

OUTDOOR SMART SOLUTION

iluminación
disano ●
www.disano.it

LUMINARIAS LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO
PREPARADAS CON NEMA O ZHAGA SOCKET



En el sector de la iluminación exterior, y en particular en el del alumbrado urbano, los NEMA y ZHAGA socket representan componentes fundamentales para la gestión de la iluminación y la comunicación entre los drivers y los módulos LED.

La estandarización introducida por los NEMA y ZHAGA socket permite integrar nuevas funcionalidades, actualizar los sistemas de control o implementar tecnologías inteligentes sin necesidad de sustituir toda la luminaria.

De este modo, es posible intervenir exclusivamente en la unidad de control o en los módulos de comunicación, reduciendo los costes de mantenimiento, los tiempos de actualización y el impacto medioambiental asociado a la sustitución completa de las luminarias.







Para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con subcódigo -40 (la tapa debe pedirse por separado)	Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación
Zhaga Socket se solicita con subcódigo -0054 (tapa incluida)	

Las luminarias Disano con el **subcódigo -40** están preparadas con la **clavija Nema Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria. La clavija está realizada en material plástico y tiene una junta que garantiza perfectamente el grado IP de la luminaria; además, gracias a su estructura desmontable, es posible instalarla directamente en el cuerpo de la luminaria (evitando el acceso a las partes internas de la misma) **sin el uso de herramientas**, facilitando por consiguiente su futuro mantenimiento; **bajo pedido** es posible instalar un **tapón de cobertura**. La clavija Nema Socket está preparada para **5/7 polos**: 3 para la conexión eléctrica, y los otros 2/4 para transportar la señal con el protocolo 1/10V o DALI; además puede integrarse perfectamente con todos los sistemas "smart" que permiten el monitoreo remoto de la iluminación.

Bajo pedido puede instalarse una tapa de cobertura



Ventajas:

- Instalación sencilla sin el uso de herramientas
- Rotación completa hasta 355°
- Contactos con bloqueo de cierre y enroscamiento resistentes para una interconexión de potencia fiable
- La clavija se suministra preterminada con conductores para facilitar la integración en sistemas de iluminación nuevos y existentes
- Es compatible con fotocélulas DIMM (estándar ANSI) para la conexión entre la fotocélula y la luminaria
- Disponible con dos o cuatro contactos de regulación de la luz para admitir los protocolos de regulación de uno o dos canales

Las luminarias Disano con **subcódigo -0054** están preparadas con la toma **Zhaga Socket** que proporciona una conexión eléctrica y mecánica entre el sensor y la luminaria, mediante la cual es posible simplificar la compleja arquitectura de la iluminación vial, eliminando la necesidad de módulos adicionales y sus relativos cables. La toma **Zhaga Socket** consiste en una interfaz estandarizada entre el conector hembra de la luminaria y los componentes de la base y la cubierta que juntos forman el alojamiento del módulo de control. Las juntas integradas, con baja fricción y acopladas, protegen tanto la luminaria como el módulo. Materiales resistentes a los rayos UV y resistencia a fuertes impactos completan las características de este robusto conector.

De serie incluye tapa de cobertura



Ventajas:

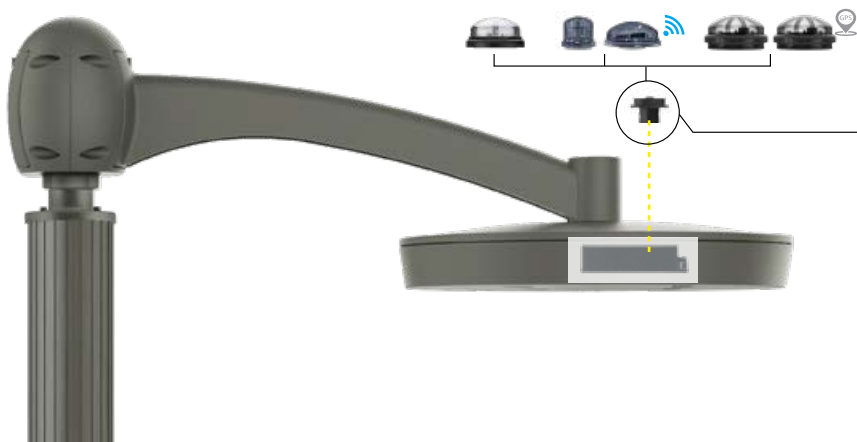
- Instalación sencilla sin el uso de herramientas: el módulo se acopla y bloquea con un simple gesto de bayoneta
- Tamaño compacto para una mayor flexibilidad de diseño de las luminarias
- El diseño especial de los contactos (de encastre) reduce los problemas de logística que surgen cuando son necesarios cables de diversa longitud para diferentes tipos de luminarias
- Una única junta integrada que protege de manera hermética tanto la luminaria como el módulo, reduciendo al mínimo los tiempos de montaje



La luminaria con conector Zhaga impulsa el alumbrado público hacia el futuro, creando una solución plug&play dotada de inteligencia y de la máxima interoperabilidad. Seguir la norma Zhaga D4i significa que un producto certificado tiene una interfaz Zhaga book 18 estandarizada y está aprobado según las normas DALI-2 y D4i.

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria. Esta certificación cubre todas las características críticas, incluida la adaptación mecánica, la comunicación digital, la notificación de datos y los requisitos de alimentación dentro de una única luminaria, garantizando la interoperabilidad «plug & play» de las luminarias (controladores) y los periféricos, como los nodos de conectividad.





La fotocélula, las antenas inalámbricas y los controladores se instalan directamente en el conector Zhaga suministrado.

Zhaga socket -0054 (preparación superior estándar)

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.



Zhaga socket -0075 (preparación inferior)

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **inferior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

El sensor se instala directamente en el enchufe Zhaga suministrado.



La fotocélula, las antenas inalámbricas y los controladores se instalan directamente en el conector Zhaga suministrado.

Zhaga socket -0085 (preparación doble)

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior e inferior del cuerpo de la luminaria**, conectadas eléctricamente al driver de la luminaria.

El sensor se instala directamente en el enchufe Zhaga suministrado.

EJEMPLO DE LUMINARIAS CON ZHAGA O NEMA SOCKET



* Luminaria con la certificación Zhaga D4i.

FOTOCÉLULA Y SENSOR DE LUMINOSIDAD Y MOVIMIENTO - para el alumbrado público DALI-2 / D4i

Las luminarias con preparación Zhaga pueden equiparse con fotocélula o con sensor de luminosidad/movimiento. De esta forma, la luminaria ya está equipada para esa inteligencia que estará al servicio de necesidades específicas.

FOTOCÉLULA



cod. 986450-00



vista inferior

Características principales:

- Monitoreo de la luminosidad circundante, para aplicaciones independientes y en red
- Preparado para bloque de terminales Zhaga para el montaje rápido en la luminaria
- Permite una medición precisa de la luz de 0,2 a 20.000 Lux
- Ángulo de detección para la medición de la luz 150° - Tiempo de inicio: ≤ 5 s
- Diseñado para montaje en la parte superior de la luminaria
- Duración hasta 100.000 h a tc = 60 °C

Características estructurales:

- Cuerpo: plástico gris
- Lente: plástico, gris ahumado
- Protección hasta IP66
- Resistencia al choque ≤ IK09

Ventajas:

- Innovador: inicio sencillo para aplicaciones independientes, interfaz Plug & Play
- Flexible: luminaria que se enciende/apaga en función de la luminosidad circundante
- Fiable: probada para condiciones críticas en el exterior

SENSOR DE LUMINOSIDAD Y MOVIMIENTO



cod. 986451-00



vista inferior

Características principales:

- Vigilancia de la luz ambiente y detección de presencia
- Con medición de temperatura
- 2 x sensores PIR con funciones adicionales como la detección de objetos orientados lateralmente
- Preparado para bloque de terminales Zhaga para el montaje rápido en la luminaria
- Rango de detección rectangular, ideal para uso en carretera - Tiempo de inicio: 30 s
- Ángulo de detección para la medición de la luz: 76°
- Permite una medición precisa de la luz de 1 a 4.000 Lux
- Con membrana de compensación de la presión
- Duración hasta 100.000 h a tc = 60 °C

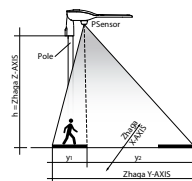
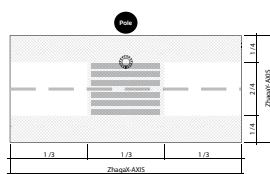
Características estructurales:

- Cuerpo: gris oscuro (RAL 7040)
- Protección hasta IP66
- Resistencia al choque ≤ IK08 (sin lente)

Ventajas:

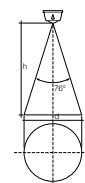
- Innovador: primer sensor de movimiento asimétrico DALI-2 sobre base Zhaga
- Flexible: adaptación de los parámetros con software de configuración
- Fiable: probada para condiciones críticas en el exterior

Detección del movimiento: el sensor de movimiento detecta un objeto en movimiento con una temperatura superficial diferente a la del fondo (principalmente peatones). Se utiliza la tecnología PIR, que cubre un área rectangular (parte de una carretera). El área de detección completa es rectangular, el área resaltada se ha optimizado para la detección de peatones. La sensibilidad del sensor puede combinarse mediante una aplicación.



Height	Detection area				Covered area
h	x	y	y1	y2	—
4.0 m	17.0 m	8 m	2.0 m	6.0 m	136 m²
4.5 m	19.3 m	9 m	2.3 m	6.8 m	173 m²
5.0 m	21.5 m	10 m	2.5 m	7.5 m	215 m²
5.5 m	23.8 m	11 m	2.8 m	8.3 m	261 m²
6.0 m	26.0 m	12 m	3.0 m	9.0 m	312 m²
6.5 m	28.3 m	13 m	3.3 m	9.8 m	367 m²
7.0 m	30.5 m	14 m	3.5 m	10.5 m	427 m²
7.5 m	32.8 m	15 m	3.8 m	11.3 m	491 m²
8.0 m	35.0 m	16 m	4.0 m	12.0 m	560 m²

Detección de la luminosidad: la medición de la luz se detecta con un ángulo de 76°.



Height	Detection area		Covered area
h	d	—	—
4.0 m	6.2 m	31 m²	
4.5 m	7.0 m	39 m²	
5.0 m	7.8 m	48 m²	
5.5 m	8.6 m	58 m²	
6.0 m	9.4 m	69 m²	
6.5 m	10.2 m	81 m²	
7.0 m	10.9 m	94 m²	
7.5 m	11.7 m	108 m²	
8.0 m	12.5 m	123 m²	



Antenas inalámbricas con control remoto para Zhaga Socket - alumbrado público DALI-2 / D4i

ANTENAS INALÁMBRICAS CON CONTROL REMOTO - para el alumbrado público DALI-2 / D4i

Con la compatibilidad Zhaga comienza la era de la radiocomunicación en el control de la luz y la transmisión de datos. Cada Nodo de RF está equipado con una sofisticada inteligencia capaz de gestionar muchos dispositivos DALI y construir una red de radiocomunicaciones estable.

ANTENAS INALÁMBRICAS



cod. 986445-00



cod. 986446-00



Características principales:

Cada unidad de control almacena información sobre su configuración y también la configuración del resto de los controles instalados en la misma red.

La configuración y el control se pueden hacer desde un teléfono móvil o una tableta usando la APP gratuita de CASAMBI (disponible para iOS y Android).

El control remoto de la instalación también es posible a través de la nube con un rúter Casambi conectado a Internet.

La conexión eléctrica y la fijación mecánica se realizan a través de un enchufe compatible ZHAGA Book 18 estándar mediante rotación y bloqueo, sin herramientas.

• No es necesario utilizar concentradores, dispositivos máster, ordenadores o programas. La comunicación se obtiene mediante una red de malla Bluetooth BLE.

CARACTERÍSTICAS	
Tensión de entrada nominal	24 VDC SELV
Consumo de energía en espera	0,5W
Consumo de energía en funcionamiento	0,6W
Interfaz de control	DALI/DALI2
Corriente de salida DALI	40mA max.
Atenuación de la luz	0-100%
Interfaz de comunicación RF	Bluetooth BLE
Protocolo de comunicación RF	Casambi
Clase inalámbrica	Class 2
Actualización de firmware	OTA (Over the air)
Material carcasa	PC con tratamiento UV
IP - IK	66 - 09
Conectores	ZHAGA Book 18
Dimensiones (diámetro - altura)	986445-00 Ø48mm. H 44mm
	986446-00 Ø80mm. H 50mm



Funcionamiento y configuración:

Mediante la **APP CASAMBI** es posible agrupar las luminarias de alumbrado público, establecer los niveles de atenuación de la luz según la hora, programar eventos especiales para fechas específicas, etc. El rango de comunicación entre los controladores es de hasta **200m** en el exterior. Puesto que se trata de una red de malla, los controladores se comunican entre sí hasta que la información llega al controlador al que está destinado, incluso si está muy lejos. Durante la configuración, solo hay que estar dentro del rango de uno de los controladores.



SISTEMA “CONTROL-GROUP PROG” - para el alumbrado público DALI-2 / D4i (bajo pedido)

El sistema CONTROL-GROUP PROG permite gestionar el alumbrado mediante programas de regulación locales y autónomos vinculados a los datos proporcionados por los sensores de movimiento y luz. CONTROL-GROUP PROG es ideal para automatizar el alumbrado de carreteras secundarias, vías peatonales y ciclistas, zonas residenciales, parques, aparcamientos, cruces de tráfico, puertos deportivos y mucho más.

Características principales:

El sistema consta de un PROGRAMADOR para la gestión/programación in situ de los puntos de luz a través de CONTROLADORES instalados en las luminarias.

- Gestión de instalaciones de malla inalámbrica agrupadas de hasta 60 nodos
- Gestión dinámica punto a punto con integración de sensores
- Facilidad de uso, tanto en términos de hardware como de software
- Soporte DALI multicanal con hasta 8 fuentes de alimentación
- Reloj en tiempo real, más acceso al reloj por satélite en caso de fallo de la red eléctrica > 48h
- Sensor de luminosidad integrado en el nodo RF
- Frecuencia de 868MHz que garantiza una alta fiabilidad de la comunicación y distancias de nodo a nodo de hasta 100m en campo abierto

CONTROL-GROUP PROGRAMMER



- Programador para la puesta en marcha in situ
- Control con smartphone/tableta (android e iOS) y ordenadores portátiles con app WEB idónea
- Gestión local autónoma de grupos a través de RF-Mesh
- Grupos de iluminación, pequeñas instalaciones de hasta 60 nodos de red
- Solución basada en estándares (ZD4i), directamente aplicable a un sistema de Smart City basado en IoT
- Batería incorporada para el funcionamiento fuera de línea; incluye alimentador y autocargador adicional de 12 V.

Características estructurales:

- Cuerpo: ABS negro
- Protección IP40
- Alcance radio: 100m máx.
- Vida útil: hasta 50.000 h

Ventajas:

- Innovador: permite integrar sensores, horarios y escenas para una iluminación exterior personalizada
- Intuitivo: pantalla intuitiva con soporte para tarjetas y función de prueba en vivo
- Fiable: crea una red basada en la tecnología de malla autorreparable para un funcionamiento estable y duradero
- Seguro: componentes hardware probados para su uso en exteriores

CONTROLLER



- *Controller RF DALI* con sensor de luminancia integrado: controla hasta 8 canales DALI DT6 y 1 sensor de movimiento; ajusta automáticamente el controlador al modo DALI; compatible con la frecuencia de banda estrecha de 868MHz

- *Controller GPS* para facilitar la puesta en marcha con visualización en la interfaz de usuario y la inserción de la función como reloj central

Características estructurales:

- Cuerpo: plástico gris
- Lente: plástico, gris ahumado
- Protección hasta IP66
- Resistencia al choque $\leq$ IK09

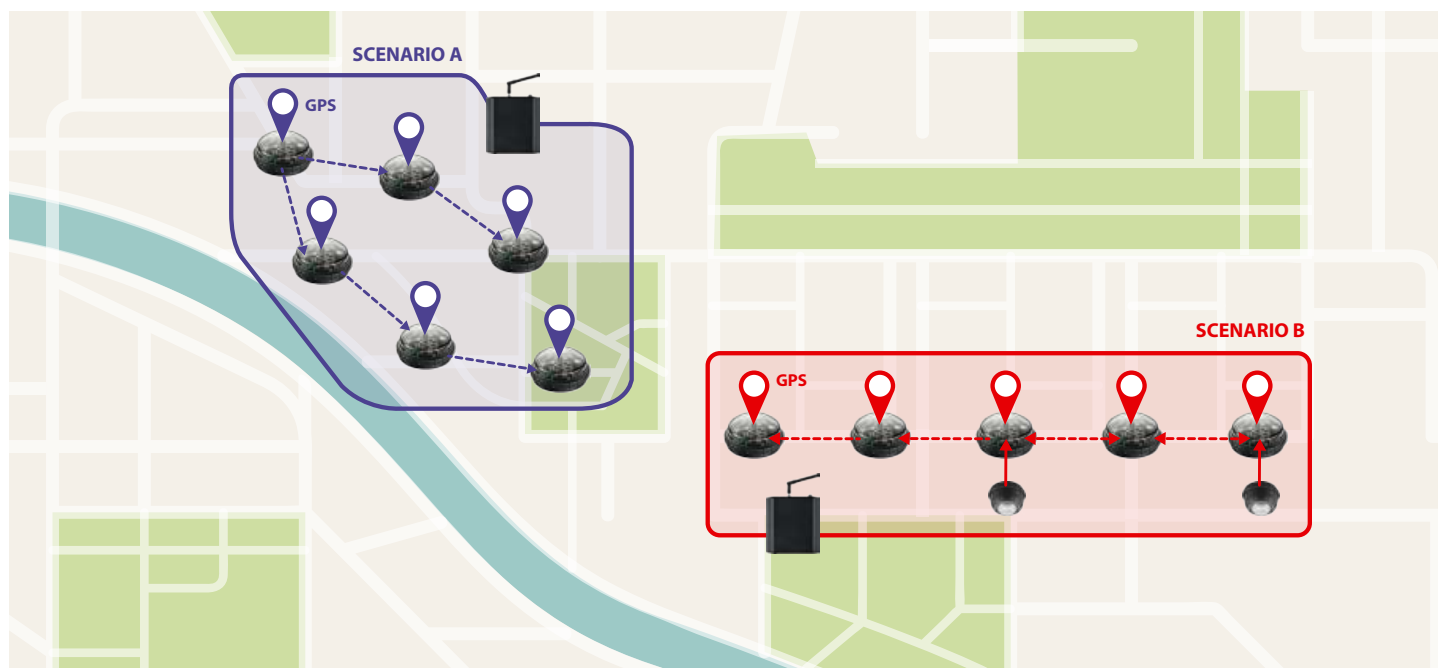
Ventajas:

- Innovador: controlador RF-Multi-Master basado en la interfaz Zhaga con tecnología IPv6 6LoWPAN Mesh
- Intuitivo: actualización rápida y sencilla de la conectividad con la interfaz Zhaga Book 18 Ed. 2
- Fiable: malla autorreparable para un funcionamiento estable y seguro
- Seguro: membrana de compensación de presión para superar los rápidos cambios de temperatura en el exterior



Sistema “CONTROL-GROUP PROG” para Zhaga Socket alumbrado público DALI-2 / D4i

CONTROL-GROUP PROGse basa en los estándares industriales más avanzados, por ejemplo, ZD4i, lo que garantiza un funcionamiento a prueba de futuro, interoperabilidad y un mantenimiento fácil. El sistema se integra directamente en una solución IoT conectada a la nube: es suficiente añadir una pasarela y conectarla a Internet.



Ejemplos de posibles instalaciones

- Soporte de mapas para la localización de luminarias



- Definición de la programación semanal



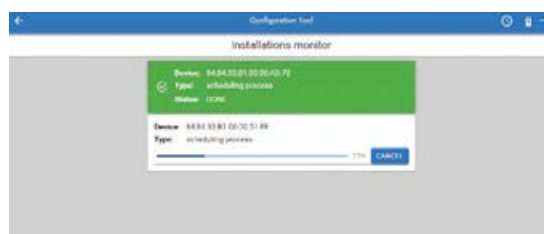
- Submenús contextuales para una programación detallada



- Identificación de las luminarias in situ (fig.a) y confirmación de la carga de información (fig.b)



a)



b)

- Selección de las luminarias que componen la ruta de movimiento (fig. c) y verificación de los controladores en las luminarias (fig.d)

Type	MAC address	RSSI	Loc
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	81	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	58	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	41	✓
Light	84:84:33:81:00:00:AD:70	38	✓

c)



d)

Las ciudades quieren un futuro sostenible. Tanto en las grandes ciudades como en los municipios pequeños, crece el deseo de tener un entorno más habitable, sin derrochar energía y con menos impacto en el medio ambiente. Un alumbrado más eficiente que pueda gestionarse con las nuevas tecnologías es el primer paso hacia una ciudad más green.



Disano ofrece una amplia gama de luminarias con LEDs de nueva generación que integran sistemas de gestión de la luz ideales para instalaciones de alumbrado público y privado, a través de los cuales es posible monitorizar constantemente la instalación reduciendo los costes de gestión, y al mismo tiempo gestionar el flujo luminoso con la consiguiente reducción del consumo de energía.



