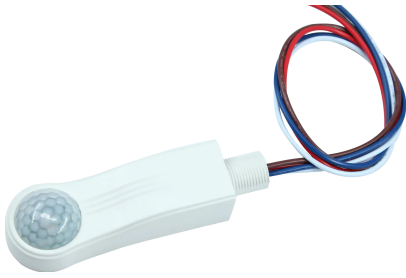


HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Ventajas

Integrado: Convertidor DALI/Bluetooth con sensor PIR incorporado.

Profesional: Powered-DALI para control de emergencia y drivers DALI/DALI-2

Potente: Tests y ajustes de EM personalizables a través de Koolmesh

Aplicaciones

Control inalámbrico

Aplicaciones de emergencia DALI

Oficinas, aulas, espacios industriales y sanitarios

Consulte la solución de sistema completa en el sitio web:
<https://www.hytronik.com/es/product/HBEM049>

Descripción del producto

HCD049/BT es un convertidor DALI/Bluetooth inalámbrico con un sensor de movimiento PIR, adecuado para instalaciones de hasta 15 metros. Diseñado para luminarias de tipo batten, es ideal para oficinas, aulas, estacionamientos y almacenes. La red de malla Bluetooth simplifica la comunicación y configuración a través de la aplicación Koolmesh, reduciendo costos y añadiendo valor.

Funciones principales

Consulte los detalles adicionales al final de la hoja de datos



Compatibilidad
con Driver D4i



Salida de difusión
DALI



Control de
iluminación
DT6/DT8



Regulación por
luz natural

IP65

Protección IP65



Koolmesh - Ver
control de
Bluetooth abajo



Regulación de
tres niveles



Control de blanco
ajustable
(Tunable White)

HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Especificaciones

Capacidades principales

Interfaz de regulación	DALI-2
------------------------	--------

Datos del sensor

Max. Rango de detección (Diámetro)	16.0 m
Altura máxima de montaje	15.0 m
Zona de detección	201 m ²

Datos eléctricos

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)	<0.5W
Inicialización	20 s
DALI bus max. corriente nominal (In máx)	50 mA
DALI bus rango de voltaje nominal(Un)	16 V
DALI bus corriente nominal (I garantizada)	30 mA

HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Especificaciones

Técnicas

Peso del producto	106.0 g
Altura del producto	28.2 mm
Longitud del producto	128.0 mm
Anchura del producto	40.0 mm
Distancia entre orificios de montaje	17.0 mm

Normas

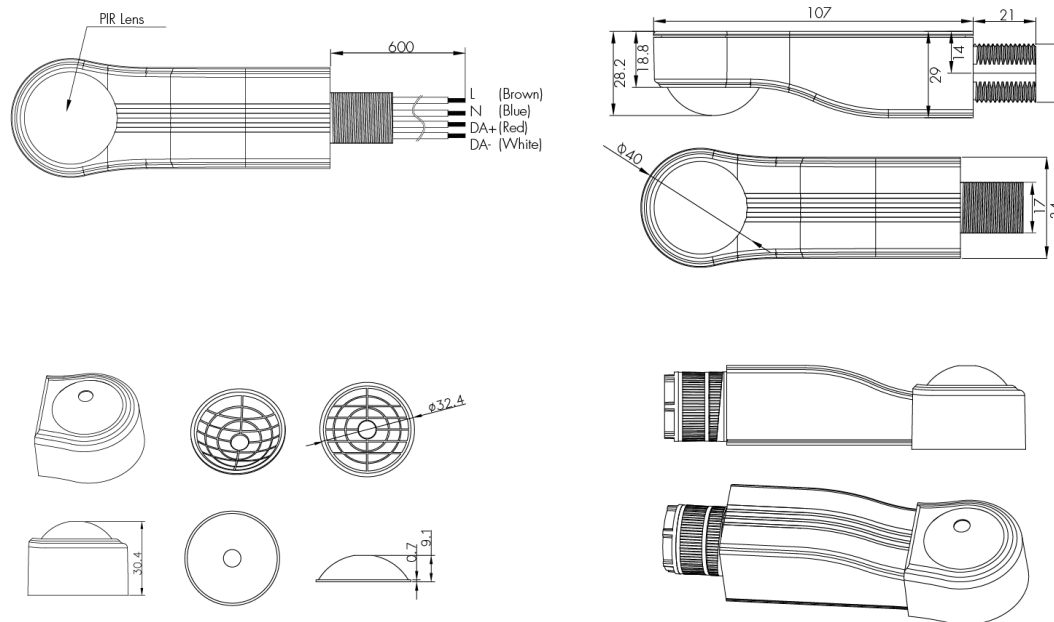
EMC	EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61547
LVD	EN 61347-1, EN 61347-2-11
RED	EN 300328, EN 301489-1/-17

HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Plano y dimensiones



*Nota: La cubierta del sensor se suministra montada en el producto por defecto. Retírela antes del uso normal. Si se requiere un apantallamiento parcial del área de detección, la cubierta puede volver a colocarse según sea necesario.

