

# TAG



## Solución avanzada para iluminación de túneles

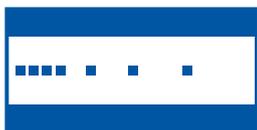
TAG aprovecha las innovaciones más recientes para ofrecer una solución de iluminación de túneles compacta, ligera, fácil de instalar, versátil y potente.

Con TAG, Schröder aprovecha todo el potencial de la última tecnología digital para mejorar la seguridad de los túneles. El diseño mecánico plano, compacto y robusto de TAG reduce al mínimo las limitaciones de montaje y garantiza una ocupación mínima de las luminarias en el techo del túnel.

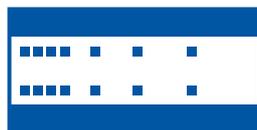
La gama TAG no se ha diseñado solamente para reducir la inversión. También se ha optimizado para proporcionar una iluminación de última generación que garantice una experiencia de conducción segura y cómoda para los conductores, con ahorros significativos de energía y mínimo coste de mantenimiento para los túneles.

TAG aprovecha la dilatada experiencia de Schröder en la iluminación de túneles. Esta nueva gama cumple totalmente las normativas más exigentes y se puede gestionar mediante el sistema de control avanzado para túneles (ATS) de Schröder, ofreciendo el máximo ahorro y a su vez una experiencia óptima para los conductores.

UNIDAD ÓPTICA <b>IP 66</b>	CAJA DE AUXILIARES IP <b>66</b>	<b>IK 09</b>
	 <b>10 kV</b>	
		



ALUMBRADO CENTRAL  
REFUERZO  
ENTRADA Y SALIDA



ALUMBRADO BILATERAL O HASTIAL  
REFUERZO  
ENTRADA Y SALIDA

## CONCEPTO

TAG es una luminaria LED compacta diseñada para la iluminación de túneles. Su diseño se ha optimizado para fuentes luminosas LED, proporcionando un rendimiento duradero en los exigentes entornos de túneles y pasos subterráneos.

Con un cuerpo ligero, un sistema de montaje versátil y conectores rápidos integrados, TAG facilita los trabajos de montaje con una verdadera filosofía plug-and-play.

TAG se ha desarrollado para permitir una regulación constante con un factor de potencia optimizado. Gracias al diseño con dos circuitos electrónicos independientes, cada luminaria TAG se puede regular en conjunto, por circuito, e incluso apagar la mitad de los LED. Esta posibilidad no se limita a maximizar el ahorro de energía. También amplía la vida útil de toda la instalación y reduce la necesidad de interrupciones para el mantenimiento.

TAG forma parte de la solución completa para túneles de Schröder, que ofrece luminarias robustas, con cableado inteligente y sistemas de control avanzados para mejorar la seguridad de los conductores y proporcionar importantes ventajas de funcionamiento a los operadores.



La gama TAG incluye una nueva generación de cajas de auxiliares IP 66.



Hasta 3 luminarias TAG se pueden alimentar con la misma caja de auxiliares.

## TIPOS DE APLICACIONES

- Túneles
- Pasos subterráneos

## VENTAJAS CLAVE

- Solución LED de alta potencia para sustituir luminarias HID en la zona de entrada
- Diseñada para un rendimiento duradero
- Compacta, ligera y fácil de instalar
- Dos circuitos eléctricos para mayores posibilidades de regulación, factor de potencia optimizado y vida útil más prolongada
- Cajas de auxiliares remotas para un montaje versátil (hasta 3 TAG por caja de auxiliares)
- Amplia gama de distribuciones fotométricas para adaptarse a las diferentes configuraciones de túnel



La TAG está equipada con conectores rápidos que integran la funcionalidad de cambio de fase.



La TAG se suministra con un versátil sistema de montaje en forma de Omega.



### LensoFlex®2

LensoFlex®2 se basa en el principio de adición de la distribución fotométrica. Cada LED está asociado a una lente de PMMA específica que genera la distribución fotométrica completa de la luminaria. El número de LED, en combinación con la corriente de funcionamiento, determina el nivel de intensidad de la distribución fotométrica.

El concepto LensoFlex®2, de probada eficacia, incluye un protector de vidrio para sellar los LED y las lentes dentro del cuerpo de la luminaria.



### Medidor de luminancímetro (L20)

El medidor de luminancia mide la luminancia proporcionada por la luz natural en la zona de acceso desde la distancia de frenado segura y envía los datos a un ordenador que ajusta los niveles de iluminación para evitar cualquier problema de adaptación visual.



### Lumgate

El Lumgate es un dispositivo interbus conectado a los drivers de las luminarias para controlar la intensidad de la luz y proporcionar funcionalidades de control e informes. Un Lumgate puede controlar varias luminarias.



### Solución avanzada para túneles (ATS)

La ATS (solución avanzada para túneles) es un sistema de control que gestiona los controladores de las luminarias (Lumgates) para implementar escenarios de iluminación predefinidos o hacerse cargo de la instalación de iluminación en cualquier momento. El controlador ATS puede funcionar como unidad independiente o se puede vincular al sistema de control principal del túnel para que interactúe con funcionalidades no directamente relacionadas con la iluminación (gestión de tráfico, ventilación, detección de incendios, etc.).



