

# GL2 COMPACT



## Solución de iluminación LED compacta, potente y eficiente

GL2 COMPACT ofrece una combinación única de funcionalidades en una carcasa delgada para iluminar las zonas de entrada, de umbral e interior de un túnel.

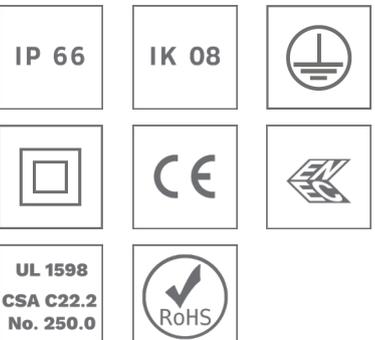
Disponible en cinco tamaños y diversos paquetes lumínicos, GL2 COMPACT ofrece una elevada resistencia al agua, la penetración de polvo y los impactos.

La fotometría de la GL2 COMPACT puede ser simétrica o asimétrica, para adaptarse a la disposición del túnel. Esta solución de iluminación ofrece una luz uniforme y visibilidad superior en zonas críticas como las zonas de entrada y salida de un túnel.

GL2 COMPACT dispone de varias posibilidades de montaje. Por ejemplo, se puede fijar directamente sobre un bastidor de cableado.

La fotometría puede ajustarse in situ gracias a una horquilla basculante.

GL2 COMPACT garantiza un rendimiento duradero con un mantenimiento mínimo.



## Concepto

La gama GL2 COMPACT combina la eficiencia energética de la tecnología LED con la versatilidad fotométrica para un coste total de propiedad mínimo. El diseño del motor fotométrico LensoFlex® ofrece la máxima versatilidad para iluminar pasos subterráneos, túneles urbanos y de autopista.

Disponible con distribuciones luminosas simétricas o asimétricas, GL2 COMPACT se adapta perfectamente a los requisitos del espacio que se desea iluminar.

Está compuesta por un cuerpo de aluminio extruido y un protector de vidrio templado.

GL2 COMPACT está disponible en cinco tamaños.

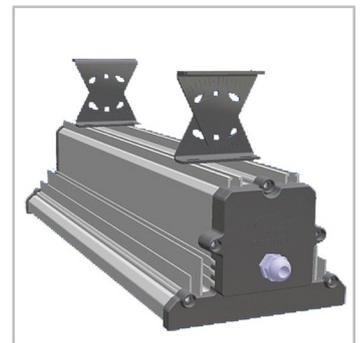
Para un mayor ahorro, GL2 COMPACT puede controlarse mediante un protocolo DALI o 1-10V o mediante un controlador de luminaria dedicado (Lumgate) conectado a un bus industrial (opción).

La gama GL2 COMPACT se ha desarrollado para permitir una regulación constante con un factor de potencia optimizado. Diseñada con dos circuitos electrónicos, GL2 COMPACT 5 puede regularse por completo, parcialmente o incluso apagar el 50% de sus LED. Esta posibilidad no sólo maximiza el ahorro de energía. También prolonga la vida útil de toda la instalación y reduce la necesidad de mantenimiento.

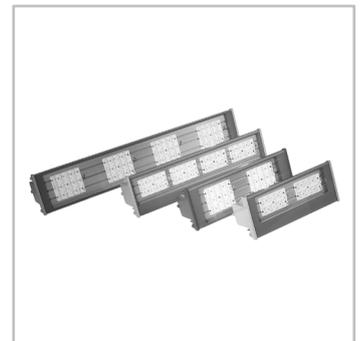
GL2 COMPACT se propone con varias opciones de montaje directo y orientable. Esta gama forma parte de la solución completa para túneles de Schröder que incluye luminarias robustas, cableado inteligente con conectores QPD de conexión rápida y sistemas de control avanzados para mejorar la seguridad de los conductores y proporcionar importantes ventajas operativas a los gestores de túneles.



Las luminarias para túneles GL2 COMPACT pueden equiparse con un controlador Lumgate opcional para la puesta en servicio a distancia y el control bidireccional.



El montaje suspendido se realiza con una horquilla giratoria ajustable in situ (+/- 60°).



GL2 COMPACT está disponible en 5 tamaños para mayor flexibilidad.



