



# Sestavte si inteligentní vytápění

## Digitální regulace vytápění

Za méně než hodinu můžete vyměnit systém regulace vytápění, který je někdy starý i desítky let. Použijte chytré digitální termostaty. Ukážeme vám krok za krokem, jak během chvilky zmodernizovat vaše radiátory.

MICHAEL SCHMITHÄUSER

**C**hytrá regulace vytápění představuje obzvláště rychlý a snadný způsob, jak zmírnit prudce rostoucí náklady na energie a ušetřit peníze. Nejdříve je však nutné ho nainstalovat – to však naštěstí není zdaleka tak časově a technicky náročné, jak se mnozí potenciální uživatelé obávají. Na příkladu dostupného systému Homematic IP od německého výrobce eQ-3 popíšeme instalaci chytrých radiátorových termostatů a užitečného příslušenství,

kterou lze s trochou technické zručnosti zvládnout za méně než hodinu.

### Nastavení centrální jednotky

#### Přístupový bod je srdcem vaší chytré infrastruktury

Přístupový bod, jehož cena se pohybuje těsně pod 1 500 korunami, je šikovný malý modul o velikosti přibližně 11 × 11 cm, který lze umístit vedle

Wi-Fi routeru nebo připevnit/přišroubovat na zeď. Přiloženým ethernetovým kabelem připojíte modul k routeru, aby mohl komunikovat s domácí sítí. Přístupový bod zvládá řídit až 40 komponent inteligentní domácnosti prostřednictvím vlastní rádiové sítě v pásmu 868/869 MHz, aniž by zasahoval do vaší stávající sítě Wi-Fi.

Nejprve si do svého chytrého telefonu stáhněte bezplatnou aplikaci Homematic IP pro Android nebo iOS.



1

Po potvrzení zásad ochrany osobních údajů a podmínek používání připojte přístupový bod k elektrické síti a propojte s routerem a teprve poté tento krok potvrďte na displeji. Pak naskejte QR kód na zadní straně přístupového bodu pomocí fotoaparátu mobilního telefonu, čímž dojde ke spárování. Jakmile se LED dioda na horní straně krytu rozsvítí modře, stiskněte jednou krátce tlačítko pro potvrzení – a systém je připraven k použití.

## Instalace chytrého termostatického ventilu je snadná

### K mechanické instalaci termostatu nepotřebujete topenáře

Digitální radiátorové termostaty se instalují vždy stejným způsobem – následující kroky proto platí téměř pro všechny modely různých výrobců. V tomto příkladu byl použit nejnovější bezdrátový termostatický regulátor Homematic IP Evo, který nabízí atraktivní design se skrytým LED displejem a inovativní funkcí naklápění pro ruční nastavení teploty za cenu od přibližně 2 400 Kč.



2

### 1. Příprava na výměnu

Otáčením proti směru hodinových ručiček nastavte starý radiátorový ventil na maximální výkon. To usnadňuje snadnější demontáž, protože vnitřní vedení pak netlačí na vřeteno ventilu. V závislosti na provedení budete k uvolnění termostatické hlavice potřebovat montážní klíč nebo šroubovák.

### 2. Vyjměte termostatickou hlavici

U moderních radiátorů je termostatická hlavice připevněna převlečnou maticí, kterou povolíte buď ručně, nebo klíčem. U starších radiátorů se používá svorka, která obepíná hlavici ventilu a kterou lze povolit pomocí šroubu. Po uvolnění upevnění můžete celý termostat jednoduše sundat.

### 3. Zkontrolujte vřeteno ventilu

Nyní se objeví vřeteno ventilu, označované také jako čep ventilu. Funguje to velmi jednoduše: pokud vřeteno zcela vyčnívá z hlavice ventilu, může ventilem protékat voda a radiátor se zahřívá. Pokud se vřeteno zasune do hlavy ventilu, přívod vody se zastaví



3

a radiátor se ochladí. Zkontrolujte, zda se čep plynule pohybuje, a v případě potřeby jej opakovaně zatlačte do hlavy ventilu, dokud se plynule nepohne a neodskočí. V obtížnějších případech pomůže stříknutí oleje a jemné použití kleští, aby se vřeteno opět rozhýbalo.

