



Especificación Técnica para la adquisición de luminarias de Alumbrado Público con LED.

Ha sido realizada por la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética en colaboración con la Asociación Argentina de Luminotecnia (AADL).

1. Generalidades

Las luminarias serán de tamaño adecuado para funcionar correctamente con módulos y fuentes de LED de la potencia a utilizar. Deben cumplir las especificaciones técnicas y los requisitos solicitados según las Normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028-2-3, según anexo 1 de la presente especificación.

La luminaria estará constituida por:

- La carcasa o cuerpo principal
- Tapa inferior o tapa superior.
- Marco portatulipa.
- Cubierta refractora
- Los módulos de LED
- La o las fuentes de alimentación del módulo

Los materiales utilizados en la fabricación de la luminaria deben ser nuevos, sin uso y de marca reconocida.

Las luminarias alimentadas con la fuente correspondiente deben ser adecuados para funcionar correctamente con una tensión de red de 220V +/- 10% nominales y una frecuencia de 50 Hz. Las ofertas deben acompañarse de folletos técnicos editados en castellano,

2. Sistema de montaje

Según a qué sistema existente reemplacen, las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal o bien suspendidas de cables de acero sobre la calzada.

2.1. Montaje sobre columna

La carcasa será apta para ser colocada en pescante horizontal de 60mm o 42mm sin uso de piezas adicionales, terminadas según lo indicado en el **punto 3.9** de la presente especificación. Debe verificarse que la longitud y el diámetro de la acometida de columna respondan a la norma IRAM AADL J2020-4.

Debe tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier



dirección, cumpliendo ensayo de torsión según IRAM AADL J2021

2.2. Montaje mediante suspensión desde cables de acero

La carcasa será apta para ser suspendida con cables de acero.

Deberá tener en la parte superior una cámara porta equipos, independiente de la óptica, la que deberá cumplir con lo indicado en el **punto 3.6**.

Para la sujeción al cable de acero (catenaria) debe tener mordaza tipo balancín que permita la orientación hasta inclinaciones de 30 grados en el plano vertical y 360 grados en el plano horizontal.

Para la sujeción deberá cumplir la norma IRAM AADL J2021/2014

3. Características tecnológicas

3.1. Generalidades de la construcción

La carcasa debe ser construida en fundición de aluminio, aluminio inyectado o extruido, terminada según lo indicado en el **punto 3.9** de la presente especificación.

Debe ser fabricada con aleación de aluminio nuevo. No se admite aluminio tipo "carter", como tampoco luminarias recicladas. Cuando el cuerpo de la luminaria este conformado por dos o más partes no se admitirán uniones sobre el recinto óptico.

La carcasa debe ser construida de forma tal que el o los módulos de leds y la fuente de alimentación no superen la temperatura máxima de funcionamiento especificada por el fabricante (tc) cuando la luminaria se ensaye a una temperatura ambiente de 25° C +/- 3°C y a 220 volts + 10 %.

La luminaria no podrá ser luminaria convencional adaptada a luminaria LED.

El grado de hermeticidad del recinto donde está alojada la fuente de alimentación debe ser IP65 o superior excepto en los casos en que todos los elementos contenidos, alcancen en sí mismos dichos grados de protección. En el caso que la luminaria tenga incorporado zócalo de fotocontrol deberá presentar ensayos de grado de protección mecánicos. Para el grado de protección que se solicita los ensayos mecánicos deben incluir zócalo y fotocélula.

No se aceptarán sistemas de disipación activos (convección forzada utilizando un ventilador u otro elemento),

La fuente de alimentación, debe fijarse de manera tal que sea fácil su reemplazo.

No se admiten fijaciones o cierres por medio de adhesivos, ni uniones del cuerpo sobre el recinto óptico.

Los conductores que conecten la fuente de alimentación a la red de suministro eléctrico deben conectarse a borneras fijas a la carcasa.



Los conductores que conecten el o los módulos de leds, a la fuente de alimentación, deben conectarse por fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad, fijas a la carcasa para permitir un rápido y seguro cambio de alguna de las partes.

