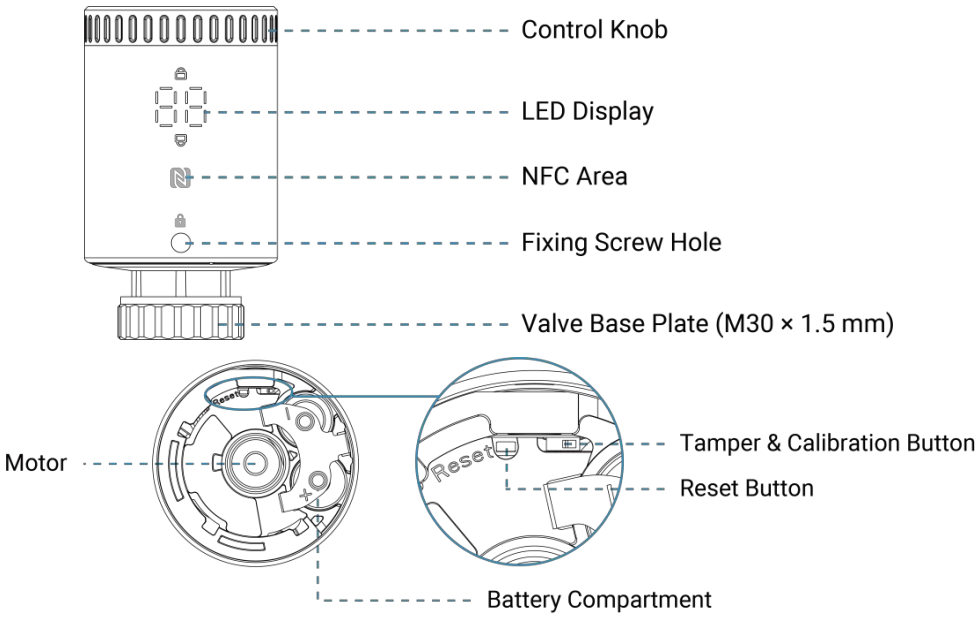
Giacomini



M28 (Comap, Herz, TA)

Pokud některá z výše uvedených položek chybí nebo je poškozená,obraťte se prosím na svého obchodního zástupce.

2.2 Přehled hardwaru

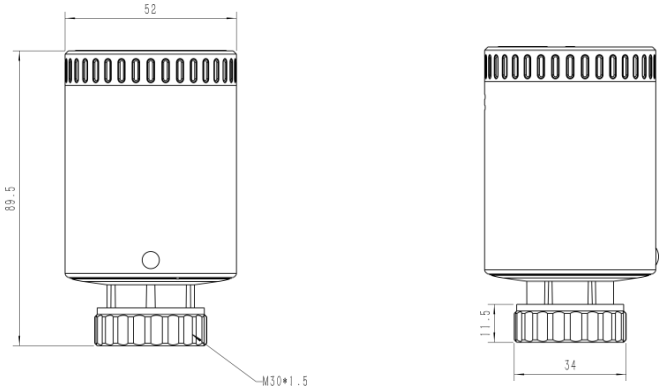


Motor slouží k ovládání radiátorových ventilů, které se podle potřeby otevírají nebo zavírají.

2.3 Rozložení tlačítek a LED diod

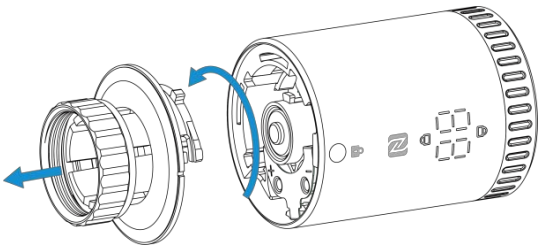
Funkce	Akce	LED displej
Kontrola stavu zapnuto/vypnuto	Jednou krátce stiskněte tlačítko reset nebo otočte ovládacím knoflíkem.	Svítí: Zařízení je zapnuté. Kontrolka zhasnuta: Zařízení je vypnuté.
Restart	Stiskněte a podržte tlačítko reset po dobu delší než 3 sekundy.	Pomalu bliká
Obnovení továrního nastavení	Stiskněte a podržte tlačítko resetování déle 10 sekund.	Rychlé blikání
Kalibrace zdvihu motoru	Zařízení je nainstalováno a bylo stisknuto tlačítko pro kontrolu neoprávněné manipulace a kalibraci.	Bliká v kruhu -> Dvakrát zabliká
Manipulace	Zařízení se vyjme a tlačítko proti neoprávněné manipulaci a kalibrace se uvolní.	Světlo svítí po dobu 1 s

2.4 Rozměry (mm)

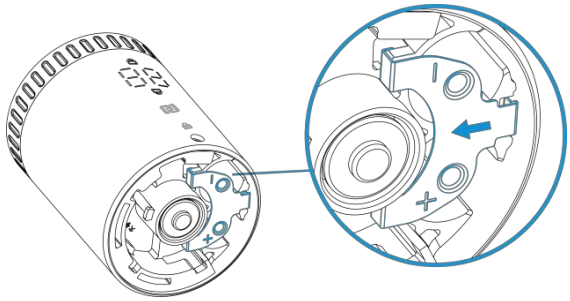


3. Napájení

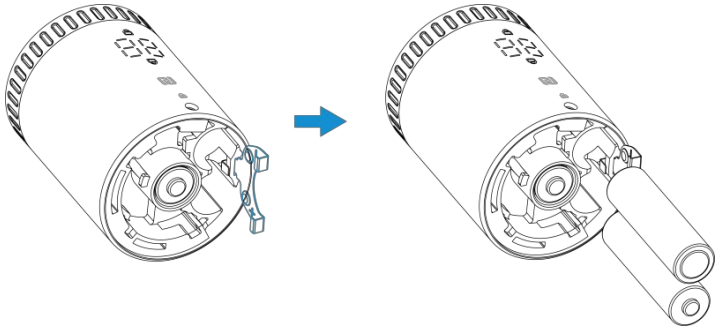
1. Oddělte základovou desku od zařízení otočením proti směru hodinových ručiček.