Los componentes eléctricos van en una placa de auxiliares, a la que se accede abriendo una cubierta final.

## Tipos de aplicaciones

- TÚNEL Y PASOS INFERIORES
- NAVE INDUSTRIAL & ALMACÉN

## Ventajas clave

- Ahorros maximizados en costos de energía y mantenimiento
- Alto grado de estanqueidad y excelente disipación de calor para mantener las prestaciones
- Alto nivel de protección contra la corrosión, los impactos y las vibraciones
- Se puede equipar con un controlador de luminaria integrado (Lumgate) para una puesta en marcha automatizada y controles bidireccionales (opción)
- Reglaje in situ para una fotometría óptima
- Soluciones versátiles LensoFlex®4 para fotometrías del más alto nivel que maximizan el confort y la seguridad



LensoFlex®4

LensoFlex®4 maximiza la herencia del concepto LensoFlex con un motor fotométrico muy compacto y potente, basado en el principio de adición de la distribución fotométrica.

Con distribuciones fotométricas optimizadas y una muy alta eficiencia, esta cuarta generación ofrece reducir el número de productos para adaptarse a los requisitos de la aplicación, optimizando la inversión.

La óptica LensoFlex®4 puede equiparse con control de la luz trasera para evitar la iluminación intrusiva, o con un limitador de deslumbramiento para un elevado confort visual.



## Advanced Tunnel System 4 (ATS 4)

ATS 4 (Advanced Tunnel System 4) es un potente sistema de control para la regulación y el apagado a distancia de cada una de las luminarias conectadas, en función de los parámetros del túnel (salidas de emergencia, sistema de extracción de humos, cámaras de tráfico, etc.).

ATS 4 se comunica permanentemente con los Lumgates, un dispositivo de bucle cerrado RS422 conectado a los controladores de las luminarias para controlar la intensidad de la luz y proporcionar funciones de mando/información.



## Advanced Tunnel System 4 DALI (ATS 4 DALI)

Advanced Tunnel System 4 DALI (ATS 4 DALI) ofrece las funciones esenciales del ATS 4 a través de un protocolo de red DALI, permitiendo controlar colectivamente la regulación de los grupos de luminarias.

ATS 4 DALI es la solución ideal para implementar un fiable y control del alumbrado de túneles, con características simplificadas y costes optimizados.



## Sensores y cámaras

ATS 4 puede conectarse a varios sensores y cámaras para ajustar permanentemente los niveles de iluminación a las instalaciones de interior y exterior y evitar cualquier problema de adaptación visual.



## Tunnel Control System 4 (TCS 4)

Tunnel Control System 4 (TCS 4) es una puerta de enlace que garantiza la conexión y el control de los diferentes controladores ATS 4, así como la comunicación con el sistema de gestión central de la infraestructura del túnel (SCADA), si procede.



## Lumgate V4

Lumgate es una unidad de control de luminarias que actúa como interfaz entre el sistema de gestión del alumbrado y las luminarias del túnel o las cajas de controladores. Conectada a los drivers de las luminarias, los enciende y apaga, controla la intensidad de la luz y proporciona funcionalidades de mando e información.

Se puede instalar en las cajas de drivers o directamente en la luminaria. Se comunica con el driver mediante 0-10V o comando DALI. Esta nueva interfaz incluye funciones avanzadas de limitación de corriente de irrupción y un modo de repetición a prueba de fallos durante 24 horas.



Desarrollada conjuntamente por Schröder y Phoenix Contact, Advanced Tunnel System 4 (ATS 4) se diseñó para controlar cada punto de iluminación o grupos de luminarias y adaptar perfectamente el nivel de iluminación a las condiciones del túnel, supervisar el consumo de potencia y notificar las horas de encendido o cualquier fallo, facilitando así el mantenimiento. El sistema incluye una función de puesta en marcha automática y permite adaptar los escenarios remotamente en cualquier momento.

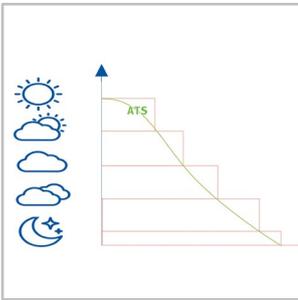
## ILUMINACIÓN ADAPTABLE SEGÚN LA VELOCIDAD



Advanced Tunnel System 4 puede enlazarse a un sistema de monitorización del tráfico para obtener datos de velocidad o densidad y así adaptar el nivel de iluminación en función de las normas de seguridad.

