

# HIR60/R

PIR Highbay | Bluetooth | DALI-2 D4i | Zhaga Book 20 Standard

**HYTRONIK**<sup>®</sup>  
SENSORS & LIGHTING CONTROL



CE RED UK  
CA

## Vorteile

Kompakt: Super kompakter Zhaga Book 20 Sensor

All-In-One: Bewegungsdetektion, Tageslicht und zirkadianer-Rhythmus

Einfache Konfiguration: Drahtlose Bluetooth 5.0 SIG-Mesh Einstellung

## Anwendungsbereiche

Für Lichtbänder/ Hallenstrahler in bis zu 8/12m Höhe

Lager/Logistik

Produktion

Sehen Sie sich die komplette Systemlösung auf der Website an  
<https://www.hytronik.com/de/product/HIR60-R>

## Produktbeschreibung

Der HIR60/R ist ein Highbay Bluetooth-PIR-Bewegungssensor mit einem Betriebsspannungsbereich 9,5-22,5 VDC-Betrieb und ca. 30 mA Eingangsstrom. Der Sensor entspricht dem Zhaga Book 20 (D4i-Schnittstelle) und ermöglicht eine einfache Integration mit LED-Treibern über zwei Anschlüsse. Der Sensor verfügt über ein Bluetooth-Modul, PIR, Tageslichtsensor und ermöglicht die drahtlose Kommunikation zwischen Leuchten. Die Einrichtung ist mit der Koolmesh-App einfach, ideal für die Modernisierung alter Gebäude ohne zusätzliche Verkabelung.

## Hardware Eigenschaften

Weitere Details finden Sie am Ende des Datenblatts



5 Jahre Garantie



D4i Demnächst



Dali -2 kommt bald



DALI Broadcast Signal



Optionale Zubehörteile



Plug'n'Play mit Zhaga Book 20 Verbindungsstandard

## Eigenschaften und Funktionen

Weitere Details finden Sie am Ende des Datenblatts



Tageslichtsteuerung



Korridorfunktion



Tunable White Steuerung



Koolmesh (Siehe Bluetooth-Steuerung unten)

# HIR60/R

PIR Highbay | Bluetooth | DALI-2 D4i | Zhaga Book 20 Standard

## Spezifikation

### Funktionen

|                   |               |
|-------------------|---------------|
| Dimm-Steuersignal | DALI          |
| Anschlusstyp      | Zhaga book 20 |

### Sensor

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Erfassungswinkel             | 360°               |
| Max. Erfassungsbereich (DxH) | 20 m               |
| Maximale Montagehöhe         | 12 m               |
| Erfassungsbereich            | 314 m <sup>2</sup> |

### Elektrische Daten

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Bluetooth Frequenz        | 2.4 GHz      |
| Bluetooth Reichweite      | 10-30m       |
| Bluetooth Sendeleistung   | 4 dBm        |
| Bluetooth System          | Koolmesh     |
| Betriebsspannung          | 9.5-22.5 VDC |
| Erforderlicher DALI-Strom | 30.0 mA      |

### Technische Daten

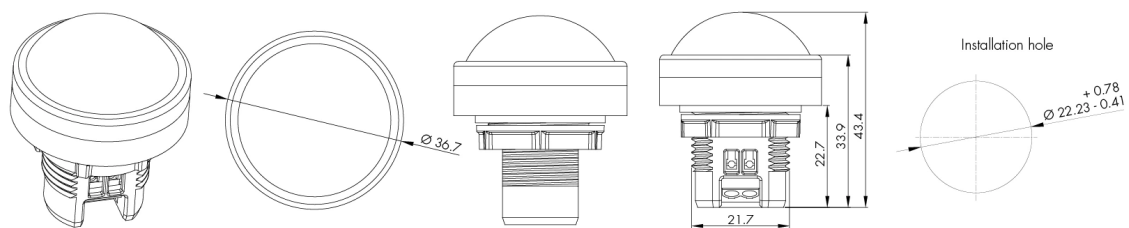
|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Produktgewicht        | 22.0 g       |
| Produkthöhe           | 43.4 mm      |
| Produktlänge          | 21.7 mm      |
| Produktbreite         | 37.0 mm      |
| Einbauöffnung         | 22.23 mm     |
| Umgebungstemperatur   | -20 ~ +50 °C |
| Lagertemperatur       | -40 ~ +70 °C |
| Max. Luftfeuchtigkeit | 10 ~ 90%     |
| IP-Schutzart          | IP20         |