### 4. Montáž adaptéru

Moderní radiátory mají ventilový závit v běžném standardu M30 × 1,5. To znamená, že průměr takového závitu je 30 mm se stoupáním závitu 1,5 mm. Většina chytrých termostatů, jako je Evo, je tímto závitem vybavena, a proto je lze našroubovat přímo na hlavici ventilu. Starší radiátory jsou často vybaveny závity, které se od této kvazi normy odchylují, a dokonce ani moderní ventily od široce používaného výrobce Danfoss tuto normu nesplňují. Z tohoto důvodu se většina chytrých termostatů dodává se třemi adaptéry, které se nejprve připojí k hlavici ventilu a poté se utáhnou šroubem a maticí.

### 5. Připevnění termostatu

Nyní připevněte chytrý termostat k hlavici ventilu otočením převlečné



4



5

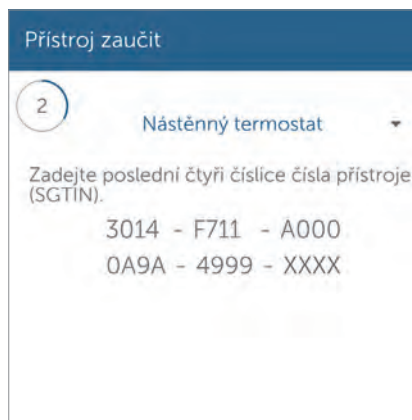


6



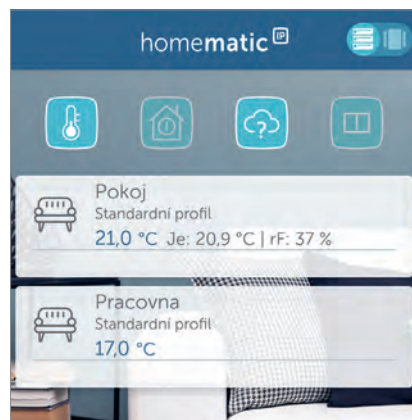
### Registrace pomocí fotoaparátu

Přístupový bod lze bleskově nastavit naskenováním QR kódu pomocí fotoaparátu chytrého telefonu.



### Snadné přiřazení/zaučení

Chcete-li přidat termostat, jednoduše dopište poslední čtyři znaky kompletního čísla daného zařízení.



### Přehled všech místností

V zobrazení seznamu (ikona v pravém horním rohu displeje) jsou všechny místnosti přehledně uvedeny jedna pod druhou.

matice ve směru hodinových ručiček. Ujistěte se, že je pevně usazen.

## 6. Aktivace termostatu

Otevřete přihrádku na baterie posunutím bočního krytu směrem dopředu. Vytáhněte kontaktní proužek, aby baterie mohla začít elektroniku napájet. Na displeji se zobrazí zkratka ADP, což znamená „adaptive drive“. Stisknutím modrého tlačítka na horní straně krytu nebo otočného ovladače spustíte adaptační cyklus. Na displeji se objeví animovaná ikona a je slyšet krokový motor, zatímco se vnitřní píst přizpůsobuje zdvihu vřetena ventilu. Hotovo!

## Integrace zařízení

**Nové komponenty chytré domácnosti lze pohodlně integrovat do stávající infrastruktury prostřednictvím aplikace.**

Po dokončení mechanické instalace sáhněte po chytrém telefonu s nainstalovanou aplikací Homematic IP a integrujte nový termostat do systému. Samotná aplikace je v lokalizovaná do češtiny a práce s ní je bez problémů a intuitivní

Klepněte na položku „Víc“ vpravo dole a v části „Obecné“ vyberte funkci „Přístroj zaučit“. Nyní přístupový bod vyhledá zařízení, která ještě nejsou zaregistrována – v našem případě tedy termostaty radiátorů, které jsme právě namontovali. Po krátké době aplikace ohlásí úspěšnou detekci a zobrazí číslo zařízení (SGTIN) termostatu. Doplňte poslední čtyři znaky tohoto čísla, které najdete buď přímo v termostatu ve schránce na baterie, nebo na nálepce na obalu výrobku. Můžete také naskenovat přiložený QR kód kliknutím na příslušnou ikonu v aplikaci vlevo dole. Po potvrzení se termostatický ventil

integruje do systému. Pokud jste k tomu vyzváni, potvrďte vše stisknutím modrého tlačítka Homematic na krytu termostatu.

