

HBMW29/PRO

True Occupancy | Bluetooth/DALI | Deckenmontage

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL



Vorteile

Hohe Genauigkeit: True Occupancy-Technologie für empfindliche Erkennung

Flexibel: Einstellbare Bewegungs- und statische Empfindlichkeitsfunktion

Einfache Konfiguration: Drahtlos Bluetooth 5.0 SIG-Mesh

Anwendungsbereiche

Für Installation in abgehängten Decken in bis zu 3m Höhe

Büro-/Besprechungsräume

Schulen

Sehen Sie sich die komplette Systemlösung auf der Website an
<https://www.hytronik.com/de/product/HBMW29-PRO>



Produktbeschreibung

Der HBMW29/PRO ist ein Bluetooth-Mikrowellen-Bewegungsmelder mit Hytronik True occupancy Erkennung, DALI-Ausgang und spannungsfreiem Kontakt. Er nutzt Bluetooth Mesh Networking für eine einfache Leuchtenkommunikation, ideal für kostengünstige Nachrüstungsprojekte. Die Einrichtung ist einfach mit der kostenfreien Koolmesh-App.

Eigenschaften und Funktionen

Weitere Details finden Sie am Ende des Datenblattes



D4i-Datenzugriff
über die App



D4i-Treiberkompatibilität



Dali-Broadcast-Ausgang



Stromausfall-Zeiterfassung

HBMW29/PRO

True Occupancy | Bluetooth/DALI | Deckenmontage

Spezifikationen

Funktionen

Dimm-Steuersignal	DALI/DALI-2
Anschlusstyp	2-adrig

Sensordaten

Erfassungswinkel	360°
Max. Erfassungsbereich (Durchmesser)	8.0 m
Maximale Montagehöhe	3.0 m
Erfassungsbereich	50 m²

Elektrische Daten

Bluetooth Frequenz	2.4 GHz - 2.483 GHz
Bluetooth Reichweite	10-30m
Bluetooth Sendeleistung	4 dBm
Bluetooth System	Koolmesh
Betriebsspannung	220-240 VAC 50/60 Hz
Stand-by-Leistung	<1W
Einschwingzeit	20 s
DALI-Bus Maximaler-Nennstrom-(I _n max)	50 mA
DALI-Bus Nenngleichspannungsbereich-(U _n)	15 V
DALI-Bus Nennstrom garantiert-(I _{garant.})	30 mA

HBMW29/PRO

True Occupancy | Bluetooth/DALI | Deckenmontage

Spezifikationen

Technische Daten

Produktgewicht	63.0 g
Produkthöhe	101.0 mm
Produktlänge	94.0 mm
Produktbreite	94.0 mm
Einbauöffnung	66.0 mm
Umgebungstemperatur	-25 ~ +60 °C
Lagertemperatur	-40 ~ +70 °C
Max. Luftfeuchtigkeit	20 ~ 90%
IP-Schutzart	IP20
IP Rate (Sichtseite)	IP54

Normen

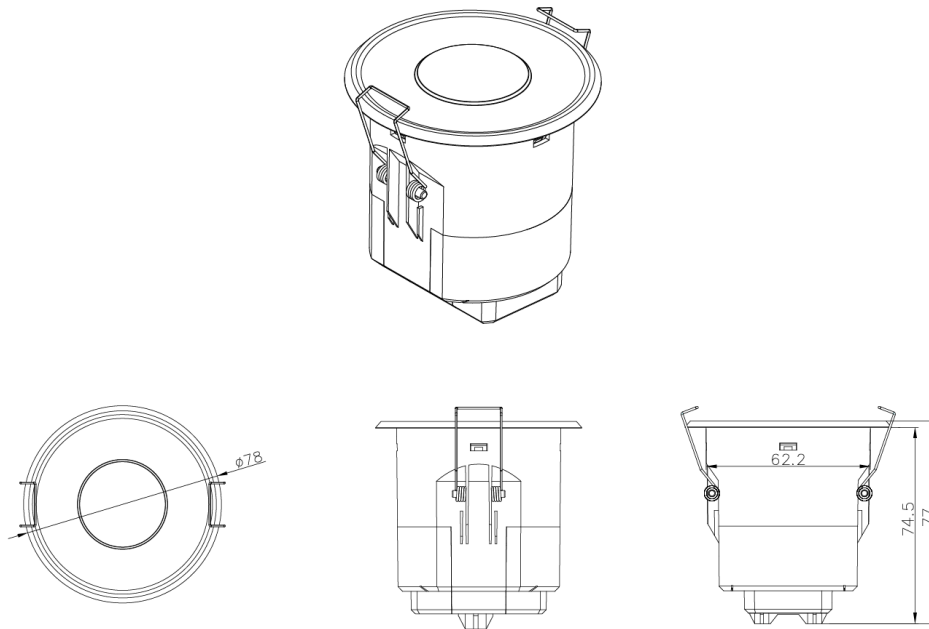
EMC	EN 55015, EN 61000-3-2, EN6100-3-3, EN 61547
LVD	EN 60669-1, EN 60669-2-1
RED	EN 300328, EN 300440, EN 301489-1/-17, EN301489-3, EN 50663