### Sistema de control de túneles (TCS)

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





atvise®

SERVIDOR SCADA  
SPS ATVISE®



FUNCIONES DE TRÁFICO



INFRAESTRUCTURA DE RED



SUMINISTRO DE ENERGÍA



SERVICIOS



VENTILACIÓN



DETECCIÓN DE INCENDIOS



SEGURIDAD



Las soluciones para túneles de Schröder están basadas en el estándar técnico Profinet para comunicación de datos sobre Ethernet industrial, diseñado para la obtención de datos y control de equipos en sistemas industriales.

**TCS (REDUNDANTE) CONTROL DEL COMPLEJO DE TÚNELES**

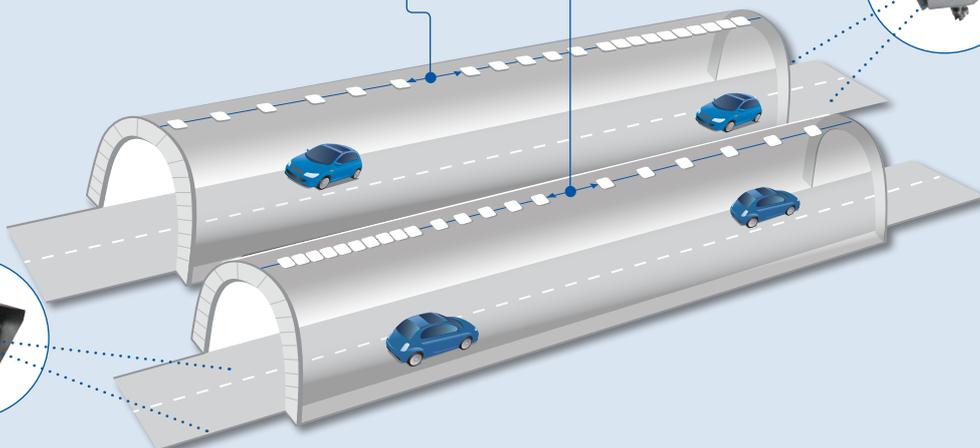


MEDIDOR DE LUMINANCÍMETRO L20



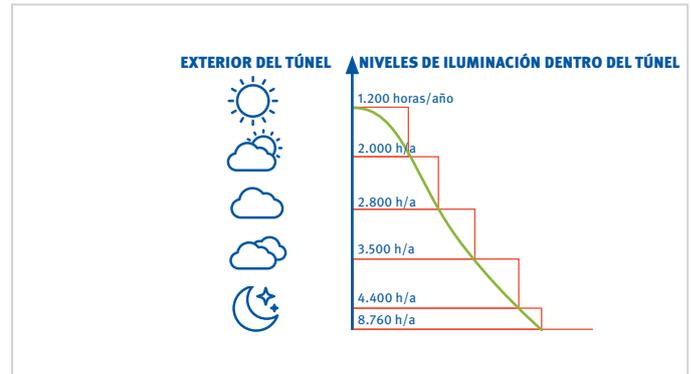
**ATS CONTROL INTELIGENTE DE LA ILUMINACIÓN DEL TÚNEL**

MEDIDOR DE LUMINANCIA L20





Desarrollada conjuntamente por Schröder y Phoenix Contact, la solución avanzada para túneles (ATS) se diseñó para controlar cada punto de luz 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.



— : los niveles de iluminación se adaptan constantemente con la solución avanzada para túneles.

— : regulación convencional por pasos

La solución avanzada para túneles 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 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.

## FLEXIBILIDAD

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

## PUESTA EN MARCHA *PLUG AND PLAY*

El sistema asigna automáticamente direcciones a los puntos de luz.

## ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Las actualizaciones del sistema se gestionan de forma centralizada; por tanto, no se necesita ninguna acción in situ. Las actualizaciones remotas del sistema significan que se puede implementar fácilmente la versión más reciente del software.

