

INFORME DE ENSAYO
IEC 60598-2-22
Parte 2: Requerimientos particulares
Sección 22 – Luminarias para iluminación de emergencia

Referencia de informe No...... : NNA-07-19-3650

Fecha de emisión : 29/08/2019

Número total de páginas : 43

Laboratorio de ensayo..... : Lenor S.R.L.

Dirección : Fraga 979 – C1427BTS – Ciudad Autónoma De Buenos Aires – Argentina

Nombre del solicitante : SEGURIMAX TRADING

Dirección : Av. Constituyente N°1467 - OF 2002 – Edif. Torre del Gaucho
 Montevideo – Uruguay.

Especificación de ensayo:

Norma : IEC 60598-2-22:2014 usada en conjunto con
 IEC 60598-1:2014

Procedimiento de ensayo : Ver resumen de ensayo.

Método de ensayo sin norma : N/A

Formulario de informe de ensayo No. : TRF_ES_C_IEC60598_2014+2-22_2014_0

Creador del formulario de informe de ensayo : Lenor S.R.L.

Formulario de informe de ensayo maestro : 07 - 2016

Descripción del artículo de ensayo : LUMINARIA DE EMERGENCIA

Marca registrada : SEGURIMAX

Fabricante : —

Modelo / Referencia de tipo : 30067

Valores asignados : 220 V~; 50 Hz ; Max: 2W Clase II

Ningún IECEE/CTL ha sido involucrado en los ensayos detallados en este informe.

Procedimiento de ensayo y lugar de ensayo:	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Laboratorio de ensayo: Lugar de ensayo / dirección : Lenor S.R.L / Fraga 979 – C1427BTS – Ciudad Autónoma de Buenos Aires – Argentina</p> <p><input type="checkbox"/> Laboratorio de ensayo asociado: —</p> <p>Lugar de ensayo / dirección : —</p> <p>Revisado por (nombre + firma)....: Pablo G. Troitiño Jefe de Laboratorio</p> <p>Aprobado por (nombre + firma)....: Ricardo Rodríguez Director Técnico</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Procedimiento de ensayo: TMP</p> <p>Ensayado por (nombre + firma)....: —</p> <p>Aprobado por (nombre + firma): —</p> <p>Lugar de ensayo / dirección : —</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Procedimiento de ensayo: WMT</p> <p>Ensayado por (nombre + firma)....: —</p> <p>Presenciado por (nombre + firma).....: —</p> <p>Aprobado por (nombre + firma)....: —</p> <p>Lugar de ensayo / dirección : —</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Procedimiento de ensayo: SMT</p> <p>Ensayado por (nombre + firma)....: —</p> <p>Aprobado por (nombre + firma): —</p> <p>Supervisado por (nombre + firma).....: —</p> <p>Lugar de ensayo / dirección : —</p>
<input type="checkbox"/>	<p>Procedimiento de ensayo: RMT</p> <p>Ensayado por (nombre + firma)....: —</p> <p>Aprobado por (nombre + firma): —</p> <p>Supervisado por (nombre + firma).....: —</p> <p>Lugar de ensayo / dirección : —</p>




Resumen del ensayo:

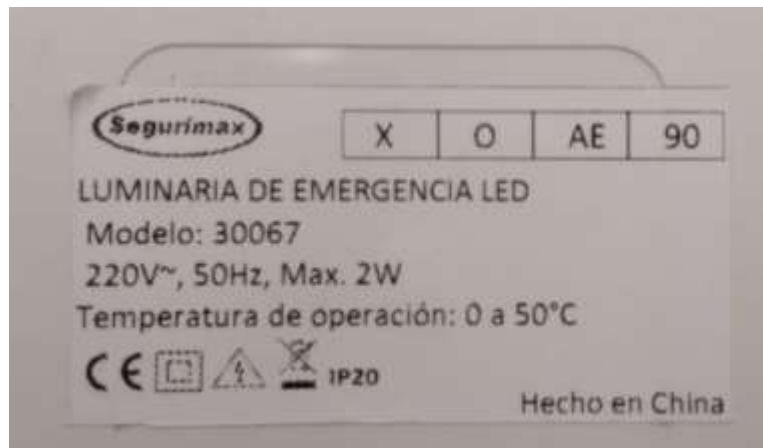
Certificadora:

Lenor Chile: "Ensayo LZH-07-19-72683 (547787)"



- Contenidos: Informe de ensayo completo según IEC 60598-2-22 (2014) usada en conjunto con IEC 60598-1 (2014)
- Anexo V: Verificación dimensional del enchufe
 - Anexo VI: Tabla de condiciones de ensayo
 - Anexo VII: Registros adicionales de ensayo
 - Anexo VIII: Listado de instrumentos y dispositivos utilizados
 - Anexo IX: Fotos

Copia de la etiqueta de marcado:



Detalles del artículo de ensayo:	Luminaria de emergencia
Clasificación de instalación y uso	Luminaria de emergencia
Conexión de alimentación	Ficha de alimentación
Posibles veredictos de la celda de ensayo:	
- celda de ensayo no aplicable al objeto bajo ensayo ..	N/A
- objeto bajo ensayo cumple el requerimiento	P (Pasa)
- objeto bajo ensayo no cumple el requerimiento	F (Falla)
Ensayo:	
Fecha de recepción del artículo de ensayo	18/07/2019
Fecha (s) de realización de los ensayos	22/07/2019 – 22/08/2019
Observaciones generales:	
<p>Este informe no es válido como un Informe de Ensayo CB a menos que esté firmado por un Laboratorio de Ensayos CB y adjunto a un Certificado de Ensayos CB emitido por un organismo de certificación nacional de acuerdo a IECEE 02.</p> <p>Los resultados de los ensayos presentados en este informe se refieren sólo al objeto ensayado.</p> <p>Este informe no deberá reproducirse, excepto en su totalidad, sin el permiso escrito del laboratorio de ensayos emisor.</p> <p>"(ver apéndice #)" se refiere a información adicional agregada al informe.</p> <p>"(ver tabla adjunta)" se refiere a una tabla agregada al informe.</p> <p>En este informe se utiliza la coma como separador decimal.</p> <p>No se ensayan componentes de acuerdo a su norma particular. Solo se verifican las condiciones de uso de los mismos en el equipo con respecto su marcado y se los someten a los ensayos correspondientes de esta norma.</p> <p>La realización de ensayos completos del componente, según su norma específica aplicable, quedará a consideración del ente certificador actuante y en caso de que este lo solicite, se emitirá un informe adicional con los ensayos del mismo.</p> <p>La decisión sobre la ejecución de los ensayos donde se requiera más de una muestra es responsabilidad del ente certificador actuante, el cual debe proporcionar la cantidad de muestras requeridas por la norma.</p> <p>En el caso que el laboratorio no haya recibido la cantidad de muestras necesarias, sólo se realizará el o los ensayos sobre la o las muestras recibidas.</p> <p>En este informe requerimientos validos para EN solamente están marcados con (EN).</p> <p>Conservación de muestras: Finalizados los ensayos o servicios contratados, emitidos y retirados los Informes, la muestra ensayada será conservada en el laboratorio un plazo máximo de 30 días corridos, salvo acuerdo de lo contrario. Vencido el plazo se dispondrá su destrucción.</p> <p>Este informe ha sido modificado por Lenor S.R.L. para adecuarse a los requisitos de este ensayo en particular.</p>	
Información general del producto: ---	

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto

22.4 (0)	REQUERIMIENTOS GENERALES DE ENSAYO		N/A
22.4 (0.1)	Información considerada para el diseño de la luminaria	Norma Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
22.4 (0.3)	Mas secciones aplicables	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
22.4 (-)	Partes que proveen iluminación normal, ensayo según parte correspondiente de IEC 60598-2	—	N/A
	Parte adyacente cumple parte correspondiente de esta parte 2		N/A
	Luminarias de emergencia autónomas portátiles, requerimientos según Anexo E		N/A

22.5 (2)	CLASIFICACION		P
22.5 (2.2)	Tipo de protección (Clase 0 excluida)	Clase II	—
22.5 (2.3)	Grado de protección (Requerimiento: Ordinaria) ..	IP20	—
22.5 (2.4)	Luminaria apta para montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	Luminaria no apta para montaje directo sobre superficies normalmente inflamables	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
22.5 (2.5)	Luminaria para uso normal	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	Luminaria para servicio severo	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
22.5 (-)	Clasificada como luminaria apropiada para montaje directo sobre superficies normalmente inflamables		P
Anexo B (-)	Código de clasificación según Anexo B		P

