



TECNOLOGÍA LED

CATÁLOGO TÉCNICO ILUMINACIÓN LED

LUMINARIAS VIALES EXTERIORES

VULCAN

24 - 01



Definiciones:

Luminarias de propósito general para viales, parques, plazas, jardines y todo tipo de vías.

Generalidades:

Las estructuras para la generación de luminarias LEDs para exteriores se han realizado en función de unas bases modulares escalables que permiten conseguir la cantidad de potencia necesaria para cada aplicación.

Las posibles opciones que se pueden seleccionar para configurar una luminaria a partir de dos bloques modulares diferentes montados cada uno de ellos con un número variable de diodos formado la matriz luminosa de la luminaria.

Por último, se presentan de manera detallada las características técnicas de algunas de las unidades de lámparas modulares para exteriores más comunes que se pueden desarrollar con estas estructuras.

Escalabilidad:

El modo de funcionamiento de las luminarias led Cofarol permite un control por ramas independiente de hasta 16 leds de la matriz de la lámpara. Esto permite que sobre un mismo modulo se pueda montar un número variable de diodos.

Se pueden generar multitud de lámparas con diferentes rangos de luminosidad y potencia combinando varios módulos y montando un número variable de ramas de entre 8 y 16 leds en cada uno de ellos.

Listado de lámparas que se pueden fabricar:

A.- PCB con matriz de leds de 180 x 250 mm (ancho x alto)

B.- PCB con matriz de leds de 95 x 180 mm (ancho x alto)

Módulos ópticos de 50 x 50 mm (ancho x alto)

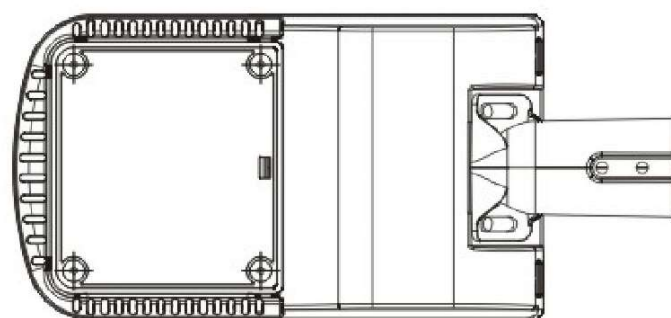
Póngase en contacto con nuestro departamento técnico para conocer las características técnicas exactas para su instalación, proyecto o necesidades.

Grado de Protección Mecánica:

La luminaria cumple con un grado de protección IP66 y un IK09. Mientras que el cuerpo de aluminio que conforma la estructura de la luminaria cuenta con un IK10.

La fuente de alimentación tiene un grado de protección propio de IP67

Luminaria LED Cofarol Modelo: Vulcan. Visión general y detalles.

