

LED

В последните години LED осветлението се развива изключително бързо и измести традиционните осветители. Качествените осветители имат много преимущества като икономичност и дълъг живот.



Към настоящия етап при добре конструиран осветител с абсолютно прозрачно полирано стъкло светлинният добив е около 130 Lm/W. Ако стъклото е матирано или бяло осветеността пада от 20 до 50% и става около 100 Lm/W до 60 Lm/W. Всяка преграда пред диодите включително и различните видове оптики, свалят общата осветеност. Това означава че ако се вземе диодна крушка или пура и се постави в друг корпус, общата осветеност пада допълнително от 15 до 50 %. Най-важния показател за едно осветително тяло е осветеността, която се измерва в Lm, а не мощността ,която консумира и се измерва в W.

Това че, едно тяло е по-мощно ,не значи, че свети повече, а само ,че консумира повече ток. Други съществени показатели са индексът на цвето предаване CRI, който е добре да е над 80,при по ниско CRI усещане то е неприятно и цветна температура ,за която препоръчително да е до 4000K над 4000K е вредна за зрението. Надеждността и животът на осветително тяло силно зависят от охлаждането. Ние проектираме LED осветителни тела да работят до 55° околна температура, защото най-често това е температурата ,която достига горната част на помещенията. Всички наши LED осветители са изработени с усилен радиатори-минимум 50cm²/W , което гарантира охлаждане и дълъг живот на телата. Много често осветителните тела се изработват с импулсни захранвания , които за да работят продължително температурата около захранването трябва да е до 50°,което означава че ако е монтирано в осветително тяло температурата около тялото трябва да бъде до 30°-35° в противен случай техния живот бързо намалява.

Добре е да се знае ,че при осветителите с далекоизточен произход много често посочената на етикета осветеност се разминава с реалната като разликата може да бъде до 3-пъти, а радиаторите за охлаждане са от 2 до 5 пъти по-малко от необходимото ,което води до бързо де-структуриране на LED и намаляване на светлинния поток до четири пъти в рамките на една година.

Често срещан подход е да се заменят само крушките или луминесцентните пури. Въпреки че изглежда лесно , това обикновено не е много удачен подход, особено при плътно затворени тела, тъй като не се осъществява добро охлаждане и оттам животът на осветителното тяло рязко намалява. Освен това



допълнителния пластмасов абажур също сваля общата осветеност. Много често осветителното тяло се избира по критерия най-ниска цена за W. Това са тела при който работния режим на компонентите е извън номиналните стойности, което води до рязко съкращаване на живота на телата - 20 до 50 пъти.

В сектора на електро-материалите включващ кабели апаратура /ключове контакти и т.н./ има ясно дефинирани правила и изисквания /работна температура , разсейваща мощност на корпуса, прегряване и други/, които за съжаление липсват при LED осветлението, поради тази причина целият сектор осветление се превърнал в проблем включително голяма част от продуктите на водещи в сектора осветление фирми.

Всички осветители са с алуминиев корпус и интегрирани върху него диоди за по-добро охлаждане и дълготрайност. Захранването е само от пасивни елементи ,което дава ресурс от на 50 000 часа.Осветителите са с дизайн близък до заместваните от тях аналози и са конструирани за лесен монтаж.

Целта ни е да създадем надеждни ,функционални, достъпни и красиви осветителни тела.

Индекс на цвето предаване и цветна температура

Цвето предаването на светлинните източници е показател за тяхната способност да възпроизведат реалистично цветовете на даден обект. Индексът на цвето предаване се означава със CRI.

Цветната температура се индикира в единици, наречени Келвини (K). Ниската цветна температура от 2800-3000K създава топъл и уютен ефект, 4000K е неутрална и най-универсална, докато високата цветна температура над 5000-6500K създава студен светлинен ефект.

Дефиниране на няколко групи, за да може да се направи по-лесно сравнение за качеството на цвето предаването:

Група	CRI	Значимост	Типично приложение
1A	90-100	Точно съвпадение на цветовете	Галерии, медицински прегледи, цветообработка
1B	80-90	Цветовете могат да бъдат точно преценени	Къщи, хотели, офиси, училища
2	70-80	Умерено цвето предаване	Промисленост, офиси, училища

ЦВЕТОПРЕДАВАНЕ

Максималният показател CRI=100 съответства на дневната светлина. Според проучвания осветители с индекс на цвето предаване CRI над 75 позволяват реалистично възприятие на цветовете на обкръжаващата среда, а осветители със CRI под 65 не позволяват. Когато купувате LED продукт, избирайте такъв, за който CRI е по-голямо или равно на 80. Резултати от изследвания показват, че цветна температура в рамките на 2800-4000°K е най-подходяща за градските осветителни системи и бита. Осветители с цветна температура 5000-6000 K са подходящи единствено за осветление на реклами. Ако такива се използват в битови или промишлени помещения, могат да бъдат вредни за зрението. Индексът на цвето предаване и цветната температура са едни от най-важните показатели за осветлението във вашия дом, офис или друго помещение. От него зависи дали осветлението ще дразни очите ви, дали ще бъде добре осветено и дори – как ще се чувствате емоционално.

