

MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW

Casambi Ready Funk-Sensor



Sensor ohne Abdeckung



Abdeckung Zhaga 20, 44,2x17,2 mm



Sensor mit Abdeckung Zhaga 20, 44,2x17,2 mm

Produktbeschreibung

- _ 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
- _ Versorgung über IEC 62386 kompatible Stromversorgung
- _ Integrierter Bewegungs- und Lichtsensor
- _ Zhaga Book 20 kompatibel mit optionalem Zubehör
- _ Nachträgliche Montage von außen möglich
- _ Drahtlose Firmwareupdates möglich
- _ Definierte Antennenposition außerhalb des Leuchtenkörpers ermöglicht optimale Funkdistribution
- _ Lebensdauer bis zu 50.000 h bei $t_c = 60^\circ\text{C}$
- _ 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: Polycarbonat weiß oder schwarz
- _ Schutzart IP20

Typische Anwendung

- _ Indoor Leuchteneinbau

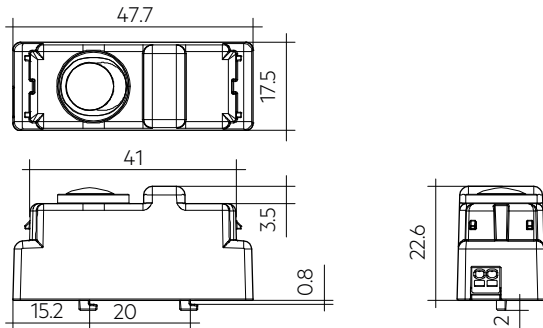
Website

<http://www.tridonic.com/28004244>

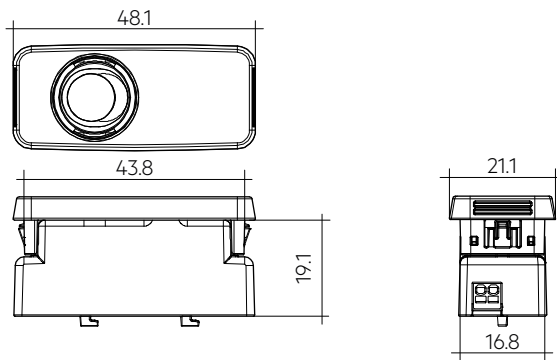


MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW

Casambi Ready Funk-Sensor



Sensor ohne Abdeckung



Sensor mit Abdeckung

Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW BK	28004244	15 Stk.	0,016 kg
MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW WH	28004245	15 Stk.	0,016 kg

Technische Daten

Sensor Typ	PIR-Sensor
Versorgungsspannung ^①	9,5 – 22,5 V
Stromaufnahme	9 mA (30 mA beim Start)
Typ. Leistungsaufnahme ^②	0,13 W
Montagehöhe	5 m
Montageloch	Siehe Befestigungsvarianten im Datenblatt
Installationsart	Zhaga Book 20
Max. Leitungslänge	2 m
Erfassungswinkel (Konuswinkel) für die PIR-Erkennung	84°
Erfassungswinkel für die Lichtmessung ^③	30° – 60°
Erfassungsbereich für die Lichtmessung	10 – 2.000 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.) ^④	< + 20 dBm
Funkprotokoll	Bluetooth 4.0
Geeignet für Mesh-Netzwerke	Bis zu 250 Nodes
Schnittstelle	Digitale Schnittstelle nach IEC 62386
Umgebungstemperatur ta	-20 ... +50 °C
tc Punkt	60 °C
Lagertemperatur ts	-20 ... +60 °C
Abmessungen L x B x H	48,1 x 21,1 x 25,8 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat
Schutzart	IP20
Lebensdauer	bis zu 50.000 h
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

Prüfzeichen**Normen**

EN 55015, EN 61347-1, EN 61347-2-11, EN 61547, EN 62311, EN 62493, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17

① Nur IEC 62386 kompatible Stromversorgung verwenden.

② Bei 16 V Eingangsspannung.

③ Der Messwert am Sensorkopf entspricht ca. 30 bis 6.300 Lux auf der Messfläche.