HBMW29/PRO

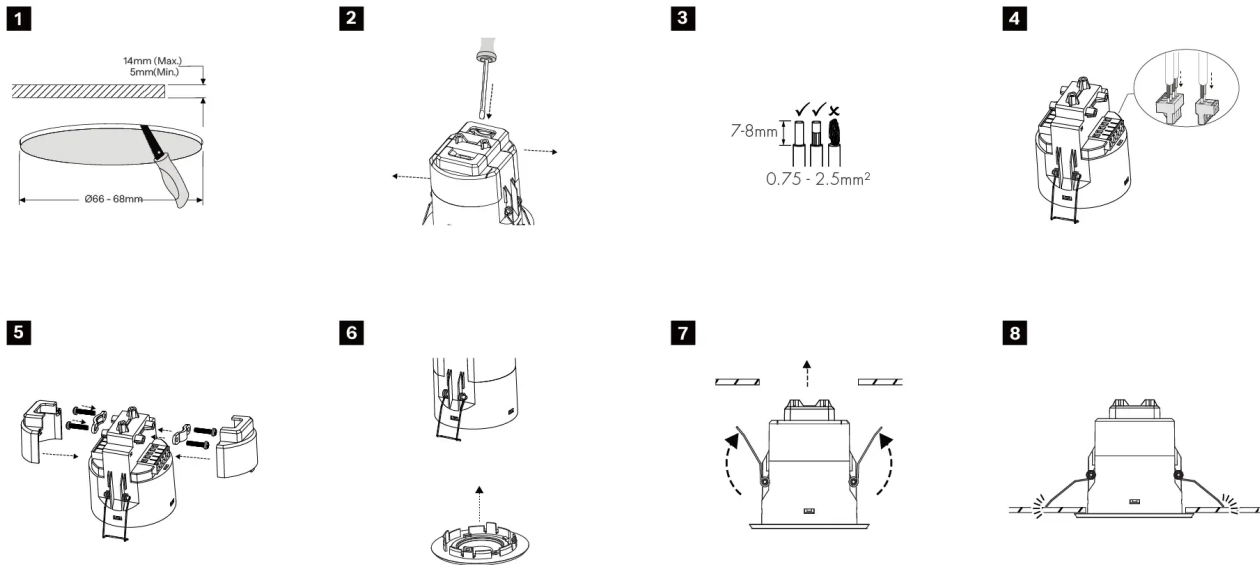
True Occupancy | Bluetooth/DALI | Deckenmontage

HYTRONIK®
SENSORS & LIGHTING CONTROL

Technische Zeichnung



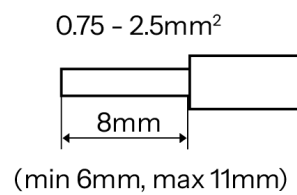
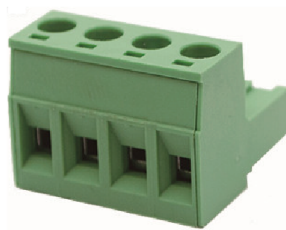
Installationsschritte



