

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Ventajas

Adaptable: Ampliar detección y opción de montaje en superficie

Cableado fácil: Fuente DALI integrada de 80 mA

Flexible: Configuración completa y puesta en marcha mediante Koolmesh

Aplicaciones

Techos altos hasta 12 m

Talleres industriales

Grandes almacenes logísticos

Consulte la solución de sistema completa en el sitio web:

<https://www.hytronik.com/es/product/HBIR31-H>



CB

CE

RED

UK
CA

Descripción del producto

HBIR31/H es un sensor de movimiento PIR autónomo Bluetooth con lente reforzada, para una altura de instalación típica de 12 m y máx. 15 m. Integra una fuente DALI de 80 mA, capaz de alimentar y controlar hasta 40 drivers LED en el mismo bus DALI. Con cualquier driver DALI regulable ofrece detección de movimiento, aprovechamiento de luz natural (daylight harvesting) y regulación de intensidad; solo el ajuste de temperatura de color requiere drivers de blanco sintonizable (tunable white). Todos los parámetros y la puesta en marcha se configuran mediante app, y varios sensores pueden agruparse vía Koolmesh para ampliar el área de detección, para un control de iluminación flexible y una implementación eficiente.

Funciones principales

Consulte los detalles adicionales al final de la hoja de datos



DALI PSU
integrada



Salida DALI
broadcast



Control de
iluminación
DT6/DT8



Koolmesh - Ver
control de
Bluetooth abajo



Datos
energéticos y de
diagnóstico de
las luminarias
(DALI Part 252 /
253)



Datos de las
luminarias (DALI
Part 251)



Entrada de
pulsador

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

Especificaciones

Capacidades principales

Interfaz de regulación	DALI-2
Entrada de pulsador	2

Datos del sensor

Ángulo de detección	360°
Max. Rango de detección (Diámetro)	24.0 m
Altura máxima de montaje	15.0 m
Zona de detección	452 m²
Sensibilidad	10%/ 30% /50% /75%/ 100%
Métodos de detección	Infrarrojo Pasivo (PIR)

Datos eléctricos

Plataforma Bluetooth	Nordic nRF52832
Frecuencia Bluetooth	2.4 GHz - 2.483 GHz
Alcance del Bluetooth	10-30m
Potencia de transmisión de Bluetooth	4 dBm
Sistema Bluetooth	Koolmesh
Voltaje de operación	220-240 VAC 50/60 Hz
Potencia en Stand-by (Psb)	<1W
Inicialización	20 s
DALI bus corriente nominal (I garantizada)	80 mA

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

Especificaciones

Técnicas	
Peso del producto	86.0 g
Altura del producto	84.5 mm
Longitud del producto	78.0 mm
Anchura del producto	78.0 mm
Distancia entre orificios de montaje	66.0 mm
Temperatura ambiente máx.	-20 ~ +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-35 ~ +55 °C
Humedad máx	10 ~ 90%
Grado de protección IP	IP20
Grado de protección IP (Lado visible)	IP54

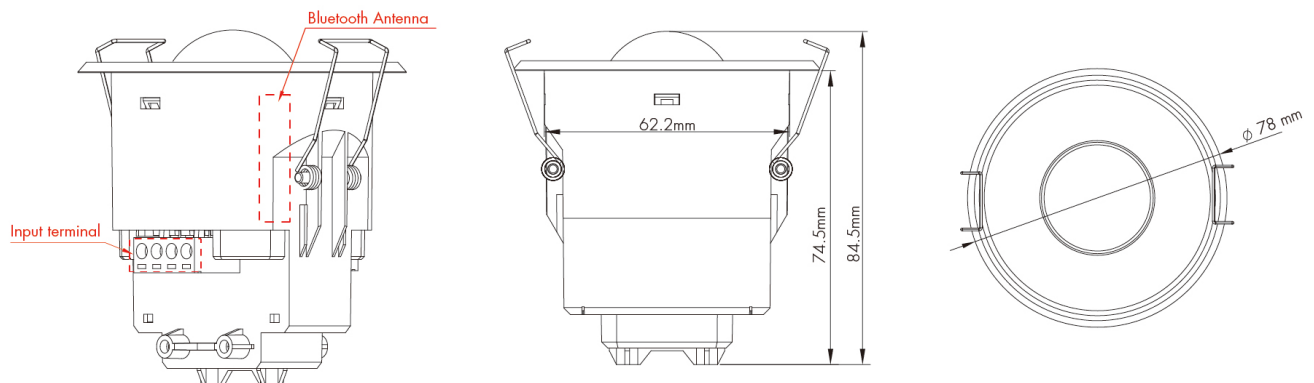
Normas	
EMC	EN 55015, EN 61000, EN 61547
LVD	AS/NZS 60669-1/-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
RED	EN 300328, EN 301489-1/-17

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Plano y dimensiones



La antena Bluetooth está situada en el extremo marcado del dispositivo.

