

# **KNX L**

**Sensor de luminosidad**

---



<b>1. Descripción .....</b>	<b>3</b>
1.1. Datos técnicos .....	3
<b>2. Instalación y puesta en servicio .....</b>	<b>4</b>
2.1. Instrucciones de instalación .....	4
2.2. Lugar de montaje .....	5
2.3. Montaje del sensor .....	5
2.3.1. Montaje del soporte .....	5
2.3.2. Vista de la pared trasera y esquema de taladrado .....	7
2.3.3. Preparación del sensor .....	8
2.3.4. Estructura de la placa de circuitos .....	8
2.3.5. Instalación del sensor .....	8
2.4. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha .....	9
<b>3. Mantenimiento del sensor .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Protocolo de transmisión .....</b>	<b>10</b>
4.1. Lista de todos los objetos de comunicación .....	10
<b>5. Ajuste de los parámetros .....</b>	<b>12</b>
5.1. Ajustes generales .....	12
5.2. Valores límite .....	13
5.2.1. Luminosidad valor límite 1 / 2 / 3 .....	14
5.2.2. Crepúsculo valor límite 1 / 2 / 3 .....	17
5.3. Lógica .....	19
5.3.1. Y Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 .....	20
5.3.2. Entradas de unión de la lógica Y .....	21
5.3.3. O Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 .....	22
5.3.4. Entradas de unión de la lógica O .....	23



# 1. Descripción

El **Sensor de luminosidad KNX L** registra electrónicamente la luminosidad y transmite el valor al sistema KNX. Se encuentran disponibles seis salidas de conmutación con valores límite ajustables, así como puertas lógicas Y y O. Los sensores, la electrónica y los acopladores de bus están alojados en un gabinete compacto.

## Funciones:

- **Medición de la luminosidad:** La intensidad de luz actual se mide por un sensor
- **3 salidas de conmutación para el crepúsculo** (hasta 1000 Lux), 3 para la **luz del día** (1-99 kLux) cada uno con valores límites ajustables (Los valores límite se pueden establecer mediante parámetros o a través de objetos de comunicación)
- **8 puertas lógicas Y y 8 puertas lógicas O** con 4 entradas c/u. Como entradas para las puertas lógicas se pueden utilizar todos los eventos de conmutación y las 8 entradas lógicas (en forma de objetos de comunicación). La salida de cada puerta puede configurarse como un bit 1 o 2 x 8 bits.

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de programa** (en formato VD2), la hoja de datos y el manual se encuentran disponibles para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de** en el menú „Soporte“.

## 1.1. Datos técnicos

Gabinete	de plástico
Color	Blanco / Translúcido
Montaje	sobre revoque de pared
Clase de protección	IP 44
Dimensiones	aprox. 96 × 77 × 118 (ancho x alto x profundidad, en mm).
Peso	aprox. 150 g
Temperatura ambiente	En operación -30...+50°C, Almacenamiento -30...+70°C
Tensión de servicio	Tensión del bus del KNX
Corriente	máx. 10 mA, Rizado 10%
Salida de datos	Conector terminal de bus KNX +/-
Tipo BCU	microcontrolador propio
Tipo PEI	0
Direcciones del grupo	máx. 22 mA
Asignaciones	máx. 22 mA
Objetos de comunicación	117
Rango de medición de la luminosidad	0...150.000 Lux

Resolución (Luminosidad)	1 Lux en 0...120 Lux 2 Lux en 121...1046 Lux 63 Lux en 1.047...52.363 Lux 423 Lux en 52.364...150.000 Lux
Precisión (Luminosidad)	±35%

Para apreciar el producto desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética se han aplicado las siguientes normas:

Emisión de interferencias:

- EN 60730-1:2000 Apartado CEM (23, 26, H23, H26) (Clase de valor límite: B)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Clase de valor límite: B)
- EN 61000-6-3:2001 (Clase de valor límite: B)

Inmunidad:

- EN 60730-1:2000 Apartado CEM (23, 26, H23, H26)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
- EN 61000-6-1:2004

El producto ha sido verificado por un laboratorio especializado en CEM acreditado en lo relativo a las normativas mencionadas.