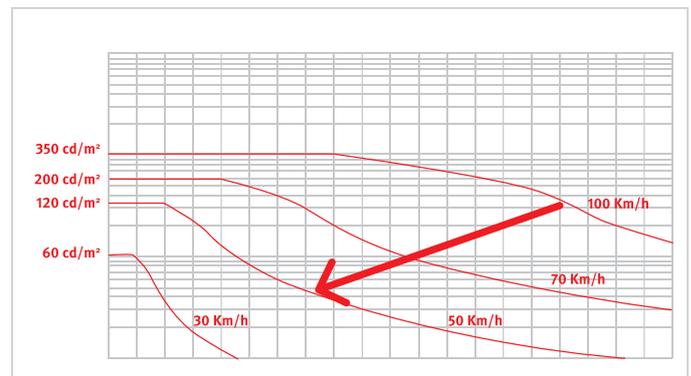
## INTERACCIÓN CON SISTEMAS DE TERCEROS

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

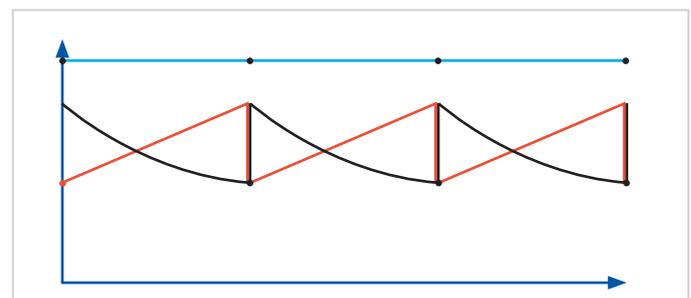
El sistema permite configurar fácilmente escenarios de gestión de desastres y emergencias.

## ILUMINACIÓN ADAPTABLE SEGÚN LA VELOCIDAD



## ILUMINACIÓN ADAPTABLE SEGÚN LA CONTAMINACIÓN

Basándose en los ciclos de limpieza, la solución avanzada para túneles puede tener en cuenta la depreciación del flujo debido 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.



— : nivel de iluminación necesario

— : flujo de salida

— : corriente de funcionamiento



### INFORMACIÓN GENERAL

Altura de instalación recomendada	4 m a 6 m   13 a 20
FutureProof	Sustitución sencilla del motor fotométrico y del conjunto electrónico in situ
Driver incluido	No
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

### CARCASA Y ACABADO

Carcasa	Aluminio inyectado a alta presión
Óptica	PMMA
Protector	Vidrio
Acabado de la carcasa	Recubrimiento de polvo de poliéster
Color	RAL 7040T Cualquier otro color RAL bajo pedido
Grado de hermeticidad	IP 66 (unidad óptica) IP 66 (auxiliares eléctricos)
Resistencia a los impactos	IK 09 (unidad óptica) IK 08 (auxiliares eléctricos)
Prueba de vibración	Norma ANSI 1.5G / IEC
Acceso para mantenimiento	La caja de auxiliares está equipada con una bisagra de soporte para mantener la caja abierta durante las tareas de mantenimiento

### DIMENSIONES Y MONTAJE

AxBxC (TAG2) (mm   pulgadas)	343x611x116   13,5x24x4,6
DxExF (mm   pulgadas)	527x313x142   20,7x12,3x5,6
Peso - TAG2 (kg   lb)	8,1   17,8
Peso - Caja de auxiliares (kg   lb)	10   22
Resistencia aerodinámica - TAG2 (CxS)	0,069
Resistencia aerodinámica - Caja de auxiliares (CxS)	0,021
Montaje estándar	Horquilla en omega para el techo

### INFORMACIÓN ELÉCTRICA

Clase eléctrica	Clase I UE
Tensión nominal	120-277 V – 50-60 Hz
Factor de potencia	> 95% a plena carga
Protección contra sobretensiones	10 kV/10 kA
Compatibilidad electromagnética (CEM)	EN 55015 / EN 61000-3-2, -3 / EN 61547
Opciones de control	Sin regulación, DALI o 0-10 V, regulación personalizada

### INFORMACIÓN ÓPTICA

Temperatura de color de los LED	3.000 K (blanco cálido) 4.000 K (blanco neutro)
Índice de reproducción cromática (CRI)	> 70
Porcentaje de flujo luminoso al hemisferio superior (ULOR)	0%

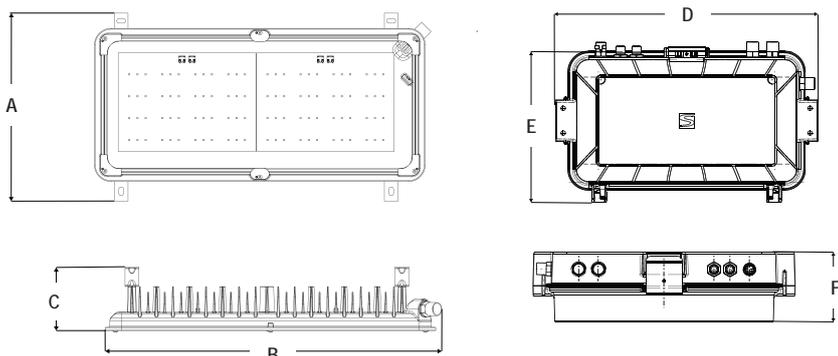
### CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Rango de temperatura de funcionamiento (Ta)	-40 °C a +45 °C (*) -40 °F a 113 °F (*)
---	--

(\*) Depende de la configuración de la luminaria. Para más información, póngase en contacto con nosotros.