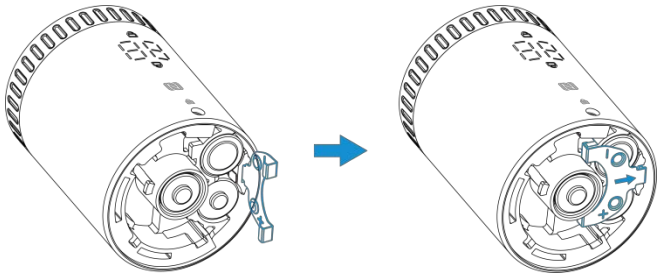
2. Kovový kryt baterií otevřete jeho stlačením.



3. Vložte dvě baterie ve správném směru, který je vyznačen na krytu baterií.



4. Nasaďte kryt baterií zpět na místo. Po vložení baterií se zařízení automaticky zapne a LED displej se rozsvítí na 3 sekundy.



Poznámka:

1) Zařízení lze napájet 1,5V bateriemi typu AA $_{Li\text{-}FeS2}$ nebo alkalickými bateriemi, nikoli bateriemi $_{Li\text{-}SoCl2}$. Doporučujeme používat baterie $_{Li\text{-}FeS2}$, které mají delší životnost než alkalické baterie.

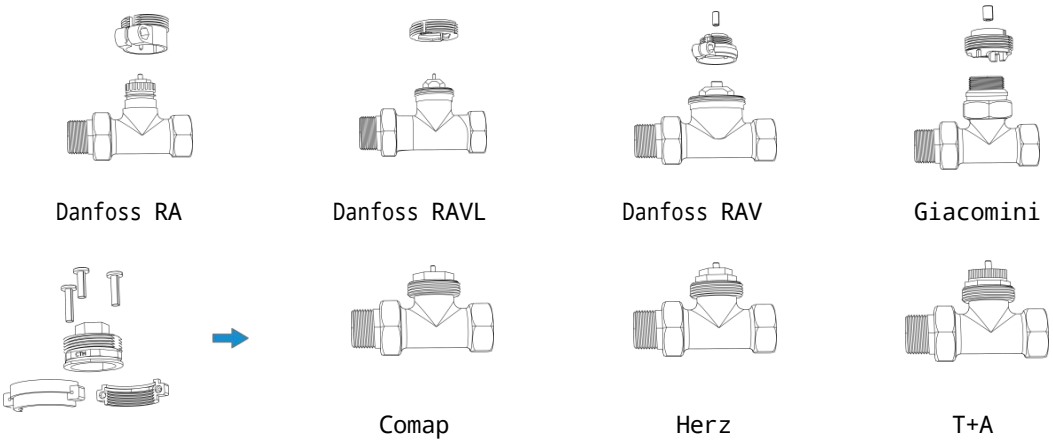
2) Při instalaci se ujistěte, že jsou obě baterie zcela nové, jinak se jejich životnost zkrátí.

3) Po vložení baterií zařízení při prvním spuštění zobrazí a nahlásí stav nabití baterií jako 100 %, a to i v případě starých baterií. Stav nabití baterií zařízení vypočítá po jedné hodině.

4. Návod k instalaci

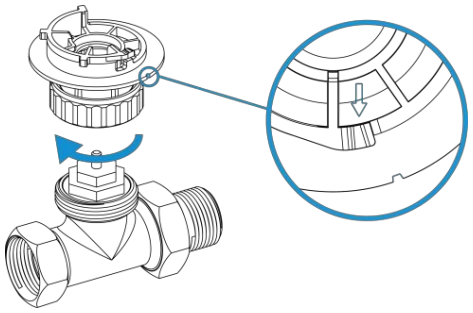
4.1 Výběr adaptéru

Základní desku ventilu lze bez jakéhokoli příslušenství použít pro všechny ventily s rozměrem závitu M30 × 1,5 mm od nejběžnějších výrobců. U jiných typů ventilů vyberte odpovídající adaptér a namontujte jej na ventil.



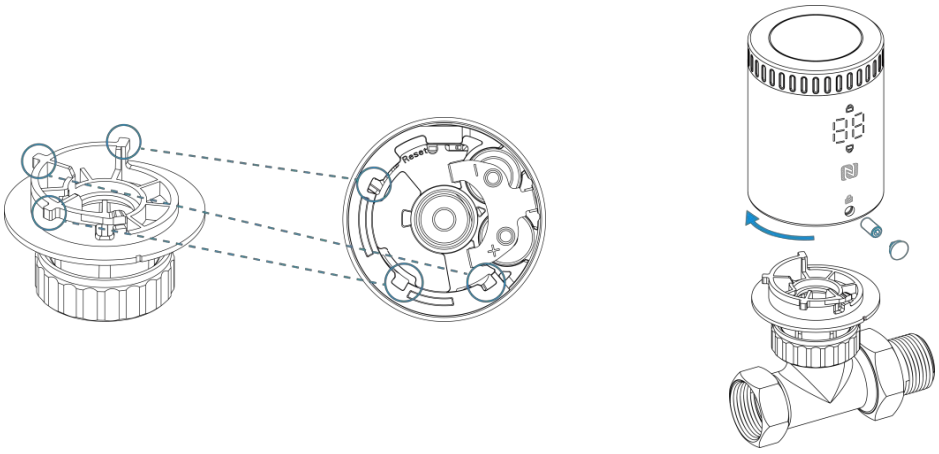
4.2 Instalace termostatu

1. Umístěte základovou desku na ventil nebo adaptér ventilu a pevně ji přišroubujte. Drážka na základové desce by měla směřovat ve směru displeje.

