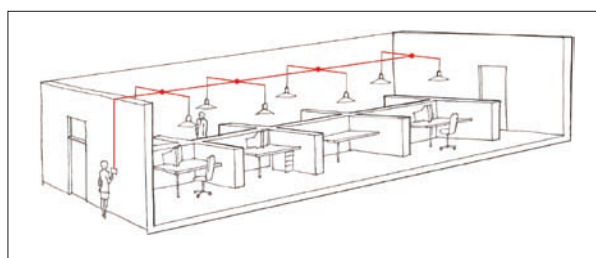


Vestavné radiofrekvenční přijímače

Ing. Dušan Žajíček, ABB s.r.o., Elektro-Praga

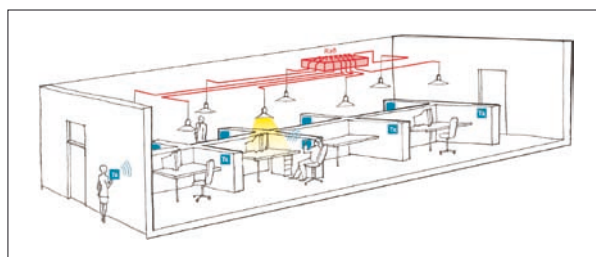
Obliba bezdrátového ovládání stále roste. Stalo se naprosto samozřejmou součástí života, ať už jde o centrální zamykání automobilů nebo o dálkové ovládání domácích spotřebičů, zejména v oblasti audiovizuální techniky. Tento způsob ovládání proniká stále více i do elektroinstalací. Dálkově ovládané vypínače nebo stmívače nejen přispívají ke zvýšení úrovně pohodlí v bytových objektech, ale mohou se stát i součástí tzv. komerčních budov. Koncem roku 2008 uvedla společnost ABB s.r.o., Elektro-Praga, na trh nové výrobky pro bezdrátové ovládání radiofrekvenčním signálem – vestavné vícekanálové přijímače pro komerční budovy a přijímací moduly s funkcí spínače nebo žaluziového spínače.



Obr. 1. Klasické řešení elektroinstalace

Přístroje pro komerční budovy

Pro komerční budovy je typické, že jsou v nich velké prostory s podhledy osazenými svítidly. Přepažením prostoru příčkami mohou vzniknout desítky klasických kanceláří se stěnami až ke stropu. Prostor ale může být řešen také jako otevřený, s nízkými příčkami. U takovýchto objektů rostou požadavky na jejich provoz, a to jak z hlediska komfortu, bezpečnosti či úspor energií, tak i z hlediska minimalizace nákladů v souvislosti s vlastní elektroinstalací.



Obr. 2. Bezdrátové řešení elektroinstalace

Po určité době využívání objektu se např. zjistí, že současné prostorové uspořádání nevyhovuje a je třeba je částečně upravit. Nebo budova změní majitele a může vyvstat požadavek zcela přepracovat rozčlenění prostoru. Jakákoliv změna takového druhu je u tzv. klasického řešení (obr. 1) problémem. Je totiž třeba znovu propojit ovládací místa se svítidly nebo s rozváděčem. To zvyšuje náklady na samotnou rekonstrukci, nemluvě o tom, že konkrétní prostor bude nutně po určitou dobu „mimo provoz“.

Použitím bezdrátového systému je možné instalaci zjednodušit, změny uskutečňovat s minimálními náklady a v podstatě bez omezení provozu v budově; navíc lze realizovat funkce, které jsou pomocí klasických elektroinstalací prvků

řešitelné jen obtížně. Zásadní výhodou zde je skutečnost, že mezi ovládacím a spínacím prvkem není fyzické propojení (obr. 2) – každé ovládací místo se vybaví vysílačem a jednotlivá svítidla nebo jejich skupiny se připojí k výstupům přijímače, které po přijetí povelu od vysílače vykonají naprogramovanou funkci.

