

Pár důvodů, proč instalovat bezdrátovou elektroinstalaci EATON xComfort ...

Bezdrátový systém xComfort od společnosti Eaton nabízí značné výhody řešení elektroinstalace jak v novostavbě, tak i rekonstruovaném bytě či domě. Zajistí zde dokonalé řízení, úsporu energií, větší bezpečnost a zvýšený komfort v ovládání. Uživatel může centrálně zhasnout zapomenutá světla, dálkovým ovládačem pohodlně spínat spotřebiče a osvětlení, simulovat svou přítomnost, když není doma, a ještě mnohem více. Při návratu může komunikovat se svým domem pomocí chytrého telefonu a zajistit si tak příjemné přivítání.

Ing. Jaromír Pávek, produktový manažer xComfort
Eaton Elektrotechnika s.r.o.

Proč zvolit právě chytrou elektroinstalaci?

Prostřednictvím xComfortu je možné stmívat osvětlení a vytvářet vlastní světelné scény. Ze smartphonu či tabletu lze pohodlně ovládat spotřebiče a kontrolovat jejich stav, otevřít příjezdovou bránu nebo garážová vrata, popř. centrálně vytáhnout žaluzie. Pro jednotlivé místnosti lze individuálně nastavit

Obr. 1 Dopřejte si xComfort - Bezdrátová elektroinstalace pro každý dům či byt



vit požadované teploty a časy vytápění / chlazení, v grafech přehledně sledovat spotřebu elektřiny, plynu a vody a IP kamerami sledovat dění okolo domu. Systém nabízí řadu dalších bezpečnostních a komfortních funkcí, které už nelze realizovat běžnou klasickou instalací. Součástí každé instalace je **chytrá jednotka Smart Manager**, která umožní ovládání ze smartphonu, ať je uživatel doma, nebo třeba na dovolené.

Snadná a rychlá instalace s minimem kabelů

Jelikož je xComfort bezdrátový systém, nabízí snadnou a rychlou montáž do **každé stávající elektroinstalace** za účelem její modernizace. Je vynikajícím řešením pro **novostavby**, ve kterých se rozvody zhotoví stejně, jako pro tzv. klasiku. Jen se použijí hlubší krabice (hl. 68 mm), do nichž se pod klasický vypínač či zásuvku 230 V namontuje RF přijímač - aktor. Není-li ještě známo, zda vůbec bude chytrá elektroinstalace zapotřebí, xComfort je možné si s takto provedenou přípravou pořídit **kdykoliv v budoucnu**.



Obr. 2 Moderní způsob ovládání osvětlení pomocí přednastavených scén



Obr. 3 Vše pod kontrolou i na tabletu

Bezdrátová instalace xComfort totiž **nevyžaduje žádné speciální rozvody** ani velký rozváděč, jako sběrnice. Lze začít v malém s jednoduchými a praktickými funkcemi a později ji dle potřeby rozšířit. Aktory lze instalovat také přímo do svítidel nebo ke spotřebičům. Hlavice pro radiátory, prostorové termostaty a nástěnná tlačítka se používají bezdrátově a jsou napájené baterií, přičemž baterie ve vypínači se mění jednou za deset let. Ovládání aktorů je možné také běžnými vypínači 230 V, které se zapojí na ovládací vstup aktoru. Tím se instalace velmi zlevní. Spotřeba kabelů je ještě menší, než u klasické instalace.

Základem je spolehlivá komunikace

Komunikace mezi bezdrátovými prvky je vždy bezpečná a spolehlivá. Aktory na základě zjištěných kvalit signálu informaci předávají dál na větší vzdálenosti a překážku, jako jsou např. kovové materiály či železobeton, snadno obejdou vzduchem - tzv. **routing RF signálu**. Pokud by komunikace vzduchem mohla být problematická, např. v rozsáhlých objektech, jako jsou bungalovy, malé penzióny či hotely, do projektu se instalují RF ECI-LAN ethernet komunikační jednotky pro spolehlivou **komunikaci po datovém kabelu LAN**.



