

Oświetlenie LED w domu - poradnik Część 2

W poprzednim artykule wyjaśniliśmy, czym są źródła światła LED i w jakiej postaci są powszechnie dostępne. Teraz szczegółowo omówimy liczne zalety oświetlenia LED.

Długi okres eksploatacji

Lampy LED mają niezwykle długi czas użytkowania w porównaniu do innych typów źródeł światła. Przeciętny okres eksploatacji lampy halogenowej wynosi 3 tys. godzin, podczas gdy lamp LED zawiera się między 50 tys. a 100 tys. godzin. Przy założeniu, że korzysta się z oświetlenia przez 8 godzin dziennie, żywotność lampy halogenowej wyniesie około jednego roku, natomiast dla lampy LED będzie to co najmniej 17 lat. Nie oznacza to jednak, że każda lampa LED będzie funkcjonować tak długo. Diody LED są bowiem zależne od elektronicznego układu zasilania i sterowania, którego jakość wpływa na długość eksploatacji diod.

Tak długi okres użytkowania ma jeszcze jedną zaletę: lampy i oprawy oświetleniowe znacznie rzadziej wymagają wymiany. To istotny atut w przypadku oświetlenia zainstalowanego w trudno dostępnych miejscach, np. wysokich sufitach w holach wejściowych lub na klatkach schodowych.

Trwała konstrukcja i ograniczone wydzielanie ciepła

Diody LED nie są wrażliwe na drgania i zimno. Mogą być umieszczane w hermetycznej, wodoszczelnej obudowie i bez problemów instalowane na zewnątrz.

Ponadto gdy świecą, wydzielają niewiele ciepła, co zwiększa bezpieczeństwo w przypadku ich dotknięcia. A to jest szczególnie ważne, jeśli dojdzie do kontaktu małego dziecka z żarówką. Ograniczona emisja ciepła jest również zaletą oświetlenia stosowanego w budynkach pasywnych.



*Rys.1. W ciągu najbliższych kilku lat oświetlenie LED stanie się standardem domowego oświetlenia.
(Źródło fotografii: Fotolia).*

Przyciemnianie i barwy

Lampy LED posiadają możliwość przyciemniania emitowanego światła, jednak nie każda oprawa oświetleniowa lub lampa LED dostępna w sklepie jest wyposażona w tę opcję. Zależy to głównie od

rodzaju układu sterowania wbudowanego w trzonek lampy lub w oprawę. Zwykle taką informację znajdziemy na opakowaniu lampy LED.

Oprócz diod LED monochromatycznych i białych istnieją także wielobarwne moduły, zawierające we wspólnej obudowie trzy diody LED w kolorach: czerwonym, zielonym i niebieskim. Określane są także jako diody RGB¹. Z tych trzech barw można, za pomocą odpowiedniego sterowania, uzyskać szeroką paletę kolorystyczną oświetlenia, stosownego do każdego nastroju.

Białe diody LED są dostępne w różnych temperaturach barwowych: od chłodnej do ciepłej, odpowiadającej barwie światła żarówki.

Przyjazne środowisku

Diody LED mają niezwykle wysoką efektywność, prawie całą dostarczoną energię przekształcają w światło. W porównaniu z innymi lampami wytwarzają znacznie więcej światła na jednostkę dostarczonej energii (lumen/W). Dzięki temu są bardzo wydajne energetycznie w porównaniu z żarówkami i lampami halogenowymi, co pozwala uzyskać oszczędność do 90% energii zużywanej do celów oświetlenia. Bezpośrednim skutkiem jest niższa emisja CO₂.

Ponadto nie zawierają siarki, luminoforu, oparów rtęci oraz innych szkodliwych substancji stosowanych w produkcji lamp energooszczędnych czy halogenowych.

Rosnąca popularność

W ostatnich latach oświetlenie LED stosowane było głównie w biurach, hotelach i restauracjach. Jego liczne zalety sprawiły jednak, że jest coraz chętniej spotykane w domach i mieszkaniach. Długi okres eksploatacji i znacznie mniejsze zużycie energii sprawiają, że bardzo szybko (od roku do trzech lat od zakupu, w zależności od intensywności użytkowania oświetlenia LED) zwraca się koszt zakupu.

Informacje dodatkowe:

Europejski Instytut Miedzi (EIM) www.institutmiedzi.pl działa w ramach światowej organizacji Copper Alliance, której celem jest tworzenie warunków na rynku dla zwiększenia zastosowań produktów z miedzi i jej stopów w wielu dziedzinach gospodarki takich jak energetyka, telekomunikacja, budownictwo, architektura, ochrona środowiska i medycyna. Realizowane przez EIM projekty są koordynowane i współfinansowane przez International Copper Association (ICA) z siedzibą w Nowym Jorku. Działalność Instytutu oparta jest na przekonaniu, iż miedź posiada wyjątkowe właściwości i parametry techniczne, których wykorzystanie pozwala na tworzenie rozwiązań wpływających na poprawę jakości życia.

Osoby kontaktowe:

Iza Strączek iza.straczek@prtime.pl

Michał Ramczykowski mr@institutmiedzi.pl

¹ Red, Green, Blue – czerwony, zielony niebieski