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

ACU BLIND COVER 60x22mm

Zubehör

**Schnittstellen**

- _ Montagezubehör aus Kunststoff in weißer und schwarzer Farbe: BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm
- _ Passend für 60 x 22 mm Zhaga Book 20 Ausschnitt
- _ Das BLIND COVER hat eine Halterung für den Leuchtensteckverbinder LEX-LP gemäß Zhaga Book 20 Standard
- _ MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ermöglicht die Installation eines Shutter zur Verhinderung von Anwesenheitserkennung

Gehäuse-Eigenschaften

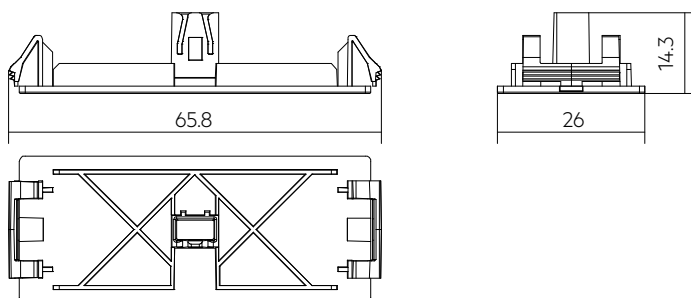
- _ Gehäuse: Polycarbonat weiß oder schwarz
- _ Schutzart IP20

Vorteile

- _ Wird für die Integration von Sensoren in alle Beleuchtungskörper verwendet, die dem Zhaga Book 20 Standard entsprechen
- _ Einfache Nachrüstung durch die Möglichkeit, den Sensor von außen in die Leuchte zu montieren
- _ Werkzeuglose Montage
- _ Möglichkeit zur Entfernung der BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ohne Öffnen der Leuchte

Website

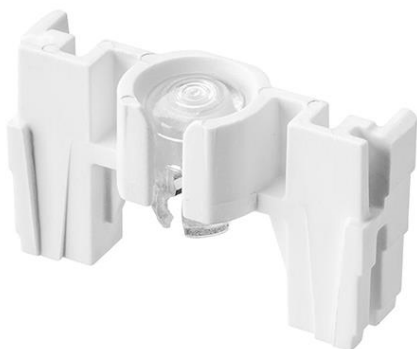
<http://www.tridonic.com/28005056>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU BLIND COVER 040 60x22 WH	28005056	10 Stk.	100 Stk.	0,004 kg
ACU BLIND COVER 040 60x22 BK	28005057	10 Stk.	100 Stk.	0,004 kg

ACU BLIND COVER 040 60x22 LED

Zubehör

**Schnittstellen**

- _ Montagezubehör aus Kunststoff in weißer und schwarzer Farbe: BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm
- _ Passend für 60 x 22 mm Zhaga Book 20 Ausschnitt
- _ Mit Loch für Notlicht Status LED (EM-LED ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden - 28005763 & 28005769)
- _ Spezielle Halterung für die Befestigung der EM-LED ist im Lieferumfang enthalten
- _ Das BLIND COVER hat eine Halterung für den Leuchtensteckverbinder LEX-LP gemäß Zhaga Book 20 Standard
- _ MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ermöglicht die Installation eines Shutter zur Verhinderung von Anwesenheitserkennung

Gehäuse-Eigenschaften

- _ Gehäuse: Polycarbonat weiß oder schwarz
- _ Schutzart IP20

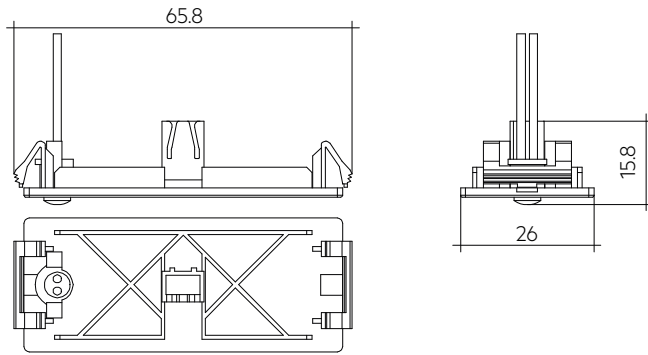
Vorteile

- _ Wird für die Integration von Sensoren in alle Beleuchtungskörper verwendet, die dem Zhaga Book 20 Standard entsprechen
- _ Einfache Nachrüstung durch die Möglichkeit, den Sensor von außen in die Leuchte zu montieren (für 28001538 smartSWITCH 5DP 14f nicht anwendbar, da die Leuchte geöffnet werden muss)
- _ Werkzeuglose Montage
- _ Möglichkeit zur Entfernung der BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ohne Öffnen der Leuchte