# HIR60/R

PIR Highbay | Bluetooth | DALI-2 D4i | Zhaga Book 20 Standard

**HYTRONIK**®  
SENSORS & LIGHTING CONTROL

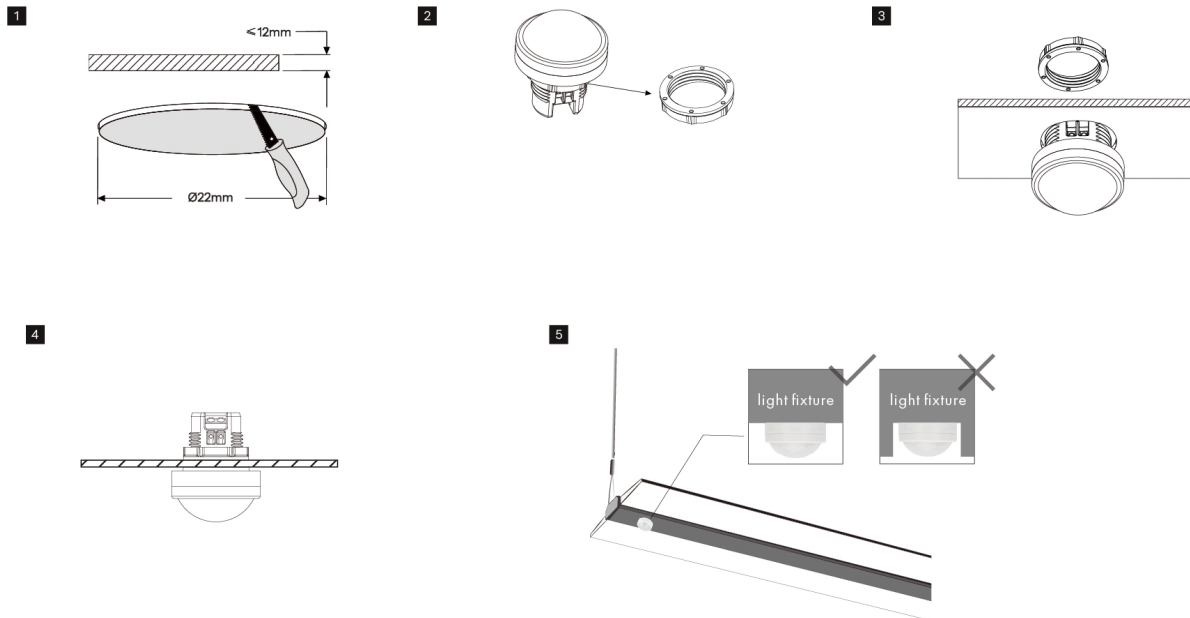
## Technische Zeichnung



## Bild des Anwendungsbeispiels



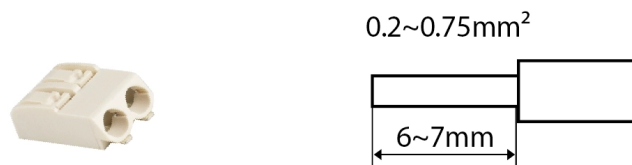
## Installationsschritte



## Detaillierte Installationsanweisungen

1. Bohrung mit einem Durchmesser  $\varnothing 22\text{mm}$  an geeigneter Stelle der Leuchte vornehmen.
2. Kunststoffmutter des Sensorkopfes durch Drehen entfernen.
3. Führen Sie den Sensorkopf und das Kabel durch das Bohrung. Befestigen Sie den Sensor in der Leuchte mit der Kunststoffmutter.
4. Schließen Sie das RJ12-Kabel an die Steuereinheit an.
5. Um eine bessere Erkennung zu gewährleisten, installieren Sie den Sensorkopf außerhalb der Oberfläche der Leuchte.