MINI ISCHIA - ISCHIA



p. 14

TORPEDO 2.0



p. 54

ISEO



p. 22

VISCONTI 2.0



p. 62

**ISEO
centro carretera**



p. 30

VOLO



p. 70

COMO



p. 40

LUCERNA



p. 82

GARDA



p. 44

GRANADA



p. 86

LOTO



p. 48

VISTA 2.0



p. 88

Con un diseño circular, sencillo y moderno, que recuerda inmediatamente el punto de viraje verde de la iluminación LED, Mini Ischia y Ischia son el producto ideal para iluminar zonas verdes y áreas residenciales; disponible en temperaturas de color de 3000K/4000K y en tono ÁMBAR, la temperatura de color diseñada para iluminar en armonía con la luz natural en las horas del crepúsculo.

De este modo, la luz artificial se convierte en un elemento menos invasivo en el entorno, respetando al máximo las necesidades de la flora y la fauna nocturnas. Además, están equipados para todos los sistemas de gestión y control más avanzados. La gama incluye luminarias con diferentes curvas fotométricas para conseguir la mejor iluminación en cada recorrido y contexto.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación



La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo: de aluminio inyectado fundido a presión.

Fijación a la columna: de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Reflector: de aluminio 99.85 preanodizado para versión COB.

Difusor: en policarbonato de 2,5mm de espesor resistente a los choques y a los choques térmicos. (UNI EN 12150-1/2001).

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



Dotación: control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.

- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Mini Ischia - Ischia: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



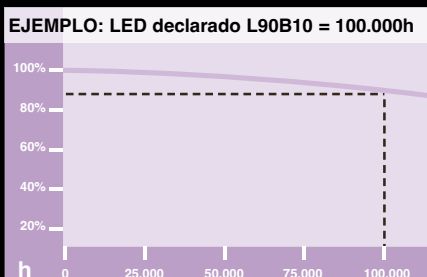
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

Mini Ischia / Ischia:

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **100.000h (L90B10)**

Ischia COB:

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **90.000h (L80B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 70%: **100.000h (L70B50)**

2200K (subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

Bajo pedido versiones con LED 4000K - CRI 80 con **subcódigo -60**.

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$.

La marca ENEC certifica que una luminaria Ischia cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

La marca ENEC Plus certifica que las luminarias con tecnología Led son conformes y fiables en términos de la seguridad y el rendimiento declarados.

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

La marca Zhaga-D4i certifica las especificaciones de conectividad en exteriores de Zhaga Book 18 versión 2, con la especificación D4i de DiiA para la interfaz DALI intraluminaria.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

LA FAMILIA MINI ISCHIA - ISCHIA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

GRADO DE PROTECCIÓN IK



TEMPERATURA AMBIENTE



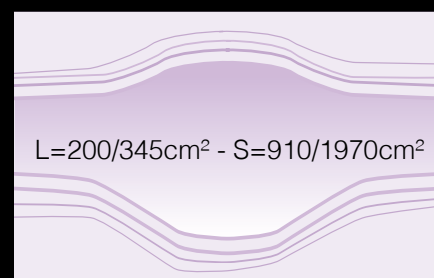
CERTIFICACIONES

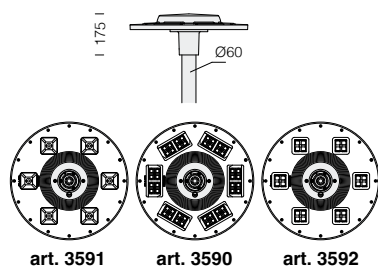
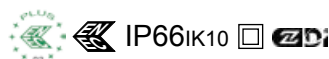


CLD PROG



SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO

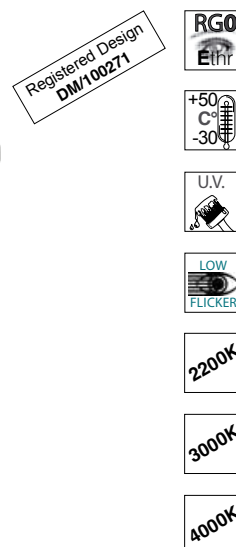




COB: factor de potencia $\geq 0,92$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
90.000h (L80B10).
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%:
100.000h (L70B50).

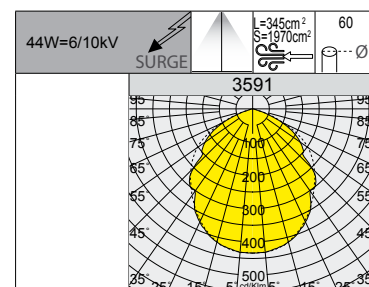
LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):	
LED	4000K - CRI 80



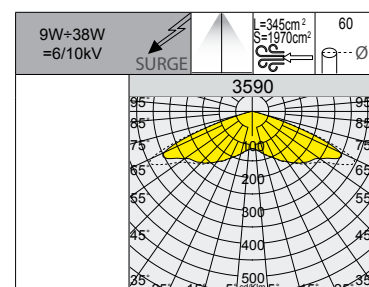
3591 Ischia - COB rotosimétrico haz medio RM

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grafito	4.90	424670-0054	424670-40	44	4000K - 5877lm - CRI 80
		424671-0054	424671-40		3000K - 5469lm - CRI 80
		424670-7354	424670-7340		2200K - 5172lm - ÁMBAR



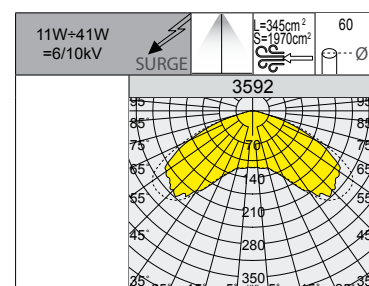
3590 Ischia - rotosimétrico haz ancho RW

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grafito	4.90	424660-0054	424660-40	30	4000K - 4770lm - CRI 70
		424660-3954	424660-3940		3000K - 4510lm - CRI 70
grafito	4.90	424661-0054	424661-40	38	4000K - 6030lm - CRI 70
		424661-3954	424661-3940		3000K - 5710lm - CRI 70



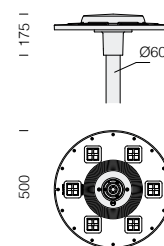
3592 Ischia - cuadrado haz ancho SW

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grafito	4.90	424680-0054	424680-40	31	4000K - 4835lm - CRI 70
		424680-3954	424680-3940		3000K - 4593lm - CRI 70
grafito	4.90	424681-0054	424681-40	41	4000K - 6244lm - CRI 70
		424681-3954	424681-3940		3000K - 5931lm - CRI 70





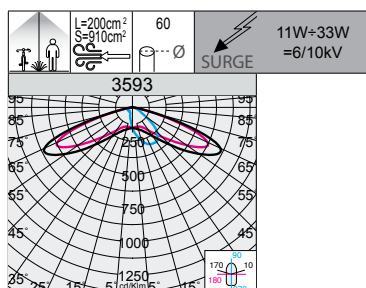
Registered Design
DM100271



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).

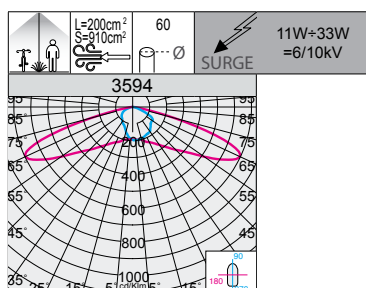
Bajo pedido (subcódigo -60):

LED	4000K - CRI 80
-----	----------------



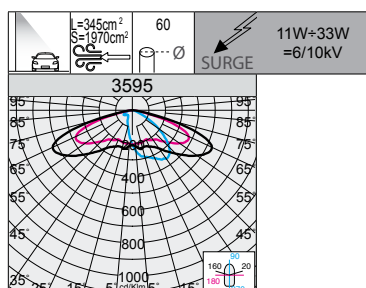
3593 Ischia - carril bici/peatonal asimétrico CA

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	4.90	424690-0054-0280-CA	424690-40-0280-CA	11	4000K - 1658lm - CRI 70
		424690-3954-0280-CA	424690-3940-0280-CA		3000K - 1575lm - CRI 70



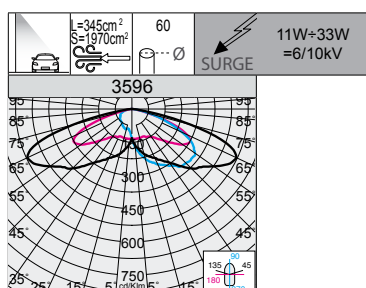
3594 Ischia - carril bici/peatonal simétrico CS

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	4.90	424700-0054-0280-CS	424700-40-0280-CS	11	4000K - 1653lm - CRI 70
		424700-3954-0280-CS	424700-3940-0280-CS		3000K - 1571lm - CRI 70



3595 Ischia - asimétrico haz medio AM

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	4.90	424710-0054-0280-AM	424710-40-0280-AM	11	4000K - 1665lm - CRI 70
		424710-3954-0280-AM	424710-3940-0280-AM		3000K - 1582lm - CRI 70



3596 Ischia - asimétrico haz ancho AW

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	4.90	424720-0054-0450-AW	424720-40-0450-AW	33	4000K - 4932lm - CRI 70
		424720-3954-0450-AW	424720-3940-0450-AW		3000K - 4686lm - CRI 70

Otra ventaja significativa de Mini Ischia y Ischia es la posibilidad de elegir la corriente de conducción de los LEDs. Esta característica optimiza la eficiencia del sistema: una menor corriente evita el derroche de energía, mientras que una mayor cantidad de luz permite reducir el número de luminarias necesarias, mejorando la eficiencia global. *Ajuste del **flujo luminoso**: se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.*

MINI ISCHIA ART. 3692 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424781-0054-0220-CA	424781-40-0220-CA	6,5	4000K - 951lm - CRI>80
424781-3954-0220-CA	424781-3940-0220-CA		3000K - 885lm - CRI>80
424781-7354-0220-CA	424781-7340-0220-CA		2200K - 809lm - ÁMBAR
424782-0054-0440-CA	424782-40-0440-CA	11	4000K - 1835lm - CRI>80
424782-3954-0440-CA	424782-3940-0440-CA		3000K - 1707lm - CRI>80
424782-7354-0440-CA	424782-7340-0440-CA		2200K - 1561lm - ÁMBAR
424783-0054-0280-CA	424783-40-0280-CA	15	4000K - 2448lm - CRI>80
424783-3954-0280-CA	424783-3940-0280-CA		3000K - 2276lm - CRI>80
424783-7354-0280-CA	424783-7340-0280-CA		2200K - 2080lm - ÁMBAR



MINI ISCHIA ART. 3691 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424771-0054-0220-RM	424771-40-0220-RM	6,5	4000K - 986lm - CRI>80
424771-3954-0220-RM	424771-3940-0220-RM		3000K - 918lm - CRI>80
424771-7354-0220-RM	424771-7340-0220-RM		2200K - 838lm - ÁMBAR
424772-0054-0440-RM	424772-40-0440-RM	11	4000K - 1809lm - CRI>80
424772-3954-0440-RM	424772-3940-0440-RM		3000K - 1683lm - CRI>80
424772-7354-0440-RM	424772-7340-0440-RM		2200K - 1538lm - ÁMBAR
424773-0054-0280-RM	424773-40-0280-RM	15	4000K - 2413lm - CRI>80
424773-3954-0280-RM	424773-3940-0280-RM		3000K - 2244lm - CRI>80
424773-7354-0280-RM	424773-7340-0280-RM		2200K - 2051lm - ÁMBAR

MINI ISCHIA ART. 3696 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424751-0054-0220-AW	424751-40-0220-AW	6,5	4000K - 988lm - CRI>80
424751-3954-0220-AW	424751-3940-0220-AW		3000K - 919lm - CRI>80
424751-7354-0220-AW	424751-7340-0220-AW		2200K - 840lm - ÁMBAR
424752-0054-0440-AW	424752-40-0440-AW	11	4000K - 1772lm - CRI>80
424752-3954-0440-AW	424752-3940-0440-AW		3000K - 1649lm - CRI>80
424752-7354-0440-AW	424752-7340-0440-AW		2200K - 1506lm - ÁMBAR
424753-0054-0280-AW	424753-40-0280-AW	15	4000K - 2363lm - CRI>80
424753-3954-0280-AW	424753-3940-0280-AW		3000K - 2198lm - CRI>80
424753-7354-0280-AW	424753-7340-0280-AW		2200K - 2008lm - ÁMBAR

ISCHIA ART. 3590 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424660-0054-0420-RW	424660-40-0420-RW	9	4000K - 1520lm - CRI 70
424660-3954-0420-RW	424660-3940-0420-RW		3000K - 1430lm - CRI 70
424660-0054-0660-RW	424660-40-0660-RW	15	4000K - 2390lm - CRI 70
424660-3954-0660-RW	424660-3940-0660-RW		3000K - 2260lm - CRI 70
424660-0054-0510-RW	424660-40-0510-RW	23	4000K - 3690lm - CRI 70
424660-3954-0510-RW	424660-3940-0510-RW		3000K - 3480lm - CRI 70



ISCHIA ART. 3592 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424680-0054-0280-SW	424680-40-0280-SW	11	4000K - 1650lm - CRI 70
424680-3954-0280-SW	424680-3940-0280-SW		3000K - 1568lm - CRI 70
424680-0054-0440-SW	424680-40-0440-SW	16	4000K - 2440lm - CRI 70
424680-3954-0440-SW	424680-3940-0440-SW		3000K - 2318lm - CRI 70
424680-0054-0320-SW	424680-40-0320-SW	24	4000K - 3791lm - CRI 70
424680-3954-0320-SW	424680-3940-0320-SW		3000K - 3601lm - CRI 70

ISCHIA ART. 3593 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424690-0054-0480-CA	424690-40-0480-CA	17	4000K - 2822lm - CRI 70
424690-3954-0480-CA	424690-3940-0480-CA		3000K - 2681lm - CRI 70
424690-0054-0340-CA	424690-40-0340-CA	25	4000K - 3997lm - CRI 70
424690-3954-0340-CA	424690-3940-0340-CA		3000K - 3797lm - CRI 70
424690-004-0450-CA	424690-40-0450-CA	33	4000K - 5126lm - CRI 70
424690-3954-0450-CA	424690-3940-0450-CA		3000K - 4870lm - CRI 70

ISCHIA ART. 3595 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424710-0054-0480-AM	424710-40-0480-AM	17	4000K - 2835lm - CRI 70
424710-3954-0480-AM	424710-3940-0480-AM		3000K - 2693lm - CRI 70
424710-0054-0340-AM	424710-40-0340-AM	25	4000K - 4016lm - CRI 70
424710-3954-0340-AM	424710-3940-0340-AM		3000K - 3813lm - CRI 70
424710-0054-0450-AM	424710-40-0450-AM	33	4000K - 5150lm - CRI 70
424710-3954-0450-AM	424710-3940-0450-AM		3000K - 4893lm - CRI 70

ISCHIA ART. 3594 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424700-0054-0480-CS	424700-40-0480-CS	17	4000K - 2815lm - CRI 70
424700-3954-0480-CS	424700-3940-0480-CS		3000K - 2674lm - CRI 70
424700-0054-0340-CS	424700-40-0340-CS	25	4000K - 3988lm - CRI 70
424700-3954-0340-CS	424700-3940-0340-CS		3000K - 3788lm - CRI 70
424700-0054-0450-CS	424700-40-0450-CS	33	4000K - 5114lm - CRI 70
424700-3954-0450-CS	424700-39-0450-CS		3000K - 4859lm - CRI 70

ISCHIA ART. 3596 - OTRAS VERSIONES DISPONIBLES			
código - ZHAGA	código - NEMA	W tot	K - ølm - CRI
424720-0054-0280-AW	424720-40-0280-AW	11	4000K - 1595lm - CRI 70
424720-3954-0280-AW	424720-3940-0280-AW		3000K - 1515lm - CRI 70
424720-0054-0480-AW	424720-40-0480-AW	17	4000K - 4016lm - CRI 70
424720-3954-0480-AW	424720-3940-0480-AW		3000K - 2580lm - CRI 70
424720-0054-0340-AW	424720-40-0340-AW	25	4000K - 3846lm - CRI 70
424720-3954-0340-AW	424720-3940-0340-AW		3000K - 3653lm - CRI 70

Iseo, es la luminaria de diseño lineal y esencial, concebida para realzar la estética moderna de ciudades y zonas verdes. Sus líneas depuradas confieren elegancia al entorno, mientras que la iluminación uniforme y de alta eficiencia realza los caminos, plazas y zonas peatonales. Gracias a la tecnología LED de última generación, ofrece un alto rendimiento lumínico, un bajo consumo energético y un impacto visual discreto pero refinado, perfecto para realzar la estética moderna de las ciudades.

Las ópticas disponibles garantizan una luz homogénea, bien controlada y sin deslumbramientos, mejorando el confort visual y la seguridad de los usuarios. Gracias a estas características, la luminaria es una solución ideal para iluminar zonas verdes, zonas peatonales, espacios residenciales y entornos urbanos, contribuyendo a crear entornos acogedores, seguros y sostenibles.





Ejemplo con
Nema Socket
(subcódigo -40)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo y brazos: moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Fijación a la columna: ideal para la instalación sobre columnas de Ø60mm.

Difusor: cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



Dotación: cableado colocad en placa de nylon 30% y fibra de vidrio; control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Iseo: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



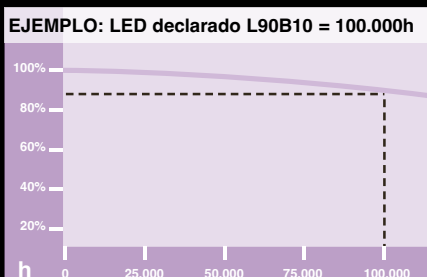
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

CCT / POWER SWITCH

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **100.000h (L80B20)**

2200K (bajo pedido con subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-40^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$.

La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

LA FAMILIA ISEO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

VERSIÓN CCT / POWER SWITCH



GRADO DE PROTECCIÓN IK



TEMPERATURA AMBIENTE



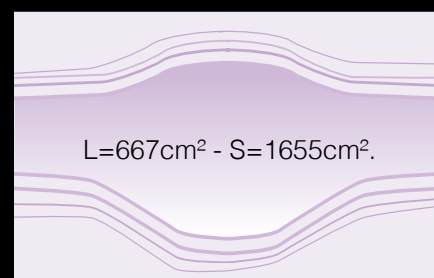
CERTIFICACIONES



CLD PROG

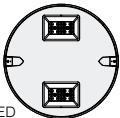
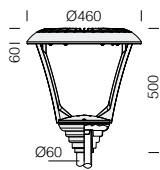


SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO

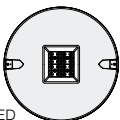




IP66 IK08



24 LED art. 3360



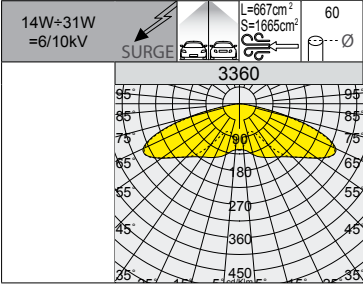
24 LED art. 3363



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

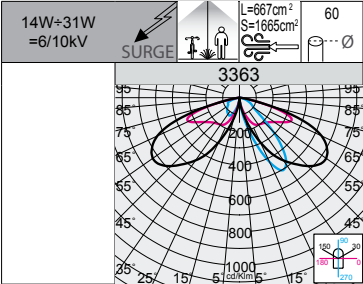
3360 Iseo 1 - bi-simétrico

		CLD ZHAGA	CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	6.10	330563-0054	330563-40	14	4000K - 2182lm - CRI 70
		330563-3954	330563-3940		3000K - 2037lm - CRI 70
RAL 7021	6.10	330564-0054	330564-40	31	4000K - 4673lm - CRI 70
		330564-3954	330564-3940		3000K - 4445lm - CRI 70

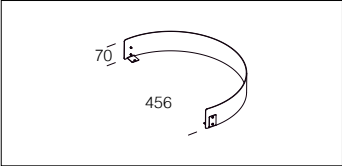


3363 Iseo 4 - carril bici/peatonal

		CLD ZHAGA	CLD ZHAGA	LUMEN USCENTI (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	6.10	330593-0054	330593-40	14	4000K - 2068lm - CRI 70
		330593-3954	330593-3940		3000K - 1964lm - CRI 70
RAL 7021	6.10	330594-0054	330594-40	31	4000K - 4439lm - CRI 70
		330594-3954	330594-3940		3000K - 4217lm - CRI 70



ACCESORIOS



acc. 109 pantalla antideslum.

RAL 7021 991309-00

Para no deslumbrar. Para instalar el caso que Garda sea instalado cerca de una ventana.



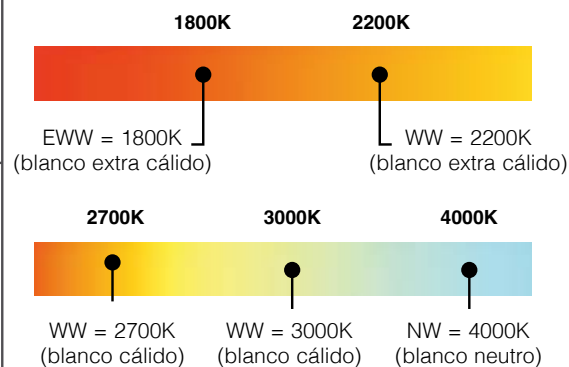


CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.