### VIDA ÚTIL DE LOS LED A TQ 25 °C

700 mA	100.000 h – L90B10
--------	--------------------



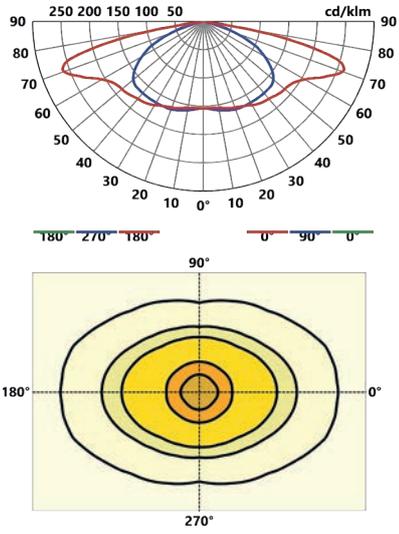


Luminaria	Número de LED	Corriente de alimentación (mA)	Paquete lumínico (lm) Blanco cálido (3.000 K) - CRI 70		Paquete lumínico (lm) Blanco neutro (4.000 K) - CRI 70		Consumo de potencia (W)		Eficiencia de la luminaria (lm/W)	Fotometrías
			Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Hasta	
TAG2	128	350	14.700	15.600	18.000	19.200	133	133	144	Todas las fotometrías disponibles
	128	500	19.900	21.300	24.500	26.100	191	191	137	
	128	700	26.400	28.200	32.500	34.600	270	270	128	

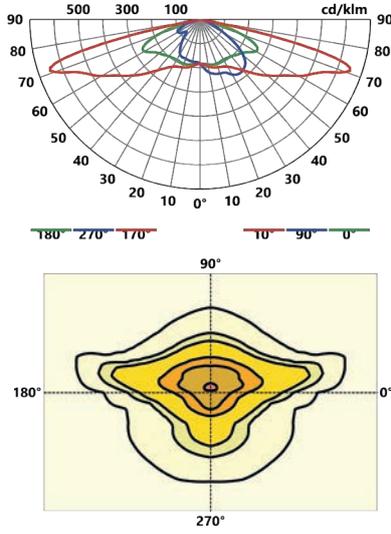
La tolerancia del flujo de los LED es  $\pm 7\%$ , y de la potencia total de la luminaria  $\pm 5\%$ .