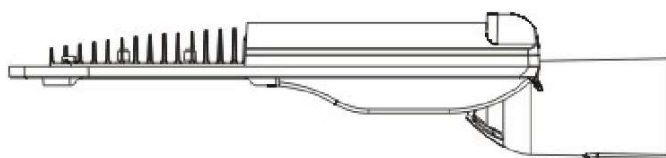


227

Fijación
Postes 40 - 60 mm

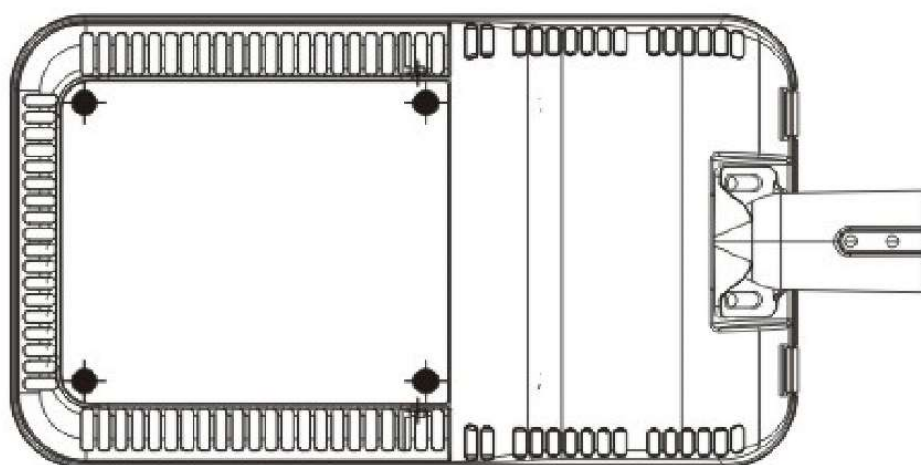
Vulcan

495



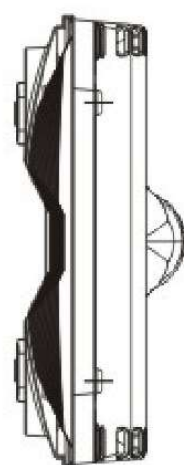
110

Adaptador opcional
para tubos de hasta
73 mm de diámetro



325

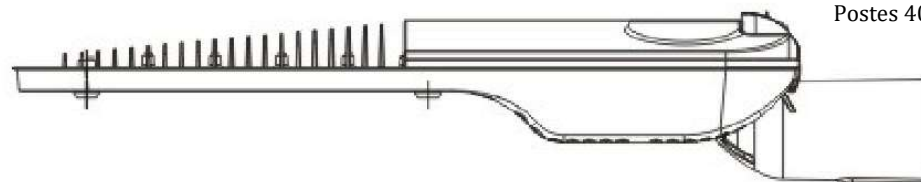
Fijación
Postes 40 - 60 mm

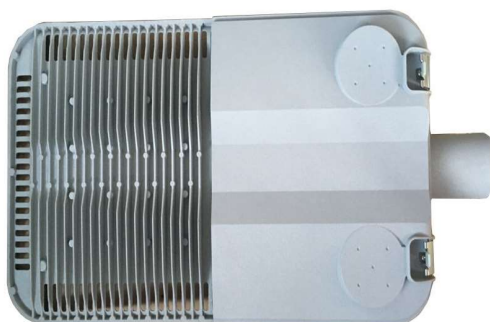


126

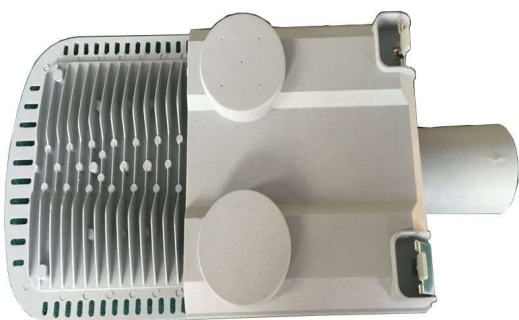
Vulcan XL

659





Vulcan XL



Vulcan

Especificaciones Técnicas Generales

LUMINARIA LED:

Cuerpo de fundición de aleación de aluminio con alta capacidad de disipación térmica.
Compartimentación de espacios independientes para bloque óptico y control eléctrico.
Sistemas de compensación de presión en el interior de la luminaria.

Distribución de luz con ventana de vidrio templado de alta resistencia o policarbonato.

Sistema de anclaje: Garra a tubo con rotación regulable en inclinación en pasos de 2,5º

Fijación columna y Post-Top

Cierre del habitáculo de conexión mediante Clips (cierre fácil)

Potencia ajustable a cada aplicación o necesidad

Tornillería interior y de fijación a tubo inoxidable.

Clasificación energética: A+

Grado de protección mecánica: IP66 IK09

Temperaturas ambientes de trabajo: Desde -40°C hasta 45°C

Clase de protección eléctrica: Clase I

Opcional: Clase II (Especificar en pedido)

Color pintura de la luminaria: Gris RAL 9006

Opcional: Carta RAL (Especificar en pedido)

Luminaria reparable, divisible por segmentos funcionales independientes.

GARANTÍA BASE: 5 años. OPCIONAL: AMPLIABLE hasta los 10 años.

MATRIZ DE LEDs (BLOQUE ÓPTICO):

Diodos [Color Blanco]:

OSRAM OSCONIQ P3737®. Bines de alta luminosidad Resistencia térmica 2,8K/W

Potencia máxima: 5W/LED Bin Mínimo: N7 Máximo: P2

Eficiencia mínima: 168 lúmenes/W (@Tj 85°C)

189 lúmenes/W (@Tj 25°C)

Ver Ficha Técnica en la web del fabricante, actualizada a la última versión.