22.6 (3)	MARCADO		P
22.6 (3.2)	Marcación mandatoria		P
	Posición de la marcación		P
	Formato de símbolos / texto		P
22.6 (3.3)	Información adicional		P
	Lenguaje de instrucciones		P
22.6 (3.3.1)	Combinación de luminarias		N/A
22.6 (3.3.2)	Frecuencia nominal en Hz		P
22.6 (3.3.3)	Temperatura de operación		P
22.6 (3.3.4)	Símbolo o nota de advertencia		N/A
22.6 (3.3.5)	Diagrama de cableado		N/A
22.6 (3.3.6)	Condiciones especiales		N/A
22.6 (3.3.7)	Luminaria para lámpara de metal haluro - advertencia		N/A
22.6 (3.3.8)	Limitación para semi - luminarias		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.6 (3.3.9)	Factor de potencia y corriente de alimentación		N/A
22.6 (3.3.10)	Adaptabilidad para uso interior		P
22.6 (3.3.11)	Luminarias con control remoto		N/A
22.6 (3.3.12)	Luminaria montada con pinza – advertencia		N/A
22.6 (3.3.13)	Especificaciones de pantallas protectoras		N/A
22.6 (3.3.14)	Símbolo para naturaleza de alimentación		P
22.6 (3.3.15)	Corriente nominal de tomacorriente		N/A
22.6 (3.3.16)	Luminaria para servicio severo		N/A
22.6 (3.3.17)	Instrucción de montaje para fijaciones tipo Y, tipo Z y algunos tipo X		P
22.6 (3.3.18)	Luminarias no ordinarias con cable de PVC		N/A
22.6 (3.3.19)	Corriente del conductor de protección en las instrucciones si aplicable		N/A
22.6 (3.3.20)	Provisto con información si no está previsto para ser montado dentro del alcance de los brazos		N/A
22.6 (3.3.21)	Fuentes de luz no reemplazables, y no reemplazables por el usuario		P
	Símbolo de precaución		N/A
2.6 (3.3.22)	Luminarias controlables, clasificación de aislación provista		N/A
22.6 (3.4)	Ensayo con agua		P
	Ensayo con hexano		P
	Legible después del ensayo		P
	Etiqueta adjunta		P
22.6.1 (-)	Tensión de alimentación		P
22.6.2 (-)	Clasificación según anexo B		P
22.6.3 (-)	Lámpara de reemplazo correcta		N/A
22.6.4 (-)	Rango de temperaturas ambiente		P
22.6.5 (-)	Valores nominales de fusible y/o lámparas de indicador		N/A
22.6.6 (-)	Facilidades para simular falla de la alimentación normal		P
22.6.7 (-)	Reemplazo de batería correcto incluyendo tipo de batería y tensión nominal		P
	Batería no reemplazable		N/A
22.6.8 (-)	Batería marcada con fecha de fabricación		P
	Espacio provisto en la etiqueta de la batería para marcación del instalador		P
22.6.9 (-)	Reemplazo de lámpara correcto para luminarias de emergencia combinadas		N/A
	Punto verde con un diámetro mínimo de 5 mm		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Folleto de instrucciones 22.6.10 – 12 y 22.6.14 – 22.6.16		—
22.6.10 (-)	Sustitución de batería o de la luminaria completa		P
22.6.11 (-)	Detalles de los medios de prueba		P
22.6.12 (-)	Detalles de las terminaciones de conexión		P
22.6.13 (-)	Vacio		—
22.6.14 (-)	Detalles del dispositivo el cual cambia el modo de operación		P
22.6.15 (-)	Datos fotométricos disponibles		P
22.6.16 (-)	Cualquier procedimiento de preparación normal		P
22.6.17 (-)	Marcado de 22.6.1; 22.6.2; 22.6.7 2 pf; y 22.6.20 visible después de la instalación		P
	Marcado de 22.6.5; 22.6.7 1pf; y 22.6.9 visible durante el mantenimiento		P
22.6.18 (-)	Provisto de advertencia si esta previsto para conexión con ficha externa y tomacorriente		P
22.6.19 (-)	Especificación de lámpara(s) y/o batería si son o no reemplazables		P
22.6.20 (-)	Luminarias de emergencia montadas en sistemas de riel, advertencia de ajuste		N/A
	Datos fotométricos		N/A

