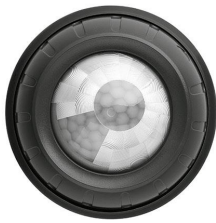


PSensor SSI 31 2xPIR 8DP DG

D4i Bewegungs- und Lichtsensor für Straßenbeleuchtung



Produktbeschreibung

- _ Überwachung der Umgebungslicht- und Anwesenheitserkennung
- _ Integrierte Temperaturmessung
- _ 2 x PIR-Sensoren eingebaut, welche erweiterte Funktionen wie die Erkennung von Objekten mit Seitenausrichtung ermöglichen
- _ Geringer Energieverbrauch über DALI-2-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
- _ D4i zugelassen und vollständig kompatibel mit DALI Abschnitt 351 einschließlich MB201
- _ Lebensdauer bis zu 100.000 h bei $t_c = 60^\circ\text{C}$
- _ 8 Jahre Garantie in Kombination mit Tridonic LED Treiber PRE3 (sonst 5 Jahre Garantie) (Bedingungen siehe <https://www.tridonic.com/herstellergarantiebedingungen>)

Gehäuse-Eigenschaften

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

Vorteile

- _ Innovativ: Erster asymmetrischer Bewegungssensor DALI-2 basierend auf dem Zhaga-Sockel
- _ Flexibel: Individuelle Anpassung der Parameter mit Konfigurationssoftware
- _ Zuverlässig: Für höchste Outdoor-Anforderungen getestet

Typische Anwendung

- _ Rechteckiger Erfassungsbereich ideal für den Straßeneinsatz bei 4 bis 8 m Montagehöhe

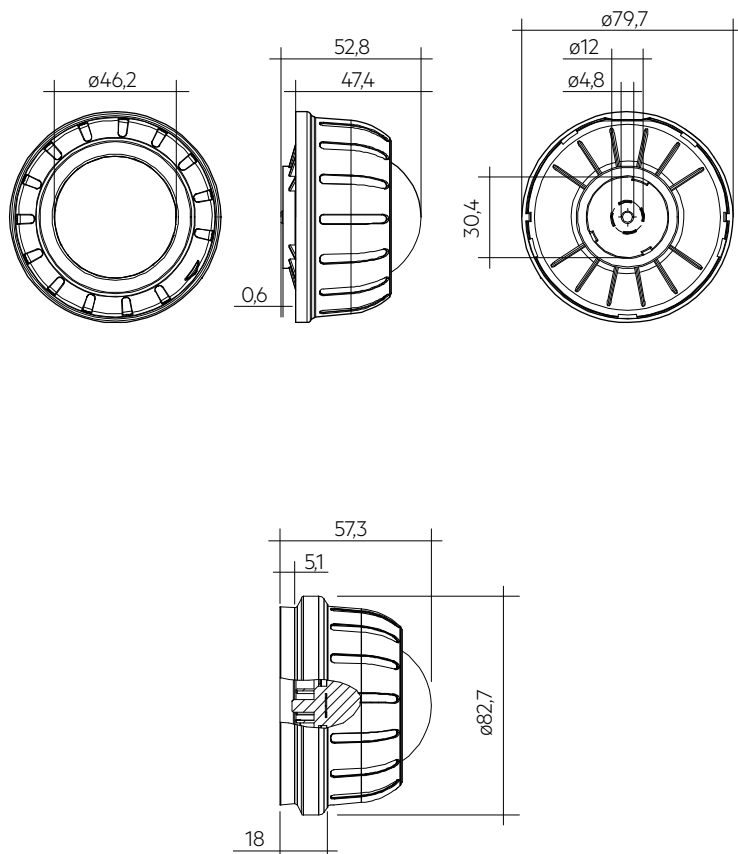
Website

<http://www.tridonic.com/28002642>



PSensor SSI 31 2xPIR 8DP DG

D4i Bewegungs- und Lichtsensor für Straßenbeleuchtung



Abmessungen mit Staub- und Schmutzschutz

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Geeignet für	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
PSensor SSI 31 2xPIR 8DP DG	28002642	Straßenbeleuchtung	20 Stk.	0,122 kg

