

**falcoSENSE**

Visuell unterstützter Sensor

**Produktbeschreibung**

- \_ Was ist falcoSENSE? falcoSENSE ist ein hochmoderner Sensor zur Anwesenheitsanalyse, der über WiFi oder basicDIM Wireless (bdW) nahtlos in Beleuchtungssysteme integriert werden kann.
- \_ falcoSENSE kann als Einzelgerät installiert oder einfach in 230 V Lichtschienen integriert werden.
- \_ Er nutzt die Computer-Vision-Verarbeitung, um präzise Echtzeitdaten über die Raumnutzung zu liefern und gleichzeitig den Datenschutz und die Sicherheitsstandards zu wahren.
- \_ Was macht falcoSENSE? Echtzeit-Analytik: Überwacht Bereichsbelegung, Personenzählung, Linienüberquerung und Verweildauer.
- \_ Multi-Applikationseinsatz: Ideal für Büros, Bibliotheken, Einzelhandelsflächen, Gastgewerbe und hybride Arbeitsbereiche.
- \_ Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)-konformer Datenschutz: Verarbeitet Daten lokal mit unscharfen Übertragungen zur Inbetriebnahme und speichert niemals biometrische Daten.
- \_ PSTI-Konformität: vollständig konform mit den neuesten PSTI-Vorschriften.
- \_ Weshalb falcoSENSE wählen? falcoSENSE ermöglicht Unternehmen den Übergang zu intelligenten, datengesteuerten Arbeitswelten mittels datenschutzsicherer, skalierbarer und zukunftssicherer Lösungen.
- \_ Flexible Anbindung: Unterstützt Wireless LAN und bdW für die Integration von Beleuchtungsnetzen.
- \_ Benutzerfreundlichkeit: Schnelle Installation, Ferninbetriebnahme und intuitive Konfiguration der Bereiche für die Analyse.
- \_ Mehrwert für Beleuchtungssysteme: Erweitert die bestehende Beleuchtungsinfrastruktur um zusätzliche Funktionen und steigert so die Wertschöpfung des Projekts.
- \_ Kosteneffektiv und genau: Liefert sehr hohe Genauigkeit und eröffnet neue Möglichkeiten für das Raummanagement.
- \_ Konfigurierbare Alarmer: Löst Aktionen auf der Grundlage von definierten Anwesenheitsschwellenwerten aus.
- \_ 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: schwarz oder weiß
- \_ Schutzart IP20

**Vorteile**

- \_ Datengestützte Entscheidungsfindung: Gewinnen Sie verwertbare Erkenntnisse zur Optimierung von Reinigung, Personaleinsatz und Energieverbrauch.
- \_ Nachrüstbares Design: Einfache Nachrüstung bestehender Beleuchtungsanlagen.
- \_ Skalierbare Lösungen: Unterstützt mehrere Anwendungsfälle mit einem einzigen Sensor.
- \_ Nachhaltigkeit: Ermöglicht ein intelligentes, energieeffizientes Gebäudemanagement.

**Typische Anwendung**

- \_ Typische Anwendungen Büroräume: Flexible Schreibtischnutzung und Belegungsüberwachung.
- \_ Einzelhandel: Kundenbindung und Ladenoptimierung.
- \_ Bibliotheken: Kapazitätsüberwachung und Serviceverbesserung.
- \_ Gastgewerbe: Genaue Schichtplanung und Einblicke in die Kundenströme.
- \_ Anwesenheitserkennung auf Fußgängerüberwegen und Gehwegen.
- \_ Veranstaltungsmanagement: Überwachung der Teilnehmerzahl und Analyse der Zuschauerinteraktion.

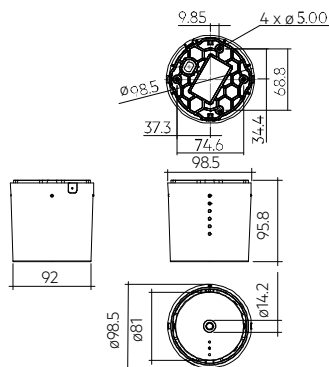
**Website**

<http://www.tridonic.com/28005817>



**falcoSENSE**

Visuell unterstützter Sensor

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Farbe	Abmessung Ø x H	Verpackung Karton	Gewicht pro Stk.
falcoSENSE SSM 40 CMOS 6 C IP WH	28005817	Weiß	Ø 98,5 x 95,8 mm	10 Stk.	0,331 kg
falcoSENSE SSM 40 CMOS 6 C IP bDW WH	28005818	Weiß	Ø 98,5 x 95,8 mm	10 Stk.	0,331 kg
falcoSENSE SSM 40 CMOS 6 C IP BK	28005930	Schwarz	Ø 98,5 x 95,8 mm	10 Stk.	0,331 kg
falcoSENSE SSM 40 CMOS 6 C IP bDW BK	28005931	Schwarz	Ø 98,5 x 95,8 mm	10 Stk.	0,331 kg