## 2. Instalación y puesta en servicio

### 2.1. Instrucciones de instalación



**¡La instalación, la inspección, la puesta en servicio y la corrección de errores del dispositivo solamente pueden ser realizadas por un electricista profesional!**

Elimine la tensión de todos los conductos a montar y tome las medidas de seguridad necesarias contra reinicio no deseado.

Los dispositivos se han diseñado únicamente para su uso previsto correcto. Cualquier modificación o incumplimiento del manual de instrucciones anulará todos los derechos a garantía y la asunción de responsabilidad por parte del fabricante/vendedor.

Una vez desembalado, deberá comprobar inmediatamente que el aparato no presente daños mecánicos. Si hubiese un daño ocasionado por el transporte deberá informar inmediatamente al proveedor.



**No ponga en servicio los dispositivos en caso de estar dañados.**

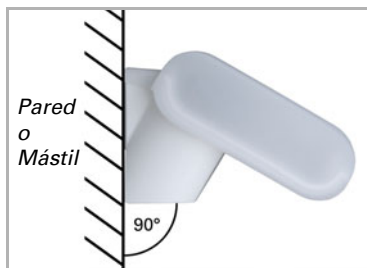
Si se supone que no puede garantizar el servicio del aparato sin correr peligro, debe dejar el aparato fuera de servicio y asegurarlo contra operación no intencionada.

Los dispositivos solamente se pueden operar como instalación fija, es decir, trabajar con él sólo montado y tras haber concluido todos los trabajos de instalación y de puesta en servicio y sólo en el entorno previsto.

Elsner Elektronik no asume responsabilidad sobre las modificaciones de la normativa y de los estándares posteriores a la publicación de este manual de instrucciones.

## 2.2. Lugar de montaje

Elija una ubicación de montaje en el edificio donde el sol pueda ser captado libremente por los sensores. El dispositivo no debe estar bajo la sombra de construcciones o de árboles.



*Fig. 1*

*El sensor se debe montar en una pared vertical (o poste).*



*Fig. 2*

*El sensor debe montarse horizontalmente en la posición transversal.*

## 2.3. Montaje del sensor

### 2.3.1. Montaje del soporte

El sensor incluye un soporte de pared/mástil combinado. El soporte se entrega fijado con cinta adhesiva en la parte posterior del gabinete.

Fije el soporte perpendicular a la pared o mástil.

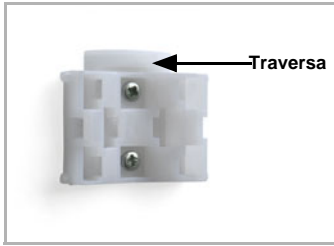


Fig. 3

*Montaje en pared: lado plano hacia la pared, la travesa semicircular hacia arriba.*

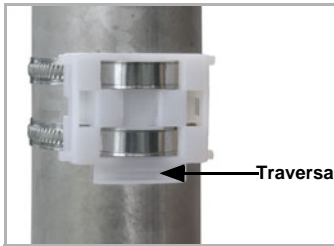


Fig. 4

*Montaje en mástil: lado curvo hacia el mástil, la travesa hacia abajo.*

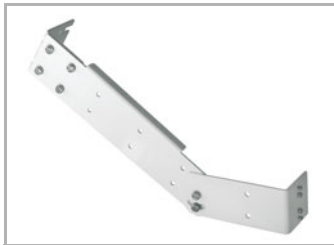


Fig. 5

*Como accesorio opcional y complementario, se puede adquirir en Elsner Elektronik un brazo articulado flexible para el montaje en pared, mástil o viga del sensor.*



Fig. 6

*Ejemplo de uso del brazo articulado: Mediante el brazo articulado, el sensor sobresale por debajo del alero. El sol puede actuar libremente sobre los sensores.*