Detaillierte Installationsanweisungen

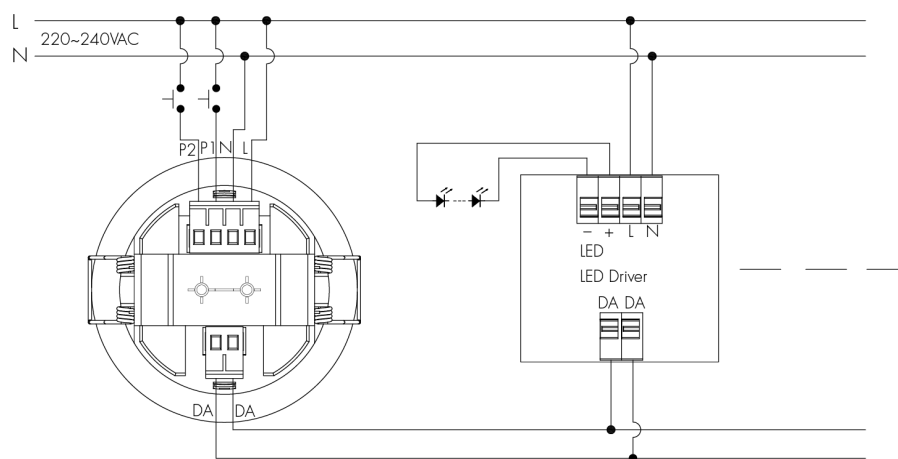
1. Abgehängte Decke (Bohrloch Ø 66-68 mm).
2. Entfernen Sie vorsichtig die hinteren Abdeckkappen.
3. Schließen Sie das Kabel ordnungsgemäß an.
4. Stellen Sie die Verbindungen zu den Steckklemmen her.
5. Sichern Sie das Kabel mit der Zugentlastung.
6. Klemmen Sie die Abdeckung auf das Gehäuse.
(Die Abdecklinsen nicht entfernen, es sei denn, es ist notwendig. Wenn sie entfernt wurden, Schritt 6 zum Wiedereinsetzen befolgen.)
- 7./8. Klappen Sie die Montagespannen nach oben und setzen Sie sie in das Deckenbohrloch ein.

Bild Verkabelung



Abnehmbarer Schraubklemmenanschluss. Es wird empfohlen, die Verbindungen zur Klemme herzustellen, bevor sie am Sensor montiert wird. 1. Maximal 200 Meter (gesamt) für 1 mm² Querschnitt (Ta = 50°C) 2. Maximal 300 Meter (gesamt) für 1,5 mm² Querschnitt (Ta = 50°C)

Schaltplan 1



Erfassungsbereich

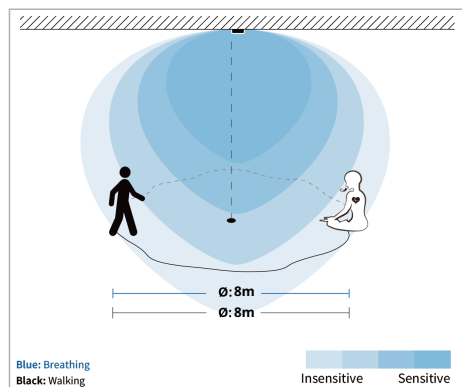
Atmende & Gehende Person (Deckenmontage)

Die unten stehenden Daten wurden unter folgenden Bedingungen getestet:

- Einzelperson geht
- Sensor ist nicht an einen Treiber angeschlossen, der eine Soft-On-Phase haben könnte
- Testtemperatur $T_a = 20^\circ\text{C}$
- Die Tests werden in einem offenen und geräumigen Innenbereich durchgeführt, ohne Hindernisse oder Einflüsse, die die PIR-Leistung beeinträchtigen könnten.

Hinweis: Wenn sich das Gerät im Modus zur Atem- und Echtzeit-Besetzungserkennung befindet und Sie sitzen, wird eine direkte Ausrichtung zum Sensor eine bessere Erkennungsreichweite bieten als eine seitliche Ausrichtung im 90-Grad-Winkel zum Sensor.

