

Bluetooth® 5.0 PIR Bewegungssensor mit **Zhaga**

HIR60

Low bay

HIR60/R

Mid bay mit IP65

**HYTRONIK**®

**Zhaga**    

## Produktbeschreibung

HIR60 & HIR60/R sind Bluetooth 5.0 SIG Mesh PIR- Bewegungssensoren, entwickelt mit Zhaga D4i (Book 20-Anschluss), der es Beleuchtungsdesignern/-herstellern ermöglicht, Zhaga Book 20 LED-Treiber per Plug'n'Play anzuschließen. Sie sind mit einem Bluetooth-Modul, einem PIR-Sensor und einem Tageslichtsensor ausgestattet und haben dennoch eine erstaunliche Miniaturgröße.

Durch die drahtlose Bluetooth-Vernetzung wird die Kommunikation zwischen den Leuchten ohne zeitaufwändige Verkabelung wesentlich vereinfacht. Sie brauchen keine zusätzlichen Kabel, um alte Gebäude mit intelligenter Beleuchtung aufzurüsten.

Die einfache Einrichtung und Inbetriebnahme der Geräte kann über die **Koolmesh™** - App erfolgen.





























HIR60












HIR60/R



## App Eigenschaften

-  Einfacher,-Professioneller Einstellungsmodus
-  Tri-Level-Steuerung
-  Tageslichterfassung
-  Zirkadianer Rhythmus (Human centric lighting)
-  Grundrissfunktion für Projektplanung
-  Web-App/Plattform für spezielle Projekte
-  Koolmesh Pro iPad Konfiguration
-  Gruppierung von Leuchten über Mesh-Netzwerk
-  Mehrere Szenenoptionen
-  Detaillierte Bewegungssensor-Einstellungen
-  Dämmerungsfunktion (Twilight function)
-  Zeitplan zur Ausführung von Szenen
-  Astro timer
-  Treppenhausfunktion (Master und Slave)
-  Internet-of-Things (IoT) vorgestellt
-  Geräte-Firmware-Aktualisierung over-the-air (OTA)
-  Überprüfung der Geräteverbindung
-  Gruppen-Inbetriebnahme (Einstellung auf mehrere Leuchten übertragen)
-  Dynamische Tageslichterfassung mit automatischer Anpassung
-  Status nach erneutem Einschalten (Speicher gegen Leistungsverlust)
-  Offline-Inbetriebnahme/ohne Internet
-  Verwaltung von unterschiedlichen Berechtigungsstufen
-  Übertragung des Netzwerks über QR-Code oder Keycode
-  Fernsteuerung über Gateway mit HBGW01
-  Kompatibilität mit dem Bluetooth-Produktportfolio von Hytronik
-  Kontinuierliche Weiterentwicklung der Koolmesh-App

## Hardware Eigenschaften



-  5-in-1: Bluetooth 5.0 + Zhaga + D4i + PIR Bewegungssensor + Tageslichtsensor
-  Optionales Zubehör für verschiedene Montagearten
-  Superkompaktes Mini-Format
-  Plug'n'Play via Zhaga Book 20 Anschluss
-  5 Jahre Garantie
-  IP65 Ausführung für HIR60/R
-  Demnächst verfügbar
-  Demnächst verfügbar

 **Bluetooth 5.0 SIG mesh**

    
für iOS für Android



Smartphone App für iOS & Android

---

   
für iPad


Koolmesh Pro App für iPad

---

   
für Web

Web App/platform: [www.iot.koolmesh.com](http://www.iot.koolmesh.com)

## Technische Daten

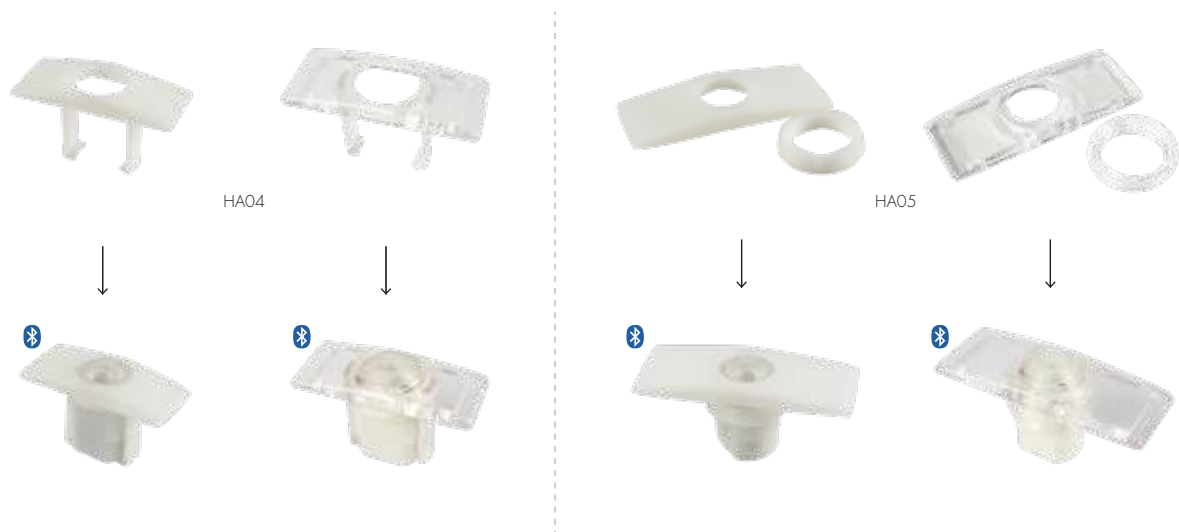
Bluetooth Empfänger	
Betriebsfrequenz	2.4 GHz - 2.483 GHz
Übertragungsleistung	4 dBm
Reichweite (Innenbereich)	10~30m
Version	 Bluetooth® 5.0 SIG Mesh

Umgebung	
Umgebungstemperatur	Ta: -20°C ~ 50°C
Lagertemperatur	-40°C ~ +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	10 ~ 90%
IP Schutzart	IP20

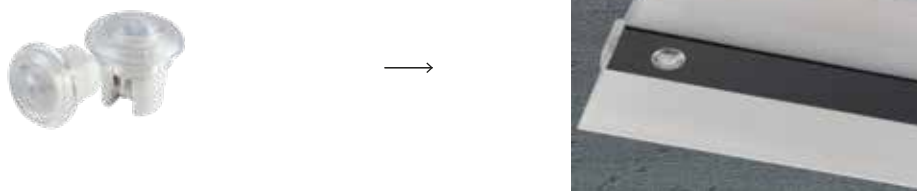
PIR Sensor Daten (HIR60 & HIR60/R)	
Sensor Art	PIR
Netzspannung	9.5~22.5VDC
Eingangsstrom	ca. 30mA
Erfassungsbereich*	HIR60 Max. Installationshöhe: 3m Max. Erfassungsbereich (Ø): 12m
	HIR60/R Max. Installationshöhe: 8m (Person) Max. Erfassungsbereich: 12m (Gabelstapler) Max. Erfassungswinkel: 14m (Ø)
Erfassungswinkel	360°

\* Der Erfassungsbereich wird stark von der Platzierung des Sensors (Winkel) und der Gehgeschwindigkeit beeinflusst. Er kann unter bestimmten Bedingungen reduziert werden.