22.7 (4)	CONSTRUCCION		
22.7 (4.2)	Componentes reemplazables sin dificultad	Luminaria de LEDs no reemplazables.	N/A
22.7 (4.3)	Pasos de cable lisos y libres de bordes filosos		P
22.7 (4.4)	Portalámparas		N/A
22.7 (4.4.1)	Portalámpara integral		N/A
22.7 (4.4.2)	Conexión de cableado		N/A
22.7 (4.4.3)	Portalámpara para montaje extremo a extremo		N/A
22.7 (4.4.4)	Posicionamiento		N/A
	- ensayo de presión (N)	—	N/A
	Después del ensayo el portalámpara cumple con la hoja de datos relevante y no muestra daño		N/A
	Después del ensayo sobre portalámpara de casquillo simple el portalámpara no se moverá de su posición y no mostrara deformación permanente		N/A
	- ensayo de flexión (N)	—	N/A
	Después del ensayo el portalámpara no se moverá de su posición y no mostrara deformación permanente		N/A
22.7 (4.4.5)	Pico de la tensión de pulso		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.7 (4.4.6)	Contacto central		N/A
22.7 (4.4.7)	Partes en luminarias de servicio severo resistentes a la conducción superficial		N/A
22.7 (4.4.8)	Conectores de lámpara		N/A
22.7 (4.4.9)	Casquillos y bases correctamente usados		N/A
22.7 (4.5)	Porta-cebadores		N/A
	Porta-cebadores en luminarias distintas de clase II		N/A
	Porta-cebadores de construcción clase II		N/A
22.7 (4.6)	Regletas de terminales		N/A
	Cables		N/A
	Regletas no aseguradas		N/A
22.7 (4.7)	Terminales y conexiones de alimentación		N/A
22.7 (4.7.1)	Contactos a partes de metal		N/A
22.7 (4.7.2)	Ensayo 8 mm conductor activo		N/A
	Ensayo 8 mm conductor de tierra		N/A
22.7 (4.7.3)	Terminales para conductores de alimentación		P
22.7 (4.7.3.1)	Conexiones soldadas:		N/A
	- conductor sólido o de hilos		N/A
	- soldadura por punto		N/A
	- soldadura entre alambres		N/A
	- fijación tipo Z		N/A
	- ensayo mecánico según 15.8.2		N/A
	- ensayo eléctrico según 15.9		N/A
	- ensayo de calentamiento según 15.9.2.3 y 15.9.2.4		N/A
22.7 (4.7.4)	Terminales distintos a los de conexión de alimentación		N/A
22.7 (4.7.5)	Cableado resistente al calor / Mangas		N/A
22.7 (4.7.6)	Ficha multi-polo		N/A
	- ensayo a 30 N		N/A
22.7 (4.8)	Interruptores:		N/A
	- valor asignado adecuado		N/A
	- fijación adecuada		N/A
	- alimentación polarizada		N/A
	- conformidad con 61058-1 para interruptores electrónicos		N/A
22.7 (4.9)	Revestimiento aislante y mangas		N/A
22.7 (4.9.1)	Retención		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Método de fijación	—	N/A
22.7 (4.9.2)	Forros aisladores y mangas		N/A
	Resistencia a una temperatura > 20 °C a la temperatura del cable o		N/A
	a) & c) Resistencia de aislación y rigidez dieléctrica		N/A
	b) Ensayo de envejecimiento. Temperatura (°C) .:	—	N/A
22.7 (4.10)	Aislamiento de luminarias clase II		P
22.7 (4.10.1)	Ningún contacto, superficie de montaje – partes accesibles de metal – aislación básica de cableado		N/A
	Instalación segura de luminarias fijas		N/A
	Capacitores e interruptores		N/A
	Capacitores supresores de interferencia según IEC 60384-14		N/A
22.7 (4.10.2)	Aberturas de montaje:		P
	- no coincidente		P
	- ningún acceso recto con sonda de prueba		P
22.7 (4.10.3)	Retención de aislación:		N/A
	- fijo		N/A
	- incapaz de ser reemplazado; luminaria inoperativa		N/A
	- mangas retenidas en posición		N/A
	- revestimiento en portalámparas		N/A
22.7 (4.10.4)	Dispositivo de impedancia de protección		N/A
	Aislación doble o reforzada puede ser puenteada por al menos dos resistores o dos capacitores Y2 o un capacitor Y1		N/A
	Capacitores Y1 o Y2 en conformidad con IEC 60384-14		N/A
	Resistores cumplen con ensayo (a) de 14.1 de IEC 60065		N/A
22.7 (4.11)	Conexiones eléctricas		P
22.7 (4.11.1)	Presión de contacto		P
22.7 (4.11.2)	Tornillos:		P
	- tornillos auto-roscantes		N/A
	- tornillos auto-roscantes por corte		N/A
22.7 (4.11.3)	Bloqueo de tornillo:		N/A
	- arandela de resorte		N/A
	- remaches		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.7 (4.11.4)	Material de partes conductoras de corriente		P
22.7 (4.11.5)	Ningún contacto con madera o superficie de montaje		P
22.7 (4.11.6)	Sistemas de contacto electro-mecánico		P
22.7 (4.12)	Conexiones mecánicas y prensa-cables		N/A
22.7 (4.12.1)	Tornillos no hechos de metal maleable		P
	Tornillos de material aislante		N/A
	Ensayo de torsión: torsión (Nm); parte: —		N/A
	Ensayo de torsión: torsión (Nm); parte: —		N/A
22.7 (4.12.2)	Tornillos con diámetro < 3 mm atornillados en metal		N/A
22.7 (4.12.4)	Conexiones bloqueadas:		N/A
	- brazos de fijación; torsión (Nm): —		N/A
	- portalámpara; torsión (Nm): —		N/A
	- interruptores a botón; torsión 0,8 Nm: —		N/A
22.7 (4.12.5)	Prensa-cables atornillados; fuerza (Nm): —		N/A
22.7 (4.13)	Rigidez mecánica		P
22.7 (4.13.1)	Ensayos de impacto:		P
	- partes frágiles; energía (Nm): —		N/A
	- otras partes; energía (Nm): Ver tabla		P
	1) partes activas		P
	2) revestimientos		P
	3) protección		P
	4) cobertores		P
22.7 (4.13.3)	Dedo de prueba recto		P
22.7 (4.13.4)	Luminarias de servicio severo		N/A
	- IP54 o mas alto		N/A
	a) fija		N/A
	b) portátil		N/A
	c) suministrada con un soporte		N/A
	d) para instalaciones temporales y apropiado para montar sobre un soporte		N/A
22.7 (4.13.6)	Tambor giratorio		N/A
22.7 (4.14)	Suspensiones y dispositivos de ajuste		N/A
22.7 (4.14.1)	Carga mecánica:		N/A
	A) cuatro veces el peso		N/A
	B) torsión 2,5 Nm		N/A
	C) ménsula; momento de flexión (Nm): —		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	D) carga sobre luminarias montadas por riel		N/A
	E) luminarias con pinza, estante de vidrio. Espesor (mm)	—	N/A
	Varilla de metal. Diámetro (mm)	—	N/A
	Luminaria fija o controlador independiente sin dispositivo de fijación		N/A
22.7 (4.14.2)	Carga sobre cables flexibles		N/A
	Masa (kg)	—	N/A
	Tensión en conductores (N/mm ²)	—	N/A
	Masa (kg) de semi-luminaria	—	N/A
	Momento de flexión (Nm) de semi-luminarias	—	N/A
22.7 (4.14.3)	Dispositivos de ajuste:		N/A
	- ensayo de flexión; numero de ciclos	—	N/A
	- hilos rotos		N/A
	- ensayo de rigidez dieléctrica después		N/A
22.7 (4.14.4)	Tubos telescópicos: cables no fijos al tubo; ningún esfuerzo sobre conductores		N/A
22.7 (4.14.5)	Poleas de guía		N/A
22.7 (4.14.6)	Esfuerzo sobre toma-corrientes		N/A
22.7 (4.15)	Materiales inflamables:		N/A
22.7 (4.15.1)	- ensayo de hilo incandescente 650 °C		N/A
	- separación ≥ 30 mm		N/A
	- pantalla resiste ensayo de 13.3.1		N/A
	- dimensiones de pantalla		N/A
	- ningún material extremadamente combustible		N/A
	- protección térmica		N/A
	- circuitos electrónicos exentos		N/A
22.7 (4.15.2)	Luminaria hecha de material termoplástico con controlador de lámpara		P
	a) construcción	Verificado por ensayo de cl. 22.13 (12)	P
	b) sensor de temperatura		N/A
	c) temperatura de superficie		N/A
22.7 (4.16)	Luminarias para montaje sobre superficies normalmente inflamables		N/A
	Sin controlador de lámpara	Controlador electrónico	N/A
22.7 (4.16.1)	Separación del controlador de lámpara:		N/A
	- separación de 35 mm		N/A
	- separación de 10 mm		N/A
22.7 (4.16.2)	Protección térmica:		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	- en el controlador de lámpara		N/A
	- externa		N/A
	- posición fija		N/A
	- controlador de lámpara con temperatura marcada		N/A
22.7 (4.16.3)	Diseño para satisfacer el ensayo de 12.6		N/A
22.7 (4.17)	Aberturas de drenaje		N/A
	Espacio libre de al menos 5 mm		N/A
22.7 (4.18)	Resistencia a la corrosión:		N/A
22.7 (4.18.1)	- resistencia al oxido		N/A
22.7 (4.18.2)	- agrietamiento ambiental en el cobre		N/A
22.7 (4.18.3)	- corrosión del aluminio		N/A
22.7 (4.19)	Arrancadores compatibles con balasto		N/A
22.7 (4.20)	Vibración – servicio severo		N/A
22.7 (4.21)	Pantalla protectora:		N/A
22.7 (4.21.1)	Provisto de pantalla		N/A
	Lámparas halógenas de tungsteno, pantalla de vidrio		N/A
22.7 (4.21.2)	Partículas de una lámpara rota no perjudican la seguridad		N/A
22.7 (4.21.3)	Ninguna trayectoria directa		N/A
22.7 (4.21.4)	Ensayo de impacto sobre la pantalla		N/A
	Ensayo de hilo incandescente sobre el compartimiento de lámpara		N/A
22.7 (4.22)	Accesorios para lámparas		N/A
22.7 (4.23)	Semi-luminarias cumplen con clase II		N/A
22.7 (4.24)	Riesgo fotobiológico		N/A
22.7 (4.24.1)	Radiación UV para lámparas halógenas de tungsteno y lámparas de metal haluro (Anexo P)		N/A
22.7 (4.24.2)	Riesgo de luz azul en la retina	No declarado; Se consideró RG0	N/A
	Luminarias con E_{thr} :		N/A
	a) Luminarias fijas		N/A
	- distancia x m, línea entre RG1 and RG2: —		N/A
	- marcado e instrucciones de acuerdo a 3.2.23		N/A
	b) Luminarias de mano y portátil		N/A
	- marcado de acuerdo a 3.2.23 si RG1 excede 200 mm de acuerdo a IEC/TR 62778		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Luminarias portátiles para niños IEC 60598-2-10 y luces nocturnas para tomacorriente de red de acuerdo a IEC 60598-2-12 no excede RG1 a 200 mm de acuerdo a IEC 62778		N/A
22.7 (4.25)	Riesgo mecánico		P
	Sin puntos o bordes agudos		P
22.7 (4.26)	Protección de corto-circuito:		N/A
22.7 (4.26.1)	Partes MBTS accesibles no aisladas		N/A
22.7 (4.26.2)	Ensayo de corto-circuito con cadena de ensayo según 4.26.3		N/A
	Cadena de ensayo no se derrite		N/A
	Muestra de ensayo no excede valores de la tabla 12.1 y 12.2		N/A
22.7 (4.27)	Regleta de terminales con contacto de tierra integrado sin tornillo		N/A
	Ensayo de acuerdo a Anexo V		N/A
	Ensayo de tracción en terminal fijo (20 N)		N/A
	Luego del ensayo, resistencia < 0,05 Ω		N/A
	Ensayo de tracción de conexiones mecánicas (50 N)		N/A
	Luego del ensayo, resistencia < 0,05 Ω		N/A
	Ensayo de caída de tensión, resistencia < 0,05 Ω		N/A
22.7 (4.28)	Fijación del sensor térmico		N/A
	No enchufado o del tipo fácilmente reemplazable		N/A
	Fijo en posición adecuadamente		N/A
	Sin adhesivo de fijación si la radiación UV de la lámpara puede degradar la fijación		N/A
	No montado en el exterior de la luminaria		N/A
	Ensayo de adhesivo de fijación:		N/A
	Temperatura máxima del material adhesivo (°C) : —		—
	100 ciclos entre t min. y t máx.		N/A
	Sensor térmico aún en posición		N/A
22.7 (4.29)	Luminarias con fuente de luz no reemplazable		N/A
	Imposible de ser reemplazada		N/A
	Partes activas no accesibles luego de ser abierta a mano o con herramientas		N/A
22.7 (4.30)	Luminarias con fuente de luz no reemplazables por el usuario		N/A
	Si la cubierta protectora provee protección contra choque eléctrico y está marcado con el símbolo "atención, riesgo de choque eléctrico":		N/A
	Mínimo dos tornillos de fijación		N/A
22.7 (4.31)	Aislación entre circuitos		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Circuitos aislados de fuente de BT cumplen con 4.31.1 – 4.31.3		N/A
	Luminarias controlables que requieran el mismo nivel de aislación para todos los componentes, la aislación entre terminales de control y fuente de BT cumplen con los requerimientos 4.31.1 – 4.31.3		N/A
22.7 (4.31.1)	Circuitos MBTS		N/A
	Fuente MBTS utilizada		N/A
	Tensión ≤ MBT		N/A
	Aislación de circuitos MBTS de fuente BT		N/A
	Aislación de circuitos MBTS de otros que no sean circuitos MBTS		N/A
	Aislación entre circuitos MBTS y MBTF		N/A
	Aislación entre circuitos MBTS y otros MBTS		N/A
	Circuitos MBTS aislados de partes accesibles de acuerdo a tabla X.1		N/A
	Fichas no deben permitir toma corrientes de otros sistemas de tensión		N/A
	Toma corrientes no deben permitir fichas de otros sistemas de tensión		N/A
	Fichas y toma corrientes no poseen contacto de conductor de protección		N/A
22.7 (4.31.2)	Circuitos MBTF		N/A
	Fuente MBTF utilizada		N/A
	Tensión ≤ MBT		N/A
	Aislación de circuitos MBTF de fuente BT		N/A
	Circuitos MBTS aislados de partes accesibles de acuerdo a tabla X.1		N/A
	Fichas no deben permitir toma corrientes de otros sistemas de tensión		N/A
	Toma corrientes no deben permitir fichas de otros sistemas de tensión		N/A
	Fichas y toma corrientes no poseen contacto de conductor de protección		N/A
22.7 (4.31.3)	Otros circuitos		N/A
	Otros circuitos aislados de partes accesibles de acuerdo a tabla X.1		N/A
	Construcción clase II con conexiones equipotenciales para protección contra contactos indirectos con partes activas:		N/A
	- partes conductoras conectadas juntas		N/A
	- ensayo de acuerdo a 7.2.3		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	- partes conductoras no causan choque eléctrico en caso de falla de aislación		N/A
	- conexión equipotencial en aplicaciones maestro/esclavo		N/A
	- luminaria maestra provista con terminal para partes conductoras accesibles de luminarias esclavas		N/A
	- luminaria esclava construida como clase I		N/A
22.7 (4.32)	Dispositivos de protección de sobre tensión		N/A
	Cumple con IEC 61643-11		N/A
	Externos al controlador y conectados a tierra:		N/A
	- solo en luminarias fijas		N/A
	- solo conectados a la tierra de protección		N/A
22.7 (-)	Luminarias de emergencia con sistema de prueba automáticos cumplen con IEC 62034		N/A
	Puntos particulares según Anexo K de IEC 61347-7		N/A
22.7.1 (-)	Ningún cebador en el circuito de encendido de lámpara o durante el modo emergencia		N/A
22.7.2 (-)	Controladores de lámpara cumplen con la correspondiente parte 2 de IEC 61347-2	Led driver/cargador integral, ensayado como componente de la luminaria	P
22.7.3 (-)	Dispositivo de protección desconecta la luminaria en caso de falla		P
22.7.4 (-)	Rigidez mecánica a 0,35 Nm	Ver cl. 22.7 (4.13.1)	P
22.7.5 (-)	Separación de circuito (luminaria autónoma)		P
22.7.6 (-)	Separación de circuito (luminaria centralmente alimentada)		P
22.7.7 (-)	Dispositivo de carga		P
	Indicador de fuente de luz en conformidad con IEC 60073 y de color verde		P
	Indicador para luminarias con lámpara de tungsteno		N/A
	Desconexión de batería		N/A
22.7.8 (-)	Requerimientos de batería		P
	Batería diseñada para proveer una duración de al menos 4 años		P
	Batería solo para función de emergencia		P
22.7.9 (-)	Vacio		—
22.7.10 (-)	Ningún circuito no auto-rearmable o manual entre la batería y lámparas de iluminación de emergencia en luminarias autónomas		P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Ningún interruptor no auto-rearmable o manual aislando circuito(s) de emergencia de la alimentación de red en luminarias autónomas		N/A
	Instalación según IEC 60364-5-56		N/A
22.7.11 (-)	Falla de lámpara(s) no afecta el funcionamiento de la batería	Posee led modulo	P
22.7.12 (-)	Baterías en luminarias de emergencia autónomas cumple con cl. 23 de IEC 61347-2-7, si aplicable		-
22.7.13 (-)	Ninguna influencia en modo emergencia en luminarias de emergencia autónomas por cortocircuito, contacto a tierra o interrupción en cableado de alimentación normal		P
22.7.14 (-)	Luminaria de emergencia autónoma con función de reposo y/o inhibición remota cumple requerimientos de cl. 25 de IEC 61347-2-7		N/A
22.7.15 (-)	Vacio		—
22.7.16 (-)	Vacio		—
22.7.17 (-)	Vacio		—
22.7.18 (-)	Vacio		—
22.7.19 (-)	Tensión de lámpara en luminaria de emergencia autónoma con lámpara de filamento de tungsteno no excede 1,05 tensión nominal		N/A
22.7.20 (-)	Batería en luminaria de emergencia autónoma según especificación de fabricantes y Anexo A		-
22.7.21 (-)	Baterías y cargadores dentro de luminaria de emergencia autónoma o en recinto remoto		P
22.7.22 (-)	Recinto remoto en luminaria de emergencia autónoma cumple mismos requerimientos que para la luminaria		N/A
22.7.23 (-)	Sistema de bloqueo para luminaria de emergencia sobre sistema de riel para iluminación de pantalla requiere ayuda de herramienta		N/A

