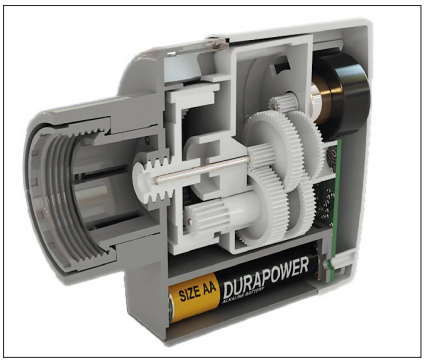
Úspory energií díky regulaci vytápění IQRC

HDL®

Rostoucí ceny energií vytvářejí tlak na snížení nákladů na energie, především na vytápění. Udržet si tepelný komfort chtějí i ti se starším teplovodním systémem vytápění, kde nejsou předpoklady pro výměnu zdroje vytápění. Cest k úsporám může být celá řada, ale ne každá je využitelná právě pro starší a rozsáhlé budovy typu školy, nemocnice, administrativní budovy apod.

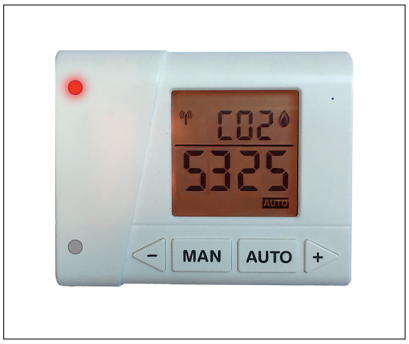
▲ **Obr. 1** ● Magistrát města Prostějov

Prvním a jednoduše realizovatelným krokem se může stát bezdrátová zónová regulace vytápění IQRC. Spotřebu lze regulovat vzdáleně softwarem z PC správce budovy. Bezdrátové termoregulační hlavice, jak je zřejmé z názvu, nemusí být připojeny do elektrické sítě, jsou napájeny bateriemi Lithium Thionyl Chloride. Montují se na otopná teplovodní tělesa a nezávisí na zdroji vytápění, spolupracují s plynovými kotli, tepelnými čerpadly, elektrickými kotli či dálkovým vytápěním objektu teplárnou.



▲ **Obr. 2** ● Termostatická hlavice v řezu

Základní výhodou vedoucí k diskutované úspoře energií je, že se vytápí, kdy je potřeba, v místnostech, kde je potřeba, a tak aby bylo dosaženo požadované tepelné pohody. Vytápění se reguluje samo dle nastavených parametrů, samozřejmě pod kontrolou správce budovy, který má oprávnění měnit parametry dle nově vzniklých potřeb. Limitované a dočasné změny můžou provádět rovněž uživatelé přímo v místnosti přes regulační jednotku, jež je zároveň teplotním senzorem i akčním členem pro určený okruh otopných těles. Regulační jednotka je multifunkční, a kromě měření teploty indikuje relativní vlhkost, zvukově a světelně i zdravotně závadné množství CO_2 v místnosti.



▲ **Obr. 3** ● Regulační jednotka s indikací překročené koncentraci CO_2

Podle dosavadních zkušeností z již realizovaných akcí, např. Magistrát města Prostějov, Obchodní akademie Sereď, Základní škola Hořovice nebo Poliklinika Hrabůvka v Ostravě, se náklady obvykle vrátí během tří topných sezon. Úspora se pohybuje v závislosti na zdroji vytápění okolo 30 %. Vzhledem k současným rapidním nárůstům ceny energií se doba návratnosti u některých investic zkrátila už na dvě topné sezony.

Ještě větších úspor lze dosáhnout v kombinaci s inteligentním řízením budovy neboli systémovou elektroinstalací, např. Buspro či KNX od HDLA. Konkrétním příkladem je regulování ¼ hodinového maxima odběru elektrické energie řízením klimatizace. Systém automatizace budovy včas zaznamená možné překročení závazného odběru elektrické energie a sníží odběr u jiných spotřebičů, v daném případě klimatizačních jednotek. Pokud to charakter využití budovy dovolí, lze regulaci propojit i s osvětlením, stíněním či jinými funkcemi budovy.

❑ ***firemní***

▼ **Tab. 1** ● Úspory spotřeby tepla – Radnice města Prostějov

Rok	Typ	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Čer	Čer	Srp	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Celkem
2019	Spotřeba GJ	508 406	362 663	265 198	147 890	117 220	0	0	0	19 649	164 273	273 645	404 389	2 263 333
	baseline DPP GJ	523 690	444 089	391 720	272 319	47 481	0	0	0	52 369	277 207	381246	476 209	2 866 330
	spotřeba DPP GJ	551816	450 495	347 608	245 435	50 449	0	0	0	37 787	198 227	362 201	480 477	2 724 495
2020	Spotřeba GJ	464 862	317 858	280 758	136 490	89 391	0	0	0	7 551	123 245	242 061	308 397	1970 613
	baseline DPP GJ	523 690	444 089	391 720	272 319	47 481	0	0	0	52 369	277 207	381246	476 209	2 866 330
	spotřeba DPP GJ	538 035	438 521	334 406	173 959	23 652	0	0	0	33 316	146 055	265 393	364 518	2 317 855
2021	Spotřeba GJ	368 750	343 787	275 002	163 796	70 947	0	0	0					1 222 282
	baseline DPP GJ	523 690	444 089	391 720	272 319	47 481	0	0	0	52 369	277 207	381246	476 209	2 866 330
	spotřeba DPP GJ	419 035	359 620	286 227	154 301	19 375	0	0	0					1 238 558
2020/21	Úspora vzhledem k baseline DPP	20 %	19 %	27 %	43 %	59 %				36 %	47 %	30 %	23 %	29 %