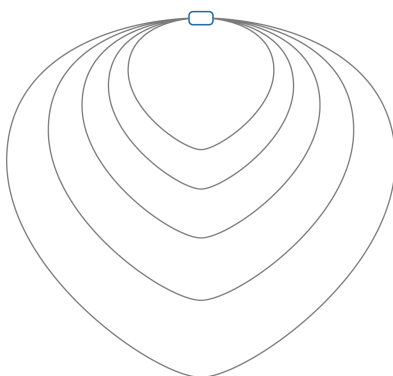
Detektionsbeispiel 3m Montagehöhe:



Atmen	Empfindlichkeit
H[m]	100%
	Ø[m]
3	8

Gehen	Empfindlichkeit
H[m]	100%
	L[m]
3	6

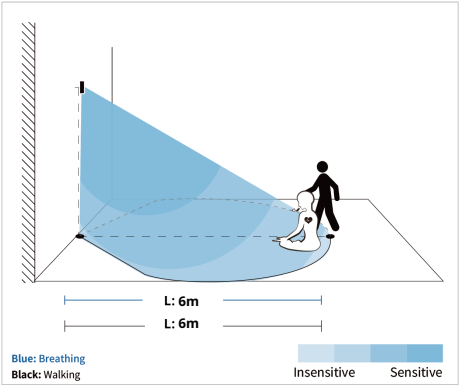
Erkennungsschemadiagramm



Erfassungsbereich

Atmende & Gehende Person (Wandmontage)

Detektionsbeispiel 3m Montagehöhe:



Atmen	Empfindlichkeit
H[m]	100%
	L[m]
3	6

Gehen	Empfindlichkeit
H[m]	100%
	L[m]
3	6

Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen bei Inbetriebnahme

A. Installationsvorbereitung

1. Stellen Sie sicher, dass der Raum leer ist und sich keine Personen oder Maschinen bewegen, wenn das Gerät die erste Minute mit Strom versorgt wird.
2. Der Sensor benötigt eine 20-sekündige Aufwärmzeit. Bitte führen Sie die Inbetriebnahme nach der Aufwärmzeit durch.
3. Wenn der Sensor ausgeschaltet wird, wiederholen Sie die anfänglichen Schritte, sobald er wieder eingeschaltet wird.

B. Sensorplatzierung

1. Der Abstand zwischen den Sensoren sollte mindestens 3 Meter betragen.
2. Sensoren sollten nicht direkt auf Quellen von Mikrowellenstörungen ausgerichtet sein, wie andere Mikrowellensensoren, Mikrowellenherde oder drahtlose Router. Halten Sie einen Mindestabstand von 3 Metern ein.
3. Die Installationsumgebung sollte Vibrationen von Gegenständen, starke Luftströmungen, Vorhangbewegungen, Wasserfluss in Rohren, Fensterverglasungsvibrationen und windbedingte Bewegungen von Metalldächern vermeiden. Ziel ist eine stabile Umgebung mit minimalen Störfaktoren.
4. Der Sensor ist sehr empfindlich und eignet sich für stabile und ruhige Umgebungen wie Büros und Hotels, nicht jedoch für industrielle Umgebungen.

C. Sensorbetrieb

1. Bewegungen innerhalb von 0,3 Metern (30cm) vom Sensor, wie das Schwenken eines Arms, lösen den Sensor möglicherweise nicht aus, da er solche großen Bewegungen erkennt und herausfiltert.
2. Im Testmodus blinkt eine rote LED, wenn der Sensor ausgelöst wird. Im Normalbetrieb gibt es keine visuellen Anzeigen.
3. Wenn der Sensor zu empfindlich ist, verwenden Sie die Fernbedienung HRC-12, um die Empfindlichkeit zu verringern.
4. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Aktivieren des Halbautomatikmodus.
5. Achten Sie auf den Schwellenwert des Tageslichtsensors, der an die Installationsumgebung angepasst werden muss.

D. Installationshinweise

1. Dieses Produkt sollte von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.

Warnung: Für weitere wichtige Dokumente, einschließlich Installationshinweisen, Produktanleitungen und Garantiebedingungen, beachten Sie bitte die offiziellen Downloads.

