



# EyeZen TP

**Detector de movimiento con sensor de luminosidad  
para instalación en techo**

**ZPDEZTP**

Versión del programa de aplicación: [1.4]  
Edición del manual: [1.4]\_a

[www.zennio.com](http://www.zennio.com)

# CONTENIDO

---

Contenido .....	2
Actualizaciones del documento .....	3
1 Introducción .....	4
1.1 EyeZen TP .....	4
1.2 Instalación .....	5
1.3 Inicialización y fallo de tensión .....	6
2 Configuración .....	7
2.1 General .....	7
2.2 Detector de movimiento .....	9
2.3 Funciones lógicas.....	10
ANEXO I. Objetos de comunicación .....	11

## ACTUALIZACIONES DEL DOCUMENTO

---

Versión	Modificaciones	Página(s)
[1.4]_a	<b>Cambios en el programa de aplicación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actualización de módulos: <i>Heartbeat</i>, Detector de movimiento y Funciones lógicas</li><li>• Reorganización parámetros de ETS.</li></ul>	-

# 1 INTRODUCCIÓN

---

## 1.1 EYEZEN TP

---

El **EyeZen TP** de Zennio es un dispositivo que, entre otras funciones, permite la detección de movimiento, la medida y el control de la luminosidad y la detección de ocupación en el entorno de la estancia donde se instala. Está diseñado para su instalación en el techo o falso techo con ayuda de los accesorios que incorpora.

Las características más destacables del EyeZen TP son:

- **Sensor** de sensibilidad configurable.
- **Led** indicador de movimiento.
- **Dos colores de lentes:** blanca y negra.
- **Detección de movimiento:**
  - 6 canales de detección de movimiento.
  - Detección dependiente de la luminosidad (opcional).
  - Envíos periódicos y retardados (binario, escena, HVAC, porcentaje).
- **Detección de ocupación:**
  - 1 canal de detección de ocupación.
  - Configuración maestro / esclavo.
  - Disparo por apertura o cierre de la puerta.
  - Envíos periódicos y retardados (binario, escena, HVAC, porcentaje).
- **Medición de luminosidad:**
  - Factor de corrección y offset configurables.
  - Envío periódico o tras cambio de valor.
- 2 canales de **control de luz constante** con consignas configurables.
- Configuración **día / noche**.
- **10 funciones** lógicas multioperación personalizables.
- **Heartbeat** o envío periódico de confirmación de funcionamiento.

## 1.2 INSTALACIÓN

El EyeZen TP se conecta al bus KNX mediante el conector KNX incorporado.

Una vez que el dispositivo se alimenta con tensión a través del bus, se podrá descargar tanto la dirección física como el programa de aplicación asociado.

Este dispositivo no necesita fuente de alimentación externa, pues se alimenta enteramente a través del bus KNX.