La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de "cambio de tono"; a través de los dos **seletores integrados** situados en el cuerpo de la luminaria, es posible:

- seleccionar 5 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:



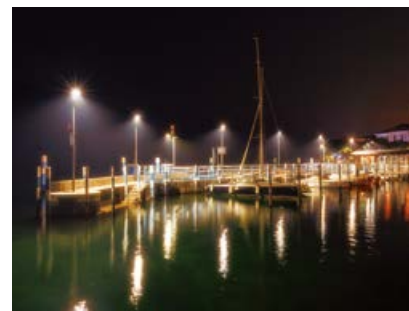
- seleccionar el tipo de flujo con 3 rangos de potencia de salida:

LOW	MEDIUM	HIGH
25W	45W	60W

ISEO está disponible de serie con temperaturas de color en tonalidad **1800K** y **2200K**, la temperatura de color estudiada para iluminar en armonía con la luz natural del atardecer. De este modo, la luz artificial se convierte en un elemento menos invasivo en el entorno, **respetando al máximo las necesidades de la flora y la fauna nocturnas**.

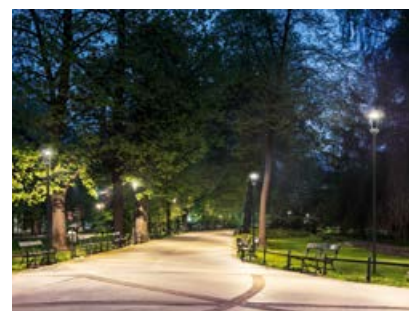
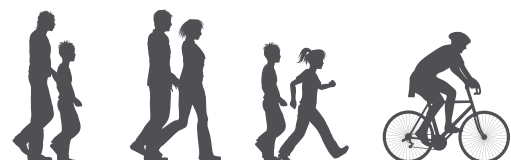
Estudios recientes muestran la gran influencia que tienen diferentes tipos de iluminación en la vida de los insectos y aves nocturnas que forman parte de los ecosistemas. Las demandas de las asociaciones ambientales se multiplican para que este aspecto también se evalúe adecuadamente en el diseño de nuevos sistemas de iluminación. Los nuevos ledes, con un componente reducido de luz azul, ofrecen la posibilidad de utilizar una iluminación menos perturbadora en calles o aparcamientos cercanos a áreas verdes, respetando aún más la fauna.

1800K - 2200K: la luz cálida con tonalidad 1800K-2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

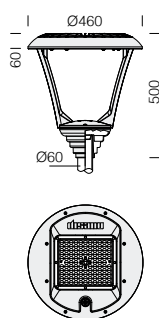


ISEO está disponible de serie con temperaturas de color en la tonalidad **2700K**, **3000K** y **4000K**, solución ideal para espacios urbanos como parques públicos, plazas y centros históricos que requieren una iluminación que realce su arquitectura, pero que al mismo tiempo garantice tanto una mayor seguridad para los peatones, como el máximo confort visual, reduciendo además la contaminación lumínica.

2700K - 3000K - 4000K: la luz blanca 2700K-3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.



IP66 IK08

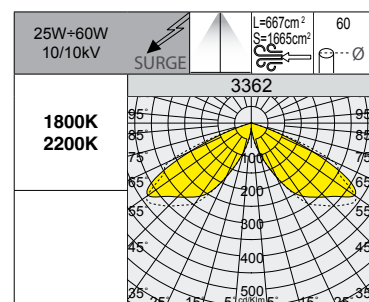


LED: factor de potencia ≥ 0.9 .
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
100.000h (L80B20).

3362 Iseo 3 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - roto simétrico

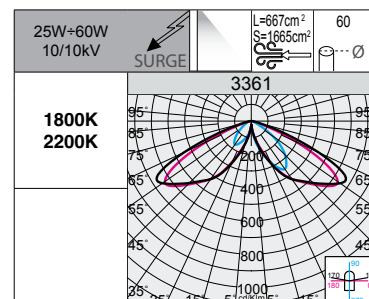
CLD ZHAGA		CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot
RAL 7021	6.10	330584-0054	330584-40	25
				45
				60

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**

**3361 Iseo 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asimétrico**

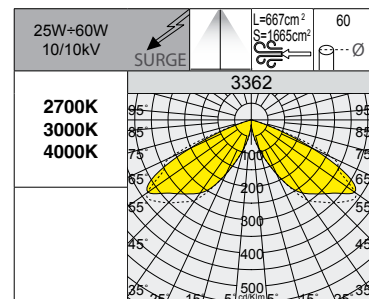
CLD ZHAGA		CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot
RAL 7021	6.10	330574-0054	330574-40	25
				45
				60

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**

**3362 Iseo 3 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - roto simétrico**

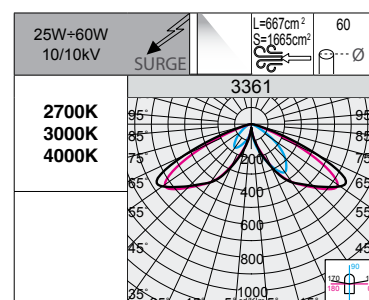
CLD ZHAGA		CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot
RAL 7021	6.10	330583-0054	330583-40	25
				45
				60

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**

**3361 Iseo 2 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asimétrico**

CLD ZHAGA		CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot
RAL 7021	6.10	330573-0054	330573-40	25
				45
				60

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**



Iseo es un aparato de iluminación suspendido para el centro de la calle, diseñado para valorizar e iluminar de forma uniforme vías urbanas, centros históricos y espacios públicos. Gracias a la tecnología LED de última generación, ofrece un alto rendimiento lumínico, un bajo consumo energético y un impacto visual discreto pero refinado, perfecto para realzar la estética moderna de las ciudades.

Las ópticas disponibles garantizan una luz homogénea, bien controlada y sin deslumbramientos, mejorando el confort visual y la seguridad de los usuarios. Ideal para instalaciones suspendidas, Iseo asegura seguridad visual, continuidad luminosa y una clara definición del espacio urbano.





Ejemplo con
Nema Socket
(subcódigo -40)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES



- Cuerpo:** de aluminio inyectado fundido a presión, con aletas de enfriamiento.
- Óptica:** de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.
- Fijación a la columna:** ideal para la instalación sobre columnas de Ø60mm.
- Difusor:** cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).
- Barnizado:** el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.
- Bajo pedido:** para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



- Dotación:** cableado colocado en placa de nylon 30% y fibra de vidrio; control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.
- Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:
 - modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
 - modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.
- Iseo:** 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLOGICA



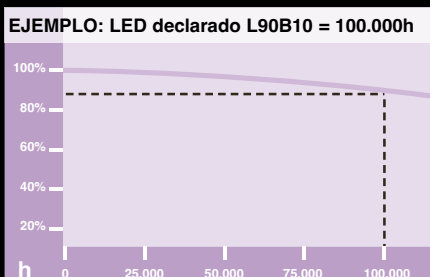
- RG0 Ethr:** luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



- Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

- LED:** factor de potencia $\geq 0,9$.
- mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

4000K de serie: la luz blanca 4000K sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

LA FAMILIA ISEO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

4000K

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

GRADO DE PROTECCIÓN IK



Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-40^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$.

TEMPERATURA AMBIENTE



La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

CERTIFICACIONES



Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

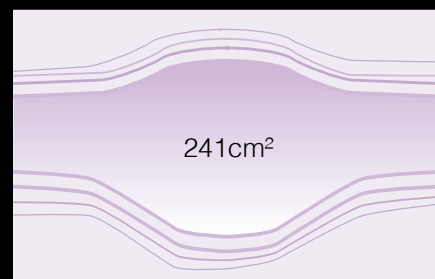
Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

CLD PROG



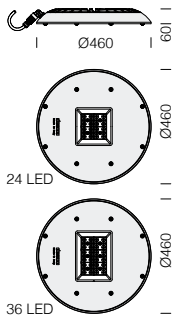
Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





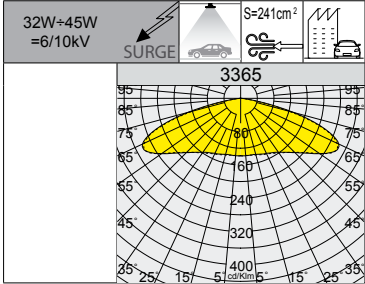
 IP66 IK08 



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

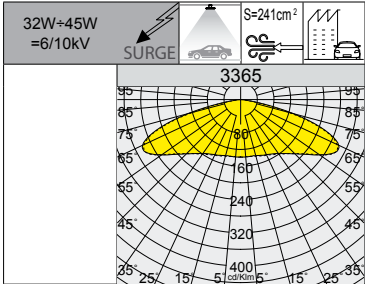
3365 Iseo - rotosimétrico - centro carretera

CLD ZHAGA			CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	Ø	código	código	W tot K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	460	330585-0054	330585-40	32 4000K - 4985lm - CRI 70
			330587-0054	330587-40	45 4000K - 6505lm - CRI 70

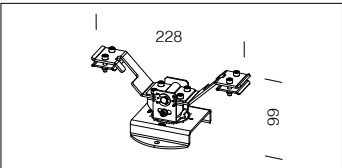


3366 Iseo - elíptico - centro carretera

CLD ZHAGA			CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	Ø	código	código	W tot K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	460	330586-0054	330586-40	32 4000K - 5077lm - CRI 70
			330588-0054	330588-40	45 4000K - 6625lm - CRI 70

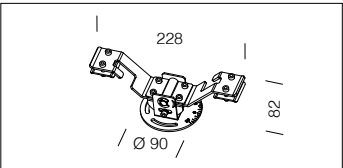


ACCESORIOS



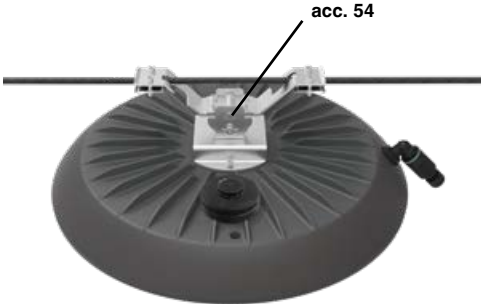
acc. 54 conexión en suspensión
1.00 995774-00

De acero inoxidable. Para la aplicación en cables de acero; rotación sobre el eje vertical de 360°.



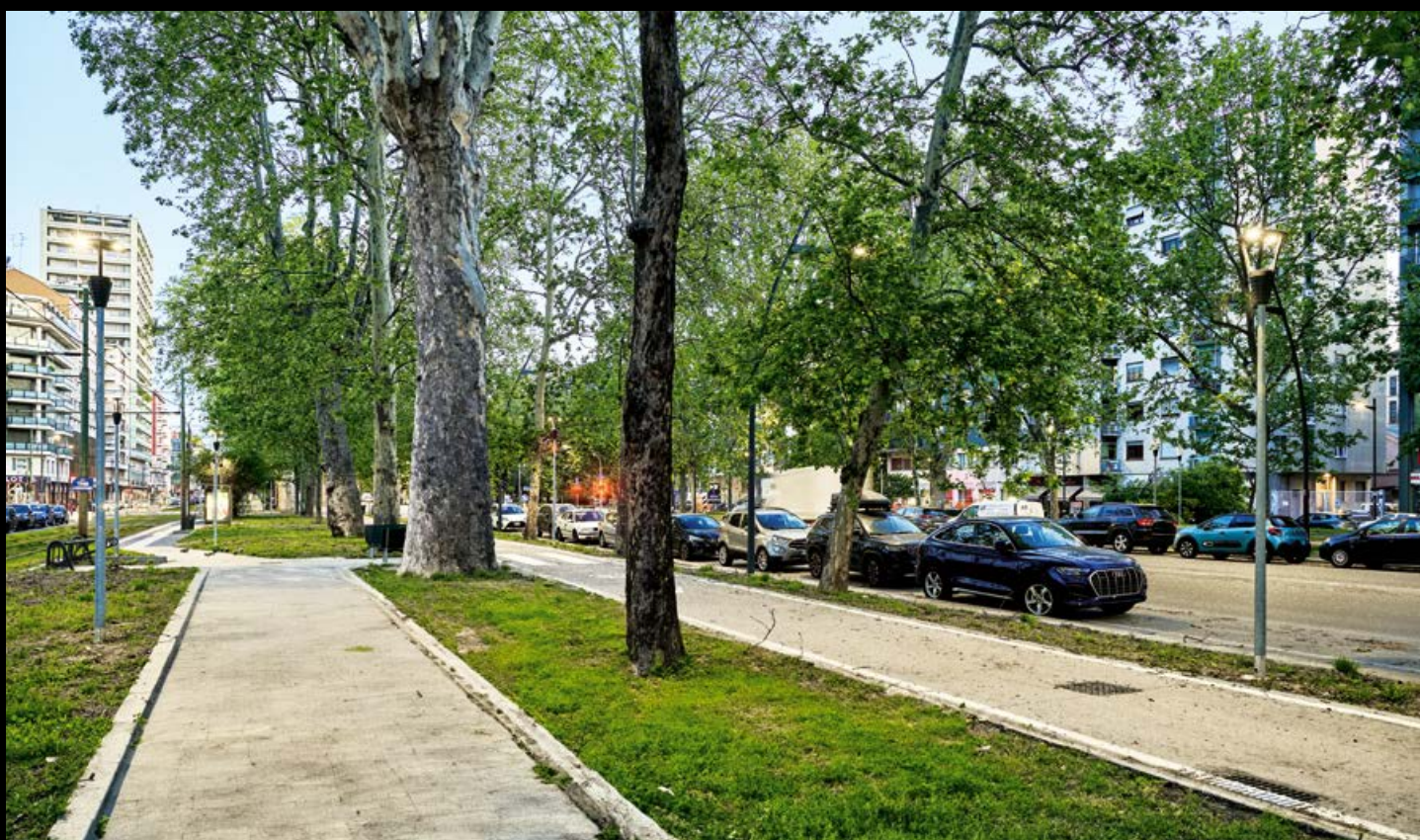
acc. 55 conexión en suspensión
0.90 998098-00

De acero inoxidable. Para la aplicación en cables de acero; rotación sobre el eje vertical de 120°.



Alta eficiencia y excelente calidad de la luz: estos son los requisitos básicos para el alumbrado público LED que representa la verdadera transición hacia una tecnología respetuosa con el medio ambiente y capaz de mejorar la calidad de vida en las ciudades pequeñas y grandes.

Como y Garda están disponibles en diferentes versiones - bi-simétrico, asimétrico, carril bici, bimétrico- ideal para diseñar las mejores vías de luz y hacer que las carreteras sean seguras y habitables para automovilistas, ciclistas y peatones. Además de ser eficientes, son luminarias de alta tecnología que pueden integrarse perfectamente con los sistemas de telegestión, comunicación y vigilancia que hacen de la red de alumbrado público el principal soporte de la ciudad inteligente.





Ejemplo con Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket (tapa incluida) se solicita con
subcódigo -0054 preparación superior estándar
subcódigo -0075 preparación inferior
subcódigo -0085 preparación doble

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo y brazos: moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Fijación a la columna: ideal para la instalación sobre columnas de 60÷70mm.

Difusor: cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

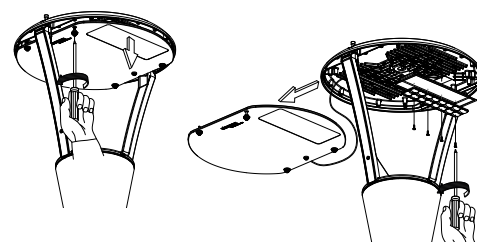
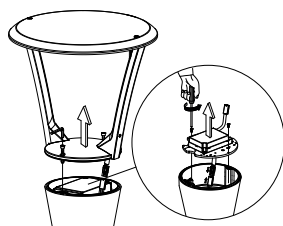
Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Dotación: cableado colocado en placa de nylon 30% y fibra de vidrio; control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Apertura del compartimento de accesorios: para permitir el mantenimiento o la sustitución de la placa de auxiliares eléctricos (driver); la tapa permanece unida al cuerpo de la luminaria mediante dos cables de seguridad de acero.



Apertura del compartimento óptico: para permitir el mantenimiento o la sustitución de los módulos LED; el vidrio permanece unido a la cubierta superior mediante un cable de seguridad de acero.

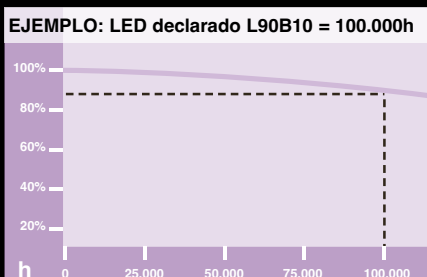
Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Como: 6/10kV - **Garda:** 6/10kV; art. 3350-3354 versiones con dispositivo de protección de 12 kV/10 kA, que desconecta la luminaria en caso de avería o al final de su vida útil.



EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia ≥0,9.

Como:

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

Garda:

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **>100.000h (L80B10)**

2200K (subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

Bajo pedido versiones con LED 4000K - CRI 80 con **subcódigo -60**.

LA FAMILIA COMO - GARDA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

GRADO DE PROTECCIÓN IK



Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-40^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$.

TEMPERATURA AMBIENTE



La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

CERTIFICACIONES



Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

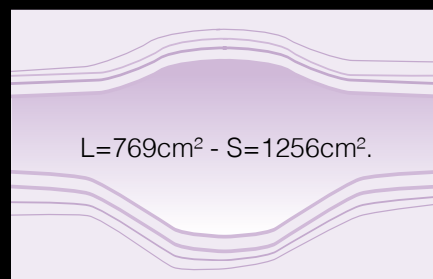
Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

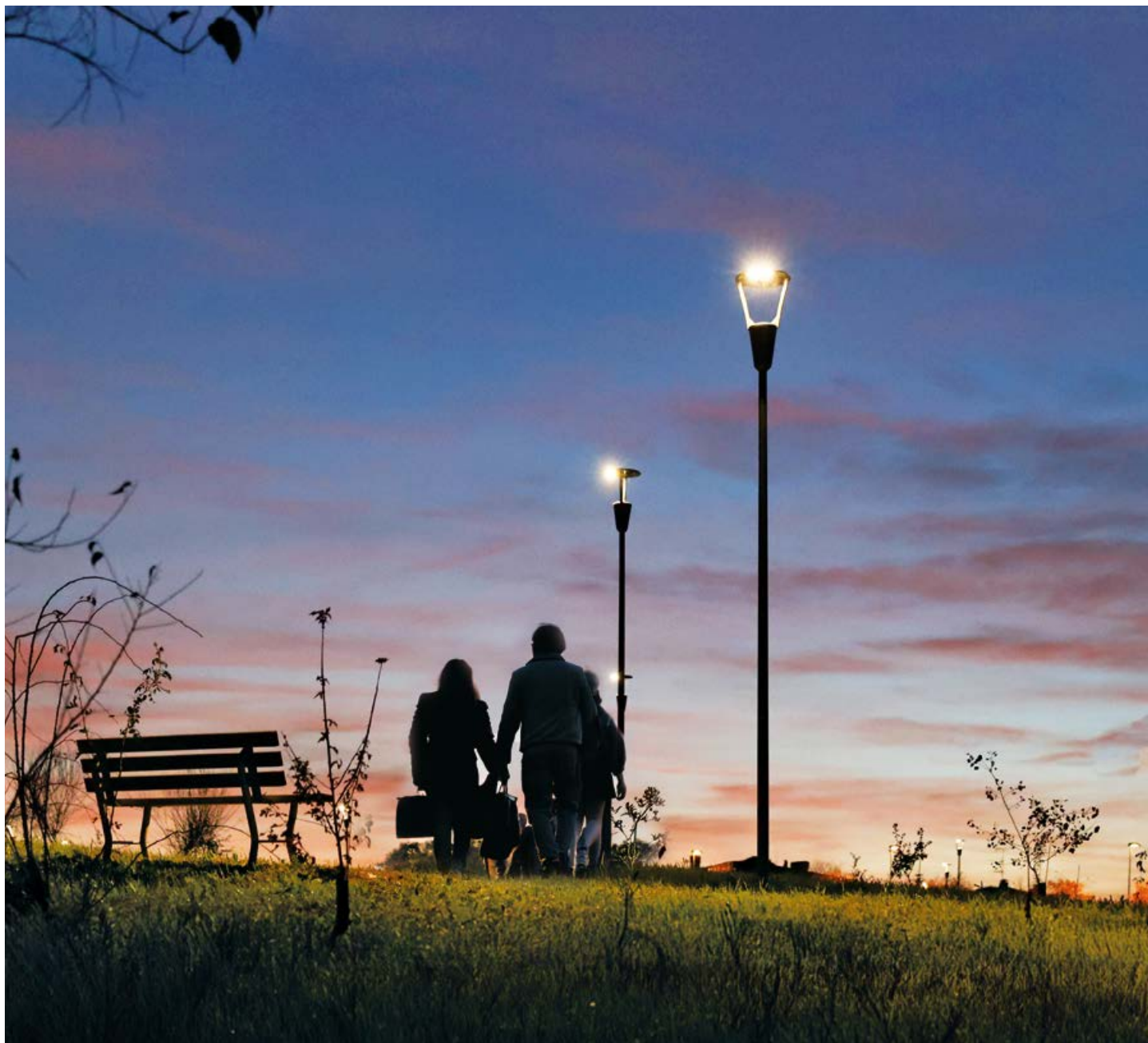
CLD PROG



Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT.

La luminaria con conector Zhaga impulsa el alumbrado público hacia el futuro, creando una solución plug&play dotada de inteligencia y de la máxima interoperabilidad. Seguir la norma Zhaga D4i significa que un producto certificado tiene una interfaz Zhaga book 18 estandarizada y está aprobado según las normas DALI-2 y D4i.

