

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Módulos de expansión del controlador RP

EcoStruxure™ Building



Insight-Sensor

Introducción

El sensor SpaceLogic™ RP-C-EXT-IS-BLE Insight-Sensor se conecta a los room controller SpaceLogic RP y se utiliza para el recuento de personas, la detección de movimiento y la supervisión de la luminosidad y el nivel sonoro, y es compatible con aplicaciones basadas en Bluetooth de consumo bajo, para el balizamiento y la comunicación por control remoto.

El Insight-Sensor proporciona información sobre los ocupantes en tiempo real que permite controlar inmediatamente la climatización para optimizar el consumo de energía y el ambiente interior, por ejemplo, adaptando la velocidad del

ventilador al nivel de ocupación o apagando las luces cuando están desocupadas.

El sensor Insight-Sensor se conecta al controlador RP mediante un conector de tipo RJ45.

Los tres muelles flexibles de Insight-Sensor permiten una instalación rápida y fácil sobre el falso techo. Insight-Sensor también se suministra con un anillo de montaje, que permite instalar el dispositivo en aplicaciones de techo convencional.

El sensor Insight-Sensor forma parte de la gama de productos de connected room solution. El Insight-Sensor se puede combinar con los módulos de expansión del controlador RP para

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

el control de la iluminación y las persianas para proporcionar una solución de habitación conectada.

Características

El SpaceLogic Insight-Sensor tiene las siguientes características:

- Potencia y comunicaciones mediante room bus
- Recuento de personas mediante sensor térmico de imagen con áreas de detección configurables por software
- Detección de movimiento mediante sensor de infrarrojos pasivo
- Medición de luminosidad mediante sensor de luz ambiente
- Medición del nivel de presión sonora mediante un sensor acústico analógico, que permite controlar los niveles sonoros tanto en espacios cerrados como abiertos
- Medición de la temperatura y la humedad para calcular el punto de rocío
- Bluetooth de bajo consumo para aplicaciones de balizado como el posicionamiento interno - un servicio a prestar por un tercero El balizado sigue el perfil estándar de iBeacon: compatible con múltiples proveedores de posicionamiento interno
- Bluetooth de bajo consumo para conexión inalámbrica a control remoto RP-C-RC-BLE
- LED de estado para el dispositivo
- Interruptor giratorio para configuración de direcciones
- Herramienta de ingeniería Insight-Sensor para la implementación de la función de recuento de personas durante la ingeniería y la puesta en marcha de varios dispositivos Insight-Sensor

Room Bus

El room bus del controlador RP permite conectar al controlador, módulos de expansión de la connected room solution para el recuento de personas, la detección de movimiento, las mediciones de luminosidad y el nivel de ruido, aplicaciones basadas en Bluetooth de bajo consumo para el control de luces y persianas.

El bus de sala de controladores RP-C Pro y RP-C Pro Plus admite hasta nueve módulos de expansión de controladores RP conectados con las siguientes restricciones:

- Máximo de dos módulos de luz DALI
- Máximo de dos módulos de persiana SMI
- Un máximo de siete dispositivos multisensor o Insight-Sensor

El room bus del controlador RP-C Advanced admite hasta seis módulos connected room solution conectados con las siguientes restricciones:

- Máximo de dos módulos de luz DALI
- Máximo de dos módulos de persiana SMI
- Un máximo de cuatro dispositivos multisensor o Insight-Sensor

El bus de sala del controlador RP-V Advanced admite hasta cuatro módulos de expansión del controlador RP conectados con las siguientes restricciones:

- Máximo de un módulo de luz DALI
- Máximo de un módulo de persiana SMI
- Máximo de dos dispositivos multisensor o Insight-Sensor

Longitud total máxima del room bus es de 72 m (236 ft)

Recuento de personas

El sensor de imagen térmica detecta la radiación térmica de cada individuo. El dispositivo aplica un procesamiento de imagen avanzado a las imágenes térmicas, y el resultado es un número de recuento de personas, que se transmite periódicamente al controlador RP. La información del dispositivo no puede utilizarse para identificar a las personas.