Technische Daten

Sensor Typ	Bewegungs- und Lichtsensor, inklusive 2 x PIR-Sensoren
Versorgung über	DALI
Versorgungsspannung ^①	9,5 – 22,5 V
Stromverbrauch (keine LED)	max. 7 mA
Stromverbrauch (mit LED)	max. 8,1 mA
Startzeit	30 s
Unterstützte Betriebsarten	0 oder 128 (Standard)
Montagehöhe	4 – 8 m
Montageloch	gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3
Installationsart ^②	Zhaga Book 18 Ed. 3 Sockel
Anwesenheitserkennungsbereich bei einer Höhe von 6 m	26 m x 12 m = 312 m²
Erfassungswinkel für die Lichtmessung	76°
Erfassungsbereich für die Lichtmessung ^③	1 – 4.000 lx
Temperatursensor eingebaut	Ja
Min. Temperaturdifferenz zwischen Umgebungstemperatur und detektiertem Objekt	± 4 °C
Umgebungstemperatur ta ^④	-25 ... +50 °C
tc Punkt	60 °C
Lagertemperatur ts	-25 ... +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
Gehäuse ^⑤	Dunkelgrau (RAL 7040)
Gehäusefarbe Linse	Transparentweiß
Schutzart	IP66
Grad der Stoßfestigkeit ^⑥	IK08
Lebensdauer	100.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen**Normen**

EN 61347-2-11, EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61547, EN 62386-101, EN 62386-103, EN 62386-303, EN 62386-304, EMC directive 2014/30/EC

① Uin 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 Der störungsfreie Betrieb des Sensors kann nicht gewährleistet werden, wenn er außerhalb dieses Fensters betrieben wird.

⑤ Technische Farbangabe = 7040, optische Farbangabe = 9007.

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“.

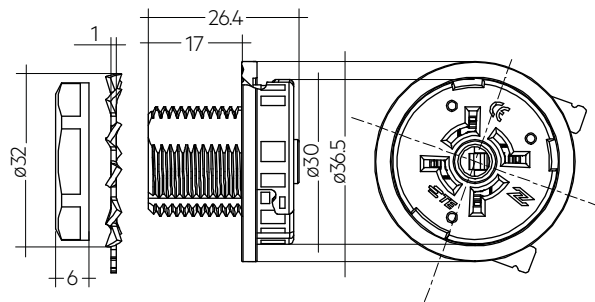
Schnittstellen

- _ Enthält Zhaga Book 18 Ed. 3 Verbindungssystem

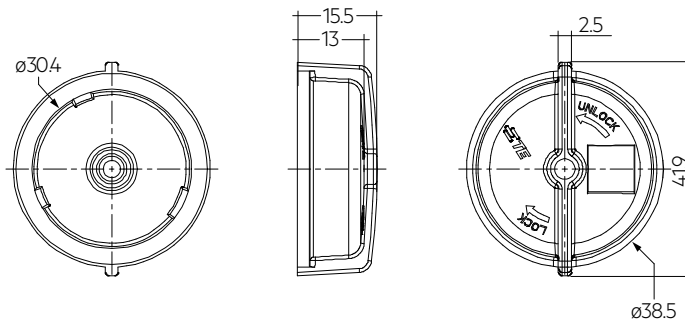
Website

<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	400 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

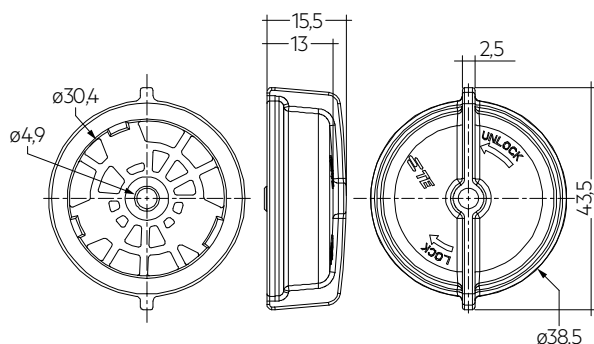
- _ Farbe: Dunkelgrau (RAL 7043)
- _ Gehäuse der Steckerbuchse: PBT
- _ Schutzart IP20

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



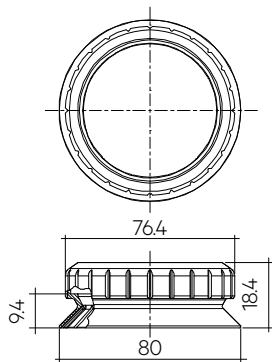
ACU Z18 SKIRT GREY 80MM

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/IEC 61347-2-11:2001
 EN 55015:2013
 EN 61000-3-2:2014 Part 3-2
 EN 61000-3-3:2013 Part 3-3
 EN 61547:2009
 EN 62386-101 Ed.2
 EN 62386-103 Ed.1
 EN 62386-303
 EN 62386-304
 EMC directive 2014/30/EC

1.1 DALI Hinweis



Sensor nur für DALI-2-Installationen nach EN 62386-101 Ed.2 geeignet.