**Technische Daten**

Sensor Typ	Auf künstlicher Intelligenz basierendes Bildverarbeitungssystem
Netzspannungsbereich	220 – 240 V
Netzfrequenz	50 Hz
Typ. Leistungsaufnahme	4,5 W
Max. Leistungsaufnahme	7 W
Einschaltstrom	40 A
Startzeit	< 90 s
Montagehöhe	2,5 – 6 m
Installationsart	stationäre Geräte (ortsfest und dauerhaft angeschlossen)
Sichtfeld	bis zu 100 m <sup>2</sup>
Betriebsfrequenz Funk Transceiver	2,4 / 5 GHz
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.I.R.P.) WiFi <sup>①</sup>	< + 16 dBm
Max. Ausgangsleistung Funk Transceiver (E.I.R.P.) Bluetooth mesh <sup>①</sup>	< + 4 dBm
Funkprotokoll	WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth mesh
Umgebungstemperatur ta	-25 ... +50 °C
Lagertemperatur ts	-25 ... +60 °C
Luftfeuchtigkeit	0 ... 90 %
Abmessung Ø x H	Ø 98,5 x 95,8 mm
Schutzart	IP20
Gehäusematerial	PC + ABS
Gehäusematerial Linse	Glas
Gehäusefarbe	Schwarz, Weiß
Gehäusefarbe Linse	Glasklar
Garantie (Bedingungen siehe www.tridonic.com)	5 Jahr(e)

**Prüfzeichen****Normen**

EN 300 328, EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 55032, EN 55035, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 60695-2-13, EN 62311, EN 62368-1

<sup>①</sup> E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power (Äquivalente Isotrope Strahlungsleistung).

## ACU ALU NIPPLE M10x1

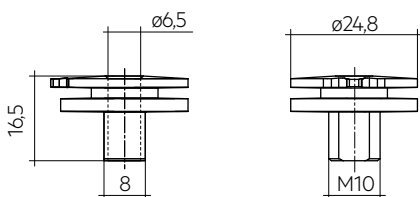
Zubehör

**Produktbeschreibung**

- \_ Optionale Gewindehülse zur Leuchtenmontage
- \_ Passend für S-9009/D-M10 Gewindemutter
- \_ Weiteres Montagezubehör wie M13x1 bei AAG Stucchi (<http://www.aagstucchi.it/en/>) erhältlich

**Website**

<http://www.tridonic.com/28002398>

**Bestelldaten**

Typ	Artikelnummer	Verpackung Sack	Gewicht pro Stk.
ACU ALU NIPPLE M10x1	28002398	100 Stk.	0,007 kg

## 1. Normen

EN 300 328  
EN 301 489-1  
EN 301 489-17  
EN 55032  
EN 55035  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 60695-2-13  
EN 62311  
EN 62368-1

### 1.1 Glühdrahttest

nach EN 60695-2-13 mit 850 °C bestanden.

## 2. Allgemeines

Dieser Sensor wird an der Decke montiert und überwacht den darunter liegenden Raum.

