



Nowoczesne lampy LED - jaką gwarancję zapewniają producenci?

data aktualizacji: 2024.01.31



Lampy LED, a dokładniej diody elektroluminescencyjne, są źródłami światła wykorzystującymi zjawisko elektroluminescencji. Ich budowa składa się z półprzewodnikowych diod elektroluminescencyjnych, które emitują światło widoczne dla naszych oczu, gdzie ich barwa i kolor zależy od użytych materiałów. Działanie diody polega na przepuszczeniu prądu elektrycznego przez półprzewodnikowy materiał, co powoduje wyzwolenie fotonów, czyli światła.

Lampy LED charakteryzują się wysoką wydajnością energetyczną, długą żywotnością, szybkim czasem reakcji oraz możliwością regulacji jasności i barwy światła. Są powszechnie stosowane w oświetleniu domowym po oświetlenie uliczne i przemysłowe, zastępując tradycyjne źródła światła ze względu na swoje liczne zalety.

Jak przeprowadza się testy oświetlenia LED? Jakim badaniom poddawane są lampy?

Testy oświetlenia LED przeprowadza się w celu oceny różnych parametrów i charakterystyk lamp LED. Najczęściej są to:

- Pomiary jasności i barwy - testy obejmują pomiary jasności światła emitowanego przez lampę w różnych warunkach pracy oraz ocenę temperatury barwowej, czyli barwy emitowanego

światła, która jest wyrażana w kelwinach.

- Badania wydajności energetycznej - ocena pod kątem zużycia energii elektrycznej i wydajności. Testy te obejmują pomiary zużycia energii w różnych warunkach pracy oraz obliczenie współczynnika efektywności świetlnej (Lumen/Watt), który określa ilość światła wyemitowanego przez lampę na jednostkę zużytej energii.
- Ocena równomierności oświetlenia - testuje się równomierność oświetlenia w różnych obszarach objętych światłem, aby określić, czy emisja światła jest równomierna na całej powierzchni.
- Badania czasu życia - wykonuje się testy, aby określić długość życia lampy LED poprzez symulowanie różnych warunków pracy i monitorowanie spadku jasności w czasie.
- Ocena stabilności barwowej - testuje się stabilność barwową lampy LED poprzez monitorowanie zmiany temperatury barwowej w trakcie pracy, szczególnie przy różnych poziomach natężenia światła.
- Badania odporności na warunki zewnętrzne - testuje się lampy LED pod kątem odporności na wilgoć, wibracje, temperaturę i inne warunki zewnętrzne, które mogą wpływać na ich wydajność i trwałość.

Przeprowadzenie tych testów pozwala na ocenę tego, czy spełniają one określone wymagania i standardy jakościowe określone przez Unię Europejską.

Testy na żywotność oświetlenia LED

Testy na żywotność ledów mają na celu ocenę działania i trwałości tych lamp w warunkach rzeczywistego użytkowania. Przeprowadza się je poprzez symulowanie różnych warunków pracy, włączania i wyłączania oraz monitorowania czasu, w którym lampa zachowuje swoje właściwości.

Obejmują ekspozycję diod LED na ciągłą pracę przez określony okres czasu, np. 1000, 5000 lub 10000 godzin. Podczas tego okresu monitoruje się jasność i wydajność lampy oraz ewentualne zmiany w jej działaniu.

Lampy LED są testowane pod kątem wpływu częstego włączania i wyłączania na ich żywotność. Symuluje się różne scenariusze, które uwzględniają częste cykle włączania i wyłączania, aby ocenić, jak szybko to wpływa na trwałość lampy. Mowa tutaj o nawet 10 000 włączeń i wyłączeń danej lampy. Mogą mieć różną żywotność w zależności od modelu i producenta. Przykładowo, lampy do użytku domowego mogą mieć **średnią żywotność wynoszącą około 15 000 do 25 000 godzin**, podczas gdy lampy LED przemysłowe lub komercyjne mogą osiągać **nawet do 50 000 lub więcej godzin**. Wszystko zależy od jakości produktu, a te powinny zapewniać sklepy oświetleniowe <https://ardant.pl> - Ardant oferuje gwarancję nawet 5-letnią. Odpowiednio wyselekcjonowane produkty oraz producenci, minimalizują ryzyko uszkodzenia lampy, dzięki czemu będzie spełniać swoje zadanie nawet kilkanaście lat od zakupu.

Czy i kiedy lampa LED może się zepsuć?

Każde urządzenie, w tym lampa LED może ulec uszkodzeniu z różnych powodów. Wszystko może się przydarzyć pod wpływem różnych czynników i po różnym czasie. Co psuje się najczęściej?