Esta opción reduce aún más el consumo de energía y aumenta la vida útil de la instalación, al tiempo que garantiza a los conductores las mejores condiciones de conducción.

## REGULACIÓN PRECISA Y CONTINUA



ATS 4 admite 25 niveles de regulación diferentes para adaptar la iluminación con precisión a las necesidades reales. Al evitar cualquier exceso de iluminación, limita con total exactitud el consumo de energía a lo estrictamente necesario, con lo que se garantizan unas condiciones de conducción seguras y confortables.

## ILUMINACIÓN ADAPTABLE SEGÚN LA CONTAMINACIÓN

Basándose en los ciclos de limpieza, Advanced Tunnel System 4 puede tener en cuenta la depreciación del flujo debida a la acumulación de suciedad para proporcionar de forma continuada el nivel de iluminación necesario en el túnel. Ni más, ni menos. Esta funcionalidad ofrece un ahorro de energía adicional al tiempo que mantiene la seguridad y el confort de los usuarios.

## FLEXIBILIDAD

Una redundancia flexible proporciona seguridad en aplicaciones multinivel, no solo para la iluminación.

## PUESTA EN MARCHA PLUG AND PLAY

Este sistema de control es fácil de instalar y configurar. El estudio de iluminación del túnel se puede importar directamente al sistema de control ATS 4.

Esta característica única, en combinación con la autodirección de los Lumgates, hace que el tiempo de puesta en marcha, una vez instaladas las luminarias, sea extremadamente corto.

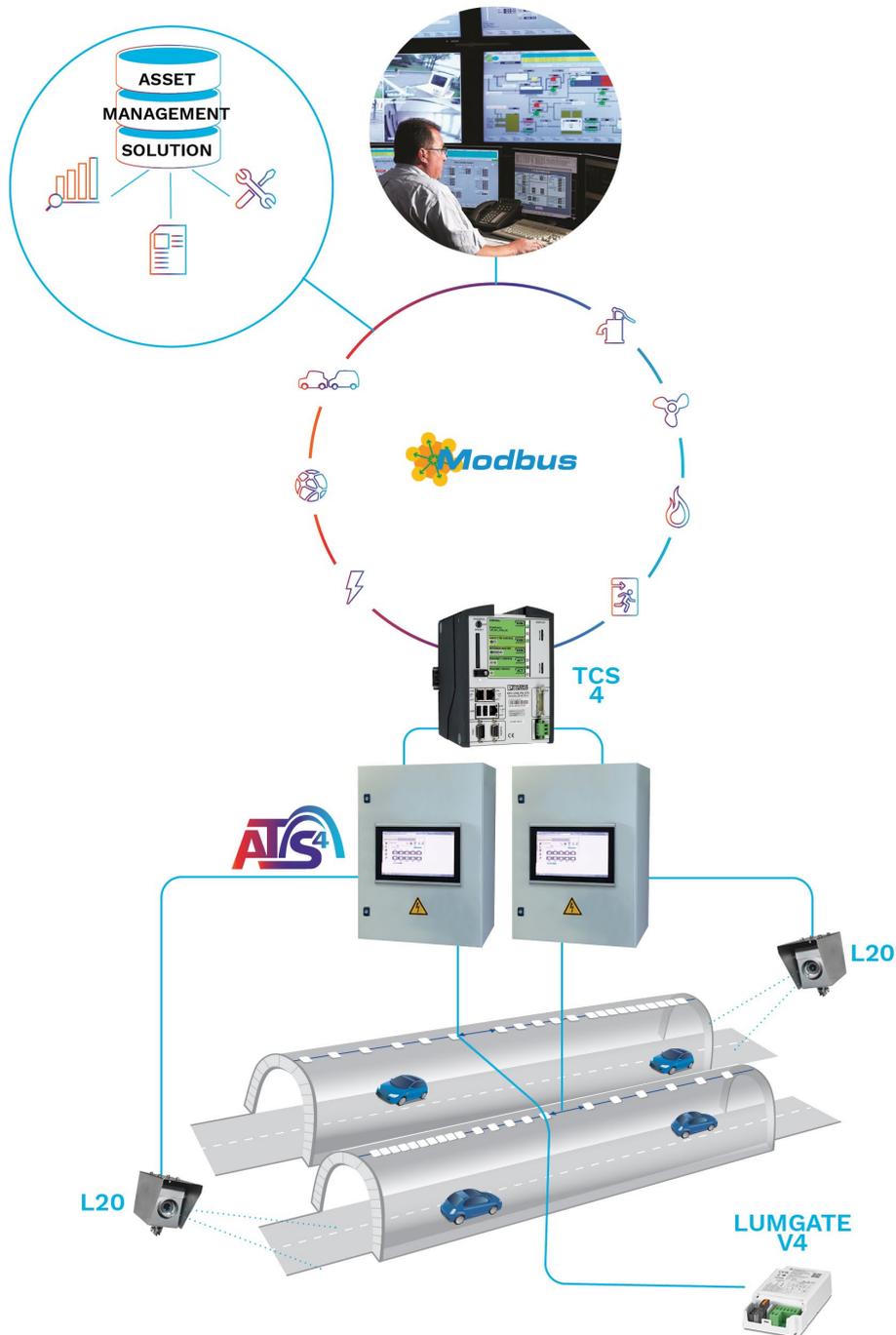
ATS 4 se beneficia de un conjunto completo de cables y conectores, lo que permite a los instaladores acelerar el cableado y ahorrar tiempo.