Zhaga socket -0054 (preparación superior estándar)

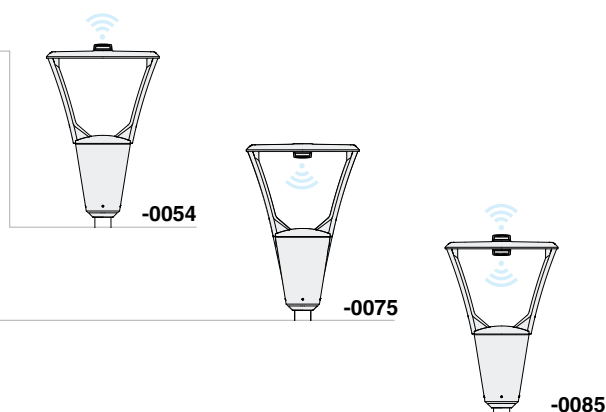
Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

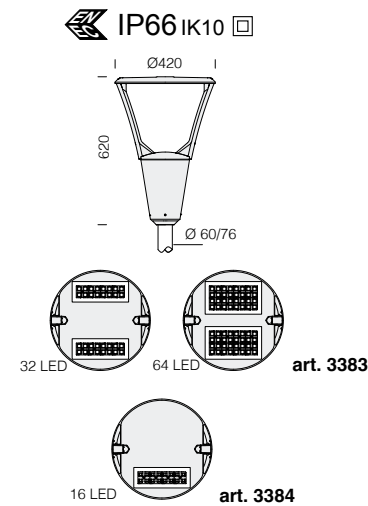
Zhaga socket -0075 (preparación inferior)

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **inferior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

Zhaga socket -0085 (preparación doble)

Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior e inferior del cuerpo de la luminaria**, conectadas eléctricamente al driver de la luminaria.



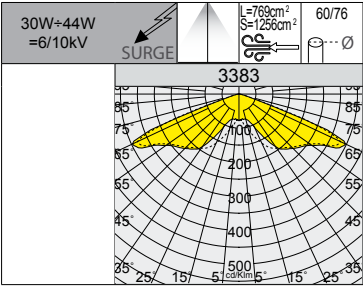


LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).



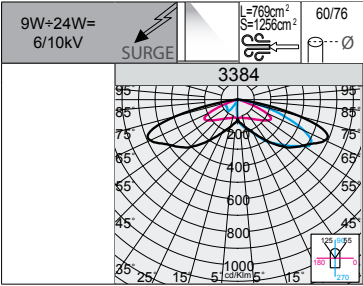
3383 Como 1 SMART - bi-simétrico

CLD ZHAGA				LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340552-0075	340552-0085	30	4000K - 4530lm - CRI 70
		340552-3975	340552-3985		3000K - 4210lm - CRI 70
		340552-7375	340552-7385		2200K - 3851lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340553-0075	340553-0085	44	4000K - 6520lm - CRI 70
		340553-3975	340553-3985		3000K - 6160lm - CRI 70
		340553-7375	340553-7385		2200K - 5542lm - ÁMBAR

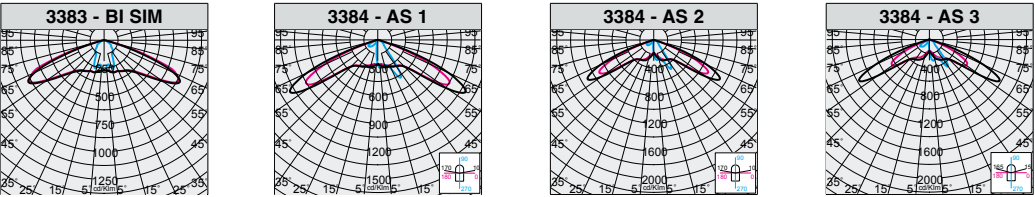


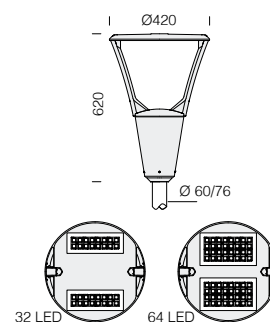
3384 Como 2 SMART - asimétrico grandes áreas

CLD ZHAGA				LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340560-0075	340560-0085	9	4000K - 1420lm - CRI 70
		340560-3975	340560-3985		3000K - 1340lm - CRI 70
		340560-7375	340560-7385		2200K - 1207lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340561-0075	340561-0085	24	4000K - 3460lm - CRI 70
		340561-3975	340561-3985		3000K - 3270lm - CRI 70
		340561-7375	340561-7385		2200K - 2941lm - ÁMBAR

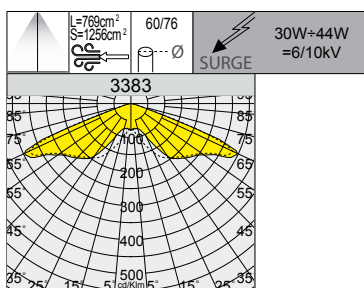


Bajo pedido disponible Como con otras distribuciones fotométricas:





LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).



3383 Como 1 - bi-simétrico

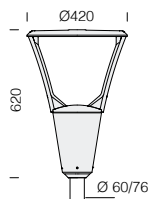
color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340552-0054	340552-40	30	4000K - 4530lm - CRI 70
		340552-3954	340552-3940		3000K - 4210lm - CRI 70
		340552-7354	340552-7340		2200K - 3851lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340553-0054	340553-40	44	4000K - 6520lm - CRI 70
		340553-3954	340553-3940		3000K - 6160lm - CRI 70
		340553-7354	340553-7340		2200K - 5542lm - ÁMBAR



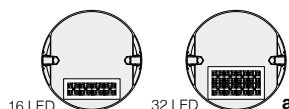
Disponibles versiones en color
VERDE **RAL 6024**
BLANCO **RAL 9003**
GREY **RAL 9006**



IP66 IK09

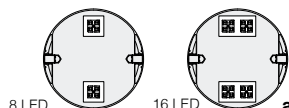


art. 3384



32 LED

art. 3385



16 LED

16 LED

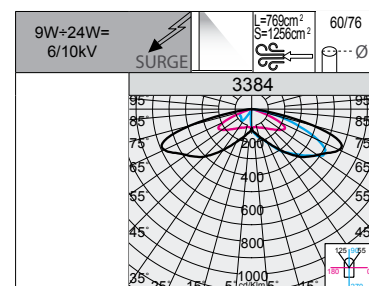
art. 3386

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).



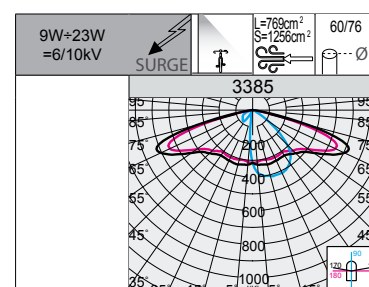
3384 Como 2 - asimétrico grandes áreas

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340560-0054	340560-40	9	4000K - 1420lm - CRI 70
		340560-3954	340560-3940		3000K - 1340lm - CRI 70
		340560-7354	340560-7340		2200K - 1207lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340561-0054	340561-40	24	4000K - 3460lm - CRI 70
		340561-3954	340561-3940		3000K - 3270lm - CRI 70
		340561-7354	340561-7340		2200K - 2941lm - ÁMBAR



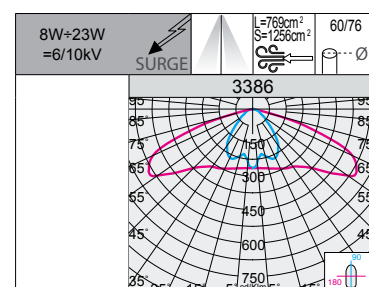
3385 Como 3 - carril bici

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340570-0054	340570-40	9	4000K - 1440lm - CRI 70
		340570-3954	340570-3940		3000K - 1360lm - CRI 70
		340570-7354	340570-7340		2200K - 1224lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340572-0054	340572-40	23	4000K - 3530lm - CRI 70
		340572-3954	340572-3940		3000K - 3330lm - CRI 70
		340572-7354	340572-7340		2200K - 3001lm - ÁMBAR



3386 Como 4 - bi-asimétrico

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	5.90	340580-0054	340580-40	8	4000K - 1490lm - CRI 70
		340580-3954	340580-3940		3000K - 1386lm - CRI 70
		340580-7354	340580-7340		2200K - 1267lm - ÁMBAR
RAL 7021	5.90	340581-0054	340581-40	23	4000K - 4274lm - CRI 70
		340581-3954	340581-3940		3000K - 3975lm - CRI 70
		340581-7354	340581-7340		2200K - 3633lm - ÁMBAR





LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT.

La luminaria con conector Zhaga impulsa el alumbrado público hacia el futuro, creando una solución plug&play dotada de inteligencia y de la máxima interoperabilidad. Seguir la norma Zhaga D4i significa que un producto certificado tiene una interfaz Zhaga book 18 estandarizada y está aprobado según las normas DALI-2 y D4i.

Zhaga socket -0054 (preparación superior estándar)

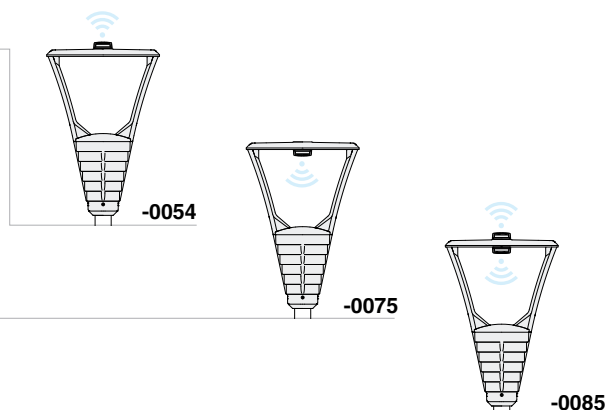
Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

Zhaga socket -0075 (preparación inferior)

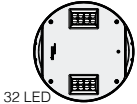
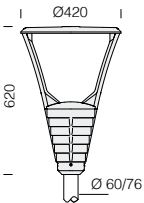
Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **inferior del cuerpo de la luminaria**, conectada eléctricamente al driver de la luminaria.

Zhaga socket -0085 (preparación doble)

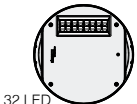
Dispositivo equipado con conector Zhaga incluido en la parte **superior e inferior del cuerpo de la luminaria**, conectadas eléctricamente al driver de la luminaria.



IP66 IK10



art. 3350



art. 3354

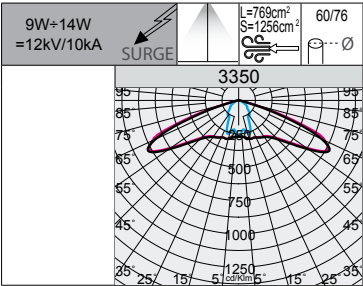
LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):	
LED	4000K - CRI 80



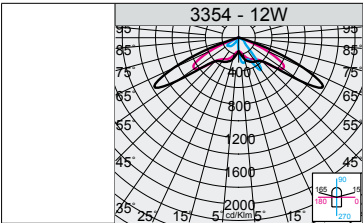
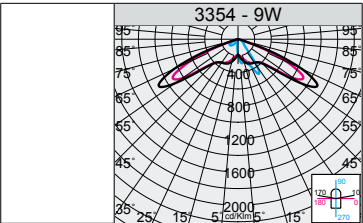
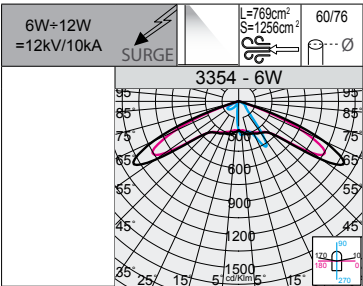
3350 Garda 1 HE SMART - bi-simétrico

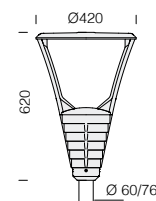
CLD ZHAGA					W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7016	6.00	330512-0054	330512-0075	330512-0085	9	4000K - 1407lm - CRI 70
		330512-3954	330512-3975	330512-3985		3000K - 1337lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330518-0054	330518-0075	330518-0085	10	4000K - 1573lm - CRI 70
		330518-3954	330518-3975	330518-3985		3000K - 1494lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330510-0054	330510-0075	330510-0085	12	4000K - 1930lm - CRI 70
		330510-3954	330510-3975	330510-3985		3000K - 1833lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330517-0054	330517-0075	330517-0085	13	4000K - 2177lm - CRI 70
		330517-3954	330517-3975	330517-3985		3000K - 2068lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330511-0054	330511-0075	330511-0085	14	4000K - 2324lm - CRI 70
		330511-3954	330511-3975	330511-3985		3000K - 2208lm - CRI 70



3354 Garda 7 - asimétrico

CLD ZHAGA					W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7016	6.00	330532-0054	330532-0075	330532-0085	6	4000K - 921lm - CRI 70
		330532-3954	330532-3975	330532-3985		3000K - 875lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330533-0054	330533-0075	330533-0085	9	4000K - 1460lm - CRI 70
		330533-3954	330533-3975	330533-3985		3000K - 1387lm - CRI 70
RAL 7016	6.00	330534-0054	330534-0075	330534-0085	12	4000K - 1964lm - CRI 70
		330534-3954	330534-3975	330534-3985		3000K - 1866lm - CRI 70





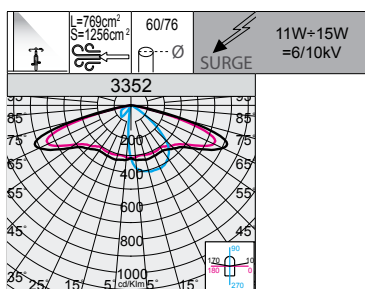
art. 3351

art. 3355

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
> 100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):

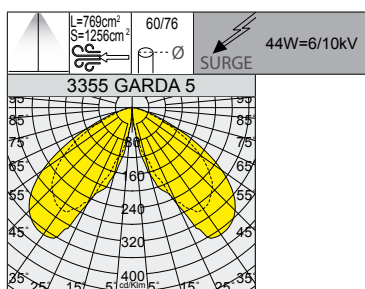
LED	4000K - CRI 80
-----	----------------



3352 Garda 3 - carril bici/peatonal

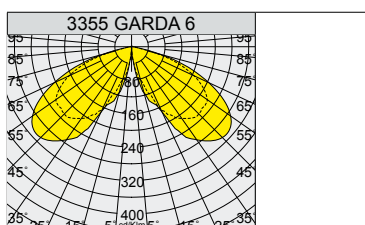
		CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código		código		K - ølm - CRI	
RAL 7021	6.00	330530-0054		330530-40	11	4000K - 1790lm - CRI 70	
		330530-3954		330530-3940		3000K - 1680lm - CRI 70	
		330530-7354		330530-7340		2200K - 1522lm - ÁMBAR	
RAL 7021	6.00	330531-0054		330531-40	15	4000K - 2280lm - CRI 70	
		330531-3954		330531-3940		3000K - 2160lm - CRI 70	
		330531-7354		330531-7340		2200K - 1938lm - ÁMBAR	

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	500mA	16	24	4000K	3500lm	3000K	3255lm	2200K	2975lm
	330mA	32	30		4630lm		4306lm		3935lm
	530mA	32	50		7300lm		6789lm		6205lm



3355 Garda 5 - rotosimétrico

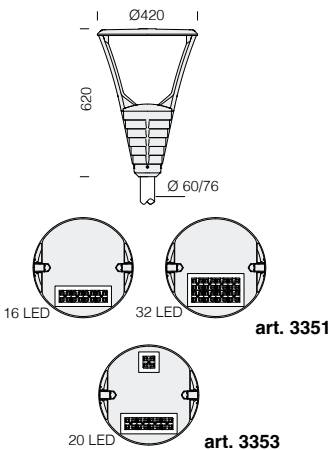
		CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código		código		K - ølm - CRI	
RAL 7021	6.00	330550-0054		330550-40	44	4000K - 5767lm - CRI 70	
		330550-3954		330550-3940		3000K - 5363lm - CRI 70	
		330550-7354		330550-7340		2200K - 4902lm - ÁMBAR	



3355 Garda 6 - rotosimétrico

		CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código		código		K - ølm - CRI	
RAL 7021	6.00	330551-0054		330551-40	44	4000K - 5851lm - CRI 70	
		330551-3954		330551-3940		3000K - 5441lm - CRI 70	
		330551-7354		330551-7340		2200K - 4973lm - ÁMBAR	

IP66 IK09



art. 3351

art. 3353

LED: factor de potencia ≥0,9.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
>100.000h (L80B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):	
LED	4000K - CRI 80



RG0
Etr

+50
C
-40

U.V.

LOW
FLICKER

3000K

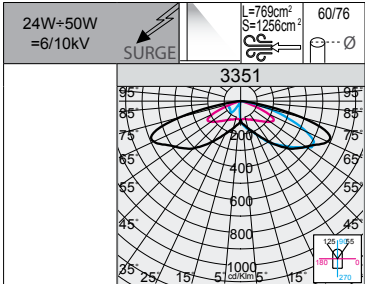
4000K

3351 Gardas 2 - asimétrico grandes áreas

CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	6.00	330520-0054	330520-40	24	4000K - 3460lm - CRI 70
		330520-3954	330520-3940		3000K - 3270lm - CRI 70
RAL 7021	6.00	330521-0054	330521-40	50	4000K - 7210lm - CRI 70
		330521-3954	330521-3940		3000K - 6810lm - CRI 70

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	330mA	16	15	4000K	2320lm
		32	30		4560lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	15	3000K	2158lm
32	30		4241lm

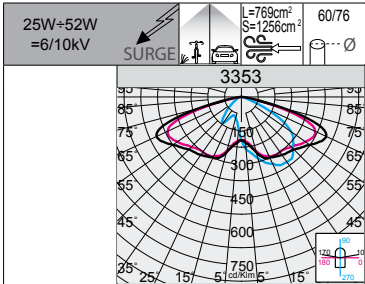


3353 Gardas 4 - alumbrado vial + carril bici/peatonal

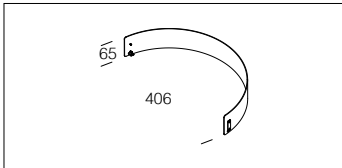
CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
RAL 7021	6.00	330540-0054	330540-40	25	4000K - 3520lm - CRI 70
		330540-3954	330540-3940		3000K - 3230lm - CRI 70
RAL 7021	6.00	330541-0054	330541-40	52	4000K - 6660lm - CRI 70
		330541-3954	330541-3940		3000K - 6300lm - CRI 70

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	220mA	20	12	4000K	1870lm
	280mA		16		2370lm
	560mA		33		4560lm

n.LED	W tot	K	ølm
20	12	3000K	1739lm
	16		2204lm
	33		4241lm



ACCESORIOS



acc. 109 pantalla antideslum.

RAL 7021	991312-00
----------	-----------

Para no deslumbrar. Para instalar el caso que Gardas sea instalado cerca de una ventana.



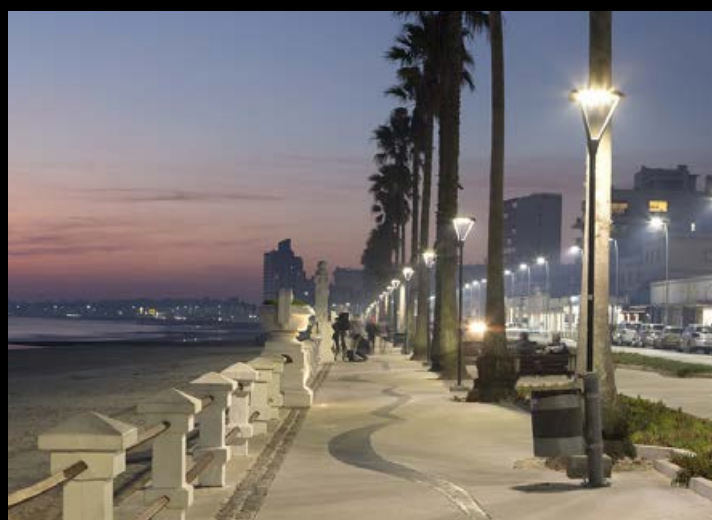
Disponible versiones en color
VERDE RAL 6024
BLANCO RAL 9003
GREY RAL 9006



Loto representa la nueva frontera de la iluminación al servicio de la ciudad, de sus lugares y de sus habitantes: con Loto, la innovación armoniza perfectamente con las tecnologías más avanzadas en términos de calidad y emisión de luz.

Un producto vanguardista en cuanto a calidad y forma, con un diseño que se emancipa de los ejemplos comunes del mercado actual y le permite encajar en cualquier contexto urbano, tanto histórico como contemporáneo, así como en zonas verdes, peatonales y de tráfico de vehículos.

Una forma que dialoga con la tecnología y la naturaleza: su diseño, inspirado en un organismo vegetal, parece brotar de la tierra que lo alberga. Una presencia visual capaz de transmitir los conceptos de calidad y luz dirigidos al bienestar y la excelencia de los espacios urbanos circundantes.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo y marco: moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Fijación a la columna: ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

Difusor: cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



Dotación: control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Loto: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



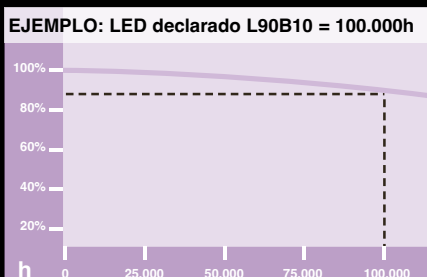
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

2200K (bajo pedido con subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-30^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.