## Optionales Zubehör

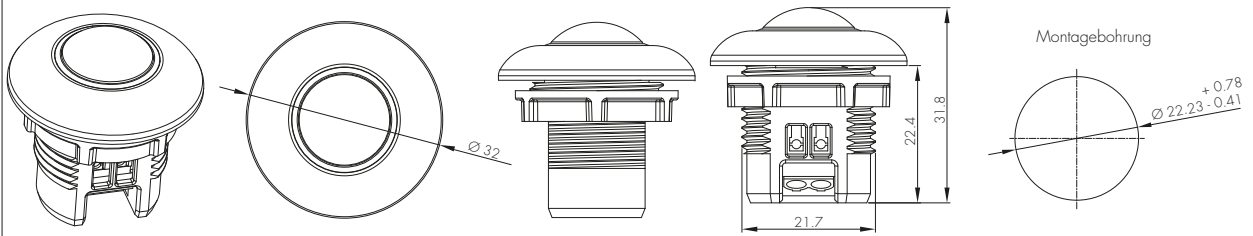


## Demonstration der Installation für die transparente Version

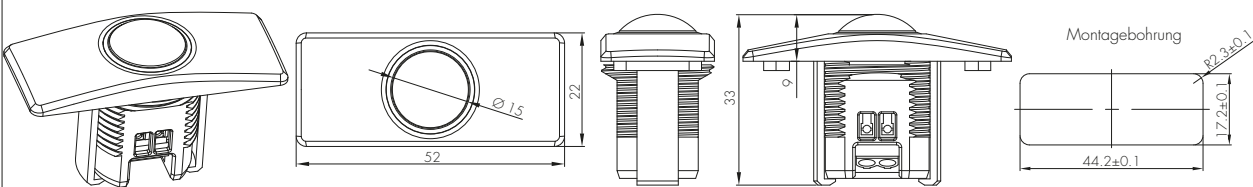


## Mechanische Struktur und Abmessungen

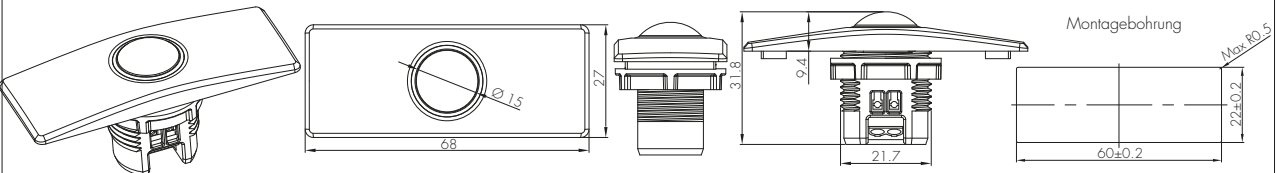
HIR60



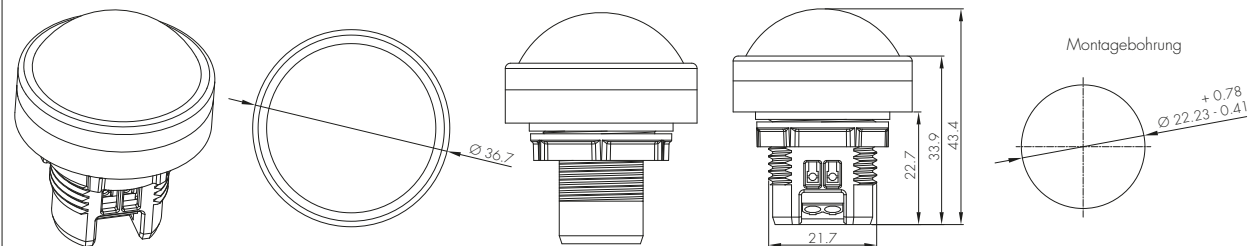
HIR60 mit HA04



HIR60 mit HA05



HIR60/R (IP65)



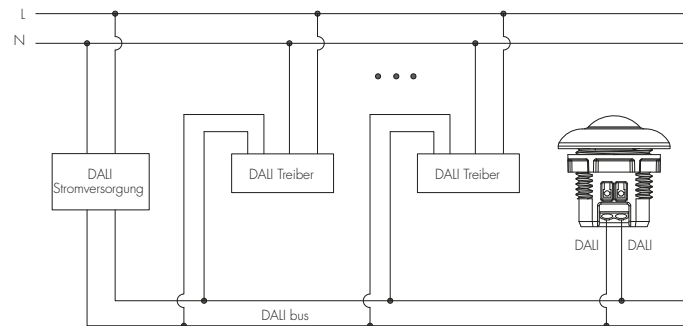
## Kabelvorbereitung



Um den Draht an der Klemme zu befestigen oder zu lösen, drehen Sie die Schraube mit einem Schraubendreher nach unten oder nach oben.

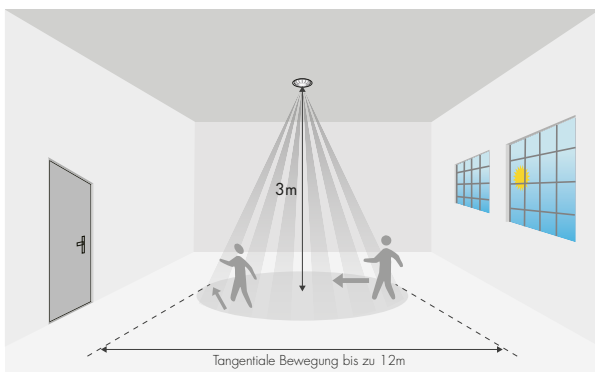
## Schaltplan

### DALI-Treiber

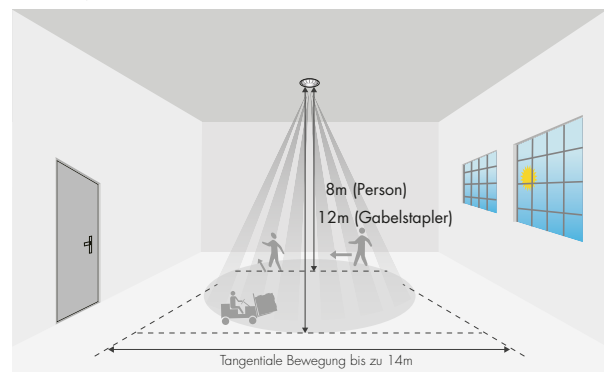


## Erkennungsmuster

### HIR60



### HIR60/R



\*Die Erkennungsmuster basieren auf einer Bewegungsgeschwindigkeit von 5km/h.