Fig. 7

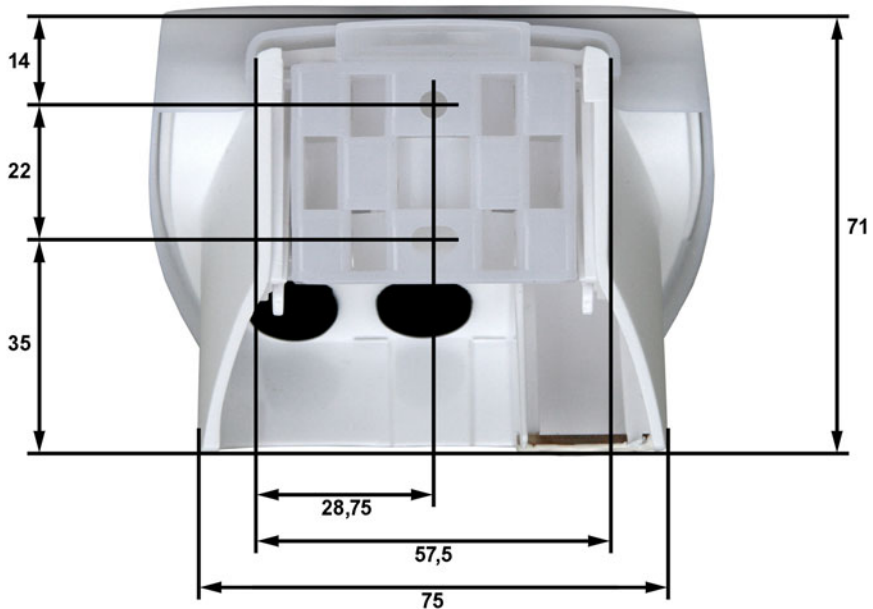
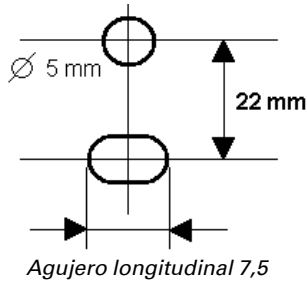
Ejemplo de uso del brazo articulado: Montaje zunchado al mástil, mediante abrazaderas de sujeción con rosca helicoidal.

### 2.3.2. Vista de la pared trasera y esquema de taladrado

Fig. 8 a+b

Esquema de taladrado

Dimensiones de la parte trasera del gabinete con el soporte, medidas en mm. Posibles variaciones debido a razones técnicas.





### 2.3.3. Preparación del sensor

Desenclavar cubiera y retirarla hacia arriba



Fig. 9

- 1 Muecas de la cubierta
- 2 Parte inferior del gabinete

La cubierta del sensor se encuentra enclavada en la parte inferior derecha e izquierda (ver ilustración). Retire la cubierta.

Pase el cable para la conexión de bus del KNX a través de la junta de goma en la parte inferior del sensor y conecte los bus +/- a los terminales designados.

### 2.3.4. Estructura de la placa de circuitos

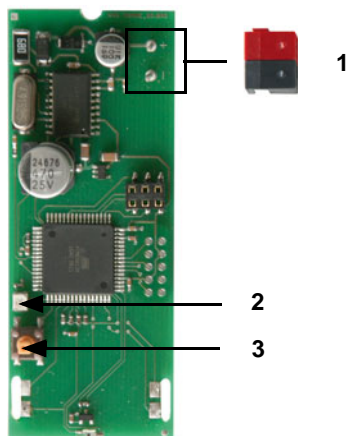


Fig. 10

- 1 Ranura para terminal KNX +/-
- 2 LED de programación
- 3 Tecla de programación para sincronizar el dispositivo

### 2.3.5. Instalación del sensor

Cierre el gabinete, colocando la cubierta sobre la parte inferior. La cubierta debe encajar a ambos lados mediante un claro "clic".