## Přiřazení místnosti

Poté budete vyzváni k zadání názvu místnosti, ve které se termostat nachází – v našem příkladu „Pracovna“ nebo „Pokoj“. Poté si termostat sami pojmenujte, abyste mohli například jedné místnosti přiřadit několik zařízení a vyznali se v nich.

Po naprogramování termostatu jej lze pohodlně ovládat pomocí chytrého telefonu. Chcete-li to provést, klepněte dole na „Domů“ a výběrem prstem na displeji najdete požadovanou místnost.

## Regulace teploty

Zvolením požadované místnosti nebo radiátoru přejděte k ovládání teploty.

## Ještě chytřejší vytápění pomocí topných profilů

Inteligentní systém regulace vytápění odhalí svůj skutečný potenciál úspor až při použití předem definovaných profilů vytápění. To umožňuje nastavit požadované teploty v různých denních dobách pro všechny dny v týdnu.

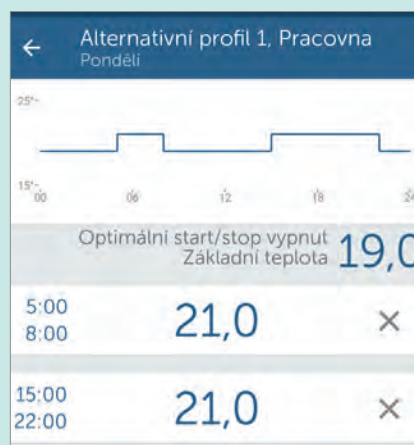
> **V aplikaci Homematic IP** najdete příslušnou funkci v části „Víc“ pod položkou „Profily topení“. Zde nejprve vyberete požadovaný profil pro danou místnost ze tří možností.

> **Pokud klepnete na profil**, zobrazí se týdenní přehled s grafickým zobra-

zením chování topení ve všech dnech v týdnu. Klepnutím na den přejděte do nastavení.

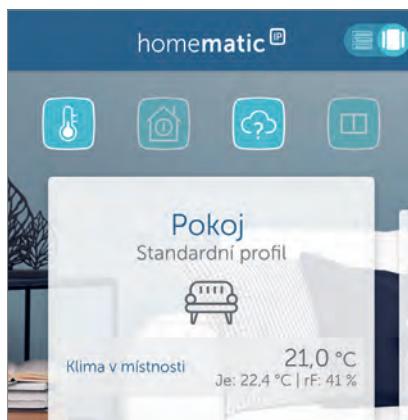
> **Jsou přednastaveny** dva spínací časy a lze je libovolně nastavit. Nejprve zadáte požadovanou teplotu, poté čas zahájení (vlevo) a čas ukončení (vpravo) cyklu. V případě potřeby přidejte další cyklus pomocí znaménka plus vpravo dole.

> **Tip:** Nejprve nastavte „základní teplotu“ jako požadovanou sníženou hodnotu a teprve poté přidejte požadované fáze vytápění.





**Pohodlná a přesná regulace teploty**  
Externí nástěnný termostat určuje aktuální teplotu v místnosti přesněji a umožňuje regulaci mimo radiátor.



**Rozšířené informace na smartphonu**  
Nástěnný termostat také přenáší aktuální teplotu a relativní vlhkost do aplikace Homematic IP.



**Který termostat byste chtěli?**  
Na trhu je celá řada radiátorových termostatických hlavice ve více cenových hladinách. I Homematic IP jich nabízí několik.

