

LED LAMBALAR HAKKINDA YANLIŞ BİLİNER DOĞRULAR

Yüksek watt değerine sahip LED lambalar daha fazla ışık verir.

Hayır, birçok kişi lambanın üzerinde yazan yüksek watt değerinin daha parlak ışık vereceğini düşünür, ancak bu durum her zaman doğru değildir. Örneğin 60 watt'lık bir enkandesan lamba, 20 watt'lık bir enkandesan lambaya göre daha parlaktır; ancak 15 watt'lık LED lambadan daha az parlaklığa sahiptir. Enkandesan ve halojen lambaların ışık vermesi için lambaların içinde yer alan filaman telin ısınmasını gerekir. Bu tip lambalarda ışık parlaklığını arttırmak için, telin daha fazla ısınarak daha parlak ışık vermesi garantilenir. Bu nedenle çekilen watt gücü ne kadar yüksek ise o kadar parlak bir ışık elde edilir. Ancak LED lambaların teknolojisi çok farklıdır; ışığın üretimi telin ısınma prensibine dayanmaz; yarı iletken diyot teknolojisi sayesinde ışık verirler. Bu nedenle LED lamba seçimi yapılırken enerji tüketim değeri olan watt değerine değil, ışık akısı değeri olan lümen değerine bakılmalıdır. Seçilen lambanın lümen değeri ne kadar yüksekse, LED lamba daha fazla ışık verir.

İçinde daha çok LED çipi bulunan lambalar daha çok ışık verir.

Hayır, LED lamba içinde bulunan LED çip adedi, lambanın yayacağı ışık miktarını hiç bir zaman göstermez. Çok farklı kalitede ve boyutlarda LED çipi bulunmaktadır ve üreticiler kendi ürünlerini farklılaştırmak adına farklı boyutlardaki LED çiplerini farklı adetlerde dizerek üretim yaparlar. Işık miktarı ise lümen değerine bağlıdır.

LED lambalar çok uzun ömürlüdür, neredeyse sonsuza kadar yanar.

Hayır, LED lambaların kullanım ömürlerinin diğer lamba teknolojileri ile karşılaştırıldığında çok uzun olduğu bir gerçektir. Ancak diğerleri gibi zamanla daha az ve soluk ışık verir, çünkü verimli ışık miktarının azalması- lümen düşümü gerçekleşir ve ilk parlaklığı yok olabilir. Lümen düşümünü hızlandıran çeşitli faktörler olarak sürücü akımı ve soğutucu olsa dahi LED lamba içinde oluşan ısı miktarı örnek gösterilebilir. Lümen kararlılığı bir LED lambanın ilk kullanıldığı zaman verdiği ışık akısının yüzdesel bir değeridir. Genellikle %70'in altına düştüğünde LED lambanın ömrünün sonuna gelinmiştir. (L70 kuralı) Öte yandan işletme, bakım ve lamba değiştirme maliyetleri toplamında bakıldığında LED lambalar çok uzun ömürlüdür; kullanım ömrü 15000 saat / 15 yıl* gibi uzun sürelerden başlar. Günde 3 saat ortalama kullanım ömrü olduğu varsayıldığında, 1 adet LED lamba, 2 adet tasarruflu, 4 adet halojen ve 10 adet şeffaf enkandesan lambaya eşit kullanım ömrüne sahiptir.

LED lambalar hiç ısınmaz.

Hayır, LED lambalar ışık üretimi sırasında ortaya ısı yayarlar, ancak dışarıya ısı vermezler. LED lambanın ışık üretimi sırasında oluşan ısı, lambanın içinde bulunan soğutucu sayesinde kolayca soğutulur. Örneğin, uzun süre yanmakta olan bir LED lambaya çıplak elle dokunduğunuzda elinizin yanmadığını, lambanın sıcak olmadığını fark ederseniz.

LED lambalar ortam şartlarından çabuk etkilenir.

Hayır, sanılanın aksine LED lambalar zorlu ortam şartlarından etkilenmezler. Çok sıcak veya çok soğuk ortamlarda ışık kalitesinden ödün vermeksizin rahatça kullanılabilirler. Soğuk hava deposu ve otoparklar LED tüplerin daha iyi performansta çalıştığı mekânlar arasında gelir.

LED lambalar tarafından yayılan ışık kalitesizdir.