## Zusätzliche Informationen / Dokumente

1. Produktmerkmale und Funktionen  
[www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Introduction of App Scenes and Product Functions
2. Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und den Betrieb von Bluetooth Produkten  
[www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Bluetooth Products - Precautions for Product Installation and Operation
3. Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und den Betrieb von PIR-Sensoren  
[www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->PIR Sensors - Precautions for Product Installation and Operation
4. Das Datenblatt kann ohne Vorankündigung geändert werden. Bitte beziehen Sie sich immer auf die aktuellste Version  
[www.hytronik.com/products/bluetooth technology](http://www.hytronik.com/products/bluetooth%20technology) ->Bluetooth Sensors
5. Hytronik - Standardgarantie  
[www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Hytronik Standard Guarantee Policy

**HYTRONIK ELECTRONICS CO.,LTD**  
3rd Floor, block C, complex building, 155#, Bai'gang road south, Bai'gang village  
Xiao Jin Kou town, Huicheng district  
516023 Huizhou  
China

### Product Description

HIR60 & HIR60/R are Bluetooth 5.0 SIG mesh PIR motion sensors, designed with Zhaga D4i (Book 20 connection) that enables lighting designers/manufactures to freely connect to Zhaga Book 20 LED Drivers via plug'n'play. It's embedded with Bluetooth module, PIR sensor and also a daylight sensor, and yet comes with a surprisingly super-mini size! With Bluetooth wireless mesh networking, it makes communication between luminaires much easier without time-consuming hardwiring, which is always a headache especially for old buildings – you do not need any extra wirings to upgrade old buildings with smart lighting! Meanwhile, simple device setup and commissioning can be done via **Koolmesh™** app.



### App Features

- Quick setup mode & advanced setup mode
- Tri-level control
- Daylight harvest
- Circadian rhythm (Human centric lighting)
- Floorplan feature to simplify project planning
- Web app/platform for dedicated project management
- Koolmesh Pro iPad version for on-site configuration
- Grouping luminaires via mesh network
- Scenes
- Detailed motion sensor settings
- Dusk/Dawn photocell (Twilight function)
- Schedule to run scenes based on time and date
- Astro timer (sunrise and sunset)
- Staircase function (master & slave)
- Internet-of-Things (IoT) featured
- Device firmware update over-the-air (OTA)
- Device social relations check
- Bulk commissioning (copy and paste settings)
- Dynamic daylight harvest auto-adaptation
- Power-on status (memory against power loss)
- Offline commissioning
- Different permission levels via authority management
- Network sharing via QR code or keycode
- Remote control via gateway support HBGW01
- Interoperability with Hytronik Bluetooth product portfolio
- Continuous development in progress...

### Hardware Features

- 5-in-1: Bluetooth 5.0 + Zhaga + D4i + PIR motion sensor + Daylight sensor
- Optional accessories for different mounting style
- Super compact mini size
- Plug'n'Play via Zhaga Book 20 connection
- 5-year warranty
- IP65 rated design for HIR60/R
- DALI coming soon...
- Di coming soon...

**Bluetooth 5.0 SIG mesh**

iOS 10.0 or later

Android 5.0 or later

Koolmesh Pro for iPad

for iOS

for Android


for iPad

---

Web app/platform:  
iot.koolmesh.com

for Web

## Technical Specifications

Bluetooth Transceiver	
Operation frequency	2.4 GHz - 2.483 GHz
Transmission power	4 dBm
Range (Typical indoor)	10~30m
Protocol	 Bluetooth® 5.0 SIG Mesh

Environment	
Operation temperature	Ta: -20°C ~ 50°C
Storage temperature	-40°C ~ +70°C
Relative humidity	10 ~ 90%
IP rating	IP20

PIR Sensor Properties (HIR60 & HIR60/R)	
Sensor principle	PIR detection
Operation voltage	9.5~22.5VDC
Input current	Approx. 30mA
Detection range *	HIR60 Max installation height: 3m Max detection range (Ø): 12m  HIR60/R Max installation height: 8m Max detection range (Ø): 14m
Detection angle	360°

\* The detection range is heavily influenced by sensor placement (angle) and different walking paces. It may be reduced under certain conditions.

