



Bezdrátová zónová regulace teploty a sběr telemetrických dat ve velkých budovách

Centrálně řízený systém zónové regulace vytápění nebo chlazení umožňuje v každé samostatné místnosti nastavovat časově-teplotní režimy (komfortní a útlumové teploty) na základě jejich aktuální obsazenosti, pracovní doby, případně v souladu s hygienickou normou, což zajišťuje výrazné snížení provozních nákladů.



SLUŽBY CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU V CLOUDU



MĚŘENÍ TEPLoty TOPNÉ VODY NA KAŽDÉM VENTILU



MĚŘENÍ (ŘÍZENÍ) KVALITY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ – TEPLOTA, CO₂, VLHKOST



Výdrž baterie 10–12 let
Garantováno 7 let

HDLA

patentováno **amicus**

Optimální nástroj pro snižování nákladů na energie

■ Vhodné pro rozsáhlé budovy

Spolehlivá komunikace velkého počtu bezdrátových prvků IQRC je velkou konkurenční výhodou oproti jiným bezdrátovým systémům na trhu. Největší realizace IQRC mají více než 1000 bezdrátových prvků.

■ Zónová regulace

Umožňuje uplatňovat individuální přístup při nastavování teplotních režimů v jednotlivých místnostech na základě jejich aktuální obsazenosti, hygienické normy nebo účelu využívání.

■ Úspora energie

Při efektivním využívání má systém IQRC potenciál šetřit desítky procent nákladů na vytápění a chlazení. Ve sledovaných objektech se po zavedení systému dosáhlo průměrné úspory 24 %.

■ Centrální řízení / vzdálená správa

Systém se nastavuje, řídí a kontroluje centrálně. Díky možnostem internetu je velmi často využívána i možnost vzdálené správy systému.

■ Životní prostředí

Jelikož systém IQRC dokáže po instalaci ušetřit přibližně čtvrtinu spotřebované energie (plynu), stejným procentuálním příspěvkem se podílí i na snižování emisí CO₂. Významně tak přispívá v boji proti globálnímu oteplování.

■ Bezdrátové řešení / jednoduchá instalace

Díky bezdrátové komunikaci je instalace systému IQRC jednoduchá, časově nenáročná a finančně dostupná. Je ideální volbou zejména při rekonstrukci topných systémů v již existujících budovách.

■ Automatizace provozu

Systém po úvodním nastavení parametrů regulace a časově-teplotních režimů pro jednotlivé místnosti spolehlivě funguje v automatickém režimu. V případě, že se v některé z místností vyskytne nesoulad mezi nastavenou a skutečnou teplotou (případně v jiném sledovaném parametru), software IQRC vás na to upozorní nebo vám zašle e-mailové oznámení s popisem problému.



Ekonomické



Bezdrátové



Slovenský výrobek



Zónová regulace

Funkční řešení pro zlepšování energetické hospodárnosti budov

lux

°C

RH

► Modularita

Systém IQRC je modulární. Díky tomu je velmi jednoduché doplnit již realizovanou instalaci o nové bezdrátové prvky.

► Široká oblast využití

Systém IQRC se nejčastěji využívá při zónové regulaci vytápění a chlazení, případně při monitorování teploty, vlhkosti a CO₂. Rozšiřující moduly systému dokáží zajistit odečty spotřeby elektřiny, vody, i jiné specifické funkce využívané v procesech řízení automatizace budov.

► Externí dodavatelé tepla pod kontrolou

Systém IQRC je účinnou zbraní využívanou v boji proti „nežádoucím dodávkám tepla“, ke kterým se smluvní dodavatelé, případně správci kotelen, často uchylují. I z tohoto důvodu jsou součástí instalace systému IQRC měřiče teploty topného média, které se podle potřeby instalují na jednotlivé topné větve.

► Řešení šité na míru

Pro každou regulovanou místnost je prostřednictvím softwaru IQRC možné nastavit širokou škálu uživatelských parametrů regulace. Správce systému se může rozhodnout, zda umožní nastavování požadovaných teplot prostřednictvím nástěnných regulačních jednotek umístěných v místnostech nebo v nich bude teplota řízena výhradně na základě centrálně nastaveného programu.

► On-line monitoring teploty, vlhkosti a CO₂

Systém IQRC kromě funkce regulace teploty umožňuje z jednotlivých místností sbírat údaje o skutečné teplotě, vlhkosti nebo hladině CO₂. Tyto údaje pomáhají při řízení chlazení, vzduchotechniky nebo kontrolovaném větrání. Na základě analýz monitorovaných teplot je možné prostřednictvím softwaru IQRC zjistit, zda tepelné zisky v místnosti nejsou způsobeny nežádoucím přitápěním z klimatizačních jednotek, případně z elektrických radiátorů.

Rozšíření zónové regulace o centrální dispečink s telemetrií



- Centrální nastavování a kontrola časově-teplotních režimů jednotlivých místností objektu, komplexu objektů až po celou síť spravovaných budov z pracoviště dispečinku.
- Nastavení individuálních topných programů pro každou místnost samostatně prostřednictvím mobilní aplikace.
 - kalkulace a udělování bonusů za úsporu energie
 - upozornění na zbytečné vytápění prázdné místnosti detekcí hladiny CO₂
- Sběr a statistické zpracování provozních dat, vizualizace dat, vyhodnocení spotřeby energií až na úroveň jednotlivých místností, bloků, pater, nájemců, školních tříd apod.
 - edukace a motivace dětí k zodpovědnému chování, pochopení problému úspory energií
 - zpřístupnění vybraných dat systému na web, na sociální síť, zapojení tříd, škol do různých soutěží
- Zasílání diagnostických zpráv (např. e-mailem správci budovy, školníkovi, poskytovateli ÚT apod.).
- Dálková konfigurace senzorů (např. nastavení prahových hodnot upozornění na zvýšenou hladinu CO₂ apod.).
- Propojení s existujícím systémem správy budovy (BMS) přes OPC UA bránu pro efektivnější využití senzorů, pokud jimi již budova s BMS disponuje.

Novinka

Monitorované a detekované stavy systémem IQRC

Korelace jednotlivých průběhů více měřených veličin v čase umožňuje prediktivní údržbu, případně včasnou detekci incidentů, např.:

- povolená termostatická hlavice na ventilu radiátoru
- demontovaná nebo odcizená termostatická hlavice
- zavzdušněný radiátor
- zaseknutý termostatický ventil
- propouštějící termostatický ventil v uzavřené poloze
- nežádoucí přitápění pomocí přídavného elektrického topného tělesa
- neefektivní vytápění neobsazených místností
- detekce otevřeného okna
- nedostatečná / předimenzovaná teplota topné vody v systému
- nevytopené / přetopené místnosti
- překročení maximální nastavené hladiny CO₂
- hodnoty relativní vlhkosti mimo doporučený rozsah (min – max)
- nekomunikující zařízení (bez napájení – např. vypnutý jistič, vybitá baterie, vandalismus)



HDLA



IQRC

