

HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Ventajas

Ajustable: Hasta 70 grados + rotación 360 grados para la detección

Versátil: Regulación Tri-nivel + regulación por luz ambiental + ritmo circadiano.

Fácil configuración: Wireless Bluetooth 5.0 SIG-Mesh

Aplicaciones

Para aplicaciones de montaje en superficie

Pasillos, vestíbulos.

Aulas, oficinas

Consulte la solución de sistema completa en el sitio web:
<https://www.hytronik.com/es/product/HBIR29-AA>



RED

UK
CA

Descripción del producto

El modelo HBIR29/AA es un sensor de movimiento PIR Bluetooth con ciclo circadiano y salida DALI incorporada (90 mA). Diseñado en una caja de metal de montaje en superficie, cuenta con ángulos de detección ajustables, capaz de rotar 360 grados y extenderse hasta 70 grados para un ajuste máximo del ángulo. Utiliza la red de malla Bluetooth a través de la app Koolmesh, lo que simplifica la comunicación entre luminarias. Es ideal para proyectos de renovación, garantizando una instalación sencilla y ahorrando costos.

Funciones principales

Consulte los detalles adicionales al final de la hoja de datos



Acceso a datos
D4i mediante
aplicación



Compatibilidad
con Driver D4i



Fuente de
alimentación del
autobús DALI



Control de
iluminación
DT6/DT8



Regulación por
luz natural



Human Centric
Lighting (HCL)



Koolmesh - Ver
control de
Bluetooth abajo



Entrada de
pulsador



Regulación de
tres niveles

HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable

Especificaciones

Capacidades principales

Interfaz de regulación	DALI
Tipo de conector	2 cables

Datos del sensor

Ángulo de detección	360°
Max. Rango de detección (Diámetro)	12.0 m
Altura máxima de montaje	6.0 m
Zona de detección	113 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)	<1W
DALI bus max. corriente nominal (In máx)	90 mA
DALI bus rango de voltaje nominal(Un)	15 V
DALI bus corriente nominal (I garantizada)	60 mA

HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable

Especificaciones

Técnicas	
Peso del producto	330.0 g
Altura del producto	115.0 mm
Longitud del producto	94.0 mm
Anchura del producto	94.0 mm
Distancia entre orificios de montaje	4.2 mm
Temperatura ambiente máx.	-15 ~ +45 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ~ +70 °C
Humedad máx	20 ~ 90%
Grado de protección IP	IP20

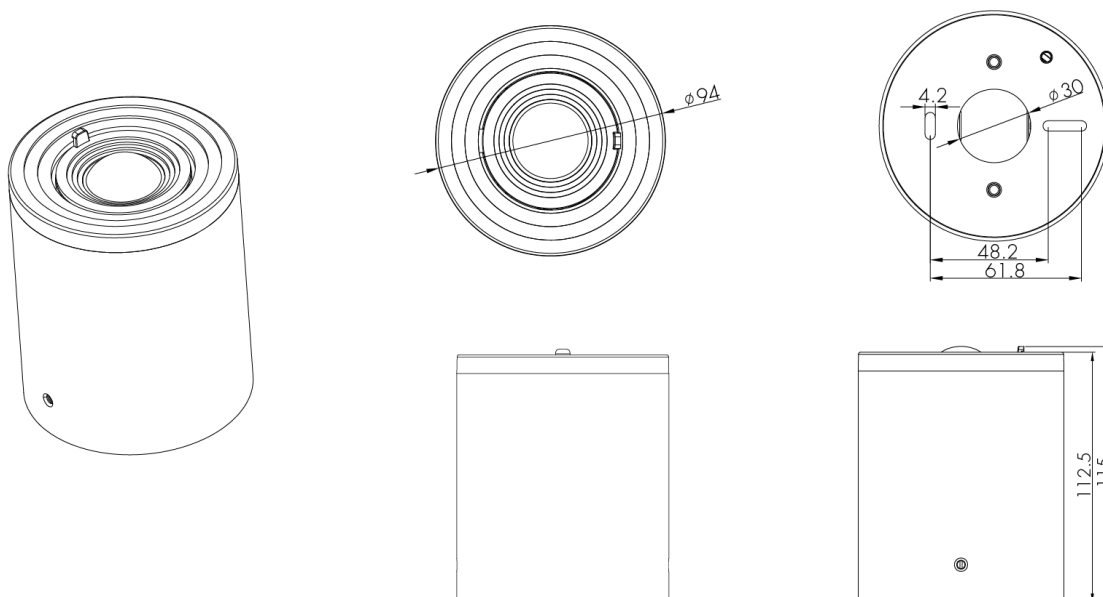
Normas	
EMC	EN 55015, EN 61000-3-2, EN61000-3-3, EN 61547
LVD	EN 60669-1, EN 60669-2-1
RED	EN 300328, EN 301489-1/-17, EN 50663

HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

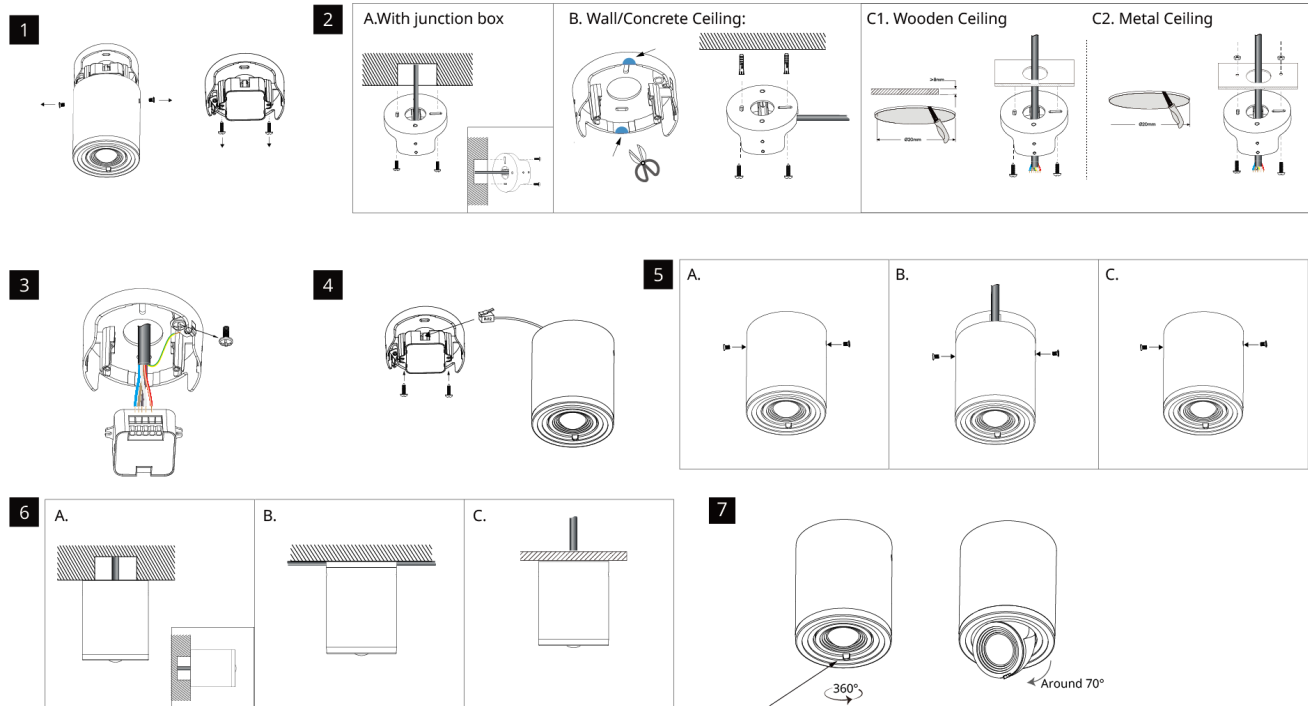
Plano y dimensiones



Imágenes ejemplo de aplicación



Proceso de instalación



Instrucciones de instalación detalladas

1. Desmontaje de la caja metálica: Para acceder al controlador y realizar el cableado, retire los tornillos de ambos extremos de la cubierta. Separe la base del cuerpo de la caja. A continuación, retire también los tornillos que fijan el controlador.