22.8 (11)	DISTANCIAS DE LINEAS DE FUGA Y DE AISLAMIENTO EN AIRE		P
	Tensión de funcionamiento (V)	220	—
	Forma de tensión	Senoidal <input checked="" type="checkbox"/> No senoidal <input type="checkbox"/>	—
	PTI	< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>	—
	Categoría de resistencia al impulso (Categoría normal II) (Categoría III Anexo U)	Categoría II <input checked="" type="checkbox"/> Categoría III <input type="checkbox"/>	—
	Pulso de tensión nominal (kV)		—
	(1) Partes conductoras de corriente de diferente polaridad: Fuga (mm); Aire (mm)	Ver tabla.	P
	(2a) Partes conductoras de corriente y partes metálicas accesibles: Fuga (mm); Aire (mm)	Ver tabla.	P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	(2b) Partes conductoras de corriente y superficie accesible exterior de partes aislantes: Fuga (mm); Aire (mm)	—	N/A
	(3) Partes que se vuelven activas debido a la rotura de aislamiento básico y partes metálicas: Fuga (mm); Aire (mm)	—	N/A
	(4) Superficie exterior del cable donde este es sujetado y partes metálicas: Fuga (mm); Aire (mm)	—	N/A
	(5) No usado		—
	(6) Partes conductoras de corriente y superficie de soporte: Fuga (mm); Aire (mm)	—	N/A
22.9 (7)	DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA		N/A
	Luminaria Clase II		N/A
22.10 (14)	TERMINALES CON TORNILLOS		N/A
	Aprobado separadamente; lista de componentes		N/A
	Parte de la luminaria		N/A
22.10 (15)	TERMINALES SIN TORNILLOS Y CONEXIONES ELECTRICAS		N/A
	Aprobado separadamente; lista de componentes		N/A
	Parte de la luminaria		N/A
22.11 (5)	CABLEADO EXTERNO E INTERNO		P
22.11 (5.2)	Conexión de alimentación y cableado externo		P
22.11 (5.2.1)	Medios de conexión	Ficha de alimentación	P
	Luminarias de uso exterior no tienen cableado externo de PVC si no son clase III o MBTS ≤ 25 V c.a./60 V c.c. o protegidas contra el ambiente exterior		N/A
22.11 (5.2.2)	Tipo de cable	H03VVH2-F	P
	Área seccional-trasversal nominal (mm ²)	2 x 0,75 mm ² ; Componente Certificado.	P
	Cable igual a IEC 60227 o IEC 60245		P
22.11 (5.2.3)	Tipo de fijación, X, Y o Z		P
22.11 (5.2.5)	Tipo Z no conecta con tornillos		N/A
22.11 (5.2.6)	Entradas de cable:		P
	- apropiado para la introducción		P
	- adecuado grado de protección		P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.11 (5.2.7)	Entradas de cable a través de material rígido con bordes redondeados		P
22.11 (5.2.8)	Aisladores pasantes:		P
	- fijo apropiadamente		P
	- material en aisladores pasantes		P
	- material no proclive a deterioro		P
	- tubos o guardas hechas de material aislante		P
22.11 (5.2.9)	Bloqueo de aisladores pasantes atornillados		N/A
22.11 (5.2.10)	Anclaje de cordón:		P
	- cubierta protegida de la abrasión		P
	- evidente de qué modo es eficaz		P
	- ningún esfuerzo mecánico o térmico		P
	- ninguna atadura de cables en nudos etc.		P
	- material aislante o revestimiento		P
22.11 (5.2.10.1)	Anclaje de cordón para fijación tipo X:		N/A
	a) al menos una parte fija		N/A
	b) tipos de cable		N/A
	c) ningún daño del cable		N/A
	d) cable completo puede ser montado		N/A
	e) ningún contacto de tornillos de sujeción		N/A
	f) tornillo de metal no directamente sobre el cable		N/A
	g) reemplazo sin herramienta especial		N/A
	Prensa-cables no usados como anclaje		N/A
	Anclajes tipo laberinto		N/A
22.11 (5.2.10.2)	Anclaje de cordón adecuado para fijaciones tipo Y y tipo Z		N/A
22.11 (5.2.10.3)	Ensayos:		P
	- imposible empujar el cable; inseguro		P
	- ensayo de tracción: 25 veces; tracción (N): 60		P
	- ensayo de torsión: torsión (Nm): 0,25		N/A
	- desplazamiento ≤ 2 mm		P
	- ningún movimiento de conductores		P
	- ningún daño del cable o cordón		P
	- función independiente de conexiones eléctricas		P
22.11 (5.2.11)	Cableado externo pasando adentro de la luminaria		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.11 (5.2.12)	Terminales de alimentación pasante		N/A
22.11 (5.2.13)	Extremos de cable no estañados		N/A
	Extremos de cable estañados: ninguna fluencia en frío		N/A
22.11 (5.2.14)	Ficha de red misma protección		P
	Ficha de luminaria Clase III		N/A
	Compatibilidad segura		P
22.11 (5.2.15)	No usado		—
22.11 (5.2.16)	Bases de conector (IEC 60320)		N/A
	Conectores de instalación (IEC 61535)		N/A
	Otras bases o conectores de acuerdo a la IEC relevante		N/A
22.11 (5.2.17)	Cables de interconexión no normalizados correctamente armados		N/A
22.11 (5.2.18)	Ficha usada de acuerdo con:		P
	- IEC 60083		N/A
	- otra norma		P
22.11 (5.3)	Cableado interno		P
22.11 (5.3.1)	Cableado interno de tamaño y tipo apropiado		P
	Cableado pasante		N/A
	- no entregado / instrucción de montaje		N/A
	- armado en fabrica		N/A
	- tomacorrientes cargado (A): —		N/A
	- temperaturas: (ver Anexo 2)		P
	Verde-amarillo para tierra solamente		N/A
22.11 (5.3.1.1)	Cableado interno conectado directamente al cableado fijo		N/A
	Área de sección-trasversal (mm ²): —		N/A
	Espesor de aislación		N/A
	Aislamiento adicional agregado donde es necesario		N/A
22.11 (5.3.1.2)	Cableado interno conectado al cableado fijo a través de un dispositivo interno de limitación de corriente		P
	Área de sección-trasversal y espesor de aislamiento adecuado		P
22.11 (5.3.1.3)	Aislamiento doble o reforzado para clase II		P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.11 (5.3.1.4)	Conductores sin aislamiento		N/A
22.11 (5.3.1.5)	Partes conductoras de corriente MBTS		N/A
22.11 (5.3.1.6)	Espesor de aislante distinto de PVC o caucho		N/A
22.11 (5.3.2)	Bordes cortantes etc.		P
	Ninguna parte móvil de interruptores etc.		P
	Articulaciones, dispositivos de elevación / descenso		N/A
	Tubos telescópicos etc.		P
	Ningún retorcimiento por encima de 360°		P
22.11 (5.3.3)	Aisladores pasantes:		N/A
	- fijo apropiadamente		N/A
	- material en aisladores pasantes		N/A
	- material no proclive al deterioro		N/A
	- cables con funda protectora		N/A
22.11 (5.3.4)	Uniones y empalmes efectivamente aislados		N/A
22.11 (5.3.5)	Esfuerzo sobre cableado interno		N/A
22.11 (5.3.6)	Portadores de cables		N/A
22.11 (5.3.7)	Extremos de cable no estañados		N/A
	Extremos de cable estañados: ninguna fluencia en frío		N/A
22.11.1 (-)	Permanentemente conectada		P