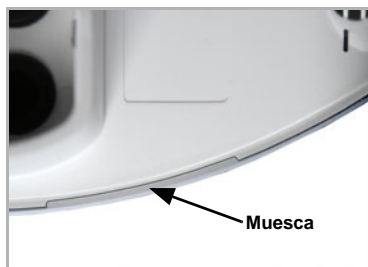


Fig. 11

*¡Compruebe que la cubierta y la base estén correctamente unidas! La figura muestra una vista desde abajo del gabinete cerrado.*



Fig. 12

*Deslice el gabinete desde arriba en el soporte montado. Las espigas del soporte deben engatillarse en los rieles del gabinete.*

Para sacarlo del soporte, el sensor se puede extraer hacia arriba en contra de la resistencia de las muescas.

## 2.4. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha

No abra el dispositivo si puede penetrar agua (lluvia): Unas pocas gotas bastan para dañar la electrónica.

Tras la conexión a la tensión del bus, el dispositivo se encontrará durante 5 segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir información a través del bus.

## 3. Mantenimiento del sensor

El dispositivo debería ser revisado por suciedad regularmente dos veces por año y debería ser limpiado en caso necesario. Puede que el sensor no funcione si se encuentra muy sucio.



**Para mayor seguridad, desconecte el dispositivo de la toma de corriente durante el mantenimiento y la limpieza.**

## 4. Protocolo de transmisión

### Unidades:

Luminosidad en lux

### 4.1. Lista de todos los objetos de comunicación

#### Tipos EIS:

1 Conmutar 1/0

5 Valor coma flotante

6 Valor 8 Bit

#### Abreviaturas marcas:

C comunicación

L leer

E escribir

T transmitir

Nº	Nombre	Función	Tipo EIS	marcas
90	Luminosidad valor límite 2	Salida de conmutación	1	C L T
91	Luminosidad valor límite 2	Salida de conmutación bloqueo	1	C L E
92	Luminosidad valor límite 3	Valor 16 Bit	5	C L E T
93	Luminosidad valor límite 3	1 = elevación  0 = descenso	1	C L E
94	Luminosidad valor límite 3	Elevación	1	C L E
95	Luminosidad valor límite 3	Descenso	1	C L E
96	Luminosidad valor límite 3	Salida de conmutación	1	C L T
97	Luminosidad valor límite 3	Salida de conmutación bloqueo	1	C L E
98	Crepúsculo valor límite 1	Valor 16 Bit	5	C L E T
99	Crepúsculo valor límite 1	1 = elevación  0 = descenso	1	C L E
100	Crepúsculo valor límite 1	Elevación	1	C L E
101	Crepúsculo valor límite 1	Descenso	1	C L E
102	Crepúsculo valor límite 1	Salida de conmutación	1	C L T
103	Crepúsculo valor límite 1	Salida de conmutación bloqueo	1	C L E

Nº	Nombre	Función	Tipo EIS	marcas
104	Crepúsculo valor límite 2	Valor 16 Bit	5	C L E T
105	Crepúsculo valor límite 2	1 = elevación  0 = descenso	1	C L E
106	Crepúsculo valor límite 2	Elevación	1	C L E
107	Crepúsculo valor límite 2	Descenso	1	C L E
108	Crepúsculo valor límite 2	Salida de conmutación	1	C L T
109	Crepúsculo valor límite 2	Salida de conmutación bloqueo	1	C L E
110	Crepúsculo valor límite 3	Valor 16 Bit	5	C L E T
111	Crepúsculo valor límite 3	1 = elevación  0 = descenso	1	C L E
112	Crepúsculo valor límite 3	Elevación	1	C L E
113	Crepúsculo valor límite 3	Descenso	1	C L E
114	Crepúsculo valor límite 3	Salida de conmutación	1	CLT
115	Crepúsculo valor límite 3	Salida de conmutación bloqueo	1	C L E
116	Versión de Software	Legible	6	CL

## 5. Ajuste de los parámetros

### 5.1. Ajustes generales

Valor de medición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no enviar</li> <li>• <u>enviar cíclicamente</u></li> <li>• enviar en caso de modificación</li> <li>• enviar en caso de modificación y cíclicamente</li> </ul>
A partir de modificaciones de % (solo si se envía "en caso de modificación")	1 ... 50
Enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h
Porcentaje de telegramas máximo	1 • 2 • 3 • <u>5</u> • 10 • 20 Telegramas por seg.