## Optional Accessories



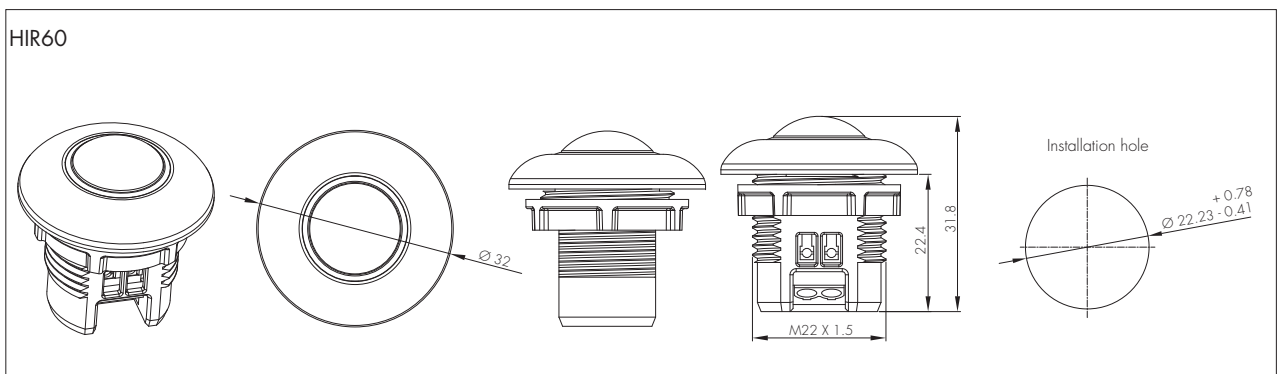
HA04



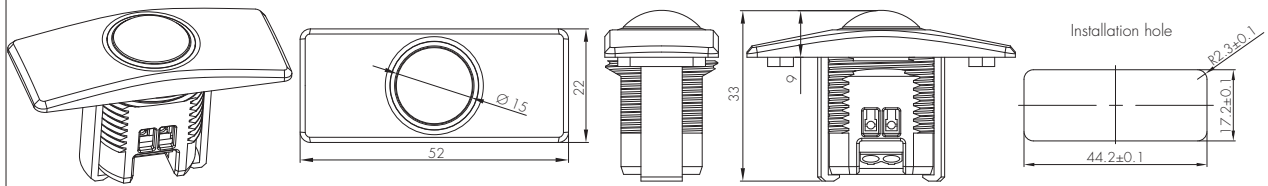
HA05



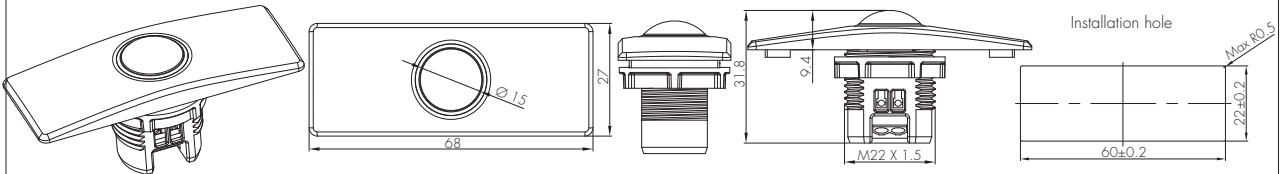
## Mechanical Structure & Dimensions



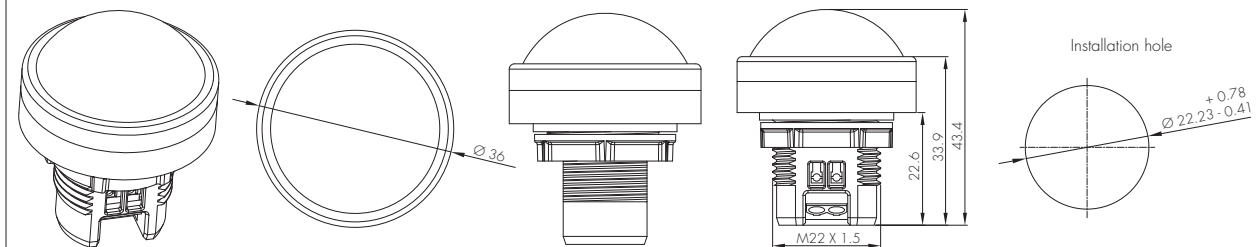
HIR60 with HA04



HIR60 with HA05



HIR60/R (IP65)



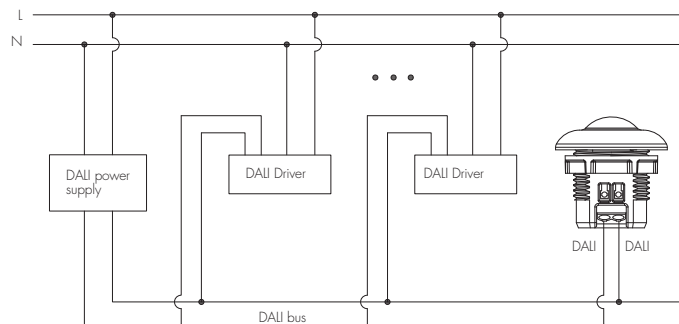
Wire Preparation



To make or release the wire from the terminal, use a screwdriver to push down the button.

Wiring Diagram

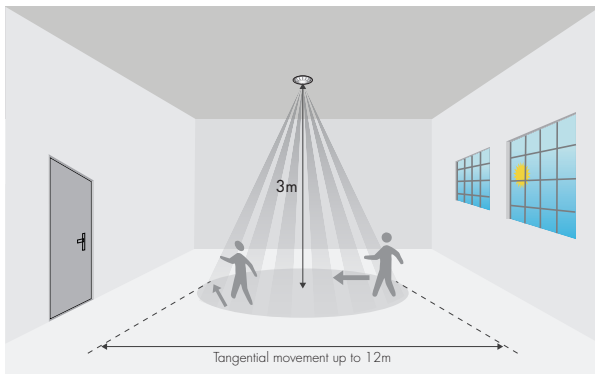
DALI Driver



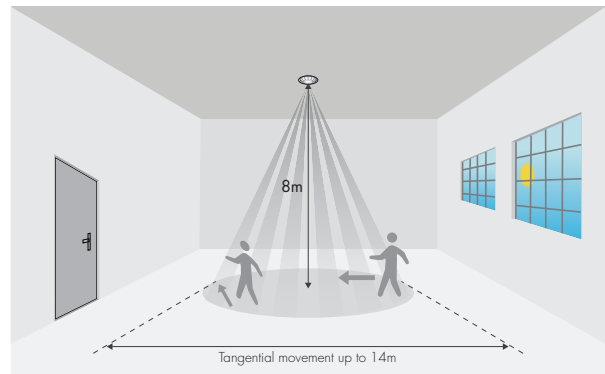


## Detection Pattern

### HIR60



### HIR60/R



\*The detection patterns are based upon 5km/h movement speed.

## Additional Information / Documents

1. To learn more about detailed product features/functions, please refer to [www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Introduction of App Scenes and Product Functions
2. Regarding precautions for Bluetooth product installation and operation, please kindly refer to [www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Bluetooth Products - Precautions for Product Installation and Operation
3. Regarding precautions for PIR Sensors installation and operation, please kindly refer to [www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->PIR Sensors - Precautions for Product Installation and Operation
4. Data sheet is subject to change without notice. Please always refer to the most recent release on [www.hytronik.com/products/bluetooth technology](http://www.hytronik.com/products/bluetooth%20technology) ->Bluetooth Sensors
5. Regarding Hytronik standard guarantee policy, please refer to [www.hytronik.com/download](http://www.hytronik.com/download) ->knowledge ->Hytronik Standard Guarantee Policy

**HYTRONIK ELECTRONICS CO.,LTD**  
3rd Floor, block C, complex building, 155#, Bai'gang road south, Bai'gang village  
Xiao Jin Kou town, Huicheng district  
516023 Huizhou  
China

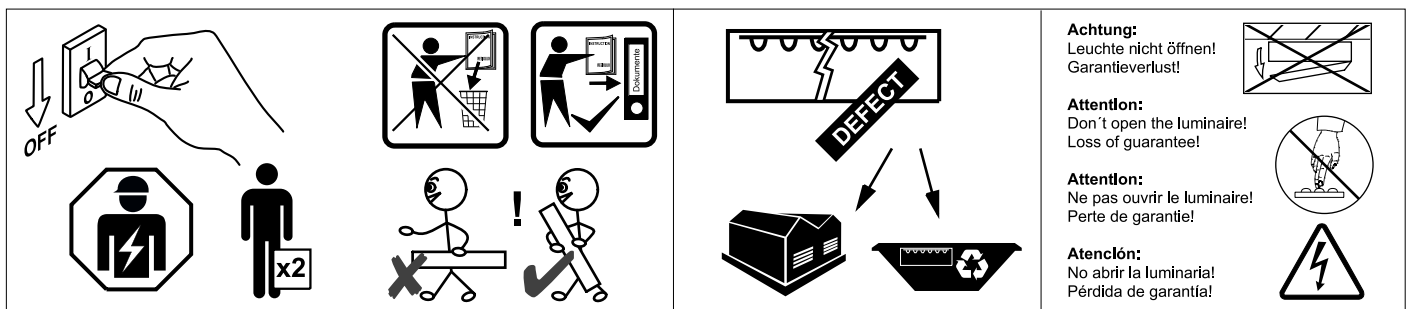
# INSTRUCTION **alevo**

## AVAMP 6571



# REGIOLUX

Regiolux GmbH  
 Hellinger Str. 3  
 D-97486 Königshausen/Bay.  
 Telefon (0 95 25) 89-0  
 Telefax (0 95 25) 89 73 4  
<http://www.regiolux.de>  
 e-Mail: [info@regiolux.de](mailto:info@regiolux.de)



