

LEDGEND®

Luminaria LED
para la vía pública



An **Acuity**Brands Company



LEDGEND®

Luminaria LED para la vía pública



Carandini y las empresas del grupo Acuity Brands Lighting somos líderes en sistemas de iluminación para el alumbrado público, utilizamos siempre las últimas tecnologías del mercado para conseguir la máxima de **"Diseño, Funcionalidad, Eficiencia"**

Presentamos una luminaria para viales de alto rendimiento, con más de 100.000 horas de vida útil, promete ser una LEYENDA.



Beneficios

Óptica de vidrio prismático

- Protege los LED
- Dirige la luz sólo donde se necesita
- Controla el deslumbramiento

Sistema de gestión térmica

- Los LED y los disipadores están auto-ventilados
- Máximo rendimiento del Driver
- Prolongación de la vida útil del conjunto

Fotometría resultante, optimizada para viales

- Control preciso de la distribución fotométrica
- Aumenta el rendimiento y la eficacia
- Disminuye el deslumbramiento

Respetuosa con el medio ambiente

- Control total del FHS Inst.
- Sin contaminación lumínica

Ahorro complementario

- Opcionalmente regulación 5% - 100% del flujo de los LED
- También reducción doble nivel 2N clásico

Larga vida útil de toda la luminaria

- Más de 100.000 horas con temperaturas externas de 25°
- Opcionalmente doble Driver autoconmutado para alcanzar las 100.000 horas de vida útil

Protector contra sobretensiones transitorias

- Incorpora un protector contra la caída de rayos hasta 15kA



Nuestra presencia en la vía pública es LEDgendaria



Aplicaciones

- Avenidas
- Travesías urbanas
- Polígonos residenciales
- Polígonos industriales
- Autopistas
- Autovías
- Carreteras
- Áreas exteriores

Nuevas Luminarias LEDgend

Hemos aplicado todo nuestro conocimiento en desarrollar un producto de LED que verdaderamente cumpla las expectativas del mercado **"máximo flujo, mejor reparto fotométrico, máxima duración"** para conseguir un rápido retorno de la inversión realizada.

Nos avala nuestra experiencia de más de 90 años en aplicaciones de alumbrado público. Las nuevas luminarias para la vía pública LEDgend satisfacen los actuales requisitos de sostenibilidad y rendimiento a largo plazo al combinar su calidad excepcional con una ingeniería excelente; gracias a ello gestionan eficazmente el calor, duran más tiempo y producen más lúmenes.

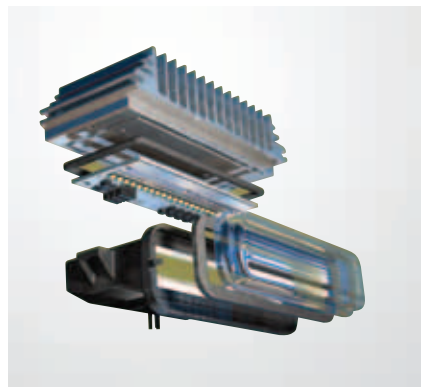
Las luminarias LEDgend están diseñadas para mejorar el confort visual y garantizar la seguridad tanto de peatones como de conductores. Su diseño modular sostenible facilita las actualizaciones en los apartados a medida que avanza la tecnología LED, ya que es posible reemplazar los módulos fácilmente si mejora la tecnología.

Ingeniería LEDgendaria



La armadura de fundición inyectada

es altamente resistente; contiene y protege el alimentador electrónico, la óptica y otros componentes de la luminaria.



Gestión térmica ideada para crear un estudiado y complejo diseño de disipación térmica que posibilite la convección y conducción del aire y mantenga los LED y la fuente de alimentación a baja temperatura.

Diseño óptico dirigido que proporciona un control óptico preciso mediante un reflector de alto rendimiento y lentes refractoras de vidrio prismático.

La puerta de acceso permite acceder sin necesidad de herramientas al alimentador LED, a la regleta de conexiones, al módulo contra sobretensiones y a la fijación del brazo.

Gestión térmica

Los seis módulos LED dirigidos, están montados sobre una placa de chapa de aluminio pintada color blanco, que se fijan a la armadura por cuatro puntos, quedando aislada térmicamente y protegida de los rayos del sol, permitiendo el paso de aire por convección refrigerando el sistema.



Fijación a la armadura



Placa fijación módulos LED

Rejilla protectora de acero inoxidable que protege el sistema interno de refrigeración y facilita la corriente de aire de refrigeración.



