

### **NOTA IMPORTANTE:**

La entidad sólo puede hacer uso de esta norma para si misma, por lo que este documento NO puede ser reproducido, ni almacenado, ni transmitido, en forma electrónica, fotocopia, grabación o cualquier otra tecnología, fuera de su propio marco.

**ININ/ Oficina Nacional de Normalización**

**LUMINARIAS.  
PARTE 2: REQUISITOS PARTICULARES  
SECCION 4: LUMINARIAS PORTATILES DE USO  
GENERAL  
(IEC 60598-2-4:1997, IDT)**

Luminaries.  
Part 2: Particular requirements  
Section 4: Portable general purpose

## **Prefacio**

La Oficina Nacional de Normalización (NC), es el Organismo Nacional de Normalización de la República de Cuba que representa al país ante las Organizaciones Internacionales y Regionales de Normalización.

La preparación de las Normas Cubanas se realiza generalmente a través de los Comités Técnicos de Normalización. La aprobación de las Normas Cubanas es competencia de la Oficina Nacional de Normalización y se basa en evidencias de consenso.

La NC IEC 60598-2-4:2002 adopta de forma idéntica la Norma Internacional IEC 60598-2-4:1997. Edición 2.0; el análisis para la adopción de la misma se realizó por el Comité Técnico de Iluminación del Comité Electrotécnico Cubano (CEC), integrado por especialistas de las entidades siguientes:

- Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, EXPOCUBA
- Consejo de Estado:
  - Corporación CIMEX
  - Oficina de Transferencia de Tecnologías (OTT)
  - Oficina del Historiador de La Habana
- Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)
- Instituto Cubano de Radio y Televisión (ICRT)
- Instituto Nacional de Educación Física y Recreación (INDER)
- Ministerio de Comercio Exterior (MINCEX), CONSUMIMPORT
- Ministerio de Cultura
- Ministerio de Ciencia tecnología y Medio Ambiente, Oficina Nacional de Normalización (ONN)
- Ministerio de Educación (MINED), Centro "Gervasio Cabrera"
- Ministerio de Educación Superior (MES), Centro de Investigaciones Electroenergéticas (CIPEL)
- Ministerio de la Construcción (MICONS), Centro Técnico de la Vivienda y el Urbanismo
- Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), Grupos Electrógenos y Sistemas Eléctricos (GEYSEL)
- Ministerio de la Industria Ligera (MINIL), LUDEMA
- Ministerio de las Fuerzas Armadas (MINFAR), CITEC

## **© NC, 2002**

**Todos los derechos reservados. A menos que se especifique, ninguna parte de esta publicación podrá ser reproducida o utilizada por alguna forma o medios electrónicos o mecánicos, incluyendo las fotocopias o microfilmes, sin el permiso previo escrito de:**

**Oficina Nacional de Normalización (NC).**

**Calle E No. 261 Ciudad de La Habana, Habana 3. Cuba.**

**Impreso en Cuba**

## Indice

4.1 Generalidades.....	3
4.1.1 Objeto y campo de aplicación.....	3
4.1.2 Normas para consulta.....	3
4.2 Generalidades sobre los ensayos .....	3
4.3 Definiciones.....	3
4.4 Clasificación de las luminarias.....	3
4.5 Marcado .....	3
4.6 Construcción .....	4
4.7 Líneas de fuga y distancias en el aire .....	4
4.8 Disposiciones para la puesta a tierra .....	4
4.9 Terminales.....	4
4.10 Cableado externo e interno .....	4
4.11 Protección contra los choques eléctricos .....	5
4.12 Ensayos de durabilidad y de calentamiento.....	5
4.13 Resistencia a la penetración de polvo y humedad.....	5
4.14 Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica .....	5
4.15 Resistencia al calor, al fuego y a las corrientes de fuga superficiales .....	5

