

# Smart Dupline®

## Línea Eunica - Sensor PIR

### Modelo B5X-PIR90-U

CARLO GAVAZZI



- Detector de infrarrojos pasivo de presencia/movimiento
- Desarrollado para su montaje en cajas de mecanismos y marcos de Elko, Gira y Jung
- Aplicaciones en interiores
- Distancia de funcionamiento: máx. 10m
- Alimentación por bus, sin necesidad de alimentación externa
- LED blanco y azul programables para la detección de presencia y movimiento
- Suministrado con 2 carcasas blancas y 1 negra

### Descripción del Producto

El B5X-PIR90-U es un sensor PIR de 90° que detecta presencia y/o movimiento en aplicaciones interiores. Forma parte del concepto "smart-house" y puede utilizarse para controlar luces, persianas, aire acondicionado, alarmas de intrusión y

para el resto de funciones del sistema smart-house, de forma automática y dependiendo de la presencia de personas. El sensor es totalmente programable a través de la herramienta SH.

### Código de Pedido **B5 X PIR 90 U**

Caja de 55 x 55 mm \_\_\_\_\_  
 Estándar \_\_\_\_\_  
 Sensor PIR \_\_\_\_\_  
 Ángulo de detección \_\_\_\_\_  
 Smart Dupline® \_\_\_\_\_

### Selección del Modelo

Caja	Color	LED	Alimentación por bus
55 x 55 mm	Blanco/Negro*	1 blanco / 1 azul	B5X-PIR90-U

\* Suministrado con carcasas blancas y negras.

### Especificaciones de Entrada

Entradas de infrarrojos	Zonas de detección duales 90°
Lente	
Ángulo	
Distancia de funcionamiento	≤ 10 m

### Especificaciones de Dupline®

Tensión	8,2 V
Tensión máxima Dupline®	10 V
Tensión mínima Dupline®	5,5 V
Intensidad máxima Dupline®	5,5 mA

### Especificaciones de Salida

Salida LED	1 azul / 1 blanco
------------	-------------------

### Especificaciones de Alimentación

Alimentación	Alimentado por Bus
--------------	--------------------

### Especificaciones Generales

Asignación de direcciones / programación de canales	Si se utiliza con el SH2WEB24, la asignación de direcciones es automática: el controlador reconoce el módulo a través del SIN (número de identificación específico) que debe introducirse en la herramienta SH. Si se utiliza con el BH8-CTRLX-230, los canales deben programarse con el BGP-COD-BAT
---	---

Entorno	Grado de protección IP 20 Grado de contaminación 3 (IEC 60664) Temperatura de funcionamiento de 0° a +50°C Temperatura de almacenamiento de -20° a +70°C Humedad (sin condensación) de 20 a 80% HR
Conexión	Terminales a tornillo de 0,2 a 1,5 mm² D+ Señal D- GND

## Especificaciones Generales (cont.)

<b>Caja</b>		<b>EMC</b>	
Dimensiones parte trasera	55 X 55 x 24.0 mm	Inmunidad	EN 61000-6-2
Dimensiones parte trasera + delantera	55 X 55 x 35.3 mm	- Descarga electrostática	EN 61000-4-2
Material parte trasera	Plástico, transparente	- Radiofrecuencia radiada	EN 61000-4-3
Carcasas	Plástico blanco (RAL 9010) Plástico blanco claro (RAL 9016) Plástico negro	- Inmunidad a ráfagas	EN 61000-4-4
		- Sobretensión	EN 61000-4-5
		- Radiofrecuencia por conducción	EN 61000-4-6
Accesorios	Adaptador de plástico trasparente para marco	- Campos magnéticos a frecuencia industrial	EN 61000-4-8
		- Caídas, variaciones, interrupciones de tensión	EN 61000-4-11
<b>Peso</b>	50 g	Emisiones	EN 61000-6-3
<b>Marca CE</b>	Sí	- Emisiones radiadas y por conducción	CISPR 22 (EN55022), cl. B
		- Emisiones por conducción	CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)
		- Emisiones radiadas	CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

## Modo de Funcionamiento

El sensor PIR responde ante cualquier fluctuación en caso de radiación de infrarrojos por variación de calor, 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 las figuras "zona sensible Horizontal y Vertical"). 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 utilizando la herramienta SH si el sensor se controla a través de una unidad maestra SH2WEB24, o bien utilizando el programa-

dor BGP-COD-BAT si el sensor está conectado a un BH8-CTRLX-230.