En ningún caso se admiten empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deben estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

El cuerpo, tapa porta-equipo y tapa superior (según corresponda) de la luminaria, deben ser de aleación de aluminio, inyectado, de fundición de aluminio, o extruido, de un espesor mínimo de 2,0mm.

De existir una bandeja porta equipo, esta debe ser de aluminio. Si la bandeja se fija sobre el cuerpo, debe poder extraerse sin quitar los tornillos. La cubierta de vidrio no deberá tener perforaciones para su sujeción. La luminaria debe tener un esquema de conexiones visibles y en español. Puede estar sobre el driver o fuente.

Con su propuesta el oferente debe suministrar la composición cualitativa y centesimal de la aleación utilizada.

3.2. Recinto óptico

Los LED deben ser montados sobre un circuito impreso del tipo Multichip de aluminio (u otro material de mayor conductividad térmica) que a su vez estará montado sobre un elemento disipador de una aleación de aluminio, nuevo, para permitir evacuar el calor generado por los LED. El o los módulos de leds deben ser intercambiables, siguiendo las indicaciones del manual del fabricante, para asegurar la actualización tecnológica de los mismos.

En todos los casos los módulos deben tener una protección contra los agentes externos y el vandalismo. En todos los casos la luminaria deberá contar con una cubierta refractora de protección. A criterio del municipio la elección del material podrá ser de policarbonato antivandálico con protección UV, vidrio templado de seguridad, vidrio borosilicato prismado o poli metil metacrilato con protección UV.

En todos los casos la cubierta debe soportar el ensayo de impacto según IRAM AADL J2021, Si la cubierta es de policarbonato debe tener protección anti UV, IK=10 y si es de vidrio IK \geq 7).

El recinto óptico que contiene el o los módulos, debe tener un grado de estanqueidad IP65 o superior. Los módulos se encuentran especificados en el **ANEXO 2**.

Debe suministrarse los datos técnicos garantizados de los módulos de LED que se solicitan en el



ANEXO 2.

3.3. Cantidad de módulos y su alimentación

Con el objeto de evitar que una falla o vandalismo en alguno de los componentes que tiene una luminaria con módulos de LED y su fuente de alimentación dejen la misma fuera de servicio, el diseño del circuito debe cumplir con las pautas establecidas en el párrafo A1.3.2 del **ANEXO 2**.

3.4. Montaje del módulo

El módulo estará montado al resto de la luminaria por medio de tornillos de acero inoxidable. Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición del módulo no resulte modificada la distribución luminosa.

3.5. Sistema de cierre

La apertura del recinto porta-equipos debe ser con mecanismos seguros, de rápida y fácil operación, siguiendo las indicaciones del manual de operación y servicio del fabricante. No se admite la utilización de tornillos como mecanismo de cierre excepto en aquellas luminarias declaradas como no aptas para mantenimiento in situ.

La tapa porta-equipos o la tapa superior serán desmontables y se vincularán a la carcasa mediante un sistema de absoluta rigidez y excelente calidad, que la soporte. Si la apertura se realiza mediante tornillos, estos deben ser del tipo imperdibles o según lo indicado en IRAM AADL J 2020-4. Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente alguno de los elementos.

No se admitirán luminarias tipo unidad sellada que al cabo de la vida útil de alguno de sus elementos sea necesario el reemplazo total de la luminaria.

3.6. Componentes complementarios

Los tornillos ó resortes exteriores deben ser de acero inoxidable y responder a IRAM-AADL J2028, IRAM-AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2 para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería debe estar protegida de la corrosión y será como mínimo de acero cincado según IRAM AADL J 2020-1 y IRAM AADL J2020-2, no se admitirá en ningún caso tornillos autorroscantes, ni remaches para la sujeción del módulo, cubierta ni elementos del equipo auxiliar.