Website

<http://www.tridonic.com/28005935>



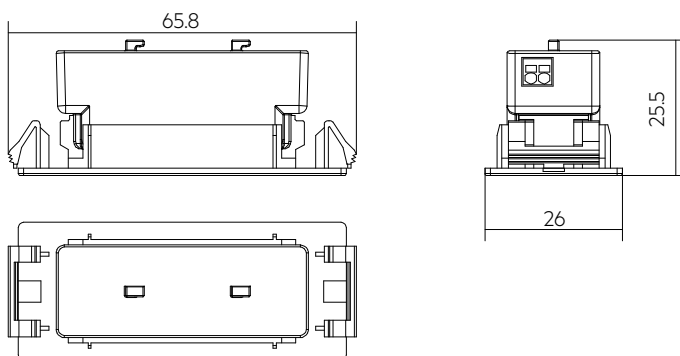
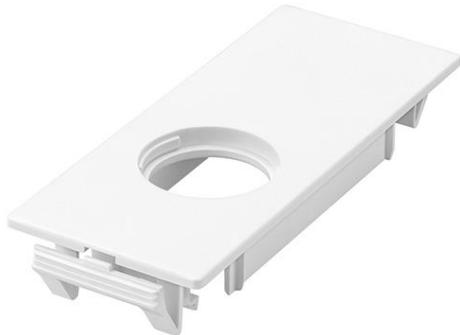


Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU BLIND COVER 60x22 LED 1.3 WH	28005935	10 Stk.	100 Stk.	0,005 kg
ACU BLIND COVER 60x22 LED 1.3 BK	28005936	10 Stk.	100 Stk.	0,005 kg

ACU MOUNTING ADAPTER 60x22mm

Zubehör

**Schnittstellen**

- _ Montagezubehör aus Kunststoff in weißer und schwarzer Farbe: BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm
- _ Passend für 60 x 22 mm Zhaga Book 20 Ausschnitt
- _ Das BLIND COVER hat eine Halterung für den Leuchtensteckverbinder LEX-LP gemäß Zhaga Book 20 Standard
- _ MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ermöglicht die Installation eines Shutter zur Verhinderung von Anwesenheitserkennung

Gehäuse-Eigenschaften

- _ Gehäuse: Polycarbonat weiß oder schwarz
- _ Schutzart IP20

Vorteile

- _ Wird für die Integration von Sensoren in alle Beleuchtungskörper verwendet, die dem Zhaga Book 20 Standard entsprechen
- _ Einfache Nachrüstung durch die Möglichkeit, den Sensor von außen in die Leuchte zu montieren
- _ Werkzeuglose Montage
- _ Möglichkeit zur Entfernung der BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ohne Öffnen der Leuchte

Website

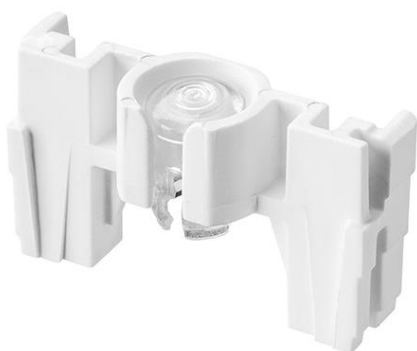
<http://www.tridonic.com/28005054>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU MOUNTING ADAPTER 040 60x22 WH	28005054	10 Stk.	100 Stk.	0,005 kg
ACU MOUNTING ADAPTER 040 60x22 BK	28005055	10 Stk.	100 Stk.	0,004 kg

ACU MOUNTING ADAPTER 040 60x22 LED

Zubehör

**Schnittstellen**

- _ Montagezubehör aus Kunststoff in weißer und schwarzer Farbe: BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm
- _ Passend für 60 x 22 mm Zhaga Book 20 Ausschnitt
- _ Mit Loch für Notlicht Status LED (EM-LED ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden - 28005763 & 28005769)
- _ Spezielle Halterung für die Befestigung der EM-LED ist im Lieferumfang enthalten
- _ Das BLIND COVER hat eine Halterung für den Leuchtensteckverbinder LEX-LP gemäß Zhaga Book 20 Standard
- _ MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ermöglicht die Installation eines Shutter zur Verhinderung von Anwesenheitserkennung

Gehäuse-Eigenschaften

- _ Gehäuse: Polycarbonat weiß oder schwarz
- _ Schutzart IP20

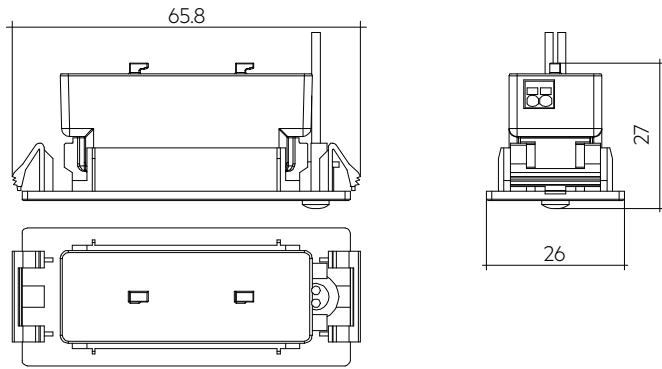
Vorteile

- _ Wird für die Integration von Sensoren in alle Beleuchtungskörper verwendet, die dem Zhaga Book 20 Standard entsprechen
- _ Einfache Nachrüstung durch die Möglichkeit, den Sensor von außen in die Leuchte zu montieren (für 28001538 smartSWITCH 5DP 14f nicht anwendbar, da die Leuchte geöffnet werden muss)
- _ Werkzeuglose Montage
- _ Möglichkeit zur Entfernung der BLIND COVER 60 x 22 mm und MOUNTING ADAPTER 60 x 22 mm ohne Öffnen der Leuchte