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

HBMW29/PRO

True Occupancy | Bluetooth/DALI | Deckenmontage

Optionen

Inklusive Zubehör



Hohe Abdeckkappen HA08 und HA08/S

Kompatible Produkte



HA09/B

Metallgehäuse | Aufputzmontage | Farbe schwarz
www.hytronik.com/de/product/HA09-B



HA09/G/IP54

Metal Mount Box | Surface Mounting | Includes IP54
Waterproof Gasket
www.hytronik.com/de/product/HA09-G-IP54



HA09/B/IP54

Metal Mount Box | Surface Mounting | Includes IP54
Waterproof Gasket
www.hytronik.com/de/product/HA09-B-IP54



HA09/W

Metallgehäuse | Aufputzmontage | Farbe weiß
www.hytronik.com/de/product/HA09-W



HA09/G

Metallgehäuse | Aufputzmontage | Farbe Grau
www.hytronik.com/de/product/HA09-G



HA09/W/IP54

Metal Mount Box | Surface Mounting | Includes IP54
Waterproof Gasket
www.hytronik.com/de/product/HA09-W-IP54

Koolmesh - Bedienungsanleitung

Bluetooth 5.0 SIG Mesh



Smartphone(ios)



Smartphone (Android)



iPad



Web

Für weitere Informationen, einschließlich Projekt, Netzwerk, Gerät und Szenen, beachten Sie bitte: <http://faq.koolmesh.com/faq/en/index.html>

Gemeinsame Koolmesh-App-Funktionen

- | | |
|---|--|
|  Warnung Überschreitung von Lux/Temperatur/Luftfeuchtigkeit über Multimeter HBLM01 |  Koolmesh Pro iPad für die Vor-Ort-Konfiguration |
|  Astro-Timer (Sonnenaufgang und Sonnenuntergang) |  Netzwerkfreigabe per QR-Code oder Keycode |
|  Serieninbetriebnahme (Einstellungen für Kopieren und Einfügen) |  Offline-Inbetriebnahme |
|  Kompatibel mit Shelly Energy Metering |  Geräte austausch mit einer Taste |
|  Kontinuierliche technische Weiterentwicklung in Arbeit... |  Schnelleinrichtungsmodus und erweiterter Einrichtungsmodus |
|  Geräte-Firmware-Update Over-the-Air (OTA) |  Fernsteuerung über Hytronik-Gateway & Touchscreen HPAD-TSJASE1 |
|  Überprüfung der Geräte-Netzwerk-Beziehung |  Szenen |
|  Unterschiedliche Berechtigungsstufen über die Berechtigungsverwaltung |  Zeitplan |
|  Grundrissfunktion zur Vereinfachung der Projektplanung |  Treppenhausfunktion für schnellen Aufbau |
|  Gruppierung von Leuchten über ein Mesh-Netzwerk |  Testen Qualität Mesh-Netzwerkverbindung |
|  Internet der Dinge (IoT) |  Webplattform für Projektbereitstellung und Datenanalyse |

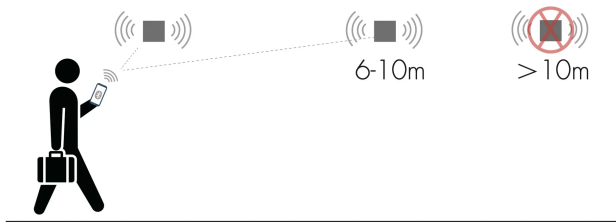
Gerätespezifische Koolmesh-App-Funktionen

- | | |
|---|--|
|  Einstellbare Bewegung, statische Empfindlichkeit, einstellbarer Schaltabstand |  Dynamische Tageslichtsteuerung (Selbstanpassung) |
|  Kompatibel mit kinetischen EnOcean Schaltern |  Reichweitentest des Bewegungssensors |
|  Detaillierte Einstellung des Bewegungssensors |  Bewegungssensor Diagnose |
|  Fotozelle für Dämmerungsfunktion |  Konfiguration des Druckschalters |

Smartphone zu Gerät Reichweite

Smart-Geräte wie Smartphones, Tablets oder Computer, die mit der App ausgestattet sind, haben typischerweise eine Konnektivitätsreichweite von bis zu 10 Metern, obwohl dies je nach Gerät variieren kann. Während des Einrichtungsprozesses muss sich der Installateur innerhalb dieser Reichweite befinden, um erfolgreich nach Geräten zu suchen und diese dem Netzwerk hinzuzufügen.