1.2 D4i Hinweis

D4i leuchtenmontierte Steuergeräte (Teil 351) = Typ B

1.3 Glühdrahttest

nach EN 61347-1 mit 750 °C bestanden.

2. Allgemeines

Der Tridonic PSensor SSI 31 2xPIR 8DP DG ist einer der ersten Bewegungsmelder, der speziell für den perfekten Einsatz in städtischen Außenanwendungen entwickelt wurde.

Mit seinen 2 PIR-Technologie-Elementen ermöglicht der PSensor eine großflächige Detektionsreichweite von typischen Straßen und ermöglicht die Erfassung einer Fläche von bis zu 35 m x 16 m = 560 m² bei einer Montagehöhe von 8 m. Darüber hinaus bietet der Sensor mit seinen 2 PIR-Elementen eine Dreiflächenerkennung, welche die richtungsabhängige Detektierung und Heatmapping ermöglicht.

Die integrierte Temperaturmessung ermöglicht eine tiefere Analyse der Umgebungstemperatur im Nahfeld der Leuchte.

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.

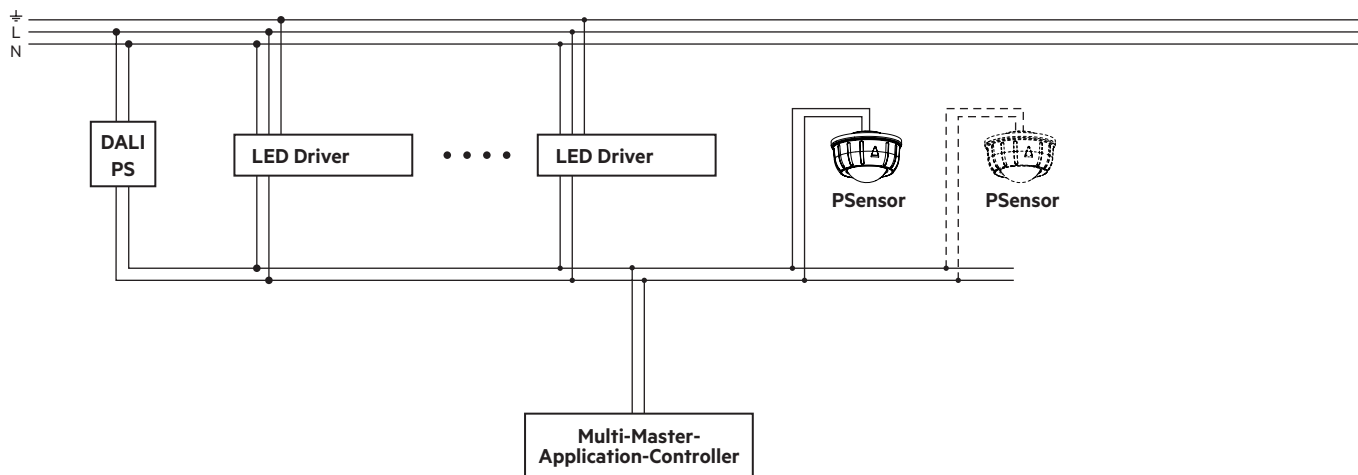
Neben dem robusten Design und der langen Lebensdauer bietet die Schutzart IP66 einen hervorragenden Schutz gegen raue Außenbedingungen.

3. Installation

- Der PSensor wird direkt über die DALI-Leitung versorgt und darf nicht an das Netz angeschlossen werden.
- DALI 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 PSensor 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.