## 5.2. Valores límite

Valores límites	
<b>Luminosidad:</b> .....	
Utilizar umbral 1	Si <input type="button" value="v"/>
Utilizar umbral 2	Si <input type="button" value="v"/>
Utilizar umbral 3	Si <input type="button" value="v"/>
Retraso transmisión salidas de conmuta. después del encendido y la programación	5 s <input type="button" value="v"/>
Retraso transmisión valores límites después del encendido y la programación	5 s <input type="button" value="v"/>
<b>Crepúsculo:</b> .....	
Utilizar umbral 1	Si <input type="button" value="v"/>
Utilizar umbral 2	Si <input type="button" value="v"/>
Utilizar umbral 3	Si <input type="button" value="v"/>
Retraso transmisión salidas de conmuta. después del encendido y la programación	5 s <input type="button" value="v"/>
Retraso transmisión valores límites después del encendido y la programación	5 s <input type="button" value="v"/>

### Luminosidad

Emplear valor límite 1 / 2 / 3	No • Sí
Retraso del envío de la salida de conmutación después del arranque y la programación	5 s ... 2 h
Retraso del envío de los valores límite después del arranque y la programación	5 s ... 2 h

### Crepúsculo

Emplear valor límite 1 / 2 / 3	No • Sí
Retraso del envío de la salida de conmutación después del arranque y la programación	5 s ... 2 h
Retraso del envío de los valores límite después del arranque y la programación	5 s ... 2 h

### 5.2.1. Luminosidad valor límite 1 / 2 / 3

Umbral de luminosidad 1	
Umbral:	
Umbral por defecto por	Parámetros
Umbral en klux	60
Histéresis del umbral en %	20
Salida de conmutación:	
La salida es con (U = Umbral)	U por encima = 1   U · hist. por debajo = 0
Retraso de conmutación de 0 a 1	no
Retraso de conmutación de 1 a 0	no
Salida de conmutación transmite	por modificación y en ciclos
transmitir en ciclos cada	5 s
Bloqueo:	
Utilizar bloqueo de la salida de conmutación	Si
Evaluación del objeto de bloqueo	si valor 1: bloquear   si valor 0: desbloquear
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1. comunicación	0
comportamiento de la salida de conmutación	
al bloquear	no transmitir telegrama
al desbloquear (con 2 segundos de retraso de desbloqueo)	Enviar estado de la salida de conmutación

#### Valor límite

Definición de valor límite por	Parámetro • Objeto de comunicación
--------------------------------	------------------------------------

**Si se ha seleccionado "definición de valor límite por parámetro":**

Definición de valor límite por	parámetro
--------------------------------	-----------

Valor límite en klux	0 ... 99; <u>60</u>
Histéresis del valor límite en	0 ... 50; <u>20</u>

**Si se ha seleccionado "definición de valor límite por objeto de comunicación":**

Definición de valor límite por	Objeto de comunicación
El último valor comunicado debe permanecer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• tras volver la tensión (el valor límite modificado puede ser asegurado como mínimo 100.000 veces)</li> <li>• tras volver la tensión y programación (Atención: No emplear en la primera puesta en servicio)</li> </ul>
Arranque valor límite en lux vigente hasta la 1ª comunicación (solo si permanece el valor "no" o "tras volver la tensión")	0 ... 99; <u>60</u>
Tipo de modificación del valor límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Valor absoluto con un objeto de com. de 16 Bit</u></li> <li>• Elevación/ descenso con un objeto de com.</li> <li>• Elevación/ descenso con dos objetos de comun.</li> </ul>
Ancho del paso (solo con modificación de valor límite por "elevación / descenso")	1 klux • <u>2 klux</u> • 3 klux • 4 klux • 5 klux • 10 klux
Histéresis del valor límite en	0 ... 50; <u>20</u>