**AVAMP/1500x355 7000-4200 840**

200 mA	~ 4200 lm / 28 W
250 mA	~ 5100 lm / 35 W
300 mA	~ 6100 lm / 43 W
350 mA	~ 7000 lm / 51 W

**AVAMP/1500x355 6500-3900 830**

200 mA	~ 3900 lm / 28 W
250 mA	~ 4800 lm / 35 W
300 mA	~ 5600 lm / 43 W
350 mA	~ 6500 lm / 51 W

**AVAMP/1500x240 4500-2700 840**

200 mA	~ 2700 lm / 19 W
250 mA	~ 3300 lm / 24 W
300 mA	~ 3900 lm / 29 W
350 mA	~ 4500 lm / 34 W

**AVAMP/1500x240 4200-2500 830**

200 mA	~ 2500 lm / 19 W
250 mA	~ 3100 lm / 24 W
300 mA	~ 3600 lm / 29 W
350 mA	~ 4200 lm / 34 W



**AVAMP/1200x355 5300-3100 840**

200 mA	~ 3100 lm / 21 W
250 mA	~ 3900 lm / 26 W
300 mA	~ 4600 lm / 32 W
350 mA	~ 5300 lm / 37 W

**AVAMP/1200x355 4900-3000 830**

200 mA	~ 3000 lm / 21 W
250 mA	~ 3600 lm / 26 W
300 mA	~ 4300 lm / 32 W
350 mA	~ 4900 lm / 37 W