Website

<http://www.tridonic.com/28005937>





Bestelldaten

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU MOUNTING ADAPTER 60x22 LED 1.3 WH	28005937	10 Stk.	100 Stk.	0,005 kg
ACU MOUNTING ADAPTER 60x22 LED 1.3 BK	28005938	10 Stk.	100 Stk.	0,005 kg

ACU 034 Z20 LEX-MR 150mm

Zubehör

**Produktbeschreibung**

- _ LEX-MR ist ein optionales Zubehör, das den Zhaga 20 Standard unterstützt
- _ Der entsprechende Leuchtenstecker LEX-LP ist bei Amphenol Benelux erhältlich und wird von Beleuchtungs-OEMs je nach spezifischem Leuchtdesign spezifiziert:
- _ FLM-S23-00, FLM-S23-W0
- _ P-FLM-S21-00, P-FLM-S21-W0
- _ Weitere Informationen:
<https://www.zhagastandard.org/products.html>, Produkt (zhagastandard.org) und Lieferanteninformationen:
<https://www.amphenol-cs.com/product-series/zhaga-book-20-compliant-flm.html>

Schnittstellen

- _ Enthält Zhaga Book 20

Website

<http://www.tridonic.com/28004616>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
ACU 034 Z20 LEX-MR 150mm	28004616	100 Stk.	2.000 Stk.	0,002 kg

1 Normen

EN 55015
 EN 61347-1
 EN 61347-2-11
 EN 61547
 EN 62311
 EN 62493
 ETSI EN 300 328
 ETSI EN 301 489-1
 ETSI EN 301 489-17

1.1 Glühdrahttest

nach EN 61347-1 mit erhöhter Temperatur von 850 °C bestanden.

2. Allgemeines

2.1 Beschreibung

Der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW ist ein Tridonic-Bluetooth-Sensor der neuen Generation.

Mit diesem Produkt erhalten die Kunden einen Sensor mit geringen Abmessungen für den Einsatz in niedriger Höhe mit Schutz vor Umgebungseinflüssen bis IP20.

Dieser Sensor erlaubt Messungen von Umgebungslicht, Anwesenheitserkennung über einen PIR-Sensor.

Der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW ist hauptsächlich für die folgenden Anwendungen bestimmt: niedrige bis mittelhohe Gebäude, z. B.

- Korridore, Passagen und Garagen
- Bürogebäude

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

Der Sensor kann an einen oder mehrere IEC 62386 kompatible Treiber angeschlossen werden, auch in Kombination mit einem XC G3. Durch die eingebauten Sensoren ist eine einfache Integration von Tageslichtsteuerung und Bewegungserkennung möglich.

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.

2.2 Betrieb

Der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW ist voll kompatibel mit Netzwerken, die bis zu 250 Nodes (Evolution Netzwerke) unterstützen. Wenn der Sensor 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.

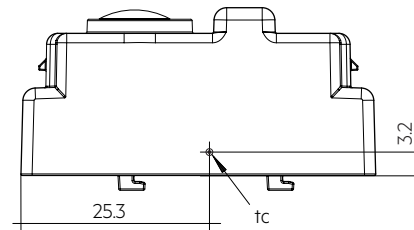
basicDIM Wireless verfügt über eine integrierte 2.4 GHz-Antenne. Für eine optimale RF-Leistung ist besondere Aufmerksamkeit erforderlich, wenn das Gerät in eine Leuchte integriert werden soll. Siehe auch Kapitel 6.5 Platzierung für weitere Anweisungen. Die Einstellungen und Betriebsarten können mit Hilfe 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. Thermische Angaben und Lebensdauer

3.1 Erwartete Lebensdauer

Erwartete Lebensdauer		
Typ	t_a	50 °C
MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW	t_c	60 °C
	Lebensdauer	50.000 h

Das Gerät ist für die oben angegebene Lebensdauer ausgelegt, unter Nennbedingungen mit einer Ausfallwahrscheinlichkeit von kleiner 10 %.



