

Разлика между професионални и бюджетни LED осветители.

Пишем тази статия за всички онези клиенти, които през годините са ми казвали, че качеството няма значение и единственото което ги интересува е цената.

За всички тях решихме да пуснем на пазара нова серия бюджетни индустриални осветители тип НВ (Hi Bay), за целта по наши изисквания поръчахме осветители, които да са близки по визия и цена до 90% от всичко, което се продава на пазара и все пак да са доста по различни по отношение на компоненти и качество.

Първото ни изискване при създаването на осветителя бе да се използват качествени елементи на познати за клиентите производители. За целта избрахме светодиоди и захранването да са от Филипс (Нидерландия).

Второто ни изискване бе за ефективността на осветителя, за целта използвахме мощни светодиоди, които да дават ефективност на осветителя от 160 Лум/Ват.

Третото ни изискване бе размерите на корпусът да следват мощността на осветителя за да може да се получи нормално охлаждане.

На база на всичко това, решихме да дадем цели 5 години гаранция на тези осветители. В резултат получихме един продукт с много добра ефективност и цена, която определено е сред най-добрите на пазара.

Останалата част от статията е за еволюционно напредналите ни клиенти, които се интересуват и от техническите параметри и са наясно, че евтиното винаги излиза по-скъпо.

Внимателното тестване на новият осветител доведе до следните изводи:

1. Масата на 200 Ватовият осветител е 2,65 кг., от които 0,9 кг. е само масата на захранването, като махнем крепежите, платката със светодиоди и оптиката масата на корпуса остава около килограм и половина. Този килограм и половина алуминий е разпределен в кръгъл корпус с диаметър 360 мм. и площ от около 1000 см²
 - Само за сравнение най-малкият произвеждан от нас осветител тип Hi Bay (Hydra Small 200W) е квадрат с страна 380 мм., маса 7 килограма (от които корпусът е 5 килограма) и площ на разсейване на топлината 1444 см²;
2. Съответно при включване на осветителя HB200W в помещение с температура на околната среда 25 градуса получаваме следните резултати:
 - След 5 минути работа на осветителя същият отчита 202 Вата консумация и температура в три точки (в края, средата и центъра на осветителя) съответно: 17 градуса, 22 градуса и 24 градуса;
 - След 60 минути работа отчита 194,8 Вата консумация и температура в три точки съответно: 53 градуса, 61 градуса и 65 градуса;
 - След 120 минути работа отчита 194,6 Вата консумация и температура в три точки съответно: 54 градуса, 64 градуса и 66 градуса;
 - След 180 минути работа отчита 194,4 Вата консумация и температура в три точки съответно: 55 градуса, 66 градуса и 68 градуса;
 - След 240 минути работа отчита 194,2 Вата консумация и температура в три точки съответно:

57 градуса, 68 градуса и 69 градуса;

- Дори след 4 часа работа осветителят не можа да достигне равновесната си точка на охлаждане и да спре повишаването на температурата си, освен това тези температури са на повърхността на осветителя в действителност температурата на светодиодната платка и вътре в захранването е поне с 10 до 15 градуса по-висока. Но какво означават в действителност тези данни? Нещо много елементарно и логично, колкото е по-висока температурата на работа на осветителя толкова повече намалява неговата ефективност и живот. Така например захранването на Филипс по данни на производителя при 70 градуса температура на захранването може да живее 100 хил. часа, но при 80 градуса животът му спада на 50 хил. часа. По същият начин е и с живота на светодиодите, като към това се добавя, и че с покачване на температурата не само, че спада мощността на лампата (в случая за 3 часа с 4%) но и спада светлинният добив на светодиодите, които стават доста по-неефективни.

И забележете, това са данни при едва 25 градуса на околната среда, а в голямата си част производствата в подпокривните си пространства достигат през лятото 60 дори до 70 градуса.

Ето защо тези осветители са нисък клас и са предназначени за **климатизирани помещения без промяна в напрежението.**

Освен това:

3. Защита от пренапрежения.
Захранването на Филипс има само 4 kV защита от пренапрежение. Професионалните захранвания, които ние използваме в сериите Хидра са с 10 kV защита.
4. Пулсациите от захранването нисък клас в случая са около 15%, докато в захранванията на осветителите Хидра са едва 7%
5. Степен на защита от влага и прах IP65, в използваните в Хидра е IP 66, IP67
6. Липса на каквато и да е система за управление в HB200W за разлика от осветителите Хидра.
7. Броят на използваните светодиоди в 200 Ватовият осветител HB200 са 300 броя, докато в Hydra Small са 608 броя, тоест над два пъти повече, което позволява през тях да се пуска минимален ток, които не позволява тяхното загряване и последващ спад на ефективността при работа.
8. Тоест в осветителите Hydra Small са използвани 3,3 пъти повече алуминий, разпределен на 1,4 пъти по-голяма площ, използвано е много по-ефективно и високо защитено захранване, както и 2 пъти повече високоефективни светодиоди, през които минава минимално напрежение за максимизиране на техният живот.

Споделяме цялата тази информация за да разберете защо осветителят HB200W, струва с 70% по-евтино от осветителя Hydra 200W, при условие че и двата осветителя имат една и съща гаранция.

Просто HB осветителите могат и да доживеят 5 години, след което ще трябва да бъдат заменени с нови при това разходите за демонтаж на старите и монтаж на новите, както и прекъсването на производственият цикъл ще е за сметка на собственика.

За разлика от тях осветителите Hydra 200W чиято температура на корпуса след 4 часа не надхвърля 40 градуса ще ви служат вярно поне 100 000 часа (или 11,4 години при постоянна работа от 24 часа), след което ще ви остане и 5 килограмова



ИНДЪСТРИАЛ ЛАЙТИНГ ООД

ул. „Кремиковско шосе “, № 15, 1839 София, България

телефон: +359 2 945 4212, факс: +359 2 945 4145,

отливка от чист алуминий, която по това време би трябвало да струва колкото първоначалната ви инвестиция в осветителя.