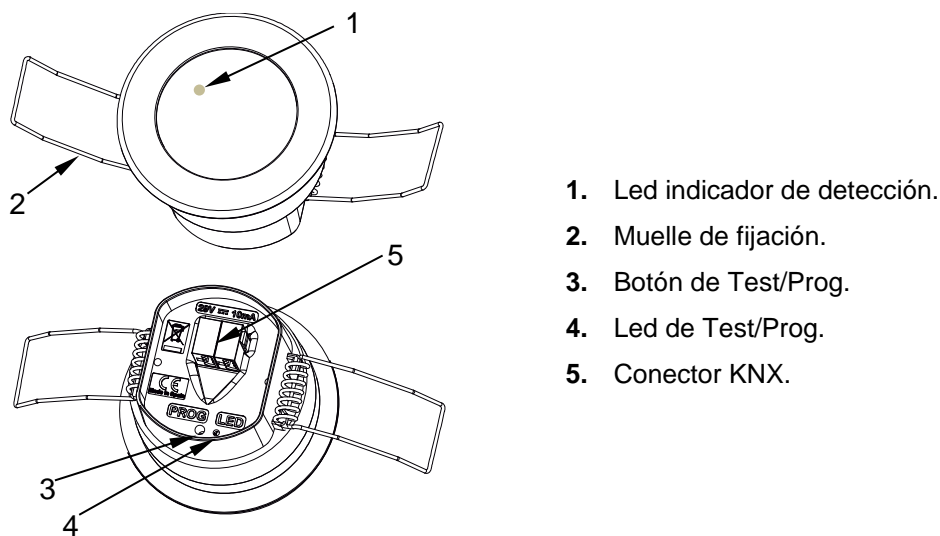


Figura 1. EyeZen TP. Elementos

A continuación, se describen los elementos principales del producto.

- **Botón de programación (3):** una pulsación corta sobre este botón sitúa al dispositivo en modo de programación. El led asociado (4) se ilumina en rojo.

**Nota:** si este botón se mantiene pulsado en el momento en que se aplica la tensión de bus, el dispositivo entra en **modo seguro**. El led reacciona parpadeando en rojo cada 0,5 segundos.

- **Led de notificación de detección (1):** emite un destello luminoso en rojo cuando el sensor observa movimiento.

Para obtener información más detallada de las características técnicas del dispositivo, así como información de seguridad y sobre su instalación, consúltese la **hoja técnica** incluida en el embalaje original del dispositivo, y que también se encuentra disponible en la página web: [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

## 1.3 INICIALIZACIÓN Y FALLO DE TENSIÓN

---

Durante la inicialización del dispositivo, el led de notificación de detección parpadea en rojo durante **un minuto** antes de que el sensor de movimiento esté operativo.

Dependiendo de la configuración, se ejecutarán además algunas acciones específicas durante la puesta en marcha. Por ejemplo, el integrador puede configurar si los canales de detección se inicializarán inhabilitados.

## 2 CONFIGURACIÓN

### 2.1 GENERAL

Después de importar la base de datos correspondiente en ETS y añadir el dispositivo a la topología del proyecto deseado, el proceso de configuración se inicia accediendo a la pestaña de parámetros del dispositivo.

#### PARAMETRIZACIÓN ETS

Desde la pantalla **General** se pueden activar/desactivar todas las funciones necesarias.

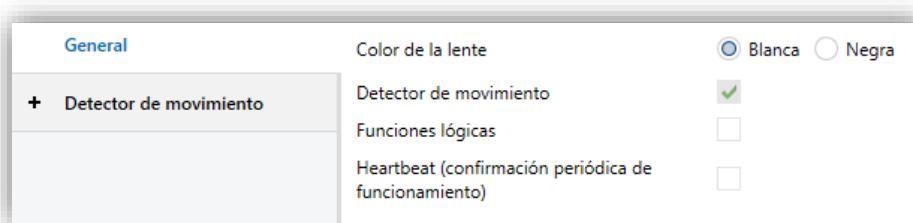
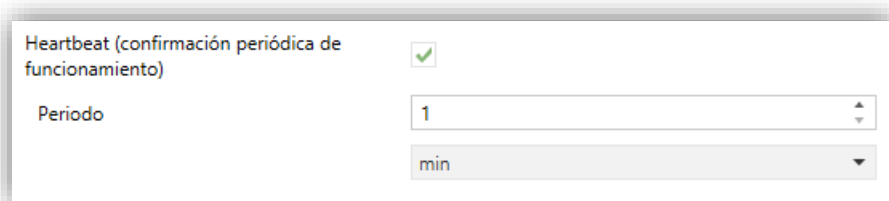


Figura 2. General

- **Color de la lente** [[Blanca / Negra](#)]<sup>1</sup>: parámetro para seleccionar el color de lente que EyeZen TP tiene instalado, para una correcta medida de luminosidad del sensor.
- **Detector de movimiento** [[habilitado](#)]: habilita la pestaña “Detector de movimiento” en el menú de la izquierda. Para más información, ver la sección 2.2.
- **Funciones lógicas** [[habilitado/inhabilitado](#)]: habilita o inhabilita la pestaña “Funciones lógicas” en el menú de la izquierda, dependiendo de si es necesaria esta función o no. Para más información, ver la sección 2.3.
- **Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)** [[habilitado/inhabilitado](#)]: añade un objeto de un bit (“**[Heartbeat] Objeto para enviar ‘1’**”) que se enviará periódicamente con el valor “1” con el fin de notificar que el dispositivo está en funcionamiento (*sigue vivo*).