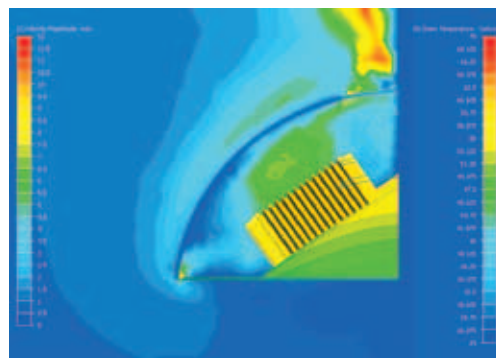
La óptima gestión térmica controlada, rebaja la temperatura de la junta de unión del LED incrementando la vida útil y el flujo emitido.

La corriente eléctrica que no se convierte en luz en la junta del semiconductor se transforma en calor y produce un aumento de la temperatura que reduce el rendimiento y la vida útil del LED. La temperatura de la junta se ve afectada por la temperatura ambiente que rodea los LED, el recorrido que sigue el calor a su paso por el disipador, el flujo de aire que atraviesa la unidad y la temperatura ambiente exterior.

Las luminarias LEDgend incorporan una sofisticada tecnología de disipación térmica que proporciona convección y conducción del aire y mantiene los LED y el Driver a baja temperatura, lo que garantiza una mayor longevidad, un mayor rendimiento y estabilidad cromática.

La cubierta perforada interna previene la acumulación de suciedad y facilita un flujo de ventilación que conserva los componentes a baja

temperatura. Las luminarias LEDgend de Carandini están diseñadas para funcionar sin mantenimiento durante al menos 80.000 horas a una temperatura ambiente de 40°C y al 70% del flujo inicial. Si LEDgend funciona a temperaturas ambientales más bajas, entre 15°C y 25°C, la vida útil aumentará. (Ver datos técnicos).



El «efecto Venturi» optimiza la transferencia de calor.

Control óptico preciso

La luminaria vial LEDgend tiene un diseño óptico único y puntero basado en el concepto de seis módulos LED dirigidos, refrigerados e independientes, completamente sellados que trabajan juntos para conseguir iluminar solamente donde se necesita.



La lente refractora de vidrio prismático

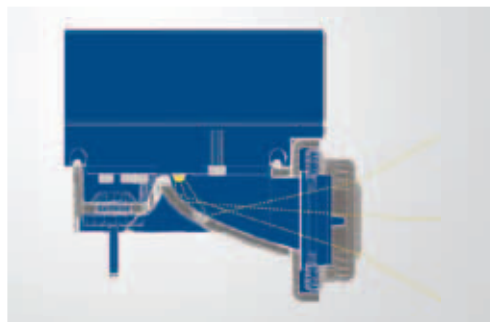
asegura un funcionamiento a largo plazo con muy baja depreciación por suciedad. El sistema óptico sellado brinda un grado de protección IP66 contra la penetración de agua y polvo alargando la vida de los componentes. La óptica de vidrio nunca amarillea o se descolora y no se vuelve quebradiza con el tiempo.

Las ópticas de las luminarias LEDgend

están diseñadas de tal manera que permite aumentar la separación entre luminarias, aumentando el rendimiento, se maximiza y el consumo energético se reduce, lo que redundará en una reducción de los costes.

El cuidadoso diseño del motor

de iluminación LEDgend limita la visión directa de los distintos LED. Como consecuencia, la luz de la luminaria resulta armoniosa, sin que la percepción de puntos de luz independientes la afeen, lo que aumenta la comodidad visual en el campo de visión.



Sección transversal de un módulo óptico LED que ilustra cómo el reflector desvía la luz hacia el refractor de vidrio.

Iluminación precisa

Una de las ventajas más significativas de la utilización de LEDgend es que emite todo el flujo luminoso exactamente donde se necesita. Esta ventaja se traduce en una mayor separación entre puntos de luz con el consiguiente ahorro en instalación, energía y mantenimiento, minimiza la luz intrusa o invasiva, aumentando el confort visual.

Uno de los aspectos esenciales para evaluar las luminarias LED es el flujo útil saliente. Su medición permite ver la iluminación sobre el área prevista, la uniformidad, luminancia de velo y deslumbramiento en cumplimiento de la normativa vigente.

El ejemplo expuesto es una comparación de una luminaria tradicional de Vsap y una luminaria LED de la competencia versus LEDgend.

Ejemplo: Tres carriles en cada sentido, implantación bilateral tresbolillo situadas junto a la zona de estudio. La simulación muestra la sustitución de luminarias existentes de Vsap150W, con un nivel de iluminación medio de 10,5 lux con una Uniformidad Media de 0,40.