Hayır, kalitesiz ışık genellikle renklerin bozulduğu ve gölge oluşturan ışık anlamına gelir. LED lambalar belirli standartlara bağlı olarak üretilmek zorundadır. CRI kısaltmasıyla bilinen renksel geri verimi indeksi yapay ışık kaynaklarının üretimi açısından önemli bir faktördür. CRI değeri, 100 rakamına ne

kadar yakınsa, lambalar ilgili rengi o kadar doğru renginde yansıtırlar. Ofis ve günlük hayatımız için genellikle CRI 80 ve üzeri olan lambaların kullanımı uygundur. CRI değeri 70 ise, birçok renk olduğundan daha soluk ve cansız olarak gözükür. Canlı ve doğru renklerin elde edilmesi için CRI 80 ve üzerinde olan lambalar kullanılmalıdır. Philips LED lambaların CRI renksel geri verim indeksi minimum 80'dir. 4W&5.4W ve 2700K-3000K-4000K renk sıcaklıklarına sahip Philips Master LEDspot lambaları ise CRI 90 renksel geri verim indeksine sahiptir.

LED lambalar dim edilmez.

Hayır, kutularının üzerinde dim edilebilir (dimmable) ibaresi bulunan LED lambaların parlaklığı ile oynanabilir. Günümüzde pek çok dimmer anahtar ile uyumlu olan LED lambalar bulunmaktadır. Philips'in olarak benzersiz dim deneyimi sunan DimTone özelliği ile sadece ışığın parlaklığını değil, aynı zamanda ışık rengini de ayarlamak mümkündür. 2700K sarı renk sıcaklığı 2200 K "gün batımı" renk sıcaklığına kadar kısılarak sıcak ambiyans ortamları yaratılabilir.

LED lambalar çevreye zararlıdır.

Hayır, LED lambaların iç yapılarına bakıldığında, çevre dostu yarı iletken diyot teknolojisi ile donatıldıkları görünmektedir. Bu lambalar 2002/95/EC Avrupa direktiflerine ve RoHS standartlarına uygun olarak üretilirler, çevreye zararları bulunmaz.

LED lambalar sağlığa zararlıdır: Kansorejen etkisi var, radyasyon yayar.

Hayır, LED lambalar IR (kızılötesi) veya UV (morötesi) gibi zararlı ışınlar yaymaz. Tipik bir LED spektrumu ekteki gibidir. Bir LED lamba sadece gözle görünür ışın yayar bu nedenle göze de zararlı değildir.

LED lambalar çok pahalıdır.

Hayır, yatırımın geri dönüşü hesaplandığında LED lambalar, diğer teknolojilerindeki lambalara göre daha iyi bir yatırım aracıdır. İlk yatırım maliyeti daha yüksek olsa dahi, uzun vadede toplam sahip olma maliyeti açısından bakıldığında LED lamba satın almak, tasarruf ettirecek ve elektrik faturasını hızlıca düşürecektir.

LED lambalar halojen ve enkandesan lambalar ile karşılaştırıldığında daha düşük enerji tüketimine (%90 daha az enerji tüketirler) ve çok uzun kullanım ömrüne (50.000 saat gibi) sahiptir. Bu sayede elektrik faturasında ciddi miktarda tasarruf yapmanıza yardımcı olarak operasyonel maliyetleri düşürürler. Çok uzun ömürlü oldukları için lamba değişikliği yapılmasına daha az ihtiyaç duyarlar. Örneğin; 1 sene içinde 4 adet halojen lamba değişimi yaparken, 1 adet LED lambayı değiştirmeksizin ışık almaya devam edebilirsiniz. LED lambaların operasyonel maliyetleri ve değişim maliyeti çok düşük olacağından, başlangıçtaki yatırım maliyeti yüksek dahi olsa, toplam sahip olma maliyeti uzun vadede çok daha avantajlı olacak. Ayrıca, LED teknolojileri geliştikçe ve bu teknolojiye olan talep arttıkça LED lambaların maliyetleri de giderek optimum hale gelecektir. Cevap: Hayır, birçok kişi lambanın üzerinde yazan yüksek watt değerinin daha parlak ışık vereceğini düşünür, ancak bu durum her zaman doğru değildir. Örneğin 60 watt'lık bir enkandesan lamba, 20 watt'lık bir enkandesan lambaya göre daha parlaktır; ancak 15 watt'lık LED lambadan daha az parlaklığa sahiptir. Enkandesan ve halojen lambaların ışık vermesi için lambaların içinde yer alan filaman telin ısınmasını gerekir. Bu tip lambalarda ışık parlaklığını arttırmak için, telin daha fazla ısınarak daha parlak ışık vermesi garantilenir. Bu nedenle çekilen watt gücü ne kadar yüksek ise o kadar parlak bir ışık elde edilir. Ancak LED lambaların teknolojisi çok farklıdır; ışığın üretimi telin ısınma prensibine dayanmaz; yarı iletken diyot teknolojisi sayesinde ışık verirler. Bu nedenle LED lamba seçimi yapılırken enerji tüketim değeri olan watt değerine değil, ışık akısı değeri olan lümen değerine bakılmalıdır. Seçilen lambanın lümen değeri ne kadar yüksekse, LED lamba daha fazla ışık verir.