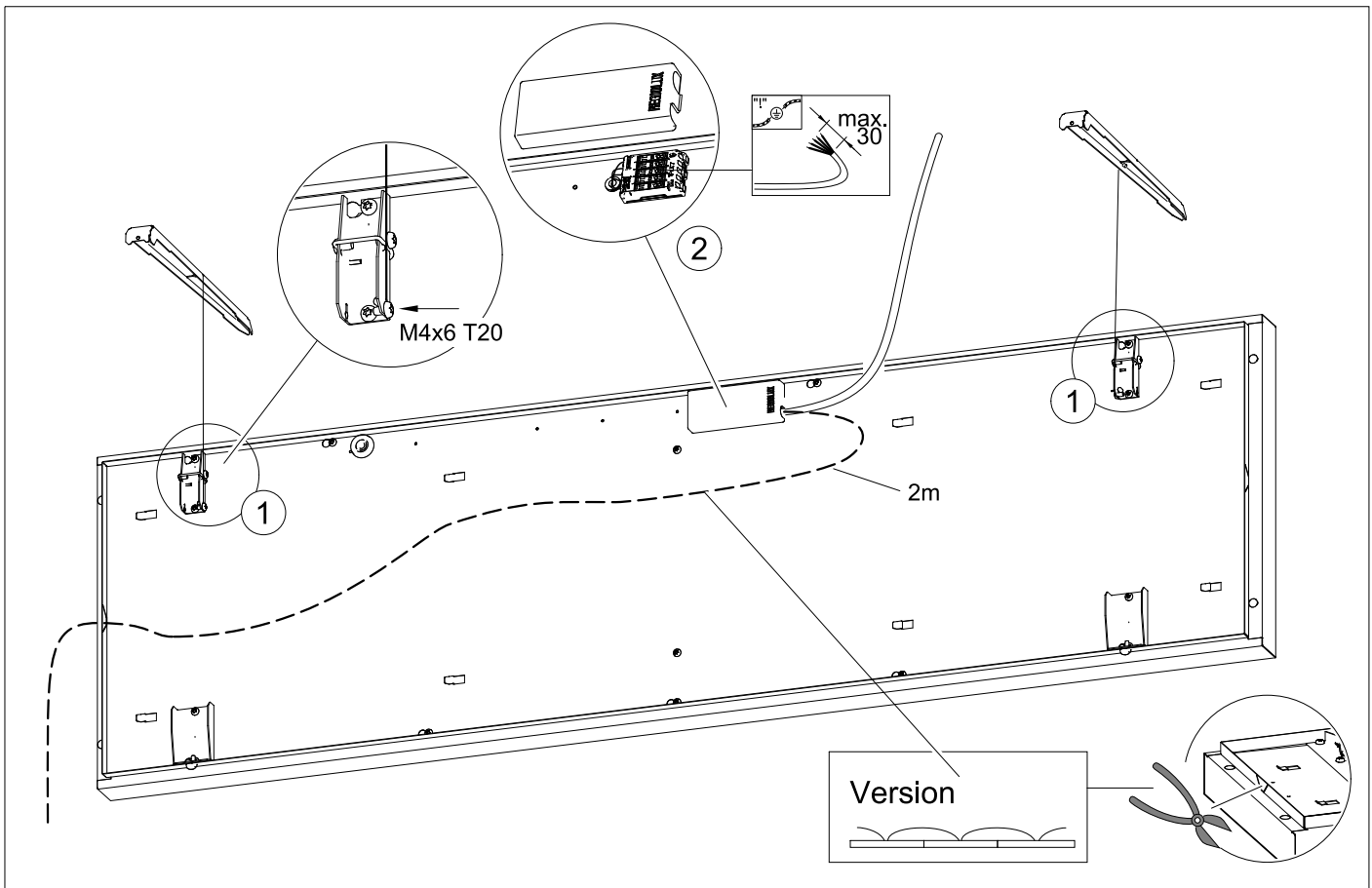
**AVAMP/1200x240 3400-2000 840**

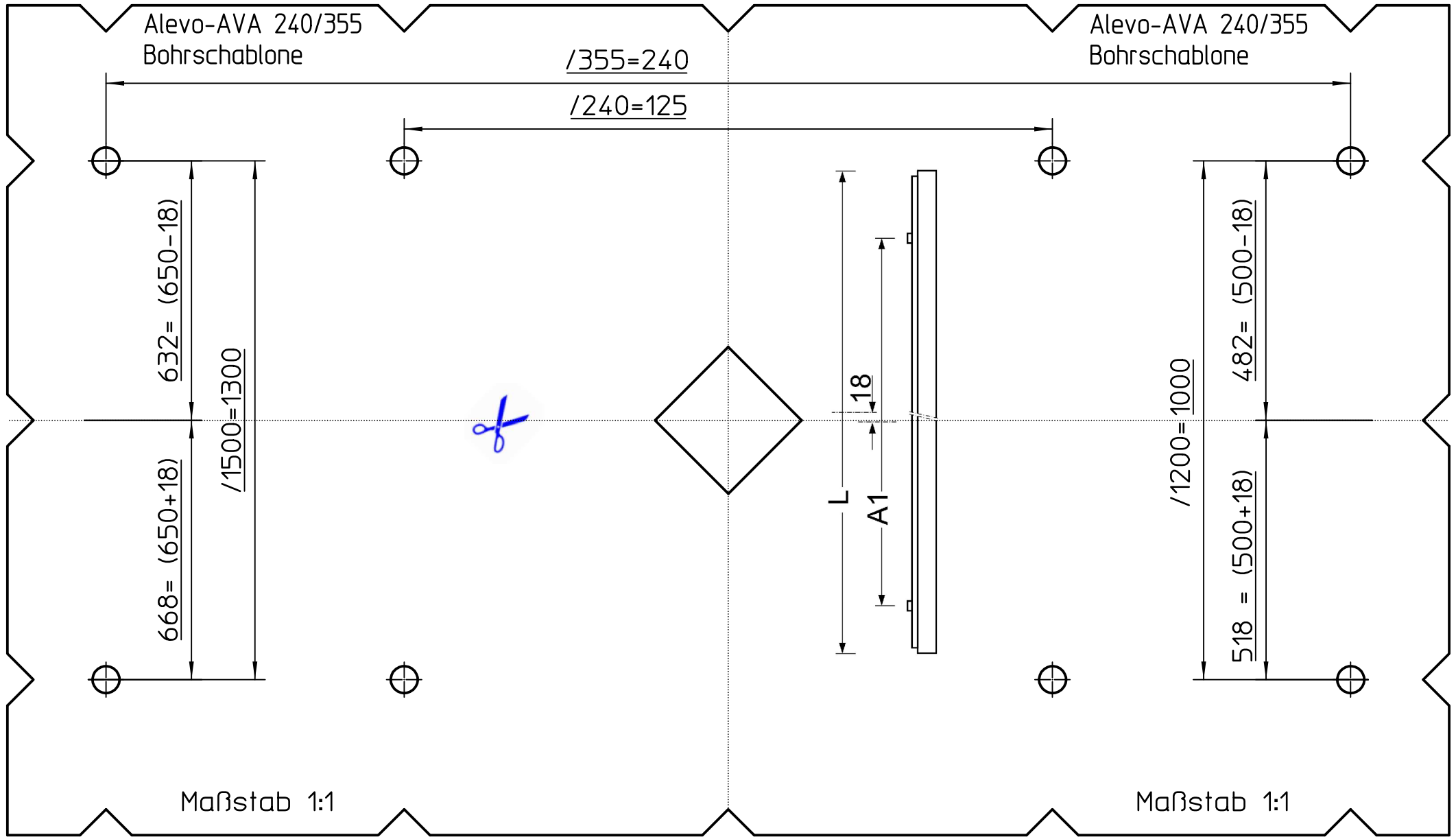
200 mA	~ 2000 lm / 14 W
250 mA	~ 2500 lm / 18 W
300 mA	~ 3000 lm / 21 W
350 mA	~ 3400 lm / 25 W

**AVAMP/1200x240 3200-1900 830**

200 mA	~ 1900 lm / 14 W
250 mA	~ 2400 lm / 18 W
300 mA	~ 2800 lm / 21 W
350 mA	~ 3200 lm / 25 W

# MONTAGE





# LED



## Sicherheitshinweise

(D)



## Safety Information

(GB)



## Consignes de sécurité

(F)



### Allgemeine Sicherheitshinweise

- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch Elektrofachkraft.
- Arbeiten Sie nie bei anliegender Spannung an der Leuchte. Lebensgefahr durch Stromschlag!
- Elektrischer Anschluss muss ordnungsgemäß, entsprechend allen geltenden Normen und sonstigen nationalen und internationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften erfolgen.
- Beschädigte Leuchten dürfen nicht betrieben werden.
- Sicherheitshinweise und Montageanleitung beachten und aufbewahren
- Keine Haftung für Schäden durch unsachgemäßen Einsatz.
- Bei Instandsetzung nur Originalteile verwenden.
- Tragfähigkeit der Decke und Befestigungselemente sicherstellen.
- Leuchte ausschließlich für Innenraumeinsatz und Umgebungstemperaturen bis 25°C geeignet, sofern mittels Etikettierung der Leuchte nicht anders beschrieben.



### Betrieb der Leuchte

- Ungewöhnliche Dunkelstellen können auf Teilausfall von LED hinweisen. Regelmäßig prüfen und betroffene Leuchten austauschen. Die Lichtquelle (LED) dieser Leuchte darf nicht durch den Anwender ausgetauscht oder ersetzt werden.
- Eine Überschreitung der zulässigen Umgebungstemperatur reduziert die Lebensdauer der Leuchte, im Extremfall droht Frühausfall.
- Die Betauung der Leuchte ist zu vermeiden.
- Jegliche mechanische Belastung der LED Platinen ist unzulässig.
- LED können durch elektrostatische Entladung (ESD) geschädigt werden, bis hin zum Totalausfall. Direkte Berührung ist stets zu vermeiden.
- In Abhängigkeit von deren Konzentration können Chemikalien die LED-Module angreifen und zu Lichtstromreduktion, Drift der Lichtfarbe bzw. Totalausfall führen. Direkter Kontakt mit Säuren, Laugen, Lösemitteln, flüchtigen organischen Verbindungen bzw. Ölen ist stets zu vermeiden. Um Schäden durch Ausgasungen zu vermeiden, ist eine ausreichende Be- und Entlüftung zu gewährleisten.
- Zur Vermeidung von EMV-Problemen Durchgangsverdrahtung nicht unmittelbar entlang der Leuchtenverdrahtung führen.
- Steuereingänge von dimmbaren Leuchten mit handelsüblichen für Netzspannung geeigneten Leitungen anschließen.



### Änderungen unserer Produkte

Veränderung, Umarbeitung, Umkenzeichnung von Produkten können deren technische Eigenschaften negativ beeinflussen, diese zerstören und möglicherweise Folgeschäden an anderen Objekten verursachen. Für durch derartige Änderungen verursachte Schäden kann der Hersteller nicht verantwortlich gemacht werden.

- ▽ + IP5x - nicht leitfähiger Staub
- ▽ + IP6x - leitfähiger und nicht leitfähiger Staub



### General Safety Information

- Installation, commissioning and maintenance only by qualified electrician.
- Never perform any work on the luminaire with voltage applied. Danger to life due to electric shock!
- Electric connection must be appropriate according to all applicable standards and other national and international safety and accident prevention regulations.
- Damaged luminaires must not be operated.
- Observe and retain safety instructions and mounting instructions
- No liability is accepted for damages resulting from improper use.
- Use genuine parts only for repair.
- Ensure stability of the ceiling and fastening elements.
- The luminaire is exclusively intended for interior rooms and ambient temperatures not exceeding 25°C, unless otherwise described by labeling the luminaire.



### Operation of the luminaire

- Abnormal dark spots may be an indication of partial failure of LEDs. Inspect regularly and replace the luminaires affected. The light source (LED) of this luminaire must not be exchanged or replaced by the user.
- Exceeding the permissible ambient temperature will reduce the luminaire's lifecycle, resulting in premature failure in extreme cases.
- Avoid condensation of the luminaire.
- Any mechanical load to the LED circuit boards is not permitted.
- LEDs can be damaged by electrostatic discharge (ESD). This may result in total failure. Always avoid direct contact.
- Depending on their concentration, chemicals can corrode the LED modules and lead to reduction of luminous flux, drift of luminous colour and/or total failure. Always avoid direct contact with acids, bases, solvents, volatile organic compounds and/or oils. Ensure sufficient ventilation to prevent damage by gas release.
- Avoid ESD problems by not routing feed-through wiring directly along the wiring of the luminaire.
- Connect control inputs of dimmable luminaires with standard cables suitable for power supply voltage.



