



# Bezpečnostné funkcie modernej elektroinštalácie Eaton



**Systém modernej elektroinštalácie Xcomfort produktového radu Moeller spoločnosti Eaton umožňuje ovládanie elektrospotrebičov nástennými vypínačmi, ale aj omnoho pohodlnejšie pomocou RF diaľkových ovládačov či mobilným telefónom a cez internet. Už pri návrhu elektroinštalácie treba okrem zaistenia komfortu a pohodlia venovať pozornosť predovšetkým ochrane osôb a zariadení budov. Nové produkty Xcomfort prinášajú viac bezpečnosti a včasné varovanie pred nežiaducimi vplyvmi, ako dážď, silný vietor, zaplavenie, požiar a pod.**

Funkciu centrálneho vypínača oceníte hlavne vo chvíľach neistoty a pochybností, či boli v dome zhasnuté všetky svetlá a vypnuté všetky domáce elektrické spotrebiče. Funkcia sa aktivuje centrálnym stlačením tzv. odchodového tlačidla alebo aktivovaním zabezpečovacieho systému domu. Je samozrejmosťou, že od tohto okamihu môže byť automaticky znížená teplota vykurovacieho systému na útlmovú hodnotu a vypnutá klimatizácia, čím dochádza k podstatnému zníženiu spotreby energie.

Pri príchode môžete stlačením jediného tlačidla rozsvietiť svetlá pri ceste z garáže do domu, diaľkovo ovládať žalúzie, riadiť zavlažovanie a pod. Ďalšou z ponuky užitočných funkcií je simulácia prítomnosti, ktorú je vhodné využiť pri dlhodobej neprítomnosti v dome. Systém v nepravidelných intervaloch rozsvetuje niektoré svetlá a nastavuje rolety, čím pre pozorovateľa vytvára dojem, že v objekte sú prítomné osoby a odradiť prípadného neželaného návštevníka. Naopak pred príchodom domov stačí pomocou SMS oznámiť systému váš príchod a dom vás privíta príjemne vykúrený, resp. v lete vyvetraný a vychladený.



Room Manager

## Komponenty pre bezpečnostné funkcie

Do systému možno začleniť detektory pohybu alebo prítomnosti, ktoré môžu ovládať osvetlenie chodieb, pivníc a ostatných priestorov v závislosti od pohybu a intenzity osvetlenia. Na to možno použiť bezdrôtové PIR detektory pohybu (CBMA-02/01) alebo klasické jednonábové stropné 360° detektory prítomnosti na ovládanie osvetlenia, resp. osvetlenia a ventilátorov s beznapäťovým výstupom pripojeným na binárny vstup RF systému. Tento spôsob ovládania je veľmi praktický a používateľsky pohodlný. Vo vonkajších priestoroch obdobnú službu preukáže napr. senzor pohybu s uhlom 200° IP54 (CSEZ-01/12). Pokiaľ dôjde k narušeniu snímaného priestoru, senzor automaticky na požadovaný čas rozsvieti svetlo a po jeho uplynutí (samozrejme pokiaľ nie je snímaný žiaden ďalší pohyb) svetlo vypne.

Na zvýšenie bezpečnosti osôb v obytných budovách sa odporúča inštalácia autonómnych detektorov dymu. Tieto prístroje (CSEZ-01/19) sú napájané vlastnou batériou, preto nezávisia od elektrickej siete a možno ich inštalovať aj do už obývaných priestorov. Súčasťou prístroja je aj hlásič, ktorý v prípade požiaru (zadymenia) akusticky upozorní obyvateľov na hroziace nebezpečenstvo. Poplachový signál je dostatočne silný, aby zobudil aj spiacieho človeka. Detektory sa inštalujú na strop miestností. Pokiaľ to situácia v inštalácii dovoľuje, je vhodné senzory spojiť paralelne. Následne poplach z jedného snímača vyvolá poplach na všetkých prepojených detektoroch. Detektor možno dovybaviť externým výstupom (CSEZ-01/20) na ďalšiu komunikáciu so systémom Xcomfort, bezpečnostným systémom a pod. Následne môže byť prerušená dodávka plynu, prípadne elektrickej energie a zároveň odoslaná informácia o poplachu na zadané telefónne čísla pomocou SMS a privolaná tak pomocou.

V prípade nepriaznivého počasia treba chrániť aj rolety, žalúzie a markízy. Pri prekročení nastavených medzných hodnôt vetra (3 až 12 ms<sup>-1</sup>) a dažďa poveternostnej automatiky (CSEZ-02/0X) ich systém automaticky nastaví do bezpečnej polohy a počas trvania nepriaznivého stavu nedovolí

ani ich ručné ovládanie a zablokuje ovládacie tlačidlá, čím predchádza nechcenému zničeniu zariadenia.

Podobne možno predchádzať nepríjemným skúsenostiam s odstránením škôd po vytopení bytu pri prasknutí hadice práčky či poruche umývačky riadu. V tejto situácii pomôže asi iba uzatvorenie hlavného prívodu vody do bytu.

Málokto vie, že to možno riadiť aj automatikou, kde



Home Manager

senzor zapravenia (CSEZ-01/18) spustí akustický alarm (85dB), zároveň pomocou binárneho vstupu bezdrôtovo vyšle signál elektromagnetickému ventilu, ktorý uzatvorí prívod vody. Váš majetok, ako aj majetok vašich susedov, tak prežije túto malú katastrofu s omnoho nižšími stratami – aj keď sa to stane práve vtedy, keď náhodou vôbec nebudete doma.



