

INFORME DE ENSAYO REDUCIDO SEGÚN RES. 169/18

Informe de Ensayo N°..... : ATD-04-25-0943

Ensayado por (+ firma) : Sebastián Torres
Subjefe de Laboratorio
Vigilancia de Mercado



Aprobado por (+ firma)..... : Lucas Aguirre
Jefe de Laboratorio
Vigilancia de Mercado



Fecha de emisión..... : 16/04/2025

Fecha de recepción : 07/04/2025

Nombre del laboratorio de ensayo : Lenor S.R.L.

Domicilio : Fraga 979 – C1427BTS – C.A.B.A. – Argentina.

Lugar de los ensayos..... : Fraga 979 – C1427BTS – C.A.B.A. – Argentina.

Nombre del Cliente : Mach Electronics S.A.

Domicilio : Castillo 748, Buenos Aires, Argentina

Norma (s) de referencia : IEC 60598-2-1:1979 + A1:1987

Desvíos de Normas (en caso de que correspondiera):

No se realizan pre-acondicionamientos ni ensayos de calentamiento en condiciones normales ni de falla. Para los ensayos de resistencia al calor se aplican los valores de temperatura mínimos normalizados.

Descripción del producto ensayado .. : Luminaria led colgante

Marca..... : LATTICE LIGHTING MACH

Modelo y/o referencia de tipo : LL-GC316-200W.N06

Valores nominales..... : 100-277V~; 50/60Hz; IP65; Clase I,120W

Observaciones : —

Posibles resultados:

El requisito no resulta aplicable al producto ensayado debido a su diseño . : N (No aplicable)

El producto ensayado satisface el requisito..... : P (Pasa)

El producto ensayado no satisface el requisito..... : F (Falla)

Requisito no ensayado a pedido del solicitante, del organismo de certificación, de la autoridad de aplicación o bien por imposibilidad física ... : O (Omitido)

Observaciones Generales:

Los resultados presentados en este Informe se basan únicamente en la(s) muestra(s) ensayada(s).
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. El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando la información la suministre el cliente. Los datos suministrados por el cliente son especificados en el informe. El laboratorio declara su descargo de responsabilidad cuando la información sea proporcionada por el cliente y pueda afectar a la validez de los resultados.
El laboratorio no ha sido responsable de la etapa de muestreo, los resultados de ensayo se aplican a la muestra como se recibió.

Plantilla base del informe de ensayo:

Plantilla base No : TRF_ES_AR_R_IEC60598_2008+2-1_1987_R0

Creador de la plantilla. : Lenor S.R.L.

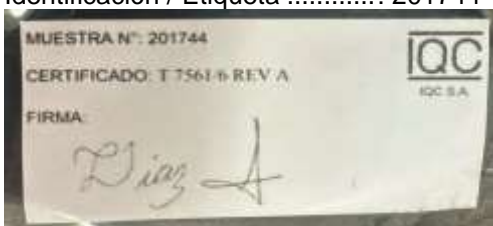
Fecha de creación de la plantilla : 08/2018

© Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción parcial de este documento, salvo expresa autorización por parte del laboratorio.

Reproducción de la placa de identificación:



<p>Identificación muestra Lenor:</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">546930</p>	<p>Organismo de certificación: IQC S.A. Identificación del servicio.....: T 7561/6 REV A Identificación / Etiqueta: 201744</p> 
--	---