2. Fije la base antes de instalar la unidad de control: Coloque temporalmente la unidad de control a un lado. Comience fijando la base según el tipo de lugar de instalación:

A. Instalación en caja de empalmes estándar:

Pase el cable a través del orificio central de la base. Extraiga los conductores y utilice tornillos para fijar la base a la caja de empalmes.

B. Pared / techo de hormigón:

Para permitir el paso del cable desde cualquiera de los lados, abra las secciones finas en ambos extremos de la base (consulte las zonas azules del diagrama como referencia). Se recomienda utilizar tijeras o cizallas de alta resistencia para este paso. A continuación, utilice tornillos autorroscantes para fijar firmemente la base a la pared o al techo de hormigón.

C. Techo de madera / metal:

Perfore un orificio de Ø20 mm. Pase el cable a través del techo y la placa posterior.

Madera: Utilice tornillos autorroscantes para fijar la base.

Metal: Utilice tornillos métricos M4 con tuercas para una mayor estabilidad.

Nota: Tanto en techos de madera como de metal, asegúrese de que la estructura pueda soportar un peso mínimo de 350 g.

3. Cableado del controlador: Una vez fijada la base, retire el tornillo de puesta a tierra y conecte el cable de tierra. Asimismo, conecte los cables de control correspondientes al controlador según el diagrama de cableado.

4. Montaje del controlador: Alinee el controlador con la base y fíjelo con tornillos. Conecte el cable RJ12 a otra unidad de control dentro de la caja.

5. Reensamblaje de la cubierta: Alinee los orificios de los tornillos en ambos lados y fije el cuerpo de la caja a la base.

6. Diagrama de referencia de la instalación final: Se proporciona una referencia visual para mayor claridad (solo como referencia).

7. Ajuste del ángulo de detección: Utilice la pequeña lengüeta situada junto a la lente para ajustar el ángulo de detección según sea necesario.

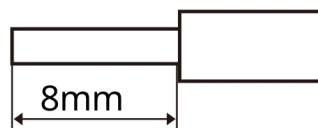
HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable

Preparación del cable

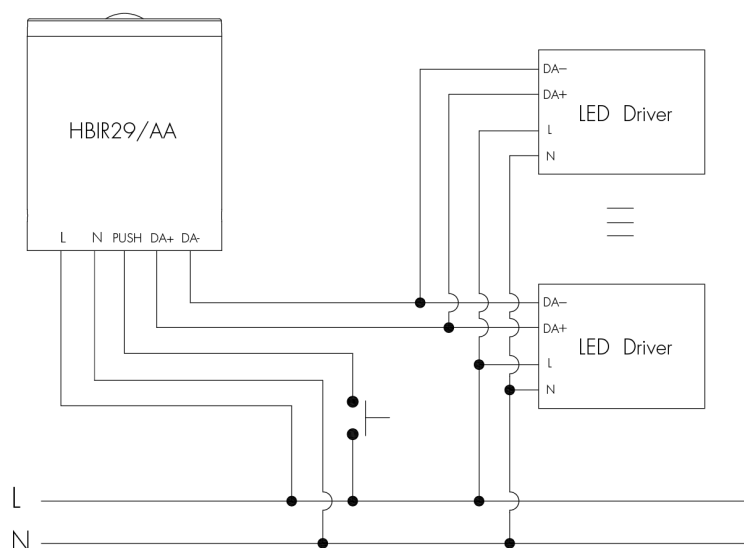


0.2~4mm²



Para conectar o liberar el cable del terminal, utilice un destornillador para presionar el botón. 1. Máx. 100 metros (total) para 0.5 mm² CSA (Ta = 50°C) 2. Máx. 150 metros (total) para 0.75 mm² CSA (Ta = 50°C)

