

Smart Dupline®

Sensor PIR en Exteriores / Interiores

Modelo BSP-PIR90x-U

CARLO GAVAZZI



- Detector de infrarrojos pasivo de presencia/movimiento
- Aplicaciones en interiores y al aire libre
- Distancia de funcionamiento: máx. 13m
- Alimentación por bus, sin necesidad de alimentación externa
- LED azul programables para la detección de presencia y movimiento

Descripción del Producto

El BSP-PIR90x-U es un sensor PIR de 90° que detecta presencia y/o movimiento en interior y exterior. Forma parte del concepto "smart-house" y puede utilizarse para controlar luces, persianas enrollables, aire acondicionado, alarmas de intru-

sión 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 Sx.

Código de Pedido **B SP PIR 90 x U**

Montaje en pared _____
 Sensor PIR _____
 Ángulo de detección _____
 Grado de protección _____
 Smart Dupline® _____

Selección del Modelo

Caja	Nivel de protección	LED	Alimentación por bus
67x52x34 mm	IP54, versión al aire libre	1 azul	BSP-PIR90-U
67x52x34 mm	IP20, versión para interiores	1 azul	BSP-PIR90A-U

Especificaciones de Entrada

Entradas de infrarrojos	Zonas de detección duales 90°
Lente	
Ángulo	
Distancia de funcionamiento	13 m

Especificaciones de Dupline®

Tensión	8,2 V
Tensión máxima Dupline®	10 V
Tensión mínima Dupline®	5,5 V
Intensidad máxima Dupline®	4,3 mA

Especificaciones de Salida

Salida	1 azul
LED	

Especificaciones de Alimentación

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

Especificaciones Generales

Asignación de direcciones / programación de canales

Si se utiliza con el Sx2WEB24, 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 Sx. Si se utiliza con el BH8-CTRLX-230, los canales deben programarse con el BGP-COD-BAT

Entorno

Grado de protección	IP 54 versión al aire libre IP 20 versión para interiores 3 (IEC 60664)
Grado de contaminación	
Temperatura de funcionamiento	de -20° a +50°C
Temperatura de almacenamiento	de -30° a +70°C
Humedad (sin condensación)	de 20 a 80% HR

Conexión

Terminal a tornillo	de 0,2 a 1,5 mm ²
D+	Señal
D-	GND

Especificaciones Generales (cont.)

Dimensiones (Al x A x P)	67 x 52 x 34 mm
Peso	Aprox. 110 g
Marca CE	Sí
EMC	
Inmunidad	EN 61000-6-2
- Descarga electrostática	EN 61000-4-2
- Radiofrecuencia radiada	EN 61000-4-3
- Inmunidad a ráfagas	EN 61000-4-4
- Sobretensión	EN 61000-4-5
- Radiofrecuencia por	

- conducción
- Campos magnéticos a frecuencia industrial
 - Caídas, variaciones, interrupciones de tensión
- Emisiones
- Emisiones radiadas y por conducción
 - Emisiones por conducción
 - Emisiones radiadas

EN 61000-4-6
EN 61000-4-8
EN 61000-4-11
EN 61000-6-3
CISPR 22 (EN55022), cl. B
CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1)
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 1, 2 y 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 utilizando la herramienta Sx si el sensor se controla a través de una unidad maestra Sx2WEB24, 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 pro-

porcionar 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 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 1, 2 y 3, aparecen tres ejemplos de sensibilidad distinta.

3) Número de pulsos

Es el número de pulsos 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.

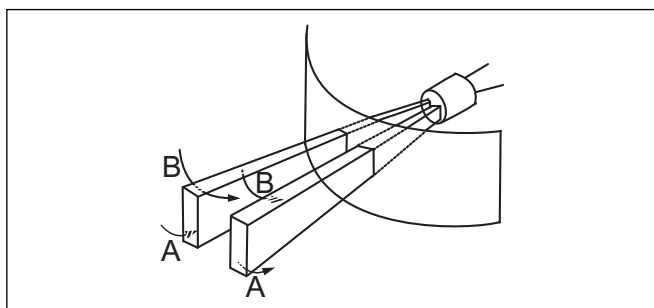
4) Ventana de tiempo

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

Zonas activa y pasiva



Modo de Funcionamiento (cont.)