Acoplamiento:

Película térmica de altas prestaciones.

Tensión de alimentación de trabajo:

≤ 48 V_{DC}. (MBTS)

Protección anticorrosión de los componentes electrónicos:

Resina barniz tropicalizadora sellante de alta densidad.

Control integrado en PCB en función de requisitos de funcionalidad:

Microcontrolador + Sensor de temperatura + Entradas digitales

Temporizador

Conexiones con interfaz de comunicaciones: Conector universal NEMA

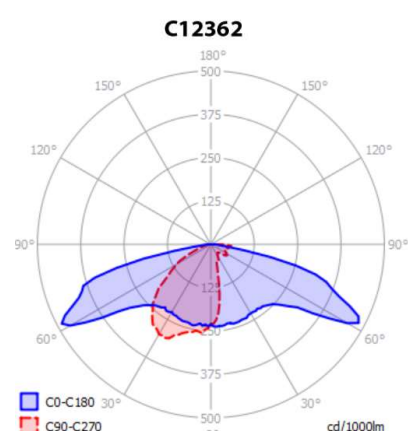
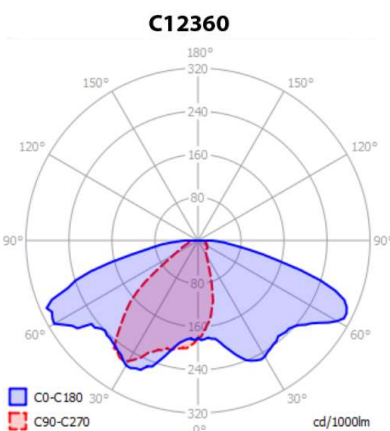
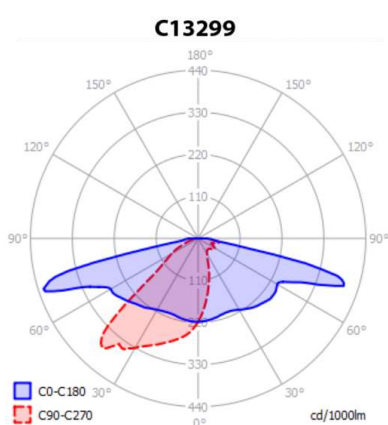
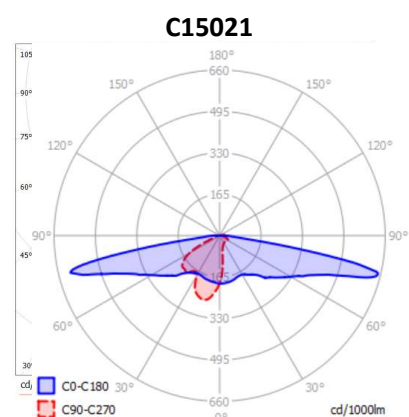
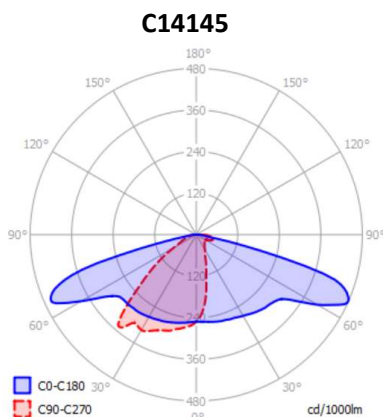
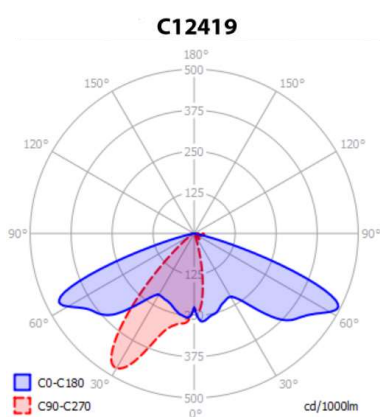
Lentes:

Módulos de PMMA Alta eficiencia de transmisión. Fabricantes: LEDIL© / KATHOD©

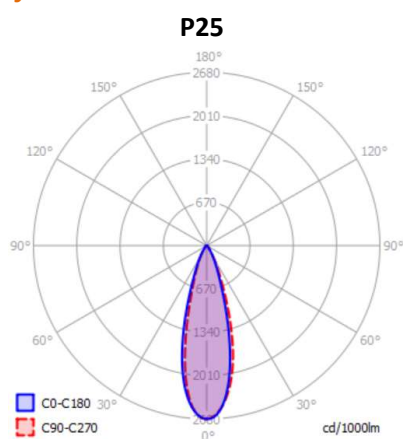
Más de 30 opciones de distribución del flujo de luz. Formatos:

- ASIMÉTRICAS. Lentes de apertura extensiva lateral para viales y calles
- PROYECCIÓN. Lentes concentradoras de luz con diferentes grados.

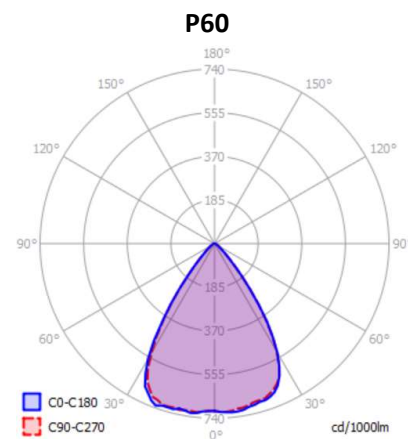
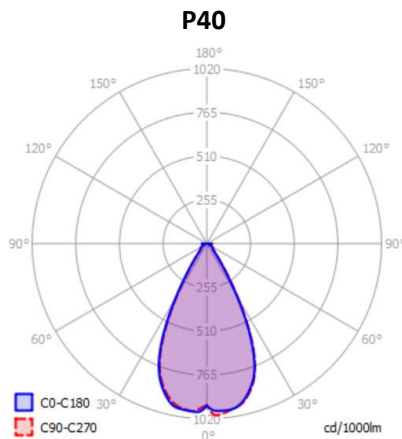
Asimétricas:



Proyector:



N:



FUENTE DE ALIMENTACIÓN:**Fabricante:**

Meanwell ©

**Modelos:**

XLG-50©, XLG-75©, XLG-100©

Todos los modelos están especialmente homologados con la normativa europea para sistemas de iluminación LED (ENEC)

Temperaturas de trabajo:

Desde - 40°C hasta 70°C

Grado de protección mecánica:

IP67

Factor de potencia

Sistema de corrección automático en función de la carga ($\geq 0,96$ hasta 50% carga)

Sistemas de protección integrados:

Protección contra sobretensiones, sobre temperatura, sobre cargas y cortocircuitos.

Módulo adicional de protección contra sobretensiones/sobrecorrientes transitorias de hasta 20 KV/10 KA. Norma: IEEE C62.41:2002

Rango de entrada (CA):

Rango: 100 – 305 V_{AC}.

Vida Útil (MTBF)

> 200.000 horas [MIL-HDBK-217F]

Refrigeración:

Conducción y convección natural.

CONTROL ELECTRÓNICO DIGITAL (SELECCIONABLE):**Procesador:**

Microcontrolador de ultra bajo consumo MSP430 de Texas Instruments©.

Programación para optimizar la eficiencia energética en cada temperatura ambiente de trabajo.

Sensorización:

Sensor de temperatura digital de Texas Instruments©.

Sistema de regulación (Dimming):

Señal de ancho de pulso variable de alta velocidad (2 kHz).

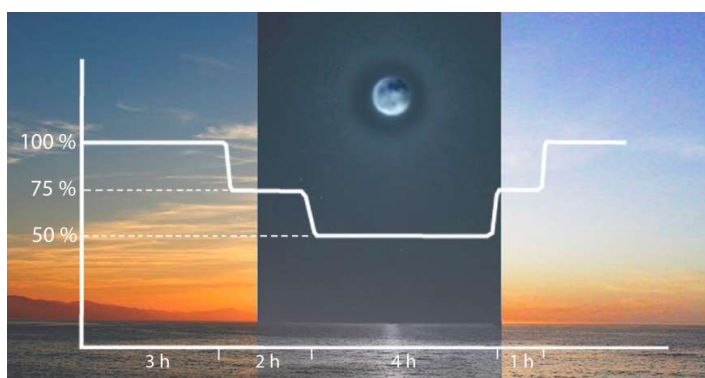
Regulable por (a definir en pedido):

- Alarma térmica.
- Temporizador para iluminación por tramos de tiempo predefinidos.
- Comandos de control de un sistema de control externo.