Obr. 4 Řízené ovládání přes internet



Obr. 5 Vyhodnocení spotřeby všech energií přehledně v grafu

Komfortní ovládání osvětlení

Osvětlení čím dál častěji dotváří správnou atmosféru pohody a používá se jako součást zařízení domu. Dopřejte si např. stmívání osvětlení a možnost vytváření vlastních světelných scén!

Už jste přemýšleli kolik budete potřebovat vypínačů pro ovládání všech světel v obytné zóně pro osvětlení kuchyně, jídelního koutu a obývacího prostoru? Už přesně víte kam je umístíte a z kolika míst je budete ovládat? Jistě se shodneme na tom, že počet a umístění vypínačů se nejlépe stanoví až po nastěhování.

Dopřejte si moderní způsob ovládání osvětlení pomocí světelných scén! Ke vchodu do místnosti se umístí pouze jed-

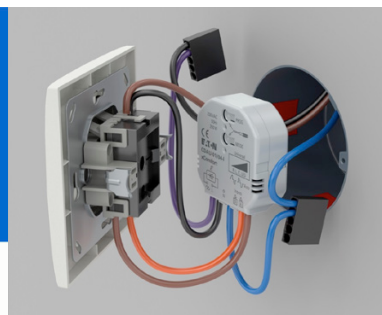
no bezdrátové tlačítko - obvykle se 4mi tlačítkovými body, ze kterých se vyvolá požadovaná úroveň osvětlení jednotlivých světel tak, jak si právě přejete. Lze si vybrat tu nejvhodnější atmosféru pro sledování televize, stolování nebo četbu.

Při odchodu z místnosti **centrálně zhasnete** všechna světla, některá i se zpožděním pomocí stmívací funkce a například při delším stisku tlačítka se zároveň spustí i rolety. Nastavenou světelnou scénou můžete kdykoliv libovolně upravit. Jde to i z tabletu nebo ze smartphonu.

Pro ovládání světel z více míst se do místnosti doplní patřičný počet tlačítek tam, kde postupně vzniknou požadavky na ovládání. Jelikož jsou bezdrátová, bude to snadné, funkční a komfortní!

NOVÉ RF SMART stmíváče – inovativní technologie

Bezdrátové stmíváče jsou nejvyspělejší technologií v oboru stmívání. Bezproblémově stmívají většinu běžných světelných zdrojů včetně LED žárovek 230 V. Oproti starší verzi stmíváčů nabízí mnohem více funkcí a jsou levnější. Ovládat je lze bezdrátově RF tlačítkem a rovněž klasickým tlačítkovým spínačem 230 V. Vyrábějí se v provedení s montáží do instalační krabice (250 W) nebo ve vestavném provedení do rozvaděče (500 W), některé rovněž s měřením spotřeby el. energie.



Obr. 6 SMART stmíváč použitý v běžné instalaci. Montuje se pod vypínač.

Přednastavené DIM profily (dostupné v MRF a SM)

Prvních 6 profilů vyberete také v základním módu

Vlastní uživatelské profily

Zvolit můžete také otestované DIM profily dle různých výrobců

Obr. 7 SMART stmívací aktor - možnost nastavení DIM profilů světelných zdrojů

Vlastnosti nových SMART stmívačů:

- Stmívají všechny typy RLC zátěží - žárovky a halogeny 230 V včetně stmívatelných LED žárovek a kompaktních zářivek 230 V.
- Jsou vybaveny šesti předdefinovanými stmívacími DIM profily pro většinu světelných zdrojů s možností nastavení vlastních uživatelských profilů.
- Integrované jsou oba typy fázového řízení na vzestupné a sestupné hraně (leading edge / trailing edge) s autodetekcí připojené zátěže. Proto lze stmívače použít rovněž pro řízení konvenčních a elektronických transformátorů pro stmívání žárovek na malé napětí a proudově řízených předřadníků LED panelů.
- Stmívání je vždy plynulé, lineární s možností uživatelského omezení rozsahu stmívání.
- Stmívače nebzoučí, při malém otevření neblíkájí, po vypnutí žárovka nezhne.
- Nestmívatelné světelné zdroje RF stmívání spíná v režimu ZAP/VYP, obdobně jako RF spínací aktor inovativní technologie.
- Funkce paměť - zapnutí na poslední úroveň.
- Ploché provedení stmívačů s hloubkou 18 mm s montáží do instalační krabice.

