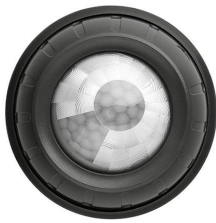


**FSensor SSI 31 2XPIR 8DP DG bDW**

Casambi Ready Funk-Module

**Produktbeschreibung**

- \_ Überwachung der Umgebungslicht- und Anwesenheitserkennung
- \_ Kann in Casambi Systeme integriert werden (Casambi Ready)
- \_ Drahtlose Steuerung mittels Android- / iOS-Gerät
- \_ Baut automatisch ein drahtloses Kommunikationsnetzwerk mit bis zu 250 Nodes auf
- \_ Digitaler Ausgang zur Steuerung von IEC 62386 kompatiblen Treibern
- \_ Nachträgliche Montage von außen möglich
- \_ Geringer Leistungsverbrauch über Bus-Versorgung
- \_ Bereit für Zhaga Book 18 Ed. 3 Anschlussbuchse für einfache und flexible Montage an der Leuchte
- \_ Rechteckiger Erfassungsbereich, ideal für Straßenanwendungen
- \_ Druckausgleichsmembran eingebaut
- \_ Lebensdauer bis zu 50.000 h bei  $t_c = 60\text{ °C}$
- \_ 5 Jahre Garantie (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/de/int/services/herstellergarantiebedingungen>)
- \_ Wir stellen Sicherheitsupdates für die nächsten fünf Jahre nach dem Kaufdatum dieses Produkts zur Verfügung

**Gehäuse-Eigenschaften**

- \_ Gehäuse: Dunkelgrau (RAL 7040)
- \_ Schutzart bis zu IP66
- \_ Grad der Stofffestigkeit IK08 (Linse ausgenommen)

**Vorteile**

- \_ Vereinfachtes Leuchtendesign: Durch die Integration eines bDW-Nodes in den PIR-Sensor in ein Gerät, ist nur ein Zhaga Sockel notwendig
- \_ Flexibel: Individuelle Anpassung der Parameter mit Konfigurationssoftware
- \_ Integrierte Lösung: Kombiniert vernetzte Leuchten und Light-on-Demand-Funktionalität in einem einzigen Gerät

**Typische Anwendung**

- \_ Rechteckiger Erfassungsbereich ideal für den Straßeneinsatz bei 4 bis 8 m Montagehöhe
- \_ Parkplätze, Parks, Fahrradwege, Gehwege

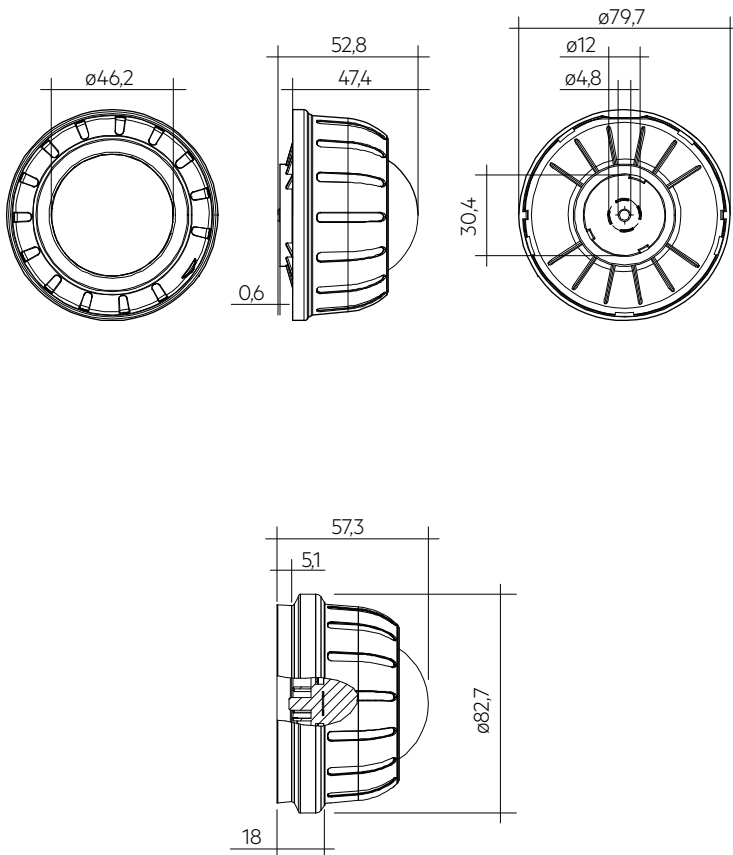
**Website**

<http://www.tridonic.com/28006351>



**FSensor SSI 31 2XPIR 8DP DG bDW**

Casambi Ready Funk-Module

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Geeignet für	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
FSensor SSI 31 2XPIR 8DP DG bDW	28006351	Straßenbeleuchtung	20 Stk.	0,13 kg

