

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Ventajas

Compacto: Conversión directa de Bluetooth a DALI

Inteligente: Permite regulación RGBW y control de color

Inalámbrico: Configuración y puesta en marcha rápida por app Koolmesh.

Aplicaciones

Iluminación retail y comercial

Hostelería y restaurantes

Iluminación para exposiciones y galerías



RoHS



Consulte la solución de sistema completa en el sitio web:
<https://www.hytronik.com/es/product/HCD038-BT-RGBW>

Descripción del producto

HCD038/BT/RGBW es una unidad de control de regulación DALI con Bluetooth, diseñada para proporcionar detección inteligente y control flexible de iluminación para luminarias. Funciona con cabezales de sensor plug&play, permitiendo funciones como control ON/OFF, ajuste de sensibilidad de detección, configuración del tiempo de retención y ajuste del umbral de luz (lux). El dispositivo es compatible con drivers DALI RGBW, lo que permite una regulación precisa y ajuste de color. Todos los parámetros y la puesta en marcha pueden configurarse fácilmente mediante la app Koolmesh. Con una fuente de alimentación DALI integrada de 30 mA, proporciona una alimentación estable para el bus DALI, simplificando el diseño e instalación del sistema.

Funciones principales

Consulte los detalles adicionales al final de la hoja de datos



Acceso a datos
D4i mediante
aplicación



Control de
iluminación
DT6/DT8



Regulación por
luz natural



Human Centric
Lighting (HCL)



Koolmesh - Ver
control de
Bluetooth abajo



Cambio a modo
Manual



Entrada de
pulsador



Modo Semi-Auto
(control ausencia)



Regulación de
tres niveles



Control de blanco
ajustable
(Tunable White)

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

Especificaciones

Capacidades principales

Interfaz de regulación	Switch-Dim, DALI-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
Inicialización	20 s
DALI bus max. corriente nominal (In máx)	80 mA
DALI bus rango de voltaje nominal(Un)	16 V
DALI bus corriente nominal (I garantizada)	30 mA
Corriente de consumo	Max.3mA

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

Especificaciones

Técnicas	
Peso del producto	46.0 g
Altura del producto	21.0 mm
Longitud del producto	120.0 mm
Anchura del producto	30.0 mm
Temperatura ambiente máx.	-20 ~ +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ~ +70 °C
Humedad máx	10 ~ 90%
Temperatura máxima de la carcasa	60.0 °C
Grado de protección IP	IP20

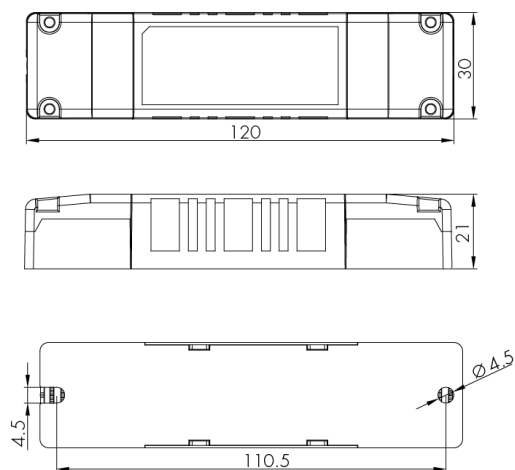
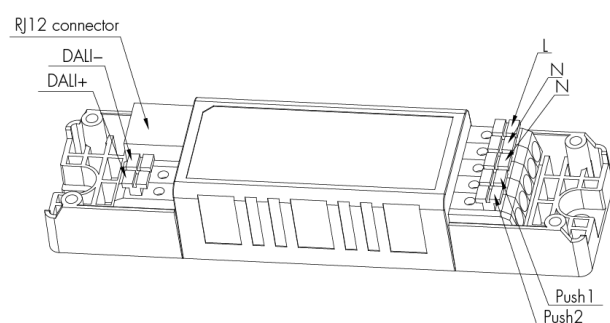
Normas	
EMC	EN 55015, EN61000-3-2/-3-3, EN 61547
LVD	EN 60669-1, EN 60669-2-1
RED	EN 300328, EN301489-1, EN 301489-1/-17, EN 50663

