



KNX PY

Sensor de radiación global

Número de artículo 70157



1. Descripción	3
1.1. Volumen de suministro	3
1.2. Datos técnicos	3
2. Instalación y puesta en servicio	4
2.1. Instrucciones de instalación	4
2.2. Lugar de montaje	5
2.3. Montaje del sensor	6
2.3.1. Montaje del soporte	6
2.3.2. Vista de la pared trasera y esquema de taladrado	8
2.3.3. Preparación del sensor	9
2.3.4. Estructura de la placa de circuites	9
2.3.5. Instalación del sensor	9
2.4. Instrucciones para la instalación y puesta en marcha	10
3. Direccionamiento del aparato en el bus	10
4. Mantenimiento	11
5. Protocolo de transmisión	12
5.1. Lista de todos los objetos de comunicación	12
6. Ajuste de los parámetros	14
6.1. Ajustes generales	14
6.2. Valores límite	15
6.2.1. Valor límite 1 / 2 / 3 / 4	15
6.3. Lógica	17
6.3.1. Y Lógica 1 / 2	17
6.3.2. Entradas de unión de la lógica Y	18
6.3.3. O Lógica 1 / 2	19
6.3.4. Entradas de unión de la lógica O	19



La instalación, el control, la puesta en servicio y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.

Este manual está sujeto a cambios y se adaptará a las versiones de software más recientes. Las últimas modificaciones (versión de software y fecha) pueden consultarse en la línea al pie del índice.

Si tiene un aparato con una versión de software más reciente, consulte en **www.elsner-elektronik.de** en la sección del menú "Servicio" si hay disponible una versión más actual del manual

Legenda del manual



Advertencia de seguridad.



Advertencia de seguridad para el trabajo en conexiones, componentes eléctricos. etc.

¡PELIGRO!

... hace referencia a una situación peligrosa inminente que provocará la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡ADVERTENCIA!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar la muerte o graves lesiones si no se evita.

¡PRECAUCIÓN!

... hace referencia a una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones leves si no se evita.



¡ATENCIÓN!

... hace referencia a una situación que puede provocar daños materiales si no se evita.

ETS

En las tablas ETS, los ajustes por defecto de los parámetros aparecen subrayados.

1. Descripción

El **Piranómetro KNX PY** registra la radiación global que se percibe como calor. Se pueden extraer conclusiones sobre la cantidad energética sobre una superficie durante cierto tiempo (horas kilovatio por metro cuadrado) de la fuerza de radiación medida (vatios por metro cuadrado). Ambos valores pueden ser emitidos por el **KNX PY**. Dispone de cuatro salidas de conmutación con valores límites regulables, así como enlaces lógicos Y (AND) u O (OR) adicionales.

Dentro de un gabinete compacto se alojan los sensores, los componentes electrónicos de cálculo y la electrónica de control para enlazar al bus de control.

Funciones:

- Medición de la **radiación global**: se mide la fuerza de iluminación momentánea (W/ m²). También puede emitirse la obtención de energía sobre una superficie durante cierto tiempo (kWh/ m²).
- **4 salidas de conmutación** con valores límites regulables (Valores límites regulables opcionalmente por medio de parámetros u objetos de comunicación.)
- **2 puertas lógicas Y (AND) y 2 puertas lógicas O (OR)** con 4 entradas cada una. Se pueden utilizar todos los casos de conmutación, y 8 entradas lógicas (en forma de objetos de comunicación) como entradas a las compuertas lógicas. La salida de cada compuerta se puede configurar opcionalmente para 1 bit o 2 por 8 bits.

La configuración se realiza a través del Software ETC de KNX. El **archivo de producto** está disponible para descargar en la página principal de Elsner Elektronik en **www.elsner-elektronik.de** en el menú „Descargas“.