**Technische Daten**

Sensor Typ	Bewegungs- und Lichtsensor
Versorgung über	IEC 62386 kompatible power supply
Versorgungsspannung <sup>①</sup>	9,5 – 22,5 V
Stromverbrauch (keine LED)	max. 15 mA
Stromverbrauch (mit LED)	max. 16 mA
Startzeit	30 s
Montagehöhe	4 – 8 m
Montageloch	gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3
Installationsart <sup>②</sup>	Zhaga Book 18 Ed. 3 Sockel
Anwesenheitserkennungsbereich bei einer Höhe von 6 m	26 m x 12 m = 312 m <sup>2</sup>
Erfassungswinkel für die Lichtmessung	76°
Erfassungsbereich für die Lichtmessung <sup>③</sup>	1 – 4.000 lx
Min. Temperaturdifferenz zwischen Umgebungstemperatur und detektiertem Objekt	± 4 °C
Betriebsfrequenz Funk Transceiver	2,4 – 2.483 GHz
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.I. R.P.) <sup>④</sup>	< + 20 dBm
Funkprotokoll	Bluetooth 4.0
Geeignet für Mesh-Netzwerke	Bis zu 250 Nodes
Schnittstelle	Digitale Schnittstelle nach IEC 62386
Umgebungstemperatur ta <sup>⑤</sup>	-20 ... +50 °C
tc Punkt	60 °C
Lagertemperatur ts	-20 ... +60 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 90 %
Abmessung Ø x H	Ø 79,7 x 52,8 mm
Durchmesser mit Staub- und Schmutzschutz	Ø 82,7 mm
Höhe mit Staub- und Schmutzschutz	57,3 mm
Gehäusematerial	Lexan 923
Gehäusematerial Linse	HDPE
Gehäusefarbe	Dunkelgrau (RAL 7040)
Gehäusefarbe Linse	Transparentweiß
Schutzart	IP66
Grad der Stoßfestigkeit <sup>⑥</sup>	IK08

**Prüfzeichen**

① Un gemäß IEC 62386-101.

② Die Installation des Gerätes muss auf der Unterseite des Leuchtenkörpers erfolgen.

③ Der Messwert am Sensorkopf entspricht ca. 20 – 90 % der Messfläche unter dem Sensor.

④ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power (Äquivalente Isotrope Strahlungsleistung).

⑤ Der störungsfreie Betrieb des Sensors kann nicht gewährleistet werden, wenn er außerhalb dieses Fensters betrieben wird.

⑥ Den Steckeranschluss (AZU Z18 Set) und Sensor unbedingt korrekt montieren, damit das volle IK-Rating erreicht wird. Dieser Grad der Stoßfestigkeit gilt nicht für die Linse.

## ACU Z18 G2 Set

Zubehör



ACU Z18 REP 4PIN G2



ACU Z18 CAP IP66 G2



ACU Z18 REP 4PIN + ACU Z18 CAP IP66

**Produktbeschreibung**

- \_ Dieses Set beinhaltet die Steckerbuchse, Befestigungsscheibe und Befestigungsmutter (ACU Z18 REP 4PIN G2)
- \_ Designed für Straßenbeleuchtung
- \_ Doppelte Anschlussklemme für eine einfache Durchgangsverdrahtung zu zwei DALI-Komponenten gleichzeitig
- \_ Farbige Punkte für eine schnelle und fehlerfreie Montage (passend zu LCO PRE3 und LCO 2-Kanal Outdoor Treiber Anschlussklemmen)
- \_ Gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3
- \_ UL UV-f1 zertifiziert für UV-Schutz
- \_ IK09 zertifiziert für sehr hohe Stoßbelastungen

**Gehäuse-Eigenschaften**

- \_ Farbe: Dunkelgrau (RAL 7043)
- \_ Gehäuse der Steckerbuchse: PBT
- \_ Schutzart IP66

**Hinweis**

- \_ Den korrekten Sitz der Dichtungslippe im Dichtungsflansch beachten. Details hierzu finden Sie im Datenblatt Kapitel „Dichtungsring Überprüfung“.

