

Publikováno dne 14.11.2019:

<https://vytapani.tzb-info.cz/mereni-a-regulace/19858-mereni-tepla-v-bytech-a-moderni-sprava-merenych-dat>

Měření tepla v bytech a moderní správa měřených dat.

Měřicí systém v souladu se stávající legislativou s již zakomponovanými požadavky Evropské směrnice EU 2018/2002

Ing. Miroslav Los info@lomex.cz



Jakákoliv technická řešení měření spotřeby tepla v bytech musí vycházet z fyzikální podstaty. Pro racionální chování uživatelů musí být měřená data zásadně aktuální a snadno srozumitelná. To však znamená pro instalační firmu jít s kůží na trh, bez možnosti jakékoliv utajované činnosti.

1.Úvod

Evropská Směrnice o energetické účinnosti EU 2012/27 je novelizována směrnicí EU 2018/2002, která bude promítnuta do České legislativy. Ta bude ve svém návrhu obsahovat následující požadavky: Od 1.1.2020 by se již neměla instalovat zařízení pro měření spotřeby tepla jiná než s radiovým odečtem, od 1.1.2021 by se rozúčtování nákladů mělo provádět dvakrát ročně (na vyžádání čtvrtletně), od 1.1.2027 by se rozúčtování nákladů mělo provádět měsíčně (přičemž jednou ročně bude fakturační) a od 1.1.2028 by neměly být v provozu jiné měřiče než s radiovým odečtem.

Z výčtu možných připravovaných legislativních změn je zřejmé, že jakákoliv nová investice do oblasti měření a správy energií by měla mít legislativní a technický přesah a zaručovat tak do budoucna ekonomické zhodnocení investice - bez dalších finančních nákladů koncových uživatelů v bytech. Jedná se o správnou cestu, která klade důraz na zájmy koncových uživatelů energií prostřednictvím aktuálních přehledů měřených dat, a nejde tedy jen o zájmy firem, které provádějí rozúčtování, a to snadnými odečty.

Česká legislativa považuje vytápění budov prostřednictvím vyhlášky č. 194/2007 Sb za službu s cílem dosáhnout hodnoty vnitřních teplot daných touto vyhláškou. V obchodním vztahu se tedy nejedná o dodávku zboží (tepla), ale jedná se o službu. Úkol hodnotit kvalitu této služby, nejlépe plní metody přímého měření tepelného komfortu v budovách a bytech. Nezastupitelnou úlohu zde hraje denostupňová metoda měření tepla v bytech, neboli metoda měření tepelné pohody.

Podrobný popis denostupňové metody je uveden v dřívějším článku [1], [2]. Tedy jen ve stručnosti: Metoda spočívá v měření průměrné teploty bytu a v současném měření aktuální venkovní teploty. Z rozdílu těchto teplot se v centrální jednotce systému (mikropočítači) vypočítávají hodnoty nazvané denostupně. Postupným výpočtem denostupňů během topného období a jejich registrováním se získávají celkové hodnoty každého bytu. V bytě, který má nižší užívanou teplotu, se zaregistruje nižší počet denostupňů. Celkové náklady domu na vytápění se při rozúčtování rozdělí podle velikosti zaregistrovaných denostupňů, s respektováním aktuální vyhlášky. **Metoda měření nevyžaduje žádné korekční koeficienty u čidel teploty ani u vlastního rozúčtování.**

2.Historie, současnost

První projekty s denostupňovou metodou firma Lomex instalovala již v roce 1997. Jednalo se o drátové měřicí systémy s centrálními odečty a ke spokojenosti uživatelů pracují dodnes.

V současné době instalujeme bezdrátové systémy rovněž s denostupňovou metodou měření spotřeby tepla, studené a teplé vody v jednotlivých bytech. **Všechny tyto nově instalované systémy již splňují požadavky Evropských směrnic.**

Pro seznámení se ze způsobem odečtů a správy dat z bytu uživatele, je na www.lomexlm.cz k dispozici reálný demonstrační projekt bezdrátového systému MV3 s denostupňovou metodou měření tepla, na který se lze kdykoliv přihlásit.

Postup:

Přejít na stránku www.lomexlm.cz

Vlevo uprostřed stránky je napsáno „Přihlášení“ a kolonky „Jméno“ a „Heslo“.

Do kolonky „Jméno“ se vypíše demo a rovněž do kolonky „Heslo“ se vypíše demo.

Následně se klikne na „Přihlásit se do systému“.