## INTERACCIÓN CON SISTEMAS DE TERCEROS

Cada comando o señal que se envía a un componente (salida de emergencia, sistema de extracción de humo, sistema de gestión del tráfico...) del túnel, o que se recibe de él, se puede utilizar para activar un escenario de iluminación interactivo. Todo el equipamiento del túnel se puede controlar a través del mismo comando de bus.

## MÁXIMA SEGURIDAD

El sistema permite configurar fácilmente escenarios de gestión de desastres y emergencias.



## INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	3m a 8m   10' a 26'
Driver incluido	Sí
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Certificado UL	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	EN 60598-1 EN 60598-2-1 EN 60598-2-3 EN 62262 LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025) IEC 62717 (LLM ENEC +) IEC 62722-2-1 IEC 62471

## CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio templado
Acabado de la carcasa	Recubrimiento estándar de polvo de poliéster (C2-C3 según la norma ISO 9223-2012) Recubrimiento opcional de polvo de poliéster "seaside" (C4 según la norma ISO 9223-2012) Recubrimiento opcional de poliéster en polvo "seafrost" con anodización (C5-CX según la norma ISO 9223-2012)
Grado de hermeticidad	IP 66
Resistencia a los impactos	IK 08
Norma de vibración	Cumple con la modificada IEC 68-2-6 (0.5G)

## CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-30 °C a +55 °C / -30 °F a 131 °F (con efecto viento)
---	---

· Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

## INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	Class 1 US, Class I EU, Class II EU
Tensión nominal	120-277 V – 50-60 Hz 220-240 V – 50-60 Hz 347-480 V – 50-60 Hz
Opciones de protección contra sobretensiones (kV)	4 10 20
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55015:2013/A1:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 61547:2009, EN 62493:2015
Protocolo de control	1-10V, DALI
Opciones de control	Lumgate, Bipotencia, Telegestión
Sistemas de control asociados	Advanced Tunnel System 4 (ATS 4) Advanced Tunnel System 4 DALI (ATS 4 DALI)

## INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	4000K (Blanco neutro NW 740)
Índice de reproducción cromática (CRI)	>70 (Blanco neutro NW 740)

## VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

Todas las configuraciones	100.000h - L90
---------------------------	----------------

· La vida útil puede ser diferente según el tamaño / configuraciones. Por favor consúltenos.