- Mantener el área de la antena libre de materiales metálicos o conductores.
- Mantener, siempre que sea posible, una distancia mínima de 10 mm alrededor de la antena para garantizar un rendimiento inalámbrico óptimo.
- Evitar instalar la sección de la antena dentro de una carcasa metálica o detrás de grandes estructuras metálicas.

Imágenes ejemplo de aplicación

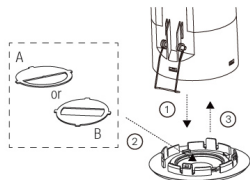


HBIR31/H

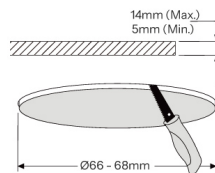
PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

Proceso de instalación

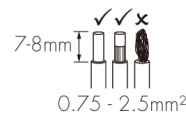
1



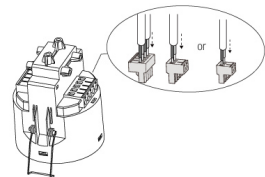
2



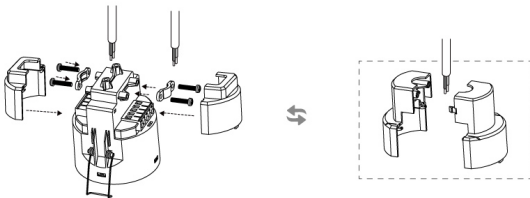
3



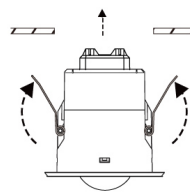
4



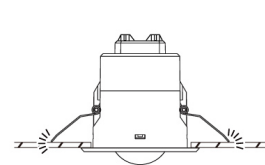
5



6



7



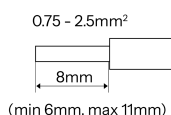
Instrucciones de instalación detalladas

1. Opcional: Si se requiere una tapa de enmascaramiento, retirar la tapa de la lente, seleccionar la tapa adecuada y colocarla sobre la lente. A continuación, volver a montar la tapa de la lente sobre el cuerpo del sensor.
2. Practicar un orificio de Ø 66-68 mm en el techo.
3. Preparar correctamente los cables.
4. Conectar los cables a los bornes enchufables según el esquema de cableado.
5. Fijar los cables mediante los tornillos y las abrazaderas para garantizar una mayor estabilidad. Instalar la tapa trasera estándar o, si es necesario para cables de mayor diámetro, sustituirla por la tapa trasera de instalación HA08.
6. Plegar hacia arriba las pestañas de muelle e introducir el sensor en el orificio del techo.
7. Dejar que las pestañas de muelle se desplieguen automáticamente y fijen el sensor al techo.