Resoluciones Legales Vigentes

Ref.	Punto	Requisito – Ensayo	Observaciones	Veredicto
S.C. Resolución 169/18	Art. 4 c) y 5 c)	I) Indicación Industria Argentina o Producción Argentina, ó el país de origen	China	P
		II) Nombre del fabricante o marca comercial registrada	LATTICE LIGHTING MACH	P
		III) Modelo	LL-GC316-200W.N06	P
	Art. 14	Símbolo de seguridad según Res. SICM 799/99 y Res. SCT 197/04	Símbolo sobre el producto	P
	Anexo II 1. a)	El equipamiento eléctrico deberá contener información acerca de las características fundamentales de cuyo conocimiento y observancia dependa su utilización acorde con el destino y el empleo seguro.		P
	Anexo II 1. b)	Equipamiento eléctrico y sus partes fabricados de modo que permitan una conexión segura y adecuada.		P
Anexo II 1. d)	Quedan prohibidas las clases de aislación 0 y 01.		P	
Lealtad Comercial Res. 109/05	Art. 6	Los símbolos mencionados en los Artículos 4º y 5º de la res. 197/04 y el símbolo de la res.799/99, deberán ser exhibidos sobre el producto, envases, etiquetas o envoltorios, siendo claramente visible e indeleble.	Sello de tipo	P
S.C.I Resolución N° 731/87	Art. 1	Etiqueta según Anexo I para aparatos de clase I:		N
	Art. 2	Etiqueta según Anexo II para aparatos de clase II:		N
S.C.I y M Resolución N° 524/98	Art. 6 y 7	Es obligatorio el uso de fichas del formato adoptado por las normas IRAM 2063 y 2073.	---	N

IEC 60598			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
3	MARCADO		P
3.2	Marcados obligatorios		P
	Posición del marcado		P
	Formato de símbolo / texto		P
3.3	Información adicional		N
3.4	Ensayo con agua		P
	Ensayo con hexano		P
	Legible después de los ensayos		P
	Etiqueta adherida		P
4	CONSTRUCCIÓN		P
4.11	Conexiones eléctricas y partes que transportan corriente		N
4.11.1	Presión de contacto		N
4.11.2	Tornillos auto-roscantes		N
4.11.3	Bloqueo de tornillos y remaches		N
4.11.4	Material de partes conductoras de corriente		P
4.11.5	Ningún contacto con madera o superficie de montaje		P
4.11.6	Sistemas de contacto electro-mecánico		N
4.12	Tornillos y conexiones (mecánicas) y prensa-cables		P
4.12.1	Tornillos no hechos de metal blando o factible de deformarse		P
	Tornillos de material aislante		N
	Ensayo de torsión	Ver Tabla 4.12.1	P
4.12.2	Tornillos con diámetro <3 mm atornillados en el metal		N
4.12.4	Conexiones fijas y atornilladas		N
4.12.5	Prensa-cables atornillados		N
	Diámetro de varilla (mm); Momento (Nm) :		N
7	DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA		P
7.2	Provisión de tierra		P
7.2.1	Partes metálicas accesibles		P
	Partes metálicas en contacto con la superficie de apoyo		P
	Baja resistencia (Ver 7.2.3)		P
	Tornillos auto-roscantes para continuidad de tierra		N
	La conexión de tierra se cierra antes y se abre después que los contactos que transportan corriente		N
7.2.2	Continuidad de tierra en uniones ajustables, etc.		N
7.2.3	Resistencia < 0,5 \square	Ver Tabla 7.2.3	P
7.2.4	Terminales de tierra cumplen con 4.7.3		P
	Bloqueo de las conexiones contra aflojamiento accidental		N

IEC 60598			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
7.2.5	Terminal de tierra es parte integral del zócalo del conector		P
7.2.6	Terminal de tierra adyacente a los terminales de alimentación		N
7.2.7	Para luminarias ordinarias, reducción del peligro de corrosión electrolítica de todas las partes del terminal de tierra		N
7.2.8	Material del terminal de tierra		P
	Superficie de contacto de metal desnudo		P
7.2.10	Luminaria fija de clase II con terminales para mantener la continuidad eléctrica		N
	Aislamiento doble o reforzado para tierra funcional		N
7.2.11	Conductor de puesta a tierra de color verde y amarillo; conectado al terminal de tierra y a la ficha (si tiene)		N
	Todos de color verde y amarillo solamente utilizados para puesta a tierra		N
	Longitud del conductor de tierra		N
8	PROTECCION CONTRA CHOQUE ELECTRICO		P
8.2.1	Partes activas no accesibles con el dedo de prueba normalizado		P
	Partes aisladas básicas no usadas en la superficie exterior sin protección apropiada		N
	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
	Portalámparas y porta-arrancadores en luminarias portátiles o ajustables cumplen con requerimientos de aislamiento doble o reforzado		N
	Aislamiento básico puede ser accesible para el reemplazo de lámpara o arrancador		N
	Protección en cualquier posición		P
	Lámpara de filamento de tungsteno de doble contacto		N
	Propiedades aislantes de laca, barniz, papel y materiales similares no confiables		N
	Lámpara de descarga de alta presión de doble contacto		N
	Advertencia según 3.2.18 colocada en la luminaria (si aplica)		N
8.2.2	Luminaria portátil colocada en la posición más desfavorable		N
8.2.3.a	Luminaria Clase II:		N
	- partes metálicas aisladas de partes activas por aislamiento básico no accesibles		N