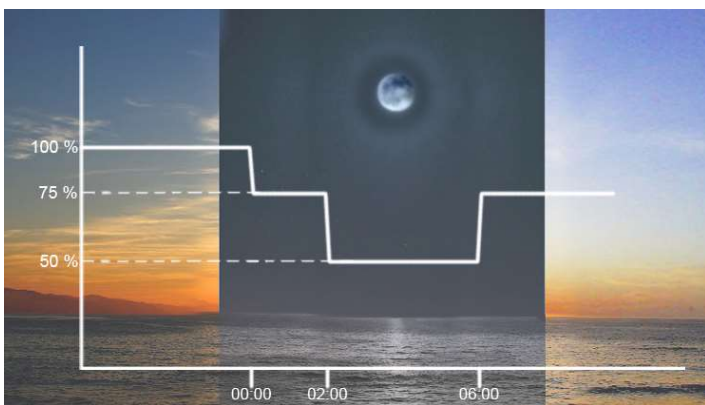
SISTEMA DE TEMPORIZACIÓN DE LOS NIVELES DE BRILLO: SIPIC

Las luminarias LED Cofarol pueden incorporar en sus procesadores de gestión un algoritmo capaz de controlar el tiempo de encendido de la lámpara y estableciendo diferentes niveles de brillo de la misma en ciertos tramos de tiempo. Este sistema permite ajustar las emisiones a las necesidades de los viales maximizando la eficiencia energética.

La luminaria puede incluir una configuración de funcionamiento estableciendo hasta 10 tramos de tiempo con diferentes niveles de emisión y 5 programas modificables en campo sin elementos adicionales mediante ciclos de encendidos cortos temporizados.



Ejemplo FW V11 – A1:
Tramos de temporización fijos



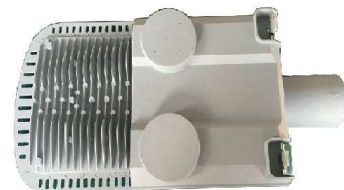
Modelo FW V12 – A2:
Tramos de temporización horarios

OPCION DE CONTROL: Arquitectura de Gestión de Instalaciones LED (Sistema AGIL)

Se define como un sistema de telegestión para el control y la supervisión de luminarias electrónicas LED basado en comunicaciones PLC (a través de la línea eléctrica) o RF (Sistema inalámbrico de comunicaciones por radiofrecuencia en la banda de 866 MHz):

- Permiten distancias de comunicaciones punto a punto muy largas
- Muy robusto a interferencias y ruidos electromagnéticos
- Canal independiente de transmisión de datos
- Banda de transmisiones independiente de las comunicaciones Wifi o Bluetooth (2,4 GHz.)

Vulcan – 40 – F/N/C/SC/A



Alumbrado público: proyecciones, paseos peatonal

Configuración de especificaciones generales de la luminaria

- *Dimming* (regulación de brillo) autónomo o protocolos 0-10V, Dali o red MESH RF 868 MHz
- Protección de la luminaria a través de un doble sensor de temperatura
- Sistema temporizado de regulación de la luminosidad en función del tiempo de encendido.
- SIPIC: Mecanismo de modificación de la programación a ejecutar mediante ciclos de encendido de tiempo controlado

Características funcionales

Tipo de luminaria: Exteriores

Altura (Modo Poste): 110 mm

Largo: 495 mm **Ancho:** 227 mm

Longitud del brazo de agarre: 85 mm

Material del disipador: Aluminio alta densidad

Acabado del disipador: Pintura ambientes corrosivos

Ventana óptica: Vidrio templado / Opcional: policarbonato

Dimensiones pantalla: 110 x 165 mm

Control Integrable: Microcontrolador TI ®

Sistema de seguridad: Control de temperatura

Tipo de alimentación: Meanwell® (MBTS) PFC >0,96

Potencia nominal (AC): 40 W

Vida operativa (T_{amb} 25°C): >100.000 horas (L90B10)

