

## Equipos para iluminación para uso general Requisitos relativos a la inmunidad CEM

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 205 *Lámparas y equipos asociados*, cuya secretaría desempeña ANFALUM.



### **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61547**

UNE-EN 61547

Equipos para iluminación para uso general  
Requisitos relativos a la inmunidad CEM

*Equipment for general lighting purposes. EMC immunity requirements.*

*Equipements pour l'éclairage à usage général. Exigences concernant l'immunité CEM.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 61547:2009, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 61547:2009.

Esta norma anulará y sustituirá a las Normas UNE-EN 61547:1997 y UNE-EN 61547/A1:2001 antes de 2012-07-01.

*Esta versión corregida de la Norma UNE-EN 61547:2011 incorpora las siguientes correcciones:*

A lo largo de todo el texto se sustituye la palabra "balastro" por "balasto".

En la tabla 15 se sustituye el enunciado de las celdas de la primera columna:

Luminaria con convertidor electrónico
Luminaria con balasto electrónico para lámparas fluorescentes

por las siguientes:

Luminaria que incluye componentes electrónicos activos
Luminaria para alumbrado de emergencia <sup>c</sup>

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61547

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

### Asociación Española de Normalización

Génova, 6  
28004 MADRID-España  
Tel.: 915 294 900  
info@une.org  
www.une.org  
Depósito legal: M 30568:2018

© UNE 2018

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

# Índice

Prólogo europeo .....	6
Declaración.....	7
Prólogo .....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	11
2 Normas para consulta .....	11
3 Términos y definiciones.....	12
4 Criterios de actuación .....	13
5 Especificaciones de ensayo .....	14
5.1 Generalidades.....	14
5.2 Descargas electrostáticas .....	15
5.3 Campos electromagnéticos a radiofrecuencia.....	15
5.4 Campos magnéticos a frecuencia industrial.....	15
5.5 Transitorios rápidos .....	16
5.6 Corrientes inyectadas (modo común en radiofrecuencia).....	16
5.7 Ondas de choque.....	17
5.8 Huecos e interrupciones de tensión .....	18
5.9 Fluctuaciones de tensión .....	18
6 Aplicación de las especificaciones de ensayo.....	19
6.1 Generalidades.....	19
6.2 Equipo de alumbrado no electrónico.....	19
6.3 Equipo de alumbrado electrónico .....	19
6.3.1 Generalidades.....	19
6.3.2 Lámparas con balasto incorporado .....	19
6.3.3 Elementos auxiliares independientes.....	19
6.3.4 Luminarias .....	20
7 Condiciones durante los ensayos.....	20
8 Evaluación de la conformidad.....	21
Anexo ZA (Normativo) Otras normas internacionales citadas en esta norma con las referencias de las normas europeas correspondientes.....	22
Anexo ZZ (Informativo) Cobertura de los requisitos esenciales de las directivas de la Comisión Europea .....	24
Figura 1 – Ejemplos de entradas .....	13
Tabla 1 – Descargas electrostáticas – Niveles de ensayo en la entrada por la envolvente.....	15
Tabla 2 – Campos electromagnéticos a radiofrecuencia – Niveles de ensayo en las entradas por la envolvente .....	15
Tabla 3 – Campos magnéticos a frecuencia industrial – Niveles de ensayo en la entrada por la envolvente .....	15

