

Cuando tocamos una lámpara LED no nos quemamos los dedos, sin embargo los leds sí que emiten calor, aunque este se proyecta en dirección contraria a la luz. Por lo que el calor se vierte en la parte trasera del chip led y para que esta parte no se recaliente, es necesario que se disipe bien, por lo que:

*** Las Bombillas Led NO deben instalarse en sitios donde no dispongan de ventilación***

Así debemos distinguir entre los led COB (chip en la placa), están multitud de leds en un mismo encapsulado, por lo que disipa mejor el calor. Este tipo es el más adecuado para estar encendido constantemente, por lo que se instala en lugares de trabajo. Proporcionan casi el doble de rendimiento lumínico que proporcionan los leds SMD. Emite una luz multidireccional y no causan deslumbramiento. Soporta bien las fluctuaciones de la corriente eléctrica.

Y luego están los led SMD (dispositivo de montaje superficial), se instalan más en lugares de paso donde la iluminación no va a estar constantemente encendida o para cuando se necesite una luz más tenue, puesto que el chip led puede alcanzar altas temperaturas. Emiten un haz lumínico de calidad, pero prácticamente la mitad que los led COB. No pueden estar continuamente encendidos, puesto que en las juntas del led con la base del chip se producen altas temperaturas que podrían dañar el dispositivo. Son muy resistentes a los golpes, puesto que no tienen filamento. Emite luz unidireccional exclusivamente, por lo que es muy adecuada para las viviendas.

A.- ANTES DE LA INSTALACIÓN, LEA LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

1.- Apague el interruptor general antes y durante las tareas de instalación, mantenimiento y reparación.

2.- En caso de que surgiera algún problema, por favor apague el interruptor, desconéjelo y póngase en contacto con el vendedor.

¡ATENCIÓN! No mire directamente al haz de luz.

Son muy diversos los **casquillos** utilizados en las bombillas. Los más usuales son los casquillos de rosca en sus diversas medidas. Se designan con una letra que indica el tipo de rosca y un número que corresponde al diámetro en milímetros. Los más utilizados son:

Tipos y diámetros de portalámparas

E: Rosca tipo Edison, con diámetros 14 mm (tipo vela) y 27 mm (estándar).

G: Contacto por clemas de presión simples, con diámetros 4,9 y 24 mm.

GX: Contacto por clemas de presión reforzadas, con diámetros 5,3 mm.

GU: Contacto por clemas para bombillas con protección de emisión calorífica trasera, con diámetro 10 mm.

R: Casquillos para lámparas rectilíneas con terminales simples, con diámetro 7 mm.

Número de contactos

S: Contacto sencillo; **D:** Contacto doble; **Q:** Contacto cuádruple

Vamos a ver las características de cada una:

> Bombillas MR16 (GU5.3)



Dicroicas. Estas bombillas sólo funcionan con transformadores de 12v en continua.

Las MR16 tienen una conexión en forma de dos "pinchos" o pines con una distancia de 5 milímetros entre ellos.

Reemplaza a halógenos tradicionales tipo bi-pin ahorrando hasta un 90% de consumo energético. Foco de pequeño tamaño (igual que las halógenas). Suponen una alternativa ecológica de gran calidad con amplias posibilidades de decoración y ahorro energético.

> Bombillas GU10



Dicroicas. Funcionan a 230 v, es decir, directamente de la red eléctrica, al contrario que las MR16, las GU10 funcionan sin transformador. Con este tipo de luminarias no tenemos que sustituir ningún transformador ni asegurarnos de que los componentes que tenemos vayan bien, simplemente sustituir la antigua por la nueva bombilla de LED.

Buena alternativa para el reemplazo de halógenos en iluminación de vitrinas y escaparates. Ahorro de hasta el 90% en su consumo energético.

> Bombillas E14



Casquillo de rosca pequeña, conocida como bombilla de vela. Funcionan a 230 v.

Son perfectas para sustituir a las bombillas incandescentes o de bajo consumo en todo tipo de lugares. Buena alternativa para iluminación en casas, oficinas, centros comerciales, garajes,...

Disponibles en diferentes temperaturas de color blanco cálido, blanco neutro o blanco frío para que se adapten a todas las situaciones.

> Bombillas E27



Es el casquillo de rosca más extendido. Funcionan a 230 v.