3.7. Fuentes de alimentación

Las fuentes de alimentación deberán cumplir con las normas IRAM o IEC correspondientes y ser fabricados por empresas con sistema de gestión de la calidad certificado según normas ISO 9001. Deberán ser compatibles con los módulos a alimentar y cumplir todos los requisitos especificados



en el **ANEXO 3**.

Deberán, asimismo, suministrarse los datos técnicos garantizados de las fuentes de LED que se solicitan en el **ANEXO 3**.

Las fuentes de alimentación deberán ser desmontables, se fijarán en el recinto de la fuente de alimentación (**ver punto 3.1**).

3.8. Conductores y conectores

Los conductores serán de cobre electrolítico, de 0,5 mm² de sección mínima.

Las conexiones eléctricas deben asegurar un contacto correcto y serán capaces de soportar los ensayos previstos en IRAM AADL J 2021 e IRAM AADL J 2028-2-3. Tendrán un aislamiento que resista picos de tensión de al menos 1,5kV y una temperatura de trabajo de 105° C según IRAM AADL J2021 e IRAM-NM 247-3.

Se debe mantener la inaccesibilidad eléctrica de las partes activas aún cuando se abran las luminarias para inspección o mantenimiento.

3.9. Terminación de la luminaria

Todas las partes metálicas de la luminaria deben tener tratamiento superficial según IRAM AADL J2020-1 e IRAM AADL J2020-2. Las partes de aluminio serán sometidas a un tratamiento de oxidación electrolítica de espesor adecuado para soportar el uso a la intemperie o pre-pintado con protección anticorrosiva y base mordiente para la pintura, protegida con pintura termoplástica en polvo poliéster horneada entre 40 y 100 micrones de espesor.

3.10. Normas y certificados a cumplir

- Los módulos de LED, tendrán:
 - Declaración de origen del módulo.
- Las fuentes de LED tendrán:
 - Certificado de seguridad eléctrica según norma IEC 61347-2-13
 - Declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma IEC 62384
 - Declaración de origen de la fuente
- Las luminarias tendrán:
 - Certificado de seguridad eléctrica según norma **IEC 60598 o IRAM AADL J2028-2-3**.
 - Declaración de origen del cuerpo.
 - La luminaria debe tener grabado en forma indeleble marca, modelo y país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM AADL J 2020-4, IRAM AADL J2028-2-3, en



cumplimiento de la resolución 92/98 de Seguridad Eléctrica.

3.11. Requerimientos luminosos mínimos

Distribución luminosa:

Debe ser asimétrica, angosta o media, de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.
La relación entre I_{max}/I_0 debe ser mayor a 2.

Angulo vertical de máxima emisión:

Estará comprendido entre los 60º y 70º medidos en el plano vertical de máxima emisión.

Distribución luminosa transversal:

Será angosta o media de acuerdo a IRAM AADL J 2022-1.

Limitación del deslumbramiento:

La limitación al deslumbramiento debe satisfacer la norma IRAM-AADL J 2022-1 para luminarias semi-apantalladas o apantalladas. Esto se verificará con la información de ensayo fotométrico presentada para el módulo respectivo.

Eficacia luminosa:

Se debe informar la eficacia de la luminaria como el cociente entre el flujo total emitido y la potencia de línea consumida (incluyendo el consumo del módulo y la fuente de alimentación) expresada en lúmenes / Watts. La misma debe ser mayor o igual a 90 lúmenes/watts.

Temperatura de Color:

La temperatura de color permitida será de 3500K a 4500K.

Índice de Reproducción Cromática (IRC):

El índice de reproducción cromática (IRC) será mayor o igual a 70.

Vida Media:

La vida media garantizada para los módulos debe ser de 50.000 horas mínimo.

Vida media es la que alcanzarán los módulos LED cuando el flujo luminoso sea \leq a 70%, en la mitad del lote (50%) de las luminarias. (L70/B50)

Se debe adjuntar a la oferta una garantía en original emitida por el fabricante del módulo, refrendando todo lo enunciado anteriormente.

