



Osvetlenie v inteligentnej domácnosti

» Na trhu neustále pribúdajú rôzne na prvý pohľad atraktívne žiarovky, prípadne aj celé osvetľovacie telesá, ktoré možno ovládať cez mobilné aplikácie, ich svetlo hrá všetkými farbami dúhy a spravidla majú tieto telesá aj rôzne doplnkové funkcie. Tie využívajú strategické umiestnenie svietidiel na strope spravidla v strede miestnosti, takže značkoví aj neznámkoví výrobcovia integrujú do žiaroviek opakovače Wi-Fi, reproduktory a ďalšie na prvý pohľad veľmi užitočné funkcie. Ak podľahnete pokušeniu a niekoľko takýchto zariadení si zaobstaráte s úmyslom, že z nich vytvoríte systém osvetlenia svojej inteligentnej domácnosti a ešte získate aj užitočné funkcie navyše, takmer so stopercentnou pravdepodobnosťou neuspějete. Budete približne v rovnakej situácii, ako keby ste si chceli zariadení multifunkčnými až zázračnými spotrebičmi z teleshoppingu. Namiesto vychutnávania pohodlia budete neustále bojovať s ovládaním rôznych svetelných zdrojov rozličnými aplikáciami, takže majiteľ neinteligentného domu, ktorému pri príchode stačí štknúť dvoma či tromi vypínačmi, bude na tom podstatne lepšie.

Ovládanie osvetlenia

Dobre navrhnuté osvetlenie má okrem praktickej aj estetickú stránku. Významne formuje náladu a pohodu v byte a dotvára bytovú architektúru. Rôzne aktivity v rozličných obytných miestnostiach si vyžadujú odlišnú intenzitu a druh svetla. Niekde je výhodné priame, inde tlmené či odrazom rozptýlené svetlo. Čoraz väčšia pozornosť sa venuje nielen farebnej teplote bielej farby, ale aj farebnému osvetleniu primeranému činnosti a dennej dobe. Azda najtvrdší oriešok je osvetlenie obývacej izby. Iný spôsob osvetlenia potrebujete pri rodinnej večeri, iný pri slávnostnej večeri alebo pri posedení s návštevou. V obývačke počúvate hudbu, pozeráte televíziu a každá z týchto činností si vyžaduje iné osvetlenie, takže klasický luster v strede stropu je už definitívne prežitok minulého storočia.

Najúčelnejšie je takzvané zónové osvetlenie. Správne rozmiestnené svetelné zdroje sa priradia do skupín, ktoré možno samostatne ovládať a vytvárať tak pre každý režim činnosti inú svetelnú scénu. Jednotlivé svietidlá môžete stmievať a nastavovať ich farbu buď v závislosti od

nastaveného scenára (pozeranie televízie, večera, práca na PC...), alebo intenzita ich svietenia bude automaticky reagovať na intenzitu denného svetla. Väčšina systémov umožňuje nastaviť takzvané orientačné osvetlenie. Ak senzory nezaznamenajú pohyb, osvetlenie je stlmené, aby sa dosiahla úroveň potrebná na základnú orientáciu, čo šetrí elektrickú energiu.

Konštrukčné úpravy

Na rozdiel od niektorých subsystémov, ktoré v prípade bezdrôtovej komunikácie môžu byť umiestnené prakticky kdekoľvek, pretože sú napájané z batérie, pri osvetľovacích telesách takáto možnosť neprichádza do úvahy, pretože potrebujú napájanie. Výnimkou sú jedine svetelné zdroje na núdzové osvetlenie. V praxi to znamená využiť existujúcu elektroinštaláciu, prípadne ak poloha svietidiel nevyhovuje, treba zabudovať nové rozvody.

Možnosti ovládania závisia od druhu svetelného zdroja. Svojho času preferované úsporné žiarivky sa dajú spravidla iba vypnúť a zapnúť. Len niektoré majú elektronický stmievateľný predradník. Klasické alebo halogénové žiarovky možno aj plynulo stmievať. Typ stmievача treba vybrať podľa napätia. Rozsah stmievania je spravidla od 3 do 100 %. Najmodernejšie svetelné zdroje využívajúce technológiu LED umožňujú nielen stmievania, ale v mnohých prípadoch aj plynulú zmenu farby svetla nastavením intenzity zložiek RGB. V bytoch s moderným dizajnom sa čoraz častejšie využívajú aj RGB LED pásy.