1.1. Volumen de suministro

- Piranómetro con fijación combinada para pared o mástil
- 2 abrazaderas con rosca helicoidal, para fijación a un mástil (Ø 40-60 mm)

1.2. Datos técnicos

Carcasa	plástico
Color	Blanco/traslúcido
Montaje	sobre revoque de pared
Clase de protección	IP 44
Dimensiones	aprox. 96 × 77 × 118 (ancho × alto × profundidad)
Peso	aprox. 145 g
Temperatura ambiente	En operación -25...+85°C, Almacenamiento -30...+85°C
Tensión de servicio	voltaje bus KNX
Corriente de bus	máx. 7 mA, máx. 10 mA con programadora LED activa
Salida de datos	KNX +/- terminal de conexión de bus
Tipo BCU	microcontrolador propio

Tipo PEI	0
Direcciones de grupo	máx. 200
Asignaciones de grupo	máx. 200
Objetos de comunicación	52
Campo de medición	0...2500 W/m ² 0...2196 kWh/m ²
Resolución	5 W/m ² 0,1 kWh/m ²
Precisión	± 15% de valor medido a más de 150 W/m ²

El producto cumple las directrices de las directivas UE.

2. Instalación y puesta en servicio

2.1. Instrucciones de instalación



La instalación, el control, la puesta en marcha y la eliminación de fallos pueden llevarse a cabo únicamente por un electricista profesional.



¡PRECAUCIÓN! ¡Tensión eléctrica!

En el interior del aparato hay componentes conductores de tensión no protegidos.

- Han de observarse las disposiciones locales.
- Cortar la tensión a todos los cables que haya que montar y tomar medidas de seguridad contra una conexión accidental. No poner en funcionamiento el aparato si éste presenta daños.
- Poner fuera de funcionamiento el aparato o la instalación y protegerlo contra la activación accidental cuando se considere que ya no existan garantías de un funcionamiento exento de peligro.

El dispositivo está pensado únicamente para un uso adecuado. En caso de que se realice cualquier modificación inadecuada o no se cumplan las instrucciones de uso, se perderá todo derecho sobre la garantía.

Tras desembalar el dispositivo, revíselo inmediatamente por si tuviera algún desperfecto mecánico. Si se hubiera producido algún desperfecto durante el transporte, deberá informarlo inmediatamente al distribuidor.

El dispositivo sólo se puede utilizar en una instalación fija, es decir sólo cuando está montado y tras haber finalizado todas las labores de instalación y puesta en marcha y sólo en el entorno para el que está previsto.

Elsner no se hace responsable de las modificaciones de las normas posteriores a la publicación de este manual.

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.

Alrededor de la unidad debe quedar un espacio libre de por lo menos 60 cm. Simultáneamente, el espacio libre impide que las salpicaduras de agua (gotas de lluvia) o la nieve (nevadas) interfieran con las mediciones. Además, la distancia previene posibles picotazos de aves.

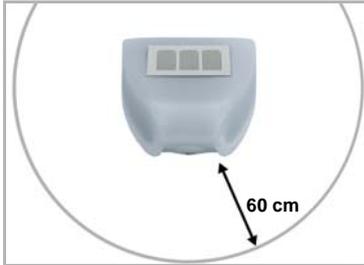


Fig. 1

El sensor debe tener al menos una distancia de 60 cm. tanto en la parte inferior, lateral y frontal hacia otros elementos (edificios, piezas de construcción, etc.).

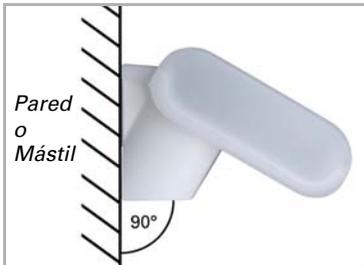


Fig. 2

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



Fig. 3

El sensor debe montarse horizontalmente en la posición transversal.

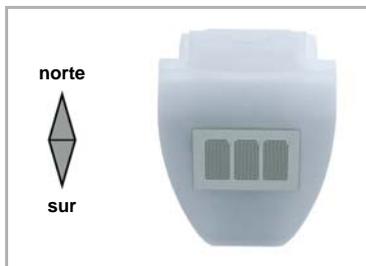


Fig. 4

Cuando se instala en el hemisferio norte, el sensor debe estar orientada hacia el sur.

Cuando se instala en el hemisferio sur, el sensor debe estar orientada hacia el norte.