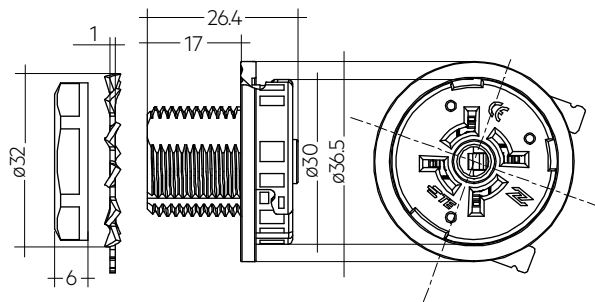
**Schnittstellen**

- \_ Enthält Zhaga Book 18 Ed. 3 Verbindungssystem

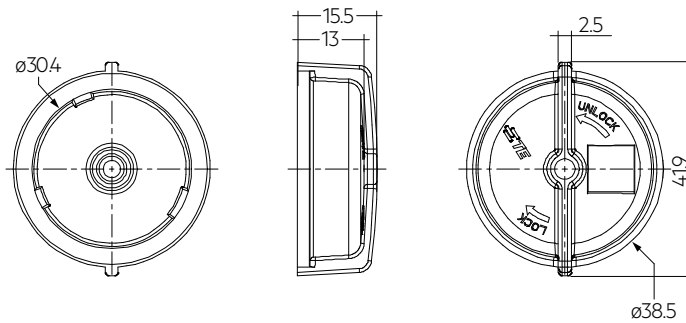
**Website**

<http://www.tridonic.com/28005366>





ACU Z18 REP 4PIN G2



ACU Z18 CAP IP66 G2

**Bestelldaten**

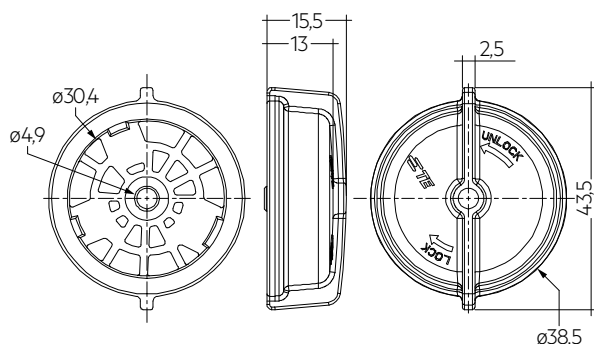
Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACU Z18 REP 4PIN G2	28005366	200 Stk.	-	0,027 kg
ACU Z18 CAP IP66 G2	28005374	200 Stk.	100 Stk.	0,009 kg

**Prüfzeichen**



## ACU Z18 Set

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- \_ Dieses Set beinhaltet die Steckerbuchse, Befestigungsscheibe und Befestigungsmutter (ACU Z18 REP 4PIN)
- \_ Designed für Straßenbeleuchtung
- \_ Gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3
- \_ Optionaler IP66 Schutz mit Schutzkappe (ACU Z18 CAP IP66)
- \_ UL UV-f1 zertifiziert für UV-Schutz
- \_ Grad der Stoßfestigkeit IK09
- \_ Für weitere Details siehe Datenblatt ACU Z18 Set

**Gehäuse-Eigenschaften**

- \_ Farbe: Dunkelgrau (RAL 7043)
- \_ Gehäuse der Steckerbuchse: PBT
- \_ Schutzart IP20

**Schnittstellen**

- \_ Enthält Zhaga Book 18 Ed. 3 Verbindungssystem

**Website**

<http://www.tridonic.com/28003209>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACU Z18 REP 4PIN	28003209	100 Stk.	0,021 kg
ACU Z18 CAP IP66	28003208	100 Stk.	0,020 kg

**Prüfzeichen**

ACU Z18 SKIRT 80mm

Zubehör



ACU Z18 SKIRT BLACK 80MM



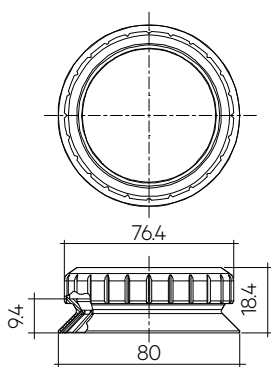
ACU Z18 SKIRT GREY 80MM

**Produktbeschreibung**

- \_ Zubehör zum Schutz der Zhaga book 18 Ed.3 Verbindung zwischen Anschlussbuchse und Node vor Staub und Schmutz
- \_ Das Zubehör ist im Produkt enthalten, kann aber bei Verlust oder Beschädigung separat bestellt werden

**Website**

<http://www.tridonic.com/28005593>



**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Durchmesser	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU Z18 SKIRT GREY 80MM	28005593	Grau	80 mm	500 Stk.	0,008 kg
ACU Z18 SKIRT BLACK 80MM	28005594	Schwarz	80 mm	500 Stk.	0,008 kg

## 1. Normen

EN 55015  
EN 61347-1  
EN 61347-2-11  
EN 61547  
EN 62493  
EN 62479  
EN 300 328  
EN 301 489-1  
EN 301 489-17

### 1.1 Glühdrahttest

nach EN 61347-1 mit 750 °C bestanden.

## 2. Allgemeines

Der Tridonic FSensor SSI 31 2XPIR 8DP DG bDW ist einer der ersten Bewegungsmelder, der speziell für den perfekten Einsatz in städtischen Außenanwendungen entwickelt wurde. Der FSensor SSI 31 2XPIR 8DP DG bDW ist ein Tridonic-Bluetooth-Modul der neuen Generation.

Mit seinen PIR-Technologie-Elementen ermöglicht der FSensor eine großflächige Detektionsreichweite von typischen Straßen und ermöglicht die Erfassung einer Fläche von bis zu 35 m x 16 m = 560 m<sup>2</sup> bei einer Montagehöhe von 8 m.

Das innovative Plattformdesign des Sensors ermöglicht ein einfaches Plug&Play durch die Unterstützung des Zhaga Book 18 Ed. 3.

Die flexible Montagehöhe von 4 – 8 m ermöglicht darüber hinaus die Abdeckung einer Vielzahl von Anwendungsfällen.

Neben dem robusten Design und der langen Lebensdauer bietet die Schutzart IP66 einen hervorragenden Schutz gegen raue Außenbedingungen.

Die Stromversorgung des Sensors erfolgt über ein IEC 62386 kompatibles Netzteil.

Die Steuerung aller basicDIM Wireless Geräte erfolgt mit der Tridonic „4remote BT“ App. Die App ist gratis im Apple App Store und Google Play Store verfügbar.