### Changes to our products

Modification, reworking, re-marking of products can have a negative impact on their technical properties, destroy them and possibly cause consequential damage to other objects. The manufacturer cannot be held responsible for damage caused by such changes.

- ▽ + IP5x - dust nonconductive
- ▽ + IP6x - dust conductive and dust nonconductive



### Consignes générales de sécurité

- Montage, mise en service et maintenance uniquement par un électricien spécialisé.
- Ne travaillez jamais sur un luminaire sous tension. Danger de mort par choc électrique !
- Le branchement électrique doit être réalisé de manière correcte et conforme à toutes les normes en vigueur et autres prescriptions nationales et internationales relatives à la sécurité et à la prévention des accidents.
- Ne pas faire fonctionner de luminaires défectueux.
- Respecter et conserver les consignes de sécurité et les instructions de montage
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation incorrecte.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine pour la réparation.
- Veiller à ce que la capacité portante du plafond et des éléments de fixation soit suffisante.
- Sauf indication contraire indiquée sur l'étiquette du luminaire, luminaire conçu uniquement pour une utilisation en intérieur et une température ambiante maximale de 25 °C.



### Fonctionnement du luminaire

- Des zones d'ombre inhabituelles peuvent indiquer un défaut partiel des LED. Contrôler régulièrement et remplacer les luminaires concernés. Utilisateur n'est pas autorisé à échanger ou à remplacer la source de lumière (LED) de ce luminaire.
- Le dépassement des températures ambiantes admissibles réduit la longévité du luminaire; dans les cas extrêmes, cela peut entraîner des pannes prématurées.
- Éviter toute condensation sur le luminaire.
- Ne jamais soumettre les platines à LED à des charges mécaniques.
- Les décharges électrostatiques (DES) peuvent endommager les LED et entraîner leur destruction totale. Toujours éviter le contact direct.
- En fonction de leur concentration, les produits chimiques peuvent attaquer les modules à LED et entraîner une baisse du flux lumineux, une dérive de la température de couleur voire une panne totale. Toujours éviter le contact direct avec les acides, les lessives alcalines, les solvants, les composés et huiles organiques volatils. Assurer une ventilation et une aération suffisantes pour éviter les dégâts dus aux dégagements de gaz.
- Pour éviter les problèmes de CEM, ne pas poser le câblage de liaison directement à côté du câblage du luminaire.
- Brancher les entrées de commande des luminaires à gradation à l'aide de câbles standard adaptés à la tension secteur.



### Modification de nos produits

La modification, la transformation et la modification de marquage des produits peuvent avoir une influence négative sur leurs propriétés techniques, détériorer les produits et causer des dommages indirects sur d'autres objets. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages causés par ces modifications.

- ▽ + IP5x - non conductrice de la poussière
- ▽ + IP6x - poussière conductrice et de la poussière non conductrice

## Information für Wartung, Reinigung und Entsorgung von LED-Leuchten Information for service, cleaning and disposal of luminaire

### Instruktion für Wartung von Leuchten: Instruction for luminaire service:

<del>Ersetzen von alten oder ausgefallenen LED Replace aged or failed LED</del> 	<b>Instruktion für Ende der Lebensdauer: Instruction for end of life :</b>	Ausschalten, Stromzufuhr zur Leuchte unterbrechen Switch off, switch off supply to luminaire 	Batterie entfernen zur Entsorgung Remove battery for disposal 	Leuchte entfernen zur Entsorgung Remove luminaire for disposal 	Das Material an WEEE Entsorgungsstelle liefern Dispatch materials to WEEE recycling plant 
---	--	---	--	---	--

### Instruktion für Reinigung von Leuchten: Instruction for luminaire cleaning

Leuchte reinigen Clean luminaire 	Ausschalten, Stromzufuhr zur Leuchte unterbrechen Switch off, switch off supply to luminaire 	Leuchte außen reinigen Clean outside luminaire 	Nur bei SELV! Only SELV!			Funktionstest durchführen Make functional test 
			Optik entfernen Remove optic 	Leuchte innen reinigen Clean inside luminaire 	Optik wieder anbringen Refit optic 	

**Advertencias de seguridad**

E

**Avvertenze sulla sicurezza**

I

**Zasady bezpieczeństwa**

PL

**Advertencias de seguridad generales**

- El montaje, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento deberán ser realizados exclusivamente por electricistas profesionales.
- No realice nunca trabajos en la luminaria cuando esta esté sometida a tensión. ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!
- La conexión eléctrica se debe realizar de modo reglamentario, de conformidad con todas las normas vigentes y con las demás prescripciones nacionales e internacionales de seguridad y prevención de accidentes.
- Tenga en cuenta las advertencias de seguridad y las instrucciones de montaje y conserve los documentos correspondientes como referencia.
- No se asume ninguna responsabilidad por daños debidos a un uso antirreglamentario.
- Al hacer reparaciones, utilice exclusivamente piezas originales.
- Asegúrese de que el techo y los elementos de fijación tengan la capacidad de carga suficiente.
- A menos que se describa lo contrario etiquetando la luminaria, la luminaria es apta exclusivamente para su uso en interiores y a una temperatura ambiente de hasta 25 °C.

**Funcionamiento de la luminaria**

- La aparición de puntos oscuros inusuales puede ser indicio de la avería de algunos ledes. Realice revisiones periódicas y sustituya las luminarias defectuosas.
- El rebase de la temperatura ambiente permitida conlleva una reducción de la vida útil de la luminaria y, en casos extremos, el riesgo de una avería prematura.
- Se debe evitar la condensación en la luminaria.
- Está prohibida toda carga mecánica sobre las pletinas de los ledes.
- Una descarga electrostática podría provocar daños en los ledes e incluso una avería total. Se deberá evitar siempre el contacto directo con estos.
- Según su grado de concentración, los productos químicos pueden atacar los módulos de ledes y provocar una reducción del flujo luminoso, alteraciones en el tono de la luz o una avería total. Se debe evitar bajo cualquier circunstancia el contacto directo con ácidos, lejías, disolventes, compuestos orgánicos volátiles o aceites. Para evitar daños debidos a las emisiones de gas, es necesario garantizar una ventilación suficiente de entrada y salida.
- Para evitar problemas de compatibilidad electromagnética, no tienda los cables de paso junto a los cables de la luminaria.
- Conecte las entradas de mando de luminarias atenuables mediante cables convencionales adecuados para tensión de red.

**Modificaciones de nuestros productos**

La modificación, la reelaboración y el remarcado de los productos pueden influir negativamente en sus propiedades técnicas, destruirlos y, posiblemente, causar los consiguientes daños a otros objetos. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por dichas modificaciones.