IEC 60598			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
	- pantallas protectoras de vidrio no usadas como aislamiento suplementario		N
8.2.3.b	Portalámparas metálicos para casquillo bayoneta en luminarias clase I puestos a tierra		N
8.2.3.c	Luminarias Clase III con partes MBTS expuestas:		N
	Luminaria ordinaria:		N
	Tensiones bajo carga y en vacío		N
	Corriente de fuga :	Ver tabla 10.3.1	N
	Luminaria distinta de ordinaria:		N
	Tensiones bajo carga y en vacío		N
8.2.4	Luminarias portátiles con cordón y ficha tienen protección independiente de la superficie de soporte		N
8.2.5	Conformidad por inspección y con el dedo de prueba normalizado o sonda relevante		P
8.2.6	Cubiertas confiablemente aseguradas		N
8.2.7	Descarga de capacitores $\geq 0,5 \mu\text{F}$		P
	Luminaria portátil con capacitor conectada con ficha		N
	Otras luminarias con capacitor conectadas con ficha		N
10	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO Y RIGIDEZ DIELECTRICA		P
10.2.2	Ensayo de rigidez dieléctrica	Ver tabla 10.2.2	P
13	RESISTENCIA AL CALOR, AL FUEGO Y AL ENCAMINAMIENTO ELÉCTRICO		P
13.2	Resistencia al calor		P
13.2.1	Ensayo de presión de bolilla	Ver Tabla 13.2.1	P
13.3	Resistencia a la llama e ignición		P
13.3.1	Ensayo de llama de aguja	Ver Tabla 13.3.1	P
13.3.2	Ensayo de hilo incandescente	Ver Tabla 13.3.2	P
13.4	Resistencia al encaminamiento eléctrico		P
13.4.1	Ensayo según IEC 60112		N
13.4.2	El espécimen resiste 50 gotas a tensión de ensayo de PTI 175	Ver Tabla 13.4.2	N

Requisitos de la Norma particular aplicable			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
3	Marcado		P
4	Construcción		P
7	Disposición para la puesta a tierra		P
8	Protección contra choque eléctrico		P
10	Rigidez dieléctrica		P
13	Resistencia al calor, al fuego y al encaminamiento eléctrico		P

Lista de componentes y materiales críticos					
Componente	Fabricante / marca	Modelo / Tipo	Valores nominales	Certificaciones	Observaciones
Cable de alimentación	Chau's	H05RN-F	300/500V; 3G1.0mm ²	VDE; KEMA-KEUR	—
Panel LED	---	2835-28S1 5P; HFX-01 1748	94V-0	UL E489916	—
PCB de modulo		LM-2 LTN-200B280	94V-0	UL(E469262)	—
Fusible F1	---	CQMST	T6.3A; 300V	TUV; UL; PSE	—
Varistor RV1	CB	561KD14J	---	UL; CSA; VDE	—
Filtro de línea LF1	---	---	Ø 21,72mm	---	—
Capacitor CX1; CX2		MPR	310~X2; 474K	CQC; ENEC10; VDE; UL	—
Filtro de línea LF2	---	---	Ø 29,67mm	---	—
Capacitor CY3; CY4	SEC	222MSE	500V~Y1; 250V~	UL; CSA; VDE	—
Termistor RT101		MF72	---	---	—
Puente de diodos BR1		GBU10K1719	---	---	—
Capacitor C101; C105		CL21X	520V; 105J	---	—
Bobina L102	---	---	Ø 23,74mm	---	—
Capacitor electrolítico C14; C106	Aishi	---	68µF; 450V; 105°C	---	—
Capacitor electrolítico C1; C2	Threecon	---	450V; 39µF; 105°C	---	—
Bobina L201	---	---	Ø 16,22mm	---	—
Capacitor CY5; CY6	SEC	151KSB	500V~Y1; 250V~	UL; CSA; VDE	—
Transformador 1	MOSO	LTN-200B280A	---	---	—
Transformador 2	MOSO	LTN-200B280	---	---	—