Nové vestavné osmikanálové a dvoukanálové přijímače jsou vybaveny osmi, popř. dvěma spínacími reléovými výstu-

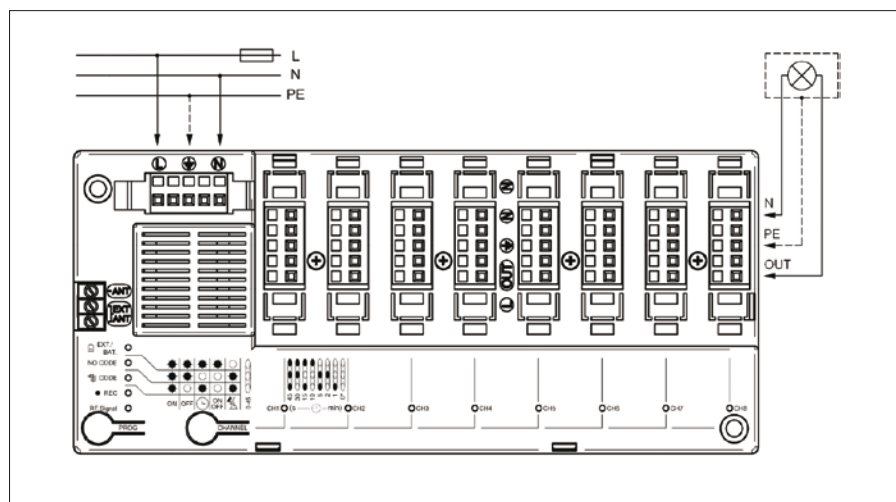
elektronických předřadníků a 12V zdrojů pro halogenové žárovky do 1 750 V·A může každý výstup spínat také kompenzované zářivky až do 500 V·A/64 µF. Celkový proud spínaný jedním přijímačem však nesmí překročit 16 A.

U osmikanálové varianty je cena na jeden spínaný výstup příznivá. Do paměti přijímače lze uložit až 384 kódů, což v praxi znamená více než dostatečné množství ovládacích vysílačů. K přístroji 3299-83330 (obr. 3) se vodiče připojují bezšroubově. Přípojná místa přijímače 3299-84330 jsou osazena konektory systému Ensto-net (obr. 4), který dodává společnost Ensto Czech. Jestliže jsou těmito konektory vybaveny i spotřebiče (svítidla), podstatně se zkrátí doba potřebná na instalaci. Zapojení přitom bezpečně a rychle zvládne i méně kvalifikovaný pracovník.

V nabídce jsou nově dvoukanálové přístroje, opět ve dvou verzích – přijímač 3299-23330 (obr. 5) má bezšroubové svorky, kdežto přístroj 3299-24330 je vybaven trojicí kabelů zakončených konektory Ensto-net. Všechny uvedené přijímače mohou kromě běžného spínání plnit i funkci časovače (1 až 60 min) nebo tlačítka.

Bezdrátové ovládat jednotlivé přístroje je možné typicky na vzdálenost 40 m, takže vysílače mohou plnit také funkci skupinového nebo centrálního spínače. Tato skutečnost má vliv i na úsporu energie: po skončení pracovní doby např. pracovník ostrahy vypne světla na celém podlaží stiskem jediného tlačítka. Bude-li večer někdo potřebovat vstoupit do kanceláře, může si nejprve osvětlit přístupovou cestu (např. s automatickým vy-

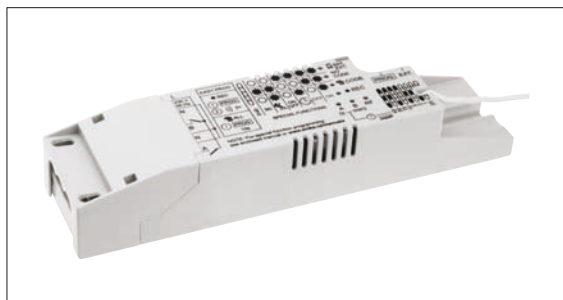
py. Jsou určeny do stropních podhledů či snížených stropů – lze je volně položit, upevnit šrouby, popř. uchytit vázacími pásky na kabelový kanál. Kromě klasických žárovek o příkonu až 2 300 W nebo



Obr. 3. Vestavný osmikanálový přijímač 3299-83330



Obr. 4. Konektory systému Ensto-net na přístroji 3299-84330



Obr. 5. Vestavný dvoukanálový přijímač 3299-23330



Obr. 6. Nástěnný vysílač Time®

pnutím) a poté zapnout svítidlo pouze ve své kanceláři.

