

Inteligencia v riadení osvetlenia budov

Vplyv moderných digitálnych technológií zasahuje aj do oblasti riadenia budov. Takéto technológie prinášajú so sebou nesporne mnoho výhod, ktoré ich predurčujú k prudkému vývoju. Na prvý pohľad by sa vám možno zdalo prehnané považovať ovládanie svetiel za inteligentné. Určite vás však zaujme fakt, že takto sa dajú ušetriť nemalé náklady pri investícii a prevádzke budovy a výrazne možno zvýšiť používateľský komfort pri jej používaní. Preto sa systém DALI veľmi úspešne používa aj v inteligentných systémoch riadenia budov.

Nové jedinečné možnosti

DALI (Digital Addressable Lighting Interface – digitálne adresované rozhranie svietidiel) sa stalo svetovým štandardom na digitálne ovládanie osvetlenia. Je to otvorený systém, ktorý ľubovoľne konfigurovateľné osvetlenie urobil realitou. Systém DALI je maximálne jednoduchý na inštaláciu, celkovo flexibilný a cenovo efektívny vzhľadom na iné systémy osvetlenia dostupné na trhu. Riešenie osvetlenia pomocou DALI možno jednoducho integrovať do moderných systémov riadenia budov pomocou rozhraní. Tie vykonávajú „preklad komunikácie“ medzi DALI a riadením budovy. Všetky výhody DALI sa potom môžu využívať aj v riadení budov.

Jednoduchá štruktúra

DALI poskytuje jednoduchšie plánovanie, nižšie náklady a vyššiu flexibilitu pri návrhu osvetlenia. Zariadenia sú inštalované štandardnou elektroinštaláciou s ovládacím káblom na digitálnu komunikáciu. Použitie možno ľubovoľne zapojenie svietidiel – napríklad priame, do hviezdice alebo kombinované – podľa konkrétnej štruktúry budovy. Neexistuje teda skoro žiadne obmedzenie pre svetelnú kabeláž, DALI sa môže použiť pre všetky typy

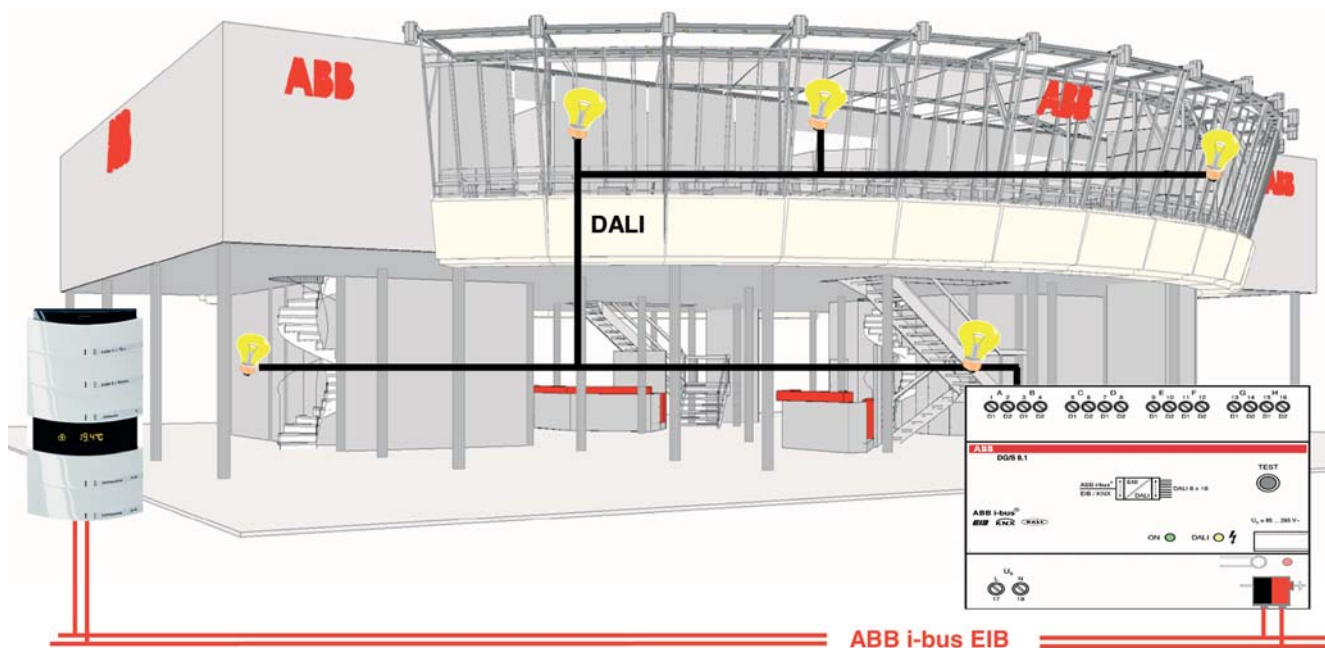
svietidiel (žiarovky, žiarivky, halogénové lampy či LED svetlá). Tento štandard je podporovaný všetkými veľkými výrobcami svetelných predradníkov slúžiacich na zapínanie a stmievanie svietidiel.