▽+ IP5x - polvo no conductor

▽+ IP6x - polvo conductor y no conductor

**Avvertenze generali sulla sicurezza**

- Il montaggio, l'impiego e la manutenzione devono essere eseguiti solo da un elettricista specializzato.
- Non lavorare mai sulla lampada con tensione elettrica inserita. Pericolo di morte a causa di scossa elettrica!
- L'allacciamento elettrico deve essere eseguito a regola d'arte, in conformità a tutte le norme vigenti, alle disposizioni nazionali e internazionali di sicurezza e alle normative antinfortunistiche.
- Le lampade danneggiate non devono essere utilizzate ulteriormente.
- Osservare e conservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni di montaggio.
- Non lavorare mai sulla lampada con tensione elettrica inserita.
- Per le riparazioni utilizzare solo parti di ricambio originali.
- Verificare la portata del soffitto e degli elementi di fissaggio.
- La lampada è prevista solo per uso interno e temperature ambiente fino a 25 °C, se non diversamente descritto dall'etichettatura dell'apparecchio.

**Funzionamento della lampada**

- Punti scuri insoliti possono indicare un guasto parziale dei LED. Controllare regolarmente e sostituire le lampade in questione.
- Il superamento della temperatura ambiente consentita riduce la durata utile della lampada, in casi estremi si rischia un guasto precoce.
- Evitare la condensazione della lampada.
- È vietata qualsiasi sollecitazione meccanica delle schede LED.
- I LED possono essere danneggiati dalle scariche elettrostatiche (ESD), con possibilità di guasto totale. Si deve sempre evitare il contatto diretto.
- In rapporto alla loro concentrazione, le sostanze chimiche possono aggredire i moduli LED provocando la riduzione del flusso luminoso, la deriva del colore della luce o un guasto totale. Si deve sempre evitare il contatto diretto con acidi, basi, solventi, composti organici volatili o oli. Per evitare danni da emissioni di gas, si deve garantire una sufficiente ventilazione e disaerazione.
- Per evitare problemi di CEM, il cablaggio di transito non deve essere posato direttamente insieme al cablaggio della lampada.
- Collegare gli ingressi di comando delle lampade dimmerabili (varialuce) usando dei cavi adeguati per la tensione di rete.

**Modificaciones de nuestros productos**

Modifiche, conversioni, cambi dell'etichettatura apportati ai prodotti possono influenzare negativamente le loro proprietà tecniche, distruggerli ed eventualmente causare danni ad altri oggetti. Il produttore non può essere ritenuto responsabile di eventuali danni causati da tali modifiche.

▽+ IP5x - polvere non conduttiva

▽+ IP6x - polvere conduttiva e non conduttiva

**Ogólne zasady bezpieczeństwa**

- Prace związane z montażem, uruchomieniem i konserwacją może wykonywać tylko elektryk.
- Nigdy nie wykonywać prac przy oprawie, gdy znajduje się ona pod napięciem. Niebezpieczeństwo dla życia z powodu porażenia prądem!
- Przyłącze elektryczne musi być wykonane profesjonalnie, zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi normami oraz innymi krajowymi i międzynarodowymi przepisami bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa i wytycznych instrukcji montażu oraz zachować je do późniejszego użytku.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe stosowanie.
- W przypadku naprawy używać tylko oryginalnych części.
- Zapewnić nośność sufitu i elementów mocujących.
- Oprawa przeznaczona jest wyłącznie do stosowania w pomieszczeniach w temperaturach otoczenia do 25 °C, o ile nie opisano inaczej, oznaczając oprawę.

**Eksplotacja oprawy**

- Nietypowe zaciemnione miejsca mogą wskazywać na częściową awarię oprawy LED. Należy regularnie dokonywać kontroli i wymieniać uszkodzone oprawy.
- Przekroczenie dopuszczalnej temperatury otoczenia skracza trwałość oprawy, w skrajnym przypadku grozi przedwczesną awarią.
- Unikać obciążenia oprawy.
- Niedopuszczalne jest jakiegokolwiek obciążenie mechaniczne płytek LED.
- Diody LED mogą ulec uszkodzeniu wskutek wyładowania elektrostatycznego (ESD), a nawet ulec całkowitej awarii. Zawsze należy unikać bezpośredniego kontaktu.
- W zależności od stężenia chemikalia mogą uszkodzić moduły LED i prowadzić do obniżenia strumienia światła, zmiany barwy światła lub całkowitej awarii. Zawsze należy unikać bezpośredniego kontaktu z kwasami, ługami, rozpuszczalnikami, lotnymi związkami organicznymi lub olejami. Celem uniknięcia szkód z powodu emisji gazów należy zapewnić odpowiednią wentylację i odpowietrzanie.
- Aby uniknąć problemów EMC, nie prowadzić okablowania przelotowego bezpośrednio wzdłuż okablowania oprawy.
- Wjeścia sterujące opraw z funkcją ściemniania podłączać za pomocą dostępnych powszechnie w sprzedaży przewodów odpowiednich od napięcia sieciowego.

**Zmiany naszych produktów**

Zmiany, przeróbki, modyfikacja oznaczeń produktów mogą mieć negatywny wpływ na ich parametry techniczne, spowodować ich awarię, a także być możliwą przyczyną powstania szkód następczych w innych obiektach. Producent nie odpowiada za szkody spowodowane tego typu modyfikacjami.

▽+ IP5x - pył nieprzewodzący

▽+ IP6x - pył przewodzący i nieprzewodzący

BG



Инструкциите за безопасност на вашия национален език можете да намерите Интернет.

DK



Sikkerhedsinstruktionerne på dit lands sprog findes på Internettet.

EST



Riikliku keele ohutusjuhiseid leiab Internetist.

HR



Sigurnosne upute na vašem nacionalnom jeziku mogu se naći na Internetu.

LV



Drošības norādījumus savā valsts valodā var atrast internetā.

LT



Saugos nurodymus savo valstybine kalba galima rasti internete.

N



Sikkerhetsinstruksjonene på ditt nasjonalspråk finnes på Internett.

P



As instruções de segurança em sua língua nacional podem ser encontradas na Internet.

RO



Instrucțiunile de siguranță din limba dvs. națională pot fi găsite pe Internet.

S



Säkerhetsanvisningarna på ditt nationella språk finns på Internet.

SK



Bezpečnostné pokyny vo vašom národnom jazyku nájdete na internetovej.

SLO



Varnostna navodila v vašem nacionalnem jeziku so na voljo na spletni strani.

CZ



Bezpečnostní pokyny ve vašem národním jazyce naleznete na internetu.

TR



Ulusal dilinizdeki güvenlik talimatları internette.

H



A nemzeti nyelvű biztonsági utasítások megtalálhatók az interneten.

CY



Οι οδηγίες ασφάλειας στην εθνική σας γλώσσα διατίθενται στο διαδίκτυο.