**salida de conmutación**

Salida en (GW = valor límite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GW sobre = 1   GW - Hist. bajo = 0</u></li> <li>• GW sobre = 0   GW - Hist. bajo = 1</li> <li>• GW bajo = 1   GW + Hist. sobre = 0</li> <li>• GW bajo = 0   GW + Hist. sobre = 1</li> </ul>
Retraso de conmutación de 0 a 1	<u>ninguna</u> • 1 s ... 2 h
Retraso de conmutación de 1 a 0	<u>ninguna</u> • 1 s ... 2 h
Salida de conmutación envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• en caso de modificación</li> <li>• en caso de modificación a 1</li> <li>• en caso de modificación a 0</li> <li>• en caso de modificación y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación a 1 y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación a 0 y cíclicamente</li> </ul>
Enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h



### Bloqueo

El apartado "bloqueo" solo aparece si se ha seleccionado "salida de conmutación envía en caso de modificación".

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	Sí • No
---	---------

Si se emplea el bloqueo de la salida de conmutación:

Emplear bloqueo de la salida de conmutación	<b>Sí</b>
Evaluación del objeto bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>con valor 1: bloquear   con valor 0: desbloqueado</u></li> <li>• con valor 1: bloquear   con valor 1: desbloqueado</li> </ul>
Valor del objeto de bloqueo antes de la 1. Comunicación	<u>0</u> • 1
Comportamiento de la salida de conmutación al bloquear	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no enviar telegrama</u></li> <li>• enviar 0</li> <li>• enviar 1</li> </ul>
Comportamiento de la salida de conmutación al desbloquear (selección posible según los ajustes anteriores)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• no enviar telegrama</li> <li>• <u>enviar el estado de la salida de conmutación</u></li> <li>• si salida de conmutación = 1 =&gt; enviar 1</li> <li>• si salida de conmutación = 0 =&gt; enviar 0</li> </ul>

## 5.2.2. Crepúsculo valor límite 1 / 2 / 3

**Umbral de crepúsculo 1**

Umbral:  
.....

Límite por defecto Parámetros ▼

Umbral en lux 200 ▲ ▼

Histéresis del límite en % 20 ▲ ▼

Salida de conmutación:  
.....

Salida está en  
(VL = Valor Límite) U por encima = 1 | U - hist. por debajo = 0 ▼

Retraso de conmutación de 1 a 1 no ▼

Retraso de conmutación de 1 a 0 no ▼

Salida de conmutación transmite por modificación y en ciclos ▼

transmitir en ciclos cada 5 s ▼

Bloqueo:  
.....

Utilizar bloqueo de la salida de conmutación Si ▼

Evaluación del objeto de bloqueo si valor 1: bloquear | si valor 0: desbloquear ▼

Valor del objeto de bloqueo  
antes de la 1. comunicación 0 ▼

comportamiento de la salida de conmutación

al bloquear no transmitir telegrama ▼

al desbloquear:  
(con 2 segundos de retraso de desbloqueo) Enviar estado de la salida de conmutación

### Valor límite

Definición de valor límite por	Parámetro • Objeto de comunicación
--------------------------------	------------------------------------

**Si se ha seleccionado "definición de valor límite por parámetro":**

Definición de valor límite por	<b>parámetro</b>
--------------------------------	------------------

Valor límite en lux	0 ... 1000; <u>200</u>
Histéresis del valor límite en	0 ... 50; <u>20</u>