Admite reparaciones de sus módulos funcionales y estructurales de manera independiente

Características fotométricas

Tipo y número de emisores led: 20 unidades OSRAM OSCONIQ P3737®

Color / Reproducción cromática: Blanco CRI > 70. Opcional CRI > 80

Temperatura del color y la luminosidad:

Valores promedio.	Frío	→	5.500 K	5.200 lúmenes
Pueden variar ligeramente en función de la óptica utilizada.	Neutro	→	4.000 K	5.100 lúmenes
Medido a @Tj: 85°C & Tamb: 25°C	Cálido	→	3.000 K	5.000 lúmenes
Funcionamiento nominal estabilizado	Súper Cálido	→	2.200 K	4.000 lúmenes
	Amarillo	→	PC-Ámbar	3.550 lúmenes

Eficiencia de emisión ≥ 91 %

Flujo hacia hemisferio superior (FHS) ≤ 0,1 %

Vulcan – 60 – F/N/C/SC/A



Alumbrado público: proyecciones, paseos peatonales y circulación de vehículos de baja, media y alta densidad

Configuración de especificaciones generales de la luminaria

- *Dimming* (regulación de brillo) autónomo o protocolos 0-10V, Dali o red MESH RF 868 MHz
- Protección de la luminaria a través de un doble sensor de temperatura
- Sistema temporizado de regulación de la luminosidad en función del tiempo de encendido.
- SIPIC: Mecanismo de modificación de la programación a ejecutar mediante ciclos de encendido de tiempo controlado

Características funcionales

Tipo de luminaria: Exteriores

Altura (Modo Poste): 110 mm

Largo: 495 mm **Ancho:** 227 mm

Longitud del brazo de agarre: 85 mm

Material del disipador: Aluminio alta densidad

Acabado del disipador: Pintura ambientes corrosivos

Ventana óptica: Vidrio templado / Opcional: policarbonato

Dimensiones pantalla: 110 x 165 mm

Control Integrable: Microcontrolador TI ®

Sistema de seguridad: Control de temperatura

Tipo de alimentación: Meanwell® (MBTS) PFC >0,96

Potencia nominal (AC): 60 W

Vida operativa (T_{amb} 25°C): >100.000 horas (L90B10)

Admite reparaciones de sus módulos funcionales y estructurales de manera independiente

Características fotométricas

Tipo y número de emisores led: 24 unidades OSRAM OSCONIQ P3737®

Color / Reproducción cromática: Blanco CRI > 70. Opcional CRI > 80

Temperatura del color y la luminosidad:

Valores promedio.	Frío	→	5.500 K	7.900 lúmenes
Pueden variar ligeramente en función de la óptica utilizada.	Neutro	→	4.000 K	7.650 lúmenes
Medido a @Tj: 85°C & Tamb: 25°C	Cálido	→	3.000 K	7.400 lúmenes
Funcionamiento nominal estabilizado	Súper Cálido	→	2.200 K	5.950 lúmenes
	Amarillo	→	PC-Ámbar	5.450 lúmenes

Eficiencia de emisión ≥ 91 %

Flujo hacia hemisferio superior (FHS) ≤ 0,1 %

Vulcan XL – 100 – F/N/C/SC/A



Alumbrado público: proyecciones, paseos peatonales y circulación de vehículos de baja, media y alta densidad

Configuración de especificaciones generales de la luminaria

- *Dimming* (regulación de brillo) autónomo o protocolos 0-10V, Dali o red MESH RF 868 MHz
- Protección de la luminaria a través de un doble sensor de temperatura
- Sistema temporizado de regulación de la luminosidad en función del tiempo de encendido.
- SIPIC: Mecanismo de modificación de la programación a ejecutar mediante ciclos de encendido de tiempo controlado