## 2.1 Betrieb

Der FSensor SSI 31 PIR 8DP DG bDW ist voll kompatibel mit Netzwerken, die bis zu 250 Nodes (Evolution Netzwerke) unterstützen. Wenn der Modul mit verschiedenen basicDIM Wireless Geräten in einem Evolution Netzwerk verwendet werden soll, muss zuvor deren Kompatibilität überprüft werden.

Mehrere Geräte bilden automatisch ein Mesh-Netzwerk, das von jedem beliebigem Punkt aus gesteuert werden kann.

Diese Netzwerke kommunizieren drahtlos direkt mit dem Smartphone oder Tablet. Dadurch ist kein externes Gateway oder Wireless LAN Netzwerk erforderlich.

Die Einstellungen und Betriebsarten können mit Hilfe der 4remote-App konfiguriert werden. Sie werden automatisch im Tridonic Cloud Service gespeichert. So sind die gleichen Einstellungen für jeden verfügbar, der an das Netzwerk angeschlossen ist.

### 3. Installation

- Der FSensor wird direkt über die BUS Leitungen versorgt und darf nicht an das Netz angeschlossen werden.
- Der BUS ist nicht SELV. Es gelten die Installationsvorschriften für Netzspannung.
- Achten Sie darauf, dass sich die Erfassungsbereiche der Sensoren nicht überlappen. Das kann die Lichtmessung beeinflussen.
- Wenn der Präsenzmelder nicht in der empfohlenen Höhe angebracht wird, könnte er möglicherweise unterschiedliche Charakteristiken aufweisen. Wenn er höher angebracht wird, reduziert dies seine Empfindlichkeit. Wenn er niedriger angebracht wird, reduziert dies seinen Erfassungsbereich.
- Hitzequellen, welche sich im Erkennungsbereich befinden, können zu einer fehlerhaften Anwesenheitserkennung führen.
- Das Dreieckszeichen zeigt die Richtung zur Straße (Zhaga y-Achse) an, wenn der Sensor eingerastet ist.
- Der FSensor wurde entwickelt, um den genannten Erfassungsbereich abzudecken. Abhängig von der Umgebung kann der Sensor auch Objekte erkennen, die sich außerhalb des genannten Erfassungsbereichs befinden.
- Der störungsfreie Betrieb des Sensors kann nicht gewährleistet werden, wenn er außerhalb des ta-Fensters betrieben wird.
- Vergewissern Sie sich, dass der Sensor korrekt montiert und verriegelt ist.
- Bewegungen des Mastes können den Sensor auslösen.
- Der Erfassungsbereich kann verringert werden, wenn der Sensor zu nah am Mast montiert ist.
- Der Sensor kann von nahe gelegenen Bäumen, Ästen oder kleineren Tieren ausgelöst werden.
- Die minimale Temperaturdifferenz zwischen Umgebungstemperatur und erfasstem Objekt beträgt  $\pm 4^{\circ}\text{C}$ . Objekte in diesem Fenster werden möglicherweise nicht vom Sensor erfasst.
- Eine direkte Anstrahlung der Lichtquelle auf den Sensor inklusive Gehäuse vermeiden.

#### 3.1 Platzierung

Die maximale Funkreichweite kann reduziert werden, wenn sich Objekte zwischen den RFNodes befinden oder das RFNode mit Schmutz, Staub, Laub und anderen Verunreinigungen bedeckt ist.

Max. Funkreichweite:



Die Reichweite des Funksignals hängt von der Umgebung, den Witterungsbedingungen, der Installationshöhe und vom Netzwerk Modus ab.

Der Einfluß von z.B. Gebäuden, Bäumen oder Brücken zwischen den einzelnen RFNodes sowie spezifische Wetterbedingungen wie z.B. Regen und Schnee müssen vor Ort geprüft und abgenommen werden.

Netzwerk Modus höhere Leistung: bis zu 50 m

Netzwerk Modus ausgeglichen: bis zu 100 m

Netzwerk Modus lange Reichweite: > 100 m

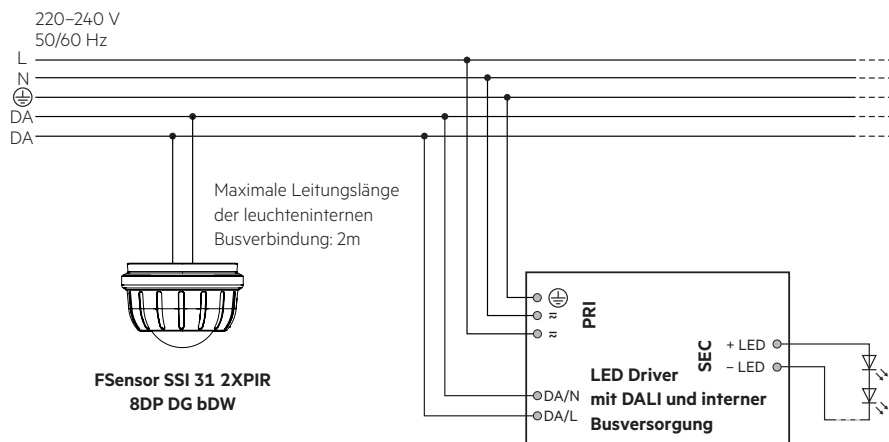


Um eine gute Funkverbindung zu gewährleisten, darf das FSensor nicht verdeckt werden!