**Si se ha seleccionado "definición de valor límite por objeto de comunicación":**

Definición de valor límite por	Objeto de comunicación
El último valor comunicado debe permanecer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• tras volver la tensión (el valor límite modificado puede ser asegurado como mínimo 100.000 veces)</li> <li>• tras volver la tensión y programación (Atención: No emplear en la primera puesta en servicio)</li> </ul>
Arranque Valor límite en lux vigente hasta la 1ª comunicación (solo si permanece el valor "no" o "tras volver la tensión")	0 ... 1000; <u>200</u>
Tipo de modificación del valor límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Valor absoluto con un objeto de com. de 16 Bit</u></li> <li>• Elevación / descenso con un objeto de com.</li> <li>• Elevación / descenso con dos objetos de comun.</li> </ul>
Ancho del paso (solo con modificación de valor límite por "elevación / descenso")	1 lux • 2 lux • 3 lux • 4 lux • <u>5 lux</u> • 10 lux • 20 lux • 30 lux • 40 lux • 50 lux • 100 lux
Histéresis del valor límite en	0 ... 50; <u>20</u>

**Salida de conmutación**

Véase "Luminosidad valor límite 1 / 2 / 3", salida de conmutación.

**Bloqueo**

El apartado "bloqueo" solo aparece si se ha seleccionado "salida de conmutación envía en caso de modificación".

Véase "Luminosidad valor límite 1 / 2 / 3", bloqueo.

## 5.3. Lógica

Lógica	
Entradas lógicas de objetos de comunicación	desbloquear ▼
Lógica Y:	
Lógica 1	activado ▼
Lógica 2	activado ▼
Lógica 3	activado ▼
Lógica 4	activado ▼
Lógica 5	activado ▼
Lógica 6	activado ▼
Lógica 7	activado ▼
Lógica 8	activado ▼
Retraso transmisión salidas de conmuta. después del encendido y la programación	5 s ▼
Lógica O:	
Lógica 1	activado ▼
Lógica 2	activado ▼
Lógica 3	activado ▼
Lógica 4	activado ▼
Lógica 5	activado ▼
Lógica 6	activado ▼
Lógica 7	activado ▼
Lógica 8	activado ▼
Retraso transmisión salidas de conmuta. después del encendido y la programación	5 s ▼

Objetos de comunicación entradas lógicas    no desbloqueado • desbloqueado

**lógica Y**

Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>no activa</u> • activa
Retraso del envío de la salida de conmutación después del arranque y la programación	<u>5 s</u> ... 2 h

**lógica O**

Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>no activa</u> • activa
Retraso del envío de la salida de conmutación después del arranque y la programación	<u>5 s</u> ... 2 h

**5.3.1. Y Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8**

**Y lógica 1**

1. Entrada	<input type="text" value="no utilizar"/>
2. Entrada	<input type="text" value="no utilizar"/>
3. Entrada	<input type="text" value="no utilizar"/>
4. Entrada	<input type="text" value="no utilizar"/>
Salida lógica transmite	<input type="text" value="un objeto de 1 bit"/>
si lógica = 1 ==> Objeto valor	<input type="text" value="1"/>
si lógica = 0 ==> Objeto valor	<input type="text" value="0"/>
Objeto de comunicación Y lógica 1 transmite	<input type="text" value="por modificación de la lógica y en ciclos"/>
transmitir en ciclos cada	<input type="text" value="5 s"/>

1. / 2. / 3. / 4. Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no usar</u></li> <li>• todos los eventos de conmutación que están a disposición del sensor (véase "Entradas de unión de la lógica AND")</li> </ul>
---------------------------	--

Salida lógica envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no</u></li> <li>• un objeto de 1 Bit</li> <li>• dos objetos de 8 Bit</li> </ul>
---------------------	---

**Salida lógica envía " un objeto de 1 Bit":**

Salida lógica envía	<b>un objeto de 1 Bit</b>
si lógica = 1 → objeto valor	<u>1</u> • 0
si lógica = 0 → objeto valor	1 • <u>0</u>
Objeto de comunicación Objeto de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>en caso de modificación de lógica</u></li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0</li> <li>• en caso de modificación de lógica y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente</li> </ul>
enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

**Salida lógica envía " dos objetos de 8 Bit":**

Salida lógica envía	<b>dos objetos de 8 Bit</b>
si lógica = 1 → objeto A valor	0 ... 255; <u>127</u>
si lógica = 0 → objeto A valor	<u>0</u> ... 255
si lógica = 1 → objeto B valor	0 ... 255; <u>127</u>
si lógica = 0 → objeto B valor	<u>0</u> ... 255
Objetos de comunicación enviar Y lógico 1A y B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>en caso de modificación de lógica</u></li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0</li> <li>• en caso de modificación de lógica y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente</li> </ul>
enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