<sup>1</sup> Los valores por defecto de cada parámetro se mostrarán resaltados en azul en este documento, de la siguiente manera: [[por defecto/resto de opciones](#)].



Heartbeat (confirmación periódica de funcionamiento)	<input checked="" type="checkbox"/>
Periodo	1
	min

Figura 3. Heartbeat

**Nota:** *el primer envío tras descarga o fallo de bus se produce con un retardo de hasta 255 segundos, a fin de no saturar el bus. Los siguientes ya siguen el periodo parametrizado.*



## 2.2 DETECTOR DE MOVIMIENTO

---

EyeZen TP incorpora seis canales independientes de detección de movimiento, dos de regulación de luz constante y uno de detección de ocupación:

- La **detección de movimiento** consiste en el envío de objetos al bus cada vez que el dispositivo observa un cuerpo moverse en el entorno de la estancia donde está instalado.
- La **regulación de luz constante** consiste en el envío de órdenes KNX al regulador de las luminarias de la estancia con objeto de mantener constante el nivel de luz ambiente en función de otras posibles fuentes de luz.
- La **detección de ocupación** es un algoritmo que permite determinar si un recinto se encuentra ocupado independientemente de que el ocupante se esté moviendo o no, es decir, de si se está detectando movimiento o no en la estancia.

Asimismo, permite diferenciar entre **día y noche** y establecer diferentes consignas de luminosidad o tipos de envío para cada caso, así como **activar o desactivar el led** indicador de movimiento.

EyeZen TP podrá, además, personalizar la **sensibilidad** del sensor de movimiento y medir la **luminosidad** de la estancia, pudiendo realizar ciertos ajustes. Esta medición será efectuada teniendo en cuenta el **color de lente** seleccionado.

Consúltese el documento específico "**Detector de presencia**" disponible en la sección de producto del EyeZen TP del portal web de Zennio ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) para obtener información detallada sobre el funcionamiento y la configuración ETS de los parámetros asociados. Téngase en cuenta que las referencias a detección de presencia en dicho manual en este caso se corresponden con detección de movimiento.

## 2.3 FUNCIONES LÓGICAS

---

Este módulo permite la ejecución de operaciones numéricas o en lógica binaria con datos procedentes del bus KNX y enviar el resultado a través de objetos de comunicación específicamente habilitados a tal efecto en el dispositivo.

El EyeZen TP puede implementar **hasta 10 funciones lógicas diferentes e independientes entre sí**, completamente personalizables, que consisten en **hasta 4 operaciones consecutivas cada una**.

La ejecución de cada función puede depender de una **condición** configurable, que será evaluada cada vez que **activa** la función a través de objetos de comunicación específicos y parametrizables. El resultado después de la ejecución de las operaciones de la función puede ser también evaluado de acuerdo a ciertas **condiciones** y después enviarlo (o no) al bus KNX cada vez que la función se ejecuta, periódicamente o sólo cuando el resultado difiere del anterior.

Consúltese el documento específico “**Funciones lógicas**” disponible en la sección de producto del EyeZen TP del portal web de Zennio ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) para obtener información detallada sobre el uso de las funciones lógicas y su parametrización en ETS.

## ANEXO I. OBJETOS DE COMUNICACIÓN

- “Rango funcional” muestra los valores que, independientemente de los permitidos por el bus dado el tamaño del objeto, tienen utilidad o un significado específico, porque así lo establezcan o restrinjan el estándar KNX o el propio programa de aplicación.

