Familia DLI-P360L

Descripción

DLI-P360L es un sensor PIR de 360° que detecta presencia y/o movimiento en aplicaciones interiores con luxómetro incorporado que combina dos productos en uno.

Forma parte del sistema de automatización de edificios Carlo Gavazzi y puede utilizarse para controlar luces, persianas, aire acondicionado, alarmas de intrusión y para el resto de aplicaciones soportadas por el sistema, de forma automática y dependiendo de la presencia de personas.

El sensor es totalmente programable a través de UWP 4.0 o cualquier controlador DALI-2.

Ventajas

- **Estándar**: solución certificada DALI-2, para integración plug'n play en sistemas Carlo Gavazzi o cualquier instalación basada en DALI-2
- **A prueba de futuro**: gracias al estándar DALI-2, esta es una solución a prueba de futuro, sin efecto de bloqueo
- **Instalación rápida y sencilla**: ya sea utilizando Carlo Gavazzi UWP 4.0 o cualquier controlador compatible con DALI-2, se garantiza una experiencia de puesta en marcha sencilla y fluida a los instaladores e integradores de sistemas.
- **Alta inmunidad al ruido**. Puede funcionar junto a cables de alimentación.
- **Escalabilidad**. El sistema puede integrar progresivamente nuevos módulos según las necesidades de la aplicación.
- **Multifunción**: el sensor PIR proporciona 3 funciones al mismo tiempo: detección de presencia, medición de luz, detección temperatura

Aplicaciones

Automatización de edificios, BEMS (abreviatura de Building Energy Management Systems), ahorro de energía.

Funciones principales

- Supervisión de los sistemas de control de la energía para comprobar las mejoras y el estado de la eficiencia energética.
- Registro, visualización y transmisión de información (eventos e histórico).
- Definición de funciones lógicas, reacción ante anomalías y control de actuadores.

- Configuración y ajuste de funciones de automatización de edificios.
- Configuración y ajuste de funciones de control de iluminación y DALI-2

Principales características

- Rango de detección: DLI-P360L7xxx Ø 14 m a 2,7 m, DLI-P360L24xxx Ø 24 m a 2,7 m
- Altura de montaje: DLI-P360L7xxx 2 m....8 m, DLI-P360L24xxx 2 m ....6 m
- Ángulo de detección: 360°
- Detección de presencia y movimiento
- Sensor integrado de luz: rango de medición de luz de 0 a 80 klux
- Instalación interior y exterior
- Alimentación por bus

Características

Generales

Material	Plástico blanco (ABS/TBD), RAL9003
Dimensiones	Superficie: Ø 96,5 x 70,6 Empotrado: Ø 95,0 x 81,5
Peso	25 g
Grado de protección	DLI-P360L: IP20 DLI-P360L...O: IP55
Grado de contaminación	3 (IEC 60664)

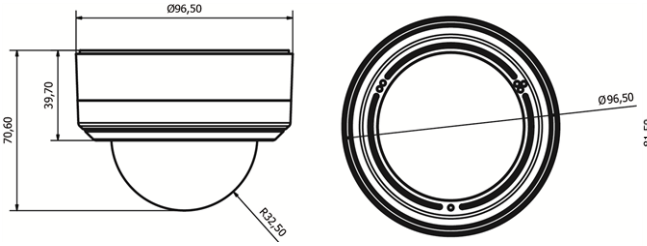


Fig. 1 *Versión montaje en superficie*

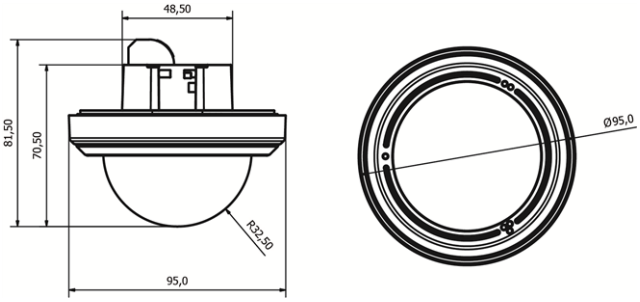


Fig. 2 *Versión montaje empotrado*

Ambiental

Temperatura de funcionamiento	de -20° a +50°C (-4 a +122°F)
Temperatura de almacenamiento	de -50° a +85°C (-58° a +185°F)
Humedad (sin condensación)	20 a 90% H.R.