⚠ Directrices de cableado

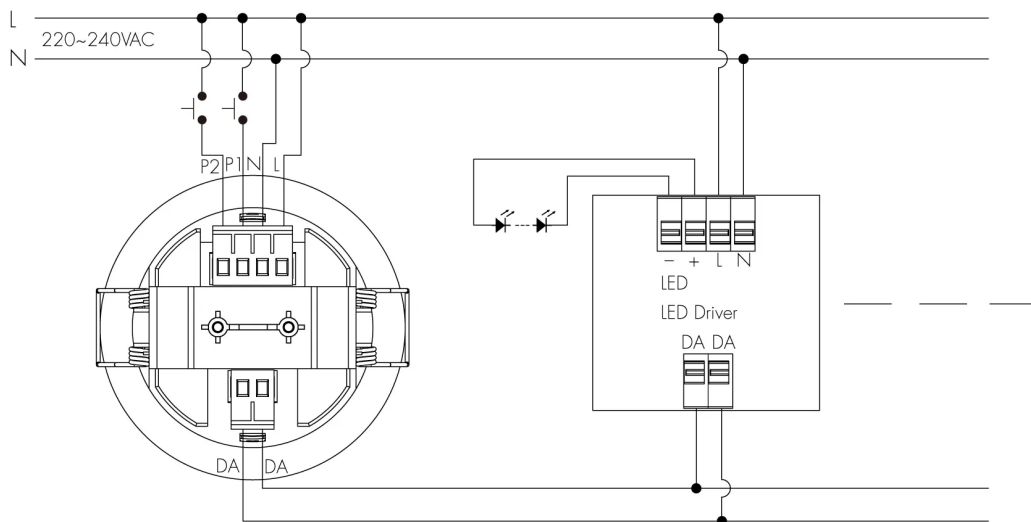
1. Instalar únicamente por un electricista cualificado y de acuerdo con la normativa eléctrica local.
2. Desconectar la alimentación de red antes de realizar la instalación, el cableado, el mantenimiento o la sustitución del producto.
3. No seguir el esquema de cableado puede provocar daños en el producto y un funcionamiento incorrecto.
4. Consultar la sección Preparación del cable para conocer el diámetro y la longitud de pelado recomendados.
5. Las entradas PUSH funcionan con tensión de red y solo deben conectarse a pulsadores aptos para tensión de red.
6. No conectar la tensión de red (L/N) a los terminales DALI.
7. En los terminales DALI con identificación de polaridad (DA+/DA-), respetar la polaridad correcta.
8. En los terminales DALI sin identificación de polaridad (DA/DA), el cableado DALI no tiene polaridad.

Preparación del cable



Terminal de tornillo enchufable. Se recomienda realizar las conexiones en el terminal antes de su instalación en el sensor. 1. Máx. 200 metros (total) para 1 CSA mm² (Ta = 50°C) 2. Máx. 300 metros (total) para 1.5 CSA mm² (Ta = 50°C)

Esquema eléctrico

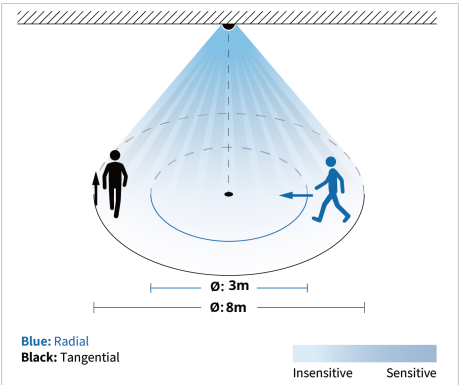


Rango De Detección

Una persona (montaje en techo)

- Los datos han sido probados bajo las siguientes condiciones:
- Una persona caminando
 - Sensor no conectado a ningún driver con arranque suave (soft-on)
 - La prueba se realiza en un entorno interior amplio y despejado, sin obstáculos ni interferencias que puedan afectar al rendimiento del sensor PIR.

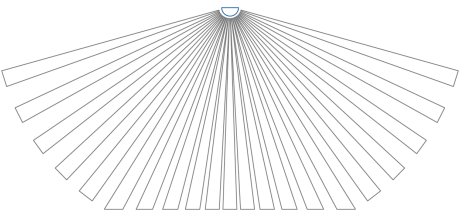
Ejemplo de detección 2.5m Altura de montaje:



Movimiento tangencial						
H[m]	2.5	6	8	10	11	12
Ø[m]	8	11.5	14	17	18.5	20

Movimiento radial						
H[m]	2.5	6	8	10	11	12
Ø[m]	3	3	3	3	3	3

Diagrama esquemático de detección

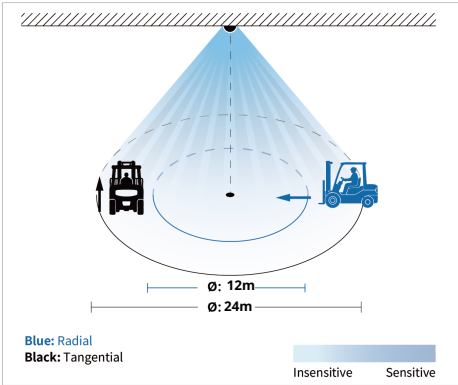


Rango De Detección

Una carretilla (montaje en techo)

- Los datos han sido probados bajo las siguientes condiciones:
- Carretilla circulando a una velocidad de 5 km/h
 - Sensor no conectado a ningún driver con arranque suave (soft-on)
 - Temperatura de Test Ta = 20°C
 - La prueba se realiza en un entorno interior amplio y despejado, sin obstáculos ni interferencias que puedan afectar al rendimiento del sensor PIR.