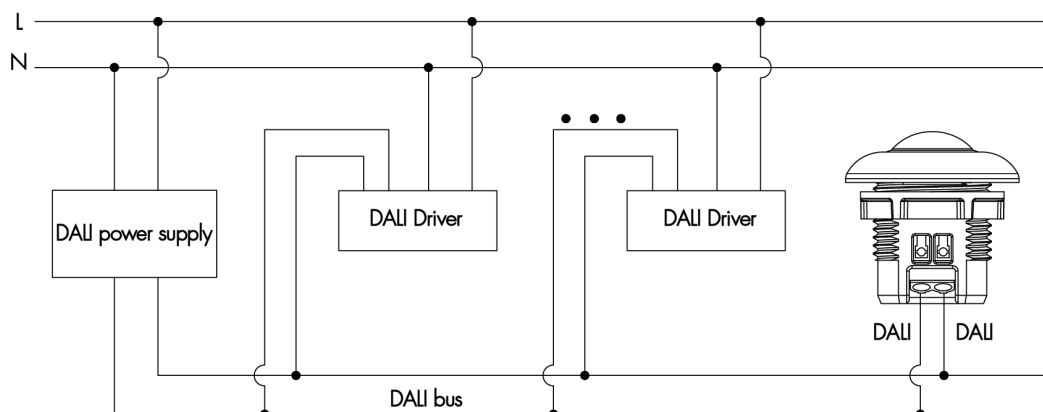
## Verkabelungsbild



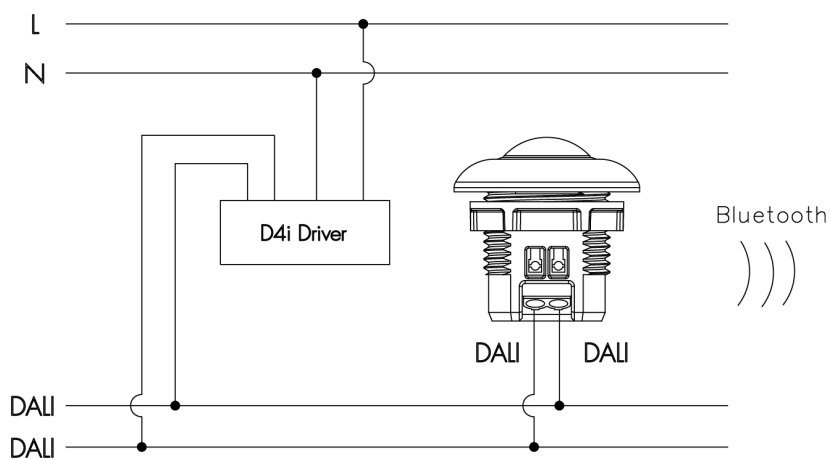
Um die Kabelader von der Klemme zu lösen, drücken Sie den entsprechenden Push-Pin der Federkraftklemme mit einem Schlitz-Schraubendreher nach unten. 1. 100 Meter (insgesamt) max. für 0,5mm² CSA (Ta = 50°C) 2. 150 Meter (insgesamt) max. für 0,75mm² CSA (Ta = 50°C)

## Schaltplan

### Verbindung mit DALI-Treiber



## Verbindung mit D4i-Treiber



## Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen zur Inbetriebnahme

1. Dieses Produkt sollte von einem qualifizierten Elektriker installiert werden.
2. Um eine bessere Bluetooth-Übertragung zu gewährleisten, installieren Sie den Sensorkopf außerhalb der Oberfläche der Leuchte.
3. Vermeiden Sie eine direkte Licht-Bestrahlung des Sensorkopfes durch die Leuchte, um die Genauigkeit des Tageslichtsensors zu gewährleisten.