3.12. Luminaria con fotocontrol

La luminaria debe tener un alojamiento en la parte superior para alojar el zócalo tipo NEMA de tal



manera que no exista la posibilidad de entrada de agua o polvo con el fotocontrol colocado. El fotocontrol debe cumplir la especificación del ANEXO 4

3.13 Sistema de Telegestión

En caso de existir un sistema de telegestión, el mismo deberá permitir integrar luminarias de distintos fabricantes.



ANEXO 1

Requisitos, Ensayos y Consideraciones de Mínima a Cumplimentar

Normas de referencia	
IRAM AADL J2028-2-3, IRAM AADL J2020-4, IRAM AADL J 2028-1, IRAM AADL J 2021	
Requisitos y Ensayos que deben cumplir las luminarias de alumbrado público a LED en Argentina de acuerdo a la norma IRAM AADL J 2021	
Requisito y Ensayo	Descripción
4.1 y 5.1	Niebla salina para tornillería
4.2 y 5.2	Niebla salina para partes metálicas excepto partes roscadas
4.3 y 5.3	Niebla salina para partes pintadas
4.4 y 5.4	Resistencia al engranaje de partes roscadas
4.6 y 5.6	Adhesividad de las capas de pintura
4.7 y 5.7	Resistencia a la indentación de capas de pintura
4.8 y 5.8	Envejecimiento térmico acelerado de juntas de material elastomérico
4.10 y 5.10	Vibración
4.11 y 5.11	Impacto
4.12 y 5.12	Deformación plástica en elementos de material plástico
4.13 y 5.13	Resistencia a la torsión de luminarias de acometida superior roscada
4.14 y 5.14	Resistencia a la torsión de luminarias de acometida lateral



4.15 y 5.15	Sistema de fijación de luminarias montadas en suspensión
4.20 y 5.20	Choque térmico para cubiertas de vidrio
4.22 y 5.22	Resistencia al aplastamiento en juntas de cierre
4.23 y 5.23	Estanquidad al agua de la unidad óptica
4.24 y 5.24	Estanquidad al agua de lluvia del compartimiento para el equipo auxiliar
4.25 y 5.25	Hermeticidad al polvo de la unidad óptica
4.26 y 5.26	Fichas de enchufe polarizadas
4.27 y 5.27	Bornera de conexiones
4.28 y 5.28	Efectividad del conexionado del cableado interno
4.29 y 5.29	Granizo
4.31 y 5.31	Calentamiento de los elementos del compartimiento para el equipo auxiliar
4.35 y 5.35	Tensión resistida (Rigidez dieléctrica)
4.39 y 5.39	Puesta a tierra
4.40 y 5.40	Resistencia a la corrosión de partes metálicas que conducen corriente

Ensayos y requisitos que deben cumplir las luminarias de alumbrado público a LED en Argentina de acuerdo a la última versión de la norma IRAM AADL J 2028-2-3 en la certificación eléctrica. Estos son complementarios de los ensayos y requisitos de la IRAM AADL J 2028-1 e IEC 60598-1

Item	Requisito
3.5	Manual de instrucciones. Marcas e indicaciones en idioma español
3.5.1	Marcado de la luminaria
3.6.8	Tapa de acceso
3.8	Disposiciones para la puesta a tierra