Los cuatro parámetros son: modo de detección al cruzar las zonas activas, sensibilidad, número de pulsos y ventana de tiempo en la que deben detectarse los pulsos. Es necesario ajustar estos cuatro parámetros tanto para la detección de presencia como para la detección de movimiento.

El sistema emplea el movimiento en la función de alarma de intrusos y para encender la luz, mientras que la presencia se utiliza en la función de luz para recargar el temporizador de ahorro de energía (cada vez que se detecta una presencia, el temporizador de ahorro de energía empieza a contar desde el principio).

### 1) Modo de detección

A: Debe cruzarse un borde situado entre la zona activa y la zona pasiva a fin de proporcionar una señal de pul-

so. 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 bordes 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 intrusos, con el fin de evitar estados de falsa alarma.

### 2) Sensibilidad

Se trata de un número que puede ajustarse de 3 a 100: cuanto más bajo sea este valor, más larga será la distancia de detección, pero también será superior la sensibilidad a las fuentes de calor.

En las figuras "zona sensible

Horizontal y Vertical", aparecen tres ejemplos de sensibilidad distinta.

### 3) Número de pulsos

Es el número de impulsos calculados de acuerdo con el modo A o B antes de enviar al controlador un mensaje de detección de personas. Se puede programar de 1 a 8.

### 4) Ventana de tiempo

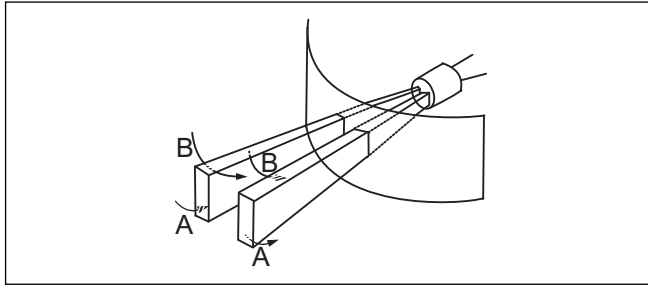
Se trata del intervalo de tiempo en el que debe detectarse el número de pulsos predefinido. Se puede programar de 1 a 10 segundos.

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

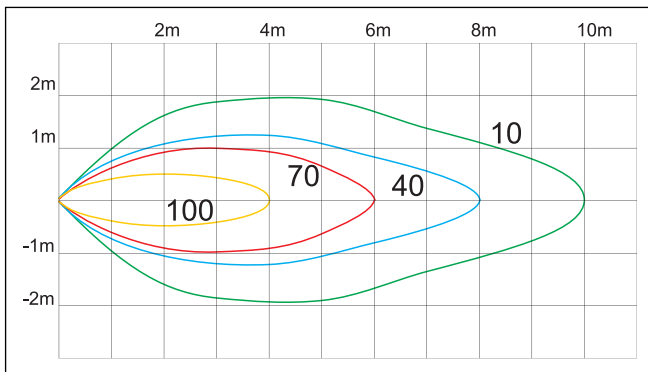
	Presencia	Movimiento (luz fx)	Movimiento (alarma fx)
Modo de detección	A	A	B
Sensibilidad	10..30	30..70	50..100
Número de pulsos	1	1	3
Ventana de tiempo	10	2	10