Přijímače lze ovládat jakýmkoliv vysílačem ze sortimentu ABB s.r.o. pracujícím s radiofrekvenčním signálem o nosné frekvenci 433,92 MHz. K tomuto účelu jsou vhodné např. nástěnné vysílače v designových řadách Element® a Time® (obr. 6), které jsou k dispozici ve variantách se dvěma nebo čtyřmi tlačítky. Mohou být tedy využity k simulaci jednonásobného či dvojnásobného spínače. Dodávají se s 3V lithiovým napájecím článkem, který zajišťuje provoz po dobu deseti let, a splňují tak v podstatě požadavek na bezúdržbovost systému v dané budově. Vysílače lze přišroubovat nebo nalepit na libovolnou nekovovou podložku, např. na sádkokarton, dřevo, sklo, keramiku apod. Protože jsou napájeny malým bezpečným napětím, není třeba řešit problematiku hořlavosti materiálů jako u klasických spínačů. Je však možné

využít i další, např. přenosné vysílače (obr. 7).

Nové vestavné přijímače jsou pokrokovým, flexibilním řešením, jež je ideálně využitelné pro instalace v komerčních budovách. Systém vyniká snadnou rozšiřitelností počtu ovládacích míst – nový vysílač se umístí podle potřeby a snadno se „nahraje“ do paměti přijímače spínajícího konkrétní světelný okruh. Výhodou je také možnost přemístit současný vysílač podle okamžité potřeby.

Spínací a žaluziové moduly

Pro obytné budovy jsou určeny přijímací moduly kombinované s multifunkčním spínačem nebo s žaluziovým spínačem. Lze je zabudovat přímo do svítidla nebo vložit do instalační krabice.



Obr. 7. Přenosný vícekanálový vysílač

K jejich ovládání je možné opět využít veškeré ruční nebo nástěnné vysílače ze sortimentu ABB s.r.o., Elektro-Praga.

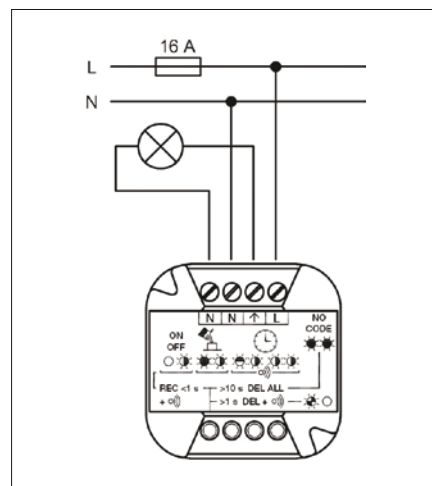
Přijímač se spínačem 3299-11500 (obr. 8) je určen zejména k bezdrátovému ovládání svítidel. Vyžaduje připojení k síťovému napájecímu napětí a ke spínanému spotřebiči. Pro snazší propojení nulového vodiče je svorka N zdvojená. Výstupním prvkem je relé se stejnými spínacími vlastnostmi jako u přístrojů pro komerční budovy. Také možnosti programování jsou podobné – v kombinaci s vysílačem může přístroj pracovat jako spínač ovlá-

daný jedním či dvěma tlačítky nebo jako časovač (1 až 120 min), popř. jako tlačítko se zapínacím kontaktem.

Přijímač s funkcí žaluziového spínače 3299-15500 je určen k dálkovému ovládání 230V pohonů žaluzií, rolet, markýz apod. Při programování lze také určit, zda má mít konkrétní vysílač funkci běžného nebo centrálního ovládacího prvku. V druhém případě je záměrně vyloučena možnost polohování, takže všechny podřízené pohony dojedou vždy do koncové polohy, nezávisle na délce stisku tlačítka vysílače.



Obr. 8. Spínací modul 3299-11500



Obr. 9. Zapojení modulu 3299-11500

Podrobnější informace k přístrojům uvedeným v tomto článku mohou zájemci nalézt na www.abb-epj.cz nebo na adrese:

ABB s.r.o., Elektro-Praga
Resslova 3
466 02 Jablonec nad Nisou
tel.: 483 364 111
fax: 483 364 159
e-mail: epj.jablonec@cz.abb.com