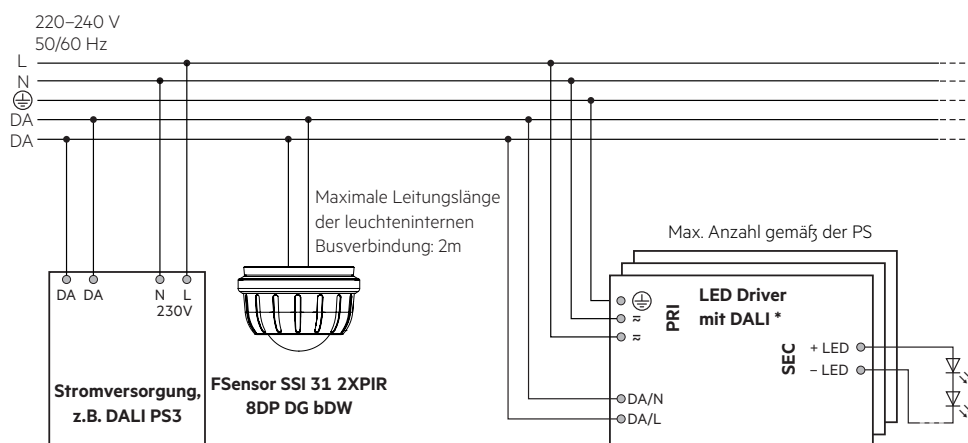
### 3.2 Verdrahtung

Für EN 62386-101 Ed. 2 Systeme:

#### Verdrahtungsdiagramm mit internen Busversorgung



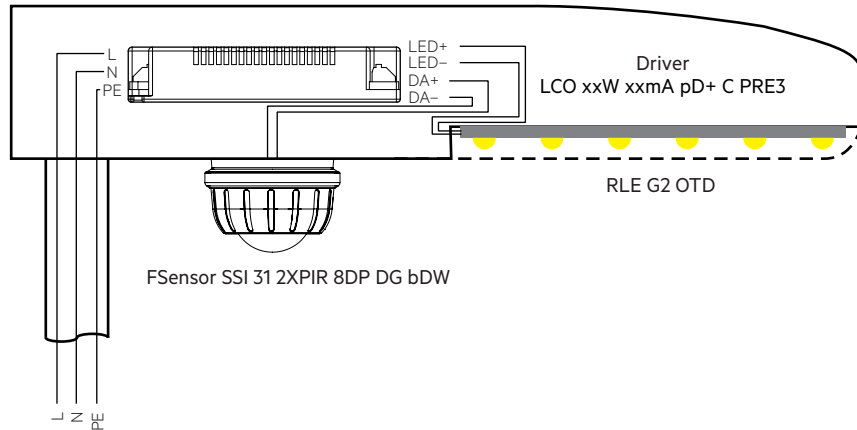
#### Verdrahtungsdiagramm mit externer Busversorgung



\* Max. 4 Einzel-/Gruppenadressen (A0 ... A3 / G0 ... G3) ansteuerbar, abhängig vom Geräteprofil des basicDIM Wireless-Moduls.  
Der Rest der angeschlossenen Treiber kann – je nach Geräteprofil – Broadcast gesteuert werden.

OTD Systemübersicht:

Der Sensor ist optimiert für den Einsatz in Kombination mit Tridonic LED Driver PRE3 mit interner Stromversorgung. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Verdrahtung der Systemkomponenten innerhalb der Leuchte.



Der Sensor unterstützt den Zhaga Konnektivitätsstandard für Plug and Play Leuchtenerweiterungen. Dies erlaubt die flexible Integration in Leuchten ohne Werkzeug. Die Verbindungsschnittstelle ist gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3 ausgeführt.

### Pinbelegung FSensor

Pins	Belegung
Pin 1	Keine Verbindung
Pin 2*	Negativer BUS-Pol
Pin 3*	Positiver BUS-Pol
Pin 4	Keine Verbindung