4. Schnittstellen / Kommunikation

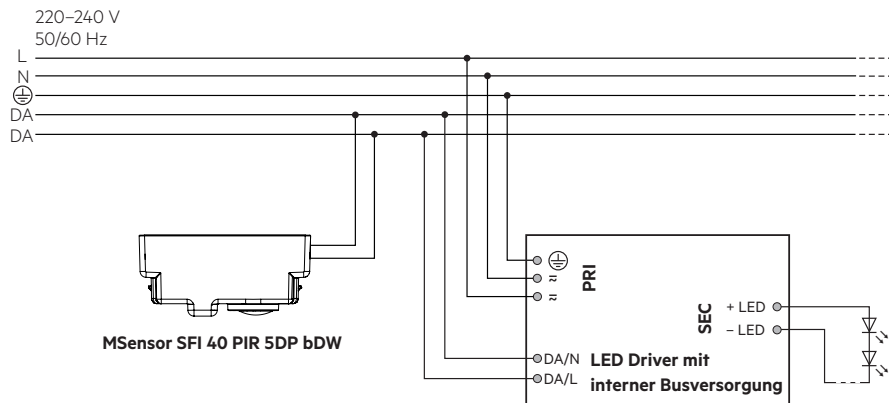
4.1 Digitaler Ausgang

Der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW wird direkt über den Bus versorgt, es ist keine zusätzliche Netzversorgung nötig.

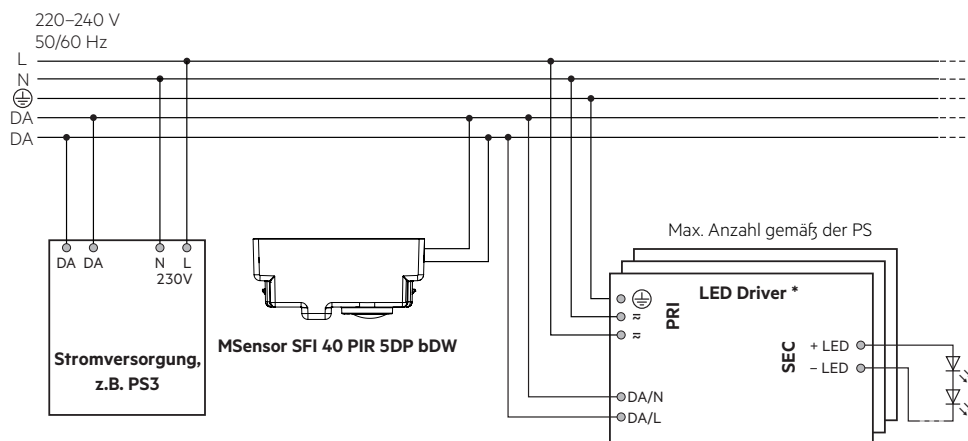
Die Versorgung des externen Busses mit einer IEC 62386 kompatiblen Spannungsversorgung sicherstellen.

5. Installation / Verdrahtung

5.1 Verdrahtungsdiagramm mit internen Busversorgung



5.2 Verdrahtungsdiagramm mit externer Busversorgung



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

6. Installation



Die Versorgung erfolgt direkt über den Bus.

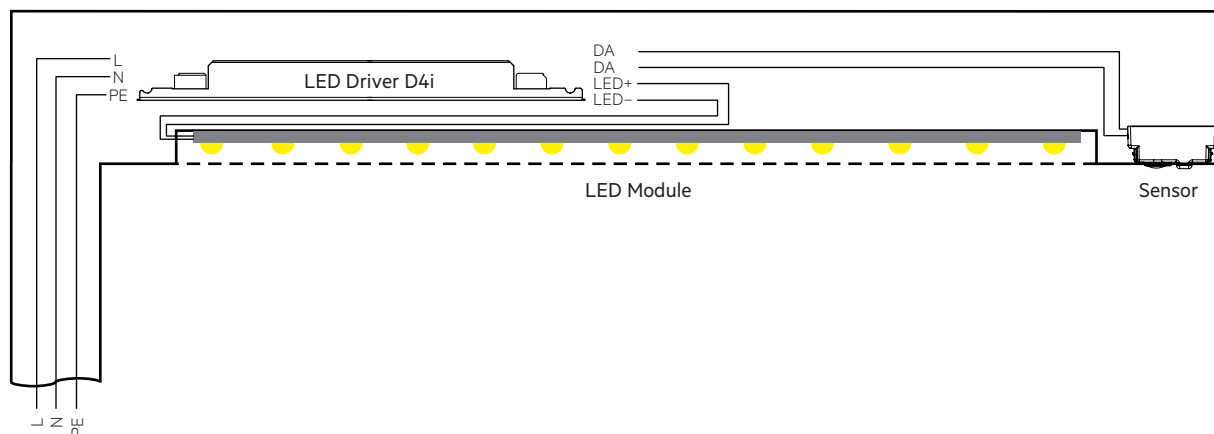
- Die digitale Schnittstelle ist nicht SELV.
Es gelten die Installationsvorschriften für Netzspannung.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW nur innerhalb des ta Fensters betreiben.
- Auf korrekte Montage des MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW achten.
- Andere HF-Signale können Störungen in der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW-Kommunikation verursachen.
- Achten Sie darauf, dass der Erfassungsbereich des Sensors im Beleuchtungsbereich der geregelten Leuchten liegt.
- Achten Sie darauf, dass sich die Erfassungsbereiche der Sensoren nicht überlappen. Das kann die Lichtregelung beeinflussen.
- Wenn der Anwesenheitssensor 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 Bereich.
- Heizgeräte, Lüfter, Drucker oder Kopierer, die sich im Erkennungsbereich befinden, können zu einer fehlerhaften Anwesenheitserkennung führen.
- Eine direkte Anstrahlung der Lichtquelle auf den Sensor inklusive Gehäuse vermeiden.
- Bei Verwendung des schwarzen Sensors, muss in der 4remoteAPP BT der Gain Wert des Sensors auf „Black Housing“ umgestellt werden, um eine optimale Messgenauigkeit zu erreichen, Standardeinstellung ist immer „White Housing“.