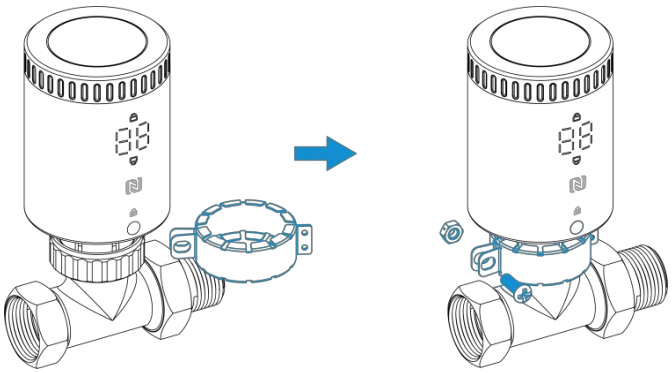


2. Otočte zařízení ve směru hodinových ručiček, aby se zajistilo na základové desce, a utáhněte šroub s šestihrannou hlavou do otvoru na přední straně zařízení. Při otáčení a připevňování zařízení k základové desce dojde ke stisknutí tlačítka kalibrace a ochrany proti neoprávněné manipulaci a motor zařízení zahájí kalibraci. Jakmile LED dioda dvakrát zabliká a zobrazí teplotu, je kalibrace dokončena.

3. Upevňovací šroub zakryjte krytkou.



4. Upevněte protikrádežový kroužek k základové desce pomocí šroubu a matice.

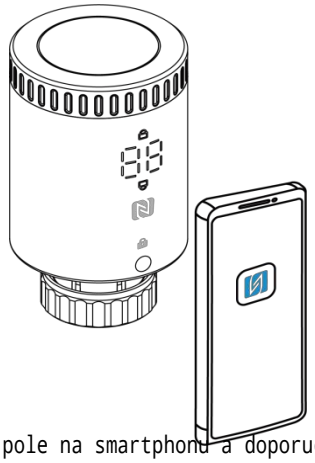


5. Návod k obsluze

5.1 Konfigurace NFC

Zařízení WT101 lze monitorovat a konfigurovat pomocí technologie NFC. Postupujte podle následujících konfiguračních kroků.

1. Stáhněte si a nainstalujte aplikaci Milesight ToolBox z Google Play nebo Apple App Store.
2. Zapněte funkci NFC na smartphonu a spusťte aplikaci Milesight ToolBox.
3. Přiložte NFC čtecí plochu smartphonu k zařízení a klepnutím na možnost „NFC Read“ načtěte informace o zařízení. Pokud bude zařízení úspěšně rozpoznáno, zobrazí se základní informace a nastavení v aplikaci ToolBox. Zařízení můžete načíst a nakonfigurovat klepnutím na možnost „Read/Write device“ v aplikaci. Z bezpečnostních důvodů prosím při první konfiguraci změňte heslo. Výchozí heslo je 123456.

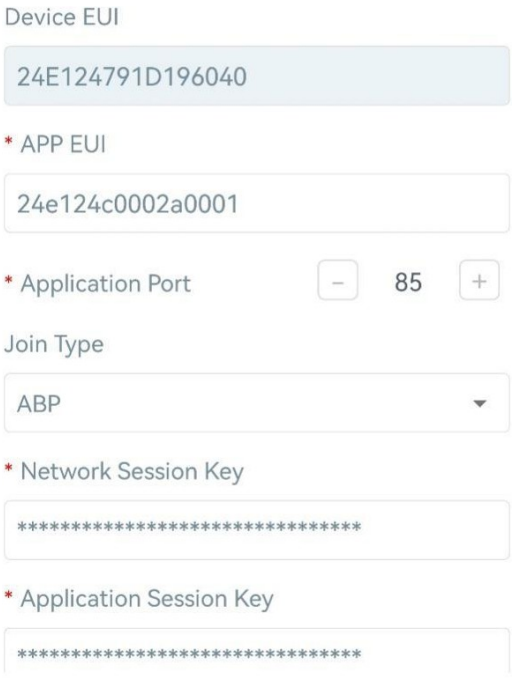


Poznámka:

1) Zkontrolujte umístění NFC čipového pole na smartphonu a doporučujeme sundat pouzdro z telefonu.
2) Pokud se smartphonu nedaří číst/zapisovat konfigurace přes NFC, odpojte telefon a zkuste to znovu.

5.2 Nastavení LoRaWAN®

Nakonfigurujte AppEUI, typ připojení, aplikační klíč a další základní informace o síti LoRaWAN®. Můžete také ponechat všechna nastavení ve výchozím stavu.



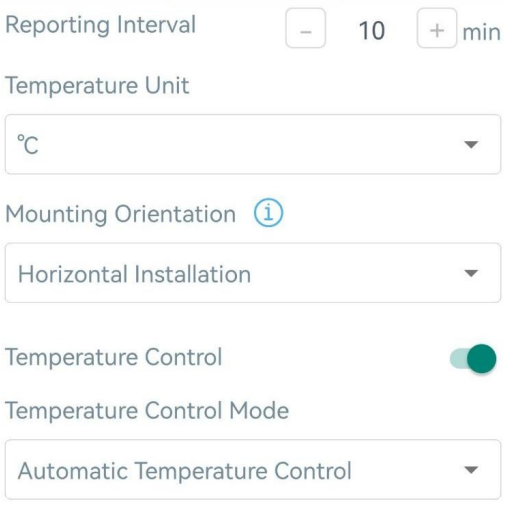
Parametry	Popis
EUI zařízení	Jedinečné ID zařízení, které najdete také na štítku.
EUI aplikace	Výchozí EUI aplikace je 24E124C0002A0001.
Port aplikace	Port se používá k odesílání a přijímání dat, výchozí port je 85.
Typ připojení	K dispozici jsou režimy OTAA a ABP.
Klíč aplikace	Klíč aplikace pro režim OTAA, výchozí hodnota je 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Síťový klíč relace	Klíč Nwkskey pro režim ABP, výchozí hodnota je 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Aplikace Reliční klíč	Appskey pro režim ABP, výchozí hodnota je 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Adresa zařízení	DevAddr pro režim ABP, výchozí hodnotou jsou 5. až 12. číslice sériového čísla (SN).
Verze LoRaWAN®	K dispozici jsou verze V1.0.2 a V1.0.3.
Pracovní režim	Je pevně nastaven na třídu A.
Přenosová rychlost RX2	Přenosová rychlost RX2 pro příjem dat z downlinků.
Frekvence RX2	Frekvence RX2 pro příjem sestupných kanálů. Jednotka: Hz
Podporováno	Vyberte frekvenční plán a povolte frekvence pro odesílání dat v směru nahoru.