Ejemplo de detección 15m Altura de montaje:



Movimiento tangencial						
H[m]	10	11	12	13	14	15
Ø[m]	22	24	24	24	24	24

Movimiento radial						
H[m]	10	11	12	13	14	15
Ø[m]	16	16	16	15	13	12

Instrucciones y precauciones en la puesta en marcha

A. Notas sobre la configuración de fábrica

1. Configuración del sensor: Objeto de control: Zona; Estado del sensor: Sensor activado; Área de detección: 100%; Tiempo de presencia: 20 min; Escena del tiempo de Hold time: Todo encendido; Tiempo de Stand-by: 5 s; Escena 1 del tiempo de Stand-by: 10%; Modo del sensor: Automático; Prioridad de funcionamiento: Control manual con prioridad sobre el sensor.
2. Configuración del pulsador: Función del pulsador: Normal PUSH (Pulsador rearmable); Objeto de control: Zona; Pulsación corta: Encendido/Apagado; Doble pulsación: Desactivada; Pulsación larga: Regulación del brillo.

B. Notas sobre la corriente del bus DALI

1. El consumo típico de corriente del bus DALI por driver es de aproximadamente 2 mA. Antes de la instalación, calcule el consumo total de corriente de todos los dispositivos conectados al mismo bus DALI. Asegúrese de que el consumo total no supere la corriente garantizada por la fuente de alimentación del bus DALI y deje un margen suficiente para el sistema.

Advertencia: Para documentos importantes adicionales, incluidas precauciones de instalación, directrices del producto y condiciones de garantía, consulte las descargas oficiales.

<https://hytronik.com/service/downloads>

Notas sobre la entrada de pulsador (interfaz Switch-Dim)

El sensor incorpora una entrada de pulsador (interfaz Switch-Dim) a la que puede conectarse un pulsador mural convencional no enclavado (momentáneo). Permite el control manual de la iluminación (on/off, regulación y llamada de escenas) de forma complementaria al control automático por sensor. Cada acción (pulsación corta, doble y larga) se asigna de forma independiente desde la app Koolmesh.

Función de pulsador	Acción	Descripciones
Alarma de incendio (solo señal VFC)	Consultar http://faq.koolmesh.com/docu/en/	• Capaz de conectarse al sistema de alarma contra incendios. • Una vez que se activa el sistema de alarma contra incendios, todas las luminarias controladas por el pulsador entrarán en la escena preestablecida (normalmente a plena potencia), después de que el sistema de alarma contra incendios emita la señal de finalización, todas las luminarias controladas por este pulsador volverán a su estado normal.
Interruptor ON/OFF (interruptor enclavado)	/	• Actualiza un control estándar de ON/OFF a control Bluetooth, permitiendo que un único interruptor enclavado controle múltiples luminarias o zonas, reduciendo el cableado y la cantidad de interruptores.
Pulsador	Pulsación corta (>0.1s) Doble pulsación Pulsación larga (>=1s)	• ON/OFF • Solo OFF • Recuperar esta escena • El sensor toma el control • No en uso
Sensor-link	/	• Tiempo de retención/escena • Tiempo en espera/escena • Actualizar un sensor de movimiento normal de on/off a un sensor de movimiento controlado por Bluetooth

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

Opciones

Accesorios incluidos



Tapas traseras de instalación HA08 y HA08/S



Tapa de enmascaramiento opción 1 y 2

Accesorios



Caja de montaje plástica | Montaje en superficie | Color blanco

HA03

www.hytronik.com/es/product/HA03



Caja de montaje plástica | Montaje en superficie | Color blanco | IP54

HA03/IP54

www.hytronik.com/es/product/HA03-IP54



Caja de montaje metálica | Montaje en superficie | Color gris

HA09/G

www.hytronik.com/es/product/HA09-G



Caja de montaje metálica | Montaje en superficie | Color negro

HA09/B

www.hytronik.com/es/product/HA09-B



Caja de montaje metálica | Montaje en superficie | Color blanco

HA09/W

www.hytronik.com/es/product/HA09-W

Koolmesh - Guía de funcionamiento

Bluetooth



Smartphone(ios)