3.9	Bornes
3.9.1	Bornes de conexión a la red
3.10	Cableado externo e interno
3.10.1	Anclaje del cable de alimentación.
3.11	Protección contra los choques eléctricos
3.13	Resistencia a la penetración de polvo y humedad
3.14	Resistencia de aislamiento y rigidez dieléctrica
Consideraciones de diseño que deben ser exigibles en el pliego de características técnicas mínimas, teniendo en cuenta la norma IRAM AADL J 2020-4 y las experiencias de uso de las luminarias de LEDs en Argentina en los últimos años	
Debe tener desconexión eléctrica al abrir la luminaria de apertura superior.	
Debe tener una cubierta (vidrio o policarbonato) adicional a las ópticas de los LEDs. La tulipa de vidrio no debe estar perforada.	
Los LEDs deben estar distribuidos para facilitar la disipación y garantizar larga vida útil. Cada led debe tener una óptica (lente) que distribuya la luz. No deben utilizarse los del tipo COB, por concentrar el calor, bajar la eficiencia en uso, dificultar la limpieza y disminuir la vida útil.	
Debe tener marco portacubierta del mismo material que el cuerpo.	
No se admiten fijaciones o cierres por medio de adhesivos, ni uniones del cuerpo sobre el recinto óptico.	
La apertura y cierre de la tapa del equipo auxiliar debe ser manual o por tornillos imperdibles no autorroscantes.	
La bandeja o tapa no debe caer, permaneciendo retenida o suspendida en forma segura permitiendo la inspección del equipo auxiliar.	
El equipo debe fijarse sobre una bandeja o tapa extraíble.	



La bandeja o tapa porta-equipos debe ser desmontable y permitir el cambio de los drivers.
Si la bandeja se fija sobre el cuerpo, debe poder extraerse sin quitar los tornillos.
Debe tener un esquema de conexiones visibles y en español. Puede estar sobre el driver o fuente.
La conexión por fichas enchufables debe ser polarizada.
La pintura del cuerpo de la luminaria debe superar los ensayos de: a) espesor mínimo b) adherencia c) dureza
Debe solicitarse el ensayo de Temperatura en los módulos de leds. (aseguramiento de la vida útil de los LEDs)
Debe solicitarse el ensayo de Calentamiento en el driver o fuente.
El driver debe tener una estanquidad mínima IP67.
El recinto porta-equipos debe tener una estanquidad mínima IP65.
Debe tener un elemento que logre la fijación del cable de alimentación.
Debe tener una resistencia de aislación mínima de 2,5 Mohm.
El recinto óptico debe tener una hermeticidad mínima IP65.
Debe tener Manual de mantenimiento en idioma español.
Debe verificarse que la longitud y el diámetro de la acometida de columna respondan a la norma IRAM AADL J2020-4.

NOTA 1: Los ensayos deben ser realizados por laboratorios nacionales reconocidos (UNT, INTI, LALCIC, reconocidos por IRAM o de la red OAA).

NOTA 2: En el caso de luminarias importadas, los ensayos deberán ser realizados por embarque o partida de importación en laboratorios nacionales, deberá indicarse en el cuerpo de la luminaria el número de lote, fecha de importación y número de certificado.



Ministerio de Energía y Minería
Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico
Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética

"2017 – AÑO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES"

Versión enero 2017



ANEXO 2

Especificaciones Técnicas de Módulos de LED

A2.1 Condiciones Generales

El módulo estará constituido por un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica, donde se encuentran montados los LEDs, este conjunto estará montado sobre un elemento disipador para evacuar el calor generado por los LEDs. Sobre los LEDs se dispondrá de un dispositivo durable (no degradable) para obtener la curva de distribución solicitada en esta especificación y si corresponde lograr el cierre y protección del recinto de los LEDs.

A2.2 Generalidades

El módulo de LED será apto para operar en la luminaria sobre la que se encuentre montado según el **punto 3.2.** de la especificación de luminarias para LED.

No serán admisibles modulo con tecnología COB (Chip on Board) debido a la alta concentración de potencia por unidad de superficie.

Además deberá cumplir con las pautas particulares de la presente especificación.

A2.3 Módulos de LED

A2.3.1 Montaje de los LED

Los LEDs estarán montados sobre un circuito impreso de aluminio u otro material de mayor conductividad térmica, con pistas de material conductor eléctrico. Las pistas conductoras estarán diseñadas de tal manera de conectar los LEDs en condición serie y/o paralelo según corresponda. Las pistas estarán protegidas, salvo las pistas de soldadura de los LEDs, por una máscara resistente a la humedad.

El conjunto LED, impreso y placa base estarán montados sobre el cuerpo de la luminaria para permitir evacuar el calor generado por los LED.