Zde nastavíte požadovanou cílovou teplotu – na displeji není zobrazena skutečná teplota v místnosti. Pokud je v místnosti například 17 °C a vy nastavíte teplotu na 21 °C, elektronický termostat bude teplotu upravovat, dokud nebude dosaženo předem nastavených 21 °C. Následně se tato teplota udržuje konstantní, i když se podmínky v místnosti změní, například otevřením oken nebo dveří.

Abyste při větrání jak se říká „netopili pánubohu do oken“, radiátor se při rychlém poklesu teploty v místnosti prudce ztlumí. V aplikaci Homematic nastavíte požadovanou sníženou teplotu u požadovaného termostatu v části „Konfigurace klimatu místnosti | Konfigurace prostoru | Teplota otevření okna“. Lze to provést ještě rychleji a spolehlivěji pomocí přídatného zapojeného okenního senzoru (viz rámeček níže).

## Přidání nástěnného termostatu

**Pomocí externího nástěnného termostatu můžete regulovat teplotu v místnosti na stupeň přesně.**

Jedním z problémů všech chytrých radiátorových termostatů je to, že teplota v místnosti se měří pomocí čidla nacházejícího se přímo uvnitř krytu radiátorového ventilu. To znamená, že se jako základ pro regulaci teploty používá někdy mnohem vyšší teplota naměřená přímo u radiátoru, což vede k tomu, že se zejména velké místnosti vytápějí mnohem méně, než je ve skutečnosti žádoucí.

V nastavení aplikace v části „Víc | Přehled přístrojů | Název termostatu | Teplotní offset“ lze tento problém poněkud zmírnit zadáním teplotního posunu v rozmezí +3° až -3° C, který se

pak od nastavené teploty odečítá nebo k ní naopak přičítá. Externí nástěnný termostat, který Homematic IP nabízí od cca 1 300 korun, funguje opravdu přesně.

## Instalace během chvilky

Instalace je ještě jednodušší než u radiátorového termostatu: stačí připevnit zadní desku (rámeček) termostatu ke stěně pomocí přiložených šroubů a hmoždinek, odstranit kontaktní fólii a nasadit jednotku se zobrazovacím modulem. Poté spusťte funkci „Víc | Přístroj zaučít“ a postupujte v podstatě shodně podle popisu na předchozí straně. Nakonec přiřadte regulátor k požadované místnosti a instalaci máte dokončenou.

## Nastavená a skutečná teplota plus relativní vlhkost

V klidovém stavu se na displeji termostatu zobrazuje aktuální pokojová teplota. Stisknutím kulatého otočného ovladače se přepne na požadovanou teplotu nastavenou na termostatu, kterou lze změnit otáčením ovladačového prvku.

V aplikaci je pak zobrazení místnosti rozšířeno o aktuální teplotu a vlhkost. Tímto způsobem můžete vždy zjistit, zda je třeba větrat a/nebo topit, aby se vlhkost vzduchu udržovala na ideální doporučené hodnotě mezi 40 a 60 procenty, což zvyšuje pohodu a zabraňuje vzniku plísní.

[autor@chip.cz](mailto:autor@chip.cz) ■

Redakce Chipu děkuje za spolupráci při zpracování článku společnosti ALPHATEC comfort systems, specializovanému obchodníkovi s výrobky Homematic IP.

## Otevřené okno = vypnuté topení

Funkce „Detekce otevření okna“ zabudovaná v termostatu reaguje tím pomaleji, čím dále je radiátor od okna. Proto může přídatný dveřní nebo okenní kontakt, který je k dostání za 890 korun, pomoci ušetřit energii.

> **Úzký kontakt** je k dispozici volitelně s magnetickou nebo optickou detekcí a lze jej rychle připevnit k rámu okna pomocí oboustranné lepicí pásky nebo tenkých šroubů.

> **V rámci zaučení/integrovaní** se kontakt spojí s prostorovým nebo samostatným termostatem a způsobí,

že elektronika nastaví základní teplotu s minimálním časovým zpožděním při otevření okna nebo vnějších dveří.