Alta potencia lumínica, ahorro de hasta el 90% en su consumo energético. Suponen una alternativa con amplias posibilidades de decoración y ahorro energético.

> Bombillas G4

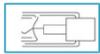


Pequeñas y de dos pines. Alimentación AC/DC 12 v. Sencillas de instalar.

Éstas sustituyen a las bombillas G4 halógenas convencionales. Ahorran el 90% de energía respecto a las convencionales.

Por su pequeño tamaño estas bombillas se usan para iluminar pequeños espacios como vitrinas o para usarlas en flexos y lámparas.

> **Bombillas R7S**



Bombillas LED con conectores R7S usada para sustituir a los halógenos lineales, tienen un gran ángulo de proyección y gran potencia lumínica. Alimentación AC85-265 v/DC. Se consiguen ahorros de hasta el 90%. Resistente a golpes y vibraciones. Usada para sustituir a los halógenos lineales en todo tipo de apliques y luminarias que dispongan de conectores R7S.

> **AR 111**



Estos LED AR son ideales para ser reemplazados por focos halógenos. Son los más adecuados para obtener una iluminación de acentuación y se adaptan notablemente a todo tipo de proyectos de iluminación de ambientes interiores tipo recepciones, restaurantes, galerías, escaparates y entornos comerciales.

El objetivo principal de los LED AR, es destacar algún producto por encima de los demás, ofreciendo una iluminación de una forma específica dependiendo del producto: alimentación, electrónica... etc. Con el fin de hacerlo más atractivo a los ojos del público.

> **LED PAR. E27**



Las bombillas LED PAR ofrecen una muy buena atmósfera de iluminación, siendo la opción perfecta para sustituir las bombillas tradicionales incandescentes (por su casquillo E27). Son adecuadas para obtener una iluminación de acentuación. También las bombillas led par son ideales para reemplazar focos halógenos. Se adaptan a todo tipo de proyectos de iluminación de ambientes interiores como recepciones, restaurantes, galerías, escaparates y entornos comerciales. Son muy buena opción para la iluminación de cualquier escaparate comercial.

B.- INSTRUCCIONES DE MONTAJE:

¡ATENCIÓN! Apague el interruptor general o principal antes de la instalación y compruebe que no existe tensión.

Verificar el voltaje de la bombilla a cambiar, sólo hay que tener en cuenta las bombillas tipo MR16 (GX5,3) y las G4, puesto que llevan transformador, por lo que la instalación de este tipo de bombillas debería ser realizada por un electricista, o una persona con conocimientos de electricidad, ya que el cableado fijo básico aislado debe prepararse con un aislamiento complementario antes de que la luminaria pueda conectarse.

C.- MANTENIMIENTO:

Por favor, utilice únicamente paños secos para limpiar la superficie de la luz. El uso de cualquier sustancia química podría dañar la superficie del producto.

D.- CUIDE EL MEDIO AMBIENTE:

1.- Después de utilizar los productos, tírelos en un contenedor siguiendo las directrices de las leyes o normativas locales, o pregunte a su vendedor.

2.- Cuando tire el embalaje, separe previamente los elementos de papel, los de plástico u otros materiales, y tírelos en los contenedores adecuados, separados según el tipo de basura.



Los productos eléctricos no deben tirarse junto con los desechos domésticos, deben llevarse a un punto ecológico comunitario de recogida de este tipo de materiales, de acuerdo con la legislación local. Póngase en contacto con las autoridades locales o con su vendedor, para que le aconsejen sobre el reciclaje. El material de embalaje es reciclable. Deshágase del embalaje de manera ecológica y de forma que el servicio de recogida pueda acceder fácilmente al material reciclable.

 *Nuestros productos poseen la certificación CE y RoHS*

Exclusiones de garantía:

- o Los defectos causados por una incorrecta manipulación no están cubiertos por la garantía.
- o Cualquier manipulación anula automáticamente la garantía.
- o La selección del material por parte de los clientes exime a ESTA EMPRESA de una posible aplicación incorrecta.
- o Esta empresa SÓLO se responsabilizará de la calidad de sus productos, siempre que se sigan las recomendaciones indicadas y declinará toda la responsabilidad por la:
 - Aplicación inadecuada de las luminarias o de las lámparas empleadas
 - Incorrecto suministro eléctrico.
 - No seguir las instrucciones de instalación y mantenimiento.