sauermann®

FICHA TÉCNICA

LR 110

Transmisores de nivel de iluminación

- Rangos de 0 a 10 000 lux
- Señal analógica 4-20 mA en lazo pasivo con alimentación de 16 a 30 Vdc (2 hilos)
- Caja fabricada en ABS V0 IP65, pantalla opcional
- Montaje sobre base de fijación en pared mediante sistema ¼ de vuelta
- Caja con un nuevo sistema de montaje simplificado

Características generales

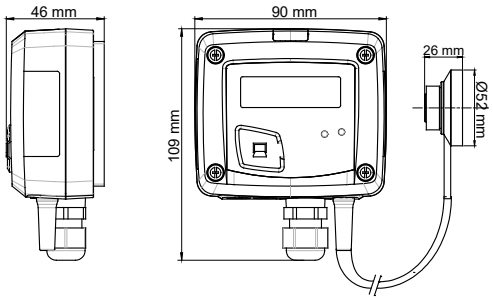
Unidad de medición	lux, fc
Rango de medición	De 0 a 10 000 lux/De 0 a 929 fc
Precisión*	±2% de la lectura o ±2 lux
Resolución	1 lux/0.01 fc
Tipo de fluido	Aire y gases neutros
Condiciones de uso (°C/%RH/m)	De 0 °C a 50 °C sin condensación. De 0 a 2000 m
Temperatura de almacenamiento	De -10 a 70 °C
Rango espectral (f1)**	Conforme a la curva fotópica estándar V (λ) NF C 42-710 clase C
Sensibilidad direccional (f2)**	< 2%
Linealidad (f3)**	< 2%

* Todas las precisiones indicadas en este documento han sido determinadas en condiciones de laboratorio. Todas estas precisiones se garantizan siempre que se usen los datos de calibración y compensación o condiciones idénticas a las de calibración.

**Los coeficientes f1, f2 y f3 se definen según la norma francesa NF C 42-710.

Características de la caja

Material	ABS V0 según norma UL94
Índice de protección	IP65
Pantalla	LCD 50 x 17 mm de 10 dígitos
Altura de caracteres	Valores 10 mm, unidades 5 mm
Cable de sonda a distancia	De PVC longitud 2 m
Prensa-estopa	Para cables de Ø 8 mm máximo
Peso	140 g



Referencias

LR 110 — [P] — [O] — [ ]

Alimentación/señal
P: Pasivo – 16/30 Vdc – 4-20 mA

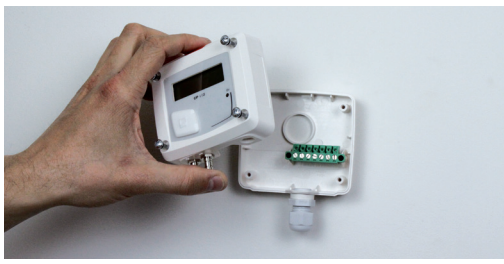
Pantalla
O: Con pantalla
N: Sin pantalla

Longitud cable de la sonda
( ): 2 m
05M: 5 m
10M: 10 m

Ejemplo: LR 110-PO
Transmisor de nivel de iluminación, transmissor pasivo 4-20 mA con pantalla, longitud del cable de la sonda 2 m.

Especificaciones técnicas

Señal / Alimentación	transmisor pasivo 4-20 mA (alimentación 16-30 Vdc), 2 hilos Voltaje modo común < 30 Vac Carga máxima: 500 Ω (4-20 mA). Carga mínima: 1 kΩ (0-10 V)
Consumo	0.6 VA (4-20 mA)
Directivas europeas	2014/30/UE EMC; 2014/35/UE Baja Tensión 2011/65/UE RoHS II; 2012/19/UE RAEE
Conexiones eléctricas	Bornes con tornillo para cables de Ø 0.05 a 2.5 mm² ó de 30 a 14 AWG. Efectuado siguiendo las normas estándares.
Comunicación con ordenador	Mediante programa LCC-S y cable USB-miniDin (opcional)
Ambiente de trabajo	Aire y gases neutros



Calibración simplificada

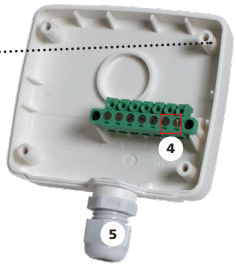
La placa electrónica y el sensor están ubicados en el panel frontal del transmisor, permitiendo la calibración del instrumento sin alterar la instalación.