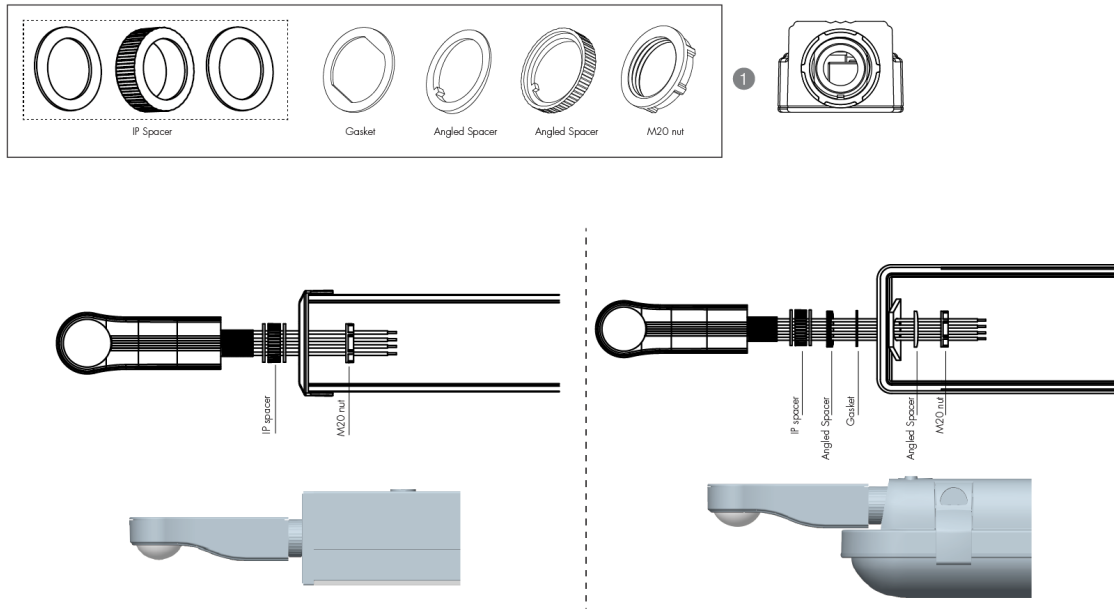
Imágenes ejemplo de aplicación



HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Proceso de instalación



Instrucciones de instalación detalladas

Pasos de instalación (IP65 con junta de silicona)

(Adecuado tanto para luminarias estancas estándar como para luminarias estancas con superficie inclinada)

1. Coloque correctamente la junta de silicona entre el cable y el orificio de montaje para garantizar un sellado hermético.
2. Instale y apriete el producto de manera uniforme con tornillos para lograr la protección IP65.

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Rango De Detección

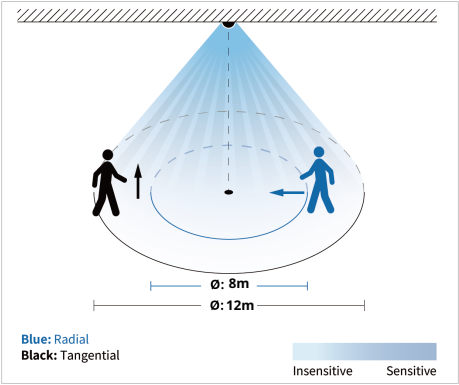
Una persona (montaje en techo)

Los datos se han probado bajo las siguientes condiciones:

- Una sola persona caminando
- Sensor no conectado a ningún driver con función de encendido suave (soft-on)
- La prueba se realiza en un espacio interior abierto y amplio, sin obstáculos ni influencias apreciables que puedan afectar al rendimiento del PIR.

El alcance de detección puede reducirse significativamente en determinadas condiciones debido a factores como la posición del sensor (ángulo) y las variaciones de temperatura y humedad.

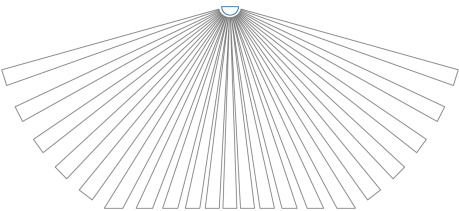
Ejemplo de detección 12m Altura de montaje:



Movimiento tangencial	
H[m]	12
Ø[m]	12

Movimiento radial	
H[m]	12
Ø[m]	8

Diagrama esquemático de detección



HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Rango De Detección

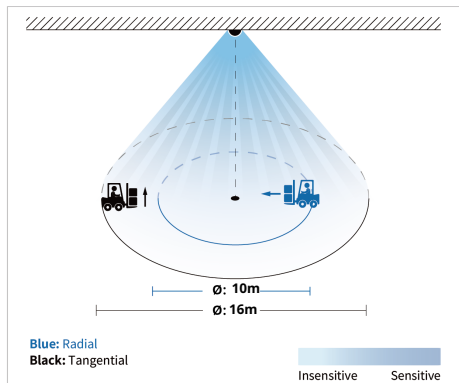
Una carretilla (montaje en techo)

Los datos se han probado bajo las siguientes condiciones:

- Carretilla circulando a una velocidad de 10 km/h
- Sensor no conectado a ningún driver con función de encendido suave (soft-on)
- Temperatura de prueba $T_a = 20\text{ °C}$
- La prueba se realiza en un espacio interior abierto y amplio, sin obstáculos ni influencias apreciables que puedan afectar al rendimiento del PIR.

El alcance de detección puede reducirse significativamente en determinadas condiciones debido a factores como la posición del sensor (ángulo) y las variaciones de temperatura y humedad.

Ejemplo de detección 15m Altura de montaje:



Movimiento tangencial

H[m] 15

Ø[m] 16

Movimiento radial

H[m] 15

Ø[m] 10

Instrucciones y precauciones en la puesta en marcha

A. Notas de instalación

1. Este producto debe ser instalado por un electricista cualificado.

B. Instalación del sensor

1. El alcance de detección de este dispositivo está fuertemente influenciado por la posición del sensor (ángulo) y las diferentes velocidades de paso de los peatones. Durante el uso real, asegúrese de prestar atención al ángulo correcto de instalación del sensor.
2. La cubierta del sensor se suministra montada en el producto por defecto. Retírela antes del uso normal. Si se requiere un apantallamiento parcial del área de detección, la cubierta puede volver a colocarse según sea necesario.

C. Ajustes por defecto

1. Modo: Auto; Alcance de detección: 100%; Tiempo de retención: 20 minutos; Nivel de regulación: 100%; Tiempo en espera: 5 segundos; Nivel de regulación en espera: 10%

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>

HBEM049

Convertidor DALI/Bluetooth | PIR+ Emergencia | Montaje batten / tipo rosca

Opciones

Para aplicaciones con áreas de cobertura limitadas (pasillos), el patrón lineal del accesorio de apantallamiento puede retirarse libremente mediante corte para lograr distintos rangos de detección apantallada, por ejemplo, detección rectangular o en semiesfera. El diseño portátil también facilita la instalación, ya que solo es necesario encajar el accesorio de apantallamiento sobre la lente.

Accesorios incluidos



Accesorio de apantallamiento | HA049

Koolmesh - Guía de funcionamiento

Bluetooth 5.0 SIG Mesh



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 |

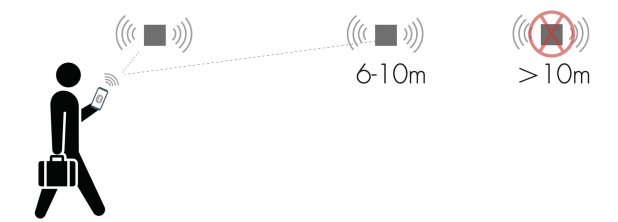
Funciones específicas del dispositivo de la aplicación Koolmesh

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

Alcance del teléfono inteligente al dispositivo

Los dispositivos inteligentes, como smartphones, tabletas u ordenadores, equipados con la aplicación suelen tener un alcance de conectividad de hasta 10 metros, aunque puede variar según el dispositivo. Durante el proceso de configuración, el instalador debe estar dentro de este rango para buscar y añadir dispositivos a la red.

Tras integrar los dispositivos en la red mediante la aplicación, comenzarán a interactuar a través de la red de malla inalámbrica. Esto permite que todos los dispositivos sean accesibles desde un dispositivo inteligente, como un teléfono inteligente, una tableta o un ordenador, siempre que se encuentre dentro de un rango de 20 metros de cualquier punto dentro de la red.



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



Compatibilidad con drivers D4i

Diseñado para funcionar con drivers certificados D4i dentro de luminarias D4i, admitiendo el comportamiento de control estándar DT6 / DT8 en sistemas D4i.



Salida DALI en modo 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.



Regulación por luz natural

La cantidad de luz adecuada para el momento y el lugar adecuado. El aprovechamiento de la luz natural (también conocido comoregulación 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.



Protección IP65

Este producto cuenta con una carcasa con grado de protección IP65, que ofrece una protección completa contra la entrada de polvo y contra chorros de agua a baja presión, garantizando un funcionamiento fiable en entornos interiores y exteriores exigentes. El sellado ambiental robusto garantiza una estabilidad a largo plazo y un rendimiento constante en aplicaciones como almacenes, zonas de aparcamiento e instalaciones industriales.



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>