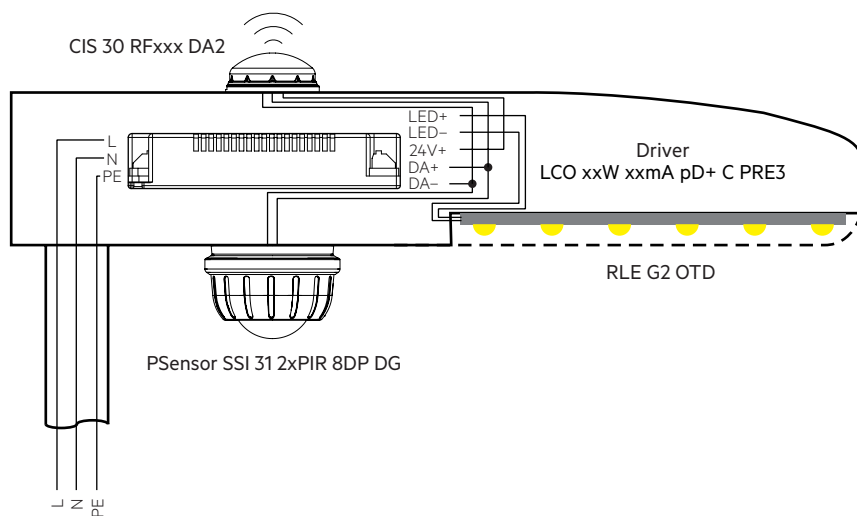
3.1 Verdrahtung

Für EN 62386-101 Ed. 2 Systeme:



OTD Systemübersicht:

Der Sensor ist optimiert für den Einsatz in Kombination mit Tridonic RFNode (Multi-Master) und dem Streetlight 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 Leuchterweiterungen. Dies erlaubt die flexible Integration in Leuchten ohne Werkzeug. Die Verbindungsschnittstelle ist gemäß Zhaga Book 18 Ed. 3 ausgeführt.

Pinbelegung PSensor

Pins	Belegung
Pin 1	Keine Verbindung
Pin 2*	Negativer DALI-Pol (DA-)
Pin 3*	Positiver DALI-Pol (DA+)
Pin 4	Keine Verbindung

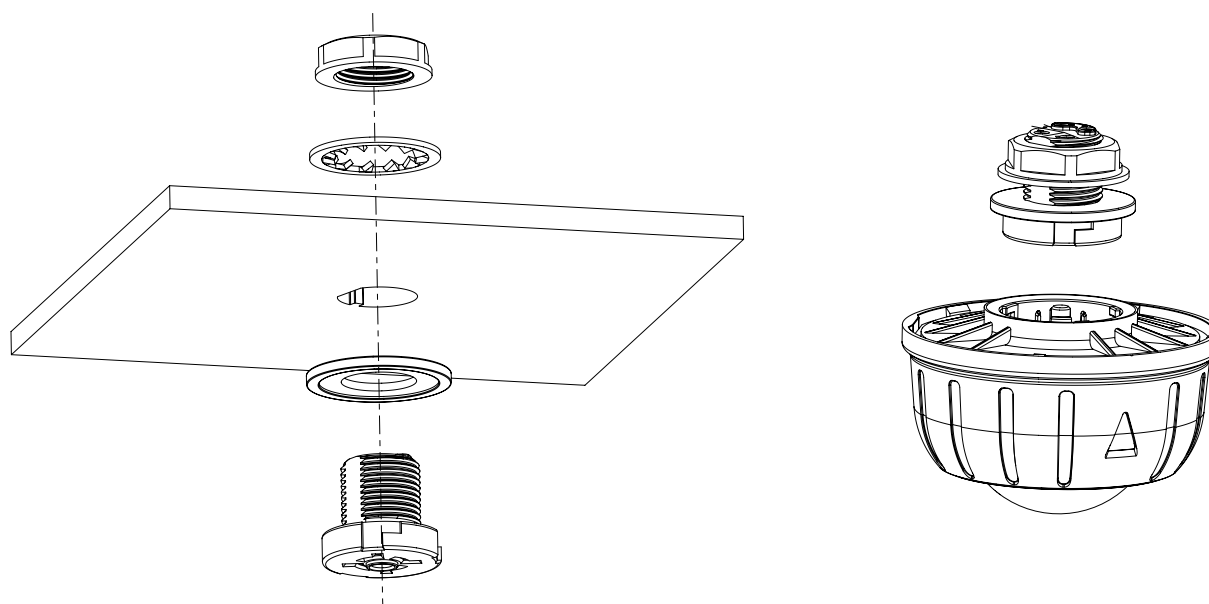
* Die Polarität ist für die Funktion des Sensors nicht zwingend erforderlich, wird aber erwähnt, da die Gerätebuchse nach Zhaga Book 18 Ed. 3 ausgeführt werden muss und innerhalb der Leuchte die Polarität korrekt verdrahtet sein muss.