Conexiones

1. Bloque de microinterruptores activo
2. Bloque de microinterruptores inactivo
3. Conexión LCC-S
4. Bornes de alimentación y señal
5. Prensa-estopa

Interior de la parte frontal

Parte frontal extraible



Parte trasera fija

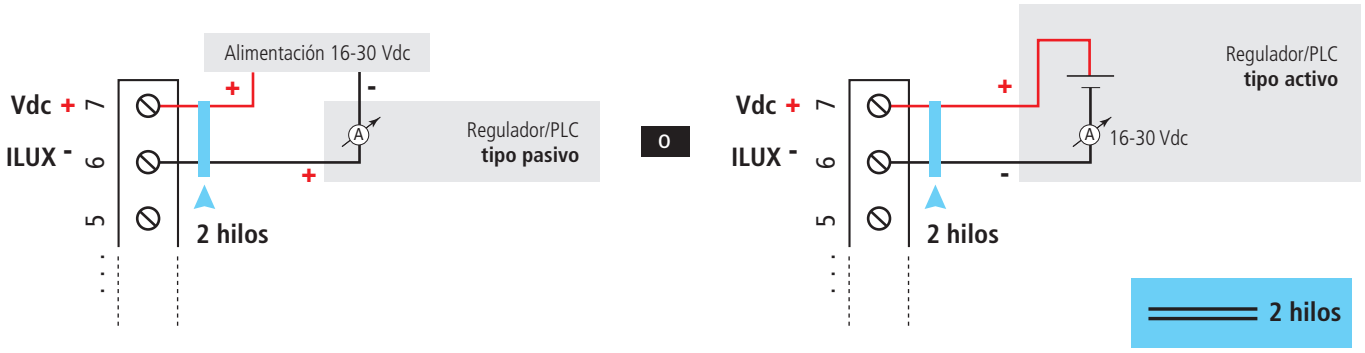
Símbolos utilizados

Por su seguridad y para evitar daños en el dispositivo, siga el procedimiento descrito en el presente documento y lea atentamente las notas precedidas del siguiente símbolo:

El siguiente símbolo también se utiliza en el presente documento. Lea atentamente las notas informativas indicadas tras este símbolo.

Conexiones eléctricas (según normativa NFC-150)

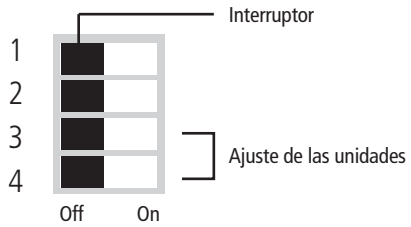
Sólo un técnico cualificado puede efectuar estas conexiones.
Debe llevar a cabo esta instalación cuando el instrumento no tenga tensión.



Configuración y uso del transmisor

Configuración

Para acceder a los interruptores DIP, desatornille los 4 tornillos de la parta frontal de la caja.



Para configurar el transmisor, debe proceder a colocar los interruptores según se describe a continuación cuando el equipo esté sin alimentación. Reestablezca la alimentación una vez haya completado la configuración.

Configuración de las unidades de medición – Bloque activo

Para configurar la unidad, coloque los interruptores 3 y 4 del bloque derecho (activo) tal y como se indica.