### 5.3.2. Entradas de unión de la lógica Y

No usar

Crepúsculo valor límite 1

Crepúsculo valor límite 1 invertido

Crepúsculo valor límite 2

Crepúsculo valor límite 2 invertido

Crepúsculo valor límite 3

Crepúsculo valor límite 3 invertido  
 Luminosidad valor límite 1  
 Luminosidad valor límite 1 invertido  
 Luminosidad valor límite 2  
 Luminosidad valor límite 2 invertido  
 Luminosidad valor límite 3  
 Luminosidad valor límite 3 invertido  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 1  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 1 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 2  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 2 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 3  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 3 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 4  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 4 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 5  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 5 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 6  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 6 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 7  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 7 invertida  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 8  
 Objeto de comunicación Entrada lógica 8 invertida

### 5.3.3. 0 Lógica 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

0 lógica 1	
1. Entrada	no utilizar ▼
2. Entrada	no utilizar ▼
3. Entrada	no utilizar ▼
4. Entrada	no utilizar ▼
Salida lógica transmite	un objeto de 1 bit ▼
si lógica = 1 ==> Objeto valor	1 ▼
si lógica = 0 ==> Objeto valor	0 ▼
Objeto de comunicación 0 lógica 1 transmite	por modificación de la lógica y en ciclos ▼
transmitir en ciclos cada	5 s ▼

1. / 2. / 3. / 4. Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>no usar</u></li> <li>• todos los eventos de conmutación que están a disposición del sensor (véase "Entradas de unión de la lógica O")</li> </ul>
Salida lógica envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>un objeto de 1 Bit</u></li> <li>• <u>dos objetos de 8 Bit</u></li> </ul>

**Salida lógica envía "un objeto de 1 Bit":**

Salida lógica envía	<b>un objeto de 1 Bit</b>
si lógica = 1 → objeto valor	<u>1</u> • 0
si lógica = 0 → objeto valor	1 • <u>0</u>
Objeto de comunicación O lógica 1 envía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>en caso de modificación de lógica</u></li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0</li> <li>• en caso de modificación de lógica y ciclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1 y ciclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0 y ciclicamente</li> </ul>
enviar ciclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

**Salida lógica envía "dos objetos de 8 Bit":**

Salida lógica envía	<b>dos objetos de 8 Bit</b>
si lógica = 1 → objeto A valor	0 ... 255; <u>127</u>
si lógica = 0 → objeto A valor	<u>0</u> ... 255
si lógica = 1 → objeto B valor	0 ... 255; <u>127</u>
si lógica = 0 → objeto B valor	<u>0</u> ... 255
Objetos de comunicación enviar O lógico 1A y B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>en caso de modificación de lógica</u></li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0</li> <li>• en caso de modificación de lógica y ciclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 1 y ciclicamente</li> <li>• en caso de modificación de lógica a 0 y ciclicamente</li> </ul>
enviar ciclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

### 5.3.4. Entradas de unión de la lógica O

Las entradas de unión de la lógica OR corresponden a las de la lógica AND.

Adicionalmente la lógica OR disponen de las siguientes entradas:

AND lógica 1 salida 1



AND lógica 1 salida 1 invertida  
AND lógica 2 salida 1  
AND lógica 2 salida 1 invertida  
AND lógica 3 salida 1  
AND lógica 3 salida 1 invertida  
AND lógica 4 salida 1  
AND lógica 4 salida 1 invertida  
AND lógica 5 salida 1  
AND lógica 5 salida 1 invertida  
AND lógica 6 salida 1  
AND lógica 6 salida 1 invertida  
AND lógica 7 salida 1  
AND lógica 7 salida 1 invertida  
AND lógica 8 salida 1  
AND lógica 8 salida 1 invertida