A2.3.2 Óptica

Sobre los LEDs debe estar colocada una óptica de policarbonato o metacrilato (con o sin los lentes formando parte de la misma) antivandálico con protección U.V.



Sobre cada LED debe existir, un lente de tal manera de producir una curva de distribución lumínica apta para la distribución luminosa definida en el **punto 3.11** de la especificación de la luminaria.

Si la óptica refractora se fija al resto del módulo por medio de tornillos, éstos deben ser de acero inoxidable.

Para disminuir el deslumbramiento directo, no se admitirán como único sistema óptico la utilización de reflectores.

A2.3.3 Conexión a la fuente de alimentación

El módulo tendrá fichas o conectores polarizados enchufables o borneras con indicación de polaridad que permitan conectarlo y desconectarlo a la fuente de alimentación sin alterar el grado de protección donde se encuentran los LED.



ANEXO 3

Especificaciones Técnicas de Fuentes para módulos de LED

A3.1 Condiciones Generales

El equipo deberá ser del tipo para incorporar y estará constituido por un circuito electrónico dentro de una caja con una ejecución adecuada para asegurar que a los componentes electrónicos no les llegue ni el polvo, ni la humedad ni los agentes químicos corrosivos de un ambiente salino, por ejemplo.

A3.2 Generalidades

La fuente debe ser de la potencia adecuada según la potencia de los módulos a los cuales alimentará. Debe contar con Certificado de marca de seguridad eléctrica acorde a la norma **IEC 61347-2-13** según la resolución 171/16. Además debe contar con la declaración jurada de cumplimiento de la fabricación según norma **IEC 62384** **y cumplir con las pautas particulares de la presente especificación.**

A3.3 Construcción

A3.3.1 Las fuentes para incorporar:

Deben tener cables para la conexión a la bornera de red de la luminaria y a la bornera o cables con fichas del módulo de LED.

La caja que contiene las partes electrónicas debe ser resistente a la corrosión y estar protegida contra los agentes externos, teniendo un grado de Protección mecánica IP 66 o superior para evitar la acción de los agentes corrosivos sobre los componentes electrónicos.

A3.3.2 Montaje

La fuente para incorporar debe permitir una fijación a la platina del artefacto.

A3.4 Características de las fuentes

A3.4.1 Tensión de alimentación

Las fuentes podrán ser de tensión o corriente constante y/o potencia constante, siendo los parámetros de salida los necesarios para uno o varios módulos determinados por el módulo al que serán conectadas.



La tensión de alimentación será de 220V+- 10% 50Hz

A3.4.2 Aislación

- Tendrá aislación entre primario y secundario.
- Debe soportar la prueba de rigidez dieléctrica con 3000Vca, durante 1 minuto y de resistencia de aislación con 500Vcc obteniendo una resistencia superior a 20MΩ.
- Debe tener aislación entre primario y las partes metálicas accesibles:
- Debe soportar la prueba de rigidez dieléctrica con 1500Vca, durante 1 minuto y de resistencia de aislación con 500Vcc obteniendo una resistencia superior a 20MΩ.

A3.4.3 Corriente de línea

- El factor de potencia λ debe ser superior a 0,95 funcionando con el módulo correspondiente.
- El THD total de la corriente de entrada debe ser inferior a 15% funcionando con el módulo correspondiente.
- Debe poseer filtro de radio frecuencia para evitar el ruido inyectado a la red.

A3.4.4 Ripple de la corriente sobre los LED

El ripple de la corriente sobre los LED debe ser igual o menor a 20% de la corriente nominal.

A3.4.5 Protecciones de la fuente

La fuente debe poseer las siguientes protecciones obligatorias:

- Cortocircuito a la salida
- Sobre corriente a la salida
- Sobre tensión a la salida
- Baja tensión a la salida

Además debe poseer filtro de salida de alta frecuencia.

A3.4.6 Rendimiento de la fuente



Ministerio de Energía y Minería
Secretaría de Planeamiento Energético Estratégico
Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética

Versión enero 2017

La fuente operando a plena potencia debe tener un rendimiento superior a 80%, es decir:
Potencia de Salida / Potencia de línea será mayor a 0,80 medido con 220Vca de tensión de entrada.