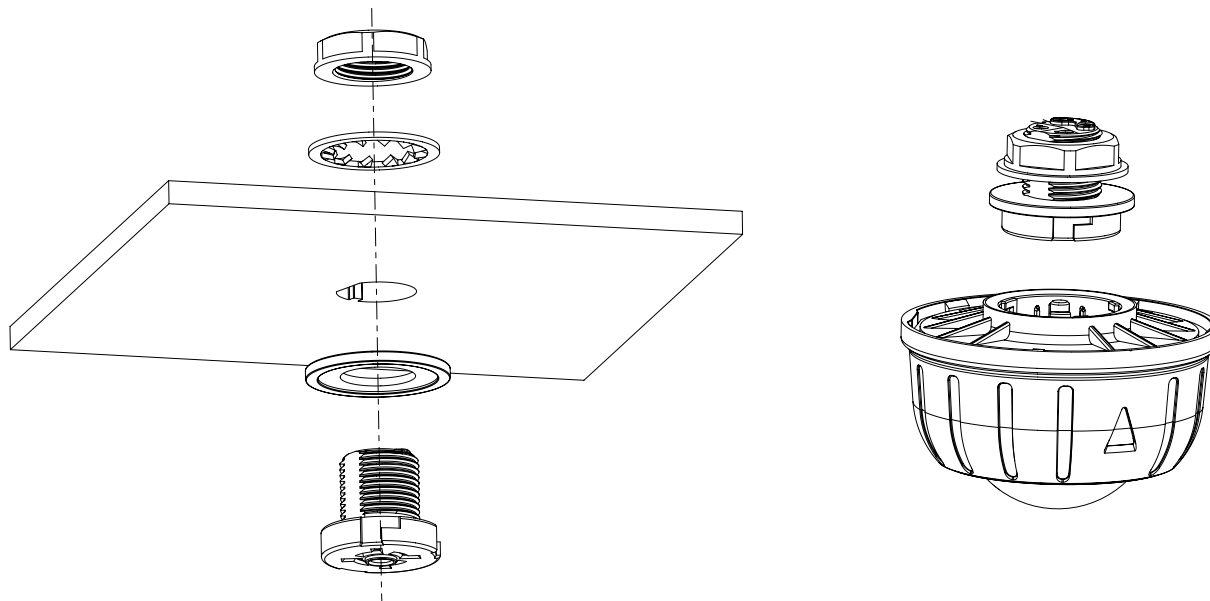
\* Die Polarität ist für die Funktion des Sensors nicht zwingend erforderlich, wird aber erwähnt, da die Gerätebuchse nach Zhaga Book 18 Ed. 3 ausgeführt werden muss und innerhalb der Leuchte die Polarität korrekt verdrahtet sein muss.



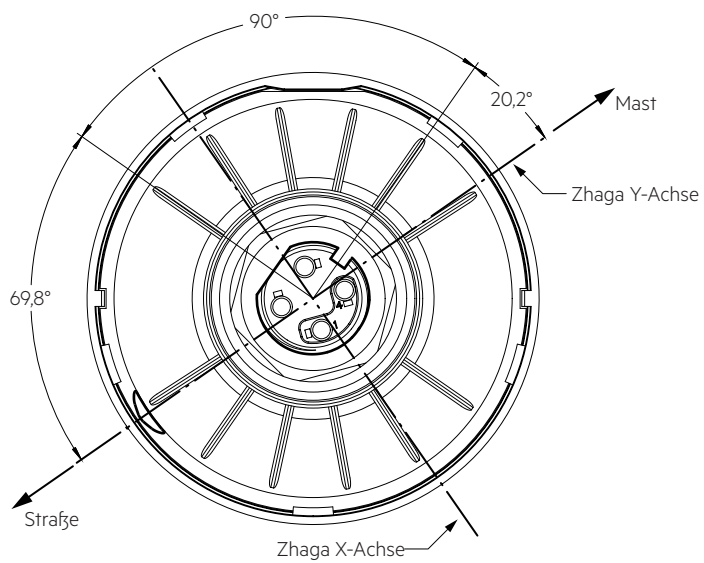
Die Zhaga Verbindungspins der Leuchte müssen der Belegung gemäß der Beschreibung im Zhaga Book 18 Ed. 3 entsprechen!

### 3.3 Montageanleitung

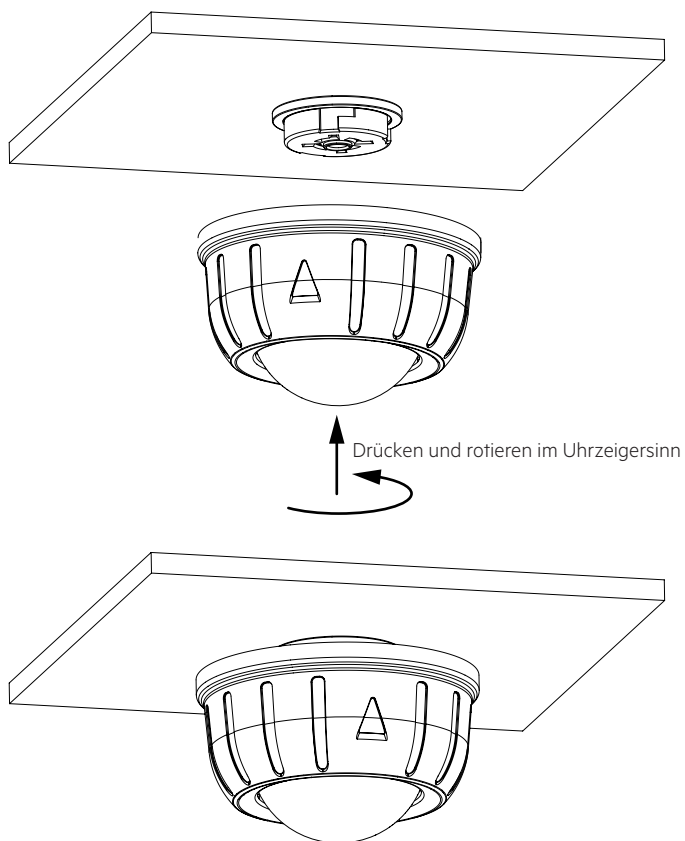
Visualisierung der Montage, siehe auch Datenblatt ACU Z18 Set:



Zhaga Book 18 Ed. 3 Achsenbeschreibung:



Installation an der Leuchte:

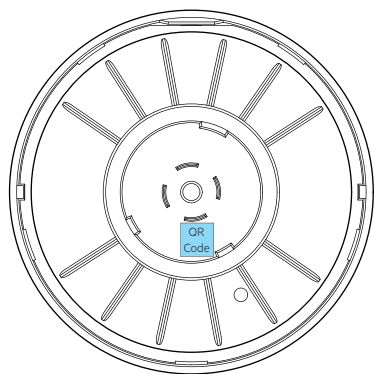


Das Dreieckszeichen zeigt die Richtung zur Straße (Zhaga y-Achse) an, wenn der Sensor eingerastet ist. Der Sensor muss einrasten!

Sicherstellen, dass sich der Staub- und Schmutzschutz an die Leuchte schmiegt, nicht geknickt wird und keine Fremtteile sich zwischen Schutz und Leuchtengehäuse befinden.

### 3.4 QR Code

Auf der Unterseite des Sensors befindet sich ein QR-Code. Der QR-Code kann mit der Tridonic Service App gescannt werden und liefert zusätzliche Informationen über die Sensoren wie z.B. Chargennummer.



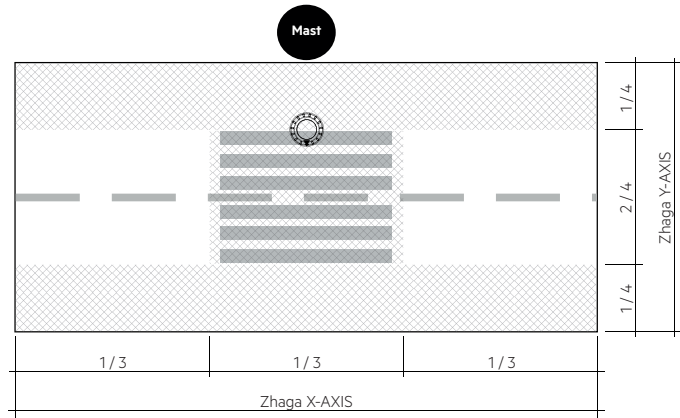
#### 4. Sensorfunktionen

##### 4.1 Bewegungserkennung

FSensor ist für den Einsatz in der städtischen Straßenbeleuchtung konzipiert. Die Sensorlinse ist für eine Neigung von 0 Grad parallel zur Fahrbahnoberfläche ausgelegt.

Der Bewegungssensor erkennt ein sich bewegendes Objekt mit einer anderen Oberflächentemperatur als der Hintergrund (hauptsächlich Fußgänger). Zum Einsatz kommt die PIR-Technologie, die einen rechteckigen Bereich (Teil einer Straße) abdeckt.

Übersicht der Empfindlichkeitsbereiche:

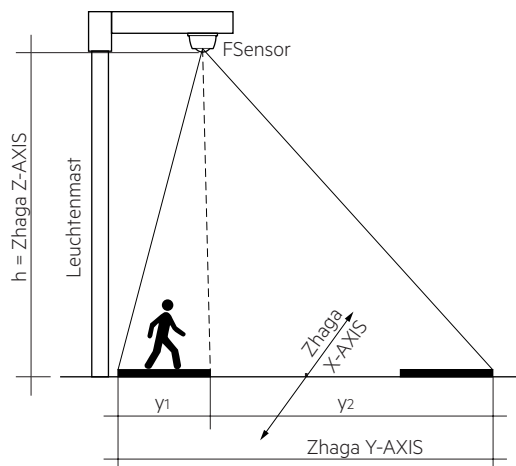


Der gesamte Erfassungsbereich ist rechteckig, der markierte Bereich ist für die Erkennung von Fußgängern optimiert. Der Erfassungsbereich ist nicht scharfkantig, sondern verläuft sanft über die markierten Grenzen.

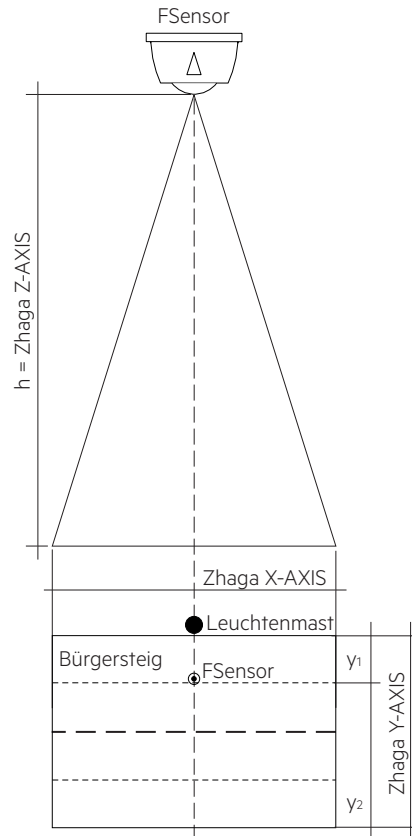
Die Empfindlichkeit des Sensors kann über Application-Controller angepasst werden.