Alimentación

Alimentación	Por bus

Compatibilidad y conformidad

Compatibilidad electromagnética (EMC) - inmunidad	EN 61000-6-2
Compatibilidad electromagnética (EMC) - emision	EN 61000-6-3
Homologaciones	CE c UL us LISTED DALI 2

DALI-2

Tensión	16 V
Tensión máxima DALI-2	20,5 V
Tensión mínima DALI-2	0 V
Intensidad máxima DALI-2	10 mA
Intensidad DALI-2 típica	6 mA
Tiempo máximo de inicio	1200 ms

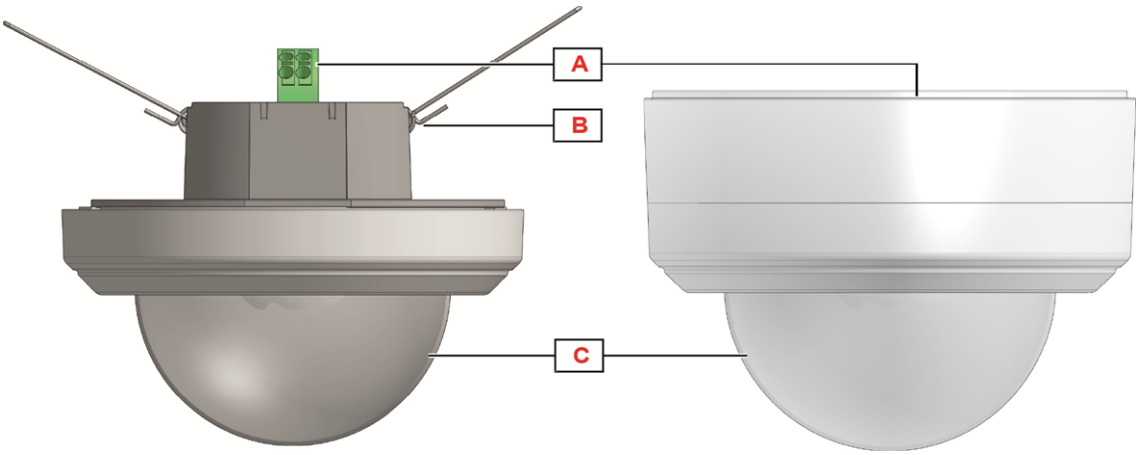
Especificaciones de entrada

PIR	DLI-P360L24...: 3 pyroelectric sensors	Detection angle: 360° Detection range: Ø 24 m, @2.7
	DLI-P360L7...: 1 sensor piroeléctrico	Ángulo de detección: 360° Rango de detección: Ø 14 m, @ 2,7 m
	Señales de detección configurables	Presencia (zona central @ 5 m), movimiento, alarma. Cada una de estas señales tiene filtro independiente
Luxómetro	**Rango**: 0..80000 lux (resolución 1 lux) **Deriva de medición según la temperatura (típico)**: 0,01 %/°C	
Temperatura	**Rango**: -40 °C a +60 °C **Resolución**: 0,1 °C	

Especificaciones de salida

LED	3 blancos / 3 azules. The LEDs are used as feedback for presence (white) or movement (blue).

Estructura



Área	Descripción	Función
A	Bus DALI-2®	Extraíble con 2 terminales de resorte, 1,5mm^2
B	Soportes de montaje	Para montaje empotrado
C	Elementos de detección y LEDs.	3 sensores piroeléctricos 3 LED blancos, 3 LED azules

Modo de funcionamiento

El sensor PIR responde ante cualquier fluctuación de radiación de calor infrarroja, de forma que cualquier objeto o cuerpo cambia la imagen térmica detectada por el sensor al entrar en su campo de visión.

El sensor está equipado con una lente segmentada que divide el campo de visión en zonas activas y pasivas (zonas no visibles para el sensor; véase la figura 3).

Cuando una fuente de calor cruza estas zonas, el sensor detecta el cambio en la radiación de infrarrojos y detecta la presencia y/o el movimiento.