ANEXO 4

Especificación de fotocontrol para alumbrado público

A4.1 Descripción del producto

El fotocontrol es un interruptor fotoeléctrico destinado a conectar y desconectar en forma automática circuitos eléctricos en función de la variación del nivel lumínico.

A4.1.1 Características Generales

El fotocontrol será apto para colocar en luminaria, es decir debe soportar la intemperie, debiendo tener como mínimo grado de protección mecánica IP 65 montado en la luminaria.

El fotocontrol debe estar preparado para soportar sobretensiones en la línea de alimentación de tal manera de proteger a la lámpara, al equipo auxiliar y al fotocontrol contra cambios de tensión por transitorios en las redes o descargas atmosféricas.

Su accionamiento tendrá un retraso de respuesta de apagado (mínimo de 10 segundos). Esto es especialmente importante cuando el fotocontrol recibe un rayo de luz, originado por un relámpago o por luces de un vehículo.

El fotocontrol debe soportar la corriente de carga del capacitor corrector del factor de potencia y de la carga inductiva del conjunto balasto – lámpara, debiendo cumplir el ensayo de la norma correspondiente de conexión y desconexión.

Con la oferta se debe presentar:

- El certificado de conformidad de la fabricación IRAM según uno de los siguientes pares de normas según corresponda:
 - IRAM-AADL J 2024 y J2025 ó
 - ANSI C136.10 e IEC 61347-2-11
- La licencia de cumplimiento de seguridad eléctrica emitida por organismo acreditado según Res. 92/98 de la ex SICYM.

La curvatura de los terminales del fotocontrol debe cumplir estrictamente con lo especificado en la Norma: IRAM AADL J2024 ó ANSI C136.10 para evitar dificultades en la colocación en el zócalo y deterioros en el mismo.

Las perforaciones de los contactos inferiores deberán estar realizadas según la norma IRAM-AADL J 2024 o ANSI C136.10.



El interruptor estará diseñado de manera que los contactos estén normalmente cerrados de modo de asegurar el accionamiento de la luminaria aún ante fallas.

El sistema en general debe poseer corrección por temperatura para poder ser instalado en diferentes zonas geográficas del país, sin requerir ajuste particular. La calibración de los contactos debe ser realizada por el fabricante, no aceptándose la regulación manual por parte del usuario.

El fabricante debe presentar certificado de garantía por un período de 2 años

A4.2 Especificaciones Mecánicas

A4.2.1 Dimensiones:

Diámetro: 80 a 82 mm

Altura del cuerpo (sin terminales): 45 a 50 mm.

Altura con terminales: 60 a 65 mm.

A4.2.2 Material de la cubierta:

Polycarbonato con protección UV.

A4.2.3 Material de la base del fotocontrol:

Termoplástico antillama o termorrígido o poliamida.

A4.2.4 Material de la arandela de cierre:

Caucho termoplástico

A4.2.5 Grado de protección mecánica del fotocontrol:

IP 65 montado en la luminaria, según norma IRAM 2444

A4.3 Especificaciones Eléctricas:

Tensión nominal: 220V.

El interruptor debe funcionar normalmente con 80% y el 105% de la tensión nominal Frecuencia de alimentación: 50Hz

Capacidad mínima de carga resistiva: 1000W

Capacidad mínima de carga para lámparas de descarga con capacitor de compensación: 700VA Tipo de contactos: Normalmente cerrados (NC)

Pérdidas propias máximas: 4W

Rango de temperatura mínimo: -30°C a +50°C Número de operaciones mínimo:

4.000 Tiempo de retardo mínimo al apagado: 10seg. Niveles lumínicos de operación:



Conexión: 7 a 20 Lux

Desconexión: < 55 Lux

Diferencia entre valor de conexión y desconexión no menor a 5 lux. Protección por sobretensiones: Si

