

Septiembre 2013

### TÍTULO

**Lámparas LED con balasto incorporado para servicios de iluminación general con tensión > 50 V**

**Especificaciones de seguridad**

*Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage > 50 V. Safety specifications.*

*Lampes à DEL autoballastées pour l'éclairage général fonctionnant à des tensions > 50 V. Spécifications de sécurité.*

### CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 62560:2012, que a su vez adopta las Normas Internacionales IEC 62560:2011, modificada e IEC 62560:2011/Corr.1:2012.

### OBSERVACIONES

### ANTECEDENTES

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

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 62560

## ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN.....	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	8
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	8
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES .....	9
4 REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS GENERALES DE LOS ENSAYOS ...	10
5 MARCADO.....	10
6 INTERCAMBIABILIDAD.....	11
6.1 Intercambiabilidad de los casquillos.....	11
6.2 Momento de flexión, tracción axial y masa .....	12
7 PROTECCIÓN CONTRA EL CONTACTO ACCIDENTAL CON PARTES ACTIVAS .....	13
8 RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA DESPUÉS DE UN TRATAMIENTO DE HUMEDAD.....	15
8.1 Generalidades .....	15
8.2 Resistencia de aislamiento .....	15
8.3 Rigidez dieléctrica .....	15
9 RESISTENCIA MECÁNICA.....	16
9.1 Resistencia a la torsión de lámparas nuevas .....	16
9.2 Resistencia de torsión de lámparas después de un tiempo de uso definido .....	19
9.3 Repetición del capítulo 8.....	19
10 CALENTAMIENTO DEL CASQUILLO.....	19
11 RESISTENCIA AL CALOR.....	19
12 RESISTENCIA A LA LLAMA Y A LA INFLAMACIÓN .....	20
13 CONDICIONES DE FALLO.....	21
13.1 Generalidades .....	21
13.2 Condiciones eléctricas extremas (lámparas regulables).....	21
13.3 Condiciones eléctricas extremas (lámparas no regulables).....	22
13.4 Cortocircuito a través de condensadores.....	22
13.5 Condiciones de fallo a través de componentes electrónicos .....	22
13.6 Conformidad.....	22
14 LÍNEAS DE FUGA Y DISTANCIAS EN EL AIRE .....	22
ANEXO A (Informativo) ..... VISIÓN GLOBAL LOS SISTEMAS COMPUESTOS POR MÓDULOS LED Y DISPOSITIVOS DE CONTROL .....	23
BIBLIOGRAFÍA.....	25

**EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 62560**

<b>Figura 1 – Regulación no permitida .....</b>	<b>11</b>
<b>Figura 2 – Dedo de ensayo normalizado (de acuerdo con la Norma IEC 60529) (Norma IEC 60400, figura 41).....</b>	<b>14</b>
<b>Figura 3 – Soporte para el ensayo del momento de torsión en lámparas con casquillos roscados (Norma IEC 60432-1, figura C.2) .....</b>	<b>17</b>
<b>Figura 4 – Soporte para el ensayo de torsión en lámparas con casquillo de bayoneta (Norma IEC 60432-1, figura C.1).....</b>	<b>18</b>
<b>Figura 5 – Aparato para el ensayo de presión de la bola (Norma IEC 60598-1, figura 10).....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 1 – Calibres de intercambiabilidad y dimensiones de los casquillos de la lámpara.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 2 – Momentos de flexión y masas .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 3 – Valores del ensayo de torsión para lámparas nuevas.....</b>	<b>19</b>

## 1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma internacional especifica los requisitos de seguridad e intercambiabilidad, junto con los métodos de ensayo y condiciones requeridas para demostrar el cumplimiento de las lámparas LED con medios integrados para su funcionamiento estable (lámparas LED con balasto incorporado), destinadas al alumbrado doméstico y alumbrado general similar, que tengan:

- una potencia asignada hasta 60 W;
- una tensión asignada > 50 V hasta 250 V;
- casquillos de acuerdo con la tabla 1.

Los requisitos de esta norma solo se refieren a ensayos de tipo.

Las recomendaciones para el ensayo del producto global o ensayo de lotes son idénticas a las dadas en el anexo C de la Norma IEC 62031.

NOTA Donde se usa el término "lámpara(s) en esta norma, se entiende que se refiere a "lámpara(s) LED con balasto incorporado" excepto donde esté obviamente asignado a otros tipos de lámparas.

## 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 60061-1 *Casquillos y portalámparas junto con los calibres para el control de la intercambiabilidad y de la seguridad. Parte 1: Casquillos.*

IEC 60061-3 *Casquillos y portalámparas junto con los calibres para el control de la intercambiabilidad y de la seguridad. Parte 3: Calibres.*

IEC 60360 *Método normalizado para la medida del calentamiento del casquillo de lámparas.*

IEC 60432-1 *Lámparas de incandescencia. Requisitos de seguridad. Parte 1: Lámparas de filamento de tungsteno para uso doméstico y alumbrado general similar.*

IEC 60529:1989 *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP).*

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

IEC 60695-2-10:2000 *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 2-10: Método de ensayo del hilo incandescente. Equipos y procedimientos comunes de ensayo.*

IEC 60695-2-11:2000 *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 2-11: Método de ensayo del hilo incandescente. Ensayo de inflamabilidad para productos terminados.*

IEC 60695-2-12:2000 *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 2-12: Métodos de ensayo del hilo incandescente. Método de ensayo de inflamabilidad del hilo incandescente (GWFI) para materiales.*

IEC 60695-2-13:2000 *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 2-13: Métodos de ensayo del hilo incandescente. Métodos de ensayo de ignición con hilo incandescente para materiales.*

IEC 61199:1999 *Lámparas fluorescentes de casquillo único. Requisitos de seguridad.*

IEC 61347-1:2007 *Dispositivos de control de lámpara. Parte 1: Requisitos generales y requisitos de seguridad.*

IEC 62031:2008 *Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.*

IEC/TR 62471-2 *Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas. Parte 2: Guía para los requisitos de fabricación relacionados con la seguridad de la radiación óptica no láser.*

IEC/TS 62504<sup>1)</sup> *Términos y definiciones de LED y módulos LED en alumbrado general.*

ISO 4046-4:2002 *Papel, cartón, pastas y términos relacionados. Vocabulario. Parte 4: Grados de papel y cartón y productos convertidos.*

---

1) Pendiente de publicación.