Es posible programar el nivel de sensibilidad y rapidez del sensor a la hora de detectar presencia y/o movimiento por medio de cuatro parámetros programados con UWP 4.0 o cualquier controlador DALI-2.

Modo de detección

A: debe cruzarse un límite situado entre la zona activa y la zona pasiva a fin de proporcionar una señal de pulso. Esta opción debe seleccionarse para la detección de presencia y para el movimiento con el fin de que la luz se encienda tan pronto como una persona pase de una zona activa a una zona pasiva, o viceversa (respuesta muy rápida).

B: deben cruzarse dos límites para proporcionar una señal de pulso. La persona debe pasar de una zona activa a otra zona activa, a través de zona pasiva, o viceversa.

Esta opción se recomienda para los sensores con función de alarma de intrusión, con el fin de evitar estados de falsa alarma.

Sensibilidad

Se trata de un número que puede ajustarse de 3 a 100: cuanto más bajo sea este valor, más amplia será la distancia de detección, pero también será superior la sensibilidad a las fuentes de calor. En las figuras 4, 5, 6 y 7 aparecen ejemplos de sensibilidad distinta.

Refiérase al mapa de memoria (2) para el sensor de ocupación:

Dirección	Descripción	Valor por defecto (fábrica)	Valor REINICIO	Tipo memoria	Rango válido
0x00	Dirección de la ultima ubicación de memoria accesible	0x06	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x01	Byte indicador	0x02	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x02	Byte de bloqueo del banco de memoria	0xFF	0xFF	RAM	[0x55], [0xFF]
0x03	Modo filtro PIR	0	0	NVM	[0, 5]

Dirección	Descripción	Valor por defecto (fábrica)	Valor REINICIO	Tipo memoria	Rango válido
0x04	Ventana temporal pulsos PIR	0	0	NVM	[0, 30]
0x05	Número pulsos PIR	1	1	NVM	[1, 8]
0x06	PIR activos	0x7	0x7	NVM	[0x1, 0x7]
0x7..0xFF	No implementado	NO	Ningún cambio	N.D.	

Número de pulsos

El número de pulsos se calcula según el modo A o B antes de enviar al controlador un mensaje de detección de personas. Se puede programar de 1 a 8.

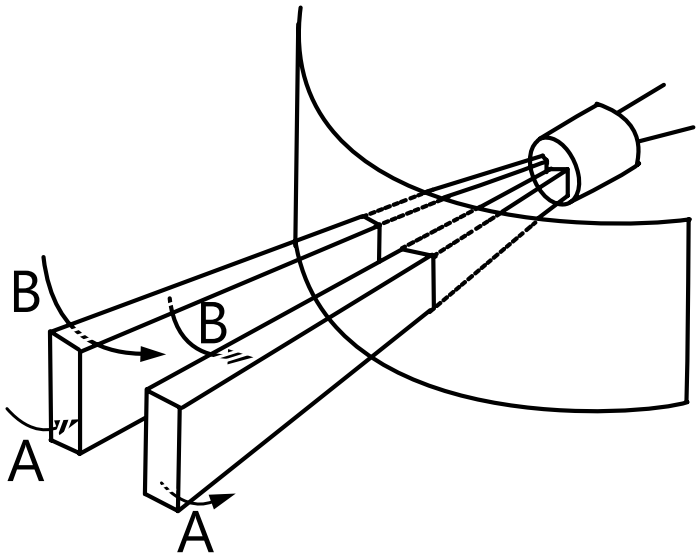


Fig. 3 *Zonas activas y pasivas*

Ventana de tiempo

Se trata del intervalo de tiempo en el que debe detectarse el número de pulsos predefinido. Se puede programar de 1 a 10 segundos.

En la tabla, a continuación, aparece un ejemplo de configuración que, por supuesto, puede depender de las condiciones del entorno, de la aplicación y del tipo de instalación.