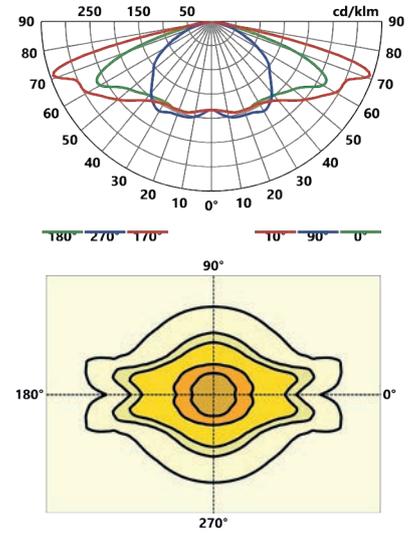
5068



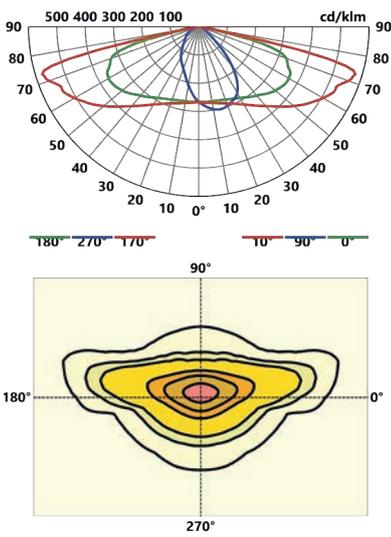
5096 ASY



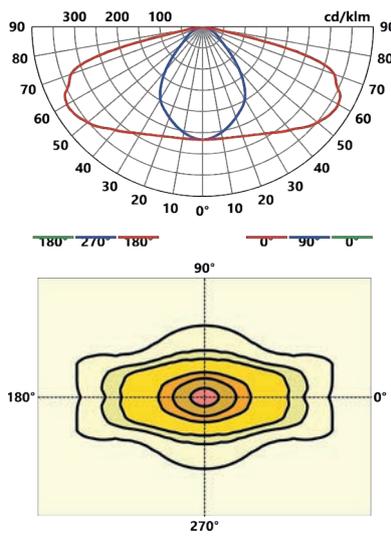
5096 SYM



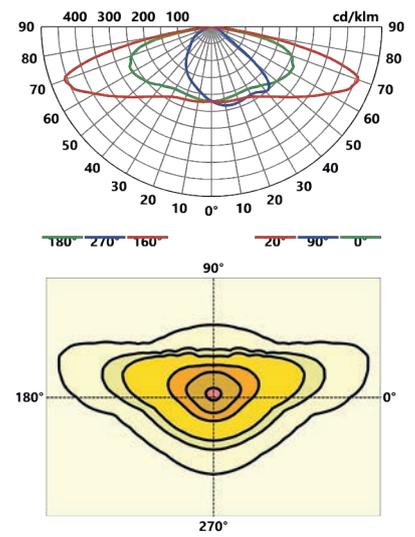
5102 ASY



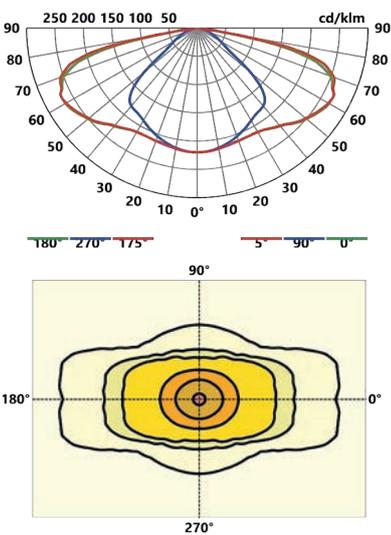
5102 SYM



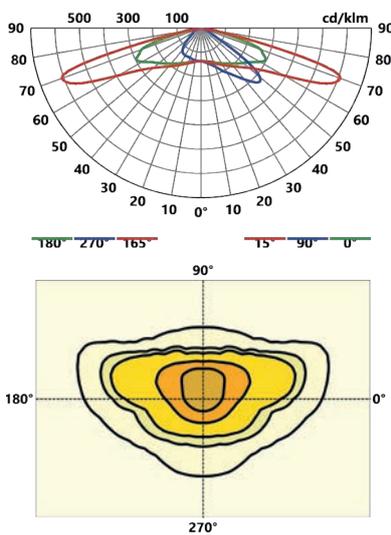
5103 ASY



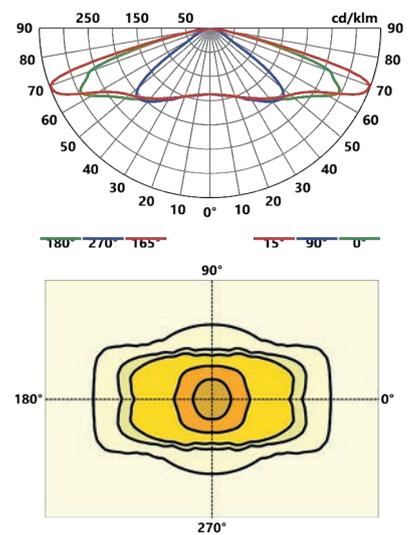
5103 SYM



5117 ASY

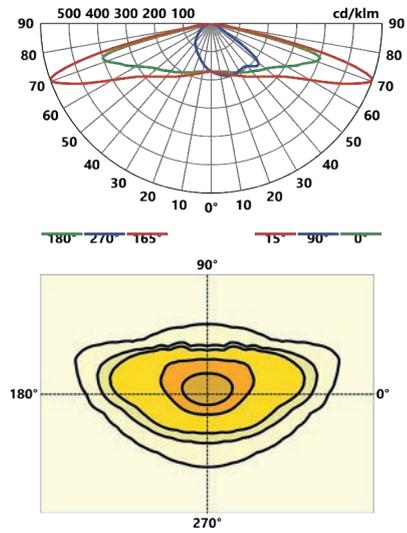