## COMISIÓN ELECTROTÉCNICA INTERNACIONAL

## Luminarias

**Parte 2: Requisitos particulares**  
**Sección 4: Luminarias portátiles de uso general**

## PREFACIO

- 1) La IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) es una organización de alcance mundial para la normalización que incluye a todos los comités electrotécnicos nacionales (Comités Nacionales IEC). El objetivo de la IEC es promover la cooperación internacional en todas las cuestiones concernientes a la normalización en las esferas eléctricas y electrónicas. Con este fin y además de otras actividades, la IEC publica Normas Internacionales. La preparación de estas se confía a Comités Técnicos; cualquier Comité Nacional IEC interesado en un tema puede participar en este trabajo preparatorio. También pueden participar en esta preparación las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales que hayan establecido enlace con la IEC. La IEC colabora estrechamente con la Organización Internacional para la Normalización (ISO) según las condiciones determinadas por un acuerdo entre las dos organizaciones.
- 2) Las decisiones o acuerdos formales de la IEC sobre materias técnicas expresan, tan exactamente como resulte posible, un consenso internacional de opinión sobre los temas correspondientes, dado que cada comité técnico tiene la representación de todos los Comités Nacionales interesados.
- 3) Los documentos producidos tienen la forma de recomendaciones para uso internacional y se publican en forma de normas, informes técnicos o guías y es en este sentido que son aceptados por los Comités Nacionales.
- 4) Para promover la unificación internacional, los Comités Nacionales IEC se encargan de aplicar las Normas Internacionales de la IEC en sus normas nacionales y regionales en la forma más exacta posible. Cualquier divergencia entre la Norma IEC y la correspondiente norma nacional o regional se indicará claramente en estas últimas.
- 5) La IEC no proporciona un procedimiento de marcaje para indicar su aprobación y no puede hacerse responsable de cualquier equipo declarado como conforme con una de sus normas.
- 6) Se llama la atención acerca de la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Norma Internacional pueden ser sujetos de derechos de patente. La IEC no se hará responsable de la identificación de cualquiera de estos derechos de patente, o de todos.

La Norma Internacional IEC 60598-2-4 ha sido preparada por el subcomité 34D: luminarias, del comité técnico 34 de la IEC: Lámparas y equipos asociados.

Esta segunda edición anula y sustituye a la primera edición publicada en 1979 y su modificación 3, publicada en 1990, y constituye una revisión técnica.

El texto de esta norma se basa en la primera edición, en la modificación 3 y en los documentos siguientes:

FDIS	Informe de votación
34D/433/FDIS	34D/452/RVD

El informe de votación indicado en la tabla anterior ofrece toda la información sobre la votación para la aprobación de esta norma.

Esta norma deberá leerse conjuntamente con la IEC 60598-1: Luminarias – Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

## Luminarias

### Parte 2: Requisitos particulares Sección 4: Luminarias portátiles de uso general

#### 4.1 Generalidades

##### 4.1.1 Objeto y campo de aplicación

Esta sección de la parte 2 de la IEC 60598 detalla los requisitos aplicables a las luminarias portátiles de uso general, distintas de las luminarias portátiles de mano, que se emplean con lámparas de filamento de tungsteno, lámparas fluorescente tubulares y otras lámparas de descarga, para tensiones de alimentación que no pasen de 250 V. Esta sección debe leerse conjuntamente con aquellas secciones de la IEC60598-1 a las que se haga referencia.

##### 4.1.2 Normas para consulta

La norma que a continuación se relaciona contiene disposiciones válidas para esta Norma Internacional. En el momento de la publicación, la edición indicada estaba en vigor.

Toda norma está sujeta a revisión, por lo que las Partes que basen sus acuerdos en esta Norma Internacional deben estudiar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de la norma indicada a continuación. Los miembros de la IEC y de ISO poseen el registro de las Normas Internacionales en vigor en cada momento.

IEC 60529:2001, *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP)*

#### 4.2 Generalidades sobre los ensayos

Son aplicables las disposiciones de la sección 0 de la IEC 60598-1. Los ensayos cuyo detalle se indica en cada sección de la IEC 60598-1, deben ejecutarse en el orden especificado en esta sección de la IEC60598-1.

#### 4.3 Definiciones

Son aplicables las definiciones de la sección 1 de la IEC 60598-1, con la adición siguiente:

##### 4.3.1

##### **luminaria tipo vela**

luminaria portátil que tiene lámparas conectadas en serie montadas permanentemente y separadas sobre una estructura autoportante

NOTA Las luminarias tipo vela pueden incorporar portalámparas E5 o E10.

#### 4.4 Clasificación de las luminarias

Las luminarias deben clasificarse de acuerdo con los requisitos de la sección 2 de la IEC 60598-1, excepto que las luminarias portátiles diseñadas para colocarse sobre el suelo o una mesa se clasificarán como adecuadas para el montaje directo sobre superficies normalmente inflamables.

#### 4.5 Marcado

Son aplicables los requisitos de la sección 3 de la IEC 60598-1.

#### 4.6 Construcción

Son aplicables los requisitos de la sección 4 de la IEC 60598-1, juntos con los requisitos de 4.6.1.

**4.6.1** Las luminarias portátiles estarán diseñadas de tal forma que el aislamiento de los cables flexibles no se deteriore cuando se desplace o ajuste la luminaria, o cuando se coloque ésta sobre su soporte.

La conformidad se verifica por examen.

**4.6.2** El cableado se fijará por medio de soportes, collarines y dispositivos análogos de material aislante, en todos los lugares en que podría llegar a rozar con partes metálicas durante el movimiento normal de la luminaria, si este rozamiento puede comprometer la seguridad.