	Presencia	Movimiento	Alarma
Modo de detección	A	A	B
Sensibilidad	10..30	30..70	50..100
Número de pulsos	1	1	3
Ventana de tiempo	10	2	10

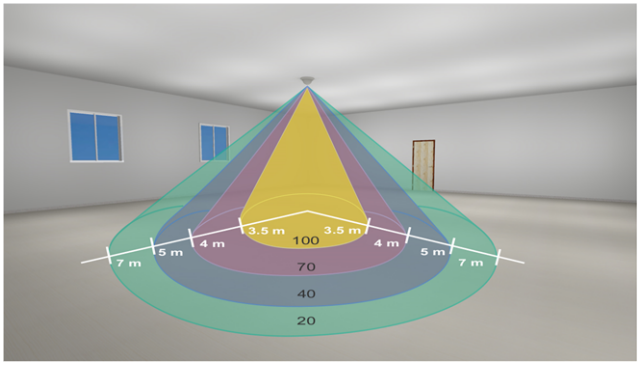


Fig. 4 *Área de detección vs. sensibilidad - DLI-P360L7...*

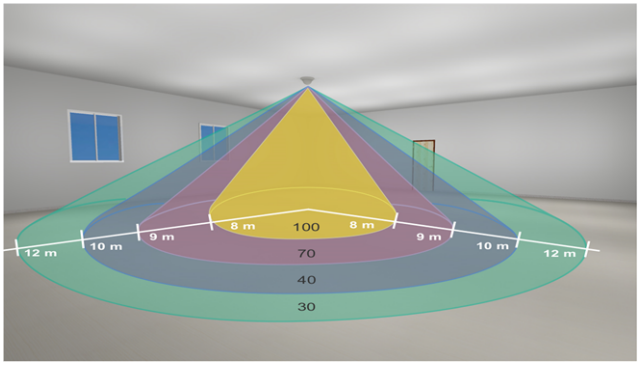


Fig. 5 *Área de detección vs. sensibilidad - DLI-P360L24...*

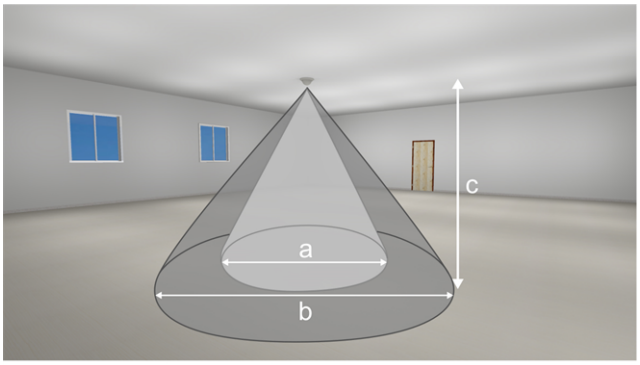


Fig. 6 *Área de detección - DLI-P360L7...*

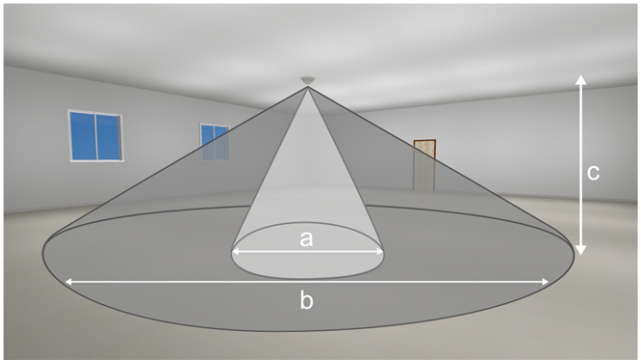


Fig. 7 *Área de detección - DLI-P360L24...*

DLI-P360L7...		
Altura (c)	**Presencia (a)**	**Movimiento (b)**
2,4 m	5 m	12 m
2,7 m - 3 m	5 m	14 m
3 m - 8 m	5 m	16 m

DLI-P360L24...		
Altura (c)	**Presencia (a)**	**Movimiento (b)**
2 m	5 m	20 m
2,4 m	5 m	22 m
2,7 m - 3 m	5 m	24 m
3 m - 6 m	5 m	26 m

Detección luz

Refiérase al mapa de memoria (3) para este caso:

Dirección	Descripción	Valor por defecto (fábrica)	Valor REINICIO	Tipo memoria	Rango válido
0x00	Dirección de la ultima ubi-cación de memoria acce-sible	0x06	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x01	Byte indicador	0x03	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x02	Byte de blo-queo del banco de memoria	0xFF	0xFF	RAM	[0x55],[0xFF]
0x03	Resolución valor entrada	0x0C	0x0C	NVM	[0x01, 0x0C]
0x04	Tiempo de actualización [ms]	0x3E8	0x3E8	NVM	[0x00, 0xEA60]
0x05					
0x06	Condición de LED de espera OFF	DESHABILITADO	DESHABILITADO	NVM	[HABILITADO, DESHABILITADO]
0x07..0xFF	No imple-mentado	NO	Ningún cambio	N.D.	