Comentarios: En el caso de las verificaciones de identidad, cada componente aparecerá por duplicado en dos filas consecutivas: la primera corresponde al producto verificado y la segunda al producto de referencia

4.12.1 TABLA: Tornillos y conexiones					P
Identificación:	Diámetro de la rosca (mm)	Nº de la columna (I, II o III)	Par de torsión aplicado (Nm)	Repetición	Resultado
Tornillo de balasto	2,84	II	0,5	5	P
Comentarios: ---					

7.2.3 TABLA: Disposiciones para la puesta a tierra					P
Medido entre:	Tensión aplicada (V)	Corriente aplicada (A)	Tensión medida (V)	Resistencia calculada (Ω)	Resultado
Borne de tierra y cuerpo metálico de la luminaria	12	10	0,51	0,051	P
Comentarios: Resistencia permitida: 0,5 Ω .					

10.2.2 TABLA: Rigidez dieléctrica					P
Tensión de ensayo aplicada entre:	Minutos	Tensión aplicada (V)	Disrupción (Sí / No)	Resultado	
Partes activas y puesta a tierra	1	1554	No	P	
Partes activas y cuerpo de luminaria	1	1554	No	P	
Comentarios: ---					

13.2.1 TABLA: Presión de bolilla				P
Parte ensayada:	Temperatura de ensayo ($^{\circ}\text{C}$)	Diámetro de impresión (mm)	Resultado	
Difusor de la luminaria	75	1,0	P	
Comentarios: Diámetro de impresión permitido (mm): 2,0.				

13.3.1 TABLA: Quemador de aguja				P
Parte ensayada:	Duración de la combustión (s)	Caída de gotas (Sí / No)	Encendido papel de seda (Sí / No)	Resultado
PCB de modulo (Certificado)	—	—	—	P
Comentarios: Tiempo de aplicación (s): 10.				

13.3.2 TABLA: Punta incandescente							P
Parte ensayada:	Temperatura de ensayo ($^{\circ}\text{C}$)	Encendido (Sí / No)	Duración de la combustión (s)	Altura de llama (mm)	Caída de gotas (Sí / No)	Encendido papel de seda (Sí / No)	Resultado
Difusor de la luminaria	650	No	0	0	No	No	P
Comentarios: Tiempo de aplicación (s): 30.							

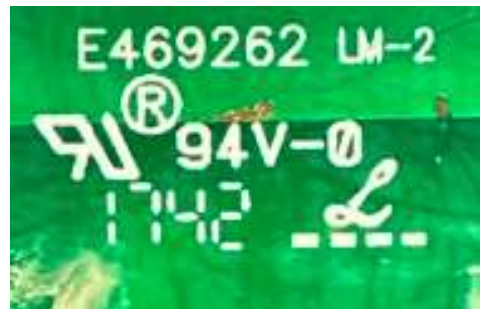
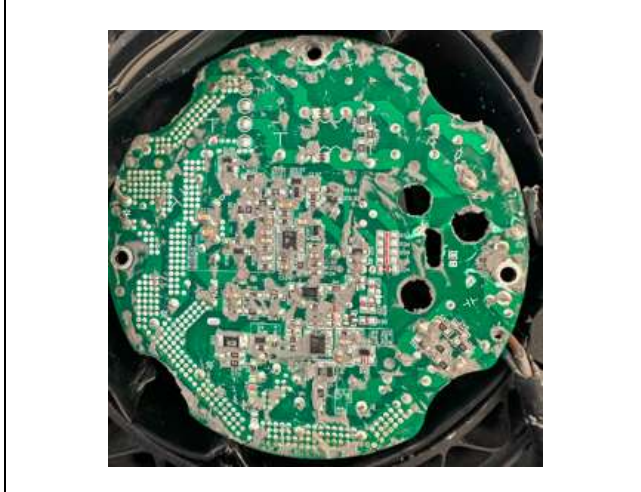
13.4.2 TABLA: Encaminamiento				N
Parte ensayada:	Tensión aplicada (V)	Cantidad de gotas	Descarga superficial (Sí / No)	
---	---	---	---	
Comentarios:				