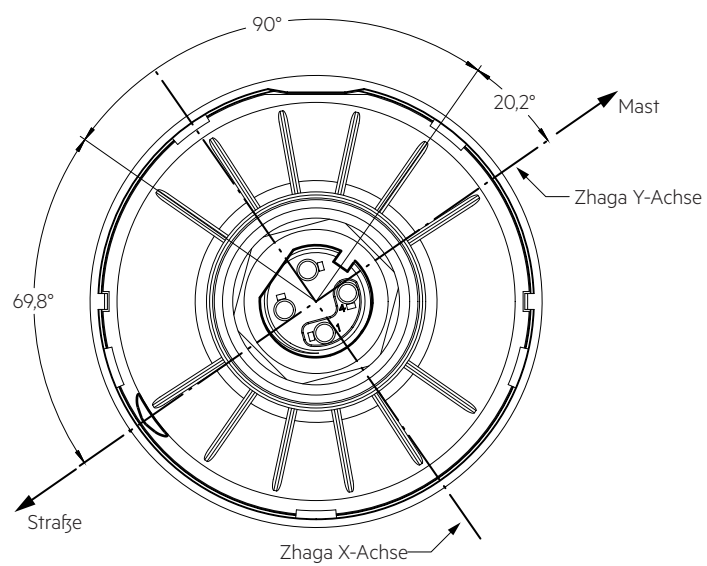
Die Zhaga Verbindungspins der Leuchte müssen der Belegung gemäß der Beschreibung im Zhaga Book 18 Ed. 3 entsprechen!

3.2 Montageanleitung

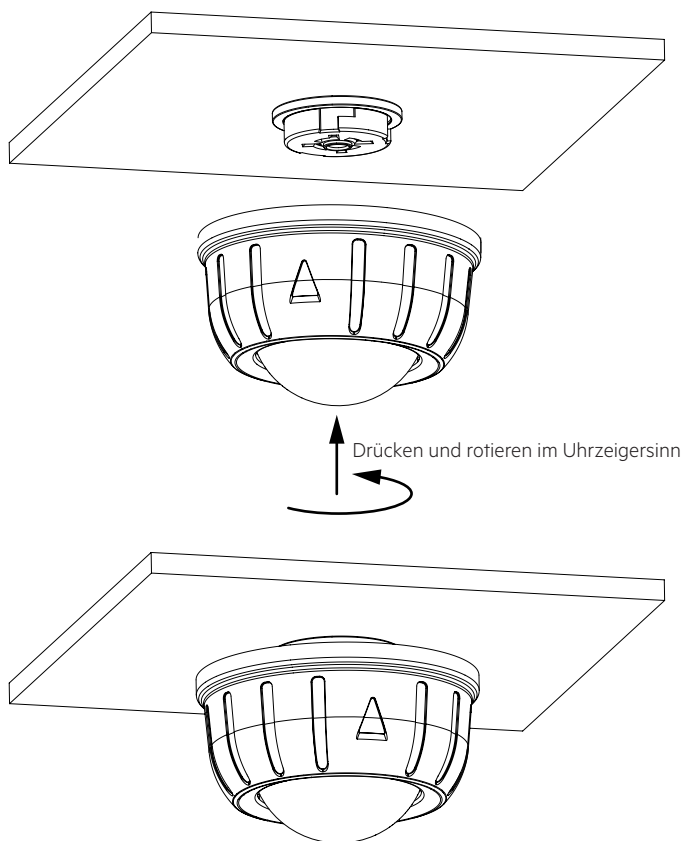
Visualisierung der Montage, siehe auch Datenblatt ACU Z18 Set:



Zhaga Book 18 Ed. 3 Achsenbeschreibung:



Installation an der Leuchte:

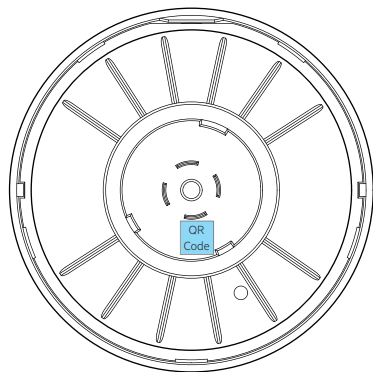


Das Dreieckszeichen zeigt die Richtung zur Straße (Zhaga y-Achse) an, wenn der Sensor eingerastet ist.
Der Sensor muss einrasten!