5117 SYM

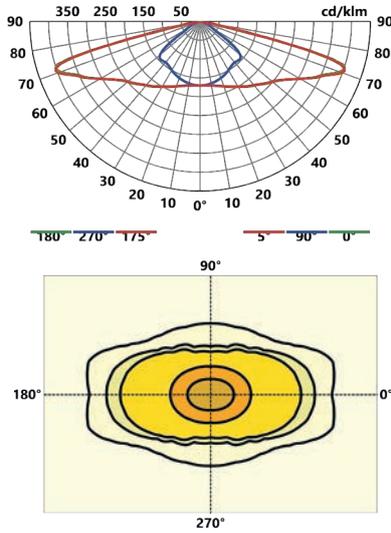




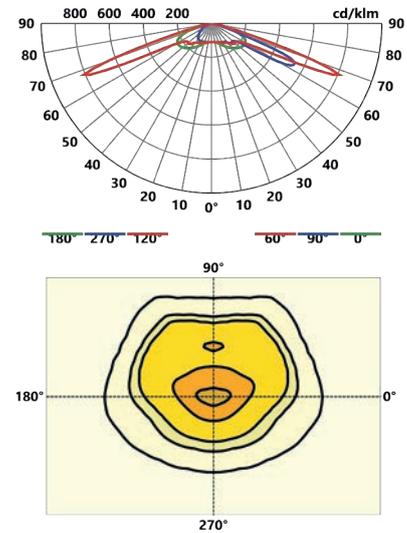
5118 ASY



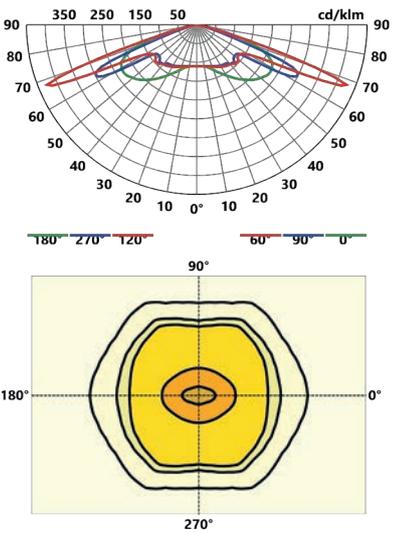
5118 SYM



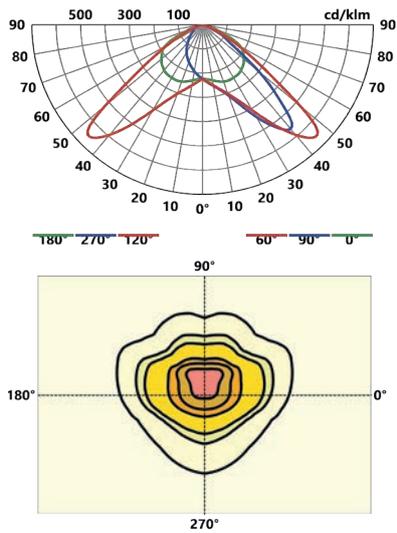
5119 ASY



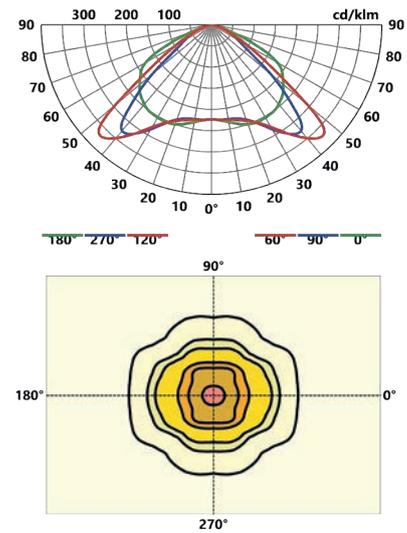
5119 SYM



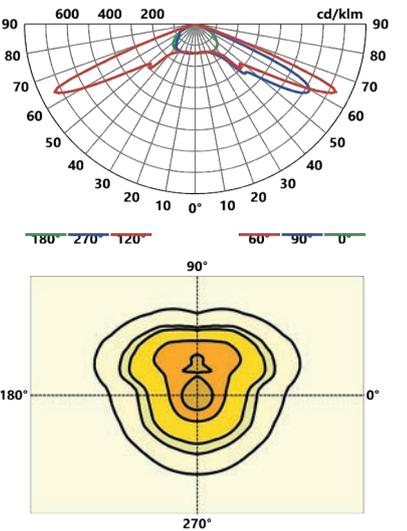
5120 ASY



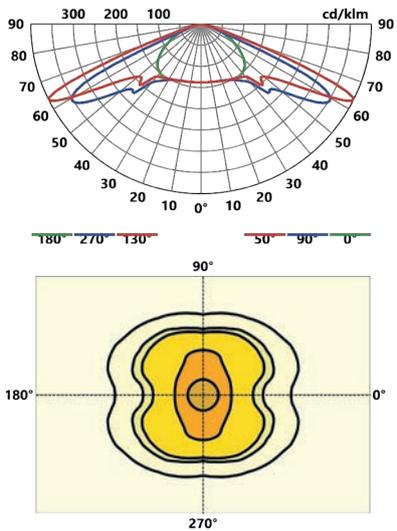
5120 SYM



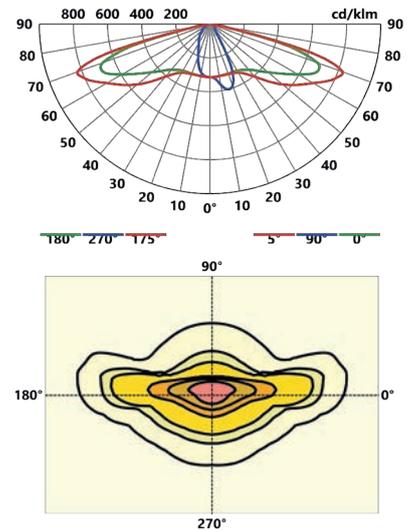