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Plano y dimensiones



Imágenes ejemplo de aplicación

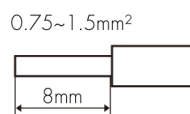
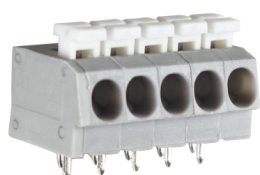


HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

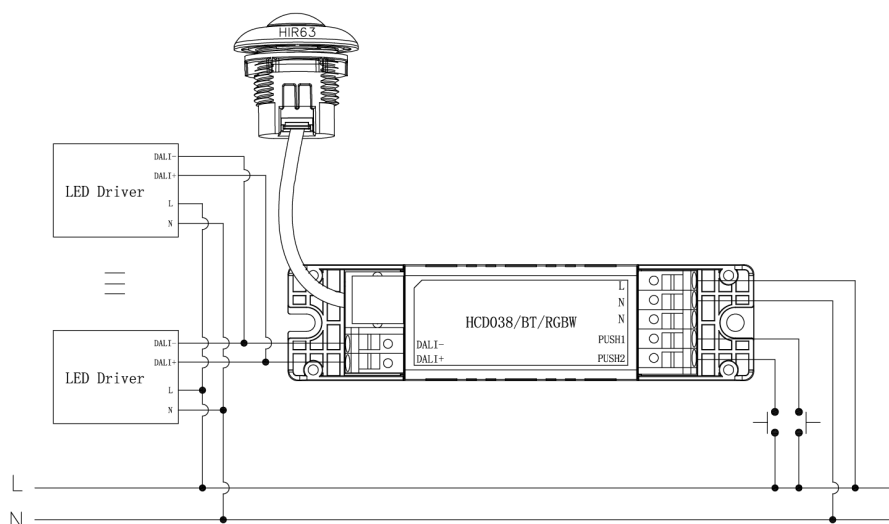
HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Preparación del cable



Para insertar o retirar el cable del borne, utilice un destornillador para presionar el botón. 1.200 metros (totales) máx. para 1 mm² CSA (Ta = 50 °C) 2.300 metros (totales) máx. para 1.5 mm² CSA (Ta = 50 °C)

Esquema eléctrico



HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables



Instrucciones y precauciones en la puesta en marcha

A. Preparación de la instalación

1. Este producto debe ser instalado por un electricista cualificado.
2. Asegúrese de que la carga total DALI no supere la capacidad de la fuente de alimentación integrada.

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>

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables



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.
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

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Opciones

Productos compatibles (para una funcionalidad total)



HIR05

PIR Lowbay | Ritmo circadiano | Conector RJ12 al cuerpo de control

www.hytronik.com/es/product/HIR05



HIR63/R

Cabezal sensor PIR Midbay | Conector RJ12 | Rosca para conducto

www.hytronik.com/es/product/HIR63-R



HIR07

PIR Lowbay | Photocell Advance | Conector RJ12 para conectar al equipo de control

www.hytronik.com/es/product/HIR07



SAM88

HF Low-bay | Tri-level dimming | RJ12 connector to control body

www.hytronik.com/es/product/SAM88



HIR63

Cabezal sensor PIR Lowbay | Conector RJ12 | Rosca para conducto

www.hytronik.com/es/product/HIR63

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

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 |
|  Fotocélula anochecer/amanecer (Función crepuscular) |  Configuración de luz en color RGBW, xyY y DUV |
|  Aprendizaje y configuración automática según aporte de luz natural | |

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

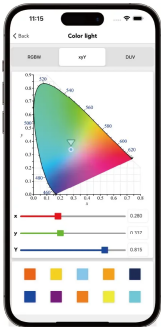
HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Ajustes de luz RGBW a través de la aplicación Koolmesh



RGBW

Puedes ajustar el color de la luminaria arrastrando el control deslizante RGBW o moviendo la posición en la rueda de color. Además de ajustar el color, también puedes afinar la saturación de la luminaria según sea necesario. Esto normalmente se puede hacer arrastrando la barra de saturación.