- Elektronická ochrana proti tepelnému přetížení a zkratu s automatickým restartem. Soft start.
- Nepotřebuje minimální zátěž. Stmívání už od 0 Watt.

Způsoby ovládání SMART stmívačů

Všechny typy stmívačů se ovládají bezdrátově. Stmívače vybavené binárními vstupy lze navíc ovládat rovněž běžnými spínači 230 V. Proto je **lze rovněž využít v klasické instalaci** - stmívač se nainstaluje do hlubší krabice přímo pod vypínač 230 V, kterým se stmívač zároveň ovládá. Pro ovládání z dalšího místa se využije bezdrátové RF tlačítko nebo chytrý telefon.

Konfigurace SMART stmívače

Nastavení požadované funkce stmívače a výběr vhodného DIM profilu se snadno provede pomocí šroubováku nebo pomocí počítače. Po stisknutí tlačítka PROG a MODE se spustí autotest, který na připojeném světelném zdroji (např. LED žárovka) ověří, že stmívání je v celém rozsahu plynulé a žárovka neblíká. Vybrat lze jeden z 6 předdefinovaných DIM profilů uložených ve stmívači: RLC, LED1, LED2, LED3, CLF/CSL, ZAP/VYP. Daleko pohodlněji lze nastavit DIM profily stmívače softwarem MRF 2.56. K tomu je třeba mít konfigurační USB interface





xComfort. Pro konkrétní LED žárovku si lze vybrat předdefinovaný profil z databáze výrobců (obsahuje cca. 150 typů LED žárovek odzkoušených společností Eaton), nebo si vytvořit vlastní uživatelský profil a ten si uložit pro pozdější využití.

Zónové vytápění a chlazení

Správně navržená regulace vytápění přináší mnoho výhod. Především zajišťuje **komfortní teplotu** tam, kde si přejete a dále může zabránit **zbytečnému utrácení** za energii, kterou právě nevyužíváte. Systémem xComfort pohledá přetápění místností a společně s ovládáním zdroje tepla může uspořit až 20-30% nákladů na vytápění. Díky své bezdrátovosti ho můžete instalovat jak do novostaveb, tak do stávajících budov, které často nemají dostatečnou regulaci.

Systém xComfort je možné použít pro regulaci **ústředního topení** a také **podlahového vodního nebo elektrického topení** či fancoilů. Do místností se nainstalují bezdrátové pokojové termostaty pro měření aktuální teploty a na radiátory se osadí RF hlavice s plynulou regulací průtoku vody. Pro podlahové vytápění se do teplovodních rozvaděčů instaluje RF Multiaktor, který nezávisle řídí až 12 topných/chladících okruhů s PWM regulací.

Mluvíme o zónové regulaci, neboť každá topná zóna je vytápěna pouze v požadovaném čase s vlastním teplotním profilem.

V noci nebo delší nepřítomnosti je vytápění udržováno na snížené teplotě - nejčastěji ekonomické nebo útlumové. Úsporný topný režim se aktivuje odchodovým bezdrátovým tlačítkem, nebo se vše napojí na zabezpečovací systém. Nastavení teploty mimo dům nebo přepnutí topných režimů se provedete ze smartphonu.

Nový RF pokojový termostat s dotykovým displejem

Bezdrátový termostat s dotykovým displejem, senzorem teploty a vlhkosti je ideálním řešením pro regulaci a monitorování klimatu v místnosti. Můžete ho rovněž použít pro regulaci el. podlahového vytápění na minimální a maximální teplotu. K termostatu lze připojit externí senzor teploty (PT1000) např. pro zobrazení venkovní teploty nebo vyhodnocení teploty podlahy. Termostat může být použit zcela samostatně - ovládá RF aktor topení/chlazení nebo ve spolupráci s chytrou jednotkou RF Smart Manager.