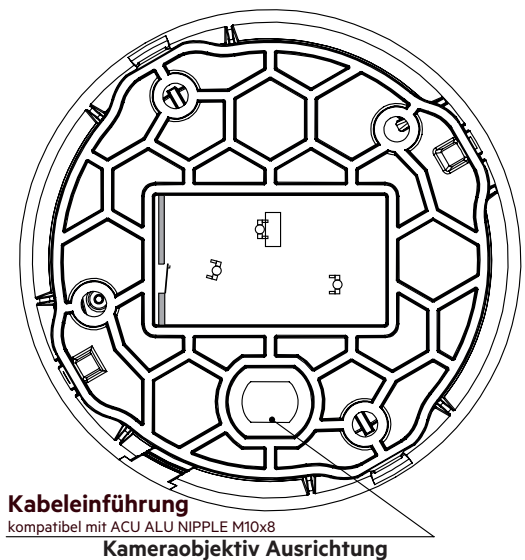
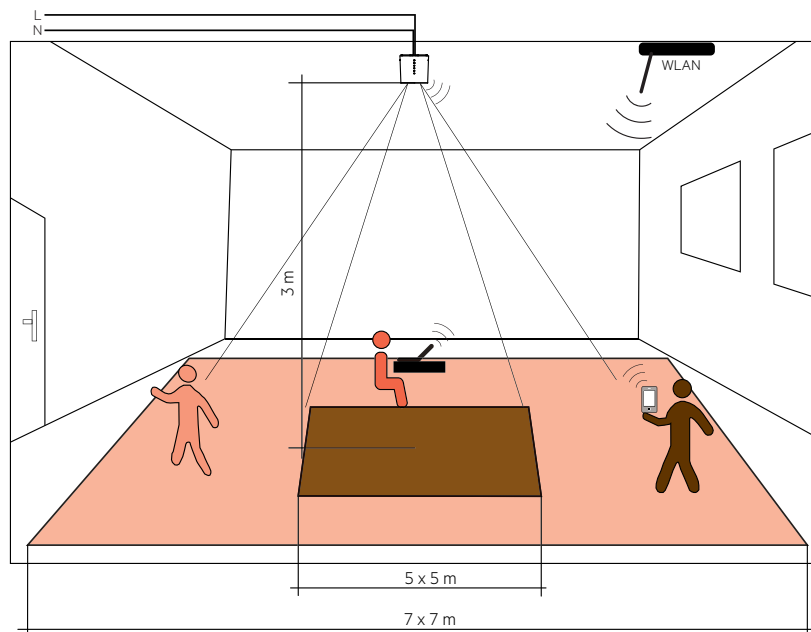
Der Sensor bietet eine Benutzeroberfläche für die Inbetriebnahme und unterstützt folgende Plattformen für die Metadaten-Integration:

Casambi  
Azure IoT  
MQTT rebroadcast

### 3. Installation

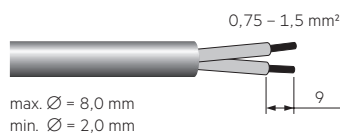
- Für den elektrischen Anschluss des Geräts muss die Versorgungsspannung in der elektrischen Anlage des Gebäudes abgeschaltet werden.
- Ein allpoliger Netzschalter muss in die Elektroinstallation des Gebäudes eingebaut werden.
- Wenn der Sensor in einer anderen als der angegebenen Höhe installiert wird, ist es sehr wahrscheinlich, dass er nicht wie vorgesehen funktioniert (z. B. falsche Erkennung, keine Erkennung usw.).
- Vergewissern Sie sich, dass der Sensor korrekt montiert ist.
- Die korrekte Erkennung kann durch Hindernisse beeinträchtigt werden, die die direkte Sichtlinie zwischen Kamera und Erfassungsbereich blockieren.
- Eine direkte Anstrahlung einer Lichtquelle auf den Sensor inklusive Gehäuse vermeiden.
- Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Sensors muss sichergestellt sein, dass die Beleuchtungsstärke im gesamten Erfassungsbereich zu jeder Zeit mindestens bei 100 Lux liegt. Direkt unter dem Sensor auf der Bodenoberfläche gemessen.
- Weniger aber größere Erkennungsbereiche begünstigen eine bessere Erkennungsgenauigkeit.