22.12 (8)	PROTECCION CONTRA CHOQUE ELECTRICO		P
22.12 (8.2.1)	Partes activas no accesibles con el dedo de prueba normalizado	Luminaria de LEDs no reemplazables.	P
	Partes aisladas básicas no usadas en la superficie exterior sin protección apropiada		P
	Partes aisladas básicas no accesibles con dedo de prueba normalizado en luminarias portátiles o ajustables		P
	Partes aisladas básicas no accesibles con sonda de Ø 50 mm desde afuera, dentro del alcance de la mano, en luminarias montadas en pared		N/A
	Portalámparas y porta-cebadores en luminarias portátiles y ajustables cumplen con requerimientos de aislamiento doble o reforzado		N/A
	Aislamiento básico solo accesible bajo el reemplazo de lámpara o cebador		N/A
	Protección en cualquier posición		P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	Lámpara de filamento de tungsteno de doble contacto		N/A
	Laca de aislamiento no confiable		N/A
	Lámpara de descarga de alta presión de doble contacto		N/A
	Advertencia relevante según 3.2.18 colocada en la luminaria		N/A
22.12 (8.2.2)	Luminaria portátil ajustada en la posición más desfavorable		N/A
22.12 (8.2.3.a)	Luminaria Clase II:		P
	- partes de metal aisladas básicas no accesibles durante el reemplazo de lámpara o cebador		N/A
	- aislamiento básico no accesible de otra forma que durante el reemplazo de lámpara o cebador		N/A
	- pantallas protectoras de vidrio no usadas como aislamiento suplementario		N/A
22.12 (8.2.3.b)	Portalámparas BC de metal en luminarias clase I a tierra		N/A
22.12 (8.2.3.c)	Luminarias Clase III con partes MBTS expuestas:		N/A
	Luminaria ordinaria:		N/A
	- corriente de contacto	—	N/A
	- tensión sin carga	—	N/A
	Luminaria distinta de ordinaria:		N/A
	- tensión nominal	—	N/A
22.12 (8.2.4)	Luminaria portátil:		N/A
	- protección independiente de la superficie de soporte		N/A
	- regleta de terminales completamente cubierta		N/A
22.12 (8.2.5)	Conformidad con el dedo de prueba normalizado o sonda relevante		P
22.12 (8.2.6)	Cubiertas confiablemente aseguradas		P
22.12 (8.2.7)	Luminarias distintas de las indicadas abajo con capacitor > 0,5 μ F no excede 50 V, 1 m después de desconexión		N/A
	Luminaria portátil con capacitor > 0,1 μ F (o 0,25 μ F) no excede 34 V, 1 s después de desconexión		N/A
	Otras luminarias con capacitor > 0,1 μ F (o 0,25 μ F) conectadas con ficha y adaptador de riel no excede 60 V, 5 s después de desconexión		N/A
	Dispositivo de descarga incorporado en / dentro del capacitor o montado dentro de la luminaria		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.13 (12)	ENSAYO DE ENDURANCIA Y ENSAYO TERMICO		P
22.13 (12.3)	Ensayo de durancia:		P
	- montaje – posición	Uso normal	—
	- temperatura de ensayo (°C)	35	—
	- duración total (h)	390	—
	- tensión de alimentación: factor de Un; tensión calculada (V)	1,1: 242 V	—
	- lámpara usada	Modulo LED incorporado	—
22.13 (12.3.2)	Después del ensayo de durancia:		P
	- ninguna parte inservible		P
	- luminaria no insegura		P
	- ningún daño al sistema de riel		N/A
	- marcación legible		P
	- ninguna rotura, deformación etc.		P
22.13 (12.4)	Ensayo térmico (operación normal)	(ver Anexo 2)	P
22.13 (12.5)	Ensayo térmico (operación anormal)	(ver Anexo 2)	P
22.13 (12.6)	Ensayo térmico (condición de falla del controlador de lámpara):		N/A
22.13 (12.6.1)	Cableado pasante o cableado de alimentación pasante cargado con una corriente de (A)	—	—
	- caso de condiciones anormales	—	—
	- controlador de lámpara electrónico		N/A
	- temperatura de bobinado medida (°C): a 1,1 Un	—	—
	- temperatura de superficie de montaje medida (°C) a 1,1 Un	—	N/A
	- temperatura de superficie de montaje calculada (°C)	—	N/A
	- luminarias montadas por riel		N/A
22.13 (12.6.2)	Sensor de temperatura		N/A
	- caso de condiciones anormales	—	—
	- fusible térmico		N/A
	- reinicio manual de dispositivo térmico de corte		N/A
	- reinicio automático dispositivo térmico de corte		N/A
	- temperatura de superficie de montaje medida (°C)	—	N/A
	- luminarias montadas por riel		N/A
22.13 (12.7)	Ensayo térmico (falla del controlador de lámpara en luminarias plásticas):		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.13 (12.7.1)	Luminarias sin sensor de temperatura		N/A
22.13 (12.7.1.1)	Luminaria con lámpara fluorescente ≤ 70 W		N/A
	Método de ensayo 12.7.1.1 o Anexo W	—	—
	Ensayo según 12.7.1.1:		N/A
	- caso de condiciones anormales		—
	- falla de balasto a tensión nominal (V)	—	—
	- componentes retenidos en posición después del ensayo		N/A
	- ensayo con dedo de prueba normalizado después del ensayo		N/A
	Ensayo según Anexo W:		N/A
	- caso de condiciones anormales		—
	- temperatura de bobinado medida (°C): a 1,1 Un	—	—
	- temperatura medida del punto de fijación / parte expuesta (°C): a 1,1 Un	—	—
	- temperatura calculada del punto de fijación / parte expuesta (°C)	—	—
	Ensayo de presión de bolilla:		N/A
	- parte ensayada; temperatura (°C)	—	N/A
22.13 (12.7.1.2)	Luminaria con lámpara de descarga, lámpara fluorescente > 70 W, transformador > 10 VA		N/A
	- caso de condiciones anormales		—
	- temperatura de bobinado medida (°C): a 1,1 Un	—	—
	- temperatura medida de punto de fijación / parte expuesta (°C): a 1,1 Un	—	—
	- temperatura calculada de punto de fijación / parte expuesta (°C)	—	—
	Ensayo de presión de bolilla:		N/A
	- parte ensayada; temperatura (°C)	—	N/A
22.13 (12.7.1.3)	Luminaria con transformador protegido contra cortocircuito ≤ 10 VA		N/A
	- caso de condiciones anormales	—	—
	- componentes retenidos en posición después del ensayo		N/A
	- ensayo con dedo de prueba normalizado después del ensayo		N/A
22.13 (12.7.2)	Luminaria con sensor de temperatura		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	- fusible térmico	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- reinicio manual de corte	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- reinicio automático de corte	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- caso de condiciones anormales	—	—
	- temperatura medida más elevada de punto de fijación / parte expuesta (°C)	—	—
	Ensayo de presión de bolilla:		N/A
	- parte ensayada; temperatura (°C)	—	N/A
22.13.1 (-)	Si IP > IP20 ensayos pertinentes de (12.4), (12.5) y (12.6) después de (9.2) y antes de (9.3) especificado en 22.14		—
	Ensayo de endurance para luminarias autónomas		P
	Operación satisfactoria durante 50 conmutaciones de alimentación		P
22.13.2 (-)	Ensayo térmico 12.4 a 12.5 en IEC 60598-1	(ver Anexo 2)	P
22.13.3 (-)	Condición de ensayos		—
22.13.4 (-)	Descarga de batería		—
22.13.5 (-)	Temperatura reducida		—
22.13.6 (-)	Ensayo térmico adicional	(ver Anexo 2)	P
22.13.7 (-)	Provee Vmin según cl. 20 de IEC 61347-2-7 en el final de operación	Batería de Litio-Ion no contemplada por IEC 61347-2-7	P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto

22.14 (9)	RESISTENCIA AL POLVO, OBJETOS SÓLIDOS Y HUMEDAD		P
22.14 (9.2)	Ensayo para ingreso de polvo, objetos sólidos y humedad:		P
	- clasificación según IP: IP20		—
	- posición de montaje durante el ensayo: Uso normal		—
	- tornillos de fijación ajustados; torsión (Nm): —		—
	- ensayos según cláusulas.....: 9.2.2 / 9.2.7		—
	- ensayo de rigidez dieléctrica		P
	a) ningún deposito en luminaria resistente al polvo		N/A
	b) ningún deposito de talco en luminaria hermética al polvo		N/A
	c) ningún rastro de agua sobre partes conductoras de corriente o partes MBTS o donde pueda hacerse peligroso		N/A
	d) i) para luminarias sin aberturas de drenaje – ningún ingreso de agua		N/A
	d) ii) para luminarias con aberturas de drenaje – ningún ingreso peligroso de agua		N/A
	e) ningún rastro de agua en luminaria estanca		N/A
	f) ningún contacto con partes activas (IP2X)		P
	f) ningún ingreso en la envolvente (IP3X y IP4X)		N/A
	f) ningún contacto con partes activas (IP3X y IP4X)		N/A
	g) ningún rastro de agua sobre partes de lámpara que requieren protección de salpicadura de agua		N/A
	h) ningún daño de pantalla protectora o envolvente de vidrio		N/A
22.14 (9.3)	Ensayo de humedad 48 h		P
22.14 (-)	Si IP > 20 orden de ensayos como indicado en cl. 22.12		N/A

22.15 (10)	RESISTENCIA DE AISLACION Y RIGIDEZ DIELECTRICA		
22.15 (10.2.1)	Ensayo de resistencia de aislación		P
	Cable o cordón cubierto por una lámina de metal o reemplazado por una barra de metal de mm Ø :	—	—
	Resistencia de aislación (MΩ)	Ver tabla.	—
	MBTS:		N/A
	- entre partes conductoras de corriente de diferente polaridad: —		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
	- entre partes conductoras de corriente y superficie de montaje	—	N/A
	- entre partes conductoras de corriente y partes de metal de la luminaria	—	N/A
	- aisladores pasantes descritos en Sección 5	—	N/A
	Distintas de MBTS:		P
	- entre partes activas de diferente polaridad	—	N/A
	- entre partes activas y superficie montaje	Ver tabla.	P
	- entre partes activas y partes de metal	—	N/A
	- entre partes activas de diferente polaridad a través de la acción de un interruptor	—	N/A
	- aisladores pasantes descritos en Sección 5	—	N/A
22.15 (10.2.2)	Ensayo de rigidez dieléctrica		P
	Lámpara falsa		N/A
	Luminaria con arrancador ensayo después de 24 h		N/A
	Luminarias con arrancador manual		N/A
	Tensión de ensayo (V):	Ver tabla.	P
	MBTS:		N/A
	- entre partes conductoras de corriente de diferente polaridad	—	N/A
	- entre partes conductoras de corriente y superficie de montaje	—	N/A
	- entre partes conductoras de corriente y partes de metal de la luminaria	—	N/A
	- aisladores pasantes descritos en Sección 5	—	N/A
	Distintas de MBTS:		P
	- entre partes activas de diferente polaridad	—	N/A
	- entre partes activas y superficie de montaje	Ver tabla.	P
	- entre partes activas y partes de metal	—	N/A
	- entre partes activas de diferente polaridad a través de la acción de un interruptor	—	N/A
	- aisladores pasantes descritos en Sección 5	—	N/A
22.15 (10.3)	Corriente de contacto o corriente de protección de conductor (mA)	Ver tabla.	P