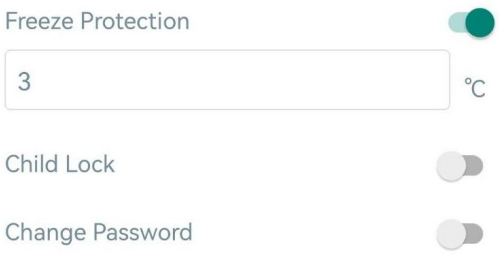
Frekvence	
Režim s potvrzením	Pokud zařízení neobdrží paket ACK od síťového serveru, data jednou znovu odešle.
Režim opětovného připojení	Interval hlášení ≤ 35 minut: zařízení odešle určitý počet MAC paketů LinkCheckReq na síťový server v každém intervalu hlášení nebo v každém dvojnásobném intervalu hlášení za účelem ověření připojení; pokud nedojde k žádné odpovědi, zařízení se znovu připojí k síti. Interval hlášení > 35 minut: zařízení odešle v každém intervalu hlášení určitý počet MAC paketů typu LinkCheckReq na síťový server, aby ověřilo připojení; pokud nedojde k žádné odpovědi, zařízení se znovu připojí k síti.
Nastavte počet odesílaných paketů	Je-li zapnutý režim opětovného připojení, nastavte počet paketů LinkCheckReq, které se mají odeslat. Poznámka: Skutečný počet odeslaných paketů je roven nastavenému počtu odeslaných paketů + 1.
Režim ADR	Umožňuje síťovému serveru upravit datovou rychlost zařízení.
Faktor rozložení	Pokud je režim ADR vypnutý, zařízení bude odesílat data pomocí tohoto rozptylového faktoru.
Vysílací výkon	Vysílací výkon zařízení.

Poznámka:

1) V případě většího počtu jednotek si prosím vyžádejte seznam EUI zařízení u obchodního oddělení.
2) Pokud před nákupem potřebujete náhodné klíče pro aplikaci, obraťte se prosím na obchodní oddělení.
3) Pokud k správě zařízení používáte cloud Milesight IoT, vyberte režim OTAA.
4) Režim opětovného připojení podporuje pouze režim OTAA.

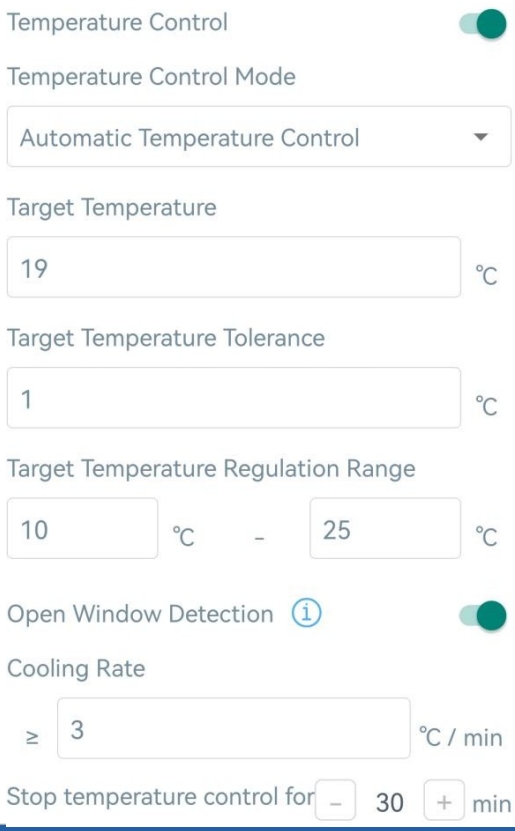
5.3 Obecná nastavení





Parametry	Popis
Interval hlášení	Interval hlášení stavu baterie, teploty a stavu motoru na síťového serveru. Výchozí hodnota: 10 min, rozsah: 1 - 1440 min
Jednotka teploty	Nastavte jednotku teploty zobrazenou na LED displeji a na konfigurační stránce.
Orientace při montáži	Nastavte směr LED displeje tak, aby odpovídal orientaci termostatu při montáži.  Vodorovně  Vertikální
Regulace teploty	Vypněte nebo zapněte funkci zařízení pro ovládání ventilu za účelem regulace teploty. Po zapnutí zařízení jednou provede kalibraci motoru.
Regulace teploty Režim	Vyberte mezi automatickou regulací teploty nebo regulací otevření ventilu.
Ochrana proti zamrznutí	Pokud zařízení zjistí, že teplota je nižší než prahová hodnota, každých 10 minut upraví stav otevření ventilu tak, aby se teplota nastavila na prahovou hodnotu (± tolerance cílové teploty).
Dětská pojistka	Zablokujte ovládací knoflík, abyste mohli ovládat ventil. Po aktivaci lze zařízení ovládat pouze prostřednictvím aplikace ToolBox nebo příkazy z nadřazeného zařízení.
Změna hesla	Změňte heslo pro aplikaci ToolBox, abyste mohli zapisovat do tohoto zařízení.

Automatická regulace teploty: nastavte cílovou teplotu pro řízení otevření ventilu. V tomto režimu lze cílovou teplotu nastavit pomocí aplikace ToolBox, ovládacího knoflíku nebo příkazu z nadřazeného zařízení.