La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

LA FAMILIA LOTO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

GRADO DE PROTECCIÓN IK



TEMPERATURA AMBIENTE



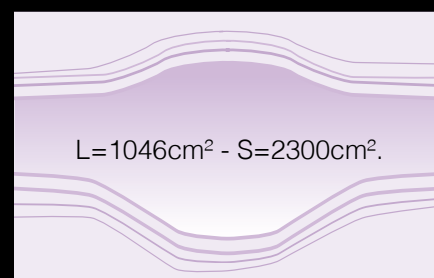
CERTIFICACIONES

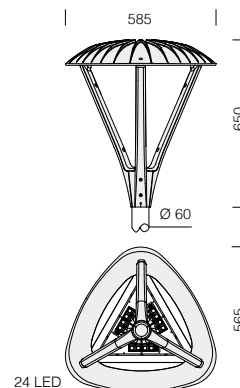
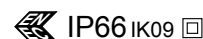


CLD PROG

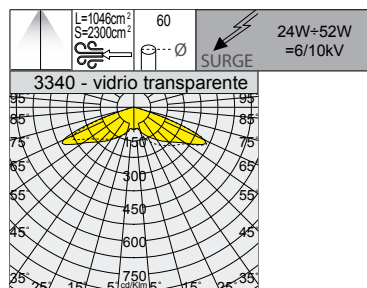


SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).



3340 Loto 1 - extensivo - transparente

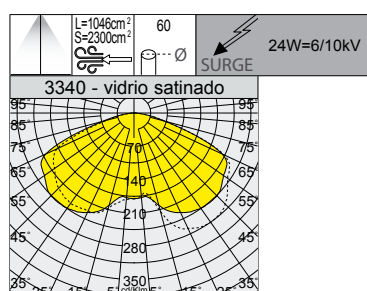
		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
colore	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grey	10.40	330210-0054	330210-40	24	4000K - 3730lm - CRI 70
grafito	10.40	330211-0054	330211-40	24	3000K - 3510lm - CRI 70
grey	10.40	330210-3954	330210-3940	52	4000K - 7170lm - CRI 70
grafito	10.40	330211-3954	330211-3940	52	3000K - 6740lm - CRI 70
grey	10.40	330212-0054	330212-40	52	4000K - 7170lm - CRI 70
grafito	10.40	330213-0054	330213-40	52	3000K - 6740lm - CRI 70
grey	10.40	330212-3954	330212-3940	52	3000K - 6740lm - CRI 70
grafito	10.40	330213-3954	330213-3940	52	3000K - 6740lm - CRI 70

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	220mA	24	15	4000K	2420lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	15	3000K	2270lm

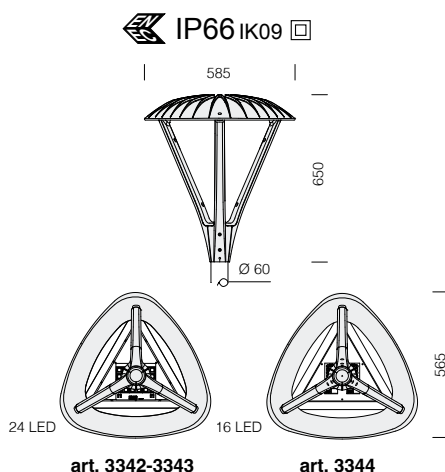
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	460mA	24	33	4000K	4910lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	33	3000K	4620lm



3340 Loto 2 - extensivo - satinado

		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm 340mA - CRI
grey	10.40	330214-0054	330214-40	24	4000K - 2900lm - CRI 70
grafito	10.40	330215-0054	330215-40	24	3000K - 2755lm - CRI 70
grey	10.40	330214-3954	330214-3940	24	3000K - 2755lm - CRI 70
grafito	10.40	330215-3954	330215-3940	24	3000K - 2755lm - CRI 70



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).



3342 Loto 3 - T2 carril bici

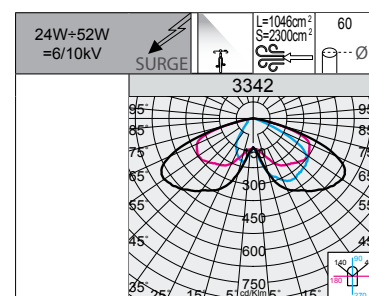
	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
grey	10.40	330230-0054	330230-40	24	4000K - 3650lm - CRI 70
grafito		330231-0054	330231-40		
grey	10.40	330230-3954	330230-3940	24	3000K - 3431lm - CRI 70
grafito		330231-3954	330231-3940		
grey	10.40	330232-0054	330232-40	52	4000K - 7080lm - CRI 70
grafito		330233-0054	330233-40		
grey	10.40	330232-3954	330232-3940	52	3000K - 6650lm - CRI 70
grafito		330233-3954	330233-3940		

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	220mA	24	15	4000K	2400lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	15	3000K	2260lm

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	460mA	24	33	4000K	4880lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	33	3000K	4590lm



3343 Loto 4 - T3 asimétrico

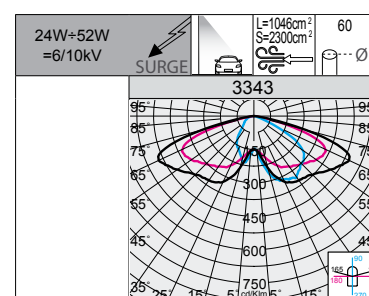
	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
grey	10.40	330240-0054	330240-40	24	4000K - 3650lm - CRI 70
grafito		330241-0054	330241-40		
grey	10.40	330240-3954	330240-3940	24	3000K - 3431lm - CRI 70
grafito		330241-3954	330241-3940		
grey	10.40	330242-0054	330242-40	52	4000K - 7080lm - CRI 70
grafito		330243-0054	330243-40		
grey	10.40	330242-3954	330242-3940	52	3000K - 6650lm - CRI 70
grafito		330243-3954	330243-3940		

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	220mA	24	15	4000K	2400lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	15	3000K	2260lm

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	460mA	24	33	4000K	4880lm

n.LED	W tot	K	ølm
24	33	3000K	4590lm

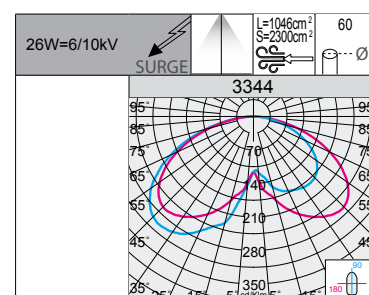


3344 Loto 5 - extensivo

	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm 530mA - CRI
grey	10.40	330250-0054	330250-40	26	4000K - 2930lm - CRI 70
grafito		330251-0054	330251-40		
grey	10.40	330250-3954	330250-3940	26	3000K - 2785lm - CRI 70
grafito		330251-3954	330251-3940		

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	700mA	16	35	4000K	3868lm

n.LED	W tot	K	ølm
16	35	3000K	3675lm



Torpedo 2.0 es una luminaria urbana de nueva generación, heredera de un producto histórico de Disano y actualizada ahora con la última tecnología LED. Este sistema está diseñado para ofrecer una alta eficiencia energética y una larga vida útil, lo que la hace perfectamente adecuada para su instalación en cualquier entorno urbano.

El diseño de Torpedo 2.0 se ha estudiado cuidadosamente para maximizar la eficiencia lumínica e integrarse armoniosamente en el tejido urbano circundante. En resumen, Torpedo 2.0 representa una solución avanzada de alumbrado urbano que combina tecnología punta, diseño eficiente y flexibilidad de uso. Por lo tanto, resulta ser la opción ideal, sino obligatoria, para quienes buscan un alumbrado urbano duradero, eficaz y capaz de adaptarse a diferentes condiciones ambientales.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

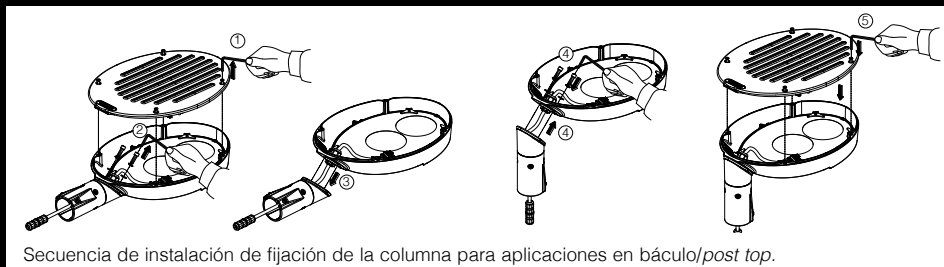
Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Cuerpo y tapa: undido y estampado a presión y diseñados con una sección aerodinámica de baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la tapa.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temparetaura y los rayos UV; art. 1246 de aluminio recubierto de plata de altísima pureza 99,99% con procedimiento al vacío (PVD); versión LED COB de aluminio 99.95 con tratamiento de PVD, abrillantado y oxidado anódicamente.

Fijación a la columna: ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.



Difusor: cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.



OTRAS CARACTERÍSTICAS

Dotación: control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.



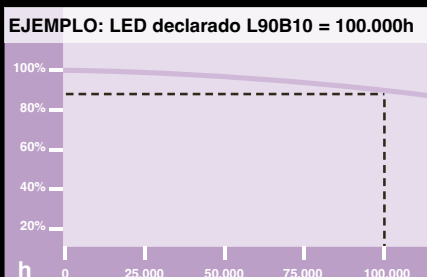
Torperdo 2.0: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLOGICA



RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **100.000h (L90B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **100.000h (L80B10)**

COB: factor de potencia $\geq 0,92$.

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **90.000h (L80B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 70%: **100.000h (L70B50)**

Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

LOW FLICKER



2200K (bajo pedido con subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

LA FAMILIA TORPEDO 2.0 ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.



El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

GRADO DE PROTECCIÓN IK



Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: -30°C ÷ +40°C.

TEMPERATURA AMBIENTE



La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

CERTIFICACIONES



The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

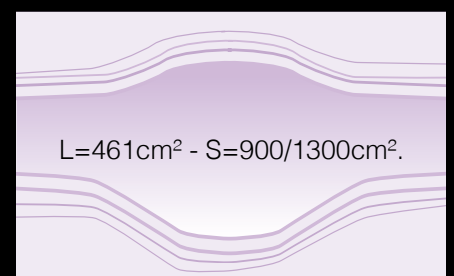
Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

CLD PROG



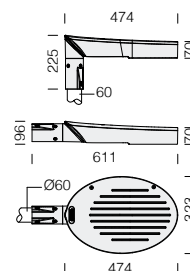
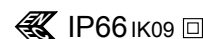
Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO

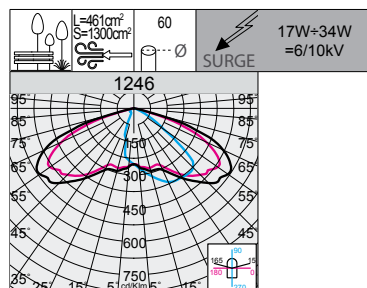




Registered Design
DM/100271



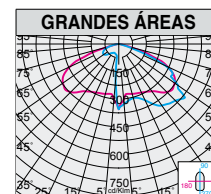
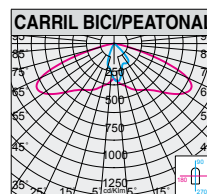
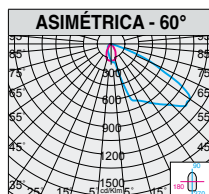
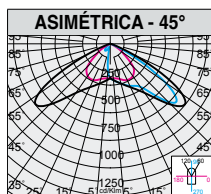
LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).



1246 Torpedo 2.0 - alumbrado vial

		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427867-0054	427867-40	17	4000K - 2793lm - CRI>70
		427867-3954	427867-3940		3000K - 2653lm - CRI>70
		427868-0054	427868-40	34	4000K - 5586lm - CRI>70
		427868-3954	427868-3940		3000K - 5307lm - CRI>70

Bajo pedido disponible art. 1246 Torpedo 2.0 con otras distribuciones fotométricas:

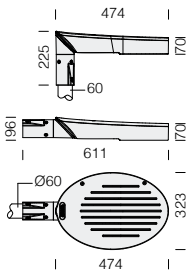


Bajo pedido: puede realizarse en versión bicolor con diversos acabados estéticos de colors, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.



Torpedo 2.0

IP66 IK09



LED: factor de potencia ≥ 0.9 .
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).



Registered Design
DM/100271

RG0
Etr

+40
C
-30

U.V.

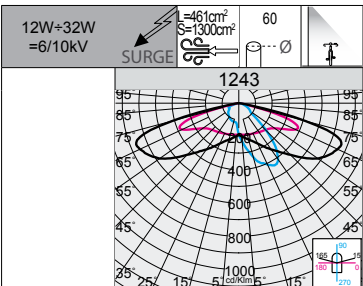
LOW
FLICKER

3000K

4000K

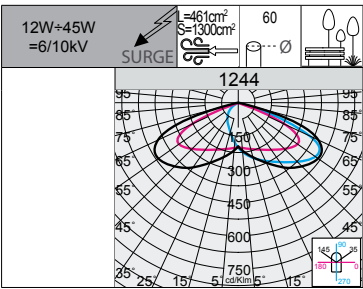
1243 Torpedo 2.0 - carril bici

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427840-0054	427840-40	12	4000K - 1903lm - CRI>70
		427840-3954	427840-3940		3000K - 1808lm - CRI>70
		427841-0054	427841-40	22	4000K - 3438lm - CRI>70
		427841-3954	427841-3940		3000K - 3266lm - CRI>70
		427842-0054	427842-40	32	4000K - 5077lm - CRI>70
		427842-3954	427842-3940		3000K - 4823lm - CRI>70



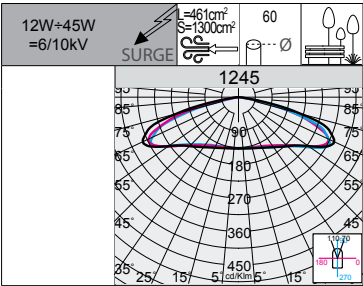
1244 Torpedo 2.0 - asimétrico

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427850-0054	427850-40	12	4000K - 1987lm - CRI>70
		427850-3954	427850-3940		3000K - 1887lm - CRI>70
		427851-0054	427851-40	22	4000K - 3811lm - CRI>70
		427851-3954	427851-3940		3000K - 3620lm - CRI>70
		427852-0054	427852-40	32	4000K - 5530lm - CRI>70
		427852-3954	427852-3940		3000K - 5253lm - CRI>70
grey + RAL 7021	4.50	427853-0054	427853-40	45	4000K - 7666lm - CRI>70
		427853-3954	427853-3940		3000K - 7283lm - CRI>70

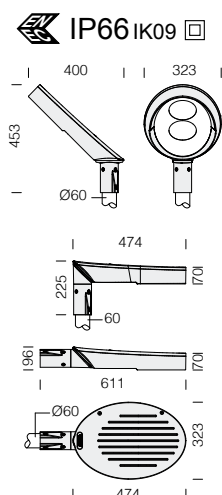


1245 Torpedo 2.0 - extensivo

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427870-0054	427870-40	12	4000K - 1874lm - CRI>70
		427870-3954	427870-3940		3000K - 1780lm - CRI>70
		427871-0054	427871-40	22	4000K - 3420lm - CRI>70
		427871-3954	427871-3940		3000K - 3250lm - CRI>70
		427872-0054	427872-40	32	4000K - 4985lm - CRI>70
		427872-3954	427872-3940		3000K - 4736lm - CRI>70
grey + RAL 7021	4.50	427873-0054	427873-40	45	4000K - 6505lm - CRI>70
		427873-3954	427873-3940		3000K - 6180lm - CRI>70



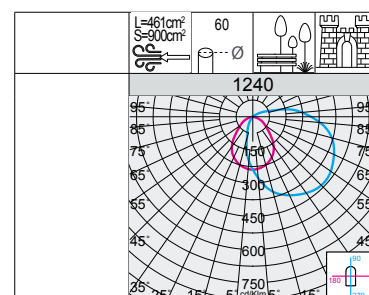




COB: factor de potencia $\geq 0,92$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
90.000h (L80B10).
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%:
100.000h (L70B50).

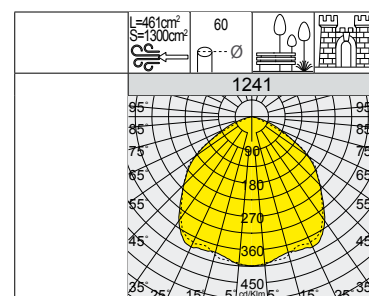
1240 Torpedo 2.0 COB - cabeza/columna 45° con vidrio satinado - extensivo

color	peso	CLD ZHAGA código	CLD NEMA código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427810-0054	427810-40	25	4000K - 3182lm - CRI>80
		427810-3954	427810-3940		3000K - 3022lm - CRI>80
		427811-0054	427811-40	51	4000K - 6364lm - CRI>80
		427811-3954	427811-3940		3000K - 6046lm - CRI>80



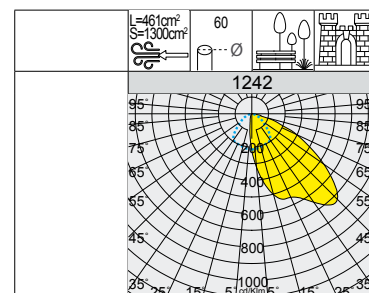
1241 Torpedo 2.0 COB - extensivo

color	peso	CLD ZHAGA código	CLD NEMA código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427820-0054	427820-40	25	4000K - 3990lm - CRI>80
		427820-3954	427820-3940		3000K - 3790lm - CRI>80
		427821-0054	427821-40	51	4000K - 7979lm - CRI>80
		427821-3954	427821-3940		3000K - 7580lm - CRI>80



1242 Torpedo 2.0 COB - asimétrico

color	peso	CLD ZHAGA código	CLD NEMA código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C) K - ølm - CRI
grey + RAL 7021	4.50	427830-0054	427830-40	25	4000K - 3723lm - CRI>80
		427830-3954	427830-3940		3000K - 3537lm - CRI>80
		427831-0054	427831-40	51	4000K - 7445lm - CRI>80
		427831-3954	427831-3940		3000K - 7073lm - CRI>80



La gama Visconti 2.0 presenta un diseño renovado que combina líneas limpias y esenciales con una estética contemporánea. Equipada con drivers de última generación, permite optimizar el consumo energético, adaptar el funcionamiento de cada punto de luz a las necesidades reales de la aplicación y garantizar una gestión inteligente de la instalación gracias a la compatibilidad con Nema o Zhaga socket.

Disponible con ópticas específicas para distintos entornos urbanos - calles, recorridos peatonales y zonas verdes - Visconti 2.0 incorpora fuentes LED con temperaturas de color de 2200K, 3000K y 4000K, capaces de ofrecer una elevada calidad de iluminación y una excelente eficiencia energética. La gama también está disponible en versión Amber, con una temperatura de color especialmente diseñada para proporcionar una iluminación armoniosa y respetuosa con la luz natural durante las horas del atardecer.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Cuerpo: de aluminio inyectado fundido a presión. Con adaptador para la aplicación de los brazos.

Fijación a la columna: englobada directamente en el cuerpo de la luminaria. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø660mm

Difusor: art. 3336 en policarbonato de 2,5mm de espesor y art. 3337-3338 en vidrio templado, de 4 mm de espesor, resistente a los choques y a los choques térmicos. (UNI-EN 12150-1 : 2001).

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.



OTRAS CARACTERÍSTICAS

Dotación: control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.



Visconti 2.0: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



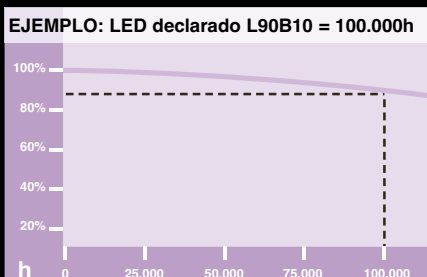
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **100.000h (L90B10)**

2200K (subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-30^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$.

La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

The International Bureau of the World Intellectual Property Organization (WIPO) hereby certifies that the particulars given below correspond to the recording made in the International Register of Industrial Designs.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

LA FAMILIA VISCONTI 2.0 ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

GRADO DE PROTECCIÓN IK



TEMPERATURA AMBIENTE



CERTIFICACIONES

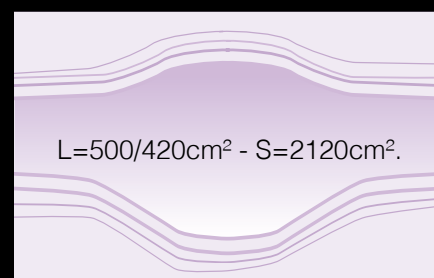


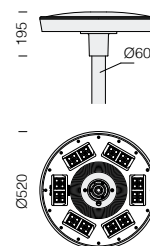
Registered
Design
DM/100271

CLD PROG

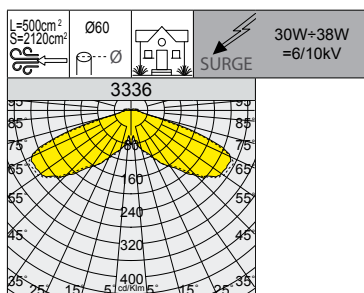


SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).



3336 Visconti 2.0 - rosimétrico

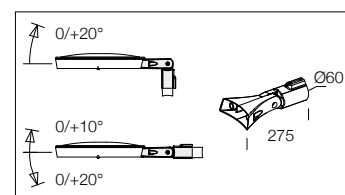
color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grafito	7.20	328200-0054	328200-40	30	4000K - 4770lm - CRI 70
		328200-3954	328200-3940		3000K - 4510lm - CRI 70
grafito	7.20	328201-0054	328201-40	38	4000K - 6030lm - CRI 70
		328201-3954	328201-3940		3000K - 5710lm - CRI 70



Bajo pedido: puede realizarse en versión bicolor con diversos acabados estéticos de colors, que se adaptan a cualquier contexto arquitectónico.