Fig. 1: Área sensible 0°

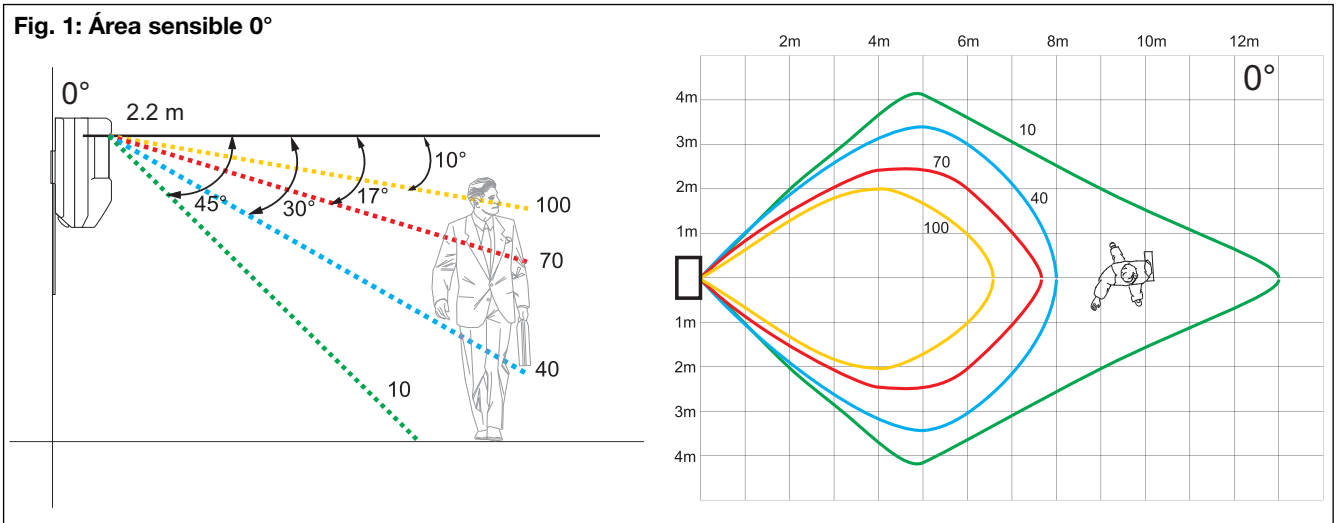


Fig. 2: Área sensible 25°

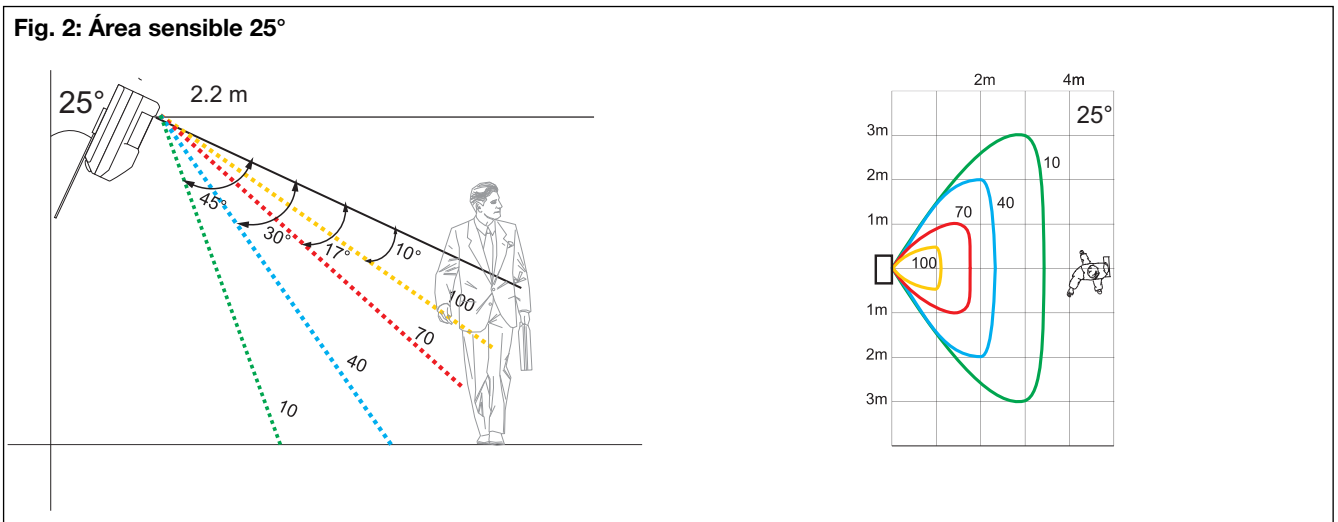
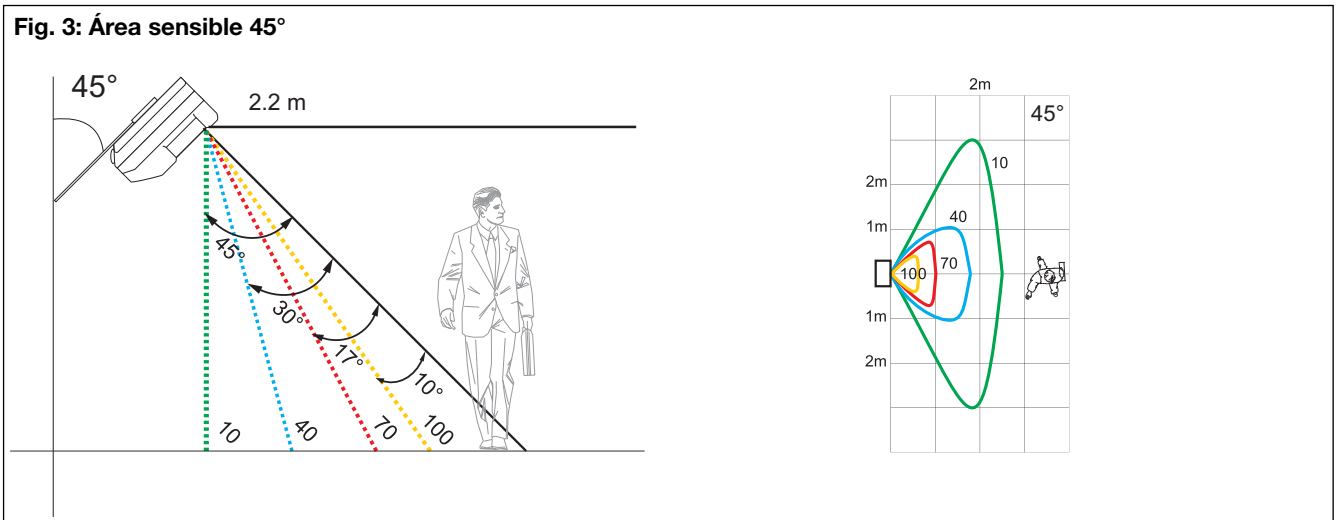


Fig. 3: Área sensible 45°



Modo de Funcionamiento (cont.)

BSP-PIR90x-U conectado al Sx2WEB24

Si el sensor PIR está conectado al Sx2WEB24, 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 Sx). 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 un LED configurable en el BSP-PIR90x-U que se puede programar.

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, siempre estará

apagado.

Codificación/Direccionamiento

Si el módulo de entrada está conectado al controlador Sx2WEB24, 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 Sx a la hora de crear la configuración del sistema. Canales utilizados: 3 canales de entrada, 1 canal de salida.