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto

22.16 (13)	RESISTENCIA AL CALOR, AL FUEGO Y A LA FORMACION DE CAMINOS DE CONDUCCION SUPERFICIAL		
22.16 (13.2.1)	Ensayo de presión de bolilla:		P
	- parte ensayada; temperatura (°C)	Ver tabla.	P
22.16 (13.3.1)	Ensayo de llama de aguja (10 s):		N/A
	- parte ensayada	—	N/A
22.16 (13.3.2)	Ensayo de hilo incandescente (650 °C):		P
	- parte ensayada	Ver tabla.	P
22.16 (13.4.1)	Ensayo de formación de caminos de conducción superficial:		N/A
	- parte ensayada	—	N/A
22.16 (-)	Ensayo de hilo incandescente (850 °C), si aplicable:		P
	- parte ensayada	Ver tabla.	P
	Ensayo de hilo incandescente (850 °C) o cable resistente al fuego, si aplicable:		N/A
	- parte ensayada	—	N/A

22.17 (-)	DATOS FOTOMETRICOS		
22.17.1 (-)	Dato de distribución de intensidad disponible		P
	Al menos 50 % del nivel declarado de datos fotométricos 5 s después de falla de alimentación	Inicial 5 s: 250,6 lm Inicial 60 s: 252,3 lm 3 Horas : 32,3 lm	P
	100 % del nivel declarado de datos fotométricos si es iluminación de zona de trabajo de alto riesgo 0,5 s después de falla de alimentación		N/A
	Mediciones fotométricas según CIE 121 SP1		N/A
	Todos los valores al menos los datos mínimos declarados	Posee datos fotométricos declarados.	P
22.17.2 (-)	Vacio		—
22.17.3 (-)	Vacio		—
22.17.4 (-)	Índice de rendimiento de color		N/A
22.17.5 (-)	Señal de seguridad de emergencia iluminada internamente cubre requerimientos de ISO 30061		N/A
	Luminancia de señales de seguridad de emergencia iluminada permanentemente cubre requerimientos de ISO 3864-1 y ISO 3864-4		N/A
	Mediciones de luminancia según Anexo C		N/A

IEC 60598-2-22			
Cláusula	Requerimiento + Ensayo	Resultado - Observación	Veredicto
22.18 (-)	OPERACION DE CAMBIO		P
	Dispositivo de cambio cumple con Cl. 21 de IEC 61347-2-7		P
22.19 (-)	OPERACION A ALTA TEMPERATURA		P
	Operación a 70 °C		P
	Salida relativa de luz		P
22.20 (-)	CARGADORES DE BATERIA PARA LUMINARIAS DE EMERGENCIA AUTONOMAS		P
	Dispositivos de recarga de baterías cumplen con Cl. 22 de IEC 61347-2-7		P
22.21 (-)	DISPOSITIVOS DE PRUEBA PARA OPERACION DE EMERGENCIA		
22.21.1 (-)	Luminaria autónoma provista de instalación de prueba	Medio de prueba magnético, por aproximación de imán	P
22.21.2 (-)	Dispositivo de prueba remoto no influye en el funcionamiento adecuado de la iluminación de seguridad		N/A
22.21.3 (-)	Color de indicadores según IEC 60073		N/A

ANEXO A: Baterías para luminarias de emergencia							
A.1	Tipo de baterías	Batería no contemplada por la norma				N/A	
A.2	Batería conforme a la norma relevante					N/A	
	Luminaria funciona dentro de las tolerancias especificadas					N/A	
A.3	Capacidad de batería					N/A	
A.4	Baterías selladas de níquel - cadmio					N/A	
A.4.1	Batería conforme a IEC 61951-1					N/A	
A.4.2.a	Temperatura máxima de superficie de la batería :					N/A	
A.4.2.b	Tasa máxima de sobrecarga $\leq 0,08 C_5A$					N/A	
A.4.2.c	Temperatura mínima ambiente de celdas $\geq 5\text{ }^\circ\text{C}$					N/A	
A.4.2.d	Tasa máxima de descarga $\leq 0,6 C_5A$ para 1h y $\leq 0,25 C_5A$ para 3h					N/A	
A.5	Baterías de níquel e hidruro metálico					N/A	
A.5.1	Batería conforme con IEC 61951-2					N/A	
A.5.2.a	Temperatura máxima de recipiente de batería $^\circ\text{C}$::					—	N/A
A.5.2.b	Tasa máxima de sobrecarga $\leq 0,08 C_5A$					N/A	
A.5.2.c	Temperatura ambiente mínima de celdas $\geq 5\text{ }^\circ\text{C}$					N/A	
A.5.2.d	Tasa máxima de descarga $\leq 0,6 C_5A$ para 1h y $\leq 0,25 C_5A$ para 3h					N/A	
A.6	Baterías de plomo – ácido con válvula regulada					N/A	
A.6.1	Batería conforme con parte correspondiente de IEC 60869-1 o IEC 61056-1					N/A	
A.6.2.a	Temperatura máxima de superficie de batería $^\circ\text{C}$::					—	N/A
A.6.2.b	Corriente máxima de recarga $\leq 0,4 C_{20}$					N/A	
A.6.2.c	Tasa máxima de descarga $\leq 0,4 C_{20}$ para 1h y $\leq 0,17 C_{20}$ para 3h					N/A	
A.6.2.d	Corriente máxima de rizado r.m.s. $\leq 0,1 C_{20}$					N/A	
A.6.2.e	Temperatura mínima ambiente de celdas $\geq 5\text{ }^\circ\text{C}$					N/A	
A.7	Temperatura ambiente de celdas medido después de 48 h					N/A	
A.8	Parámetros de operación alternativos y evidencia si funcionan fuera de los límites en A.4 y A.5					N/A	
A.9	Batería solo reemplazable por una persona competente					N/A	

ANEXO B: Clasificación de luminaria						P
	Clasificado y marcado según Anexo B	X	0	AE	90	P

	ANEXO C: Mediciones de luminancia		N/A
C.1	Mediciones de contraste		N/A
C.2	Ensayos fotométricos en el sitio		N/A
	Según Anexo C de ISO 3864-4		N/A
	Valores medidos no menores que los especificados en esta norma		N/A

	ANEXO D: Modo de reposo y modo de inhibición		P
	Informativo	Solo informativo, descripción	—

	ANEXO E: Requerimientos para luminarias de emergencia autónomas portátiles		N/A
--	--	--	-----

	ANEXO 1: componentes	-
--	----------------------	---

objeto / parte No.	código	fabricante / marca registrada	tipo / modelo	datos técnicos	norma	marca(s) de conformidad
Ficha de alimentación	A	Shengyi	SY-28	2,5 A; 250 V~	—	UL
Cordón de alimentación	A	Linoya	H03VVH2-F	2 x 0,75 mm ² 300/300 V	—	VDE
Circuito impreso de transformador	A	—	M2122-M4 JCEM-1	94V-0	E239807	UL
Circuito impreso de controlador	A	—	XFKD-3	94V-0	E473511	UL
Transformador T1	A	—	—	—	—	—
Fusible	A	W	392	T1A	—	UL
Modulo de LED x 2	A	—	SMD-1607-SO	94V-0	—	UL
Capacitor Y1	A	NDF	—	400V~; 102M	—	CQC; UL
Carcasa plastica	C	—	—	—	—	—
Cubierta translucida	C	—	—	—	—	—
Bateria	A	—	DT522-D2200 19FZ	Ni-Cd 2200mAh 6V 17-06-2019	—	—

Los códigos arriba tienen el siguiente significado:

- A - El componente es reemplazable con otro, también certificado, con características equivalentes
- B - El componente es reemplazable de ser autorizado por la casa de ensayo
- C - Componente integrado ensayado junto con el aparato
- D - Componente alternativo

	ANEXO 2: mediciones de temperatura, ensayos térmicos de Sección 12	P
--	--	---

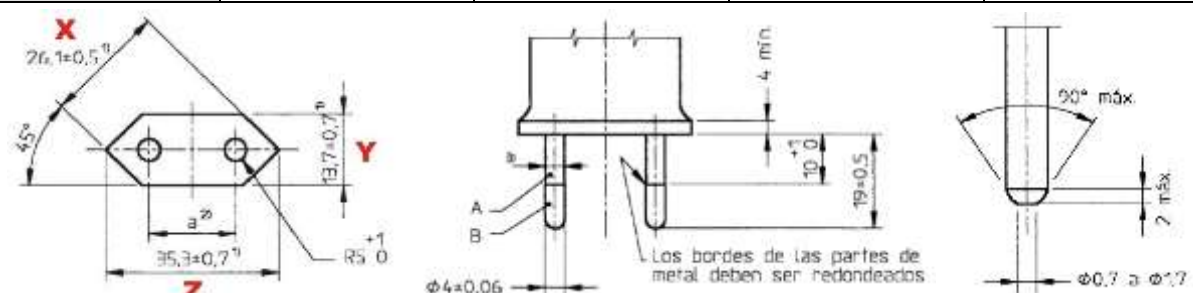
	Referencia de tipo	Lámpara De Emergencia	—
	Lámpara usada	Led modulo incorporado	—
	Controlador de lámpara usado	Led driver / cargador integrado	—
	Posición de montaje de luminaria	Uso normal	—
	Potencia de alimentación (W)	0,972	—
	Corriente de alimentación (mA)	44,60	—
	Factor de potencia calculado	0,0502	—
	Tabla: temperaturas medidas corregidas para ta = 25 °C:		P
	- modo de operación anormal	*Cortocircuito salida secundario (Controlador) Se protege electrónicamente, no se desarrollan temperaturas peligrosas. Sin riesgos.	—
	- ensayo 1: tensión nominal	—	—
	- ensayo 2: 1,06 veces tensión nominal o 1,05 veces potencia nominal	233,2 V~	—
	- ensayo 3: carga sobre cableado de toma-corrientes, 1,06 veces tensión o 1,05 veces potencia	—	—
	- ensayo 4: 1,1 veces tensión nominal o 1,05 veces potencia nominal	233,2 V~	—
	Cableado pasante o cableado de alimentación pasante cargado con una corriente de (A) durante el ensayo	—	—

temperatura (°C) de parte	Cláusula 12.4 – normal				Cláusula 12.5 – anormal	
	ensayo 1	ensayo 2	ensayo 3	limite	ensayo 4	limite
Cableado interno primario	27,3	—	—	90	*	—
Cableado primario externo	29,8	—	—	90	*	—
Batería	26,1	—	—	—	*	—
Superficie de montaje	31,4	—	—	90	*	—
Carcasa plástica	30,5	—	—	75	*	—
Pantalla plástica	27,6	—	—	75	*	—