Número	Tamaño	E/S	Banderas	Tipo de dato (DPT)	Rango funcional	Nombre	Función
1	1 Bit		C - - T -	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objeto para enviar '1'	Envío de '1' periódicamente
2	1 Byte	E	C - W - -	DPT_SceneNumber	0 - 63	Escenas: entrada	Valor de escena
3	1 Byte		C - - T -	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	Escenas: salida	Valor de escena
4	2 Bytes	E/S	C R W - -	1.xxx	0/1	Factor de corrección - sensor interno	[0, 80] x0.1
5	2 Bytes	E/S	C R W - -	1.xxx	0/1	Offset - sensor interno	[-200, 200] Luxes
6	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Lux		Luminosidad - sensor interno	Luxes
	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	Luminosidad - sensor interno	%
7	2 Bytes	E/S	C R W - -	1.xxx	0/1	Factor de corrección - sensor adicional	[0, 80] x0.1
8	2 Bytes	E/S	C R W - -	1.xxx	0/1	Offset - sensor adicional	[-200, 200] Luxes
9	2 Bytes	S	C R - T -	DPT_Value_Lux		Luminosidad - sensor adicional	Luxes
	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	Luminosidad - sensor adicional	%
10	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	Día/Noche	0 = Día; 1 = Noche
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_DayNight	0/1	Día/Noche	0 = Noche; 1 = Día
11	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	LED de detección	0 = Deshabilitar; 1 = Habilitar
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	LED de detección	0 = Deshabilitar; 1 = Habilitar sólo durante el día
12	1 Bit	S	C R - T -	DPT_Switch	0/1	Ocupación: salida (binario)	Valor binario
	1 Bit		C - - T -	DPT_Start	0/1	Ocupación: salida de esclavo	1 = Movimiento detectado
13	1 Byte	S	C R - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	Ocupación: salida (porcentaje)	0-100%
14	1 Byte	S	C R - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	Ocupación: salida (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
15	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Window_Door	0/1	Ocupación: disparador	Valor binario para disparar la detección de ocupación
16	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	Ocupación: entrada de esclavo	1 = Detección desde dispositivo esclavo
17	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	Ocupación: tiempo de espera	0-65535 s.
18	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	Ocupación: tiempo de escucha	1-65535 s.

19	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Ocupación: bloquear	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	Ocupación: bloquear	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
20	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Occupancy	0/1	Ocupación: estado de ocupación	0 = No ocupado; 1 = Ocupado
21	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	Sensibilidad del sensor	1-100%
22	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	Sensibilidad del sensor 2	1-100%
23	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	Sensibilidad del sensor 3	1-100%
24	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	Sensibilidad del sensor 4	1-100%
25, 35, 45, 55, 65, 75	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Cx] Detección de movimiento externo	1 = Detección de un sensor externo
26, 36, 46, 56, 66, 76	1 Bit	S	CR - T -	DPT_Switch	0/1	[Cx] Salida (binario)	Valor binario
27, 37, 47, 57, 67, 77	1 Byte	S	CR - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Salida (porcentaje)	0-100%
28, 38, 48, 58, 68, 78	1 Byte	S	CR - T -	DPT_HVACMode	1=Confort 2=Standby 3=Económico 4=Protección	[Cx] Salida (HVAC)	Auto, Confort, Standby, Económico, Protección
29, 39, 49, 59, 69, 79	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Cx] Bloquear estado	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[Cx] Bloquear estado	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
30, 40, 50, 60, 70, 80	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Cx] Forzar estado	0 = No detección; 1 = Detección
31, 41, 51, 61, 71, 81	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[Cx] Conmutación externa	0 = No detección; 1 = Detección
32, 42, 52, 62, 72, 82	2 Bytes	E/S	CRW - -	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[Cx] Duración de la detección	1-65535 s.
33, 43, 53, 63, 73, 83	2 Bytes	S	CR - T -	DPT_Value_Lux		[Cx] Luminosidad	Luxes
	1 Byte	S	CR - T -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Cx] Luminosidad	%
85, 101	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[RLCx] Detección de movimiento externo	1 = Detección de un sensor externo
86, 102	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Bloquear estado	0 = Desbloquear; 1 = Bloquear
	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Bloquear estado	0 = Bloquear; 1 = Desbloquear
87, 103	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[RLCx] Forzar estado	0 = No detección; 1 = Detección
88, 104	1 Bit	E	C - W - -	DPT_Start	0/1	[RLCx] Conmutación externa	0 = No detección; 1 = Detección
89, 105	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Lux		[RLCx] Consigna	Valor de consigna (1-2000)
	2 Bytes	E	C - W - -	DPT_Value_Lux		[RLCx] Consigna durante el día	Valor de consigna (1-2000)
	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Consigna	Valor de consigna (1-100)%
	1 Byte	E	C - W - -	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Consigna durante el día	Valor de consigna (1-100)%