Características funcionales

Tipo de luminaria: Exteriores

Altura (modo Poste): 126 mm

Largo: 659 mm **Ancho:** 325 mm

Longitud del brazo de agarre: 85 mm

Material del disipador: Inyección de aluminio

Acabado del disipador: Pintura ambientes corrosivos

Ventana óptica: Vidrio templado / Opcional: policarbonato

Dimensiones pantalla: 310 x 450 mm

Control Integrable: Microcontrolador TI ®

Sistema de seguridad: Control de temperatura

Tipo de alimentación: Meanwell® (MBTS) PFC >0,96

Potencia nominal (AC): 100 W

Vida operativa (T_{amb} 25°C): >100.000 horas (L80B10)

Admite reparaciones de sus módulos funcionales y estructurales de manera independiente

Características lumínicas

Tipo y número de emisores led: 48 unidades OSRAM OSCONIQ P3737®

Color / Reproducción cromática: Blanco CRI > 70. Opcional CRI > 80

Temperatura del color y la luminosidad:

Valores promedio.	Frío	→	5.500 K	13.500 lúmenes
Pueden variar ligeramente en función de la óptica utilizada.	Neutro	→	4.000 K	12.800 lúmenes
Medido a @Tj: 85°C & Tamb: 25°C	Cálido	→	3.000 K	12.500 lúmenes
Funcionamiento nominal estabilizado	Súper Cálido	→	2.200 K	9.900 lúmenes
	Amarillo	→	PC-Ámbar	8.900 lúmenes

Eficiencia de emisión ≥ 91 %

Flujo hacia hemisferio superior (FHS) ≤ 0,1 %

REGULACIÓN DE LUMINOSIDAD POR TEMPORIZACIÓN:

Programables hasta en 10 tramos horarios.

SIPIC: Almacena hasta 5 programas diferentes seleccionables en tiempo real sin hardware añadido mediante ciclos de encendido de tiempos controlados

Ejemplo de modelo de programación temporizada (FW V11 – A2).

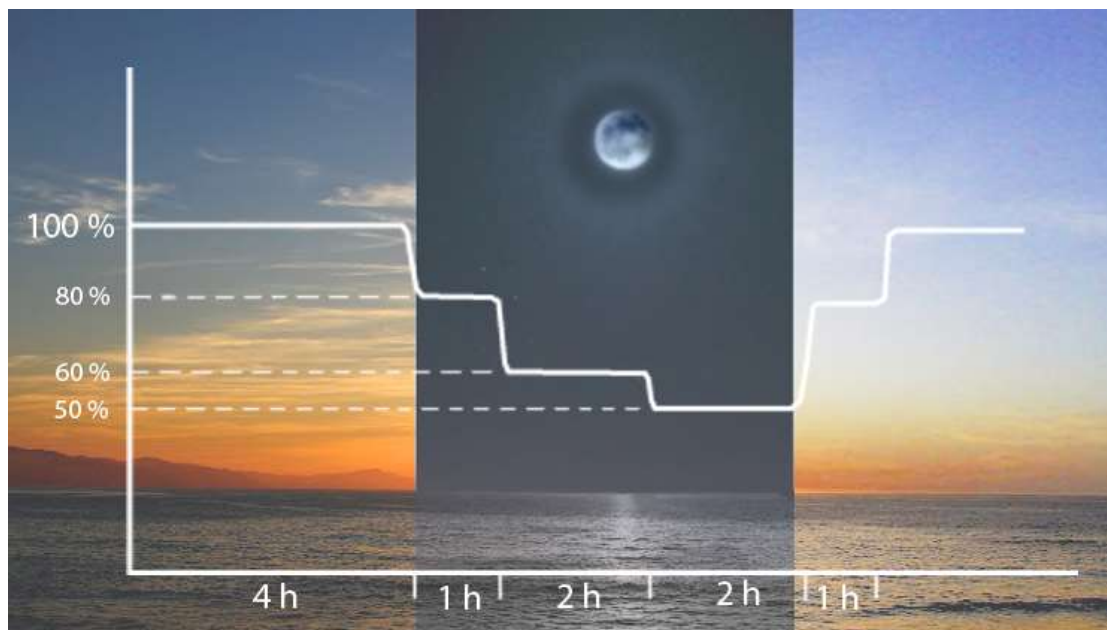


DIAGRAMA DE FLUJO DE EMISIÓN:

Diferentes opciones de diagramas fotométricos según la aplicación o el tipo de vial donde utilizar la luminaria.