5121 ASY



5121 SYM

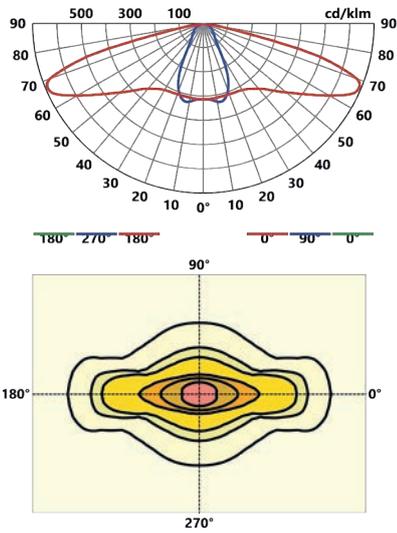


5136 ASY

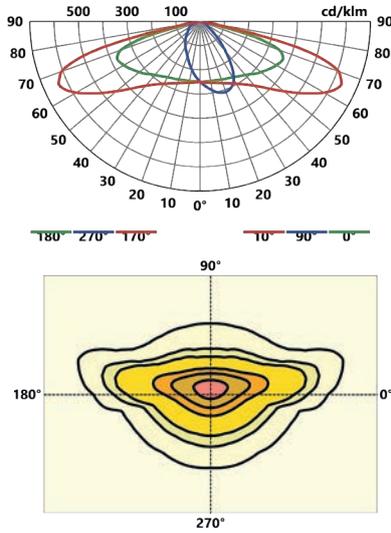




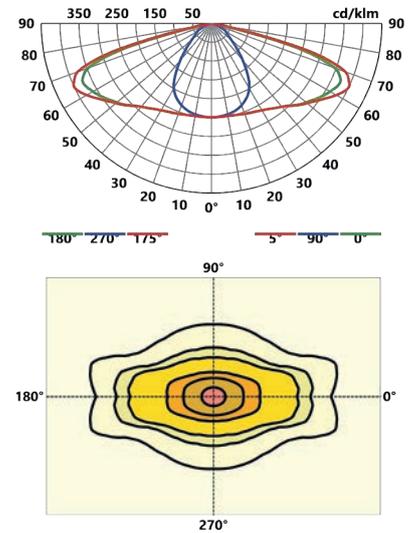
5136 SYM



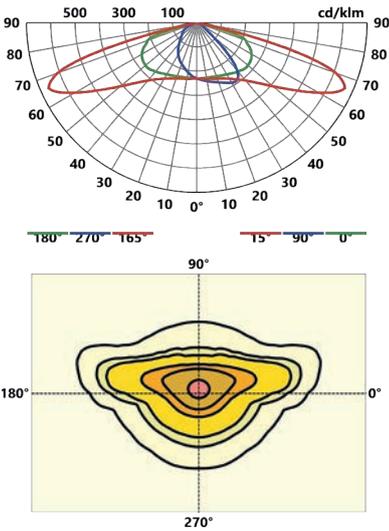
5137 ASY



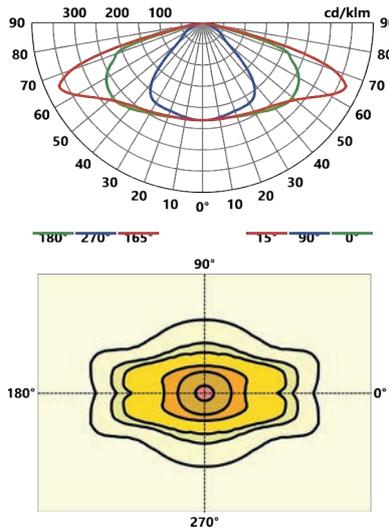
5137 SYM



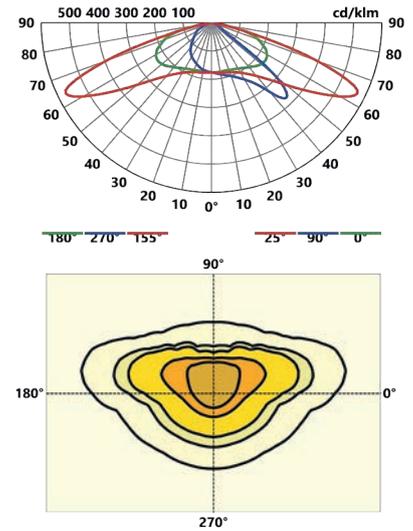
5138 ASY



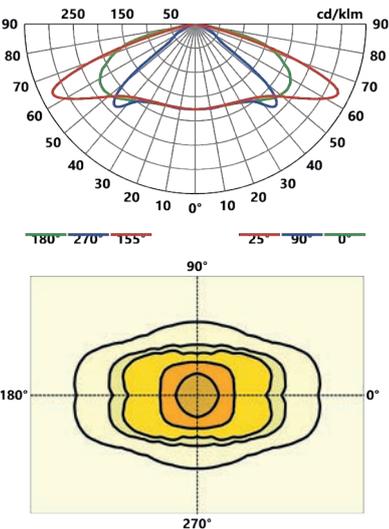
5138 SYM



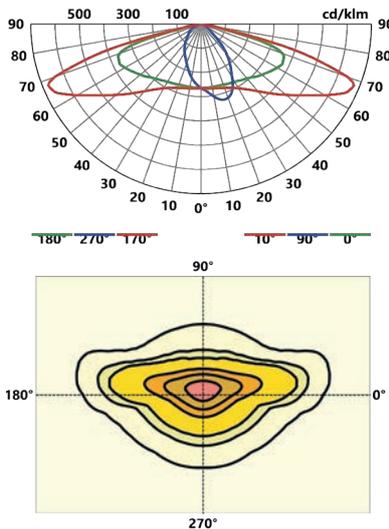