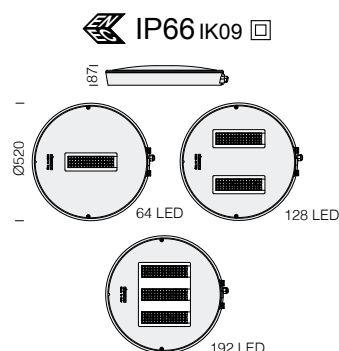
ACCESORIOS



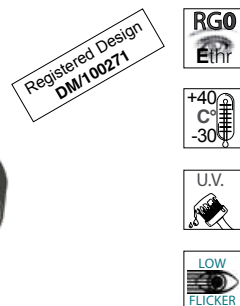
acc. 286 brazo orientable

grafito	991445-00
---------	-----------

De aluminio inyectado fundido a presión. A utilizar para la aplicación oscilante Ø60mm.



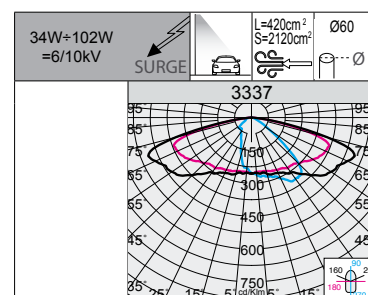
LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).



3337 Visconti 2.0 - ME

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
grafito	8.30	328210-0054	328210-40	34	4000K - 5354lm - CRI 75
		328210-3954	328210-3940		3000K - 5086lm - CRI 75
		328210-7354	328210-7340		2200K - 4712lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328211-0054	328211-40	68	4000K - 10422lm - CRI 75
		328211-3954	328211-3940		3000K - 9900lm - CRI 75
		328211-7250	328211-7340		2200K - 9171lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328212-0054	328212-40	102	4000K - 16062lm - CRI 75
		328212-3954	328212-3940		3000K - 15259lm - CRI 75
		328212-7350	328212-7340		2200K - 14135lm - ÁMBAR

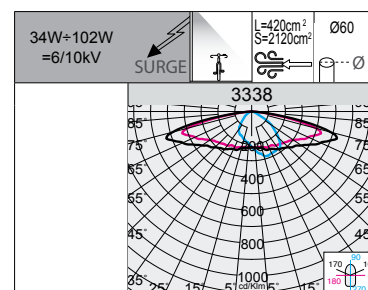
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2838lm	3000K	2700lm	2200K	2490lm
		128	32		5526lm		5250lm		4863lm
		192	48		8514lm		8088lm		7492lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4177lm	3000K	3970lm	2200K	3675lm
		128	50		8130lm		7723lm		7154lm
		192	75		12531lm		11905lm		11027lm



3338 Visconti 2.0 - carril bici

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
grafito	8.30	328240-0054	328240-40	34	4000K - 5220lm - CRI 75
		328240-3954	328240-3940		3000K - 4960lm - CRI 75
		328240-7354	328240-7340		2200K - 4594lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328241-0054	328241-40	68	4000K - 10123lm - CRI 75
		328241-3954	328241-3940		3000K - 9617lm - CRI 75
		328241-7354	328241-7340		2200K - 8908lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328242-0054	328242-40	102	4000K - 15560lm - CRI 75
		328242-3954	328242-3940		3000K - 14877lm - CRI 75
		328242-7354	328242-7340		2200K - 13693lm - ÁMBAR

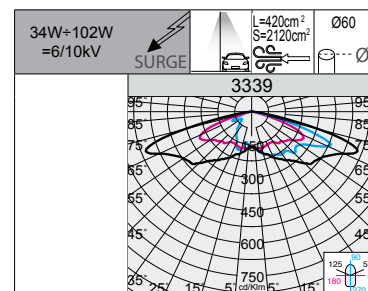
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2768lm	3000K	2630lm	2200K	2435lm
		128	32		5367lm		5100lm		4723lm
		192	48		8304lm		7889lm		7307lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4072lm	3000K	3869lm	2200K	3583lm
		128	50		7897lm		7502lm		6849lm
		192	75		12216lm		11607lm		10750lm



3339 Visconti 2.0 - grandes áreas

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
grafito	8.30	328250-0054	328250-40	34	4000K - 5162lm - CRI 75
		328250-3954	328250-3940		3000K - 4905lm - CRI 75
		328250-7354	328250-7340		2200K - 4542lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328251-0054	328251-40	68	4000K - 10220lm - CRI 75
		328251-3954	328251-3940		3000K - 9709lm - CRI 75
		328251-7354	328251-7340		2200K - 8992lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328252-0054	328252-40	102	4000K - 15486lm - CRI 75
		328252-3954	328252-3940		3000K - 14715lm - CRI 75
		328252-7354	328252-7340		2200K - 13628lm - ÁMBAR

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2737lm	3000K	2600lm	2200K	2409lm
		128	32		5418lm		5150lm		4767lm
		192	48		8211lm		7800lm		7225lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4030lm	3000K	3828lm	2200K	3546lm
		128	50		7712lm		6852lm		6434lm
		192	75		12090lm		11484lm		10639lm



Atención: cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.



Ejemplos de composiciones para Visconti, versión con fijación central.

acc. 301 brazo Oliva
426973-00

acc. 304 fijación roscada
426978-00

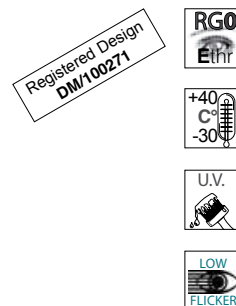
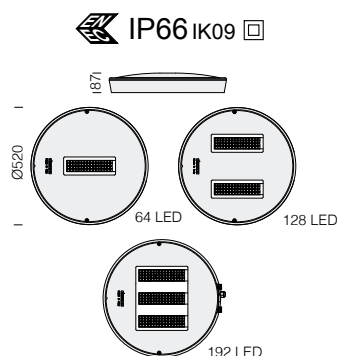
acc. 302 conexión a pared
426975-00

acc. 300 racor Oliva
426971-00

acc. 304 fijación roscada
426978-00

acc. 301 brazo Oliva
426973-00

Ø120
acc. 1508/1509

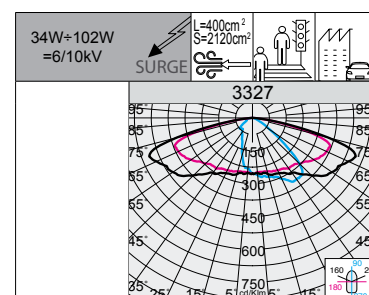


LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
100.000h (L90B10).

3327 Visconti 2.0 - ME

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm 700mA - CRI
grafito	8.30	328270-0054	328270-40	34	4000K - 5354lm - CRI 75
		328270-3954	328270-3940		3000K - 5086lm - CRI 75
		328270-7354	328270-7340		2200K - 4712lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328271-0054	328271-40	68	4000K - 10422lm - CRI 75
		328271-3954	328271-3940		3000K - 9900lm - CRI 75
		328271-7250	328271-7340		2200K - 9171lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328272-0054	328272-40	102	4000K - 16062lm - CRI 75
		328272-3954	328272-3940		3000K - 15259lm - CRI 75
		328272-7350	328272-7340		2200K - 14135lm - ÁMBAR

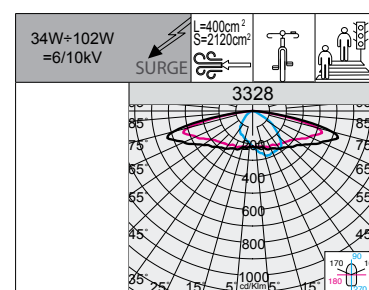
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2838lm	3000K	2700lm	2200K	2490lm
		128	32		5526lm		5250lm		4863lm
		192	48		8514lm		8088lm		7492lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4177lm	3000K	3970lm	2200K	3675lm
		128	50		8130lm		7723lm		7154lm
		192	75		12531lm		11905lm		11027lm



3328 Visconti 2.0 - carril bici

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm 700mA - CRI
grafito	8.30	328280-0054	328280-40	34	4000K - 5220lm - CRI 75
		328280-3954	328280-3940		3000K - 4960lm - CRI 75
		328280-7354	328280-7340		2200K - 4594lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328281-0054	328281-40	68	4000K - 10123lm - CRI 75
		328281-3954	328281-3940		3000K - 9617lm - CRI 75
		328281-7354	328281-7340		2200K - 8908lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328282-0054	328282-40	102	4000K - 15560lm - CRI 75
		328282-3954	328282-3940		3000K - 14877lm - CRI 75
		328282-7354	328282-7340		2200K - 13693lm - ÁMBAR

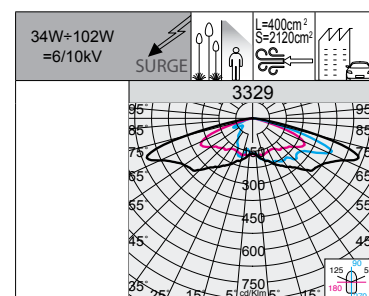
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2768lm	3000K	2630lm	2200K	2435lm
		128	32		5367lm		5100lm		4723lm
		192	48		8304lm		7889lm		7307lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4072lm	3000K	3869lm	2200K	3583lm
		128	50		7897lm		7502lm		6849lm
		192	75		12216lm		11607lm		10750lm



3329 Visconti 2.0 - grandes áreas

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm 700mA - CRI
grafito	8.30	328290-0054	328290-40	34	4000K - 5162lm - CRI 75
		328290-3954	328290-3940		3000K - 4905lm - CRI 75
		328290-7354	328290-7340		2200K - 4542lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328291-0054	328291-40	68	4000K - 10220lm - CRI 75
		328291-3954	328291-3940		3000K - 9709lm - CRI 75
		328291-7354	328291-7340		2200K - 8992lm - ÁMBAR
grafito	8.30	328292-0054	328292-40	102	4000K - 15486lm - CRI 75
		328292-3954	328292-3940		3000K - 14715lm - CRI 75
		328292-7354	328292-7340		2200K - 13628lm - ÁMBAR

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	K	ølm	K	ølm
bajo pedido	350mA	64	16	4000K	2737lm	3000K	2600lm	2200K	2409lm
		128	32		5418lm		5150lm		4767lm
		192	48		8211lm		7800lm		7225lm
bajo pedido	530mA	64	25	4000K	4030lm	3000K	3828lm	2200K	3546lm
		128	50		7212lm		6852lm		6434lm
		192	75		12090lm		11484lm		10639lm



Atención: cuando realice el pedido, elija el tipo de **LED ÁMBAR** adecuado para el proyecto de iluminación o el tipo de instalación que se realizará.

La gama Volo, uno de los productos de mobiliario urbano de mayor éxito de Disano, combina las prestaciones de la última tecnología Led con las características de solidez y fiabilidad que siempre han distinguido a este producto. La esencialidad del diseño, que responde perfectamente a todos los requisitos técnicos, empezando por la contención de la contaminación lumínica, no excluye la posibilidad de diseños originales e innovadores. Por ello, Volo también está disponible en acabados de pintura azul cielo y perla, que añaden carácter e importancia al diseño de la iluminación.

Un diseño ciertamente inspirador, pero sobre todo una iluminación de alta calidad. Los ledes de alta eficiencia de última generación crean un agradable ambiente nocturno, dando una sensación de seguridad y permitiendo un excelente confort visual. Las ópticas, que siempre han sido uno de los puntos fuertes de los productos Disano, son de varios tipos para aprovechar al máximo Volo en diferentes recorridos urbanos (coche, bicicleta, peatón) y zonas residenciales.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo y marco: moldeados de aluminio inyectado fundido a presión y diseñados con una sección de muy baja superficie de exposición al viento. Aletas de refrigeración integradas en la cubierta.

Fijación a la columna: de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø60 mm.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Difusor: cristal templado extra-claro de 4 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001).

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: barnizado para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



Dotación: control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Volo: 6/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



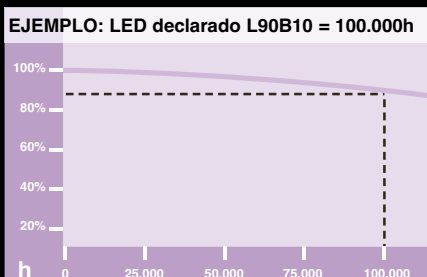
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **>100.000h (L90B10)**

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

Bajo pedido versiones con LED 4000K - CRI 80 con **subcódigo -60**.

LA FAMILIA VOLO ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

3000K
4000K

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

GRADO DE PROTECCIÓN IK



Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: $-30^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$.

TEMPERATURA AMBIENTE



La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

CERTIFICACIONES



Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

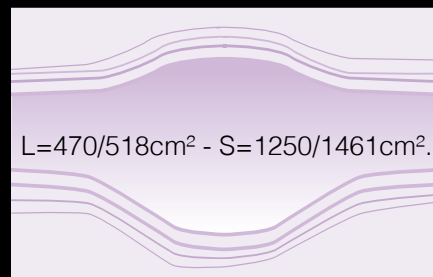
Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

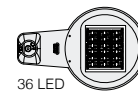
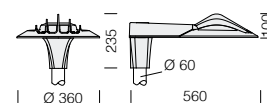
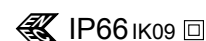
CLD PROG



Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO

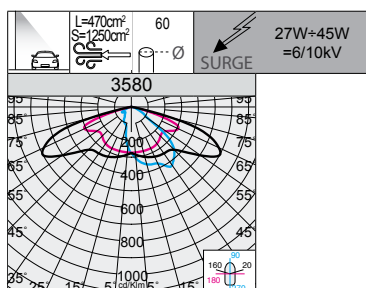




LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):

LED	4000K - CRI 80
-----	----------------



3580 Volo - alumbrado vial - HIGH PERFORMANCE

color	peso	CLD ZHAGA	CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
		código	código		K - ølm - CRI
grafito	5.50	424600-216854	424600-216840	27	4000K - 4563lm - CRI 70
		424600-396854	424600-396840		3000K - 4334lm - CRI 70
grafito	5.50	424602-216854	424602-216840	45	4000K - 7782lm - CRI 70
		424602-396854	424602-396840		3000K - 7393lm - CRI 70

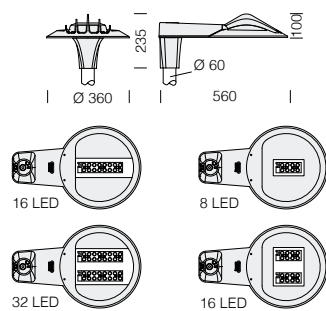


Puede realizarse en versión:

- bicolor (RAL 7021 - grafito)
- color perla
- color azul



IP66 IK09



art. 3581/3583

art. 3582

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):	
LED	4000K - CRI 80



RG0
E_h

+40
C
-30

U.V.

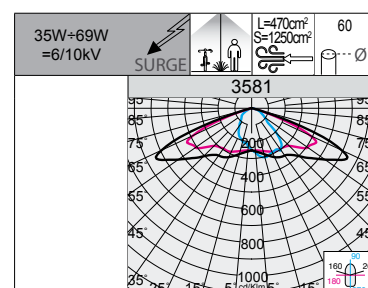
LOW
FLICKER

3000K

4000K

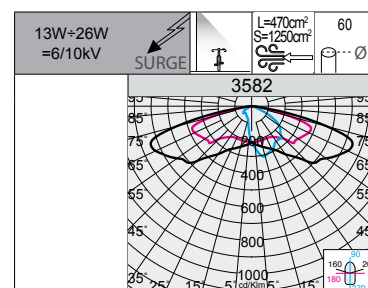
3581 Volo - carril bici + alumbrado vial

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
perla	5.50	424610-0054	424610-40	35	4000K - 4631lm - CRI 70
grafito	5.50	424610-216854	424610-216840	35	4000K - 4631lm - CRI 70
		424610-396854	424610-396840		3000K - 4400lm - CRI 70
azul	5.50	424611-0054	424611-40	35	4000K - 4631lm - CRI 70
		424611-3954	424611-3940		3000K - 4400lm - CRI 70
grafito	5.50	424612-216854	424612-216840	69	4000K - 9418lm - CRI 70
		424612-396854	424612-396840		3000K - 8947lm - CRI 70
azul	5.50	424613-0054	424613-40	69	4000K - 9418lm - CRI 70
		424613-3954	424613-3940		3000K - 8947lm - CRI 70



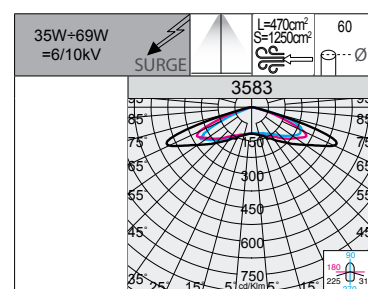
3582 Volo - carril bici

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	5.50	424620-216854	424620-216840	13	4000K - 1939lm - CRI 70
azul	5.50	424621-0054	424621-40	13	4000K - 1939lm - CRI 70
		424622-216854	424622-216840		3000K - 1842lm - CRI 70
grafito	5.50	424622-216854	424622-216840	26	4000K - 3768lm - CRI 70
		424622-396854	424622-396840		3000K - 3580lm - CRI 70
azul	5.50	424623-0054	424623-40	26	4000K - 3768lm - CRI 70

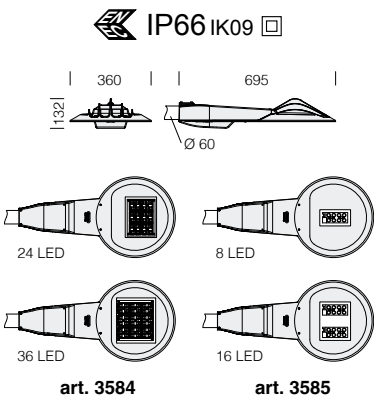


3583 Volo - simétrico

	CLD ZHAGA		CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
perla	5.50	424630-3954	424630-3940	35	3000K - 4250lm - CRI 70
grafito	5.50	424630-216854	424630-216840	35	4000K - 4474lm - CRI 70
		424630-396854	424630-396840		3000K - 4250lm - CRI 70
azul	5.50	424631-0054	424631-40	35	4000K - 4474lm - CRI 70
perla	5.50	424632-0054	424632-40	69	4000K - 9150lm - CRI 70
		424632-216854	424632-216840		4000K - 9150lm - CRI 70
grafito	5.50	424632-216854	424632-216840	69	3000K - 8693lm - CRI 70
		424632-396854	424632-396840		4000K - 9150lm - CRI 70
azul	5.50	424633-0054	424633-40	69	4000K - 9150lm - CRI 70





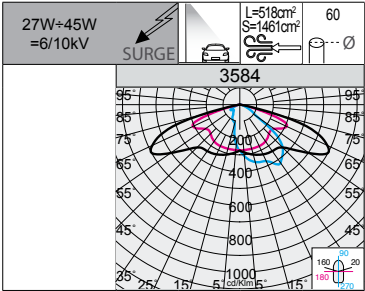


LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 90%:
>100.000h (L90B10).

Bajo pedido (subcódigo -60):	
LED	4000K - CRI 80

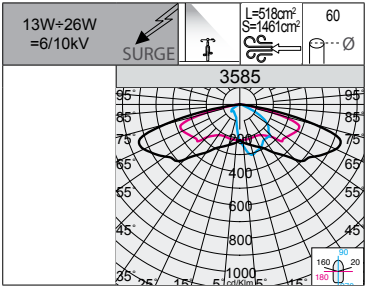
3584 Volo - stradale - HIGH PERFORMANCE

		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	5.50	424640-0054	424640-40	27	4000K - 4563lm - CRI 70
		424640-3954	424640-3940		3000K - 4335lm - CRI 70
grafito	5.50	424641-0054	424641-40	45	4000K - 7782lm - CRI 70
		424641-3954	424641-3940		3000K - 7393lm - CRI 70



3585 Volo - ciclabile

		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm - CRI
grafito	5.50	424650-0054	424650-40	13	4000K - 1939lm - CRI 70
		424650-3954	424650-3940		3000K - 1842lm - CRI 70
grafito	5.50	424651-0054	424651-40	26	4000K - 3768lm - CRI 70
		424651-3954	424651-3940		3000K - 3580lm - CRI 70



En la historia del diseño hay formas clásicas a las que es difícil renunciar. La característica farola con el farol está en las imágenes históricas de todas las ciudades, en los recuerdos personales, forma parte de la cara misma de una ciudad. La oportunidad de renovar el alumbrado urbano con nuevas tecnologías, para tener una mejor calidad de luz ahorrando energía, puede conciliarse con el deseo de no perder el encanto atemporal de las antiguas farolas.

Lucerna y Granada reinterpretan la farola clásica mediante un diseño completamente renovado, que realza la tradición con una cuidada atención a los detalles. Gracias a su capacidad para integrarse armoniosamente en entornos históricos y de gran valor patrimonial, representan una solución de excelencia para la iluminación de centros históricos, núcleos urbanos tradicionales y áreas urbanas de prestigio.





LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

Ejemplo con Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

CARACTERÍSTICAS GENERALES



Cuerpo, tapa, soporte radial y acoplamiento de la columna: moldeado en aluminio fundido a presión.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Fijación a la columna: en aluminio fundido a presión, ideal para la instalación sobre columnas de 42/60 mm.

Difusor Lucerna: cristal templado extra-claro de 5 mm de espesor, resistente a los choques térmicos y a los golpes (UNI-EN 12150-1:2001); art. 3214 de policarbonato irrompible autoextinguible V2, estabilizado contra los rayos UV y microsatinado internamente para reducir los efectos del deslumbramiento.