El área de detección del sensor de imagen térmica se puede configurar para reducir la superposición de áreas entre dos dispositivos para minimizar el riesgo de que una persona sea contada dos veces. Además, el área de detección se puede ajustar para excluir objetos que irradian calor, como radiadores y ventanas calentadas por los rayos solares, y para excluir pasillos y otras zonas adyacentes por las que sólo pasen personas. La configuración se puede realizar utilizando el software EcoStruxure Building Operation o la herramienta de ingeniería de sensores Insight-Sensor independiente.

Herramienta de ingeniería de sensores de insight

Insight-Sensor Engineering Tool es una herramienta independiente que facilita la implementación de la función de recuento de personas durante la ingeniería y la puesta en marcha de varios dispositivos Insight-Sensor. La herramienta permite la configuración de múltiples dispositivos Insight-Sensor con cálculo automático del área de detección de cada sensor. Durante la puesta en marcha, la herramienta puede visualizar el valor real y la posición de las personas contadas para cada dispositivo Insight-Sensor en un espacio.

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE



Vista Ingeniería

Medición del nivel de presión sonora

Insight-Sensor mide el nivel de presión sonora mediante una solución analógica, sin que intervenga ningún procesamiento de audio digital, códec o grabación. Cada valor medido es un valor

Referencias

Producto	Número de pieza
RP-C-EXT-IS-BLE	SXWREISBLE10001
RP-C-EXT-MR-K5 Kit de anillos de montaje de sensores SpaceLogic 5 unidades	SXWREMR5XX10001

Especificaciones

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE	
Características eléctricas	
Tensión de alimentación de entrada CC	24 VCC Alimentado por RP mediante el bus de sala (RJ45)
Consumo máximo	0,35 W
Entorno	
Temperatura ambiente, funcionamiento	0 a 50 °C (32 a 122 °F)
Temperatura ambiente, almacenamiento	-20 a +70 °C (-4 a +158 °F)
Humedad	20 a 90 % humedad relativa sin condensación
Material	
Índice de protección del plástico	UL94 V-0
Índice de protección de acceso	IP 20
Color de la cubierta	Blanco de señales (RAL9003)
Características mecánicas	

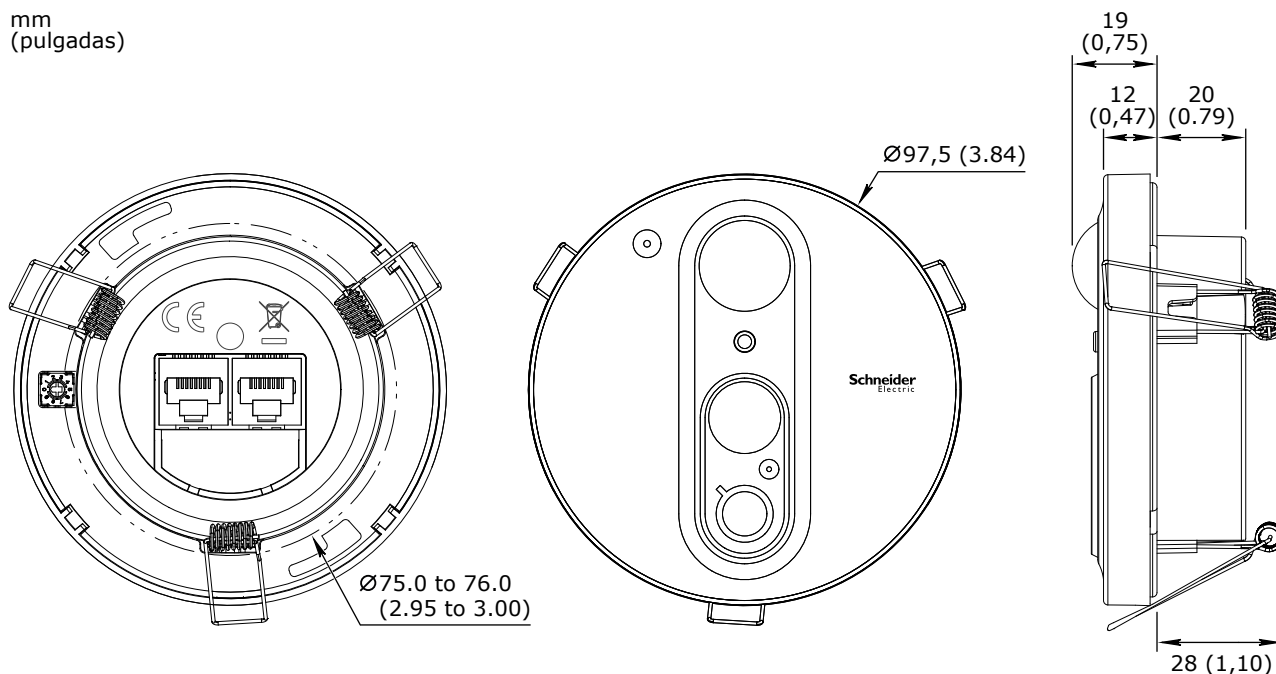
medio de un segundo de integración analógica. Las mediciones se realizan cada dos minutos. El dispositivo no es capaz de grabar o transmitir muestras de audio.