Senzor kvality vzduchu (CSEZ-01/16) umožňuje riadenie vzduchotechniky a spúšťanie ventilátorov na základe aktuálneho znečistenia vzduchu, pričom senzor nevyhodnocuje iba stav CO<sub>2</sub> v ovzduší, ale sníma aj rôzne ďalšie plyny. Využíva RF analógový vstup 0 – 10 V privedený do riadiacej jednotky. Uplatnenie má obzvlášť pri riadení vzduchotechniky nízkoenergetických domov, odvetrávaní kozubov a pod.



Dialkový RF miniovládac



Dialkový RF 12 kanálový ovládac s integrovanými časovými funkciami

Okenné kontakty na povrchovú (CSEZ-01/06) a závrtnú (CSEZ-01/07) montáž prispievajú rovnako k zvýšeniu bezpečnosti aj efektivity vykurovania a klimatizácie. Využívajú sa prevažne v kombinácii s bezpečnostnými funkciami Room Managera (SAFETY). V prípade neoprávneného otvorenia okna je odoslaná poplachová SMS (resp. je aktivovaný poplachový program – blikanie vybraných svetiel, spustenie poplachovej sirény, uzatvorenie vonkajších roliet a pod.). Ak je okno otvorené v normálnom režime (keď je poplachová funkcia vypnutá a používateľ je doma), systém prepne vykurovanie miestnosti na útlmový režim, čím šetrí náklady na energiu. Ostatné miestnosti sú vykurované normálne.

Pri požiadavke využitia senzorov na komfortné a bezpečnostné funkcie v RF systéme Xcomfort treba výstupy senzorov 0 – 10 V, 1 – 10 V alebo PT1000 začleniť do systému pomocou RF analógových vstupov (CAEE-02/01), RF binárnych batériových vstupov (CBEU-02/02) alebo RF binárnych vstupov (CBEU-02/01) napájaných zo siete 230 V. Informácie možno spracúvať v riadiacich jednotkách (Room Manager, Home Manager).



Snímač kvality ovzdušia



Izbový termostat so snímaním vlhkosti

### Nové funkcie Room Managera

Inštalovaním prístroja s integrovaným komunikačným rozhraním bluetooth už netreba na odosielanie SMS využívať GSM-SMS modem pripojený Home Manageru. Na odoslanie stačí kompatibilný „vyradený“ mobilný telefón napojený na sieťový adaptér. Room Manager sa pomocou rozhrania bluetooth spojí s telefónom a požadovanú SMS odošle. Rovnako je možná aj opačná komunikácia – riadenie funkcií Room Managera pomocou SMS na diaľku.

Základné vyhotovenie softvéru Room Managera možno rozšíriť zavedením nových (spolplatených) verzií firmwaru pre bezpečnostné aplikácie (SAFETY) a aplikácie na meranie spotrebovanej energie (ENERGY). V prípade SAFETY aplikácie máte k dispozícii informácie

o bezpečnostných senzoch a ste včas informovaní o hroziacom nebezpečenstve. Aplikácia ENERGY umožní sledovanie aktuálnej spotreby energie pre až štyri senzory (priame meranie, resp. pomocou čítača S0 výstupu meracieho prístroja) so zobrazením spotreby za požadované obdobie (deň, týždeň, mesiac, rok) vrátane plánovaného trendu spotreby. Meracie senzory na priame meranie sú dostupné vo vyhotovení ako zásuvkový modul (CEMP-01/02) alebo na montáž do inštaláčnej škatule (CEMU-01/01). Na meranie väčších výkonov treba použiť externý merací prístroj (napr. elektromer KWZ-3PH...) s výstupom S0 pripojeným na RF snímač impulzov S0 (CIZA-02/01), ktorý znamená hodnoty merača a odosiela ich do Room Managera.



Detektor dymu



Stropný detektor pohybu

### Záver

Systém Xcomfort bol vyvinutý s dôrazom na použitie na rekonštrukcie budov pri požiadavke na rýchlu montáž bez nutnosti komplikovaných úprav káblových rozvodov v panelových domoch, rodinných domoch, drevodomoch a pod.

Ťažisko uplatnenia je v rekonštrukciách a v inštaláciách vyžadujúcich vysokú flexibilitu. Systém vyhovuje požiadavkám na jednoduché aplikácie, kde je základné programovanie používateľsky veľmi jednoduché iba s použitím skrutkovača a zároveň umožňuje plnú funkcionálnu inteligentnej inštalácie s detailným programovaním pomocou RF rozhrania pripojeného na štandardný osobný počítač (notebook). Základné SW vybavenie je poskytované, samozrejme, bezplatne.

Eaton je spoločnosť poskytujúca širokú škálu technologických riešení a služieb po celom svete. Kľúčové divízie spoločnosti sú Electrical, Fluid Power, Truck a Automotive. V oblasti Electrical patrí Eaton v globálnom meradle medzi vedúcich hráčov distribúcie, riadenia a spínania elektrickej energie. Spoločnosť Eaton je celosvetovým poskytovateľom výrobkov a služieb na zabezpečenie rozvodu prúdu a priemyselnú automatizáciu.

K odvetviu Eaton Electrical patria značky Cutler-Hammer®, MGE Office Protection Systems™, Powerware®, Holec® MEM®, Santak a Moeller®.



### Eaton Electric s.r.o

Drieňová 1/B, 821 01 Bratislava  
Tel.: 02/48 20 43 11  
Fax: 02/48 20 43 12  
e-mail: ElectricSK@eaton.com  
http://www.eaton-electric.sk  
www.eaton.com