#### 3.1 Verdrahtung



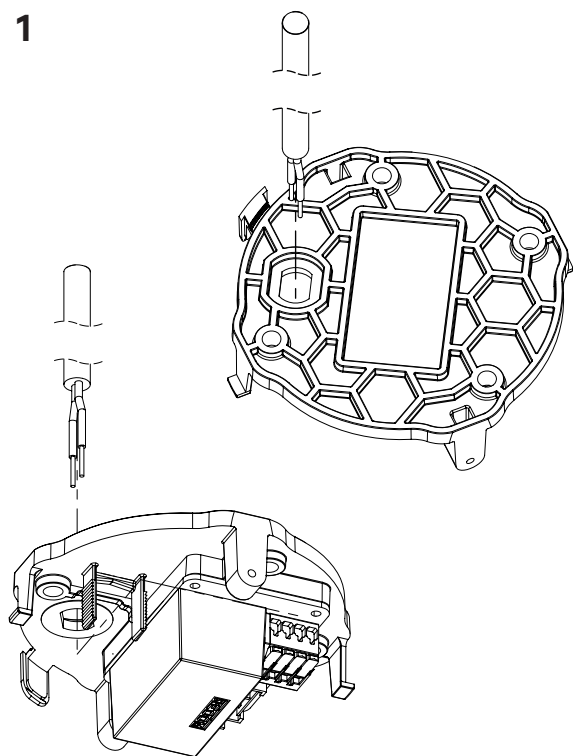
#### 3.2 Leitungsart und Leitungsquerschnitt

Zur Verdrahtung Litzen draht mit Aderendhülsen oder Voll draht verwenden. Um eine gut funktionierende Zugentlastung zu erreichen, muss der Durchmesser des Kabelmantels innerhalb der genannten Maße bleiben.



3.3 Montageanleitung

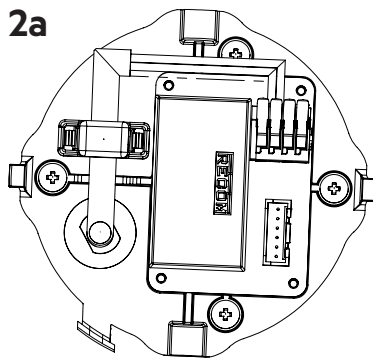
1



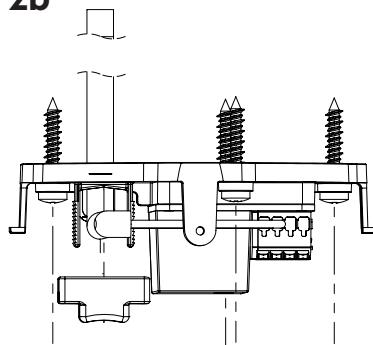
1

Kabel durch die Öffnung in der Grundplatte oder seitlich einführen.

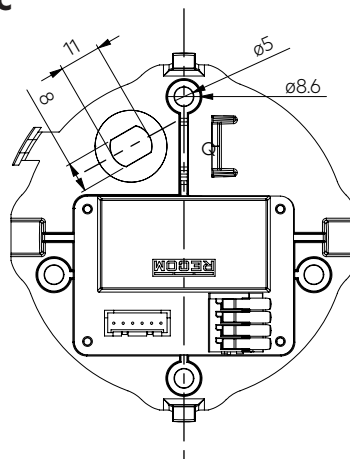
2a



2b



2c



2a

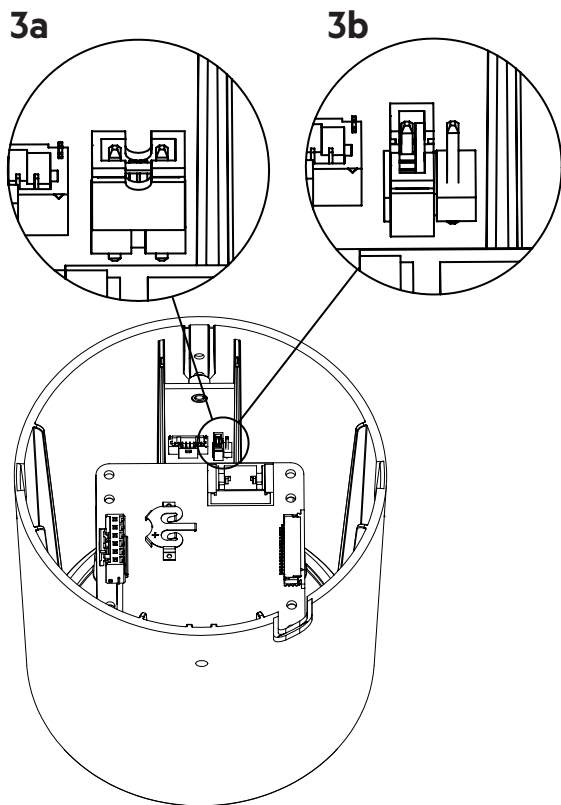
Kabel wie abgebildet einfädeln und Drähte in die L- und N-Klemmen stecken.