Baliza y mando a distancia Bluetooth de bajo consumo

El Insight-Sensor es un dispositivo Bluetooth de bajo consumo de energía (BLE). La compatibilidad del Insight-Sensor con la baliza Bluetooth permite que los dispositivos móviles cercanos que tengan instalada una aplicación específica interactúen cuando se encuentren cerca del Insight-Sensor de transmisión. La baliza de Bluetooth se puede usar para servicios como el posicionamiento en interior del dispositivo móvil. La aplicación móvil y el servicio ha de prestarlos un tercero. La conexión por Bluetooth también puede usarse para comunicaciones con el control remoto RP-C-RC-BLE, que permite controlar la iluminación, las persianas y el aire acondicionado en una zona de un edificio de oficinas.

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

mm
(pulgadas)



Diámetro externo total 97,5 mm (3,84 in.)

Diámetro de orificio de montaje 75,0 a 76,0 mm (2,95 a 3,00 in.)

Grosor de arandela externa 12 mm (0,47 in.)

Grosor externo total 19 mm (0,75 in.)

Grosor interno 20 mm (0,79 in.)

Profundidad interna total 28 mm (1,10 in.)

Peso, Insight-Sensor con muelles de montaje (3x) 0,088 kg (0,194 lb)

Peso, Insight-Sensor con muelle de montaje 0,098 kg (0,216 lb)

Instalación Unidad de plástico que ha de empotrarse en un techo suspendido de tejas con un grosor de hasta 45 mm (1,77 in.). Los muelles de montaje permiten una instalación rápida y sencilla en un techo suspendido. El anillo de montaje permite instalar el aparato en el techo con anclajes para paneles de yeso o en una caja de empalmes de 102 mm (4 pulg.).

Compatibilidad

Comunicación con el servidor EcoStruxure BMS EcoStruxure Building Operation versión 4.0.1 y posterior

Rango de altura de montaje ampliado, de 2,5-3,0 m (8-10 pies) a 2,3-3,3 m (7,5-10,8 pies) EcoStruxure Building Operation versión 6.0.1 y posteriores

Soporte técnico de Insight-Sensor Engineering Tool EcoStruxure Building Operation versión 7.0.1 y posterior

Cumplimiento de normativas

Emisiones RCM; BS/EN 61000-6-3; BS/EN IEC 63044-5-2; FCC Part 15, Subpartes B y C, Clase B