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 de la caja.

Fije el soporte perpendicular a la pared o mástil.

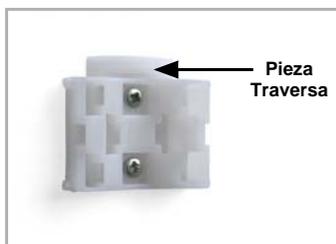


Fig. 5

Montaje en pared: lado plano hacia la pared, la pieza travesera semicircular hacia arriba.

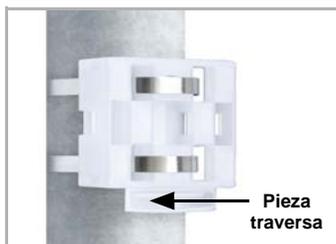


Fig. 6

Montaje en mástil: lado curvo hacia el mástil, la pieza travesera hacia abajo.

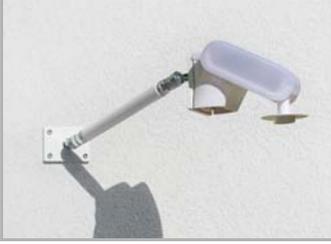


Fig. 7

Como accesorio opcional y complementario, se pueden adquirir en Elsner Elektronik diversos brazos flexibles para el montaje en pared, mástil o viga del sensor.

Ejemplo de uso de un brazo: El sensor puede girarse hasta su posición óptima gracias a las articulaciones esféricas.



Fig. 8

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. 9

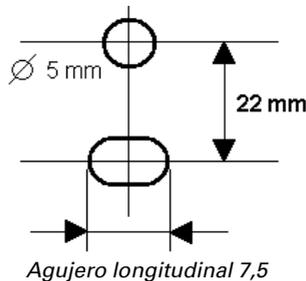
Ejemplo de uso del brazo articulado: Montaje zunchado al mástil, mediante abrazaderas de sujeción con rosca helicoidal.

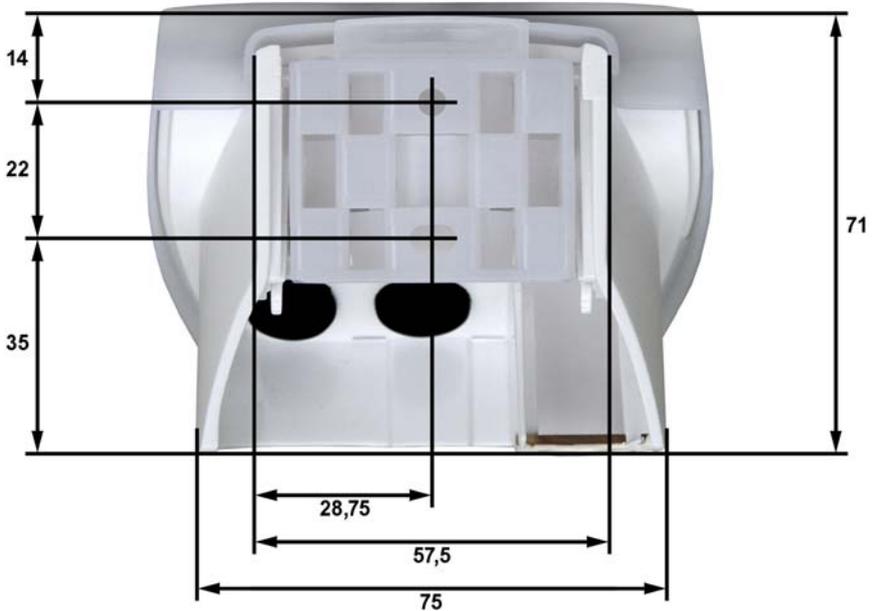
2.3.2. Vista de la pared trasera y esquema de taladrado