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

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

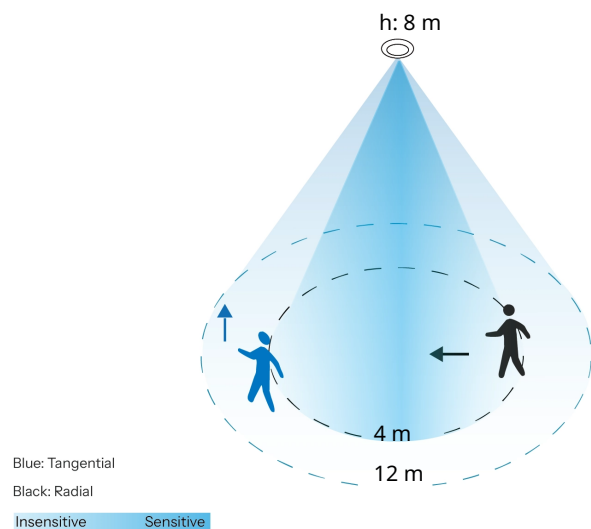
# HIR60/R

PIR Highbay | Bluetooth | DALI-2 D4i | Zhaga Book 20 Standard

## Erfassungsbereich

### Person

Montagehöhe: 3 m - 8 m



#### Tangential

| H[m] | 3 | 4 | 5 | 6 | 7  | 8  |
|------|---|---|---|---|----|----|
| Ø[m] | 7 | 8 | 8 | 9 | 11 | 12 |

#### Radial

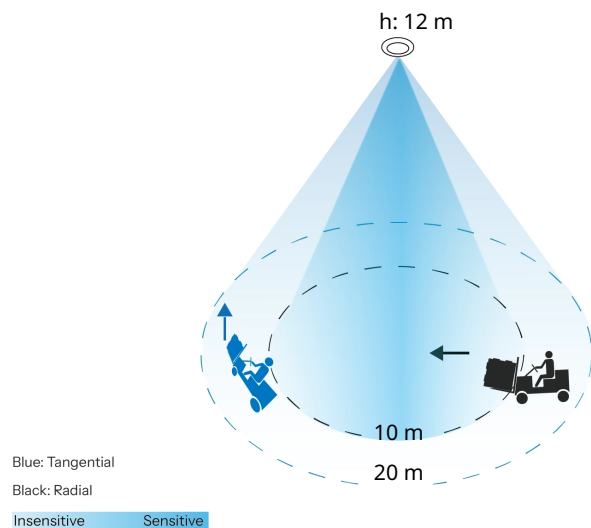
| H[m] | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| Ø[m] | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |

Die folgenden Daten wurden unter den folgenden Bedingungen getestet:

- Eine Person geht zu Fuß
- Der Sensor ist an keinen Treiber angeschlossen, der eine Soft-On-Periode ermöglicht
- Testtemperatur  $T_a = 20^\circ\text{C}$
- Die Tests werden in einem offenen und geräumigen Innenbereich durchgeführt, ohne erkennbare Hindernisse oder Einflüsse, die die PIR-Leistung beeinträchtigen könnten.

### Gabelstapler

Montagehöhe: 8 m - 12 m



#### Tangential

| H[m] | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
|------|----|----|----|----|----|
| Ø[m] | 16 | 17 | 18 | 20 | 20 |

#### Radial

| H[m] | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------|---|---|----|----|----|
| Ø[m] | 8 | 8 | 9  | 10 | 10 |

Die folgenden Daten wurden unter den folgenden Bedingungen getestet:

- Ein Gabelstapler fährt mit einer Geschwindigkeit von 10km/h
- Der Sensor ist an keinen Treiber angeschlossen, der eine Soft-On-Periode ermöglicht
- Testtemperatur  $T_a = 20^\circ\text{C}$
- Die Tests werden in einem offenen und geräumigen Innenbereich durchgeführt, ohne erkennbare Hindernisse oder Einflüsse, die die PIR-Leistung beeinträchtigen könnten.