Inmunidad BS/EN 61000-6-2; BS/EN IEC 63044-5-3

Radio EN 300 328 V2.1.1

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Estándares de seguridad	Clasificación BS/EN 60730-1; BS/EN 60730-2-11; BS/EN IEC 63044-3; UL 916 C-UL US
ID FCC	DVE-IS1
Número de certificación ISED	IC: 24775-IS1
Actuación ante el fuego en espacios con aire acondicionado ^a	UL 2043
a) El SpaceLogic Insight-Sensor está aprobado para aplicaciones plenum.	
Puertos de comunicación	
Room bus	RS-485 Puertos duales RJ45 para configuraciones daisy-chain Use un cable Cat 5 (o superior) Longitud total máxima del room bus: 72 m (236 ft)
Protección de bus de sala	Supresores del voltaje transitorio en señales de comunicación y potencia
Conexión inalámbrica	
Bluetooth de baja energía	
Protocolo de comunicación	Bluetooth® 5.1 Cumple con las normas de bajo consumo de energía
Frecuencia	2,402 a 2,480 GHz
Máxima distancia de comunicación	Línea de visión: 50 m (164 pies)
Potencia de salida máxima	3 dBm
Antena	Antena integrada
Protocolo de baliza	iBeacon
Hardware	
Microcontrolador principal	
Tipo CPU	ARM Cortex-M4 de un núcleo
Frecuencia	38,4 MHz
SRAM (integrada)	256 KB
Memoria flash (integrada)	1024 KB
Memoria flash (en serie)	16 MB
Submicrocontrolador	
Tipo CPU	ARM Cortex-M4 de un núcleo
Frecuencia	80 MHz
SRAM (integrada)	320 KB
Memoria flash (integrada)	1 MB
Memoria flash (en serie)	2 MB
Hardware adicional	
Indicador de estado	LED (verde y rojo) que muestra el estado del dispositivo
Interruptor de dirección	Interruptor giratorio 0 a 9

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Boton de reset

Interruptor de botón

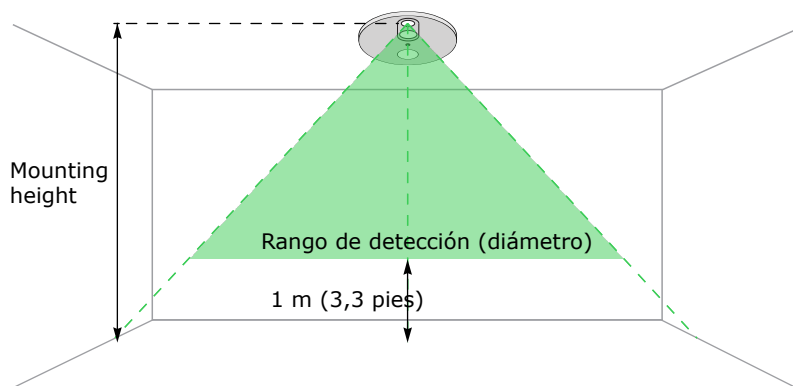
Recuento de personas

Sensor

Microbolómetro infrarrojo de onda larga (LWIR)

Grado de detección

Consultar la tabla y la imagen siguientes.



Altura del sensor de montaje

3,3 m (10,8 ft)

3,0 m (10 pies)

2,7 m (9 ft)

2,5 m (8 pies)

2,3 m (7,5 ft)

a) Al nivel de 1 m (3,3 pies) por encima del suelo.

Rango de detección del sensor (diámetro)^a

8,0 m (26 ft)

7,0 m (22 ft)

5,8 m (19 ft)

5,2 m (17 ft)

4,5 m (14 ft)

Precisión media de recuento^a

Hasta el 90 %

a) Se requiere una instalación y configuración correctas.

Detección de movimiento

Sensor

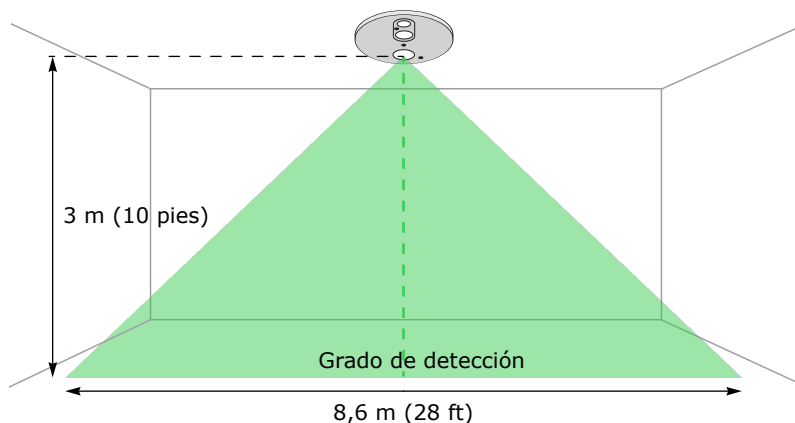
Sensor de infrarrojos pasivos de tipo quad (PIR) con lentes Fresnel

