

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | Montaje en techo

HYTRONIK[®]
POWERED BY **Koolmesh**[®]



Ventajas

Adaptable: Ajustar la detección y opción de montaje en superficie

Cableado fácil: Fuente DALI integrada de 80 mA: 1CH-50mA, 2CH-30mA

Flexible: Configuración completa y puesta en marcha mediante Koolmesh

Aplicaciones

Techos altos hasta 12 m

Almacén

Logística

Consulte la solución de sistema completa en el sitio web:

<https://www.hytronik.com/es/product/HBIR32-H>



RED

UK
CA

Descripción del producto

HBIR32 es un sensor de movimiento PIR Bluetooth de doble canal, diseñado para aplicaciones de iluminación DALI Tunable White en espacios comerciales interiores, con una lente High-Bay, optimizada para una altura de instalación típica de hasta 12 m y una detección fiable en espacios con techos de gran altura. Incorpora 2 canales de salida DALI y una fuente DALI integrada de 80 mA, con hasta 50 mA disponibles en el Canal 1 y 30 mA en el Canal 2, lo que permite controlar luminarias DALI sin necesidad de una fuente de alimentación DALI adicional. Gracias a la tecnología Bluetooth Mesh, permite la comunicación inalámbrica entre luminarias sin cableado de control adicional, reduciendo la complejidad de la instalación y los costes del proyecto. Toda la configuración y la puesta en marcha se realizan fácilmente mediante la app Koolmesh.

Funciones principales

Consulte los detalles adicionales al final de la hoja de datos



DALI PSU
integrada



Salida DALI
broadcast



Regulación por
luz natural



Koolmesh - Ver
control de
Bluetooth abajo



Entrada de
pulsador



Regulación de
tres niveles



Control de blanco
ajustable
(Tunable White)

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | Montaje en techo

Especificaciones

Capacidades principales

Interfaz de regulación	DALI
Entrada de pulsador	3

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

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | 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	-40 ~ +70 °C
Humedad máx	10 ~ 90%
Grado de protección IP	IP20
Grado de protección IP (Lado visible)	IP54

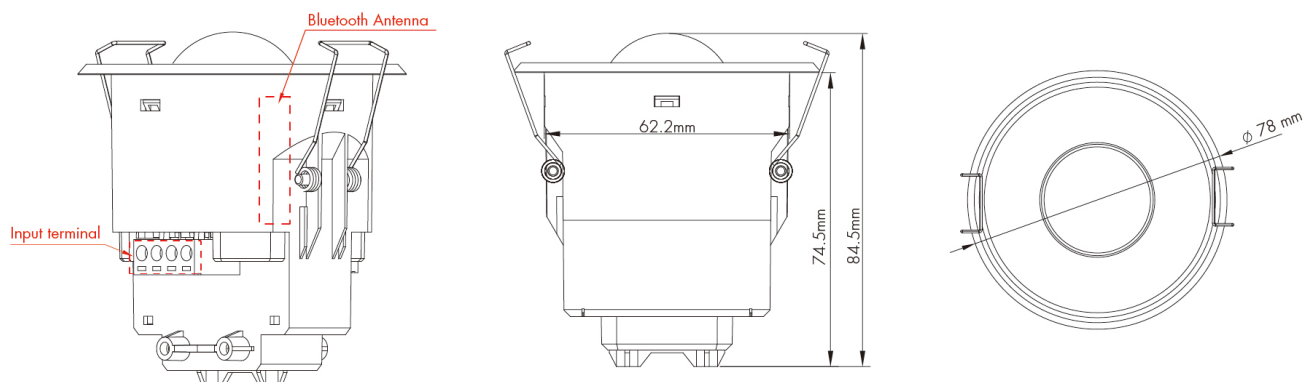
Normas	
EMC	EN 55015, EN 61000, EN 61547
LVD	AS/NZS 60669-1/-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1
RED	EN 300328, EN 301489-1/-17

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | Montaje en techo

HYTRONIK[®]
POWERED BY **Koolmesh**[®]

Plano y dimensiones



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

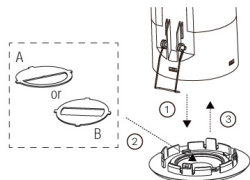
- Mantener la zona de la antena libre de elementos metálicos o materiales conductores.
- Siempre que sea posible, dejar un espacio libre de al menos 10 mm alrededor de la antena para garantizar un rendimiento inalámbrico óptimo.
- Evitar instalar la sección de la antena dentro de una envoltente metálica o detrás de grandes estructuras metálicas.