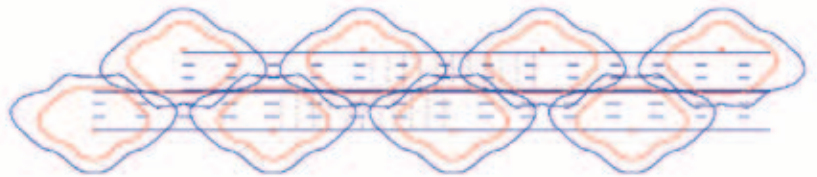
LEDgend consigue los mismos niveles de iluminación con un **31% de ahorro de energía** respecto a las luminarias Vsap tradicionales.

En comparación con un LED típico de la competencia, LEDgend ilumina un **25% más la zona de estudio** y consume un **22% menos de energía**

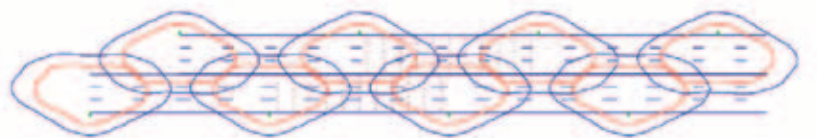
Representación del nivel de iluminación con una interdistancia entre puntos de luz de 50m aproximadamente

— 5 Lux — 2,7 Lux

Luminaria Vsap 150W tradicional



LED para vía pública LEDgend



Producto LED de la competencia



Comparación de sistemas

Característica	Tradicional Vsap 150W	LEDgend	LED de la competencia
Interdistancia	50m	50m	50m
Emed. (lux)	10,5	10,5	7,8 ⁽¹⁾
Potencia (w)	186	129	157
Ahorro de energía	Referencia	31%	16%

⁽¹⁾ Para lograr una media 10,5 lux y una uniformidad media de 0,4 las luminarias LED de la competencia deberían situarse a una distancia de 38,1 m.



Posibilidad de regulación del nivel de iluminación

Opcionalmente puede suministrarse un Driver de Doble Nivel 2N que permite reducir el consumo a la mitad en las horas de poca utilización del vial con el consiguiente ahorro de costes de energía. Opcionalmente también es posible suministrar la luminaria con un Driver regulable, compatible con el protocolo DALI y con nuestro sistema de Telegestión para acceder al control remoto y regulación escalonada del flujo luminoso adaptándola a las necesidades de circulación del vial, con el consecuente ahorro energético.

Protección contra sobretensiones

La mayoría de reactancias electrónicas o Drivers utilizados habitualmente no cumplen con la protección contra sobretensiones producidas por perturbaciones eléctricas, incluida la caída de rayos en las proximidades.

Los circuitos electrónicos de LEDgend quedan protegidos hasta una corriente máxima de descarga de 15kA. La corriente nominal de descarga es de 5kA, dispone también de un LED de color rojo que indica cuando la protección ha llegado al final de su vida. Cumple con la norma IEC-61643-1.



Doble Driver

Uno de los principales puntos a favor de la tecnología LED es su larga duración, con el consiguiente ahorro en costes de mantenimiento. Las fuentes de alimentación (Drivers) presentes en el mercado suelen tener una vida útil de 50.000 horas. El sistema doble Driver opcional disponible para las luminarias LEDgend prolonga la vida de la fuente de alimentación hasta aproximadamente 100.000 horas.

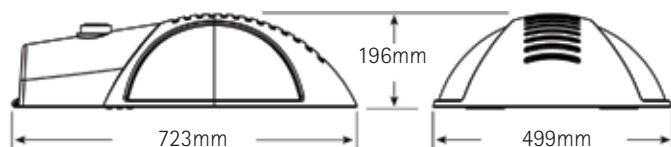
El sistema alimentador doble, incorpora un interruptor de transferencia electrónica que detecta la corriente en la fuente de alimentación principal y en caso de fallo, conmuta a la fuente auxiliar. La fuente de alimentación auxiliar no se activa hasta que falla la principal; además, cuenta con un sistema de retardo integrado que elimina la conmutación no deseada debida a fluctuaciones de la alimentación. La luz indicadora LED roja confirma que la fuente auxiliar está en funcionamiento. Con las luminarias que incorporan el sistema doble Driver no es necesario desplazarse para sustituir los averiados, lo que reduce los gastos de desplazamiento y mano de obra. Con el doble Driver ahorramos costes de mantenimiento.

Telegestión

LEDgend puede incorporar nuestro sistema de Telegestión, ello hace posible controlar y gestionar encendidos/apagados, reducciones, regulación escalonada del flujo, así como tener información del correcto funcionamiento de cada una de nuestras luminarias a distancia. Para más información consulte con nosotros.

Datos Técnicos

Dimensiones



Características

Armadura: Fundición inyectada de aluminio bajo contenido en cobre.

Puerta acceso Equipo: Fundición inyectada de aluminio bajo contenido en cobre.

Placa fijación LED: Chapa de aluminio conformada pintada color blanco.