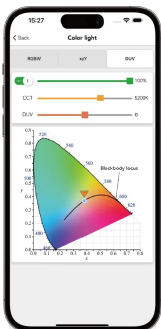
xyY

Coordenada X y coordenada Y:

Estos dos valores definen la posición de la luminaria en el diagrama de cromaticidad CIE 1931, determinando así el color de la luminaria. Puede ajustar el color arrastrando el control deslizante de color o desplazándose directamente sobre el eje de coordenadas.

Valor Y:

Este valor representa el brillo de la luminaria. Puede ajustarlo arrastrando el control de brillo.



DUV

Puede ajustar el brillo y la temperatura de color de la luminaria arrastrando los controles deslizantes de brillo y temperatura de color. También puede ajustar el color moviendo los controles deslizantes o ajustando la curva DUV. Los valores positivos suelen indicar que el tono de la luminaria tiende a ser más cálido, mientras que los valores negativos tienden a ser más fríos.

Referencia de aplicación

1. Galerías de arte: El ajuste del DUV garantiza una reproducción cromática recisa de las obras expuestas, evitando distorsiones causadas por desviaciones en el color de la luz.
2. Estudios fotográficos: El ajuste del DUV ayuda a asegurar una representación fiel del color de los objetos expuestos o fotografiados.
3. Espacios de oficina: El ajuste del DUV proporciona un entorno de iluminación confortable, mejorando la productividad de los empleados.

Nota:

Debido a las diferencias en los métodos de mezcla de color y en la definición de los parámetros cromáticos entre distintos fabricantes de LED, pueden producirse desviaciones en el ajuste de color RGBW. Para obtener más información técnica o soporte de ajuste específico para cada aplicación, póngase en contacto con nosotros.

HCD038/BT/RGBW

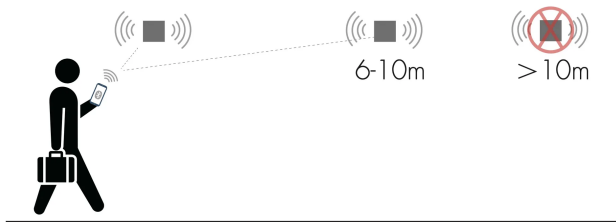
Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

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



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.



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.



Cambio a Modo Manual

Mediante un pulsador (push-switch), el usuario puede encender, apagar y regular las luminarias manualmente.

Pulsación corta (<1 s): Encendido / Apagado

ON->OFF: La luz se apaga al instante y no volverá a encenderse por movimiento hasta que finalice el tiempo de presencia (hold-time) configurado.

OFF->ON: La luz se enciende, aunque el nivel de luz ambiente supere el umbral configurado.

Pulsación larga (>1 s): Ajuste manual de luminosidad

La luminaria aumenta o reduce su brillo ajustando el nivel objetivo de lux. El último ajuste realizado, ya sea con pulsador o mando a distancia, queda guardado en memoria.



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.

HCD038/BT/RGBW

Convertidor Bluetooth DALI RGBW | PSU integrada de 30 mA | Cabezales de sensor acoplables

HYTRONIK[®]
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Funciones principales



Modo Semi-Auto (control ausencia)

En modo semi-automático, el sensor funciona como un detector de ausencia, donde la iluminación se enciende manualmente mediante un pulsador y permanece encendida mientras se detecte presencia. La iluminación se apaga automáticamente tras un periodo definido de ausencia, ofreciendo un control preciso y una mayor eficiencia energética.



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>