Difusor Granada: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

Bajo pedido: Lucerna para entornos marinos recomendado para distancias inferiores a 5 km del mar.

OTRAS CARACTERÍSTICAS



Dotación: seccionador de seguridad para la interrupción automática de la alimentación en caso de mantenimiento; control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED. Conector estanco para una instalación rápida y válvula de recirculación de aire. Granada de serie con doble interruptor para seleccionar el tono de color **1800K-2200K** o **2700K-3000K-4000K** y el tipo de luminosidad con 3 gamas de potencia.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.

Lucerna: 6/10kV - **Granada:** 10/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLOGICA



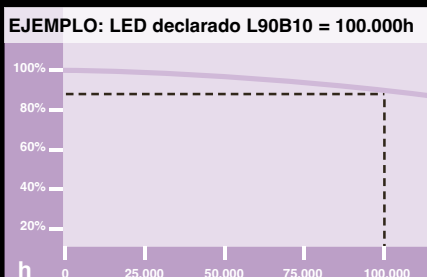
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L90 (véase el gráfico), que significa flujo al 90%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

Lucerna

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 90%: **100.000h (L90B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **100.000h (L80B10)**

COB: factor de potencia $\geq 0,92$.

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **90.000h (L80B10)**

mantenimiento del flujo luminoso al 70%: **100.000h (L70B50)**

Granada

LED: factor de potencia: $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **100.000h (L80B20)**

2200K (subcódigo -73): la luz cálida con tonalidad ámbar 2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

3000K - 4000K de serie: la luz blanca 3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.

CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.

El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: -30°C ÷ +50°C.

La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

LA FAMILIA LUCERNA ESTÁ DISPONIBLE EN LAS SIGUIENTES TEMPERATURAS DE COLOR

2200K
3000K
4000K

GRANADA CCT / POWER SWITCH



GRADO DE PROTECCIÓN IK



TEMPERATURA AMBIENTE



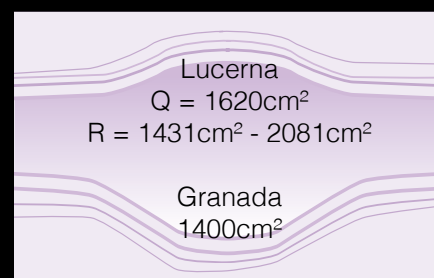
CERTIFICACIONES

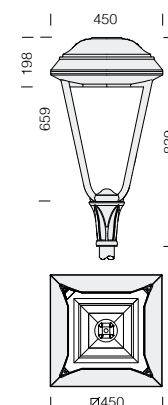
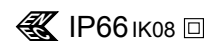


CLD PROG

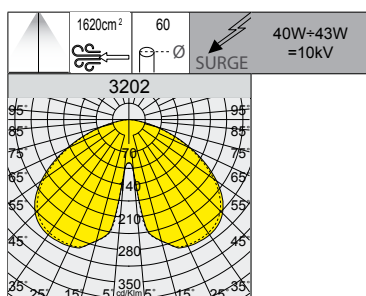


SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





COB: factor de potencia $\geq 0,92$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
90.000h (L80B10).
Mantenimiento del flujo luminoso al 70%:
100.000h (L70B50).



3202 Lucerna Q - COB

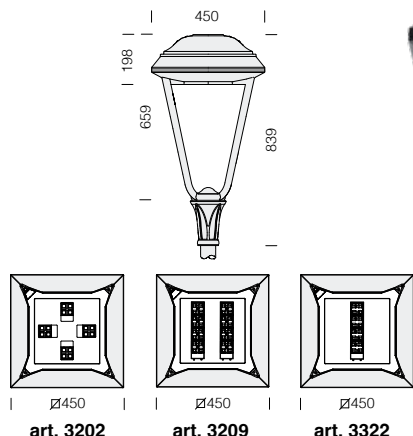
		CLD ZHAGA	CLD NEMA		LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código	W tot	K - ølm 1050mA - CRI
RAL 7021	12.60	326923-0054	326923-40	40	4000K - 3017lm - CRI 80
		326923-3954	326923-3940	43	3000K - 2806lm - CRI 80
		326923-7354	326923-7340	43	2200K - 2953lm - ÁMBAR



Disponibles versiones en color
BLANCO RAL 9003



IP66 IK08



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Art. 3202 mantenimiento del flujo luminoso al 80%: 100.000h (L80B10).
Art. 3322/3209 mantenimiento del flujo luminoso al 90%: 100.000h (L90B10).



RG0
Etr

+40°C
-30°C

U.V.

LOW
FLICKER

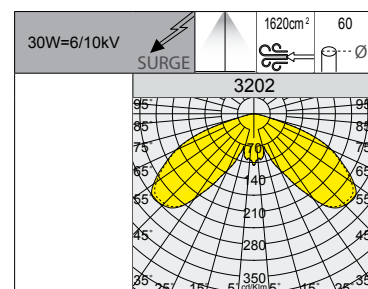
3000K

4000K

3202 Lucerna Q

CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
colore	peso	codice	codice		
RAL 7021	12.60	326920-0054	326920-40	30	K - ølm 300mA - CRI
		326920-3954	326920-3940		4000K - 3830lm - CRI>70 3000K - 3562lm - CRI>70

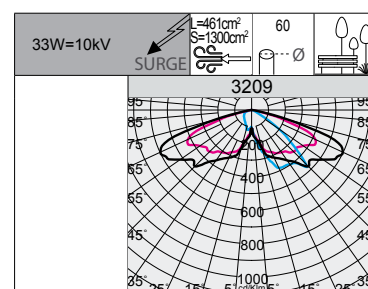
Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	470mA	16	48	4000K	5700lm	16	48	3000K	5301lm



3209 Lucerna Q 8 - alumbrado vial

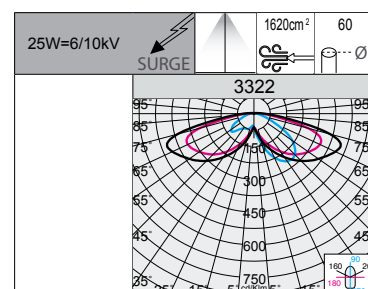
CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
colore	peso	codice	codice		
RAL 7021	13.55	327220-0054	327220-40	33	K - ølm 350mA - CRI
		327220-3954	327220-3940		4000K - 5320lm - CRI>70 3000K - 5045lm - CRI>70

Ejemplo	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm	n.LED	W tot	K	ølm
bajo pedido	520mA	32	50	4000K	7904lm	32	50	3000K	7495lm



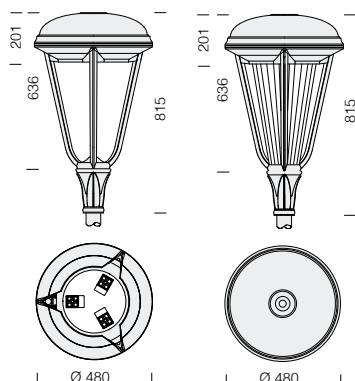
3322 Lucerna Q 7 FX

CLD ZHAGA			CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
colore	peso	codice	codice		
RAL 7021	12.60	326922-0054	326922-40	25	K - ølm 530mA - CRI
		326922-3954	326922-3940		4000K - 4050lm - CRI 70 3000K - 3870lm - CRI 70





IP66 IK09



LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
100.000h (L80B10).

RG0
Etr

+40°C
-30°C

U.V.

LOW
FLICKER

3000K

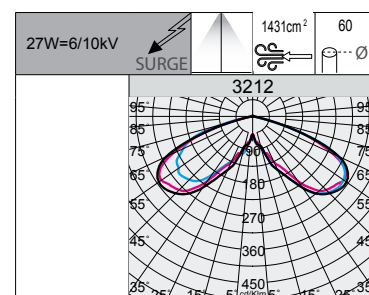
4000K

3212 Lucerna R

CLD ZHAGA			CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm 350mA - CRI
RAL 7021	12.60	326970-0054	326970-40	27	4000K - 3390lm - CRI>70
		326970-3954	326970-3940		3000K - 3153lm - CRI>70

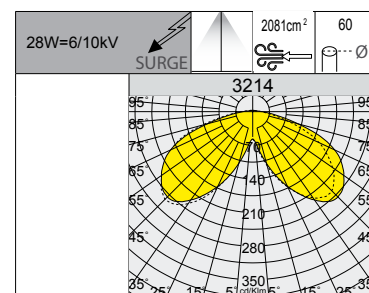
Bajo pedido	Alimentación	n.LED	W tot	K	ølm
	530mA	12	42	4000K	5180lm

n.LED	W tot	K	ølm
12	42	3000K	4817lm



3214 Lucerna R - con difusor

CLD ZHAGA			CLD NEMA	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)	
color	peso	código	código	W tot	K - ølm 350mA - CRI
RAL 7021	12.60	326985-0054	326985-40	28	4000K - 2626lm - CRI>70





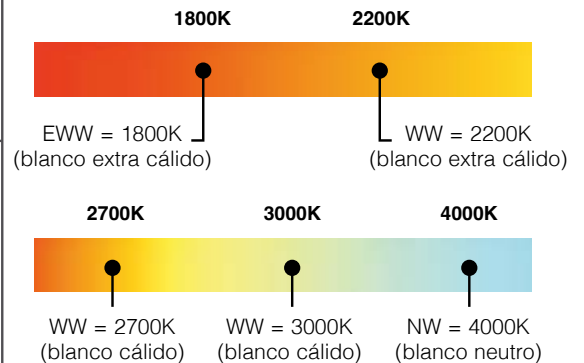
CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.



La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de "cambio de tono"; a través de los dos **seletores integrados** situados en el cuerpo de la luminaria, es posible:

- seleccionar 5 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:



- seleccionar el tipo de flujo con 3 rangos de potencia de salida:

LOW	MEDIUM	HIGH
25W	45W	60W

GRANADA está disponible de serie con temperaturas de color en tonalidad **1800K** y **2200K**, la temperatura de color estudiada para iluminar en armonía con la luz natural del atardecer. De este modo, la luz artificial se convierte en un elemento menos invasivo en el entorno, **respetando al máximo las necesidades de la flora y la fauna nocturnas**.

Estudios recientes muestran la gran influencia que tienen diferentes tipos de iluminación en la vida de los insectos y aves nocturnas que forman parte de los ecosistemas. Las demandas de las asociaciones ambientales se multiplican para que este aspecto también se evalúe adecuadamente en el diseño de nuevos sistemas de iluminación. Los nuevos ledes, con un componente reducido de luz azul, ofrecen la posibilidad de utilizar una iluminación menos perturbadora en calles o aparcamientos cercanos a áreas verdes, respetando aún más la fauna.

1800K 2200K **1800K - 2200K:** la luz cálida con tonalidad 1800K-2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.



GRANADA stá disponible de serie con temperaturas de color en la tonalidad **2700K**, **3000K** y **4000K**, solución ideal para espacios urbanos como parques públicos, plazas y centros históricos que requieren una iluminación que realce su arquitectura, pero que al mismo tiempo garantice tanto una mayor seguridad para los peatones, como el máximo confort visual, reduciendo además la contaminación lumínica.

2700K 3000K 4000K **2700K - 3000K - 4000K:** la luz blanca 2700K-3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.



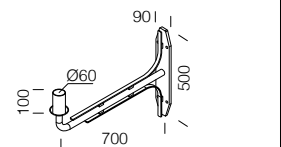
ACCESORIOS



acc. 319 adaptador 3/4"

RAL 7021 427004-00

Adaptador para conexiones de 3/4", que permite instalar Granada rápidamente en conexiones existentes.



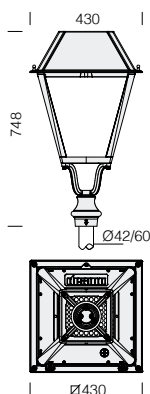
acc. 510 brazo de pared

RAL 7021 991289-00

Se utiliza para la instalación directa de Granada en la pared



Bajo pedido: brazo "Liberty" que se utiliza para la instalación directa de Granada en suspensión.

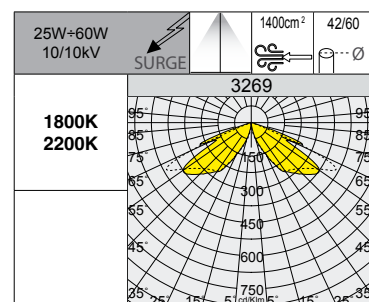


LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
100.000h (L80B20).

3269 Granada 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - rotosimétrico

	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	6,90	326968-0054	326968-40	25	1800K - 2755lm - CRI>80
				45	2200K - 2900lm - CRI>80
				60	1800K - 4940lm - CRI>80
				60	2200K - 5200lm - CRI>80

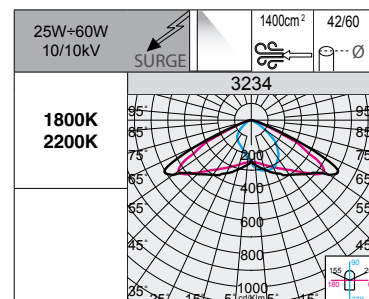
Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**



3234 Granada 2 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asimétrico

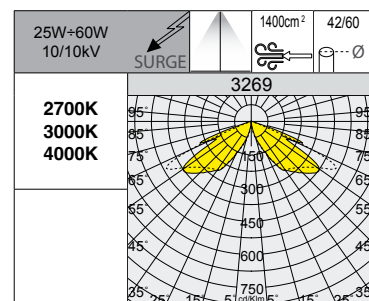
	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	6,90	326966-0054	326966-40	25	1800K - 2715lm - CRI>80
				45	2200K - 2855lm - CRI>80
				60	1800K - 4865lm - CRI>80
				60	2200K - 5125lm - CRI>80

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**



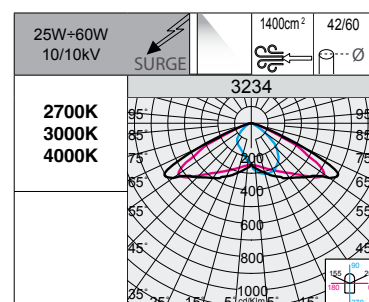
3269 Granada 1 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - rotosimétrico

	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	6,90	326967-0054	326967-40	25	2700K - 3385lm - CRI>80
				45	3000K - 3563lm - CRI>80
				60	4000K - 3750lm - CRI>80
				60	2700K - 6092lm - CRI>80
				45	3000K - 6413lm - CRI>80
				60	4000K - 6750lm - CRI>80
				60	2700K - 8123lm - CRI>80
				60	3000K - 8550lm - CRI>80



3234 Granada 1 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asimétrico

	CLD ZHAGA		CLD NEMA	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
color	peso	código	código		K - ølm - CRI
RAL 7021	6,90	326969-0054	326969-40	25	2700K - 3335lm - CRI>80
				45	3000K - 3510lm - CRI>80
				60	4000K - 3694lm - CRI>80
				60	2700K - 6000lm - CRI>80
				45	3000K - 6316lm - CRI>80
				60	4000K - 6649lm - CRI>80
				60	2700K - 8000lm - CRI>80
				60	3000K - 8422lm - CRI>80



Vista 2.0, es la luminaria de diseño lineal y esencial, concebida para realzar la estética moderna de ciudades y zonas verdes. Su forma sobria y contemporánea se integra armoniosamente en contextos urbanos y residenciales, contribuyendo a la reurbanización de los espacios públicos. Equipada con LEDs de alta eficiencia, garantiza un alto nivel de rendimiento, un importante ahorro energético y una larga vida útil, reduciendo significativamente los costes de funcionamiento y mantenimiento.

Las ópticas disponibles, con distribuciones fotométricas rosimétricas y asimétricas, garantizan una luz homogénea, bien controlada y sin deslumbramientos, mejorando el bienestar visual y la seguridad de los usuarios.

Vista 2.0, luminaria ideal para la iluminación de zonas verdes, zonas urbanas Y residenciales: en un solo cuerpo se dispone de una luminaria completa para cada necesidad gracias a la **posibilidad de seleccionar la temperatura de color deseada en 3 rangos** de potencia, manteniendo así la continuidad estética a la vez que se diferencia la cantidad de luz. Estos requisitos la convierten en la opción ideal para iluminar parques, zonas peatonales, zonas residenciales y espacios públicos urbanos.





Ejemplo con
Zhaga Socket
(subcódigo -0054)

LUMINARIA PREPARADA PARA LA INSTALACIÓN DE NEMA O ZHAGA SOCKET: para monitorizar y gestionar centralmente el alumbrado público, las luminarias estarán cada vez más equipadas con controles inalámbricos que permitan la integración con el mundo del IoT. En este escenario general, actualmente hay 2 soluciones diferentes en el mercado: **NEMA y ZHAGA**. Ambas soluciones proporcionan una conexión eléctrica y mecánica entre la antena de control y el cuerpo de iluminación.

Nema Socket se solicita con **subcódigo -40** (la tapa debe pedirse por separado)

Zhaga Socket se solicita con **subcódigo -0054** (tapa incluida)

Instalada directamente en el cuerpo de la luminaria, es ideal para la gestión remota de la iluminación

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Cuerpo: tapa de aluminio fundido inyectado a presión.

Fijación a la columna: de aluminio inyectado fundido a presión. Ideal para la instalación sobre columnas de Ø42-60 mm.

Óptica: de PMMA con alta resistencia a temperatura y los rayos UV.

Difusor: de policarbonato irrompible y autoextinguible V2, estabilizado a los rayos UV.

Barnizado: el ciclo de barnizado en polvo, totalmente automatizado, incluye un barniz a base de poliéster, resistente a la corrosión por niebla salina y estabilizado a los rayos UV.

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Dotación: conector estanco para una instalación rápida, control automático de la temperatura en el interior del dispositivo con rearme automático; dispositivo electrónico dedicado a la protección del módulo LED, válvula de recirculación de aire, tornillos externos de acero inoxidable. De serie doble interruptor para seleccionar el tono de color **1800K-2200K** o **2700K-3000K-4000K** y el tipo de luminosidad con 3 gamas de potencia.

Dispositivo de protección contra los fenómenos impulsivos con arreglo a la EN 61547, adecuado para proteger la placa LED y el alimentador correspondiente. Trabaja en dos modos:

- modo diferencial: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, entre el conductor de fase hacia el del neutro.
- modo común: surge o sobretensión entre los conductores de alimentación, L/N, hacia la tierra o el cuerpo de la luminaria si este último es de clase II y se ha instalado en columna metálica.



Vista 2.0: 10/10kV.

SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA



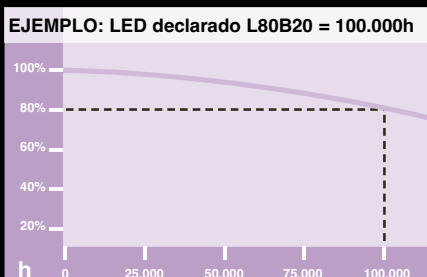
RG0 Ethr: luminarias sin riesgo fotobiológico según la Norma EN62471. Solicite al Departamento técnico Disano, si fuera necesario, la distancia desde el punto de observación.

LOW FLICKER



Luminaria con parpadeo (flicker) muy reducido; luz uniforme para una seguridad visual mayor.

EXPECTATIVAS DE VIDA



El descenso del flujo del LED, definido como vida útil se representa con la sigla L80 (véase el gráfico), que significa flujo al 80%. El valor «B», seguido por un valor comprendido entre 10 y 50, indican la calidad del componente utilizado, definen el porcentaje de leds que, al pasar las 100.000 horas, mantiene las características declaradas.

LED: factor de potencia $\geq 0,9$.

mantenimiento del flujo luminoso al 80%: **100.000h (L80B20)**

CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.

VISTA 2.0 CCT / POWER SWITCH



El código IK es el grado de protección contra los impactos mecánicos externos y determina la resistencia mecánica a los impactos de las cajas (EN 50102 - NF 20-015).

GRADO DE PROTECCIÓN IK



Temperatura ambiente mínima y máxima de funcionamiento: -30°C ÷ +50°C.

TEMPERATURA AMBIENTE



La marca ENEC certifica que una luminaria cumple con las normas europeas EN y se ha fabricado en empresas con Sistemas de Calidad con arreglo a las normas ISO 9000.

CERTIFICACIONES



Funciones disponibles PROG:

- **Ajuste del flujo luminoso:** se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto.
- **CLO** (Constant Light Output): mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria.

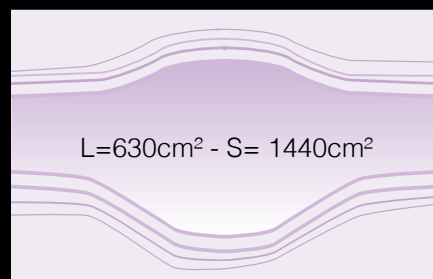
Posibilidad de elegir diferentes sistemas de gestión del punto de luz según las necesidades del sistema a realizar (ver págs. 94-95).

CLD PROG



Por su forma, la luminaria ofrece una exposición al viento baja.

SUPERFICIE DE EXPOSICIÓN AL VIENTO





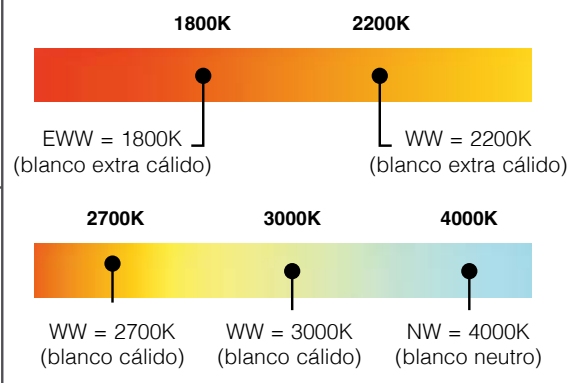
CCT SWITCH = mediante interruptores de serie, se puede seleccionar el color de luz deseado: 2700K-3000K-4000K y 1800K-2200K.