	ANEXO 3: terminales con tornillo (parte de la luminaria)	N/A
--	--	-----

	ANEXO 4: terminales sin tornillos (parte de la luminaria)	N/A
--	---	-----

Anexo IV: Verificación dimensional del enchufe

VERIFICACIÓN DIMENSIONAL DE LA FICHA DE ALIMENTACIÓN SEGÚN CEI 23-34 (2,5A 250V)						P
Espigas						
	Largo espiga (mm)	Entre centros (mm)		Diámetro espiga (mm)		Largo fundas aislantes (mm)
		Superficie	Extremos	Parte metálica	Parte aislante	
Requisito:	19 ± 0,5	18 - 19,2	17 - 18	4 ± 0,06	4 (máx.) ^(*)	10 ± 1 ₀
Espiga 1 Medido:	19,00	18,2	17,3	4,00	3,5	10,1
Espiga 2 Medido:	19,01			4,03	3,4	10,6
Cuerpo de la ficha (**)						
	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Distancia mínima de agarre (mm)		
Requisito:	26,1 ± 0,5	13,7 ± 0,7	35,3 ± 0,7	4		
Medido:	26,3	13,5	35,3	4		
 <p>A Funda aislante B Espiga de metal</p> <p>1) Estas dimensiones no deben ser excedidas dentro de una distancia de 18 mm a partir de la superficie frontal del enchufe macho</p> <p>2) La dimensión de a es: - 18 mm a 19,2 mm en el plano de la superficie frontal - 17 mm a 18 mm en los extremos de las espigas</p> <p>3) Se puede incrementar esta dimensión a 4 mm dentro de una distancia de 4 mm desde la cara frontal del enchufe macho</p> <p>Los extremos de las espigas deben ser redondeadas o cónicas, como se muestra en el detalle de la figura</p> <p>Excepto en lo que respecta a las dimensiones indicadas, las figuras no pretenden regir el diseño</p>						
Observaciones:	<p>Valores No Conformes en negrita.</p> <p>(*) El valor declarado es el máximo valor medido desde la base hasta 4 mm desde la superficie.</p> <p>(**) En caso de formas diferentes al la del dibujo (ovaladas, extremos cuadrados o redondeados), no se ve afectado el cumplimiento siempre que las dimensiones medidas cumplan con las dimensiones requeridas.</p> <p>En todos los casos, el diámetro que rodea la ficha, no debe superar los 38 mm.</p>					

Anexo V: Tabla de condiciones de ensayo

TABLA	PUNTO	INL	INCERTIDUMBRE	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
—	22.6 (3.4)	19	N/A	24	52	22/07/2019	LB1478 / LB1518	Marcado
—	22.7 (4.12.1) / (4.12.4)	11	—	24	51	22/07/2019	LB607 / LB945	Tornillos y conexiones
22.7 (4.13.1)	22.7 (4.13.1)	63	—	24	46	23/07/2019	LB1478 / LB1591	Resistencia al Impacto
22.8 (11)	22.8 (11)	37	± 0,12 mm	24	47	23/07/2019	LB945 / LB878	Distancias
—	22.11 (5.2.10.3)	25	—	24	46	23/07/2019	LB945 / LB064 / LB878	Anclaje de cable
—	22.12 (8.2.1)	09	—	24	53	22/07/2019	LB633 / LB1083 / LB064	Accesibilidad
—	22.13 (12.3)	21	—	24	54	26/07/2019 12/08/2019	LB737 / LB906 / LB712	Durabilidad de luminarias
—	22.13 (12.4) / (12.5)	12	± 2 ° C	24	47	12/08/2019	LB1477 / LB1489 / LB522 / LB712 / LB1001 / LB1804 / LB692	Calentamientos
22.14 (9.2)	22.14 (9.2)	45	—	24	48	12/08/2019	LB633 / LB1518 / LB1083	1° cifra de IP
22.14 (9.3)	22.14 (9.3)	12	—	Ver tabla.	Ver tabla.	Ver tabla.	LB114	Cámara de humedad
22.15 (10.2.1)	22.15 (10.2.1)	03	± 0,015 MΩ	Ver tabla.	Ver tabla.	26/07/2019	LB114 / LB006 / LB692	Resistencia de aislación
22.15 (10.2.2)	22.15 (10.2.2)	03	—	Ver tabla.	Ver tabla.	26/07/2019	LB114 / LB043	Rigidez dieléctrica
22.15 (10.3.1)	22.15 (10.3.1)	54	± 0,024 mA	24	54	12/08/2019	LB407 / LB378 / LB712 / LB1804	Corriente de fuga
22.16 (13.2.1)	22.16 (13.2.1)	07	± 0,178 mm	24	53	23/08/2019	LB107 / LB110 / LB208 / LB500 / LB501 / LB620 / LB806 / LB945	Presión de bolilla
22.16 (13.3.2)	22.16 (13.3.2)	01	± 0,37 s	24	52	23/08/2019	LB111 / LB175 / LB806 / LB945	Punta incandescente
—	22.17 (-)	INL98	Intensidad luminosa :2,01% Posición angular:0,02° Temperatura: ±0,5°C Humedad: ±4,5%	24	47	16/08/2019 al 22/08/2019	LB1132 / LB1134 / LB1265 / LB1340	Datos fotométricos
—	22.18 (-)	21	—	24	46	14/08/2019	LB945 / LB1697 / LB1805 / LB1804 / LB280	Cambio de operación
22.20 (-)	22.20 (-)	21	—	24	51	15/08/2019	LB945 / LB1697 / LB1805 / LB1804 / LB280	Cargadores de baterías

Anexo VI: Registros adicionales de ensayo

Cl. 22.18 (-)	Cambio de operación				P
Tensión nominal (V)	Tensión mínima (V)	Tensión máxima (V)	Tensión de cambio de operación (V)		
220	132	187	154		P
Comentarios:	—				

Cl. 22.7 (4.12.1)	Tornillos y conexiones					P
Identificación de la parte roscada	Diámetro de la rosca (mm)	Nº de la columna (I, II o III)	Par de torsión aplicado (Nm)	Repetición	Resultado	
Tornillo (Carcasa plástica)	2,61	II	0,4	5	P	
Comentarios:	---					

Cl. 22.7 (4.13.1)	Resistencia de impacto				P
Superficie ensayada	Impactos por superficie	Energía de impacto (Nm)	Comentarios		Resultado
Carcasa plástica	3	0,35	—		P
Pantalla plástica	3	0,35	—		P
Comentarios:	---				

Cl. 22.8 (11)	Mediciones de líneas de fuga y distancias en aire						P
Líneas de fuga (lf) y distancias en aire (da):	U r.m.s. (V)	Hasta (V)	Líneas de fuga		Distancias en aire		Resultado
			Medida (mm)	Mínima (mm)	Medida (mm)	Mínima (mm)	
Entre primario y partes accesibles	220	250	>10	5	>10	3	P
Entre polos (Placa de alimentación)	220	250	3,83	2,5	3,83	1,5	P
Comentarios:	---						

Cl. 22.11 (5.2.10.3)	Anclaje de cable				P
Aplicado en:	Par de torsión aplicado a los tornillos (Nm):	Par de torsión aplicado al pasacable (Nm):	Fuerza ejercida sobre el pasacable (N):	Resultado	
Cable de alimentación	—	—	30	P	
Comentarios:	—				

Cl. 22.14 (9.2.0 – 9.2.2)		Verificación de primera cifra de IP			P		
Clasificación:	2 (a prueba de objeto sólido) <input checked="" type="checkbox"/> 3 ; 4 (a prueba de objeto sólido) <input type="checkbox"/> 5 (a prueba de polvo) <input type="checkbox"/> 6 (hermético al polvo) <input type="checkbox"/>	Instrumento / dispositivo utilizado:	Dedo de prueba rígido <input checked="" type="checkbox"/> Punta de prueba 1 mm <input type="checkbox"/> Punta de prueba 2,5 mm <input type="checkbox"/> Cámara de polvo <input type="checkbox"/>				
Rigidez dieléctrica							
Tensión de ensayo aplicada entre:				Minutos	Tensión aplicada (V)	Disrupción (Si / No)	Resultado
Entre polos y partes accesibles				1	2880	No	P
Inspección visual:	Sin riesgos.						
Comentarios:	—						

Cl. 22.14 (9.3)		Cámara de humedad			P
Datos	Entrada		Salida		
Fecha	24/07/2019		26/07/2019		
Hora	16:00 Hs		16:00 Hs		
Temp. Cabina (°C)	26,3 °C		25,8 °C		
Hum. Relativa (%)	91,8 % HR		92,4 % HR		
Requisitos:	T (°C): 20 – 30		H.R. (%): 91 – 95		Tiempo (hs): 48
Comentarios:	Se realiza un pre acondicionamiento de 4 Hs a 30°C.				

