

INFORME DE ENSAYO REDUCIDO SEGÚN RES. 169/18

Informe de Ensayo N°..... : ATD-04-25-2001

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



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



Fecha de emisión..... : 28/04/2025

Fecha de recepción : 16/04/2025

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 : IRAM-AADL J 2028-2-3:2016 + IEC 60598-1:2008

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 para alumbrado público en plazas y parques

Marca..... : Mach LED

Modelo y/o referencia de tipo : ASL6901-100w

Valores nominales..... : 90-305V; 50/60Hz; 100W; IP65; CLASE I

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.doc

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

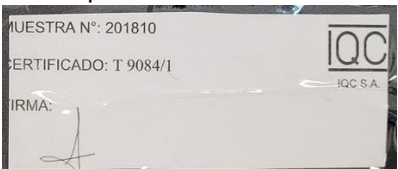
Fecha de creación de la plantilla : 08/2018

© 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;">643437</p>	<p>Organismo de certificación: IQC Identificación del servicio.....: T 9084/1 Identificación / Etiqueta: 201810</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	MACH LED	P
		III) Modelo	ASL6901-100w	P
	Art. 14	Símbolo de seguridad según Res. SICM 799/99 y Res. SCT 197/04	En producto	P
	Anexo II 1. a)	El equipamiento eléctrico deberá contener información acerca de las características fundamentales de cuyo conocimiento y observancia depende 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

IRAM-AADL J 2028-2-3:2016			
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		P
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		P
4.11.1	Presión de contacto		P
4.11.2	Tornillos auto-roscantes		N
4.11.3	Bloqueo de tornillos y remaches		P
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 Ω	Ver Tabla 7.2.3	P
7.2.4	Terminales de tierra cumplen con 4.7.3		P

IRAM-AADL J 2028-2-3:2016			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
	Bloqueo de las conexiones contra aflojamiento accidental		P
7.2.5	Terminal de tierra es parte integral del zócalo del conector		N
7.2.6	Terminal de tierra adyacente a los terminales de alimentación		P
7.2.7	Para luminarias ordinarias, reducción del peligro de corrosión electrolítica de todas las partes del terminal de tierra		P
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)		P
	Todos de color verde y amarillo solamente utilizados para puesta a tierra		P
	Longitud del conductor de tierra		P
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		P
	Partes aisladas básicas no accesibles con dedo de prueba normalizado en luminarias portátiles o ajustables		N
	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		P
	Aislamiento básico puede ser accesible para el reemplazo de lámpara o arrancador		P
	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

IRAM-AADL J 2028-2-3:2016			
Cláusula	Requisitos	Resultado	Veredicto
8.2.3.a	Luminaria Clase II:		P
	- partes metálicas aisladas de partes activas por aislamiento básico no accesibles		P
	- 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		P
8.2.7	Descarga de capacitores $\geq 0,5 \mu\text{F}$		N
	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		N
13.3.1	Ensayo de llama de aguja	Ver Tabla 13.3.1	P
13.3.2	Ensayo de hilo incandescente		P
13.4	Resistencia al encaminamiento eléctrico		N
13.4.1	Ensayo según IEC 60112		N
13.4.2	El espécimen resiste 50 gotas a tensión de ensayo de PTI 175		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	Queshan Yuqlang Cable Co.,Ltd	H05RN-F	300/500V; 3G1,0mm ²	VDE; CCC	—
Bornera	YX	PA10	450V	CQC; VDE	—
Driver LED	Inventronics	EUM-150S420DG	100-240/277V~; 50/60Hz; 170W	ENEC25; TUV; CCC; UL	—
Panel LED	---	ZX701.702-5C24B-30302D	94V-0	UL	—
<p>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</p>					

Cl. 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
Tornillos de carcasa	3,86	II	1,2	5	P
Comentarios:	—				

Cl. 7.2.1 + 7.2.3	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 partes metálicas accesibles	12	10	0,34	0,034	P
Comentarios:	Resistencia máxima permitida: 0,5 Ω .				