Velký dotykový displej s podsvícením umožňuje intuitivní ovládání, snadnou změnu požadované teploty a poskytuje přehled o vytápěcích režimech. Jakákoliv změna je automaticky přenesena do Smart Manageru a obráceně. Uživatelsky nastavitelné týdenní časové plány s výběrem jednoho ze čtyř teplotních režimů Komfort, Ekonomický, Útlum a Ochrana nabízí maximální flexibilitu pro dosažení specifických potřeb každého pokoje (zóny). Dvě dotyková tlačítka na displeji mohou být využita pro ovládání ostatních xComfort funkcí, např. libovolných aktorů osvětlení a rolet, případně scén ve Smart Manageru, které se mohou konfigurovat pomocí smartphonu.

Nejčastěji se instaluje nalepením na stěnu bez nutnosti použití instalační krabice. Pokud ale bude využito externí napájení přístroje nebo připojení externího senzoru teploty, instaluje se krabice KU68. Standardně je termostat napájen 2x baterií typu AAA, použít lze rovněž napájecí zdroj. Termostat je vyráběn ve čtyřech základních

Obr. 8 Nový RF pokojový termostat s dotykovým displejem



barvách středových krytů a to lesklá bílá, zářivě bílá, alpská bílá a matná antracitová. Přístroj není závislý na konkrétním výrobci rámečku, barvě či materiálu - s výhodou je možné vybrat z mnoha výrobců rámečků s otvorem velikosti 55x55 mm.

Začít můžete snadno se SMART balíčkem

Pokud chcete udělat první krok k chytrému bydlení, máme pro vás několik možností. Instalaci začněte s přednastaveným balíčkem. Dle požadavku zákazníka si objednejte nejvhodnější startovací sadu pro **ovládání osvětlení a spotřebičů** (SMART OVL), **ovládání rolet a žaluzií** (SMART ROL), **regulaci vytápění domu či chaty** (SMART TOP) a **zónové řízení radiátorů** (SMART RAD).



Obr. 9 Pohodlné ovládání kdekoli na cestě

Každá sada obsahuje chytrou jednotku Smart Manager, která bezdrátově ovládá RF prvky - aktory nebo hlavice radiátorů. Protože jsou všechny přístroje včetně jednotky z výroby již naprogramované, instalace je velmi snadná a rychlá. Prvky se namontují do elektroinstalace a Smart Manager se připojí do WiFi routeru. Po stažení APP xComfort do telefonu je vše funkční a uživatel může okamžitě ovládat vše, co potřebuje. Pokud si chcete postupně vybudovat svůj „Chytrý dům“, balíčky jsou snadno rozšiřitel-



né o libovolné RF zařízení xComfort. Jelikož je odborná instalace balíčku do elektroinstalace poskytována ZDARMA, vyžádejte si ji na adrese SmartBalicek@eaton.com.

Obr. 10 Máme pro vás řešení – výhodný je SMART balíček xComfort

Bezpečnost a centrální ovládání

Při odchodu z domu uživatel zhasne všechna světla jedním stiskem tlačítka, zatáhne rolety a vypne tepelné spotřebiče, které mohou představovat potenciální nebezpečí. Od sítě se odpojí zásuvky pro rychlovarnou konvici, kávovar, sporák, žehličku apod. Vytápění se nastaví do útlumového režimu a ventil vody se uzavře.

Rádi vám zodpovíme vaše dotazy telefonicky či e-mailem, kontaktujte nás na adresách jaromirpavek@eaton.com nebo telefonu 724 281 319. Kontakty na realizační firmy a další informace o systému naleznete na webu chytré elektroinstalace www.xcomfort.cz. Praktické informace k chytré elektroinstalaci naleznete v reportáži - ovládání domácnosti ze smartphonu.

EATON

Powering Business Worldwide

EATON Elektrotechnika, s.r.o.

Tel.: +420 465 519 632

E-mail: podporaCZ@eaton.com

www.eaton.cz