2b

Zugentlastung durch kräftiges Zusammendrücken des Kabels montieren. Sicherstellen, dass sie fest einrastet.

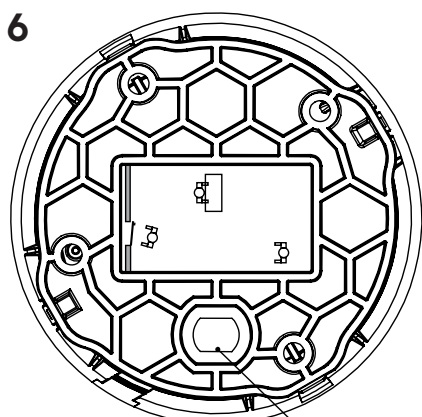
2c

**Montageschrauben und Dübel werden nicht mitgeliefert.**  
Schrauben und Dübel verwenden, die für das Untergrundmaterial geeignet sind, auf dem der Sensor montiert wird.  
Flachkopfschrauben: max. Schraubendurchmesser 5 mm, max. Kopfdurchmesser 8,6 mm verwenden.



3

In Werkseinstellung 3a ist der Jumper gesetzt und die Status LEDs aktiviert. In Stellung 3b oder bei Entfernung des Jumpers sind die Status LEDs deaktiviert.



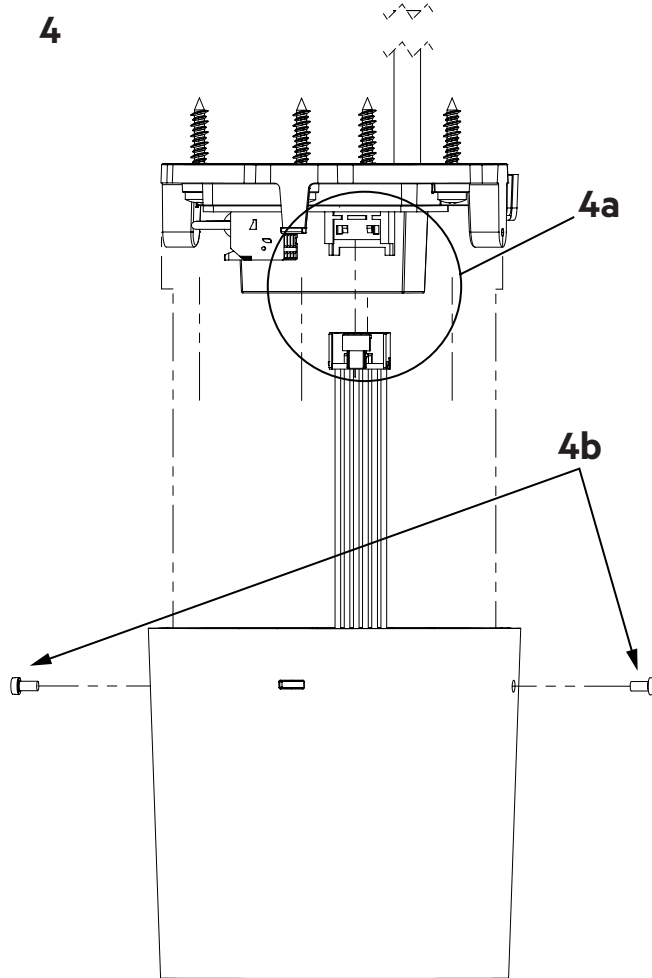
**Kabeleinführung**

kompatibel mit ACU ALU NIPPLE M10x8

**Kameraobjektiv Ausrichtung**

6

Richtung des Kameraobjektivs und visualisiertes Bild in der Benutzeroberfläche.

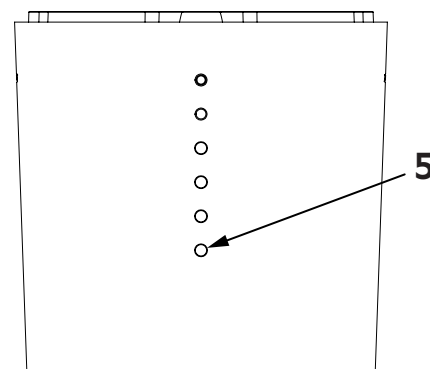


4a

Flachbandkabel des Sensors mit der montierten Grundplatte verbinden.