Flexibilita ako nikdy predtým

Na integráciu DALI existujú programové vybavenia poskytované všetkými spoločnosťami operujúcimi na poli systémov riadenia budov. Úvodná inštalácia sa vykoná pomocou takéhoto programového vybavenia. Pri zmene nárokov na osvetlenie priestoru sa jednoducho urobia zmeny v programe bez akýchkoľvek zásahov do existujúcej elektroinštalácie. DALI možno ľubovoľne rozširovať a modifikovať. Nové komponenty sa jednoducho pridávajú do existujúceho systému pomocou programu. Všetko, čo je potrebné pre DALI a silové napájanie, je klasický päťžilový kábel.

Jednoduchá inštalácia

Na inštaláciu DALI nie sú potrebné žiadne oddelené dodatočné káble. Ovládanie zabezpečí obyčajný päťžilový kábel, ktorý sa použije na silové napájanie aj na digitálne ovládanie svietidla. Dokonca nie je dôležitá ani polarita zapojenia ovládacích vodičov.

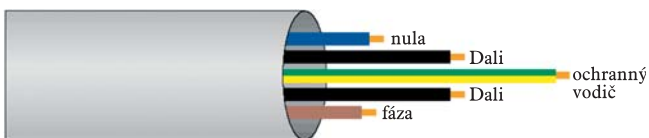


DALI možno ľubovoľne rozširovať a modifikovať. Nové komponenty možno pridávať do existujúceho systému jednoducho – pomocou špeciálneho programu

Veľkou výhodou DALI je aj to, že svietidlá nemusia byť pri inštalácii združené do žiadnych svetelných okruhov, čo znamená výbornú prispôbitnosť pri zmene dispozícií miestností. Všetky zmeny súvisiace s ovládaním osvetlenia a vytváraním svetelných okruhov sa v programe jednoducho realizujú.

Inteligentný strážca

DALI poskytuje hlásenie poruchy svietidla (napríklad vypálenie žiarivky) podľa jednotlivých skupín alebo dokonca individuálne. Takáto precíznosť je dôležitá tam, kde je to nevyhnutné z bezpečnostných či finančných dôvodov. Rýchlo nájsť pokazené svietidlo je životne dôležité napríklad v tuneloch, na letiskách a podobne. Individuálne hlásenie poruchy pomáha napríklad aj pri zakrytých viacnásobných svietidlách. S príslušným vybavením možno takisto zaznamenávať počet hodín svietenia a plánovať efektívnejšiu údržbu svietidiel. Samozrejmosťou je úplné centrálné monitorovanie veľkých priestorov. S DALI možno integrovať systém osvetlenia do celkového režimu riadenia budovy – stav osvetlenia všetkých miestností môže byť jednoducho a spoľahlivo zobrazovaný na PC.



Všetko čo je potrebné pre DALI a silové napájanie je klasický päťžilový kábel

Spojenie s ABB i-bus EIB

Ďalším stupňom technologického pokroku je prepojenie štandardu DALI so systémom ABB i-bus EIB. Používateľ má potom k dispozícii všetky výhody systému DALI v rámci inteligentnej elektroinštalácie budovy. Okrem prehľadnej elektroinštalácie a úspory káblov možno využívať aj zapínanie, stmievanie, nastavenie svetelných scén a riadenie osvetlenia na konštantnú

intenzitu (zvlášť zaujímavé je to napríklad v nemocniciach). Veľkou výhodou je jednoduché preskupovanie svietidiel do svetelných okruhov, napríklad pri zmene dispozície priestoru, bez zmeny elektroinštalácie.

Zhrnutie výhod

- Jednoduchá elektroinštalácia
- Flexibilita pri rozdelení svietidiel bez ohľadu na inštaláciu
- Ukladanie svetelných scén v jednotkách DALI
- Synchronizovaný prechod medzi scénami
- Stmievanie príjemné pre ľudské oko
- Individuálne hlásenie chýb svietidiel a ich predradníkov

Realita

V súčasnosti už úspešne existuje niekoľko aplikácií s prepojením riadenia osvetlenia cez protokol DALI na inteligentný systém riadenia budov EIB. Osvedčila sa flexibilita takehoto riadenia a je tu predpoklad, že všetky výhody týchto systémov podporí aj cenová politika na trhu s inteligentnými elektroinštaláciami pri riadení budov.

ABB

ABB, s. r. o.

Ing. Marián Rybánsky
Magnezitárska 11
043 05 Košice
Tel.: 055/728 24 11
Fax: 055/636 74 16
e-mail: marian.rybansky@sk.abb.com

5

... spojili sa – a bolo svetlo !

DALI

ABB i-bus EIB

svetlo

Prepojením štandardu DALI s inteligentným systémom ABB i-bus EIB získa vaše osvetlenie inteligenciu. Prejavte ju aj vy a využite to!