##### 4.2 Bewegungserfassungsbereich

Das Dreieckszeichen zeigt die Richtung zur Straße (Zhaga y-Achse) an, wenn der Sensor eingestastet ist.



Der Erfassungsbereich  $y_1$  kann verringert werden, wenn der Sensor zu nah am Mast montiert ist.



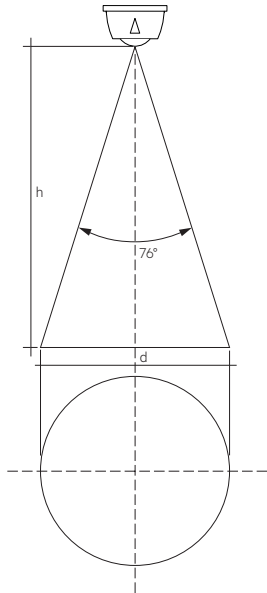
Höhe	Erfasster Bereich				Erfasste Fläche
	x	y	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	
4,0 m	17,0 m	8 m	2,0 m	6,0 m	136 m <sup>2</sup>
4,5 m	19,3 m	9 m	2,3 m	6,8 m	173 m <sup>2</sup>
5,0 m	21,5 m	10 m	2,5 m	7,5 m	215 m <sup>2</sup>
5,5 m	23,8 m	11 m	2,8 m	8,3 m	261 m <sup>2</sup>
6,0 m	26,0 m	12 m	3,0 m	9,0 m	312 m <sup>2</sup>
6,5 m	28,3 m	13 m	3,3 m	9,8 m	367 m <sup>2</sup>
7,0 m	30,5 m	14 m	3,5 m	10,5 m	427 m <sup>2</sup>
7,5 m	32,8 m	15 m	3,8 m	11,3 m	491 m <sup>2</sup>
8,0 m	35,0 m	16 m	4,0 m	12,0 m	560 m <sup>2</sup>

### 4.3 Lichtmessung

Die Lichtmessung wird in einem Winkel von 76° erfasst.

Der Lichtsensor befindet sich hinter der Sensorlinse. Deshalb ist der Sensor nicht für den Einsatz zur Konstantlichtregelung geeignet.

Das Dreieckszeichen zeigt die Richtung zur Straße (Zhaga y-Achse) an, wenn der Sensor eingerastet ist.



Höhe	Durchmesser	Erfasste Fläche
h	d	-
4,0 m	6,2 m	31 m <sup>2</sup>
4,5 m	7,0 m	39 m <sup>2</sup>
5,0 m	7,8 m	48 m <sup>2</sup>
5,5 m	8,6 m	58 m <sup>2</sup>
6,0 m	9,4 m	69 m <sup>2</sup>
6,5 m	10,2 m	81 m <sup>2</sup>
7,0 m	10,9 m	94 m <sup>2</sup>
7,5 m	11,7 m	108 m <sup>2</sup>
8,0 m	12,5 m	123 m <sup>2</sup>

### 4.4 Status LEDs

Eine eingebaute LED zeigt den Benutzern den jeweiligen Status an.

Event	Blinking sequence	LED Color
Gerät identifizieren	500 ms an / 500 ms aus für 10 s	Rot
Einschalten des Sensors	Die LED im Sensor blinkt 5 s lang mit einer Impulsdauer von 500 ms, um dem Installateur zu signalisieren, dass der Sensor einsatzbereit ist.	Grün
Bewegungserkennung <sup>①</sup>	Standardmäßig deaktiviert, kann aber durch den Application Controller aktiviert werden. Wenn aktiv, 1.000 ms ein, sobald eine Bewegung erkannt wird.	Rot

Lichtmessung Priorität

① Standardmäßig werden diese Blinkmuster durch die Lichtmessung unterbrochen, da die Lichtmessung eine höhere Priorität besitzt.

Dieses Verhalten kann über den Anwendungscontroller geändert werden, d.h. es kann konfiguriert werden, dass die Blinkmuster unabhängig von einer laufenden Lichtmessung ausgeführt werden. Dies hat zur Folge, dass die Genauigkeit der Lichtmessung schlechter wird, da die Helligkeit der Status-LED die Messung verfälscht.

## 5. Sonstiges

### 5.1 Geräteentsorgung



Alte Geräte gemäß der WEEE-Richtlinie bei geeigneten Rücknahme-einrichtungen abgeben.

### 5.2 Zusätzliche Informationen

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Garantiebedingungen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Services

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!

### 5.3 Zusätzliche Informationen

Die Bluetooth®-Wortmarke und -Logos sind eingetragene Marken der Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung dieser Marken durch die Zumtobel Group AG ist lizenziert.

Tridonic GmbH & Co. KG ist eine Tochtergesellschaft der Zumtobel Group AG.

Wireless Reference Plattform (WRP) ist die Tridonic eigene drahtlose Architektur, die in diesem Produkt eingebaut ist.

Weitere technische Informationen auf [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com) → Technische Daten

Lebensdauerangaben sind informativ und stellen keinen Garantieanspruch dar. Keine Garantie wenn das Gerät geöffnet wurde!