4b

Sensorgehäuse auf die Grundplatte stecken, bis es einrastet. Gehäuseteile mit den mitgelieferten Schrauben zusammenschrauben. Maximales Anzugsmoment: 0,2 Nm.



5

Neustart Taster 1s drücken, der Sensor startet neu.

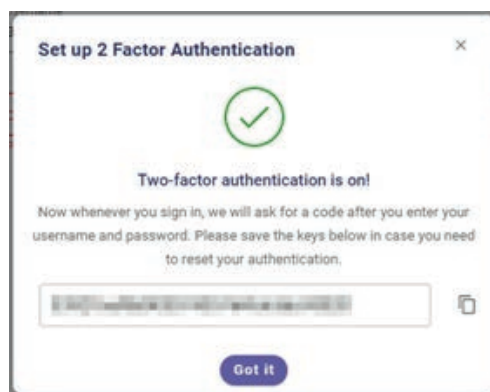
### 3.4 Ersteinrichtung

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, um den Sensor einzurichten

1. Montieren Sie den Sensor an der Decke.
2. Stellen Sie sicher das die Netzspannung anliegt
3. Erstellen Sie einen drahtlosen Hotspot mit folgendem Login  
SSID: tridonic  
Kennwort: tridonic
4. Es wird empfohlen, dass dieses Netzwerk Zugang zum Internet hat, um die interne Uhr synchronisieren zu können. Eine genaue interne Uhr ist notwendig, um die 2-Faktor-Authentifizierung (2FA) einzurichten. Dazu ist es notwendig, dass das NTP-Protokoll nicht von der Firewall blockiert wird.
5. Der Sensor verbindet sich nun mit diesem Hotspot
6. Um die IP-Adresse des Sensors herauszufinden, gibt es verschiedene Möglichkeiten je nachdem, welches Gerät zur Erstellung des Hotspots verwendet wurde.
  - a. Hotspot von einem Router: Überprüfen Sie die Seite des Routers
  - b. Hotspot von einem Windows-Laptop aus:  
Überprüfen Sie die verbundenen Geräte in den Einstellungen für den mobilen Hotspot
  - c. Android- oder iOS-Telefon:  
Installieren Sie ein Programm zum Scannen der IP-Adresse
  - d. Verwenden Sie die IP-Adressen-Scan-Software auf dem Windows-PC
7. Verbinden Sie sich über einen Browser mit dem Sensor  
Geben Sie in die Adresszeile die IP-Adresse ein: z.B.:  
"https://xxx.xxx.xxx.xxx:5000" xxx= die vom Hotspot oder Router vergebene IP-Adresse Ihres Sensors.
8. Bei der ersten Anmeldung müssen die folgenden Anmeldedaten verwendet werden  
Benutzer: admin  
PW: 123456
9. Das System fragt nach einer Passwortänderung. Bitte geben Sie ein neues Passwort ein.
  - a. Mindestens 12 Zeichen lang
  - b. Mindestens ein Großbuchstabe
  - c. Mindestens eine Ziffer
  - d. Mindestens ein Sonderzeichen (!,@,#,\$,%,&,\*+,=)
10. Einrichten von 2FA mit gängigen 2FA-Apps auf Ihrem Telefon
  - a. Installieren Sie eine 2FA-App auf Ihrem Telefon und führen Sie sie aus (z. B.: Google Authenticator oder Microsoft Authenticator)
  - b. Scannen Sie den angezeigten QR-Code mit der Authenticator-App



- c. Geben Sie den in der App angezeigten Code in das Feld „Sicherheitscode“ ein und drücken Sie Bestätigen
- d. Kopieren Sie den angezeigten Reset-Schlüssel und speichern Sie ihn irgendwo ab! Dieser wird benötigt, falls die 2FA zurückgesetzt werden muss.