<b>Tabla 4 – Transitorios rápidos – Niveles de ensayo en las entradas para líneas de señalización y de control .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 5 – Transitorios rápidos – Niveles de ensayo en las entradas por alimentación de entrada y de salida en corriente continua .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 6 – Transitorios rápidos – Niveles de ensayo en las entradas por la alimentación de entrada y de salida en corriente alterna .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 7 – Modo común en radiofrecuencia – Niveles de ensayo en entradas para líneas de señalización y de control .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 8 – Modo común en radiofrecuencia – Niveles de ensayo en las entradas por alimentación de entrada y de salida en corriente continua .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 9 – Modo común en radiofrecuencia – Niveles de ensayo en las entradas por alimentación de entrada y de salida en corriente alterna.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 10 – Ondas de choque – Niveles de ensayo en las entradas por la alimentación de entrada en corriente alterna.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 11 – Huecos de tensión – Niveles de ensayo en las entradas por la alimentación de entrada corriente alterna .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 12 – Interrupciones de tensión – Niveles de ensayo en las entradas por la alimentación de entrada corriente alterna.....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 13 – Aplicación de ensayos para lámparas con balasto incorporado .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 14 – Aplicación de los ensayos para elementos auxiliares independientes .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 15 – Aplicación de ensayos para luminarias .....</b>	<b>20</b>

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Esta norma internacional, para los requisitos de inmunidad electromagnética, se aplica a los equipos de alumbrado que están dentro del campo de actuación del comité técnico 34 de IEC, como lámparas, elementos auxiliares y luminarias, destinadas a ser conectadas, bien a una red eléctrica de baja tensión, o bien para funcionar con pilas.

Se excluyen del campo de aplicación de esta norma, los equipos para los que los requisitos de inmunidad se formulan en otras normas IEC o CISPR, tales como:

- equipos de alumbrado para uso en vehículos de transporte;
- equipos de control de alumbrado de espectáculos para uso de profesionales;
- dispositivos de alumbrado incorporados a otros equipos como:
  - escalas de iluminación o indicadores;
  - fotocopiadoras;
  - retroproyectores y proyectores de diapositivas;
  - equipos multimedia.

Sin embargo, en equipos multifuncionales en los que la parte de alumbrado funciona independientemente de las otras partes, la parte de alumbrado debe cumplir con los requisitos de inmunidad electromagnética de esta norma.

Los requisitos de esta norma se basan en los requisitos del entorno doméstico, comercial y de alumbrado industrial, como se dan en la futura Norma IEC 61000-6-1, pero modificada para la práctica de la ingeniería de alumbrado.

Puede esperarse que los equipos de alumbrado que satisfagan los requisitos de esta norma, operen satisfactoriamente en otros ambientes. En algunos casos especiales, se deben tomar medidas a fin de proporcionar mayor inmunidad. Es imposible tener en cuenta todas estas posibilidades. Tales requisitos pueden establecerse por acuerdo contractual entre el proveedor y el comprador.

## 2 Normas para consulta

Las normas que a continuación se indican son indispensables para la aplicación de esta norma. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de ésta).

IEC 60050-161, *Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI). Capítulo 161: Compatibilidad Electromagnética.*

IEC 60050-845, *Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI). Capítulo 845: Iluminación.*

IEC 60598-1:2008, *Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.*

IEC 60598-2-22, *Luminarias. Parte 2-22: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrados de emergencia.*

IEC 61000-4-2:2008, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-2: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a las descargas electrostáticas.*

IEC 61000-4-3:2006, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-3: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos electromagnéticos, radiados de radiofrecuencia.*<sup>1)</sup>  
Modificación 1 (2007)

IEC 61000-4-4:2004, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-4: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas.*

IEC 61000-4-5:2005, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-5: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a las ondas de choque.*

IEC 61000-4-6:2008, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-6: Técnicas de ensayo y de medida. Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia.*

IEC 61000-4-8:1993, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-8: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial.*<sup>2)</sup>  
Modificación 1 (2000)

IEC 61000-4-11:2004, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 4-11: Técnicas de ensayo y de medida. Ensayos de inmunidad relativos a huecos de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión.*

IEC 61000-6-1:2005, *Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 6-1: Normas genéricas. Inmunidad en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera.*

---

1) Existe una edición 3.1 (2008) consolidada que incluye la Norma IEC 61000-4-3 y su Modificación 1.

2) Existe una edición 1.1 (2001) consolidada que incluye la Norma IEC 61000-4-8 y su Modificación 1.