Smartphone (Android)



iPad



Web

Para obtener más información, incluyendo el proyecto, la red, el dispositivo y las escenas, consulte: <http://faq.koolmesh.com/faq/en/index.html>

Funciones compartidas de la aplicación Koolmesh

- | | |
|--|---|
|  Alerta por exceso de lux / temperatura / humedad mediante el multi-meter HBLM01 |  Koolmesh Pro iPad para configuración en sitio |
|  Temporizador automático según amanecer y atardecer |  Compartir proyecto/red mediante QR o clave |
|  Comisionado masivo (Copia y pega la misma configuración) |  Puesta en marcha sin conexión a Internet |
|  Compatible con medición de energía Shelly |  Sustitución de dispositivos con un solo clic |
|  Desarrollo en continuo progreso... |  Modo sencillo y modo de configuración avanzada |
|  Actualización de firmware del dispositivo por aire (OTA) |  Control remoto mediante la pasarela Hytronik y pantalla táctil HPAD-TSJASE1 |
|  Revisión de relaciones entre dispositivos |  Escenas |
|  Gestión de permisos de usuario al proyecto |  Programación y horarios |
|  Función plano para simplificar la planificación del proyecto |  Funcionalidad de escalera/pasillo en modo sencillo |
|  Agrupación de luminarias a través de la red mesh |  Prueba de calidad de conexión de la red mesh |
|  Internet de las Cosas (IoT) |  Plataforma web para implementación de proyectos y análisis de datos |

Funciones específicas del dispositivo de la aplicación Koolmesh

- | | |
|--|--|
|  Sensibilidad y distancia de detección ajustable |  Aprendizaje y configuración automática según aporte de luz natural |
|  Compatible con pulsadores cinéticos EnOcean |  Test del rango de detección del sensor |
|  Configuración detallada de sensores de movimiento |  Diagnóstico de activaciones del sensor de movimiento |
|  Fotocélula anochecer/amanecer (Función crepuscular) |  Configuración del pulsador/interruptor |

Instalación red Bluetooth Mesh & Alcance

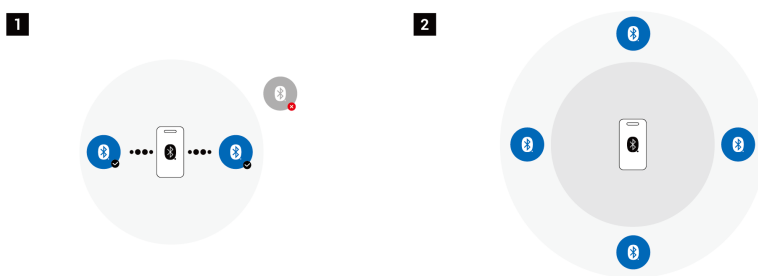
1. Alcance móvil/tablet dispositivo (conexión Bluetooth)

Durante la puesta en marcha, el dispositivo se añade desde la App vía Bluetooth. El instalador debe permanecer dentro del alcance Bluetooth efectivo del dispositivo para una vinculación correcta.

2. Alcance dispositivo dispositivo (red Mesh)

Una vez añadidos, los dispositivos se comunican automáticamente entre sí por la red Mesh. El usuario puede controlar cualquier dispositivo siempre que esté dentro del alcance de al menos un nodo de la red.

El alcance Bluetooth varía según el producto (ver "Especificaciones"). Los valores se basan en ensayos con dispositivos individuales en espacios abiertos; el alcance real puede variar según obstáculos, entorno y estructura de la luminaria.



Componentes de red Bluetooth



HBGW02

Pasarela | Control remoto | Monitorización
www.hytronik.com/es/product/HBGW02



HBKS02/W

Pulsador cinético BT | Dos teclas simples | Color blanco
www.hytronik.com/es/product/HBKS02-W



HBGW02/D

Pasarela Bluetooth Mesh | Wi-Fi de doble banda | Montaje en pared o superficie plana
www.hytronik.com/es/product/HBGW02-D



HBKS02D/W

Pulsador cinético BT | Dos teclas dobles | Color blanco
www.hytronik.com/es/product/HBKS02D-W



HBGW03/R

Pasarela BACnet | Wi-Fi de doble banda o Ethernet | Montaje en riel DIN / pared / superficie plana
www.hytronik.com/es/product/HBGW03-R



HBKS03/W

Pulsador cinético BT | Tres teclas simples | Color blanco
www.hytronik.com/es/product/HBKS03-W