Fig. 10 a+b

Esquema de taladrado

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





2.3.3. Preparación del sensor

Desenclavar cubierta y retirarla hacia arriba



Fig. 11

- 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

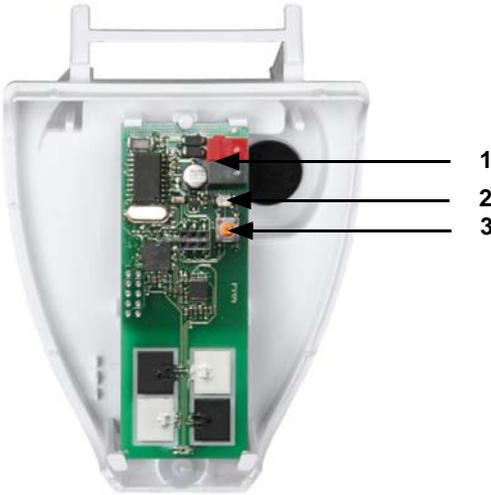


Fig. 12

- 1 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".

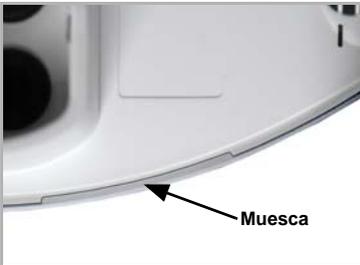


Fig. 13

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



Fig. 14

Deslice el gabinete desde arriba en el soporte montado. Las espigas del soporte deben encajarse 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 algunos segundos en la fase de inicialización. Durante este tiempo, no se podrá recibir o enviar información a través del bus.

3. Direccionamiento del aparato en el bus

El aparato se suministra con la dirección de bus 15.15.250. En ETS puede programarse otra dirección sobrescribiendo la dirección 15.15.250 o mediante el botón de programación en la placa de circuitos en el interior de la carcasa.

4. Mantenimiento



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesión por componentes accionados de forma automática!

Debido al control automático, piezas de la instalación pueden activarse y poner en peligro a personas.

- Desconectar siempre el aparato de la red eléctrica para el mantenimiento y la limpieza.

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



ATENCIÓN

El aparato puede resultar dañado si penetran grandes cantidades de agua en la carcasa.

- No limpiar con limpiadores a alta presión ni de chorro de vapor.
-

5. Protocolo de transmisión

Unidades:

Intensidad de iluminación en vatios por metro cuadrado (W/m^2)

Entrada de energía en kilowatio por horas por metro cuadrado (kWh/m^2)

5.1. Lista de todos los objetos de comunicación

Abreviaturas marcas:

C *comunicación*

L *leer*

E *escribir*

T *transmitir*

A *aktualizar*

Ns	Nombre	Función	DPT	Marcas
0	Valor de medición W/m^2	Salida	9.022	C L T
1	Valor de medición KWh/m^2	Salida	9.022	C L T
2	Colocar en 0 el valor de medición KWh/m^2	Entrada	1.006	C L E
3	Requisitos para el valor máximo	Entrada	1.006	C L E
4	Valor máximo	Salida	9.022	C L T
5	Valor máximo de reseteo	Entrada	1.006	C L E
6	Falla en el sensor	Salida	1.001	C L T
7	Valor límite 1: Valor 16 Bit	Entrada / salida	9.008	C L E T A
8	Valor límite 1: 1 = elevación 0 = descenso	Entrada	1.006	C L E
9	Valor límite 1: Elevación	Entrada	1.006	C L E
10	Valor límite 1: Descenso	Entrada	1.006	C L E
11	Valor límite 1: Salida de conmutación	Salida	1.006	C L T
12	Valor límite 1: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	1.006	C L E
13	Valor límite 2: Valor 16 Bit	Entrada / salida	9.008	C L E T A
14	Valor límite 2: 1 = elevación 0 = descenso	Entrada	1.006	C L E
15	Valor límite 2: Elevación	Entrada	1.006	C L E
16	Valor límite 2: Descenso	Entrada	1.006	C L E
17	Valor límite 2: Salida de conmutación	Salida	1.006	C L T
18	Valor límite 2: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	1.006	C L E
19	Valor límite 3: Valor 16 Bit	Entrada / salida	9.008	C L E T A