Systemübersicht:

Der MSensor SFI 40 PIR 5DP bDW ist optimiert für den Einsatz in Kombination mit dem LED Driver PRE3 mit interner Stromversorgung. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Verdrahtung der Systemkomponenten innerhalb der Leuchte.

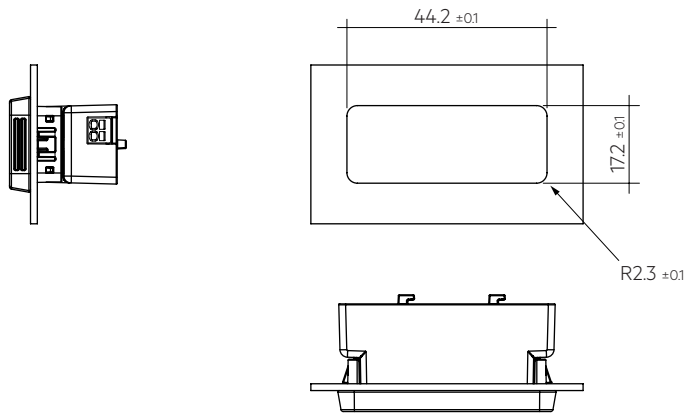


Maximal zulässige Kabellänge für den Bus ist 2 m.

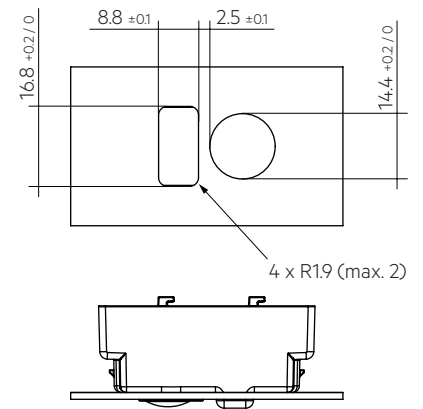


6.1 Befestigungsvarianten Leuchteinbausensor

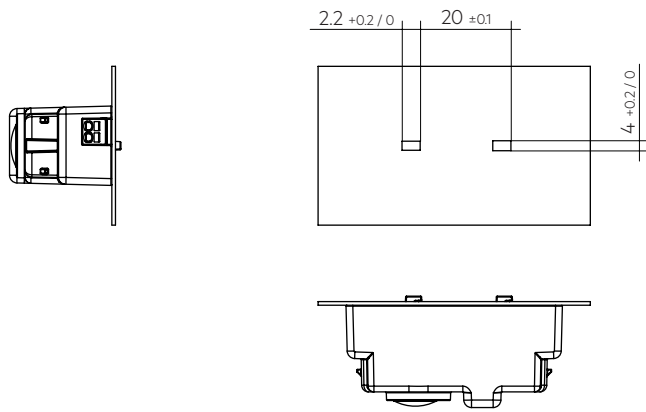
Variante 1, nach Zhaga Book 20, 44,2x17,2 mm:
Blechstärke: 0,4 – 1,5 mm