Cl. 10.2.2	Rigidez dieléctrica				P
Tensión de ensayo aplicada entre:	Minutos	Tensión aplicada (V)	Disrupción (Sí / No)	Resultado	
Partes Activas y partes metálicas accesibles	1	1610	No	P	
Partes Activas y superficie de montaje	1	1610	No	P	
Comentarios:	—				

13.2.1	Presión de bolilla			P
Parte ensayada	Temperatura de ensayo ($^{\circ}\text{C}$)	Diámetro de impresión (mm)	Resultado	
Driver LED (certificado)	---	---	P	
Comentarios:	Diámetro de impresión permitido (mm): 2,0.			

13.3.1	Quemador de aguja			P
Parte ensayada:	Duración de la combustión (s)	Caída de gotas (Sí / No)	Encendido papel de seda (Sí / No)	Resultado
Driver LED (certificado)	---	---	---	P
Comentarios:	Tiempo de aplicación (s): 10.			

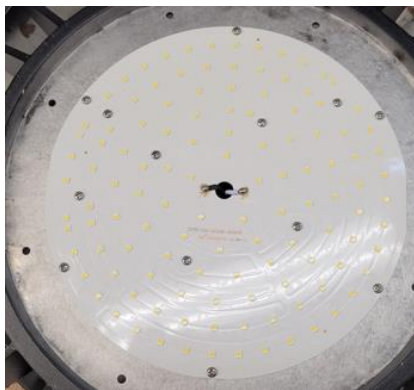
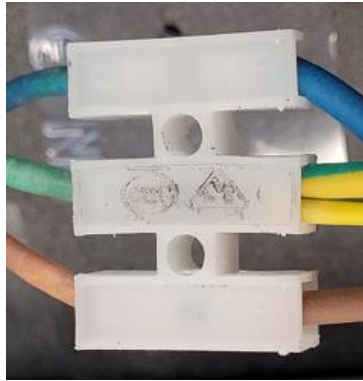
TABLA DE CONDICIONES DE ENSAYO								
CLAUSULA	TABLA	INL	INCERTIDUMBRE	TEMP. (°C)	H.R. (%)	FECHA	INSTRUMENTOS Y DISPOSITIVOS	COMENTARIOS
3.4	—	19	N	24,2	46,4	25/04/2025	LB811; LB2545	Marcado
4.12.1	4.12.1	25	N	24,2	46,4	25/04/2025	LB033; LB2818; LB2545	Tornillos y conexiones
4.12.4	—	25	N	24,2	46,4	25/04/2025	LB2818; LB2545	Fijaciones mecánicas
7.2.1 + 7.2.3	7.2.3	03	±0,03	24,2	46,4	25/04/2025	LB496; LB2545	Continuidad de puesta a tierra
8.2.1	—	09	N	24,2	46,4	25/04/2025	LB1083; LB117; LB2545	Accesibilidad
10.2.2	10.2.2	03	N	24,2	46,4	25/04/2025	LB496; LB2545	Rigidez dieléctrica
13.2.1	13.2.1	07	±0,2 mm	---	---	---	---	Presión de bolilla
13.3.2	13.3.2	01	N	---	---	---	---	Punta incandescente
13.3.1	13.3.1	15	± 0,38 seg	---	---	---	---	Quemador de aguja
13.4.1	13.4.1	02	N/A	---	---	---	---	Encaminamiento eléctrico

Listado de instrumentos y dispositivos utilizados

CODIGO	DETALLE	MARCA	MODELO	FECHA CALIBRACION	FECHA VENCIMIENTO
LB033	Torquímetro	Britool	TD50	04/2024	04/2025
LB117	Aguja de ensayo	LENOR	No Posee	12/2023	12/2027
LB496	Medidor de Parámetros de seguridad	Metrel	CE TESTER MA 2053	05/2024	05/2025
LB811	Cronómetro	MODENA	MS-102	08/2023	08/2025
LB1083	Dedo de prueba articulado	Lenor	No posee	09/2023	09/2027
LB2545	Termohigrometro	Testo	608-H1	02/2024	02/2026
LB2818	Calibre digital	Mitutoyo	500-145	10/2023	10/2025

FOTOS



Fin de documento