Reja ventilación: De acero inoxidable.

Fijación: Lateral Ø60x130mm de saliente.

Control térmico: Mediante sistema de autoventilación "efecto Venturi".

Acabados: Pintura RAL 7011.

Clase eléctrica: I.

Protección eléctrica: Eprotec (15KA)

Superficie al viento: 0,259m²

Temperatura de funcionamiento: Desde -40° a +50°C.

Cumplimiento a normas

Luminaria: UNE-EN 60.598-2-3.

Módulo LED: UNE EN 62031:2009.

Driver: UNE EN 62384:2007
UNE EN61347-2-B:2007.

Seguridad óptica: UNE EN 62471:2009
IEC/TR 6247-2:2009.

Garantía: Garantizamos el producto por 5 años.
(ver condiciones de venta)

Ventajas LEDgend

- Vida superior a las 100.000 horas a 25°C y 80.000 horas a temperatura exterior de 40°C.
- Óptica compuesta por reflector-refractor prismático que dirige la luz con exactitud donde se necesita.
- Alto rendimiento.
- Corriente de funcionamiento 350mA, menor generación de temperatura.
- Corriente de funcionamiento 525mA opcional.
- Opción de doble Driver para alcanzar la misma vida que el sistema LED más de 100.000 horas.
- Protección contra rayos.



ESTANQUIDAD
MÓDULOS LED
IP66



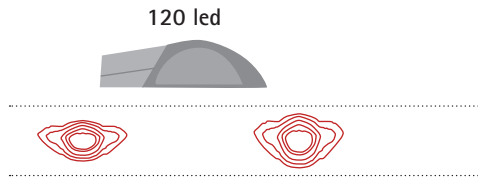
F.H.S. Inst.
0%



12,7 Kg



Distribución Fotométrica



LDG-120/4-L2

LDG-120/4-L3

Código	1400010	1400110
--------	---------	---------

Accesorios

Descripción	Código
BCS-LDG/60 Brazo fijación simple a terminal de columna Ø60mm	0200230
BCS-LDG/76 Brazo fijación simple a terminal de columna Ø76mm	0200240

Opciones

Descripción	Código
Doble Driver	DD
Driver 2N (con línea de mando)	D2N
Driver regulable DALI (Telegestión)	DRD
Otros colores de pintura	Indicar RAL

Características de funcionamiento

Modelo	Temperatura color K	Corriente funcionamiento mA	Flujo Util ⁽¹⁾ lm	Potencia ⁽²⁾ W	Rendimiento ⁽³⁾ lm/W	L70 ⁽⁴⁾ a 25°C horas	L70 ⁽⁴⁾ a 40°C horas
LDG-120	4.000	350	9.650	129	74,8	106.000	83.000
	4.000	525	12.660	198	64	65.000	51.000

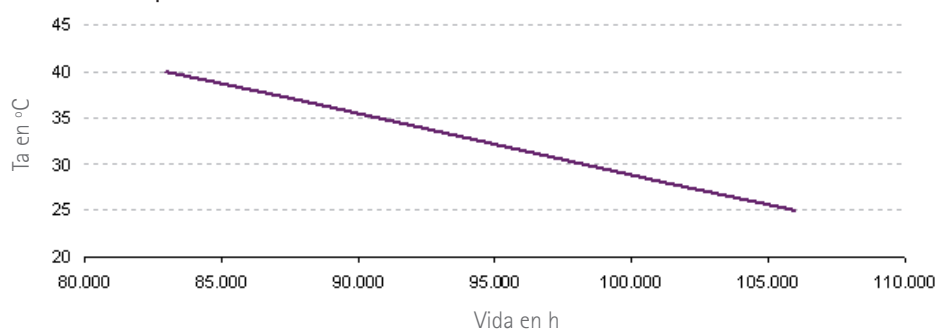
⁽¹⁾ Flujo total emitido por la luminaria

⁽²⁾ Potencia consumida por el conjunto LED + Driver

⁽³⁾ Incluye pérdidas en la luminaria y en el Driver

⁽⁴⁾ Vida media estimada en horas con el 70% del flujo Útil y con la temperatura exterior de funcionamiento indicada

Vida - Temperatura ambiente - 350mA





An *Acuity* Brands Company

C. & G. CARANDINI, S.A.

Carrerada – Verneda
E-08107 Martorelles
Barcelona (Spain)

Tel.: +34 933 174 008

Fax: +34 933 174 008

carandini@carandini.com

Para más información, descargas de fichas técnicas,
hojas de instrucciones, etc., consultar nuestra Web
www.carandini.com

C. & G. Carandini, S.A. se reserva el derecho de
introducir cualquier modificación del producto sin
previo aviso.