- Diody LED same w sobie mogą ulec uszkodzeniu, co może prowadzić do zmniejszenia jasności lub całkowitego braku świecenia lampy. Uszkodzenia diod LED mogą być spowodowane przepięciami, nadmiernym nagrzewaniem się lub wadami fabrycznymi.
- Uszkodzenie zasilania lub sterowania lampy LED może prowadzić do niestabilności pracy, migotania światła lub nawet całkowitego braku zasilania. Przyczyną mogą być wadliwe zasilacze, przewody czy elementy sterujące.

- Lampy LED generują ciepło, które musi być skutecznie odprowadzone, aby zapobiec przegrzewaniu się diod. Problemy z chłodzeniem, takie jak uszkodzone radiator lub wentylator chłodzący, mogą prowadzić do przegrzania się lampy i jej uszkodzenia.
- Silne uderzenia, wibracje lub uszkodzenia mechaniczne mogą spowodować uszkodzenie lampy, szczególnie w przypadku lamp montowanych na zewnątrz lub w miejscach podatnych na działanie czynników atmosferycznych.
- W przypadku tańszych lamp może wystąpić degradacja materiałów, takich jak obudowa lub elementy optyczne, co może prowadzić do zmniejszenia jasności lub jakości emitowanego światła.

Objawy zepsucia mogą obejmować zmniejszenie jasności, migotanie światła, niestabilność pracy, przegrzewanie się, a nawet całkowity brak zasilania. W przypadku wystąpienia takich problemów zaleca się zdiagnozowanie przyczyny i ewentualną naprawę lub wymianę uszkodzonych części. Niekiedy wymianę urządzenia na nowe. Pytanie co z gwarancją.

Ile wynosi gwarancja na lampy LED i na jakie podzespoły?

Gwarancja na lampy LED może różnić się w zależności od producenta, modelu lampy i przepisów prawa lokalnego. Typy czas gwarancji na lampy LED wynosi od 1 do 5 lat. Niektórzy producenci oferują krótsze gwarancje na tańsze modele lamp, podczas gdy droższe i bardziej zaawansowane mogą być objęte wydłużonym okresem.

Gwarancja zazwyczaj obejmuje wady fabryczne i uszkodzenia wynikające z normalnego użytkowania. Dotyczy to głównie wad materiałowych i produkcyjnych, które mogą prowadzić do uszkodzeń diod LED, zasilania, sterowania czy obudowy. Niektóre warunki gwarancji mogą zawierać wyłączenia dotyczące określonych uszkodzeń spowodowanych przez użytkownika, takich jak uszkodzenia mechaniczne, nieprawidłowe użytkowanie lub zmiany wprowadzone w lampie bez zgody producenta. Gwarancja obejmuje wszystkie podzespoły lampy, takie jak diody LED, zasilacze, układy sterowania i obudowa. Jednak niektórzy producenci mogą oferować oddzielne okresy gwarancji na poszczególne komponenty - inny czas na diody LED, a inny czas na oprawę czy zasilacz wbudowany w lampę. Przed zakupem lampy LED zaleca się zapoznanie z warunkami w celu określenia, co dokładnie jest objęte gwarancją i jakie są procedury reklamacji w przypadku wystąpienia problemów.

Rękojmia a zepsuta lampa LED - kiedy można skorzystać?

W przypadku zepsutej lampy LED, można skorzystać z przysługującej prawem rękojmi, jeśli nie spełnia ona oczekiwań konsumenta lub jest wadliwa. Oto kilka sytuacji, w których można skorzystać z rękojmi:

- Uszkodzenia fabryczne. Jeśli lampa jest wadliwa z powodu błędów w produkcji, które uniemożliwiają jej prawidłowe działanie lub skracają jej żywotność, można żądać naprawy, wymiany lub zwrotu pieniędzy z tytułu rękojmi.
- Niezgodność z opisem. Jeśli lampa LED nie spełnia specyfikacji podanych przez producenta lub sprzedawcę, na przykład jeśli nie emituje oczekiwanego światła, ma inną barwę, niż podano w opisie, lub nie działa zgodnie z deklarowanymi parametrami, można skorzystać z rękojmi.
- Krótki okres użytkowania. Jeśli lampa ulega uszkodzeniu w krótkim czasie od zakupu, co nie wynika z normalnego zużycia, można domagać się naprawy, wymiany lub zwrotu pieniędzy na podstawie rękojmi.

W przypadku skorzystania z rękojmi, konsument może żądać od sprzedawcy naprawy wadliwej lampy, wymiany na nową lub zwrotu pieniędzy. Warto pamiętać, że prawa rękojmi obowiązują przez określony okres czasu, który może się różnić w zależności od prawa lokalnego. Konieczne jest

również udokumentowanie zakupu, na podstawie którego można skorzystać z rękojmi.

Artykuł sponsorowany.

Źródło: <https://www.infoilawa.pl/aktualnosci/item/73434-nowoczesne-lampy-led-jaka-gwarancje-zapewniaja-producenci>