Parametry	Popis
Cílová teplota	Nastavte cílovou teplotu prostředí. Zařízení upraví polohu ventilu každých 10 minut, pokud rozdíl mezi cílovou teplotou a aktuální teplotou překročí hodnotu tolerance.
Cílová teplota Tolerance	Nastavte hodnotu tolerance mezi cílovou teplotou a aktuální teplotou.
Rozsah regulace cílové teploty	Nastavte rozsah, v němž lze pomocí ovládacího knoflíku nastavovat cílovou teplotu. Maximální rozsah: 16–35 °C, minimální rozsah: 5–15 °C, výchozí rozsah: 10–28 °C.
Detekce otevřeného okna	Jakmile zařízení zjistí, že teplota klesá rychleji, než je rychlost ochlazování, zastaví regulaci teploty a nahlásí stav otevřeného okna; jakmile zařízení zjistí, že teplota stoupá po dobu 10 minut nebo dosáhne cílové teploty, spustí regulaci teploty a nahlásí normální stav.
Rychlost ochlazování	Nastavte podmínku detekce otevření okna.
Pozastavte regulaci teploty na dobu...	Zařízení zahájí regulaci teploty, i když po uplynutí tohoto intervalu stále detekuje otevřené okno.

Regulace otevření ventilu: reguluje stav otevření ventilu za účelem nastavení teploty. 0 % znamená, že ventil je zcela uzavřen, a 100 % znamená, že ventil je zcela otevřen. Při použití tohoto režimu lze procento otevření ventilu nastavit pomocí aplikace ToolBox, ovládacího knoflíku nebo příkazu z dálkového ovládání.

Poznámka:

1) Při otáčení ovládacího knoflíku se na LED displeji zobrazí odpovídající procento otevření ventilu a aktuální teplota. Každý krok otáčení odpovídá 5 %.

2) Při nastavení procenta otevření ventilu na 100 % se na LED displeji zobrazí pouze 99.

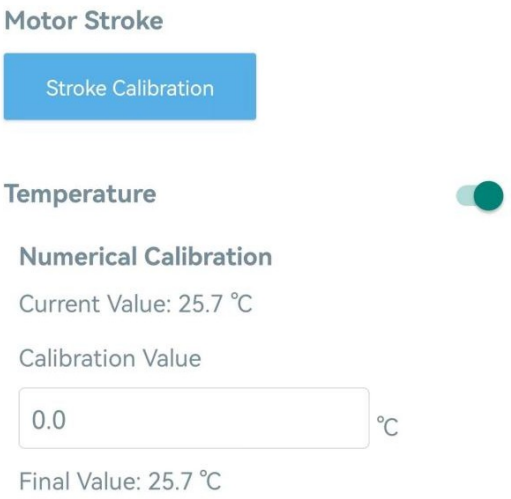


5.4 Pokročilá nastavení

5.4.1 Nastavení kalibrace

Kalibrace zdvihu motoru: kliknutím provedete kalibraci zdvihu motoru, když je zařízení nainstalováno na ventilu. Po kalibraci zařízení odešle paket s výsledkem kalibrace.

Kalibrace teploty: nastavte kalibrační hodnotu; zařízení tuto hodnotu přičte k aktuální teplotě a ohlásí výslednou hodnotu.



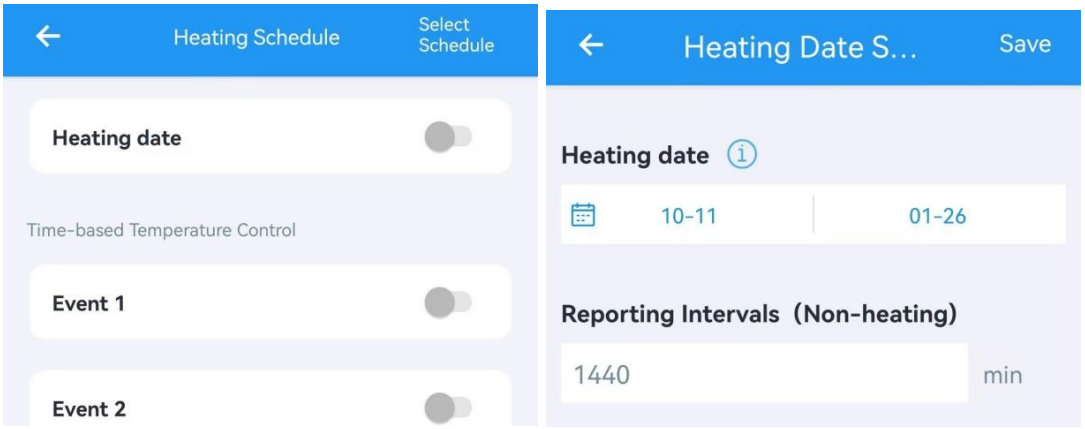
5.4.2 Teplotní program

WT101 podporuje nastavení až 16 topných plánů v rámci jednoho předem nastaveného časového období.

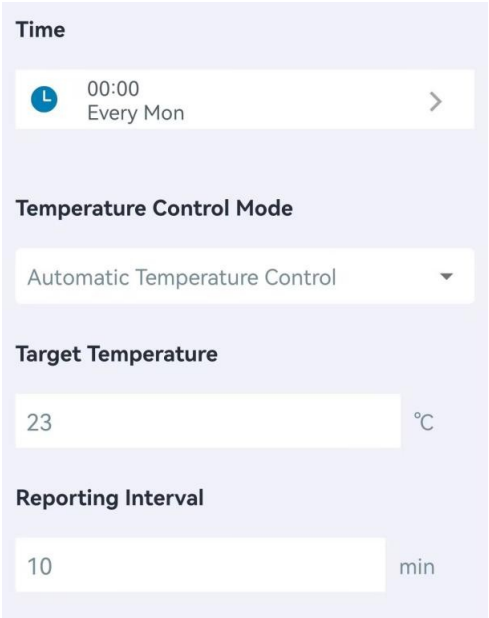
1. Synchronizujte čas zařízení pomocí aplikace ToolBox. Kromě toho může zařízení při nastavení verze LoRaWAN na 1.0.3 také zjistit čas z síťového serveru.