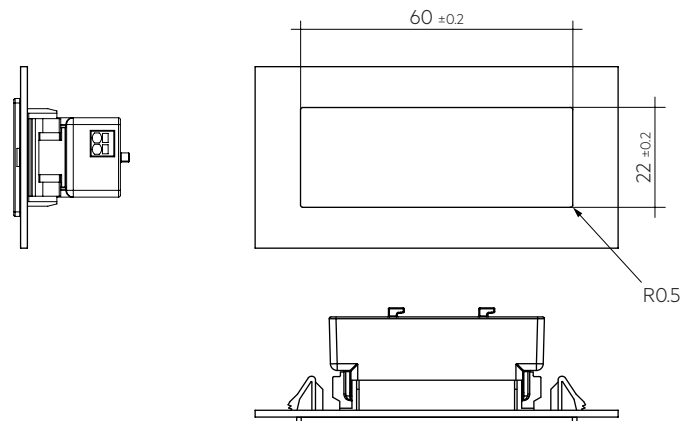
Variante 3, min. Ausschnitt:
Blechstärke: 0,4 – 1,5 mm



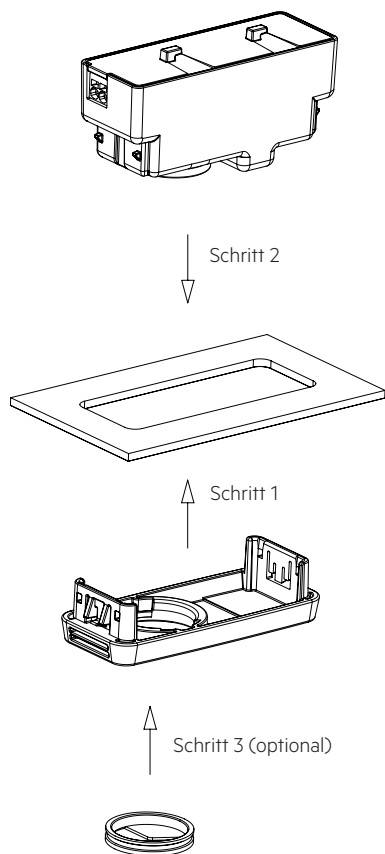
Variante 2 mit Klammern:
Blechstärke: 0,8 mm



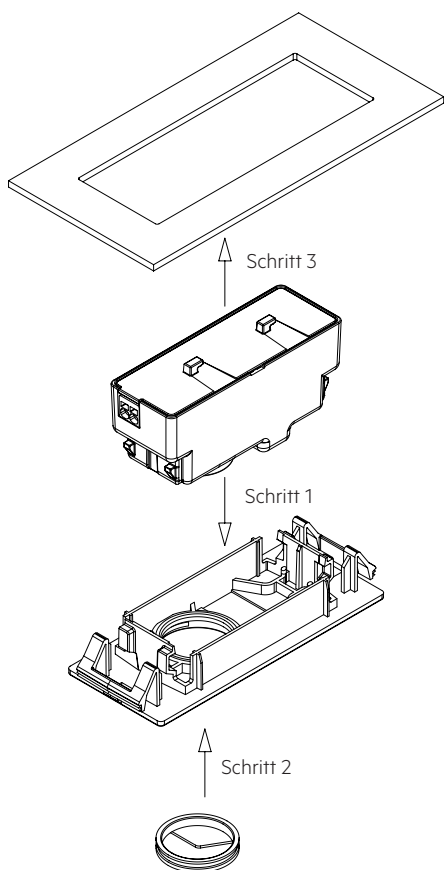
Variante 2, nach Zhaga Book 20, 60x22 mm:
Blechstärke: 0,4 – 1,5 mm



6.2 Montage Version 1 nach Zhaga Book 20, 44,2x17,2 mm

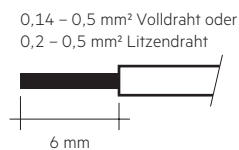


6.3 Montage Version 2 nach Zhaga Book 20, 60x22 mm



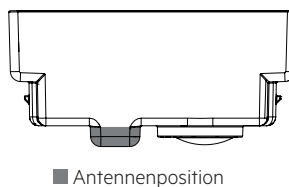
6.4 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung Litzendraht mit Aderendhülsen von 0,2 bis 0,5 mm² oder Volldraht von 0,14 bis 0,5 mm² verwenden.



6.5 Platzierung

basicDIM Wireless Geräte verfügen über eine integrierte Antenne für eine einfache Integration. Um die Reichweite in jede Richtung zu optimieren, sollten bei der Montage des Geräts einige Designrichtlinien beachtet werden. Durch den Aufbau des Geräts ist die optimale Position der Antenne vorgegeben. Trotzdem darf die Unterseite des Sensor nicht durch Metall verdeckt werden.