HBKS01/W

Pulsador cinético BT | Una tecla simple | Color blanco
www.hytronik.com/es/product/HBKS01-W



HBLM01

Multi-meter BT | Medición de Lux | Carga solar
www.hytronik.com/es/product/HBLM01



HBKS01D/W

Pulsador cinético BT | Dos teclas dobles | Color blanco
www.hytronik.com/es/product/HBKS01D-W



HPAD-TSJASE1

Tablet control BT | Pasarela integrada | En caja empotrada
www.hytronik.com/es/product/HPAD-TSJASE1

Funciones principales



DALI PSU integrada

La fuente de alimentación DALI integrada incorpora la alimentación del bus DALI directamente en el producto, eliminando la necesidad de una fuente DALI externa.

Esto simplifica el cableado, ahorra espacio de instalación y facilita la puesta en marcha, dando como resultado un sistema más compacto y eficiente.



Salida DALI broadcast

Este producto admite la salida DALI en modo broadcast, lo que permite enviar comandos de control de forma simultánea a todos los dispositivos del bus DALI sin necesidad de direccionamiento individual.

Esto permite un control de grupo sencillo, un funcionamiento sincronizado y una puesta en marcha rápida dentro de un sistema de iluminación DALI.



Control de iluminación DT6 / DT8

Admite control de iluminación DT6 (regulación de un solo canal) y/o DT8 (blanco ajustable / color) a través de DALI, lo que permite el ajuste de brillo y temperatura de color en función de la lógica de control, como la ocupación o la luz diurna.



Datos energéticos y de diagnóstico de las luminarias (DALI Part 252 / 253)

Koolmesh lee de forma inalámbrica datos operativos en tiempo real de drivers D4i o DALI compatibles con las Partes 252 y/o 253: potencia (W), energía (kWh), tensión, corriente, factor de potencia, horas de funcionamiento, temperatura, contador de arranques y fallos LED (circuito abierto/corto). En drivers DALI-2 DT6/DT8, los datos accesibles dependen de las Partes y funciones que implemente cada driver.



Datos de las luminarias (DALI Part 251)

Koolmesh permite acceder a los datos de activos de la luminaria definidos en la Parte 251 de DALI (GTIN, número de serie, fecha de fabricación, flujo luminoso, temperatura de color y fabricante), útiles para gestión de activos, mantenimiento y trazabilidad. Dependen de que el fabricante los haya escrito en el Memory Bank 1; si no, los campos pueden aparecer vacíos.



Entrada de pulsador

Este producto integra entradas de pulsador (interruptor momentáneo), lo que permite que interruptores externos libres de potencial activen funciones básicas de control de iluminación. Cada entrada puede configurarse para acciones como encendido/apagado, regulación o llamada de escenas, proporcionando un control manual flexible y una interacción intuitiva dentro del sistema de iluminación.

Las entradas de pulsador funcionan de forma independiente de las funciones automáticas del sensor, lo que permite una coexistencia fluida entre el control manual y el control de iluminación basado en sensores.

Compruebe para más explicación de características

<https://hytronik.com/solutions/lighting-control-features>

Notas complementarias

Opciones de Tapa de enmascaramiento y referencia del área de detección

Se suministran dos tapas de enmascaramiento fijas para reducir o limitar el área de detección. La tapa puede instalarse directamente en la tapa de la lente. Seleccionar la tapa adecuada según el área de detección requerida y la aplicación de instalación.

La opción 1 proporciona un área de detección rectangular. La opción 2 proporciona un área de detección semicircular, adecuada para aplicaciones en las que es necesario limitar la detección desde un solo lado.

Como referencia, la página siguiente incluye los patrones de detección y los planos acotados para facilitar la instalación y la aplicación. El diagrama de detección se basa en las siguientes condiciones de prueba:

Condiciones de prueba del área de detección:

- Una persona caminando o una carretilla circulando a 5 km/h
- Sensor no conectado a un driver con función de encendido progresivo (Soft-ON)
- Temperatura ambiente (Ta): 20 °C
- Prueba realizada en una amplia zona interior abierta, sin obstáculos que afecten al rendimiento del sensor PIR

Nota: El área de detección puede variar en función del ángulo de instalación, la temperatura y las condiciones de humedad.

HBIR31/H

PIR Highbay Bluetooth | DALI fuente integrada 80 mA | Montaje en techo

Diagrama adicional