## Modo de Funcionamiento (cont.)

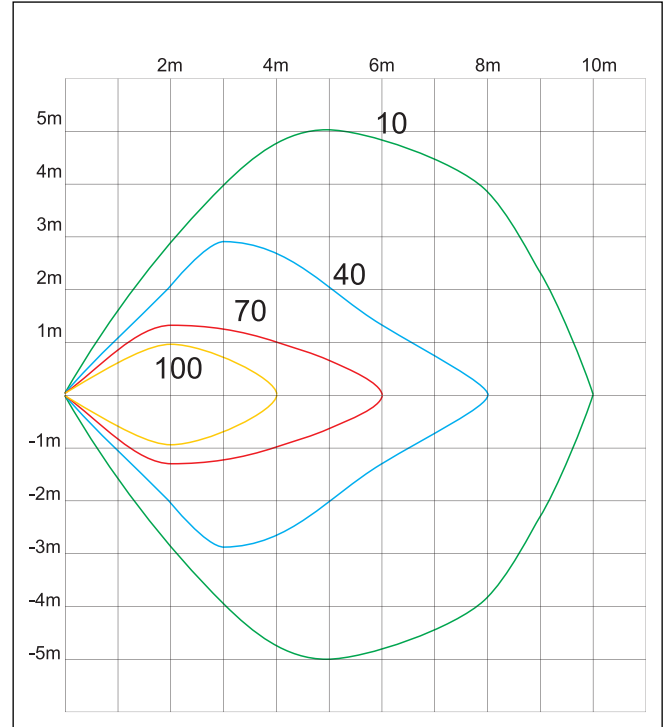
### Zonas activa y pasiva



### Zona sensible Vertical



### Zona sensible Horizontal



### B5X-PIR90-U conectado al SH2WEB24

Si el sensor PIR está conectado al SH2WEB24, el número de pulsos para la detección de presencia y movimiento, el intervalo de tiempo, la sensibilidad y las funciones LED se programan a través de una interfaz de uso muy sencillo que incorpora la herramienta (véase el manual de la herramienta SH). La velocidad de detección (el número de pulsos en un intervalo de tiempo) y la sensibilidad deben definirse como se describe más arriba.

### Programación LED

Hay dos LED configurables en el B5X-PIR90-U que se pueden programar.

**LED blanco:** el usuario puede seleccionar una de las siguientes opciones

1. LED siempre desactivado
2. LED programado como luz de guía; siempre estará activado
3. LED activado al detectar-

se una presencia  
4. LED activado al detectarse un movimiento  
Si el LED blanco no está programado, estará siempre apagado.

**LED azul:** el usuario puede seleccionar una de las siguientes opciones

1. LED siempre desactivado
2. LED activado al detectarse una presencia
3. LED activado al detectarse un movimiento

Si el LED azul no está programado, estará siempre apagado.

### Codificación/Direccionamiento

Si el módulo de entrada está conectado al controlador SH2WEB24, no se requiere de direccionamiento, ya que el módulo está equipado con un número de identificación específico (SIN). El usuario solo tiene que introducir el número SIN en la herramienta SH a la hora de crear la configuración del sistema.

Canales utilizados: 2 canales de entrada, 1 canal de salida.

### B5X-PIR90-U conectado al BH8-CTRLX-230 - Codificación/Direccionamiento

Si el módulo de entrada está conectado al controlador BH8-CTRLX-230, el usuario debe programar los canales Dupline® utilizando el BGP-COD-BAT. En este caso, el sensor detectará el movimiento, pero no la presencia.

El módulo tiene los siguientes canales:

- I/O 1: Entrada PIR
- I/O 2: No utilizado
- I/O 3: No utilizado
- I/O 4: Sensibilidad

Sensibilidad	
I/O 4	Dimensión del objeto detectado
N1	96
N2	80
N3	64
N4	48
N5	32
N6	16

Si no hay canales programados, el valor predeterminado es de 3 metros.

- I/O 5: Salida LED azul
- I/O 6: Salida LED blanco
- I/O 7: Detección de pulsos de movimiento

Número de pulsos	
I/O 7	Pulsos
O1	1
O2	2
O3	3
O4	4
O5	5
O6	6
O7	7
O8	8

Si no hay canales programados, el valor predeterminado es de 3 pulsos.

