



En la mayoría de los casos la iluminación LED funciona de manera errónea debido a una mala instalación o una combinación equivocada en la mezcla de tecnologías de iluminación.

Un led es un diodo emisor de luz (Light-Emitting Diode).



Problemas más frecuentes con la iluminación LED

1. Las fluctuaciones de voltaje o subidas de tensión, destruyen en poco tiempo la electrónica de estas lámparas. Si un sensor de presencia deja pasar algo de tensión es suficiente para destruir la electrónica en poco tiempo.
2. Excesiva temperatura, el tener una lámpara Led “encerrada” en un plafón sin ventilación sin posibilidad de circulación de aire. Los Led son semiconductores y con temperaturas de trabajo por encima de 40/45 grados comienzan a degradarse. No dejarán de funcionar pero se acelerará el descenso en su potencia lumínica.
3. En una misma línea no debemos instalar lámparas led con otros modelos de lámparas de luz, ejemplo de poner en un punto de luz común, varias bombillas de bajo consumo y al menos una de led.

Las bombillas fluorescentes, tubos fluorescentes, downlights de bajo consumo necesitan crear un arco voltaico grande para su arranque, una pequeña sobretensión. Esto lo podemos ver muy bien en los tubos fluorescentes que después de varios encendidos muy rápidos finalmente encienden al 100% para alumbrar adecuadamente.

4. La mala calidad de los cables, de las conexiones, de los aparatos que coinciden en la misma línea, y sobre todo, a la carencia de toma de tierra.
5. Si las bombillas led se quedan encendidas durante poco tiempo, después de apagar el interruptor, casi seguro que las derivaciones de nuestra instalación nos estén jugando una mala pasada.
6. Los electrodomésticos pueden producir armónicos en la red y pocas tomas de tierra en la instalación harán que tengamos fluctuaciones de tensión acortando la vida del led.

Recomendaciones.

Intentar incluir en todas las líneas la “toma de tierra”.

No mezclar luminarias led con fluorescencia.

Si se compran varias lámparas Led y fallan todas, algo pasa en la instalación.

Si fallan algunas vigila lo que puede ocurrir en ese punto en concreto.

Para finalizar: No importa las marcas, ni los precios, si la instalación es mala, antigua, con derivaciones, cables antiguos, malas conexiones, etc. Habrá problemas con los led.

No conectar balastos magnéticos a las dicroicas de 12V, solo el balastro consume unos 5W. Además la tendencia de las dicroicas de 12V es a desaparecer estas están en el mercado para facilitar el remplazo de los halógenos a 12V. Lo mejor es adquirir las que funcionan en multitensión 100 a 240V.

LÁMPARAS LED QUE PARPADEAN O SE QUEDAN SEMIENCENDIDAS.

*Este es el típico problema que surge al reemplazar las dicroicas por unas de led manteniendo el transformador. Este transformador no funciona correctamente si no tiene un mínimo consumo, necesita una carga mínima para un correcto funcionamiento. Por ello, cuando se coloca una lámpara Led de menos consumo en vatios (W) ocurre que esta carga no es suficiente para que cierre el circuito y hace que el dispositivo entre en un bucle continuo de abrir y cerrar el sistema, provocando el parpadeo.

Recomendamos reemplazar el transformador magnético por uno electrónico y específico para la dicroica led que va a comprar. Otra solución es comprar las dicroicas con casquillo GU-10 que funcionan directamente a 220V.

*La luz de neón se encuentra conectada en paralelo con el contacto del interruptor en serie con la nueva luminaria Led. Esto hace que aunque el interruptor está desconectado, una corriente fluya a través de la luz de neón hacia la luminaria Led. Una corriente mínima aunque suficiente para cargar los condensadores internos de la luminaria y hacer que esta quede iluminada de forma tenue o realice constantes parpadeos.

La solución más sencilla sería sustituir el interruptor de neón por uno normal o anular el neón del interruptor actual. En caso de querer mantener el neón de nuestro interruptor, lo que tendríamos que hacer es colocar una resistencia en paralelo con nuestra instalación de luminarias Led. Con esta resistencia se conseguirá que la pequeña corriente que circula por el neón ya no fluya por la luminaria y que está se encienda tenuemente con los residuos de energía de la instalación.

*En las instalaciones eléctricas nos encontramos con dos polos: La fase, que es el que trae la carga y el neutro. Normalmente en las instalaciones eléctricas la fase es la que circula por todos los mecanismos mientras que el cable que va directo a las luminarias es el neutro.

El problema principal es si no cortamos la fase y es esta la que va directamente a las luminarias y el neutro es el que cortamos en los mecanismos, así las luminarias Led reciben directamente y de forma constante la tensión de alimentación de uno de sus polos. Esto provocará un mal funcionamiento y posibles parpadeos y puede ocurrir por dos razones:

- La instalación esté mal realizada y la fase está alimentando permanentemente a la luminaria en lugar del neutro.

- Que en la instalación no exista un polo vivo y otro neutro, y que en su lugar hay dos líneas de fase. Esto suele ocurrir en instalaciones cuya red de abastecimiento es antigua.

¿Cómo saber si el interruptor corta el neutro en lugar de la fase o si tengo 2 fases?

Con la luz apagada quita la bombilla GU10 de su casquillo y con la ayuda de un buscapolos prueba si se enciende alguno de los agujeros del casquillo.

Si el buscapolos se enciende al hacer contacto en uno sólo de los agujeros, es que el interruptor de nuestra instalación no está bien conectado y corta el neutro en lugar de la fase.

Tendremos problemas si a nuestra luminaria está permanentemente recibiendo de forma directa parte de la tensión.

Como consecuencia y por el efecto de la inducción a través del aire, una mínima cantidad de corriente puede circular entre los cables y ser capaz de llegar a los Leds encendiéndoles aún estando apagados. Este efecto también puede ocurrir cuando el nivel de aislamiento de la luminaria es muy baja o existe alguna derivación de la línea eléctrica como el contacto con un portalámparas.

Solución: Usar un relé. Esta solución es especialmente válida para instalaciones profesionales o grandes tiradas de luminarias. Instalando un Relé en la entrada del sistema de lámparas, conseguiremos aislar la instalación. De esta forma logramos abrir las dos fases que llegan hasta nuestra lámpara Led y evitamos que circulen pequeñas corrientes capaces encender las luminarias.

Lo mismo nos puede pasar con los sensores de presencia, algunos dejan pasar algo de tensión en estado de reposo y presentar así el mismo problema.