Ns	Nombre	Función	DPT	Marcas
20	Valor límite 3: 1 = elevación 0 = descenso	Entrada	1.006	C L E
21	Valor límite 3: Elevación	Entrada	1.006	C L E
22	Valor límite 3: Descenso	Entrada	1.006	C L E
23	Valor límite 3: Salida de conmutación	Salida	1.006	C L T
24	Valor límite 3: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	1.006	C L E
25	Valor límite 4: Valor 16 Bit	Entrada / salida	9.008	C L E T A
26	Valor límite 4: 1 = elevación 0 = descenso	Entrada	1.006	C L E
27	Valor límite 4: Elevación	Entrada	1.006	C L E
28	Valor límite 4: Descenso	Entrada	1.006	C L E
29	Valor límite 4: Salida de conmutación	Salida	1.006	C L T
30	Valor límite 4: Salida de conmutación bloqueo	Entrada	1.006	C L E
31	Entrada lógica 1	Entrada	1.001	C L E
32	Entrada lógica 2	Entrada	1001	C L E
33	Entrada lógica 3	Entrada	1001	C L E
34	Entrada lógica 4	Entrada	1001	C L E
35	Entrada lógica 5	Entrada	1001	C L E
36	Entrada lógica 6	Entrada	1001	C L E
37	Entrada lógica 7	Entrada	1001	C L E
38	Entrada lógica 8	Entrada	1001	C L E
39	AND lógica 1	Salida de conmutación	1.001	C L T
40	AND lógica 1	Salida A 8 Bit	5.010	C L T
41	AND lógica 1	Salida B 8 Bit	5.010	C L T
42	AND lógica 2	Salida de conmutación	1.001	C L T
43	AND lógica 2	Salida A 8 Bit	5.010	C L T
44	AND lógica 2	Salida B 8 Bit	5.010	C L T
45	OR lógica 1	Salida de conmutación	1.001	C L T
46	OR lógica 1	Salida A 8 Bit	5.010	C L T
47	OR lógica 1	Salida B 8 Bit	5.010	C L T
48	OR lógica 2	Salida de conmutación	1.001	C L T
49	OR lógica 2	Salida A 8 Bit	5.010	C L T

Ns	Nombre	Función	DPT	Marcas
50	OR lógica 2	Salida B 8 Bit	5.010	C L T
51	Versión del software	Legible	217.001	C L

6. Ajuste de los parámetros

6.1. Ajustes generales

1.1.4 KNX PY

Ajustes generales

Valores límite
 Valor límite 1
 Valor límite 2
 Valor límite 3
 Valor límite 4
 Lógica
 AND lógica 1
 AND lógica 2
 OR lógica 1
 OR lógica 2

Valor de medición en W/m^2 enviar en caso de modificación y cíclicamente

a partir de la modificación del valor de medición de 5%

Enviar cíclicamente el valor de medición cada 5 s

Utilizar el valor de medición en $Kw/h/m^2$ Sí

Comportamiento de envío en valor de medición en W/m^2 en la salida del sol

Utilizar valor máximo Sí

después del reseteo se pierde el valor

Usar objeto interferencia Sí

Velocidad máxima de los telegramas 5 telegramas por segundo

Retraso en el envío tras Power-Up y programación para: 5 s

Valores de medición y valores límite 5 s

Salidas de conmutación y salidas lógicas 5 s

Valor de medición en W/m^2	<ul style="list-style-type: none"> no enviar <u>enviar cíclicamente</u> enviar en caso de modificación enviar en caso de modificación y cíclicamente
a partir de la modificación del valor de medición de % (solo si se envía "en caso de modificación")	1 ... 50%; <u>5%</u>
Enviar cíclicamente el valor de medición cada (sólo cuando se envían "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

Utilizar el valor de medición en kWh/m ²	<u>No</u> • Sí
Comportamiento de envío como en el valor de medición en W/m ²	
Colocar en 0 el valor de medición en kWh/m ²	<ul style="list-style-type: none"> • en la salida del sol • en la recepción de un objeto de comunicación
Utilizar valor máximo	<u>No</u> • Sí (después del reseteo se pierde el valor)
Usar objeto interferencia	<u>No</u> • Sí
Velocidad máxima de los telegramas	1 • 2 • 3 • <u>5</u> • 10 • 20 <u>telegramas por segundo.</u>
Retrasos en el envío tras el arranque y la programación para:	
Valores de medición y valores límite	<u>5 s</u> ... 2 h
Salidas de conmutación y salidas lógicas	<u>5 s</u> ... 2 h

6.2. Valores límite

La radiación global momentánea en Europa Central alcanza un mediodía de verano con un cielo sin nubes 900 ... 1000 W/m² y con un cielo cubierto aprox. 100 W/m².