## Modo de Funcionamiento (cont.)

I/O 8: Intervalo de tiempo

Intervalo de tiempo	
I/O 8	Segundos
P1	0,8
P2	1,6
P3	2,4
P4	3,2
P5	4,0
P6	4,8
P7	5,6
P8	6,4

Si no hay canales programados, el valor predeterminado es de 2,4 segundos.

### Luz de guía

El LED blanco se puede utilizar como luz de guía, programando el bit en caso de fallo:

Bit en caso de fallo = 0, luz de guía blanca desactivada

Bit en caso de fallo = 1, luz de guía blanca activada

El ajuste de fábrica del bit en caso de fallo=0.

## Montaje

El detector PIR está diseñado para su instalación a una altura de pulsador estándar, según se indica en la figura situada más abajo. Dado que el B5X-PIR90-U es un dispositivo pasivo, es posible colocar varios detectores en una misma estancia sin que se produzcan interferencias.

El módulo no debe instalarse como sigue:

- En exteriores.
- En lugares expuestos a la luz solar o a faros de vehículos motorizados que apunten directamente al sensor.
- En lugares expuestos a un caudal de aire directo, desde una unidad de aire acondicionado o de calor.

d) En lugares en los que se produzcan cambios rápidos en la temperatura.

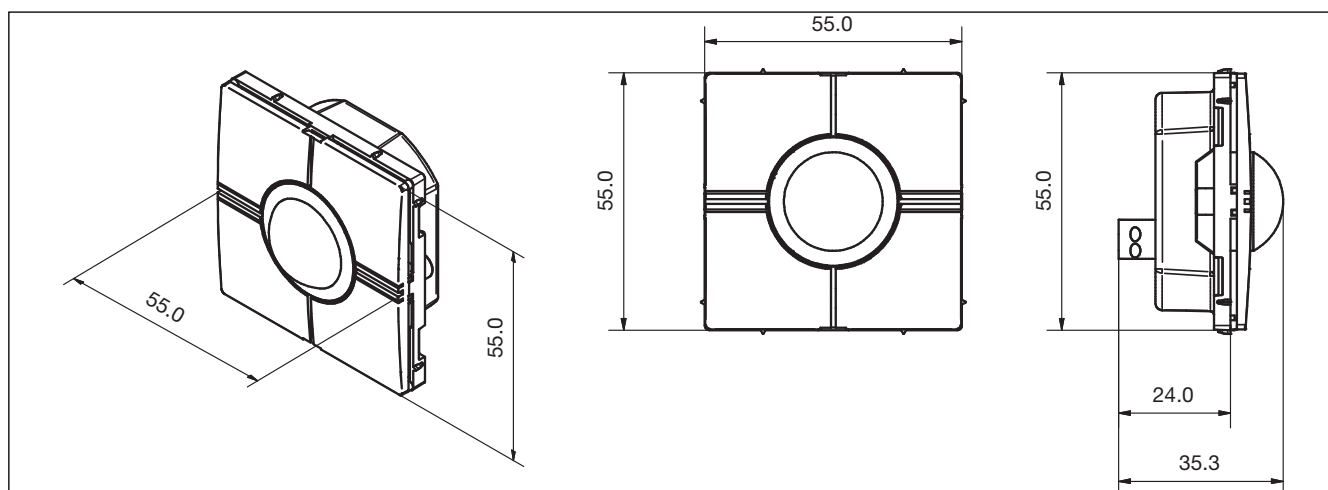
e) En lugares expuestos a fuertes vibraciones.

f) Cerca de objetos de vidrio u otros objetos que pudieran reflejar la radiación de infrarrojos.

**Nota:** Si el sensor debe detectar la presencia, tenga cuidado a la hora de montarlo, de forma que la zona donde deba detectarse la presencia esté completamente cubierta por el área sensible del sensor.

Ver las figuras "zona sensible Horizontal y Vertical".

## Dimensiones



## Diagrama de Conexiones