La conformidad se verifica por examen

**4.6.3** Las luminarias portátiles tendrán una adecuada estabilidad. La conformidad se verifica colocando las luminarias en la posición de uso normal y en la situación más desfavorable, sobre un plano inclinado 6° con respecto a la horizontal; la superficie de este plano debe ser tal que la luminaria no pueda deslizarse.

Las eventuales instrucciones suministradas por el fabricante de la luminaria, deben tomarse en consideración para el ensayo de estabilidad. La luminaria no se volcará.

Las luminarias que queden fijadas por pinzas, o dispositivos similares, no se someterán a este ensayo.

**4.6.4** Las luminarias tipo vela deberán suministrarse con un interruptor

En las luminarias con portalámparas E5 o E10, dicho interruptor encenderá o apagará todas las lámparas simultáneamente.

El interruptor formará parte de la luminaria o, si está fijado en el cable flexible de alimentación, estará situado a un máximo de 300 mm de la luminaria.

La conformidad se verifica por examen.

**4.6.5** Los portalámparas E5 sólo se usarán si la tensión asignada no es superior a 25 V por portalámpara y se respetará la tensión asignada de los portalámparas E10 (60 V o 250 V, respectivamente). La potencia asignada máxima de la luminaria no será superior a 100 W.

La conformidad se verifica por examen.

#### 4.7 Líneas de fuga y distancias en el aire

Se aplican los requisitos de la sección 11 de la IEC 60598-1.

#### 4.8 Disposiciones para la puesta a tierra

Se aplican los requisitos de la sección 7 de la IEC 60598-1.

#### 4.9 Terminales

Se aplican los requisitos de las secciones 14 y 15 de la IEC 60598-1.

#### 4.10 Cableado externo e interno

Se aplican los requisitos de la sección 5 de la IEC 60598-1, excepto que:

- 1) el requisito por el que una parte, al menos, del dispositivo de anclaje contra la tracción y la torsión del cable debe estar fijado a la luminaria o formar parte de ella, no se aplica a las luminarias de mesa de vidrio o de cerámica;
- 2) para las luminarias portátiles con una masa inferior a 1 kg, y una corriente asignada no superior a 2,5 A, provistas de un cable flexible de longitud no superior a 2 m, el cable tendrá una sección nominal del conductor de cobre no inferior a 0,5 mm<sup>2</sup>.

#### **4.11 Protección contra los choques eléctricos**

Son aplicables los requisitos de la sección 8 de la IEC 60598-1, conjuntamente con los de 4.11.1.

**4.11.1** Las luminarias portátiles de clase I que incorporan portalámparas para las lámparas de casquillo de bayoneta, cumplirán una de las dos condiciones siguientes:

- 1) estar diseñadas para que el casquillo de la lámpara no sea accesible al dedo de prueba normalizado, cuando la luminaria está montada como en uso normal, o
- 2) estar provistas de un portalámparas metálico puesto a tierra.

La conformidad se verifica por examen y, además, para el punto 1), por un ensayo con el dedo de prueba especificado en la IEC 60529.

#### **4.12 Ensayos de endurancia y de calentamiento**

Se aplican los requisitos de la sección 12 de la IEC 60598-1.

Las luminarias con un grado de protección IP superior a IP 20 han de someterse a los ensayos pertinentes de 12.4, 12.5 y 12.6 de la sección 12 de la IEC 60598-1, después de los ensayos de 9.2, pero antes de los de 9.3 de la sección 9 de la IEC 60598-1 especificados en el 4.13 de esta sección de la IEC 60598-2.

Las luminarias portátiles diseñadas para colocarse sobre el suelo y colgantes, durante el ensayo se soportan como en uso normal.

Las luminarias portátiles diseñadas para colocarse sobre una mesa, y las orientables, se ensayan sobre, o por encima de, un panel pintado en negro mate, similar al descrito en el anexo D de la IEC 60598-1.

Además, en el caso de las luminarias portátiles diseñadas para colocarse sobre el suelo o una mesa y que se vuelcan cuando están colocadas en su posición normal de empleo sobre un plano inclinado con un ángulo de 15° con respecto a la horizontal, el ensayo de 12.5.1 de la sección 12 de la IEC 60598-1 se efectúa con la luminaria colocada sobre una superficie horizontal, en posición volcada y en las condiciones más desfavorables que puedan razonablemente presentarse en la práctica.

#### **4.13 Resistencia a la penetración de polvo y humedad**

Se aplican los requisitos de la sección 9 de la IEC 60598-1.

Para las luminarias cuyo grado de protección IP es superior a IP 20, el orden de los ensayos especificados en la sección 9 de la IEC 60598-1 estará de acuerdo con el 4.12 de esta sección de la IEC 60598-2.

#### **4.14 Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica**

Se aplican los requisitos de la sección 10 de la IEC 60598-1.

#### **4.15 Resistencia al calor, al fuego y a las corrientes de fuga superficiales**

Se aplican los requisitos de la sección 13 de la IEC 60598-1.