Esquema eléctrico

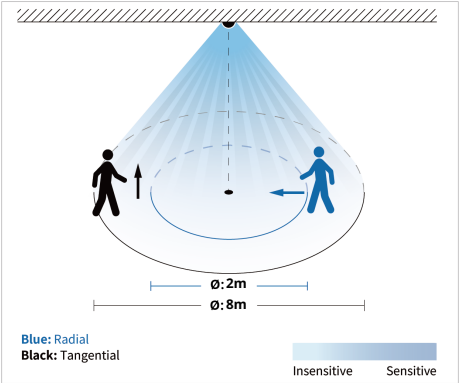


Rango De Detección

Una persona (montaje en techo)

- Los datos de instalación se obtuvieron bajo las siguientes condiciones de prueba:
- Humedad ambiental: 88,5 %
 - Una sola persona caminando
 - El sensor no está conectado a ningún driver que pueda tener un período de encendido progresivo (soft-on)
 - Temperatura de prueba Ta = 29,6 °C
 - Las pruebas se realizaron en un espacio interior abierto y amplio, sin obstáculos ni influencias apreciables que puedan afectar el rendimiento del PIR.

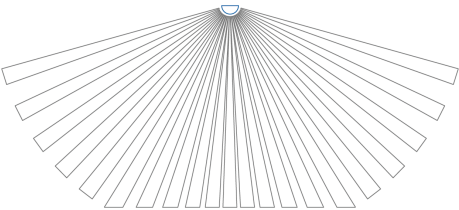
Ejemplo de detección 3m Altura de montaje:
Ángulo del sensor: 90°



Tangencial		
H[m]	3	6
Ø[m]	8	14

Radial		
H[m]	3	6
Ø[m]	2	5

Diagrama esquemático de detección



Rango De Detección

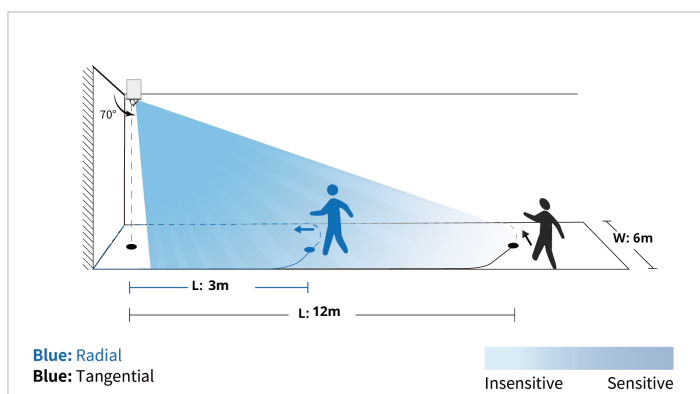
Una persona (montaje en techo de pasillo)

Los datos de instalación se obtuvieron bajo las siguientes condiciones de prueba:

- Humedad ambiental: 88,5 %
- Una sola persona caminando
- El sensor no está conectado a ningún driver que pueda tener un período de encendido progresivo (soft-on)
- Temperatura de prueba $T_a = 29,6\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Las pruebas se realizaron en un espacio interior abierto y amplio, sin obstáculos ni influencias apreciables que puedan afectar el rendimiento del PIR.

Ejemplo de detección 3m Altura de montaje:

Ángulo del sensor: 70°



Tangencial

H[m]	3	6
L[m]	12	13

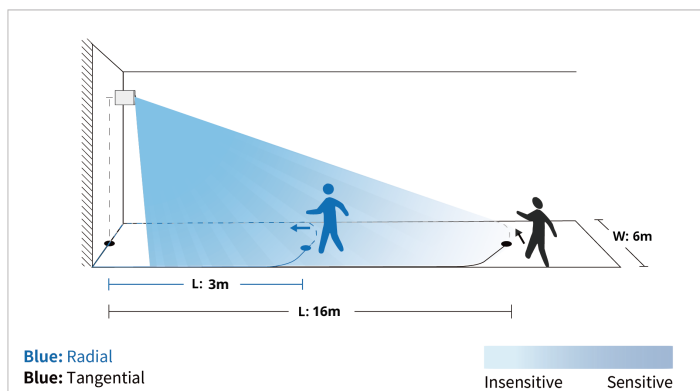
Radial

H[m]	3	6
L[m]	3	5

Una persona (montaje en pared)