Cl. 22.15 (10.2.1)		Resistencia a la aislación			P	
Tensión de ensayo aplicada entre:		Minutos	Tensión aplicada (V)	Aislación medida (MΩ)	Aislación mínima (MΩ)	Resultado
Entre polos y partes accesibles		1	500	>200	4	P
Comentarios:						

Cl. 22.15 (10.2.2)		Rigidez dieléctrica			P	
Tensión de ensayo aplicada entre:		Minutos	Tensión aplicada (V)	Disrupción (Si / No)	Resultado	
Entre polos y partes accesibles		1	2880	No	P	
Comentarios:		---				

Cl. 22.15 (10.3.1) Corriente de fuga				P
Medido entre:	U medida (V)	I calculado (mA)	Límite (mA)	Resultado
En Directa				
Polos y partes accesibles n cerrado	10,1	0,0202	0,7	P
Polos y partes accesibles n abierto	12,5	0,025	0,7	P
En inversa				
Polos y partes accesibles n cerrado	11,2	0,0224	0,7	P
Polos y partes accesibles n abierto	13,2	0,0264	0,7	P
Comentarios:	Tensión de ensayo (V): 220 V~			

Cl. 22.16 (13.2.1) Presión de bolilla				P
Parte ensayada	Temperatura de ensayo (°C)	Diámetro de impresión (mm)	Resultado	
Pantalla plástica	75	1,0	P	
Plástico envolvente	75	1,0	P	
Comentarios:	Diámetro de impresión máximo permitido (mm): 2,0.			

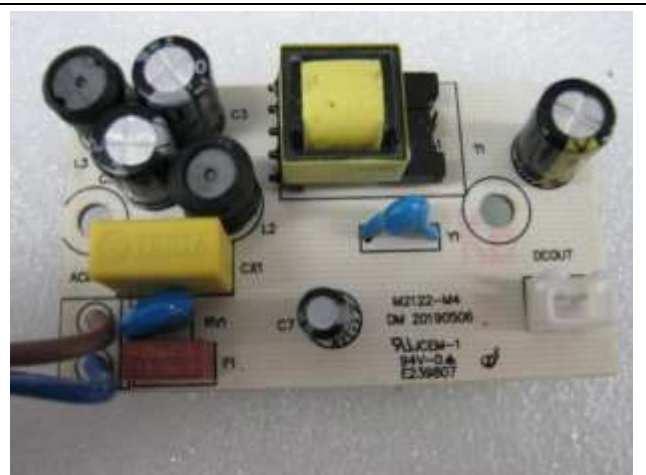
Cl. 22.16 (13.3.2) Punta incandescente							P
Parte ensayada	Temperatura de ensayo (°C)	Encendido (Si/No)	Duración de la combustión (seg.)	Altura de llama (mm)	Caída de gotas (Si/No)	Encendido papel tisú (Si/No)	Resultado
Pantalla plástica	650	No	—	—	No	No	P
Plástico envolvente	850	No	—	—	No	No	P
Comentarios:	Tiempo de aplicación (seg.): 10.						

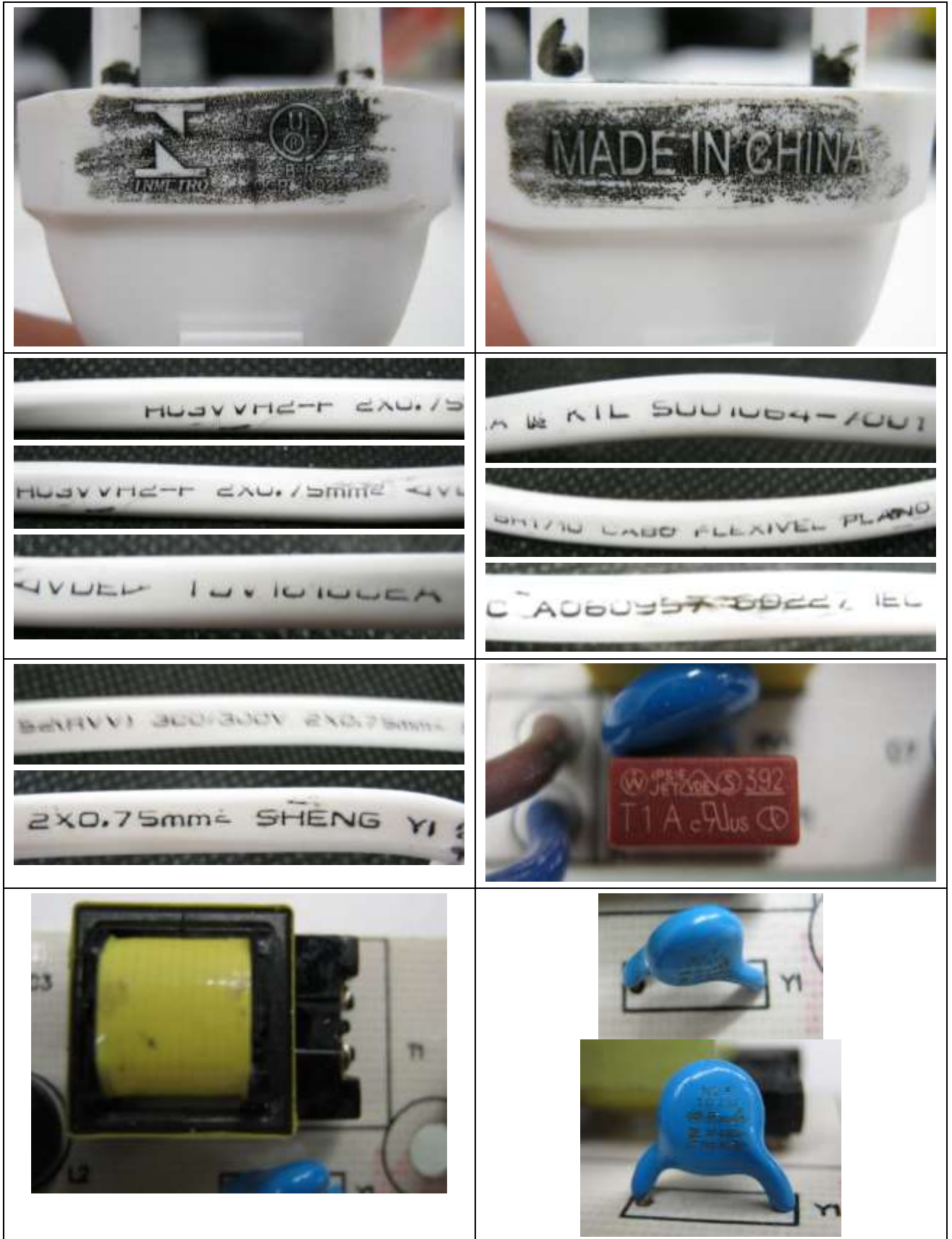
Anexo VII: Listado de instrumentos y dispositivos utilizados

CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA CALIBRACION	FECHA VENCIMIENTO
LB006	Megóhmetro Digital	Yu Fong	YF 506	11/2018	11/2019
LB043	Medidor de Parámetros de Seguridad	Metrel	CE tester MA 2053	07/2019	07/2020
LB064	Dinamómetro	Megatest	MF 500	05/2019	05/2020
LB1001	Cámara de aire quieto	Lenor	No posee	02/2016	02/2020
LB107	Estufa	THERMICAL	No Posee	09/2018	09/2019
LB1083	Dedo de prueba articulado	Lenor	No posee	12/2018	12/2019
LB110	Disp. de presión de bolilla	No tiene	No tiene	09/2017	09/2021
LB111	Disp. de Punta Incandescente	LENOR S.R.L.	No Posee	07/2016	07/2020
LB1132	Goniómetro	EVERFINE	GO-HD5	10/2018	10/2019
LB1134	Fotómetro	EVERFINE	PHOTO-2000GO	02/2019	02/2020
LB114	Cámara de Humedad	DHISTEL	No posee	08/2019	08/2020
LB1265	Termohigrómetro	Testo	608-H1	12/2018	12/2019
LB1340	Sistema de análisis completo de lámparas	Everfine	YF3200HID	10/2018	10/2019
LB1477	Termohigrómetro	Testo	608-H1	06/2019	06/2020
LB1478	Termohigrómetro	Testo	608-H1	09/2018	09/2019
LB1489	Adquisidor de datos	Agilent	34972A	06/2019	06/2020
LB1518	Cronómetro	Modena	MS-101	11/2017	11/2019
LB175	Variador de tensión	Variotron	V - 6 - A	08/2018	08/2022
LB208	Lupa	FOCUS	No tiene	07/2018	07/2020
LB280	Variador de tensión	Varimak S. A.	Varimatic	07/2018	07/2020
LB378	Disp. Para medición de corriente de fuga	Lenor	No tiene	05/2019	05/2021
LB407	Cámara de Temperatura y Humedad	Tabai	PL - 3GT	08/2018	08/2019
LB500	Disp. de presión de bolilla	Bande	No tiene	08/2016	08/2020
LB501	Disp. de presión de bolilla	Bande	No tiene	08/2016	08/2020
LB522	Analizador de potencia	Prova	WM-01	06/2018	06/2019
LB607	Torquímetro	Britool	TD-10	12/2016	12/2018
LB620	Estufa	FANEM	502/3	09/2018	09/2019
LB633	Termohigrómetro	TESTO	608-H1	05/2018	05/2020
LB692	Cronómetro	Modena	MS-102	03/2019	03/2020
LB712	Variador de tensión	Vatrans	Varitrans	02/2018	02/2022
LB737	Cámara de durabilidad	LENOR S.R.L.	No posee	07/2019	07/2020

LB806	Cronómetro	Moderna	MS-102	07/2019	07/2020
LB878	Calibre Pie de Rey	ELECTRONIC	IP54	09/2018	09/2019
LB906	Ciclador	Gaynor	TH48	04/2018	04/2020
LB945	Termohigrómetro	TESTO	608-H1	02/2018	02/2020
LB1697	Cronómetro	Modena	MS-302	10/2018	10/2019
LB1591	Martillo de impacto regulable	Shenzhen Changxin Instruments Co., Ltd	CX-TF06	12/2018	12/2019
LB1804	Multímetro digital	Fluke	175	11/2018	11/2019
LB1805	Multímetro Digital	Fluke	175	11/2018	11/2019

Anexo VIII: Fotos







Fin de documento