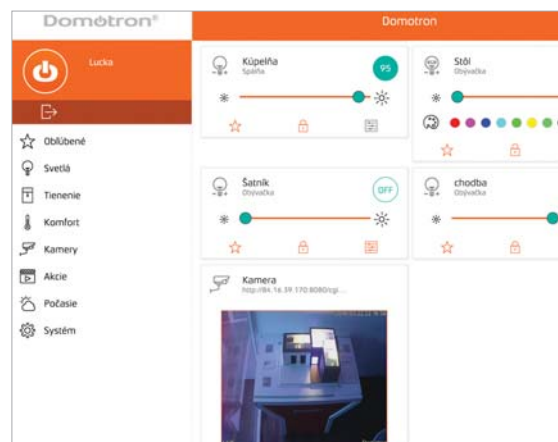
Ovládanie sa realizuje buď pomocou infračervených lúčov podobne ako ovládanie TV, alebo častejšie pomocou vhodnej bezdrôtovej zbernice, pripojenej na centralizovaný systém ovládania. Obsluha potom na dotykových paneloch v byte alebo pomocou mobilnej aplikácie aktivuje jednotlivé prednastavené scenáre, napríklad sledovanie televízora v režime kino. Osvetlenie je, samozrejme, len jedna zo súčastí scenára. Paralelne sa zapne televízor a externé reproduktory alebo receiver domáceho kina, a ak to svetelné podmienky vyžadujú, spustia sa žalúzie.

Vyskúšajte si

Ako ilustračný príklad pokročilého systému riadenia osvetlenia pre inteligentnú domácnosť

sme vybrali systém Domotron. Dôvodom výberu bola možnosť pripojenia mobilnej aplikácie pre Android a iOS k reálnemu testovaciemu systému – modelu domu s osvetľovacími telesami, umiestnenému v sídle spoločnosti. Na ňom si môžete vyskúšať osvetlenie jednotlivých miestností vrátane zmeny farby svetla. Dôsledok vašej akcie si môžete skontrolovať priamo v aplikácii na obraze z kamery, ktorá sníma model v reálnom čase. Nič sa nestane, ak bude aplikáciu testovať súčasne viac ľudí, je to reálny scenár, keď viacerí členovia rodiny pomocou svojich mobilných zariadení ovládajú osvetlenie a iné subsystémy.

Pri inštalácii systému Domotron v reálnom dome alebo byte je, samozrejme, k dispozícii viac možností. Môžete systém ovládať aj priamo pomocou vypínačov v byte, snímače pohybu zistia, že ste miestnosť už opustili, a riadiaci systém v nej po určitom nastavenom čase vypne všetky svetlá. Vy tak šetríte energiu aj životné prostredie. Keď sa po západe slnka zaznamená pohyb v miestnosti, systém vám automaticky posvieti na cestu a vy tak potme nezakopnete o hračky, ktoré vaše ratolesti nechali rozhádzané po podlahe, či iné prekážky. Môžete si sami nastaviť, aké svetlá má Domotron v týchto situáciách zapnúť. Napríklad v chodbách môžete rozsvietiť všetky svetlá, v obývačke to budú iba tlmené svetlá, ktoré nebudú iných členov rodiny rušiť pri pozeraní filmu.



Zladiť všetky svetlá v miestnosti do dokonalej harmónie dá prácu a nikto dozaista netuží opätovne všetko ručne nastavovať po každom zhasnutí. Systémy inteligentnej domácnosti vám umožnia pre každú miestnosť vytvoriť predvoľbu, ktorú zvolíte jediným dotykom v mobilnej aplikácii alebo dvojklikom na ktoromkoľvek vypínači v miestnosti. Svetlá, ktoré chcete ovládať spoločne, si môžete sami združovať do skupín. Vďaka nim jednoducho stlmíte celú miestnosť alebo napríklad farebne zladíte všetky pásy RGB v obývačke. Skupiny potom môžete priradiť aj k jednotlivým nástenným vypínačom a kedykoľvek tak prispôbiť osvetlenie aktuálnej situácii v miestnosti.

» LUBOSLAV LACKO