Ejemplo de detección 2.5m Altura de montaje:

Ángulo del sensor: 90°



Tangencial

H[m]	2.5	
L[m]	16	

Radial

H[m]	2.5	
L[m]	3	

HBIR29/AA

PIR Lowbay | Bluetooth DALI + Ritmo Circadiano | Angulo ajustable



Instrucciones y precauciones en la puesta en marcha

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

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 el funcionamiento de la interfaz de regulación

La interfaz Switch-Dim proporcionada permite un método de regulación sencillo mediante pulsadores murales no enclavados (momentáneos) disponibles comercialmente. Las configuraciones detalladas del pulsador pueden ajustarse en la aplicación Koolmesh.

Nota: Las acciones de pulsación simple, doble pulsación y pulsación prolongada pueden asignarse de forma independiente a una función a través de la aplicación. Una vez configuradas, cada acción activa únicamente la función asignada. No es posible activar varias funciones con una sola acción de pulsación.

Función de interruptor	Acción	Descripciones
Función de self-test de emergencia	Pulsación corta (> 0.1s) Doble pulsación Pulsación larga (>=1s)	• Desactivar • Prueba de funcionamiento • Prueba de duración • Prueba finalizada
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.
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

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 |

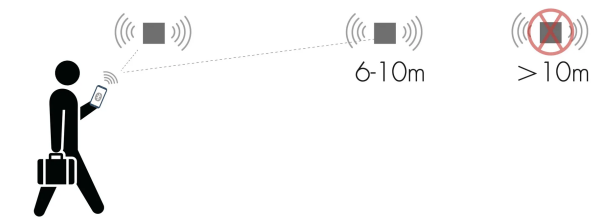
Funciones específicas del dispositivo de la aplicación Koolmesh

- | | |
|---|--|
|  Sensibilidad y distancia de detección ajustable |  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 |

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



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



HBKS02/W

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



Switch (EnOcean) - HBES01/B

Pulsador EnOcean | 1 o 2 teclas dobles | Color negro
www.hytronik.com/es/product/Switch--EnOcean----HBES01-B

Funciones principales



Acceso a datos D4i mediante la aplicación

Cuando el sistema se utiliza junto con la aplicación Koolmesh, puede acceder a los datos del driver D4i, como la información de la luminaria, el consumo de energía y los datos de diagnóstico, a través de la red Bluetooth. El acceso a los datos D4i está habilitado por la plataforma de software y depende de la interfaz Bluetooth a DALI del dispositivo conectado, y no de la funcionalidad de hardware independiente del sensor o del módulo.



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.



Alimentado por DALI

El producto se alimenta directamente del bus DALI, eliminando la necesidad de una fuente de alimentación adicional. Esto simplifica la instalación y reduce el cableado, al tiempo que garantiza un funcionamiento estable y una comunicación fiable con los dispositivos de control DALI y las luminarias, ya que suministra tensión y corriente DALI estandarizadas, facilitando una puesta en marcha fluida y una estabilidad del sistema a largo plazo.



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.



Human Centric Lighting (HCL)

La Iluminación Centrada en el Ser Humano (HCL) ayuda a reducir el consumo energético al tiempo que favorece el bienestar y la productividad en entornos iluminados artificialmente.

Mediante el control descentralizado de blanco sintonizable de Hytronik, con funcionamiento integrado basado en el tiempo, HCL permite una iluminación circadiana rentable, sin la complejidad de los sistemas de iluminación centralizados.

Diseñada como una solución sencilla y flexible, es ideal para oficinas, centros educativos y entornos sanitarios que requieren ajustes dinámicos de la luz blanca a lo largo del día.



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.

Funciones principales



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.

Compruebe para más explicación de características

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