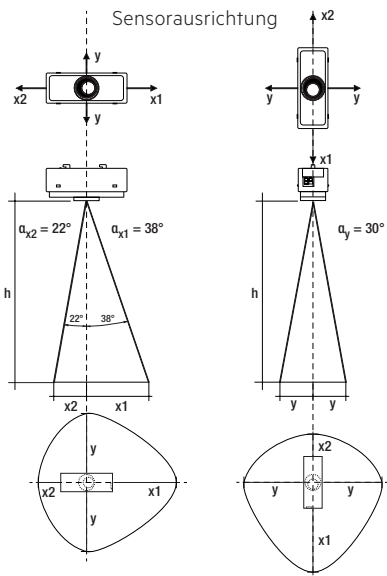


! Die Reichweite des Funksignals hängt von der Umgebung ab, z.B. Leuchte, Gebäudekonstruktion, Möbel oder Menschen, und muss in der Installation geprüft und abgenommen werden.

! Um eine gute Funkverbindung zu gewährleisten, darf das basicDIM Wireless Sensor nicht komplett mit Metall verdeckt werden!

7. Lichterfassung

Der Messbereich liegt zwischen 10 und 2000 lx. Gemessen am Sensorkopf.



h *	x1	x2	y	d
1,7 m	1,3 m	0,7 m	1,0 m	3,0 m
2,0 m	1,6 m	0,8 m	1,2 m	3,6 m
2,3 m	1,8 m	0,9 m	1,3 m	4,1 m
2,5 m	2,0 m	1,0 m	1,4 m	4,5 m
2,7 m	2,1 m	1,1 m	1,6 m	4,9 m
3,0 m	2,3 m	1,2 m	1,7 m	5,4 m
3,5 m	2,7 m	1,4 m	2,0 m	6,3 m
4,0 m	3,1 m	1,6 m	2,3 m	7,2 m

* Die empfohlene maximale Raumhöhe in Büroanwendungen ist 3 m und bei z.B. Korridoranwendungen 4 m. Erkennung von schwachen Bewegungen bis 2 m Montagehöhe und ab 2 m große Bewegungen.

Berechnung des Durchmessers (Lichtbereich):

$$x1 = \tan(\alpha_{x1}) \times h$$

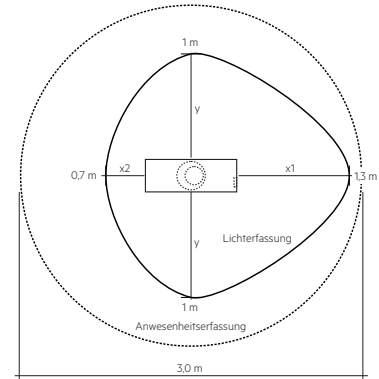
$$x2 = \tan(\alpha_{x2}) \times h$$

$$y = \tan(\alpha_y) \times h$$

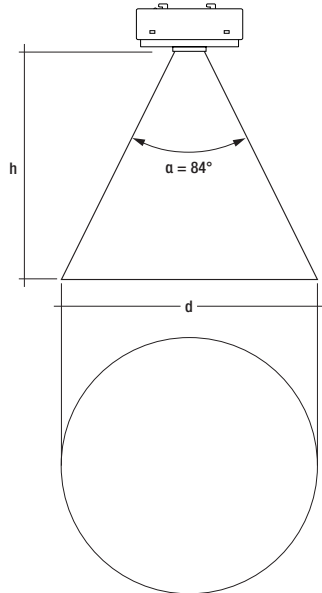
Berechnung des Durchmessers (Anwesenheitsbereich):

$$d = 2 \times \tan(0,5 \times \alpha) \times h$$

Beispiel für Licht- und Anwesenheitserfassungsbereich bei 1,7 m Höhe:



8. Anwesenheits- / Bewegungserfassung



8.1 Anwesenheitserkennung

Für die Anwesenheitserkennung wird die PIR-Technologie verwendet. Die PIR-Linse ist zur Erkennung von sich bewegenden Personen in Arbeitsbereichen wie Lagerhallen, Speichern und Arbeitsbereichen mit den folgenden Leistungskriterien bestimmt:

- Deckenhöhe bis zu 5 m
- Bewegung von menschlichen Körpern:
 - bis 2 m Montagehöhe: Erkennung von schwachen Bewegungen.
 - ab 2 m Montagehöhe: Erkennung von größeren Bewegungen.
- Bewegung $\geq 1,0$ m/s bei Montagehöhen bis zu 5 m

9. Sonstiges

9.1 Geräteentsorgung



Alte Geräte gemäß der WEEE-Richtlinie bei geeigneten Rücknahmeeinrichtungen abgeben.

9.2 Bedingungen für Lagerung und Betrieb

Luftfeuchtigkeit: 0 % bis max. 90 %, nicht kondensierend

Lagertemperatur: -20 °C bis max. +60 °C

Bevor die Geräte in Betrieb genommen werden, müssen sie sich wieder innerhalb des spezifizierten Temperaturbereiches (ta) befinden.

9.3 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 → Technische Daten

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