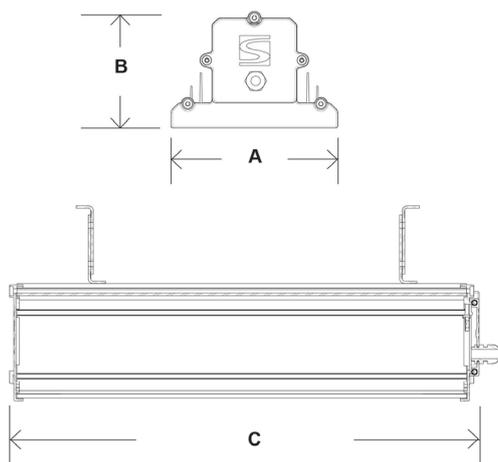
## DIMENSIONES Y MONTAJE

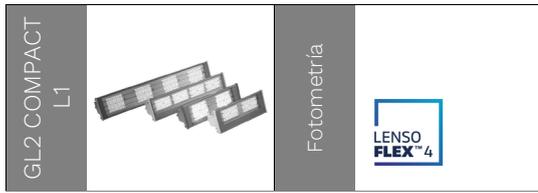
AxBxC (mm   pulgadas)	GL2 COMPACT L1 : 193x137x343   7.6x5.4x13.5 GL2 COMPACT L2 : 193x137x473   7.6x5.4x18.6 GL2 COMPACT L3 : 193x137x543   7.6x5.4x21.4 GL2 COMPACT L5 : 193x137x943   7.6x5.4x37.1 GL2 COMPACT 5 LUMGATE : 193x137x943   7.6x5.4x37.1
-----------------------	--

Peso (kg   lb)	GL2 COMPACT L1 : 3.0   6.6 GL2 COMPACT L2 : 4.0   8.8 GL2 COMPACT L3 : 4.8   10.6 GL2 COMPACT L5 : 6.0   13.2 GL2 COMPACT 5 LUMGATE : 6.0   13.2
----------------	--

Posibilidades de montaje	Montaje directo en la bandeja de auxiliares Montaje suspendido Soporte para un montaje en superficie Montaje directo en techo
--------------------------	--

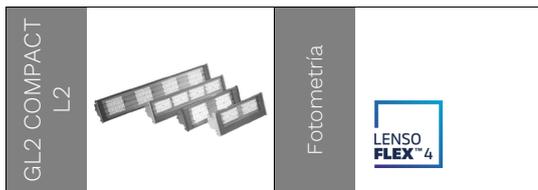
- Para obtener más información sobre las posibilidades de montaje, consulte las instrucciones de instalación.
- El tamaño y el peso pueden ser diferentes según la configuración, consúltenos para obtener más información.





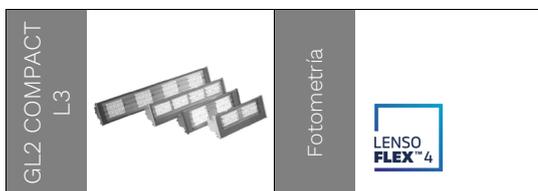
	Paquete lumínico (lm)		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco neutro NW 740		Min	Max	
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Hasta
20	4200	6500	33	46	150

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$



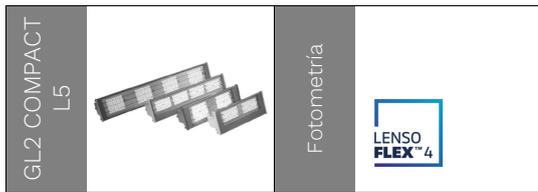
	Paquete lumínico (lm)		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco neutro NW 740		Min	Max	
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Hasta
40	8500	13100	62	88	158

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$



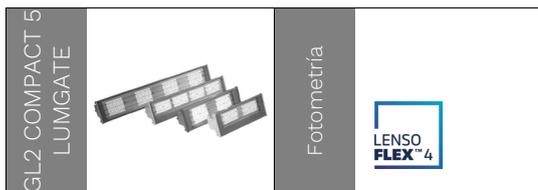
	Paquete lumínico (lm)		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco neutro NW 740		Min	Max	
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Hasta
60	12700	19500	94	135	156

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$



	Paquete lumínico (lm)		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco neutro NW 740		Min	Max	
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Hasta
80	17000	26100	120	171	163
100	21200	32500	152	218	160

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$



	Paquete lumínico (lm)		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)
	Blanco neutro NW 740		Min	Max	
Número de LED	Min	Max	Min	Max	Hasta
80	17000	26100	125	175	156

La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$