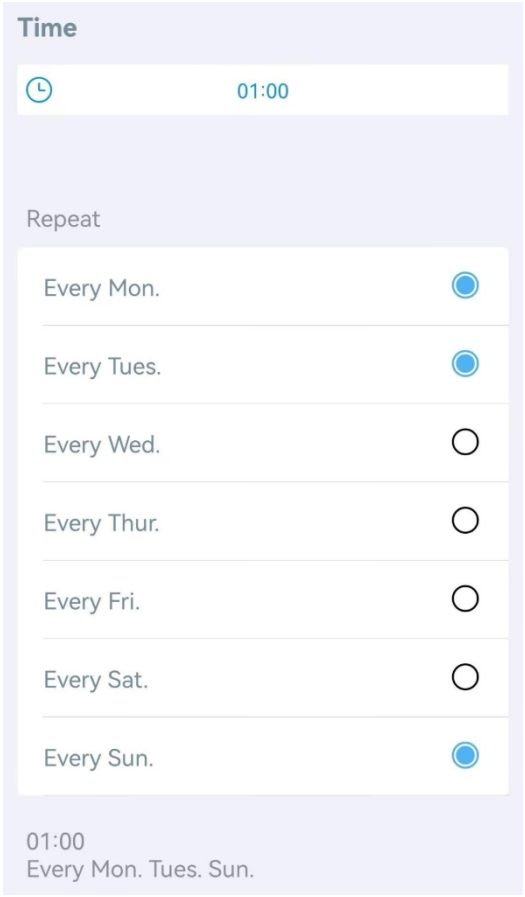


2. Nastavte období vytápění a interval hlášení mimo toto období. Během období bez vytápění se regulace teploty zastaví.

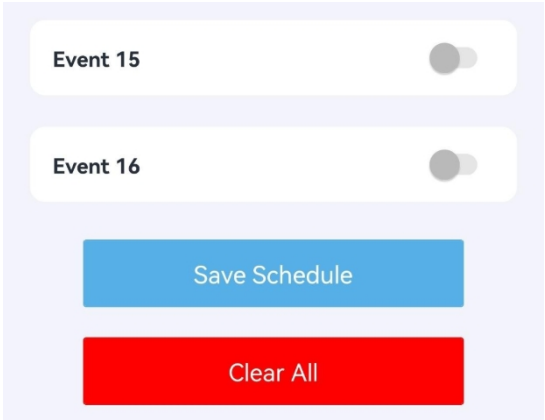


3. Nastavte časově řízené události; tyto události se provedou pouze v období topné sezóny. Pokud není vybrán den opakování, tato událost se provede pouze jednou.

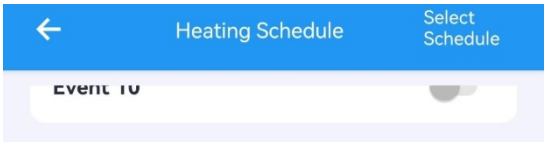




4. Kliknutím na tlačítko Uložit plán exportujte výše uvedená nastavení jako soubor s plánem.



Klikněte na „Vybrat plán“, abyste importovali soubor s plánem do jiného zařízení.



5.5 Údržba

5.5.1 Zálohování

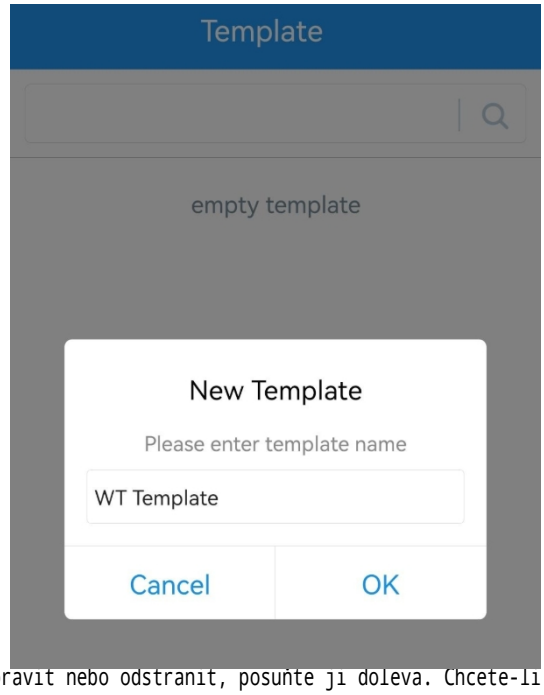
WT101 podporuje šablony záloh pro snadnou a rychlou hromadnou konfiguraci zařízení. Funkce zálohování

je určena pouze pro zařízení stejného modelu a s frekvenčním pásmem LoRaWAN®.

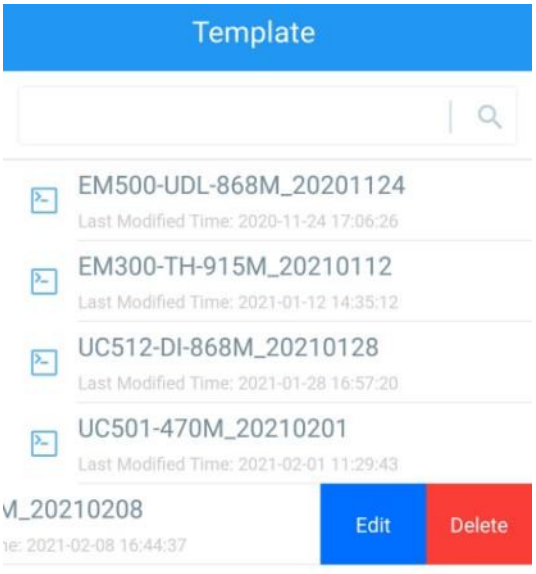
1. Přejděte v aplikaci na stránku Šablony a uložte aktuální nastavení jako šablonu. Uložené šablony lze také upravovat.