Nach der Integration der Geräte in das Netzwerk über die App beginnen diese, über das drahtlose Mesh-Netzwerk miteinander zu interagieren. Dadurch können alle Geräte von einem Smart-Gerät wie einem Smartphone, Tablet oder Computer aus zugänglich sein, solange es sich innerhalb einer Reichweite von 20 Metern von einem beliebigen Punkt im Netzwerk befindet.



Bluetooth Netzwerkkomponenten



HBGW02

Gateway | Fernzugriff/Überwachung |
www.iot.koolmesh.com
www.hytronik.com/de/product/HBGW02



HBGW02/D

Bluetooth Mesh Gateway | Dual-band Wi-Fi | wall/flat
surface mounting
www.hytronik.com/de/product/HBGW02-D



HBGW03/R

BACnet Gateway | Dual-band Wi-Fi or Ethernet | DIN
rail/wall/flat surface mounting
www.hytronik.com/de/product/HBGW03-R



HBKS01/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einfach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS01-W



HBKS01D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einzelwippe | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS01D-W



HBKS02/W

Bluetooth Kinetic Switch | Zweifach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS02-W



HBKS02D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Doppelwippe | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS02D-W



HBKS03/W

Bluetooth Kinetic Switch | Dreifach | Farbe Weiß
www.hytronik.com/de/product/HBKS03-W



HBLM01

Multi-Meter | Bluetooth & NFC | Lux-Messungen
www.hytronik.com/de/product/HBLM01



HPAD-TSJASE1

Bluetooth Touch Tablet | Gateway Integriert | Schaltkästen
www.hytronik.com/de/product/HPAD-TSJASE1

Eigenschaften und Funktionen



D4i-Datenzugriff über die App

Wenn das System zusammen mit der Koolmesh-App verwendet wird, kann es über das Bluetooth-Netzwerk auf D4i-Treiberdaten wie Leuchteninformationen, Energieverbrauch und Diagnosedaten zugreifen. Der Zugriff auf D4i-Daten wird durch die Softwareplattform ermöglicht und hängt von der Bluetooth-zu-DALI-Schnittstelle des angeschlossenen Geräts ab, nicht von der eigenständigen Hardware-Funktionalität des Sensors oder Moduls.



D4i-Treiberkompatibilität

Entwickelt, um mit D4i-zertifizierten Treibern in D4i-Leuchten zu arbeiten und das standardmäßige DT6-/DT8-Steuerungsverhalten in D4i-Systemen zu unterstützen.



DALI-Broadcast-Ausgang

Dieses Produkt unterstützt DALI-Broadcast-Ausgabe, wodurch Steuerbefehle gleichzeitig an alle Geräte im DALI-Bus gesendet werden können, ohne dass eine individuelle Adressierung erforderlich ist. Dies ermöglicht eine einfache Gruppensteuerung, synchronen Betrieb und eine schnelle Inbetriebnahme innerhalb eines DALI-Beleuchtungssystems.



Stromausfall-Zeiterfassung

Die Echtzeituhr (RTC) ist eine wesentliche Komponente in Hytronik-BLE-Geräten, insbesondere in solchen, die in Beleuchtungssystemen mit zirkadianem Rhythmus eingesetzt werden. Sie bewahrt präzise Zeit- und Datumsinformationen bei ausgeschaltetem Gerät oder unerwarteten Stromausfällen und ermöglicht es dem Gerät, zeitgesteuerte Funktionen und geplante Abläufe korrekt fortzusetzen, sobald die Stromversorgung wiederhergestellt ist. Die RTC sorgt für Kontinuität bei Funktionen wie Tagesprofilen, zeitgesteuerten Szenen und Datenprotokollierung und erhält die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems. Die Dauer der RTC-Sicherung variiert je nach Produkt und kann durch Installationsbedingungen wie Umgebungstemperatur beeinflusst werden; längere Einwirkung hoher Temperaturen oder direkter Sonneneinstrahlung kann die verfügbare Backup-Zeit reduzieren.

Weitere Erklärungen zu den Funktionen finden Sie unter:

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