Emplear valor límite 1 / 2 / 3 / 4	<u>No</u> • Sí
------------------------------------	----------------

6.2.1. Valor límite 1 / 2 / 3 / 4

Valor límite

Definición de valor límite por	<u>Parámetro</u> • Objeto de comunicación
--------------------------------	---

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

Definición de valor límite por	Parámetro
Valor límite en W/m ²	0 ... 2500; <u>500</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	<u>no</u> • tras volver la tensión (el valor límite modificado puede ser asegurado como mínimo 100.000 veces) <ul style="list-style-type: none"> • tras volver la tensión y programación (Atención: no usar en la primera puesta en servicio)
Arranque valor límite en W/m ² vigente hasta la 1S comunicación (solo si permanece el valor "no" o "tras volver la tensión")	0 ... 2500; <u>500</u>

Tipo de modificación del valor límite	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Valor absoluto con un objeto de com. de 16 Bit</u> • Elevación/ descenso con un objeto de com. • Elevación/ descenso con dos objetos de com.
Ancho del paso en W/m ² (solo con modificación de valor límite por "elevación / descenso")	1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 • 100 • 200
Histéresis del valor límite en	0 ... 50; <u>20</u>

Salida de conmutación

Salida en (GW = valor límite)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>GW sobre = 1 GW - Hist. bajo = 0</u> • GW sobre = 0 GW - Hist. bajo = 1 • GW bajo = 1 GW + Hist. sobre = 0 • GW bajo = 0 GW + Hist. sobre = 1
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"> • <u>no</u> • en caso de modificación • en caso de modificación a 1 • en caso de modificación a 0 • en caso de modificación y cíclicamente • en caso de modificación a 1 y cíclicamente • en caso de modificación a 0 y cíclicamente
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 • <u>No</u>
---	----------------

Si se emplea el bloqueo de la salida de conmutación:

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

6.3. Lógica

Objetos de comunicación entradas lógicas	no desbloqueado • desbloqueado
--	--------------------------------

AND lógica

Lógica 1 / 2	<u>no activa</u> • activa
--------------	---------------------------

OR lógica

Lógica 1 / 2	<u>no activa</u> • activa
--------------	---------------------------

6.3.1. Y Lógica 1 / 2

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

Salida lógica envía " un objeto de 1 Bit":

Salida lógica envía	un objeto de 1 Bit
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"> • <u>en caso de modificación de lógica</u> • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente
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	dos objetos de 8 Bit
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"> • en caso de modificación de <u>lógica</u> • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente
enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

6.3.2. Entradas de unión de la lógica Y

No usar

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
 Valor límite 1
 Valor límite 1 invertida
 Valor límite 2
 Valor límite 2 invertida
 Valor límite 3
 Valor límite 3 invertida
 Valor límite 4
 Valor límite 4 invertida
 Fallo

Fallo invertida

6.3.3. O Lógica 1 / 2

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

Salida lógica envía "un objeto de 1 Bit":

Salida lógica envía	un objeto de 1 Bit
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"> • <u>en caso de modificación de lógica</u> • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente
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	dos objetos de 8 Bit
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"> • <u>en caso de modificación de lógica</u> • en caso de modificación de lógica a 1 • en caso de modificación de lógica a 0 • en caso de modificación de lógica y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 1 y cíclicamente • en caso de modificación de lógica a 0 y cíclicamente
enviar cíclicamente cada (solo si se envía "cíclicamente")	<u>5 s</u> ... 2 h

6.3.4. Entradas de unión de la lógica O

Y lógica salida 1

Y lógica salida 1 invertida

Y lógica salida 2

Y lógica salida 2 invertida