2. Vyberte jednu z uložených šablon a klikněte na „Zapsat“, poté připojte smartphone k jinému zařízení pomocí NFC a šablonu znovu použijte.



Poznámka: Chcete-li šablonu upravit nebo odstranit, posuňte ji doleva. Chcete-li upravit nastavení, klikněte na šablonu.

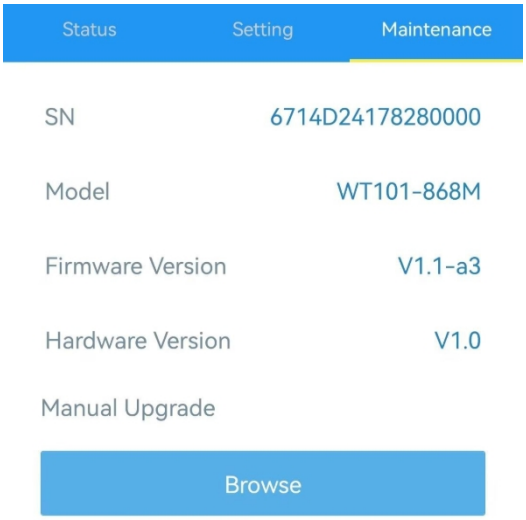


5.5.2 Aktualizace

1. Stáhněte si firmware z webových stránek Milesight do svého smartphonu.
2. V aplikaci ToolBox přejděte do části Zařízení > Údržba, klepněte na tlačítko Procházet, importujte firmware a proveďte aktualizaci zařízení.

Poznámka:

1) Během aktualizace není podporováno používání aplikace ToolBox.
2) Funkci aktualizace podporuje pouze verze aplikace ToolBox pro Android.

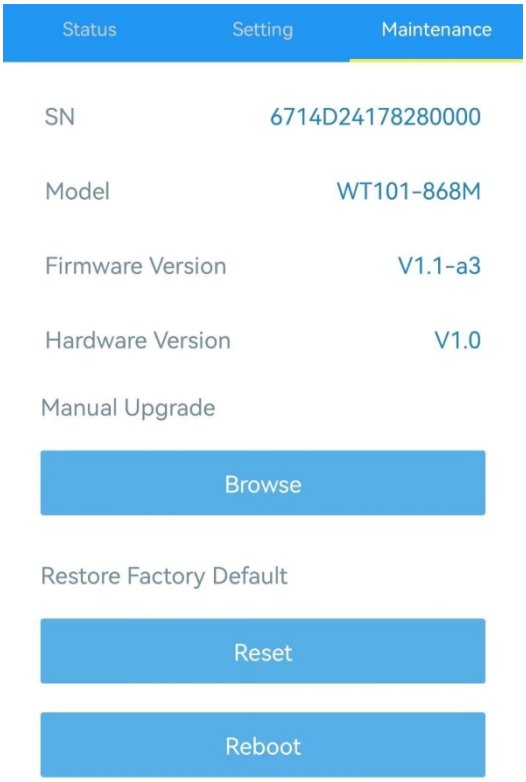


5.5.3 Obnovení továrního nastavení

WT101 podporuje dva způsoby resetování zařízení, a to následující:

Hardwarově: Stiskněte a podržte tlačítko resetování déle než 10 sekund, dokud LED displej nezačne rychle blikat.

Prostřednictvím aplikace ToolBox: Přejděte do části Zařízení > Údržba, klepněte na možnost Resetovat a poté připojte smartphone k zařízení pomocí NFC, čímž reset dokončíte.



6. Datová náplň zařízení

Všechna data mají následující formát (HEX), pole Data by mělo být v pořadí little-endian:

Kanál 1	Typ1	Data1	Kanál 2	Typ 2	Data2	Kanál 3	...
1 bajt	1 bajt	N bajtů	1 bajt	1 bajt	M bajtů	1 bajt	...

Příklady dekodérů najdete v souborech na adrese https://github.com/Milesight-IoT/SensorDecoders.

6.1 Základní informace

WT101 při připojení k síti vždy hlásí základní informace.

Kanál	Typ	Popis
ff	0b (Zapnuto)	Zařízení je zapnuté
	01 (verze protokolu)	01 => V1
	16 (sériové číslo zařízení)	16 číslic
	09 (verze hardwaru)	01 40 => V1.4
	0a (verze softwaru)	01 14 => V1.14
	0f (typ zařízení)	00: třída A, 01: třída B, 02: třída C

Příklad:

ff0bff ff0101 ff166791d19604050005 ff090100 ff0a0101 ff0f00					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
ff	0b (Zapnutí)	ff (Vyhrazeno)	ff	01 (Verze protokolu)	01 (V1)
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
ff	16 (Sériové číslo zařízení)	6791d19604050005	ff	09 (Verze hardwaru)	0100 (V1.0)
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
ff	0a (Verze softwaru)	0101 (V1.1)	ff	0f (Typ zařízení)	00 (Třída A)

6.2 Data snímače

Položka	Kanál	Typ	Popis
Úroveň nabití baterie	01	75	UINT8, jednotka: % Poznámka: zařízení odešle zprávu o nízkém stavu baterie, jakmile klesne na 10 %.
Aktuální teplota	03	67	INT16, jednotka: °C, rozlišení: 0,1 °C
Cílová teplota	04	67	INT16, jednotka: °C, rozlišení: 0,1 °C
Otevření ventilu Procenta	05	92	UINT8, jednotka: %
Stav neoprávněné manipulace	06	00	00: Nainstalováno, 01: Odinstalováno
Detekce otevřeného okna	07	00	00: Normální, 01: Otevřené
Výsledek kalibrace motoru	08	e5	00: Úspěšné 01: Neúspěch, mimo rozsah 02: Neúspěch, odinstalováno 03: Kalibrace vymazána 04: Řízení teploty deaktivováno
Zdvih motoru	09	90	UINT16
Ochrana proti zamrznutí	0a	00	00: Návrat do normálního stavu, 01: Spuštěno
Poloha motoru	0b	90	UINT16, aktuální poloha motoru Poznámka: když je poloha motoru rovna zdvihu motoru, je ventil zcela uzavřen; je-li poloha motoru 0, je ventil zcela otevřen.