## 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...                       |  Einschaltstatus (Speicher gegen Stromausfall)                   |
|  Geräte-Firmware-Update Over-the-Air (OTA)                                       |  Schnelleinrichtungsmodus und erweiterter Einrichtungsmodus      |
|  Überprüfung der Geräte-Netzwerk-Beziehung                                       |  Fernsteuerung über Hytronik-Gateway & Touchscreen HPAD-TSJASE1  |
|  Unterschiedliche Berechtigungsstufen über die Berechtigungsverwaltung           |  Szenen                                                          |
|  Grundrissfunktion zur Vereinfachung der Projektplanung                          |  Zeitplan                                                        |
|  Gruppierung von Leuchten über ein Mesh-Netzwerk                                 |  Integration der Daten- & Steuersignale via Hytronik BMS-Gateway |
|  Heatmap                                                                         |  Treppenhausfunktion für schnellen Aufbau                        |
|  Internet der Dinge (IoT)                                                        |  Testen Qualität Mesh-Netzwerkverbindung                         |
|  Interoperabilität mit Bluetooth-Produkten von Hytronik                          |  Webplattform für Projektbereitstellung und Datenanalyse         |

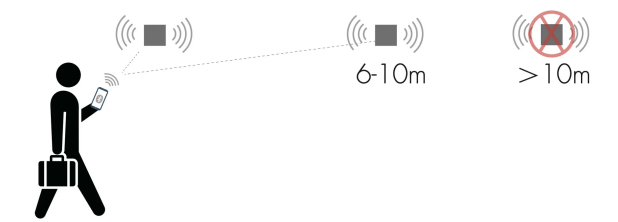
## Gerätespezifische Koolmesh-App-Funktionen

- |                                                                                                                                      |                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Kompatibel mit kinetischen EnOcean Schaltern     |  Reichweitentest des Bewegungssensors |
|  Detaillierte Einstellung des Bewegungssensors    |  Bewegungssensor Diagnose             |
|  Fotozelle für Dämmerungsfunktion                 |  Konfiguration des Druckschalters     |
|  Dynamische Tageslichtsteuerung (Selbstanpassung) |                                                                                                                          |

## 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



### HBGW01

Gateway | Fernzugriff/Überwachung |  
[www.iot.koolmesh.com](http://www.iot.koolmesh.com)  
[www.hytronik.com/de/product/HBGW01](http://www.hytronik.com/de/product/HBGW01)



### HBKS02D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Doppelwippe | Farbe Weiß  
[www.hytronik.com/de/product/HBKS02D-W](http://www.hytronik.com/de/product/HBKS02D-W)



### HBGW02

Gateway | Fernzugriff/Überwachung |  
[www.iot.koolmesh.com](http://www.iot.koolmesh.com)  
[www.hytronik.com/de/product/HBGW02](http://www.hytronik.com/de/product/HBGW02)



### HBKS03/W

Bluetooth Kinetic Switch | Dreifach | Farbe Weiß  
[www.hytronik.com/de/product/HBKS03-W](http://www.hytronik.com/de/product/HBKS03-W)



### HBKS01/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einfach | Farbe Weiß  
[www.hytronik.com/de/product/HBKS01-W](http://www.hytronik.com/de/product/HBKS01-W)



### HBLM01

Multi-Meter | Bluetooth & NFC | Lux-Messungen  
[www.hytronik.com/de/product/HBLM01](http://www.hytronik.com/de/product/HBLM01)



### HBKS01D/W

Bluetooth Kinetic Switch | Einzelwippe | Farbe Weiß  
[www.hytronik.com/de/product/HBKS01D-W](http://www.hytronik.com/de/product/HBKS01D-W)



### HPAD-TSJASE1

Bluetooth Touch Tablet | Gateway Integriert | Schaltkästen  
[www.hytronik.com/de/product/HPAD-TSJASE1](http://www.hytronik.com/de/product/HPAD-TSJASE1)