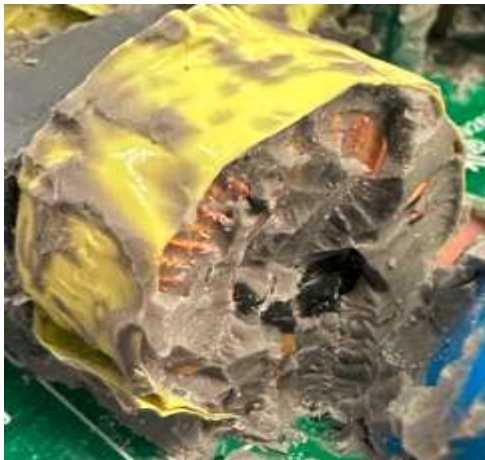
TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO								
Clausula	Tabla	Inl	Incertidumbre	Temp. (°c)	H.r. (%)	Fecha	Instrumentos y Dispositivos	Comentarios
3.4	—	19	N	21,8	43,2	16/04/2025	LB811; LB2545	Marcado
4.12.1	4.12.1	25	N	21,8	43,2	16/04/2025	LB033; LB2818; LB2545	Tornillos y conexiones
4.12.4	—	25	N	21,8	43,2	16/04/2025	LB2582; LB2545	Fijaciones mecánicas
7.2.1 + 7.2.3	7.2.3	03	±0,03	21,8	43,2	16/04/2025	LB496; LB2545; LB811	Continuidad de puesta a tierra
8.2.1	—	09	N	21,8	43,2	16/04/2025	LB1083; LB117; LB2545	Accesibilidad
10.2.2	10.2.2	03	N	21,8	43,2	16/04/2025	LB496; LB2545	Rigidez dieléctrica
13.2.1	13.2.1	07	±0,2 mm	22,6	42,8	16/04/2025	LB1367; LB499; LB500; LB2102; LB2545	Presión de bolilla
13.3.2	13.3.2	01	N	22,6	42,8	16/04/2025	LB111; LB175; LB811; LB2545	Punta incandescente
13.3.1	13.3.1	15	± 0,38 seg	22,6	42,8	16/04/2025	LB146; LB1475; LB2545; LB811	Quemador de aguja
13.4.1	13.4.1	02	N/A	---	---	---	---	Encaminamiento eléctrico

Listado de Instrumentos y Dispositivos

CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA CALIBRACION	FECHA VENCIMIENTO
LB033	Torquímetro	Britool	TD50	04/2024	04/2025
LB1083	Dedo de prueba articulado	Lenor	---	09/2023	09/2027
LB111	Disp. de Punta Incandescente	LENOR S.R.L.	No Posee	06/2024	06/2025
LB117	Aguja de ensayo	LENOR	No tiene	12/2023	12/2027
LB1367	Estufa	LENOR	No posee	08/2024	08/2025
LB2545	Termohigrómetro	Testo	608-H1	01/2024	01/2026
LB175	Variador de tensión	Variotron	V - 6 - A	11/2022	11/2026
LB2102	Lupa 6 X	Galileo	L8704LED	08/2024	08/2027
LB496	Medidor de Parámetros de seguridad	Metrel	CE TESTER MA 2053	05/2024	05/2025
LB499	Dispositivo de presión de bolilla	Bande	—	12/2021	12/2025
LB500	Dispositivo de presión de bolilla	Bande	—	08/2021	08/2025
LB503	Variador de tensión	Varitrans	—	09/2024	09/2028
LB811	Cronómetro	MODENA	MS-102	08/2023	08/2025
LB3001	Caja de fuga	—	—	10/2023	10/2025
LB491	Multímetro Digital	FLUKE	175	02/2025	02/2026
LB2818	Calibre digital	Mitutoyo	500-145	10/2023	10/2025
LB1475	Galga para verificar altura de llama	—	—	03/2025	03/2028
LB687	Analizador de potencia	LUCTRON	SW 6090	07/2024	07/2025
LB146	Quemador de aguja	Implanet	No tiene	07/2021	07/2025

FOTOS









Fin de documento