

# Kompakt fénycsövek új felhasználási területei



1. ábra

Sokáig tartott, mire a fogyasztók elfogadták az újszerű kialakítású fényforrásokat, a kompakt fénycsöveket. Az állandó fejlesztési folyamat az eleinte szokatlan formájú lámpákból szép és nagy teljesítményű fényforrásokat hozott létre, amelyeknek alkalmazását az energiatudatos felhasználó már gyakorlatilag magától értetődőnek tartja.

A kompakt fénycsövek ma már csaknem minden hagyományos izzólámpát képesek helyettesíteni, egyszerűen becsavarhatók a szokásos E 27/E 14-es foglalatokba és hálózati feszültségen működtethetők. A széleskörű alkalmazhatóság nem elhanyagolható módon hat a felhasználók energiamérlegére.

Az integrált elektronikus előtét villogásmentes gyújtást biztosít, ingadozásokmen-

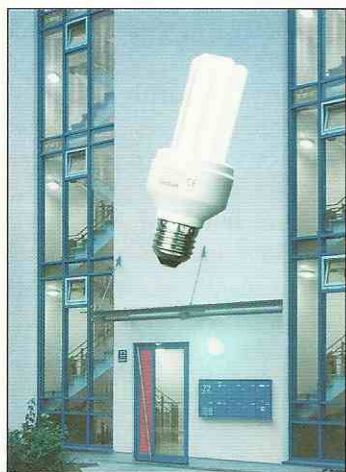
tes fényével nagyfokú világítási komfortot biztosít, és hosszú élettartama során gyakorlatilag korlátlanul kapcsolható.

A kompakt fénycsövek jellemzője a csövekből álló konstrukció. Napjainkban a szemnek tetszetősebb formájú klasszikus izzólámpát formáló kialakítások is léteznek „körte” vagy „gyertya” formájú opalizált külső

burával, amelyek különösen lágy fényt biztosítanak.

Az energiatakarékos lámpák továbbfejlesztése során a fejlesztők nem szorítkoztak csupán az egységek miniaturizálására, formájuk „szépítésére” és gazdagságára. Figyelemre méltó ötletességgel használták ki a mikroelektronika és a chiptechnológia lehetőségeit. Ennek során egyre-másra jöttek létre a külső és beltéri alkalmazások céljára speciális kivitelű fényforrások.

Világújdonságot jelentett, amikor megjelent a Dulux EL Sensor plus kompakt fénycső (1. ábra). Ebben első ízben alkalmazták a működés vezérlésére szabadon programozható mikroprocesszort, ami teljesen önállósítja a fényforrást, és lehetővé teszi, hogy a környezet világításához



2. ábra

illeszkedve működjön külső és belső térben egyaránt. Az elektronika ki- és bekapcsolási döntését a megfelelő időpontban két érzékelő előzetes működése biztosítja. Ezek felfogják a Nap vagy más fényforrások infravörös sugárzását. Az ebből létrejövő mérőjelet az elektronika érzékeli, majd ennek alapján reggel és este a szükségleteknek megfelelően ki-, illetve bekapcsolja a fényforrást. Fontos, hogy az érzékelők szabadon helyezkedjenek el, és ne legyenek leárnyékolva, valamint ne érje őket más fényforrások közvetlen sugárzása.

Az ígényeknek megfelelő világításon felül a fényforrás még a biztonsághoz is hozzájárul: az esti automatikus bekapcsolás ugyanis a lakók jelenlétét jelzi akkor is, ha azok nem tartózkodnak a házban.

A Dulux EL Sensor plus 140 mm-es hossza és 52 mm-es átmérője jóvoltából szinte minden E 27-es menetes foglalattal ellátott lámpatestbe beleillik. Mindössze 15 W teljesítményt vesz fel, s egy 75 W-os izólámpa fényáramát szolgáltatja.

Korlátlan kapcsolhatóság és hosszú élettartam: e kettő összefüggését optimalizálja a Dulux EL Facility (2. ábra). Tetőzetesen lehet ki- és bekapcsolni anél-

kül, hogy ezzel élettartama megrövidülne. Ebben is meghatározó szerepe van egy beépített mikrochipnek, ami tartósan biztosítja a korlátlan kapcsolási gyakoriságot. Powerboost-kapcsolása révén gyors a fényáram-felfutás: a fényáram 90%-át mindössze 100 s alatt éri el. Általában a kompakt fénycsöveknek kb. 120 s-ra van szükségük 80%-os fényáram szint eléréséhez. Különleges tulajdonságai ezt a fényforrást elsősorban kapcsoló-automatikával ellátott alkalmazási területekre teszik alkalmassá, mint például lépcsőház, folyosóvilágítások és mozgásérzékelővel ellátott berendezések. Előnye, hogy egyenfeszültségű táplálásra is alkalmas, és korlátlanul alkalmazható szünetmentes áramforrásokról történő működtetésre. A lámpa kifejlesztése során a szakemberek a Facility-management szempontjait vették figyelembe, ezért a került a megnevezésbe a facility szó. Kissé szabadosan, házon belül „házmesterlámpáknak” is hívják.

Változatlan élettartam mellett korlátlanul kapcsolható a facility lámpához hasonlóan a Dulux EL Vario-típus is (3. ábra). Ez valójában egy dimmelhető kompakt fénycső, ahol a felhasználó két integrált, eltérő fényáramfokozat közül választ. A 23 W-os lámpa fényét egyszerű kikapcsolással és 3 másodpercen belüli újra bekapcsolással hangulatos értékre



3. ábra

lehet csökkenteni. A mindössze kb. 9 W teljesítményfelvétel mellett az eredeti fényáram mintegy 50%-át szolgáltatja a fényforrás.

A fényforrást tetszőlegesen lehet kapcsolni a „ki” időtartamok figyelembevétele nélkül, ezt a változtatási lehetőséget is egy, az elektronikus előtétbe integrált mikrochip biztosítja. Programozott logikája felismeri a mindenkori kapcsolási állapotot és aktiválja az ehhez tartozó fényáramfokozatot. A powerboost-kap-

csolás ez esetben is gyors fényáramfel-  
futást biztosít.

Valamennyi felsorolt fejlesztést az Osram szakemberei végezték annak érdekében, hogy a kompakt fénycsövek még szélesebb körű felhasználását, elterjedését tegyék lehetővé. Az energiatakarékos világítási igények és lehetőségek széles tárháza áll még rendelkezésre, amelyek újabb megoldásokra, ötletességre sarkalják a fejlesztőket.

**Bittera Miklós**