

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO EXTERIOR

En primer lugar destacaremos todas las normativas que deben cumplir las luminarias que vamos a emplear para alumbrado público:

EN 60598-1. Luminarias. Requisitos generales
EN 60598-2-3. Luminarias de alumbrado público
EN 60598-2-5. Luminarias. Proyectores
EN 62471-2009. Seguridad fotobiológica
Directiva de Baja Tensión 2006/95/CEE
Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CEE
Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE
Real Decreto 154/1995 seguridad eléctrica
Real Decreto 1890/2008 de eficiencia energética
Real Decreto 842/2002 Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
Reglamento CE nº 245/2009 de diseño ecológico
Marcado CE. La modificación de luminarias existentes implica un nuevo marcado CE.

El fabricante de la luminaria debe proporcionar siempre en sus productos el nombre de la empresa fabricante y, en su caso, del distribuidor. Además, la actividad social, el código de identificación fiscal, su dirección/es física, página/s web, números de teléfono, número de fax y personas de contacto. Además deberá contar con certificado ISO 9001 de la empresa fabricante así como certificado ISO 14001, EMAS u otro que acredite que dicha empresa se encuentra adherida a un sistema de gestión integral de residuos.

Cada fabricante deberá poder proporcionar a los consumidores un catálogo publicado con todas las especificaciones técnicas de sus productos. Este catálogo constará de cuatro partes fundamentales: memoria técnica, los requisitos para el control del driver, varias normativas y los requisitos que debe cumplir el dispositivo de control electrónico.

Memoria técnica, que incluirá:

- Marca y modelo
- Memoria descriptiva
- Planos
- Ficha técnica del producto:
 - Potencia nominal y consumo total del sistema
 - Distribución fotométrica, flujo luminoso total y flujo luminoso emitido al hemisferio superior en posición de trabajo
 - Rendimiento de la luminaria y vida útil estimada en horas de funcionamiento, determinado por el mantenimiento de flujo luminoso, porcentaje de fallo y una temperatura ambiente de funcionamiento (por ejemplo: L70 B10 60.000 horas $t_a = 25^\circ\text{C}$)

FAQs

- Gráfico sobre el mantenimiento del flujo lumínico a lo largo de la vida, indicando la pérdida de flujo cada 4000 horas
- Rango de temperatura (al menos -10°C a +35°C)
- Grado de hermeticidad (IP5x ó IP6x)
- Marcado CE
- Marca, modelo y datos del fabricante del LED / Módulo LED
- Potencia del led:
 - Nominal de cada LED
 - Nominal del módulo completo
 - Flujo luminoso emitido por cada LED individualmente y en conjunto
 - Curvas de duración de vida, en horas de funcionamiento en función de Tj
 - Índice de reproducción cromática (CRI)
 - Temperatura de color
 - Tc
 - Vida útil estimada de cada Led y del módulo LED en horas de funcionamiento
- ☐ Requisitos para el dispositivo de control electrónico (driver)
 - Marca, modelo y datos del fabricante
 - Temperatura máxima asignada (tc)
 - Tensión de salida asignada para dispositivos de tensión constante
 - Corriente de salida asignada para dispositivos de corriente constante
 - Consumo total del equipo electrónico
 - Grado de hermeticidad IP
 - Factor de potencia del equipo
 - Vida del equipo en horas de funcionamiento dada por el fabricante
 - Marcado CE: Declaración de Conformidad y Expediente técnico o documentación técnica asociada
- ☐ Normativas:

FAQs

- EN 61000-3-2. Límites emisiones de corrientes armónicas
- EN 61000-3-3. Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker
- EN 61547. Inmunidad CEM
- EN 55015. Perturbaciones radioeléctricas
- EN 62031. Módulos LED, requisitos de seguridad
- Medidas eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, potencia y factor de potencia
- Eficiencia de la luminaria alimentada y estabilizada (mínimo 70 lm/W)
- Medida de las características de emisión luminosa en el rango de temperatura -10°C a 35°C
- $Ra \geq 70$
- Medidas de temperatura de color. Admitido de 2800 a 4500K (+200). Para temperaturas superiores se debe justificar.

Requisitos para el resto de los dispositivos de control electrónico:

- EN 61347-2-13
- EN 62384
- Medida de potencia total consumida conforme a sus características nominales.

Éste es el global de los requerimientos que tenemos que tener en cuenta a la hora de desarrollar, fabricar, comercializar cualquier tipo de luminaria para alumbrado público recogidas por el Comité Español de Iluminación y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. Es muy importante contar con un buen asesoramiento a la hora de seleccionar cada componente de nuestra instalación.