### HBKS02/W

Bluetooth Kinetic Switch | Zweifach | Farbe Weiß  
[www.hytronik.com/de/product/HBKS02-W](http://www.hytronik.com/de/product/HBKS02-W)



### Switch (EnOcean) - HBES01/B

Bluetooth Funk-Taster | 1 oder 2 Tasten | Farbe Schwarz  
[www.hytronik.com/de/product/Switch--EnOcean----HBES01-B](http://www.hytronik.com/de/product/Switch--EnOcean----HBES01-B)

## Eigenschaften und Funktionen



### 5 Jahre Garantie

Alle Hytronik-Produkte werden mit einer 5-Jahres-Garantie gegen Konstruktions- oder Herstellungsfehler geliefert. Die Garantie gilt für alle elektronischen Vorschaltgeräte, die von Hytronik geliefert werden und gilt für denjenigen, an den der Verkauf erfolgt ist. Die Garantie ist nicht auf Dritte übertragbar und die Kompatibilität mit externen Komponenten liegt in der Verantwortung des Herstellers als Endproduzent. Mit den heutigen multinationalen Beschaffungsstrategien bieten wir eine konkurrenzlose universelle Garantie mit Support in Regionen, in denen Hytronik eine eigene oder autorisierte Vertretung hat, unabhängig davon, wo das Hytronik Produkt gekauft wurde. Darüber hinaus, wird eine 24-Stunden-Reaktionspolitik für jeden zugänglich. Die vollständigen Garantiebedingungen sind auf Anfrage oder auf unserer Website erhältlich.



### Zhaga Book 20 Standard Schnittstelle

Zhaga Book 20 definiert eine standardisierte Schnittstelle für intelligente, Innenraum-LED-Leuchten, die die Integration von Sensoren und Kommunikationsmodulen ermöglicht. Sie stellt einen "Plug-and-Play" Ansatz zur Verfügung, der die Implementierung von Sensoren und Kommunikationsmodulen in Leuchten vereinfacht. Dies führt zu einer flexibleren und intelligenten Beleuchtungslösung.



### Tageslichtsteuerung

Licht nach Bedarf, auch bekannt als Tageslichtsteuerung oder Tageslichtregulierung, ist ein Muss in den zukünftigen Beleuchtungsnormen. Der Tageslichtsensor misst das Umgebungslicht und berechnet, wie viel künstliches Licht erforderlich ist, um den angestrebten Lux-Wert zu erreichen. Über unterschiedliche Schnittstellen werden DALI- oder 0/1-10V-Signale an die Treiber weitergeleitet, die dann die benötigte Lichtmenge einstellen.



### Korridorfunktion

Hytroniks Produkte mit Drei-Stufen-Dimmung bieten drei Beleuchtungsniveaus: 100 % - gedimmtes Licht - Aus. Dabei können die Zeitintervalle zwischen den einzelnen Phasen sowie das Dimmniveau und der Tageslichtschwellwert individuell eingestellt werden. Alle Drei-Dimm-Stufen von Hytronik können auch als Zwei-Stufen-Steuerung konfiguriert werden (durch Einstellen der Standby-Zeit auf „unendlich“), sodass das Licht in Abwesenheit dauerhaft im gedimmten Modus bleibt – ideal für Bereiche mit Anforderungen an Sicherheit, Schutz oder erhöhten Komfort.



### Farbtemperatur Kontrolle (HCL)

Tunable White ist eine Beleuchtungstechnologie, die es ermöglicht, fließend die Farbtemperatur bzw. Lichtfarbe von LED-Leuchten einzustellen. Im Gegensatz zu herkömmlichen dimmbaren Leuchtmitteln, bei denen nur die Helligkeit eingestellt werden kann, bieten Tunable White Leuchtmittel und Leuchten eine variable und einstellbare Beleuchtung, die auf individuelle Bedürfnisse und Anforderungen angepasst werden kann.

**Weitere Erklärungen zu den Funktionen finden Sie.**

<https://www.hytronik.com>