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

3.3 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.



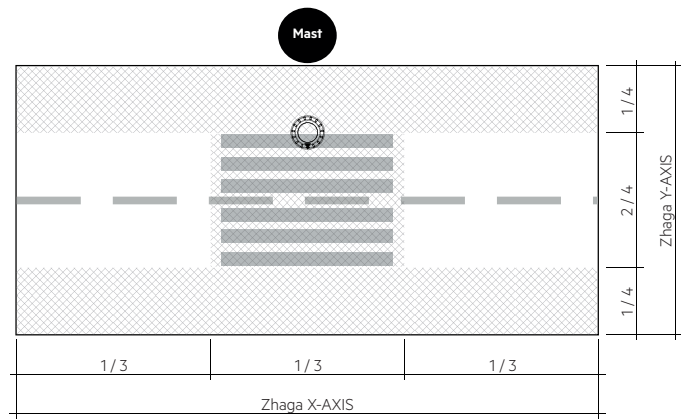
4. Sensorfunktionen

4.1 Bewegungserkennung

PSensor 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:

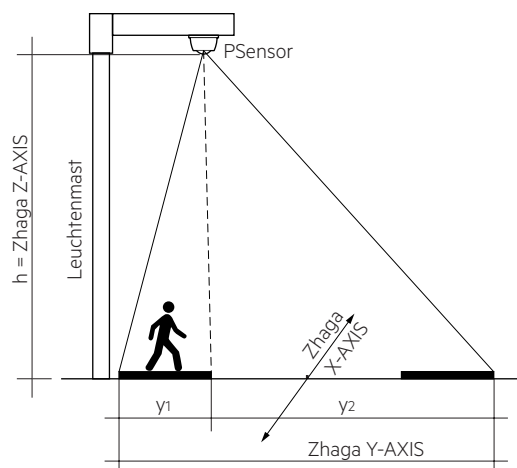


Der gesamte Erfassungsbereich ist rechteckig, der markierte Bereich ist für die Erkennung von Fußgängern optimiert. Der Erfassungsbereich ist nicht scharfkantig, sondern verläuft sanft über die markierten Grenzen.

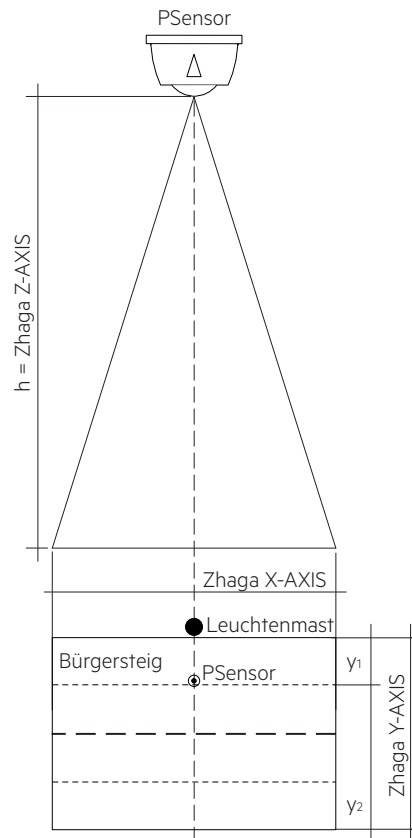
Die Empfindlichkeit des Sensors kann über Application-Controller angepasst werden.

