

Công Ty TNHH Sản Xuất Thiết Bị Điện Ban Mai



Công suất của đèn led

WELLCOME TO BAN MAI



Nội dung

1. Khái niệm
2. Đặc điểm và ứng dụng
3. Ý nghĩa

1. Khái niệm

a) Công suất là gì?

Công suất đèn LED (Watt) là một đại lượng dùng để biểu thị tốc độ tiêu thụ điện năng (điện năng tiêu thụ) của đèn LED trong vòng 1 giờ

B) Công suất tiêu thụ điện là gì?

❖ Watt

- Watt được biết đến là công suất của một bóng đèn LED. Watt còn được gọi là Oát, ký hiệu là W.
- Khi cần tính điện năng tiêu thụ của một thiết bị chiếu sáng. Người dùng cần dựa vào thông số W trên đèn.

❖ Kilowatt

- Kilowatt cũng là một đơn vị đo của công suất ở mức cao hơn. Đơn vị Kilowatt được ký hiệu là KW.
- Hệ số quy đổi: $1KW = 1000W$.
- Khi đổi W sang hệ số KW, chỉ cần lấy công suất (số W) : 1000.
- Ví dụ: 1 đèn LED có công suất là $120W = 0.12KW$.

2. Đặc điểm và ứng dụng

Mức tiêu thụ điện của thiết bị trong vòng 1 giờ: trên các thiết bị điện đều có ghi mức công suất tiêu thụ điện.

- ❖ **Công thức tính số giờ sử dụng đèn LED chiếu sáng trong vòng một tháng:**
 - Tổng số giờ chiếu sáng trong một tháng = Số giờ chiếu sáng/ngày x số ngày trong tháng.

Công thức tính số điện năng tiêu thụ: $A = P * t$

Trong đó:

A là điện năng tiêu thụ (kWh)

P là công suất bóng đèn (W)

t là thời gian tiêu thụ (h)

Ví dụ minh họa 1

Giả sử mỗi ngày gia đình bạn sử dụng bóng đèn LED âm trần với công suất là 9W để chiếu sáng liên tục trong 8 giờ.

- $P: 9W = 0,009 \text{ kW}$
- $t: \text{một tháng gia đình bạn sẽ dùng } 8 * 30 = 240 \text{ h}$
- $A = 0,009 * 240 = 2,16 \text{ kWh}$



Trong một tháng, lượng điện năng tiêu thụ là 2,16 kWh.

❖ Với giá điện bậc 1 hiện nay là: 1.728 đồng/kWh



Mỗi bóng đèn LED âm trần 9W được sử dụng, hàng tháng gia đình bạn chỉ phải chi trả:
 $1.728 * 2,16 = 3.735 \text{ đồng.}$

❖ Hộ gia đình sử dụng nhiều điện, áp dụng giá điện bậc cao nhất là bậc 4: 2.612 đồng/ kWh



Chi phí hơn 1 chút là: $2.612 * 2,16 = 5.641 \text{ đồng.}$

Ví dụ minh họa 2

Giả sử mỗi ngày chiếu một chiếc đèn pha công suất 500w trong vòng 8 tiếng

Công thức tính số điện năng tiêu thụ: $A = P * t$

- P: 500w= 0.5 kW
- t: một tháng gia đình bạn sẽ dùng $8 * 30 = 240$ h
- $A = 0.5 * 240 = 120$ kWh



Trong một tháng, lượng điện năng tiêu thụ là 120 kWh.

❖ Với giá điện bậc 3 hiện nay là: 2.074 đồng/kWh

Mỗi bóng đèn LED âm trần 9W được sử dụng, hàng tháng gia đình bạn chỉ phải chi trả:
 $2.074 * 120 = 248.880$ đồng.

Bảng giá điện hiện nay

Giá bán lẻ điện sinh hoạt

Giá bán điện (đồng/kWh)

Bậc 1: Cho kWh từ 0 - 50

1.728

Bậc 2: Cho kWh từ 51 - 100

1.786

Bậc 3: Cho kWh từ 101 - 200

2.074

Bậc 4: Cho kWh từ 201 - 300

2.612

3. Ý Nghĩa

- ❖ Công suất bóng đèn LED là thông số quan trọng giúp người dùng lựa chọn được mẫu đèn phù hợp để **tiết kiệm điện năng** mà vẫn **đảm bảo khả năng chiếu sáng tốt**.
- ❖ Để lựa chọn được bóng đèn có công suất phù hợp, bạn cần căn cứ vào nhiều tiêu chí như loại đèn, nhu cầu, mục đích, không gian sử dụng và diện tích lắp đặt,...

So sánh đèn led và đèn huỳnh quang

Công suất đèn LED nhỏ từ 3W - 50W, còn đèn huỳnh quang từ 15W - 50W, và độ sáng đèn LED cao gấp 2 lần đèn huỳnh quang, chính vì thế nên được nhiều gia đình chọn lựa

Tiêu chí	Đèn led	Đèn huỳnh quang	Đèn sợi đốt
Hiệu suất chiếu sáng	Từ 70lm/w trở lên	Từ 50lm/w – 70lm/w	11lm/w
Công suất của đèn led	Công suất từ 3-50w	Từ 15w-50w	Từ 40-75w
Độ sáng của đèn	<ul style="list-style-type: none">• Cao gấp 2 lần đèn huỳnh quang• Cao gấp 5 lần đèn sợi đốt	Thấp hơn	Thấp

1 Lý do gì sd đèn led mà k dùng đèn huỳnh quang, ưu điểm, nhược điểm

Tiêu chí	Đèn led	Đèn huỳnh quang
Bảo hành	24 tháng	12 tháng
Độ sáng	Cao gấp 2	Thấp
Tuổi thọ	30.000h	6.000h
Tiêu thụ điện cùng loại công suất	Tiết kiệm gấp 2 lần	Cao
Bảo vệ sức khỏe	Rác thải bình thường, an toàn	Bột huỳnh quang độc hại, rác thải nguy hại khó xử lý
Giá cùng loại công suất và kích thước	Đắt hơn	Rẻ hơn

Cảm ơn mọi người đã lắng nghe bài thuyết trình