Zobrazí se obrázek bytové měřicí jednotky uživatele s displejem a se všemi měřenými a vyhodnocovanými údaji - obr.1. Zelená barva naměřených denostupňů značí hodnotu pod průměrem domu, červená barva nad průměrem. Je to aktuální unikátní parametr, který motivuje každého uživatele k úspornému chování a nemůže ho překvapit nereálná platba po rozúčtování. Naplňuje se tak záměr instalace měření a to nejen v spravedlivějším hodnocení služby vytápění, ale také v motivaci k racionálnějšímu chování uživatelů - tedy k celkovým úsporám na vytápění objektu. Tyto dva hlavní cíle sledují nařízení Evropských směrnic a česká legislativa.

Pro opuštění zobrazení bytové měřicí jednotky uživatel se klikne na „Odhlásit se“ (na liště zobrazení).

V reálném projektu má každý uživatel svoje specifické jméno a heslo, stejně tak správce pro odečty a kontrolu měření. Vše v souladu s GDPR.

Pokud uživatel nemá přístup k internetu, nebo nechce mít takový přístup k měřeným datům, může mít v bytě fyzicky instalovanu bytovou měřicí jednotku pro přímý odečet dat. Tento postup umožňuje vlastnost systému s možností oboustranné bezdrátové komunikace bytové měřicí jednotky s centrální jednotkou systému. Výhodou je, že odečty jsou pouze na dotaz a nevytváří se zbytečný radio smog jako u převážné většiny konkurenčních systémů měření.

Lomex - informační systém | www.lomex.cz

Pavel Novák | Odhlásit se

Bytový dům: Horákova 1122

Hlavní strana » Moje jednotka

Město: Blansko, rok: 2017

BYTOVÁ MĚŘICÍ JEDNOTKA

IP 40 R02
(3 + 7) V =

Teplo TP
3372.9162 D°

TYP LXX6 SYSTEM MV3

Displej

LOMEX BLANSKO

Jednotka	1.2
Uživatel	Pavel Novák
Teplo	3372.9162 D°
SV	6386.364 m ³
TV	2611.434 m ³
Teplota bytu	22.81 °C
Venkovní teplota	10.75 °C
Průměr DNS v domě	3341.0255 D°
Aktualizováno	25. 5. 2017 08.01:00

Stav k 31. 12. 2016

Teplo	4228.41059 D°
SV	11614.48 m ³
TV	7839.55 m ³

obr.1 Zobrazení po přihlášení demo demo

Pověřeným správcům SVJ systém umožňuje mít přehled o naměřených údajích a aktuálních teplotách ve všech bytech. Tyto informace mohou sloužit k racionálnímu hospodaření při vytápění objektu. Pověření se uskutečňuje na základě Smlouvy o správě, se všemi náležitostmi důvěrného zacházení s daty. Je možné si například zpětně prohlédnout historii teplot a odběru vody v bytě v případě konfrontace uživatele s výsledky rozúčtování. Na www.lomexlm.cz pod kolonkami „Jméno“ a „Heslo“ lze kliknout na název „Prezentace“, kde je mimo jiné uveden příklad historie konkrétního bytu a také je zde uveden příklad rozúčtování nákladů za teplo, SV a TV.

3. Možná budoucnost

Výhodou koncepce měřicího systému MV3 s centrální jednotkou je, že naměřená data se přímo zpracovávají v systému a nemusí se ke zpracování odesílat jinam. Vše se tak odehrává v centrální jednotce. To vytváří do budoucna potenciál např. pro zavedení on-line rozúčtování nákladů mezi jednotlivé byty, a to přímo na objektu. Po propojení výpočetní jednotky s patními měřidly tak může vzniknout domovní rozdělovač nákladů jak s aktuálními daty, tak i s cenami jako u jiných zavedených služeb v obchodním styku. K tomu je však třeba znát aktuální cenu dodávané komodity do objektu. To je v současné době zřejmě nereálné, i když u jiných komodit, jako je benzin, nafta, nebo LPG, je to zcela běžné. Domnívám se, že z hlediska správy služby vytápění a dodávky vody do bytů by to mohlo být pro uživatele cílovým řešením.

4. Závěr

Pokud se firmy zabývají způsoby měření tepla v bytech s následnou správou souvisejících služeb a současně sledují technologické možnosti z oblasti výpočetní a komunikační techniky, nemusejí čekat na pokyny či povely z Evropské unie nebo české legislativy. Na realizovaných projektech měřicích systémů MV3, výše uvedené vlastnosti, vedoucí samospráv již dnes oceňují.

5.Literatura

- [1] [www.lomexlm.cz/vyšlo v tisku/](http://www.lomexlm.cz/vyšlo_v_tisku/) Quo vadis, aneb kam kráčíš měření spotřeby tepla, SV,TV
v bytech- inteligentní měřicí systémy
- [2] [www.lomexlm.cz/vyšlo v tisku/ Denostupňová metoda](http://www.lomexlm.cz/vyšlo_v_tisku/Denostupňová_metoda-přednosti,nejistoty_měření)-přednosti, nejistoty měření