4.2 Bewegungserfassungsbereich

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



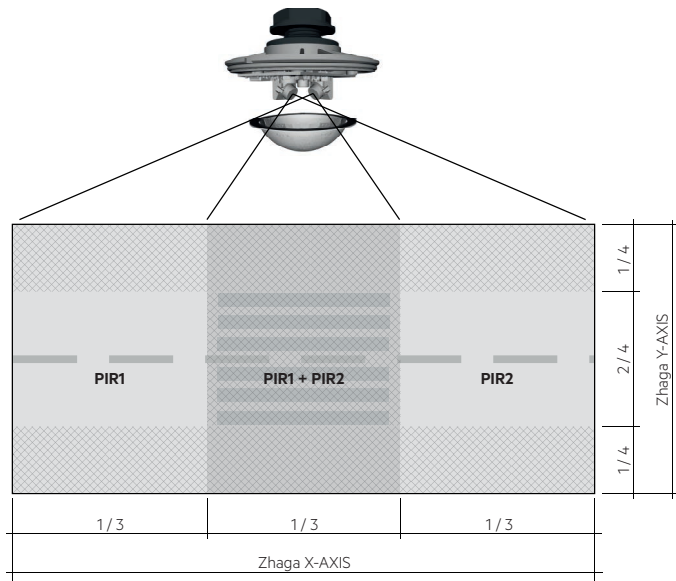
Der Erfassungsbereich y1 kann verringert werden, wenn der Sensor zu nah am Mast montiert ist.



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

4.3 Richtungsabhängige Anwesenheitserfassung

Die 2 PIR-Technologie ermöglicht eine richtungsabhängige Anwesenheitserfassung.



Um diese Funktion nutzen zu können, muss die richtige Instanz vom Application Controller abgefragt und berechnet werden. Die folgende Tabelle zeigt die Instanzen und welche Werte sie liefern.

DALI Instanzen	
Instanznummer	Erläuterung
0	ODER-Verknüpfung von PIR 1 und PIR 2
1	Nur PIR 1
2	Nur PIR 2
3	Lichtsensord

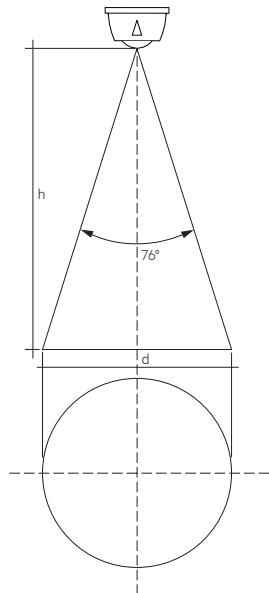
4.3 Lichtmessung

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 ²
4,5 m	7,0 m	39 m ²
5,0 m	7,8 m	48 m ²
5,5 m	8,6 m	58 m ²
6,0 m	9,4 m	69 m ²
6,5 m	10,2 m	81 m ²
7,0 m	10,9 m	94 m ²
7,5 m	11,7 m	108 m ²
8,0 m	12,5 m	123 m ²

4.3.1 Formatierung des Lichtwertes

Die Standardbetriebsart ist 128.

In diesem Modus kann der Anwender zwischen Festpunkt- und Gleitkommawerten für die Lichtmessung wählen.

Die Standardeinstellung ist Gleitkomma.

Neben der Betriebsart 128 ist auch die Betriebsart 0 implementiert.

In der Betriebsart 0 werden die Festpunktwerte für die Lichtmesswerte unterstützt.

Auflösung für Festpunkt und Gleitkomma = 1/64 Lux

Der Messbereich liegt zwischen 1 und 4.000 lx. Gemessen am Sensorkopf.



Damit Werte < 5 lx exakt gemessen werden können, muss die Integrationszeit des Lichtsensors auf 800 ms heraufgesetzt werden. Die Integrationszeit des Lichtsensors ist standardmäßig auf 800 ms eingestellt. Bei Werten > 5 lx kann die Integrationszeit < 800 ms eingestellt werden.

4.4 Status LEDs

Eine eingebaute LED zeigt den Benutzern den jeweiligen Status an.

Event	Blinking sequence	LED Color
DALI command „identify device“	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 ^①	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.

4.5 Temperatursensor

Der Sensor befindet sich typischerweise unterhalb einer Leuchte und es entsteht fast keine Eigenerwärmung. Die vom Sensor gemessenen Temperaturen sind ähnlich der Umgebungstemperatur (t_a).

Der Sensor speichert den max., min. und mittleren Wert aller Messungen.

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 → Technische Daten

Garantiebedingungen auf www.tridonic.com → Services

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