Configuraciones	lux	fc
Combinaciones	1 ■ □ 2 ■ □ 3 ■ □ 4 □ ■	1 ■ □ 2 ■ □ 3 □ ■ 4 ■ □

Configuración con el programa LCC-S

Una configuración flexible gracias al programa LCC-S

⚠ **La configuración debe realizarse a través de los interruptores DIP o mediante programa (no pueden combinarse ambos métodos).**

Para acceder a la configuración por software:
- Ajustar los interruptores previamente como se indica en el gráfico.
- Conectar el cable al conector específico en la electrónica

Configuración con LCC-S

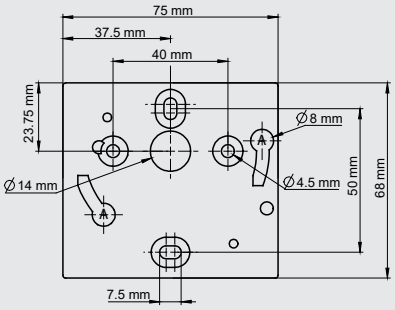
1 □ ■
2 □ ■
3 □ ■
4 □ ■

Switch 1

Para proceder a la configuración del equipo, consulte el manual del programa LCC-S.

Montaje

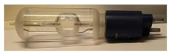
Para realizar el montaje mural, fijar la placa de ABS en la pared (suministrada con el equipo).
Tornillería: Ø 6 mm (tornillos y tacos suministrados). Colocar el equipo a la placa de fijación y rotar 30°.
Hacer pivotar la caja en sentido de las agujas del reloj hasta obtener una fijación segura.



Valor de factor según las fuentes luminosas

La tabla siguiente indica el valor de factor correspondiente a diferentes fuentes luminosas con sus ilustraciones.
El dispositivo se ajusta con una fuente de luz blanca patrón incandescente que posee su propia respuesta espectral. Las fuentes luminosas siguientes tienen una respuesta espectral diferente. De este modo, los coeficientes presentados en la tabla siguiente permiten corregir la medición en función de estas distintas fuentes.

La corrección se efectúa multiplicando el valor medido por el factor F: Valor corregido = F x valor medido

Fuentes	Factor F	Ilustración
Fluorescente de tres tubos	1.055	
Lámpara de mercurio a alta presión	1.085	
Lámpara de vapor de sodio	1.073	
Lámpara de haluro metálico de 3 aditivos	1.011	
Lámpara de haluro metálico de tierras raras	0.947	
Led blanco: color neutro	0.950	
Lámpara halógena de cuarzo/tungsteno (fuente patrón)	1	

Orden de magnitud de Lux según las aplicaciones

Ejemplos de orden de magnitud de Lux para diferentes situaciones habituales.

Entorno	Lux
Exterior con cielo cubierto	500 a 25 000
Exterior a pleno sol	50 000 a 100 000
Noche de luna llena	1
Calle iluminada de noche	20 a 70
Apartamento bien iluminado	200 a 400

Entorno	Lux
Fábrica: ensamblaje electrónico	1500 a 3000
Vestíbulo de recepción de hotel	200 a 500
Almacén	750 a 1500
Quirófano de hospital	750 a 1500
Aula de clase	200 a 750

Mantenimiento:
- Evitar disolventes agresivos.
- Proteger el transmisor cuando se limpie con formol la superficie donde esté instalado (salas limpias, conductos...).

Precauciones de uso: Use siempre el dispositivo de acuerdo con su uso previsto y dentro de los parámetros descritos en las características técnicas especificadas en este documento. Así no se comprometerán las protecciones que garantizan el buen funcionamiento del dispositivo.

Accesorios

Ref.	Descripción
KIAL-100A	Fuente de alimentación de clase 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vac
KIAL-100C	Fuente de alimentación de calse 2, entrada 230 Vac, salida 24 Vdc
LCC-S	Programa de configuración con cable USB

Sólo deben usarse accesorios originales o entregados con el dispositivo.

Periodo de garantía

Los instrumentos disponen de un periodo de 1 año de garantía que cubre cualquier defecto de manufacturación.

FT_ES – LR110 – 29/07/2022 – Non-contractual document – Documento no contractual– Nos reservamos la posibilidad de modificar las características de nuestros productos sin previo aviso.