Příklady:

1. Periodický paket automatické regulace teploty: hlášení v intervalu hlášení (výchozí hodnota 10 minut).

017564 0467e600 03670701 0b903a02 09903a02					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
01	75	64=>100 %	03	67	Teplota: 07 01=>01 07=263*0,1=26,3 °C
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
04	67	Cílová teplota: e6 00=>00 e6=230 *0,1=23 °C	09	90	Zdvih motoru: 3a 02=>02 3a=570
Kanál	Typ	Hodnota			
0b	90	Poloha motoru: 3a 02=>02 3a=570			

2. Periodický paket řízení otevírání ventilu: hlášení v intervalu hlášení (výchozí hodnota je 10 minut).

017564 03670f01 05925f 0b901c00 09904002					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
01	75	64=>100 %	03	67	Teplota: 0f 01=>01 0 °F = 271 × 0,1 = 27,1 °C
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
05	92	5f=>95 %	09	90	Zdvih motoru: 40 02=>02 40=576
Kanál	Typ	Hodnota			
0b	90	Poloha motoru: 1c 00=>00 1c=28			

3. Paket kalibrace motoru: hlášení, když motor zahájí kalibraci.

08e500 09903a02					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
08	e5	00=úspěch	09	90	Zdvih motoru: 3a 02=>02 3a=570

4. Detekce otevřeného okna: hlásí detekci otevřeného okna nebo návrat do normálního stavu.

070001 03679600					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
07	00	01=otevřeno	03	67	Teplota: 96 00 =>00 96 = 150 * 0,1 = 15 °C

5. Ochrana proti zamrznutí: hlášení při spuštění nebo uvolnění ochrany proti zamrznutí.

0a0001 03671500 05925f					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
0a	00	01 = spustila se ochrana proti zamrznutí	03	67	Teplota: 15 00 =>00 15 = 21 * 0,1 = 2,1 °C
Kanál	Typ	Hodnota			
05	92	5f=>95 %			

6. Paket Tamper: hlášení při vyjmutí zařízení z základní desky.

060001 08e503					
Kanál	Typ	Hodnota	Kanál	Typ	Hodnota
06	00	01 = odinstalováno	08	e5	03=kalibrace vymazána

6.3 Příkazy pro sestupný kanál

WT101 podporuje příkazy pro sestupný kanál sloužící ke konfiguraci zařízení. Výchozí port aplikace je 85.

Kanál	Typ	Popis
ff	10 (Restart)	ff
	17 (Časové pásmo)	2 bajty, časové pásmo UTC * 10
	8e (Interval hlášení)	3 bajty, bajt 1: 00 Bajt 2-3: doba intervalu, jednotka: min
	ab (kalibrace teploty)	3 bajty, Bajt 1: 00 - vypnuto, 01 - zapnuto Bajt 2-3: kalibrační hodnota*10
	b3 (Regulace teploty)	00 - vypnuto, 01 - zapnuto
	ae (režim regulace teploty)	00: Automatická regulace teploty 01: Regulace otevření ventilu
	b1 (Cílová teplota)	3 bajty, bajt 1: cílová teplota, jednotka: °C Bajt 2-3: tolerance cílové teploty*10, jednotka: °C
	af (detekce otevřeného okna)	3 bajty, Bajt 1: 00 - vypnuto, 01 - zapnuto Bajt 2: rychlost chlazení*10, jednotka: °C/min Bajt 3-4: doba zastavení regulace teploty,

		jednotka: min
	57 (Uvolnění stavu otevřeného okna)	ff
	b4 (procento otevření ventilu)	1 bajt, jednotka: %
	b0 (Ochrana proti zamrznutí)	3 bajty, bajt 1: 00 - vypnuto, 01 - zapnuto Bajt 2-3: prahová teplota * 10, jednotka: °C
	25 (dětská pojistka)	00 - vypnuto, 01 - zapnuto

Příklady:

1. Restartujte zařízení.

ff10ff		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	10 (Restart)	ff

2. Nastavit interval hlášení na 2 minuty.

ff8e 00 0200		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	8e (Interval hlášení)	02 00=>00 02=>2 minuty

3. Zapněte teplotu a nastavte kalibrační hodnotu.

ffab01fdff		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	ab (kalibrace teploty)	01=Zapnuto fdff=>fffd=-3*0,1=-0,3

4. Nastavení časového pásma.

ff17ecff		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	17	ec ff => ff ec = -20 časové pásmo je UTC-2

5. Nastavte cílovou teplotu.

ffb1190100		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	b1 (Cílová teplota)	Cílová teplota: 19 =>25 °C Teplotní tolerance: 0100=>00 01*0,1=0,1 °C

6. Nastavení detekce otevřeného okna.

ffaf011e 3c00		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	af (detekce otevřeného okna)	01=zapnuto Rychlost chlazení: 1e=30*0,1=3 °C/min Doba zastavení regulace: 3c00=>00 3c=60 minut

7. Nastavení procenta otevření ventilu.

ffb432		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	b4 (procento otevření ventilu)	32=>50 %

8. Nastavení ochrany proti zamrznutí.

ffb0011e00		
Kanál	Typ	Hodnota
ff	b0 (Ochrana proti zamrznutí)	01=zapnuto Prahová teplota: 1e00=>00 1e=30*0,1=°C

-KONEC-