El sensor detecta la luz con una combinación entre la resolución y el rango, según la siguiente tabla:

Indice resolución	Resolución brillo [lux]	Valor máximo [lux]
0x0	0,01	40,95
0x1	0,02	81,90
0x2	0,04	163,80
0x3	0,08	327,60
0x4	0,16	655,20
0x5	0,32	1310,40
0x6	0,64	2620,80
0x7	1,28	5241,60

Indice resolución	Resolución brillo [lux]	Valor máximo [lux]
0x8	2,56	1048320
0x9	5,12	20966,40
0xA	10,24	41932,80
0xB	20,48	83865,60
0xC	AUTO	AUTO

Detección temperatura

Refiérase al mapa de memoria (4) para este caso:

Dirección	Descripción	Valor por defecto (fábrica)	Valor REINICIO	Tipo memoria	Rango válido
0x00	Dirección de la ultima ubicación de memoria accesible	0x05	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x01	Byte indicador	0x04	Ningún cambio	ROM	N.D.
0x02	Byte de bloqueo del banco de memoria	0xFF	0xFF	RAM	[0x55], [0xFF]
0x03	Decimales valor de entrada	0x01	0x01	NVM	[0x01, 0x04]
0x04...0x05	Tiempo de actualización [ms]	0x3E8	0x3E8	NVM	[0x00, 0xEA60]
0x06...0xFF	No implementado	NO	Ningún cambio	N.D.	

El sensor detecta la temperatura con rango de -40 °C a +60 °C, con resolución 0,1 °C. Refiérase a la tabla siguiente para ver cómo el número de decimales afecta la resolución de la temperatura:

Número de decimales	Resolución temperatura	Tiempo de actualización mínimo
1	0,5 °C	30 ms
2	0,25 °C	60 ms
3	0,125 °C	120 ms
4	0,0625 °C	240 ms

Diagramas de conexión

Referencias

Documentación adicional

Documento	Dónde se puede encontrar
Manual UWP IDE	www.gavazziautomation.com/UWPIDE_ENG.pdf
DLI-P360L24M DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6196/extended-range-dali-2-pir-sensor
DLI-P360L24MF DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6223/extended-range-dali-2-pir-sensor-flush-mount
DLI-P360L24MFO DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6224/extended-range-dali-2-pir-sensor-flush-mount-ip55
DLI-P360L7M DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6225/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m
DLI-P360L7MF DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6226/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m-flush-mount
DLI-P360L7MFO DALI certification	www.dali-alliance.org/products/6227/extended-range-dali-2-pir-sensor-7m-flush-mount-ip55

Código de pedido

DLI P360L □□□

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de □

Código	Opción	Descripción
DLI	**-**	DALI-2
P	**-**	Sensor PIR
360		Ángulo de detección
L		Luxómetro
□	**24M** **7M**	Área de detección: 452 m^2 Área de detección: 154 m^2
□	**F**	Superficie
□	**O**	IP55 - disponible solo con la versión F (superficie)

Montaje	Distancia	Área de detección	Grado de protección	Código
Empotrado	24 m	452 m^2	20	DLI-P360L24M
Empotrado	14 m	154 m^2	20	DLI-P360L7M
Superficie	24 m	452 m^2	20	DLI-P360L24MF
Superficie	24 m	452 m^2	55	DLI-P360L24MFO
Superficie	14 m	154 m^2	20	DLI-P360L7MF
Superficie	14 m	154 m^2	55	DLI-P360L7MFO

Componentes compatibles CARLO GAVAZZI

Objetivo	Nombre/Código componente
Controlador	UWP 4.0
Generador de bus	DLI-MCG024

COPYRIGHT ©2023
Contenido sujeto a cambios. Descargue la versión actualizada:
www.gavazziautomation.com