

Características

- Luminancímetro túneles para medición luminancia en superficies fiable y precisa tanto en condiciones exteriores como interiores.
- Salida de comunicaciones ModBus RTU RS485.
- Fácil instalación y orientación.



Aplicaciones

- Control iluminación en interior de túneles

Descripción

El luminancímetro para túnel LUM420 mide la luminancia (cd/m²) de una superficie, y la transmite a través de bus de comunicaciones ModBus RTU RS485 .

Alimentación y comunicación se realizan por un cable de 4 vías.

Está basado en un foto-sensor de Si, que ofrece una sensibilidad próxima a la luz visible, y un comportamiento estable. Cumple las especificaciones establecidas en la CIE88:2004 así como la CEN: CR 14380: 2003.

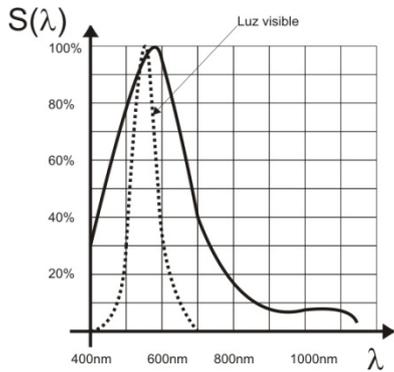
Alto grado de protección para exteriores y construcción sólida en acero inoxidable.

Especificaciones Técnicas Luminancímetro Túnel

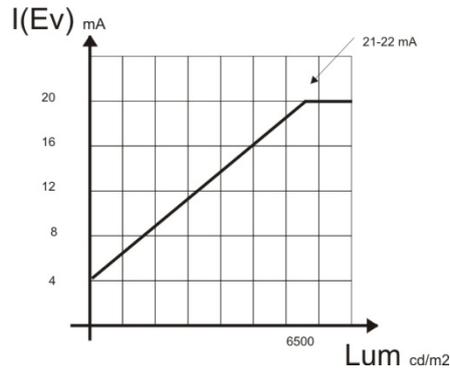
Parámetros

Alimentación	12 Vdc (± 10%) / 24 Vdc (± 10%)
Señal de Salida	Comunicaciones (ModBus RTU RS485)
Rango de luminancia	0-6500 cd/m ²
Campo angular	20°
Linealidad	<2%
Precisión	<± 5% FS
Sensibilidad Espectral	Max. at 570 nm
Bus comunicación	ModBus RTU RS485, Half duplex (A,B)
Velocidad Bus	9600, 19200 y 38400 baudios
Esclavo Bus	0-64
Grado de Protección	IP66
Material exterior	Acero inoxidable
Temperatura de funcionamiento	-30° - +60°
Humedad	30%-80% sin condensación
Conexión	2 m. cable
Cumplimiento regulatorio	2004/108/EC 2006/95/EC

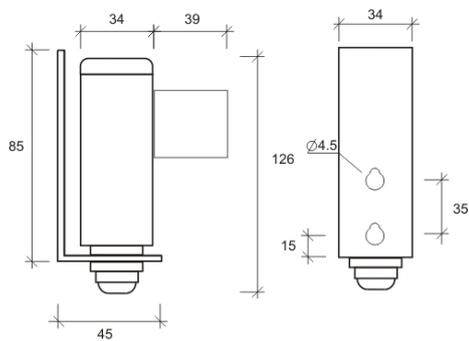
Sensibilidad



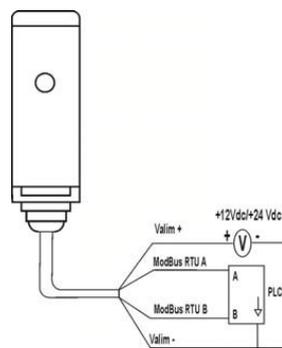
Salida



Dimensiones



Conexión



Todas las dimensiones en mm

Iluminación en túneles

Por la noche, el nivel de luminancia en un túnel debe ser constante y equivalente al nivel en la carretera que conduce al túnel. Sin embargo, durante el día, dado que hay un alto nivel de luz exterior, es necesario aumentar el nivel de luminancia en la entrada del túnel principalmente para evitar un efecto de agujero negro y, por lo tanto, una reducción en la percepción visual.

A la salida del túnel, el nivel de luminancia también debe aumentarse para evitar que los conductores se vean expuestos a los efectos de deslumbramiento por la luz exterior.

Para ayudar a que los ojos de los conductores se adapten fácil y rápidamente, la primera parte del túnel, llamada zona umbral, está fuertemente iluminada en una distancia igual a la distancia de parada segura. Cuanto mayor sea el límite de velocidad, mayor será la distancia de parada segura. Un medidor de luminancia mide la luminancia creada por la luz natural en la zona de acceso desde la distancia de parada segura. Envía datos a una computadora que controla los sistemas de iluminación.

Gracias a esta potente iluminación en la zona del umbral del túnel, un conductor puede ver un posible obstáculo situado dentro del túnel desde el exterior del túnel.

La zona umbral es seguida por una zona de transición en la cual el nivel de luminancia se reduce gradualmente en una distancia que siempre está determinada por el límite de velocidad autorizado. Esto sirve para apoyar la curva de aceptabilidad para la reducción de la luminancia percibida por el ojo y así controlar la adaptación temporal. Además, el problema de la adaptación visual desaparece una vez que se ha cruzado la zona umbral.

Al final de la zona de transición, la luminancia se reduce al valor elegido para la iluminación de la zona interior del túnel.

La zona de salida, menos crítica en términos de percepción visual, está iluminada de tal manera que prepara a los conductores para el retorno a la luminancia exterior y la percepción de obstáculos en la zona de salida.