Imágenes ejemplo de aplicación

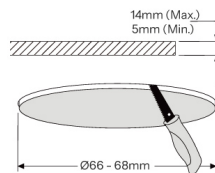


Proceso de instalación

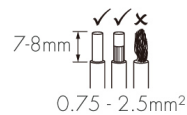
1



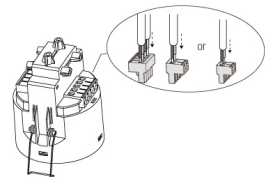
2



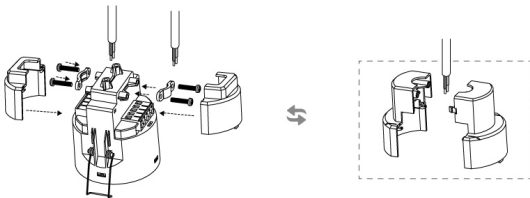
3



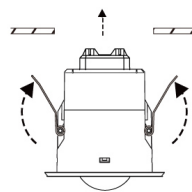
4



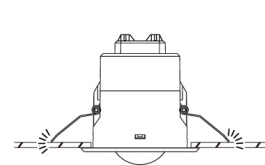
5



6



7



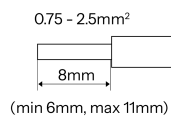
Instrucciones de instalación detalladas

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

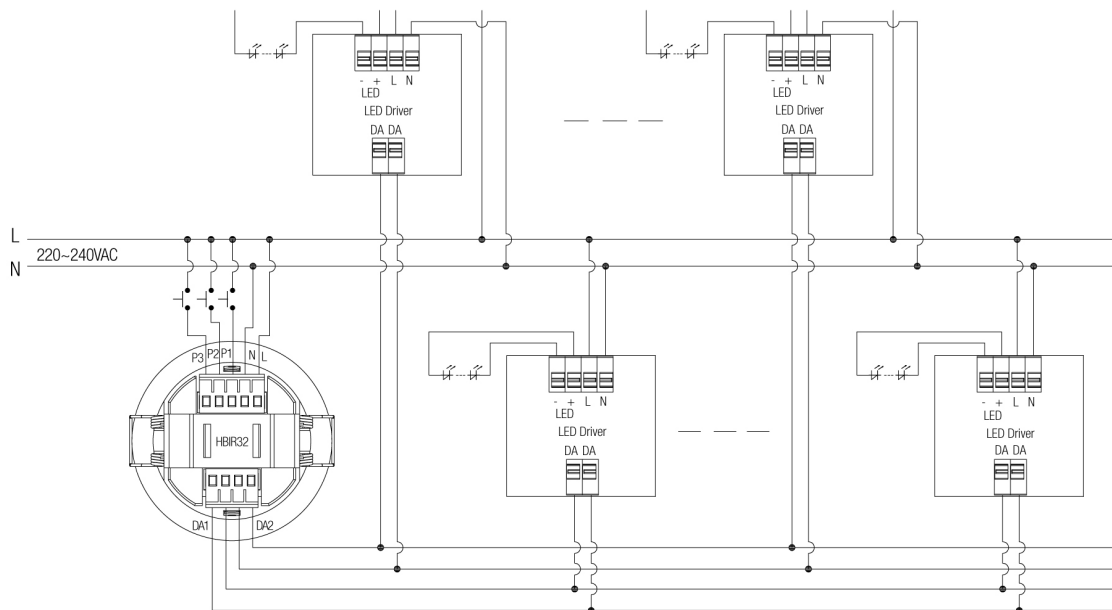
1. Instalar únicamente por un electricista cualificado y de acuerdo con la normativa eléctrica local.
2. Desconectar la alimentación de red antes de realizar la instalación, el cableado, el mantenimiento o la sustitución del producto.
3. No seguir el esquema de cableado puede provocar daños en el producto 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

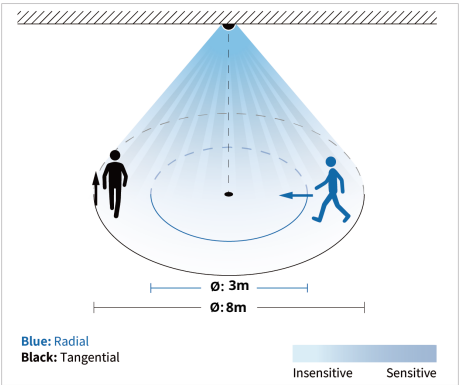


Rango De Detección

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.