90, 106	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_Lux		[RLCx] Consigna durante la noche	Valor de consigna (1-2000)
	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Consigna durante la noche	Valor de consigna (1-100)%
91, 107	1 Byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Valor de regulación	Valor de regulación (%)
92, 108	2 Bytes	E/S	<b>CRW - -</b>	DPT_TimePeriodSec	0 - 65535	[RLCx] Duración de la detección	1-65535 s.
93, 109	2 Bytes	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Value_Lux		[RLCx] Luminosidad	Luxes
	1 Byte	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Luminosidad	%
94, 110	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Switch	0/1	[RLCx] Control manual: On/Off (entrada)	Control de 1 bit
95, 111	4 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[RLCx] Control manual: regulación relativa (entrada)	Control de 4 bits
96, 112	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[RLCx] Control manual: regulación absoluta (entrada)	Control de 1 byte
97, 113	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Switch	0/1	[RLCx] Control manual: On/Off (salida)	Control de 1 bit
98, 114	4 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Detener) 0x1 (Reducir 100%) ... 0x7 (Reducir 1%) 0x8 (Detener) 0x9 (Subir 100%) ... 0xF (Subir 1%)	[RLCx] Control manual: regulación relativa (salida)	Control de 4 bits
99, 115	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Control manual	0 = Deshabilitar; 1 = Habilitar
100, 116	1 Bit	S	<b>CR - T -</b>	DPT_Enable	0/1	[RLCx] Control manual (estado)	0 = Deshabilitado; 1 = Habilitado
117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148	1 Bit	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Bool	0/1	[FL] (1 bit) Dato de entrada x	Dato de entrada binario (0/1)
149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164	1 Byte	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] (1 byte) Dato de entrada x	Dato de entrada de 1 byte (0-255)
165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180	2 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	1.xxx	0/1	[FL] (2 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 2 bytes
181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188	4 Bytes	E	<b>C - W - -</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] (4 bytes) Dato de entrada x	Dato de entrada de 4 bytes

189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198	1 Bit	S	CR-T-	DPT_Bool	0/1	[FL] Función x - Resultado	(1 bit) Booleano
	1 Byte	S	CR-T-	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[FL] Función x - Resultado	(1 byte) Sin signo
	2 Bytes	S	CR-T-	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Sin signo
	4 Bytes	S	CR-T-	DPT_Value_4_Count	-2147483648 - 2147483647	[FL] Función x - Resultado	(4 bytes) Con signo
	1 Byte	S	CR-T-	DPT_Scaling	0% - 100%	[FL] Función x - Resultado	(1 byte) Porcentaje
	2 Bytes	S	CR-T-	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Con signo
	2 Bytes	S	CR-T-	9.xxx	-671088,64 - 670433,28	[FL] Función x - Resultado	(2 bytes) Flotante

Únete y envíanos tus consultas  
sobre los dispositivos Zennio:  
<https://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Spain).

*Tel. +34 925 232 002.*

*www.zennio.com*  
*info@zennio.com*