BSP-PIR90x-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: Azul LED de salida
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.

- 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.

Montaje

El detector PIR está diseñado para su instalación en pared a una altura de 2,2 metros. Dado que el BSP-PIR90x-U es un dispositivo pasivo, es posible colocar varios detectores en una misma estancia sin que se produzcan interferencias. El módulo no debe instalarse

se como sigue:

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

produzcan cambios rápidos en la temperatura.

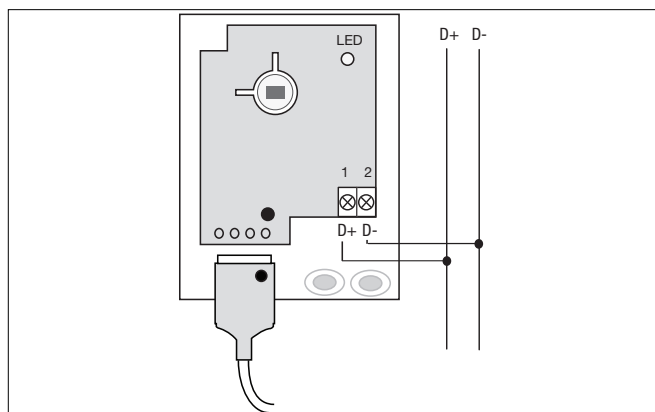
d) En lugares expuestos a fuertes vibraciones.

e) 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 1, 2 y 3.

Diagrama de Conexiones



Dimensiones (mm)