Grado de detección

Consultar la tabla y la imagen siguientes.

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Continued



Altura del sensor de montaje

3,0 m (10 pies)
2,7 m (9 ft)
2,5 m (8 pies)

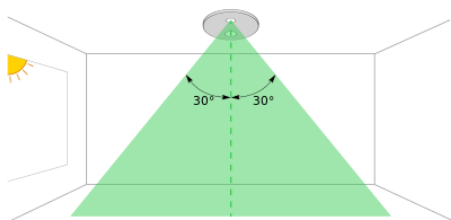
Rango del sensor de montaje (diámetro)

8,6 m (28 ft)
8,0 m (26 ft)
7,4 m (24 ft)

Medidas de luminosidad

Sensor

Sensor de luz ambiente (ALS)



Respuesta espectral

Ojo humano

Rango de luminosidad

0 a 10 000 lux

Campo de visión

30 grados desde la vertical

Mediciones del nivel de presión sonora

Sensor

Sensor acústico del sistema microelectromecánico (MEMS)

Presión dinámica

35 a 79 dBA

Precisión

+/- 3 dBA

Ancho de banda

10 Hz a 8 kHz

Mediciones de temperatura

Rango

0 a 50 °C (32 a 122 °F)

Precisión

+/-1 °C (+/-1,8 °F)

Mediciones de humedad

Rango

0 a 100% de HR

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Continued

Precisión

+/-4% (dentro del rango de 20 a 80% HR)
+/-6% (fuera del rango de 20 a 80% HR)

SpaceLogic RP-C-EXT-MS-BLE

Normativas



Federal Communications Commission

FCC Rules and Regulations CFR 47, Part 15, Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no podrá causar interferencias perjudiciales. (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseado.

FCC ID: DVE-IS1

Industry Canada

Este aparato digital de Clase B cumple con la ICES-003 canadiense.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

IC: 24775-IS1



Regulatory Compliance Mark (RCM) - Australian Communications and Media Authority (ACMA)

This equipment complies with the requirements of the relevant ACMA standards made under the Radiocommunications Act 1992 and the Telecommunications Act 1997. These standards are referenced in notices made under section 182 of the Radiocommunications Act and 407 of the Telecommunications Act.



Productos listados por UL 916 para los Estados Unidos y Canadá, equipo de gestión de la energía de código abierto. Archivo UL E80146.



CE - Cumplimiento con la Unión Europea (UE)

Directiva de equipos radioeléctricos 2014/53/EU (RED)

Directiva 2011/65/UE sobre la restricción al uso de determinadas sustancias peligrosas (RoHS)

2015/863/UE por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2011/65/UE

Este equipo cumple las normas del Diario Oficial de la Unión Europea relativas a la declaración de marcado CE de la UE según lo especificado en las directivas anteriores.



WEEE - Directiva de la Unión Europea (EU)

Este equipo y su embalaje llevan la etiqueta de residuo de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) de conformidad con la directiva 2012/19/EU de la Unión Europea (EU), relativa a la eliminación y reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea.



Evaluación de conformidad del Reino Unido

S.I. 2017/1206 - Normativa de equipos radioeléctricos de 2017

S.I. 2012/3032 - Normativa de restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos de 2012

S.I. 2013/3113 - Normativa de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de 2013

Este equipo cumple con las leyes, las normativas del Reino Unido, para la Marca de evaluación de Reino Unido especificada en la directiva, o directivas, anterior.

www.se.com/buildings

Life Is On

Schneider
Electric