POWER SWITCH = mediante el interruptor de serie, se puede seleccionar la potencia total de la luminaria: 25W-45W-60W.



La característica principal de este luminaria es la nueva tecnología de "cambio de tono"; a través de los dos **seletores integrados** situados en el cuerpo de la luminaria, es posible:

- seleccionar 5 temperaturas de color diferentes, adaptándose así a la mayoría de las instalaciones:



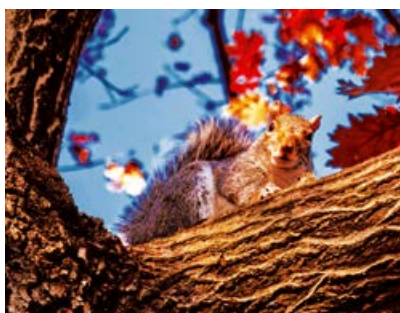
- seleccionar el tipo de flujo con 3 rangos de potencia de salida :

LOW	MEDIUM	HIGH
25W	45W	60W

VISTA 2.0 está disponible de serie con temperaturas de color en tonalidad **1800K** y **2200K**, la temperatura de color estudiada para iluminar en armonía con la luz natural del atardecer. De este modo, la luz artificial se convierte en un elemento menos invasivo en el entorno, **respetando al máximo las necesidades de la flora y la fauna nocturnas**.

Estudios recientes muestran la gran influencia que tienen diferentes tipos de iluminación en la vida de los insectos y aves nocturnas que forman parte de los ecosistemas. Las demandas de las asociaciones ambientales se multiplican para que este aspecto también se evalúe adecuadamente en el diseño de nuevos sistemas de iluminación. Los nuevos ledes, con un componente reducido de luz azul, ofrecen la posibilidad de utilizar una iluminación menos perturbadora en calles o aparcamientos cercanos a áreas verdes, respetando aún más la fauna.

1800K - 2200K: la luz cálida con tonalidad 1800K-2200K reduce los posibles riesgos de exposición excesiva al componente azul de la luz LED y permite un impacto mucho más «suave» en el alumbrado de zonas residenciales y, especialmente, en centros históricos.

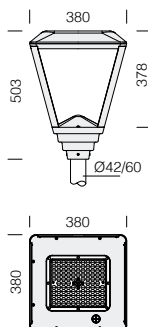


ISEO está disponible de serie con temperaturas de color en la tonalidad **2700K**, **3000K** y **4000K**, solución ideal para espacios urbanos como parques públicos, plazas y centros históricos que requieren una iluminación que realce su arquitectura, pero que al mismo tiempo garantice tanto una mayor seguridad para los peatones, como el máximo confort visual, reduciendo además la contaminación lumínica.

2700K - 3000K - 4000K: la luz blanca 2700K-3000K-4000K, en cambio, sigue siendo la mejor solución para el alumbrado urbano y vial, las áreas residenciales y, en general, de todas las zonas donde este tipo de luz garantiza mayor seguridad y confort.



IP66 IK08

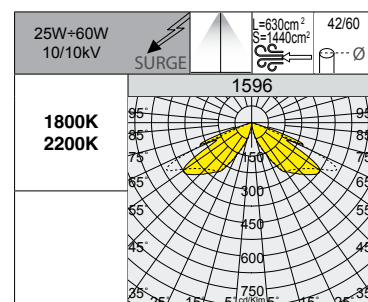


LED: factor de potencia $\geq 0,9$.
Mantenimiento del flujo luminoso al 80%:
100.000h (L80B20).

1596 Vista 2.0 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - roto-simétrico

color	peso	código	código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
					K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	422306-0054	422306-40	25	1800K - 2350lm - CRI>80
					2200K - 2890lm - CRI>80
				45	1800K - 4225lm - CRI>80
					2200K - 5200lm - CRI>80
				60	1800K - 5480lm - CRI>80
					2200K - 6700lm - CRI>80

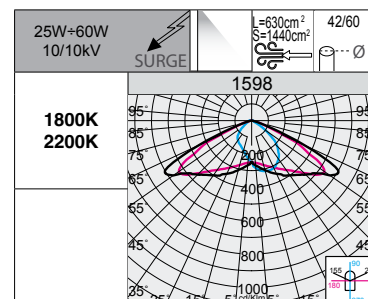
Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**



1598 Vista 2.0 - CCT 1800K-2200K / POWER SWITCH - asimétrico

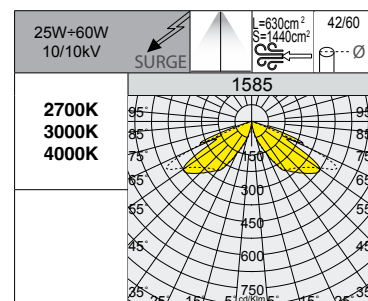
color	peso	código	código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
					K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	422315-0054	422315-40	25	1800K - 2315lm - CRI>80
					2200K - 2845lm - CRI>80
				45	1800K - 4160lm - CRI>80
					2200K - 5120lm - CRI>80
				60	1800K - 5400lm - CRI>80
					2200K - 6600lm - CRI>80

Ideal para iluminar cascos históricos, zonas residenciales privadas, zonas verdes y zonas protegidas **respetando las necesidades de la flora y fauna nocturna.**



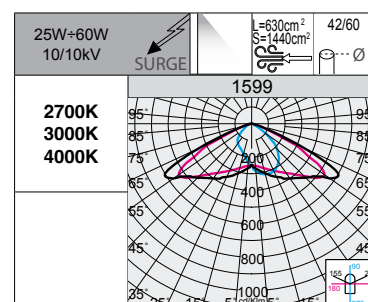
1585 Vista 2.0 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - roto-simétrico

color	peso	código	código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
					K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	422305-0054	422305-40	25	2700K - 3450lm - CRI>80
					3000K - 3600lm - CRI>80
					4000K - 3750lm - CRI>80
				45	2700K - 6200lm - CRI>80
					3000K - 6500lm - CRI>80
					4000K - 6750lm - CRI>80
				60	2700K - 8200lm - CRI>80
					3000K - 8500lm - CRI>80
					4000K - 9000lm - CRI>80



1599 Vista 2.0 - CCT 2700K-3000K-4000K / POWER SWITCH - asimétrico

color	peso	código	código	W tot	LÚMENES DE SALIDA (tq= 25 °C)
					K - ølm - CRI
RAL 7021	5.50	422316-0054	422316-40	25	2700K - 3400lm - CRI>80
					3000K - 3545lm - CRI>80
					4000K - 3695lm - CRI>80
				45	2700K - 6110lm - CRI>80
					3000K - 6405lm - CRI>80
					4000K - 6650lm - CRI>80
				60	2700K - 8080lm - CRI>80
					3000K - 8375lm - CRI>80
					4000K - 8865lm - CRI>80



FUNCIONES PROG - Las luminarias de exterior para el alumbrado público están equipadas con controladores programables de última generación que permiten gestionar diferentes aspectos y funciones de nuestras luminarias: **Prog (cableado CLD BASIC)**: productos desarrollados para proporcionar flexibilidad de uso, ya que permiten modificar el flujo luminoso de la luminaria adaptándolo a cualquier requisito de diseño mediante la variación de la corriente de pilotaje de los LEDs.

MODO DE FUNCIONAMIENTO	DESCRIPCIÓN	
Ajuste del flujo luminoso	Se realiza programando la corriente de pilotaje que debe solicitarse en el momento del pedido/proyecto	✓
CLO (Constant Light Output)	Mantenimiento del flujo luminoso constante durante toda la vida útil de la luminaria	✓
Medianoche virtual solicitar con subcódigo -30	Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos (bajo pedido puede modificarse hasta un máx. de 5 pasos)	✓

Las funciones de control inteligente para la gestión de la luz pueden implementarse según el proyecto: *estas funciones no están presentes en los productos estándar y deben habilitarse a petición (excepto las versiones con LED COB)*. No requieren ninguna modificación del sistema. El producto sólo requiere alimentación de red (sin cable piloto y/o bus de control).

Regulación de la red de alimentación	Permite variar el flujo luminoso regulando la tensión de la red de alimentación entre 170 y 250 V AC
Fuente de alimentación de CC en EM	En los sistemas de suministro de energía de emergencia centralizados, el LED Driver detecta automáticamente cuando la fuente de alimentación cambia de CA a CC y ajusta la luz a un valor predefinido (nivel de CC)
Monitoring (default)	El controlador está equipado con un microprocesador que registra las condiciones de funcionamiento desde el momento en que se pone en servicio
Ajuste con App	Mediante App es posible configurar los modos de funcionamiento con tecnología NFC
Broadcast Prog	Permite la reconfiguración del perfil de la Medianoche Virtual incluyendo la activación/desactivación de todas las luminarias instaladas en la misma línea de alimentación (función broadcast) mediante una secuencia de impulsos eléctricos

AJUSTE DEL FLUJO LUMINOSO - Esta función permite proponer luminarias con un **flujo luminoso regulable para optimizar los requisitos de diseño** regulando la corriente de alimentación de los LEDs. El decremento del flujo determinado por la disminución de la corriente hace que los LEDs funcionen en condiciones térmicas más precautorias debido a la reducción de la potencia absorbida. **ATENCIÓN:** el incremento del flujo debe evaluarse siempre técnicamente coordinándose con nuestras oficinas.

CLO (CONSTANT LIGHT OUTPUT) - El flujo luminoso de los LEDs se **mantiene constante durante toda la vida útil de la luminaria**. La función Constant Light Output (CLO) compensa la caída natural del flujo luminoso aumentando progresivamente la corriente del LED driver. El resultado es un lento y constante aumento de la potencia absorbida de la luminaria.

REGULACIÓN DE TENSIÓN DE LA RED DE ALIMENTACIÓN - Función que permite **regular la luminaria al variar la tensión de red entre 170 y 250 V AC**. Esta función permite utilizar luminarias LED donde exista un regulador de flujo que regule la tensión de línea; sistema utilizado en instalaciones antiguas con lámparas tradicionales para disminuir el flujo luminoso. A través del software es posible establecer el nivel de brillo máximo y mínimo que el dispositivo debe garantizar cuando la tensión de la línea cambia.

MONITORING - El controlador registra las **condiciones de funcionamiento durante su vida útil** (horas de funcionamiento; temperatura de funcionamiento; sobretensiones). En caso de avería del producto, permite realizar un primer y rápido análisis de las probables causas del problema detectado.

AJUSTE CON APP - El Flujo luminoso, la Medianoche Virtual, la Regulación de la red de alimentación y el CLO se pueden volver a programar de acuerdo con las especificaciones del producto y sus aprobaciones pertinentes, acordándolas exclusivamente con nuestras oficinas.

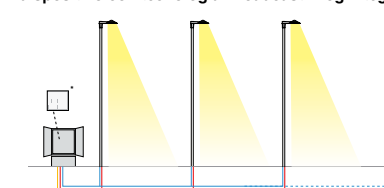
BROADCAST PROG - La función Broadcast Prog permite, **a través de una secuencia, regular las interrupciones de tensión en la línea de alimentación**, modificar la programación de los controladores de todas las luminarias ya instaladas en la misma línea de alimentación, mediante una **secuencia definida de ciclos ON/OFF** que interrumpen la fase sin necesidad de añadir cables adicionales. La función Broadcast Prog prevé el uso de un dispositivo externo que se colocará normalmente en el cuadro eléctrico de alimentación de las luminarias. Además de las ventajas de **ahorro de energía** que se pueden obtener con la «Medianoche Virtual», se añade la **flexibilidad de poder variar el perfil** de toda la instalación sin tener que utilizar sistemas de gestión más complejos.

Con esta tecnología es posible:

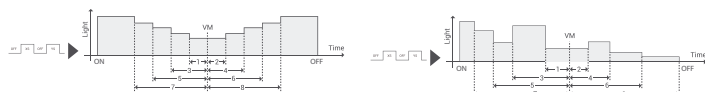
- activar/desactivar la función Medianoche Virtual
- reprogramar la configuración presente en los controladores de las luminarias, modificando cada uno de los 8 pasos (4 pre y 4 post medianoche virtual) en el tiempo de duración y en el ajuste de la intensidad lumínica.

Bajo pedido: posibilidad de utilizar un dispositivo equipado con una tarjeta sim para controlar la alimentación de las luminarias que, al conectarse con un ordenador vía WiFi, permite reprogramar los controladores LED.

* dispositivo con tecnología Broadcast Prog integrada



El dispositivo externo que se proporcionará en el cuadro de alimentación permite volver a configurar toda la línea con procedimientos automáticos. Con accesorios adicionales es posible extender el control incluso de forma remota y monitorear el estado del sistema.



ejemplos de configuración

OTRAS OPCIONES DE GESTIÓN DEL PUNTO DE LUZ BAJO PEDIDO



Regulación DIMM 1-10V solicitar con **subcódigo -12**: posibilidad de regulación del flujo luminoso 10%-100% con sistema 1-10V.



Regulación DIMM DALI: solicitar con **subcódigo -0041**: posibilidad de regulación digital del flujo luminoso mediante el protocolo DALI-2, a través de un bus de comunicación de dos hilos.



Luminaria completa con sensor de movimiento stand-alone 0/10V, solicitar con **subcódigo -1219**: el sensor regula automáticamente el flujo luminoso en presencia de personas, según niveles y tiempos preestablecidos.

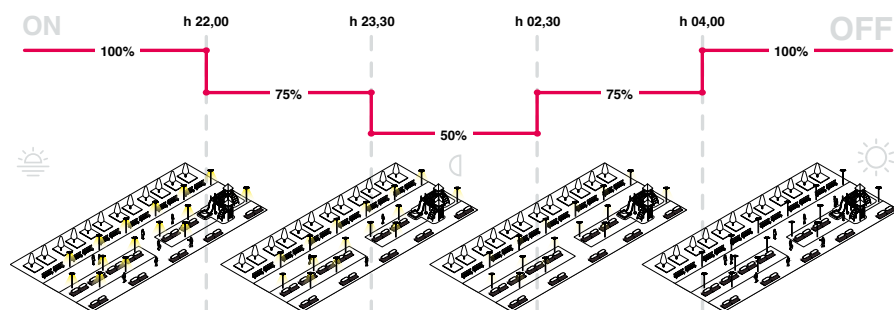


Mando a distancia de ondas portadoras solicitar con **subcódigo -0078**: sistema de control, gestión y diagnóstico para cada luminaria y para toda la instalación.

Otras funcionalidades disponibles para productos de alumbrado público

MEDIANOCHE VIRTUAL - Para **OPTIMIZAR EL AHORRO DE ENERGÍA** durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación.

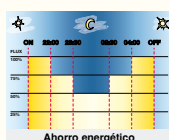
Para que el sistema funcione correctamente, debe ser ajustado por un dispositivo que lo encienda y apague regularmente todos los días.



Por ejemplo, en plena noche, en zonas donde el tráfico de coches y peatones es muy reducido, **una reducción del flujo luminoso mantiene la luz dentro de los estándares de seguridad** evitando el derroche. El **ahorro** multiplicado por decenas o centenares de puntos de luz resulta muy **significativo**.

MEDIANOCHE VIRTUAL subcódigo -30 - Sistema Stand alone con reducción automática del flujo de luminosidad en 4 pasos

Para optimizar el ahorro de energía durante las horas nocturnas, con menor presencia de personas y vehículos, la luminaria puede programarse según un perfil determinado (personalizable bajo pedido). La reducción del flujo se produce mediante un proceso de autoaprendizaje de la luminaria que, en función de los encendidos y apagados previos, establece la hipotética «medianoche virtual», un promedio entre el instante de encendido (puesta de sol) y el de apagado (amanecer). La «medianoche virtual» constituye el punto de referencia para aplicar la reducción del flujo según el perfil deseado. El dispositivo está integrado en el LED driver y, por lo tanto, no requiere ningún cambio en la instalación.



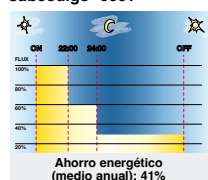
Ajustes de fábrica	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + 23:30	75%
23:30 + 02:30	50%
02:30 + 04:00	75%
04:00 + apagado	100%

Medianoche virtual: las luminarias tienen un dispositivo para la regulación en **4 pasos** de potencia basados en el cálculo de la medianoche virtual.

ATENCIÓN: bajo pedido, es posible cambiar la configuración y las franjas horarias de los ajustes de fábrica de la medianoche virtual hasta un máximo de 5 pasos.

OTROS EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN

Medianoche virtual ZONAS VERDES subcódigo -0001

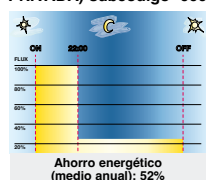


Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + 24:00	60%
24:00 + apagado	30%

Ahorro energético (medio anual): 41%

Perfil ideal para zonas verdes sujetas a cierre al público en horarios fijados por las administraciones.

Medianoche virtual SAFETY (PROPIEDAD PRIVADA) subcódigo -0002

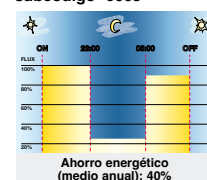


Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + apagado	25%

Ahorro energético (medio anual): 52%

Perfil ideal para mantener la iluminación de seguridad en zonas de trabajo donde no hay circulación de personas/vehículos después del horario laboral.

Medianoche virtual PROPIEDAD PRIVADA Y COMERCIAL subcódigo -0003

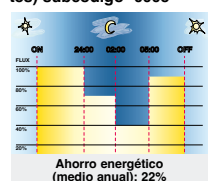


Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 23:00	100%
23:00 + 05:00	25%
05:00 + apagado	90%

Ahorro energético (medio anual): 40%

Perfil ideal para propiedades privadas y comerciales después del horario laboral.

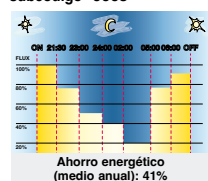
Medianoche virtual METROPOLI (500.000 habitantes) subcódigo -0005



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 24:00	100%
24:00 + 02:00	70%
02:00 + 05:00	40%
05:00 + apagado	90%

Ahorro energético (medio anual): 22%

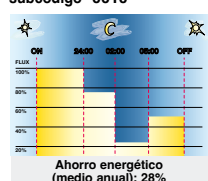
Medianoche virtual TOWN (5.000 habitantes) subcódigo -0008



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 21:30	100%
21:30 + 23:00	75%
23:00 + 24:00	50%
24:00 + 02:00	40%
02:00 + 05:00	20%
05:00 + 06:00	75%
06:00 + apagado	90%

Ahorro energético (medio anual): 41%

Medianoche virtual HIGH SEASONS subcódigo -0010

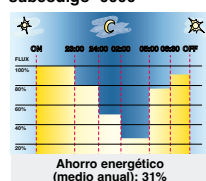


Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 24:00	100%
24:00 + 02:00	75%
02:00 + 05:00	25%
05:00 + apagado	50%

Ahorro energético (medio anual): 28%

Perfil ideal para centros turísticos en temporada alta (mar-verano; montaña-invierno).

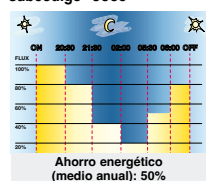
Medianoche virtual BIG CITY (200.000 habitantes) subcódigo -0006



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 23:00	100%
23:00 + 24:00	80%
24:00 + 02:00	50%
02:00 + 05:00	30%
05:00 + 06:30	75%
06:30 + apagado	90%

Ahorro energético (medio anual): 31%

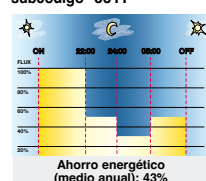
Medianoche virtual VILLAGE (2.000 habitantes) subcódigo -0009



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 20:30	100%
20:30 + 21:30	80%
21:30 + 23:00	40%
02:00 + 05:00	20%
05:00 + 06:00	50%
06:00 + apagado	80%

Ahorro energético (medio anual): 50%

Medianoche virtual LOW SEASONS subcódigo -0011

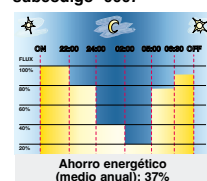


Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + 24:00	50%
24:00 + 05:00	30%
05:00 + apagado	50%

Ahorro energético (medio anual): 43%

Perfil ideal para centros turísticos en temporada baja.

Medianoche virtual CITY (50.000 habitantes) subcódigo -0007



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + 24:00	80%
24:00 + 02:00	40%
02:00 + 05:00	20%
05:00 + 06:30	75%
06:30 + apagado	90%

Ahorro energético (medio anual): 37%

Medianoche virtual FOUR SEASONS subcódigo -0012



Configuración bajo pedido	
Horario	Flujo
encendido + 22:00	100%
22:00 + 24:00	80%
24:00 + 02:00	50%
02:00 + 05:00	30%
05:00 + apagado	50%

Ahorro energético (medio anual): 35%

Perfil ideal para centros turísticos que no necesitan reprogramación (compromiso entre temporada alta y baja).

OUTDOOR SMART SOLUTION LUMINARIAS LED PARA ALUMBRADO PÚBLICO PREPARADAS CON NEMA O ZHAGA SOCKET

iluminación
disano

ILUMINACION DISANO s.a.
Polígono Industrial L'Avenar,
C/ de la Llum, nº2
43883 Roda de Barà (Tarragona)
tel. 97 75 58 890
mail: atencioncliente@disano.es
web: www.disano.es



REV 0 - SPA - 295