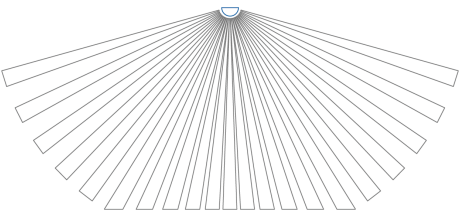
Ejemplo de detección 2.5m Altura de montaje:



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

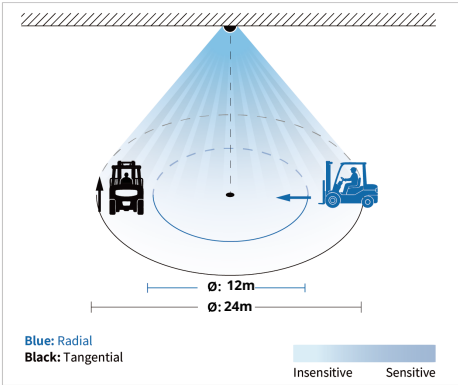


Rango De Detección

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 las entradas PUSH

1. HBIR32 dispone de tres entradas PUSH independientes: Push1 controla el Canal 1, Push2 controla el Canal 2 y Push3 ajusta la temperatura de color de ambos canales.

B. Notas sobre la corriente de carga

1. El Canal 1 admite una corriente máxima de 50 mA y el Canal 2 de 30 mA. Asegúrese de que la corriente de la carga conectada no supere estos límites para evitar daños permanentes en el sensor.

C. 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.

D. 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.

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

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | Montaje en techo

HYTRONIK[®]
POWERED BY **Koolmesh**[®]

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

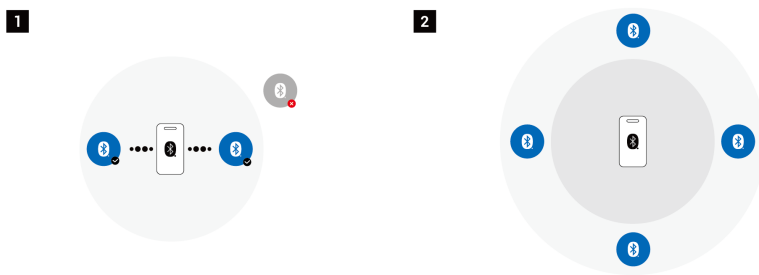
1. Alcance móvil/tablet dispositivo (conexión Bluetooth)

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.



Regulación por luz natural

La cantidad de luz adecuada para el momento y el lugar adecuado. El aprovechamiento de la luz natural (también conocido como regulación en función del aporte de luz natural) es imprescindible en las actuales normas de iluminación. La fotocélula mide la luz natural ambiental existente y calcula cuánta luz artificial se necesita para alcanzar el nivel de luxes deseado. La salida de control se transmite a los drivers mediante señales DALI o 0/1-10V para que estos se regulen y proporcionen sólo la cantidad de luz artificial necesaria.



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.



Tri-nivel (Función pasillo)

Los productos de regulación en tres niveles de Hytronik, también conocida como función pasillo, ofrecen tres estados configurables: 100 % durante presencia, nivel atenuado en stand-by y apagado.

Los tiempos, el nivel de regulación y el umbral de luz diurna pueden ajustarse de forma independiente.

Además, pueden configurarse como control bi-nivel estableciendo el tiempo de apagado en infinito, manteniendo la luminaria en nivel atenuado durante la ausencia de personas, ideal para zonas con requisitos de seguridad o mayor confort visual.



Control de blanco ajustable

El control de blanco ajustable (Tunable White Control) permite un ajuste suave de la temperatura de color de la luz, creando entornos de iluminación confortables y adaptables.

Al posibilitar cambios dinámicos de la luz blanca a lo largo del día, favorece el confort visual y el bienestar de los usuarios, al tiempo que contribuye a mejorar la eficiencia energética en espacios iluminados artificialmente.

Gracias a un enfoque de control sencillo y descentralizado, ofrece una solución flexible para aplicaciones como oficinas, centros educativos y entornos sanitarios, donde se requiere iluminación blanca ajustable.

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.

HBIR32/H

PIR Highbay | Bluetooth DALI 2CH con fuente integrada 80mA | Montaje en techo

HYTRONIK[®]
POWERED BY **Koolmesh**[®]

Diagrama adicional