5139 ASY



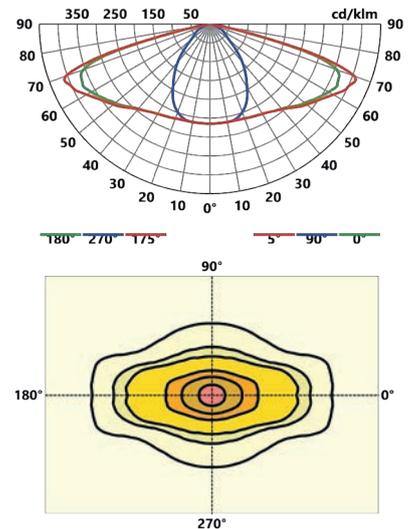
5139 SYM



5140 ASY

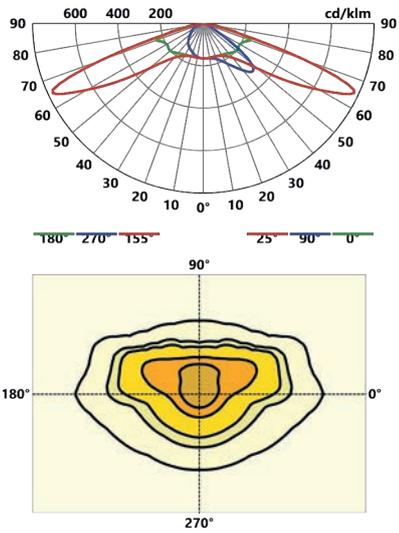


5140 SYM

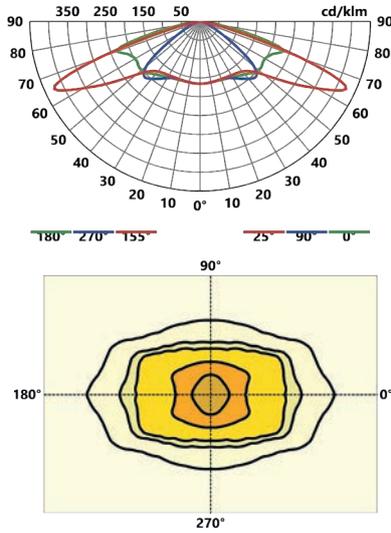




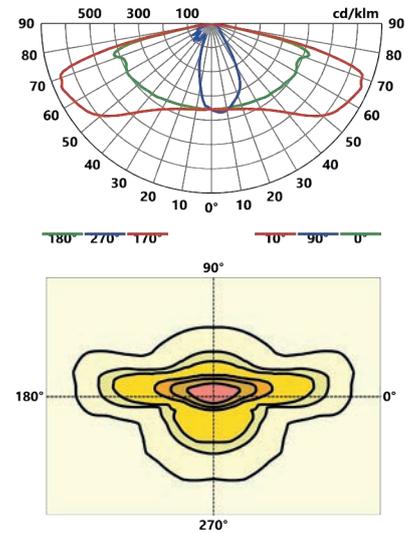
5141 ASY



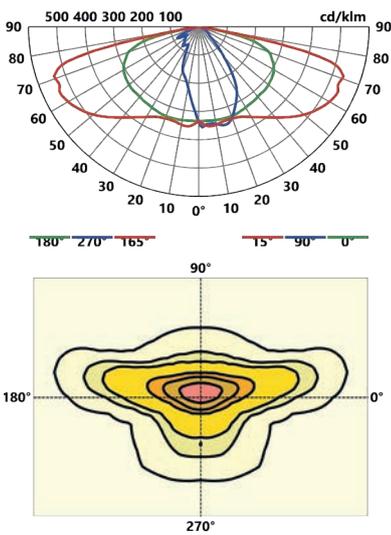
5141 SYM



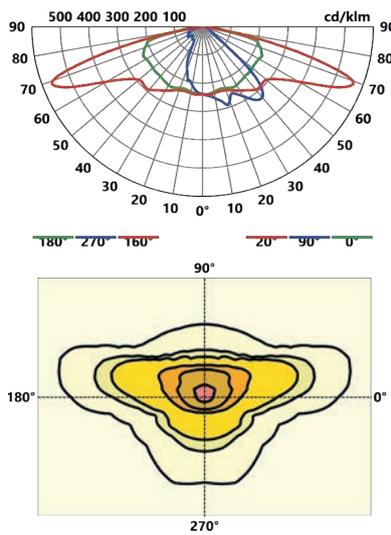
5234



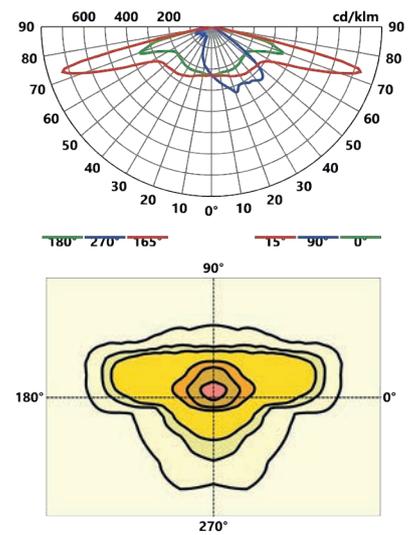
5235



5237



5239 ASY



5239 SYM