11. Melden Sie sich mit dem neuen Passwort und dem 2FA-Schlüssel an.
12. Das Dashboard wird angezeigt.
13. Navigieren Sie zur Registerkarte „Konfiguration“ und zum Abschnitt „Einstellungen“.
14. Klicken Sie in „Netzwerke“ auf „+ NETZWERK HINZUFÜGEN“.
15. Geben Sie die Netzwerk-SSID und das Passwort des gewünschten drahtlosen Netzwerks ein.  
Wählen Sie die Netzwerkpriorität. Je niedriger die Zahl, desto höher die Priorität.
16. Nachdem Sie „Senden“ gewählt haben, trennt der Sensor sofort die Verbindung zum aktuellen Netzwerk und versucht, sich in das neue Netzwerk einzuloggen. Gelingt dies nicht, wird er sich erneut mit dem „Tridonic“-Netzwerk verbinden.
17. Verbinden Sie sich mit dem neuen Netzwerk und suchen Sie erneut nach der IP-Adresse.  
Gehen Sie dabei genauso vor wie in Punkt 5 beschrieben.
18. Melden Sie sich am Sensor an, wie unter Punkt 11 beschrieben.

### 4. Sensorfunktion

Dieser Sensor bietet die folgenden Funktionalitäten:

Bereichskontrolle

Anwesenheit von Personen in einem vordefinierten Bereich, der in der Inbetriebnahmephase markiert wurde.

Linienüberquerung:

Zählung der ein- und ausgehenden Personen von einem bestimmten Ort aus.

#### 4.1 Bereich Kontrolle

Kommissionieren Sie eine Reihe von getrennten oder sich überschneidenden Bereichen, in denen das Bereichsinspektionsmodul aktiviert werden kann.

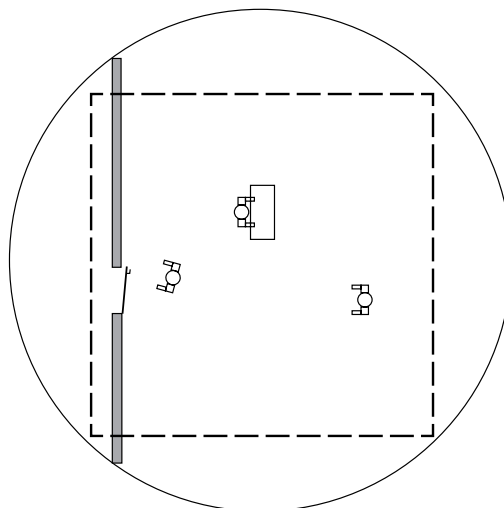
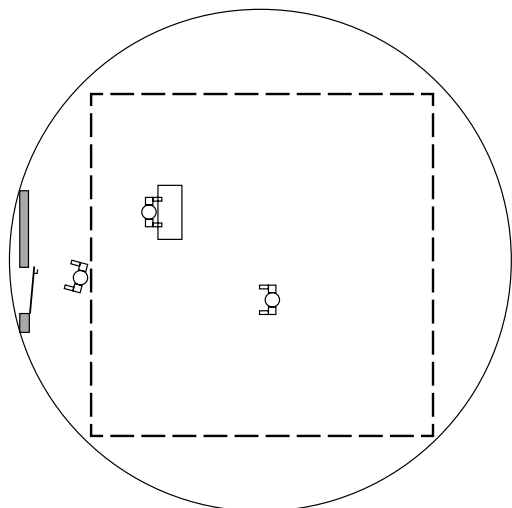
**4.2 Ein- und Ausgänge Personenzählung (Linienzählung)**

Top-Down-Ansicht erforderlich.  
 Das bedeutet, dass die Kamera über dem Punkt platziert werden sollte dem Punkt, an dem die Linie gezogen wird.  
 Der Einsatzbereich für die Personenzählung ist etwas kleiner als der der Bereichskontrolle, wie auch in der Erfassungsbereichstabelle dargestellt.

**4.3 Installation position guide**

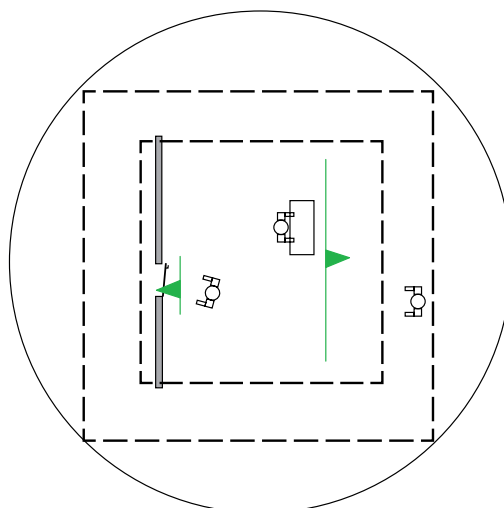
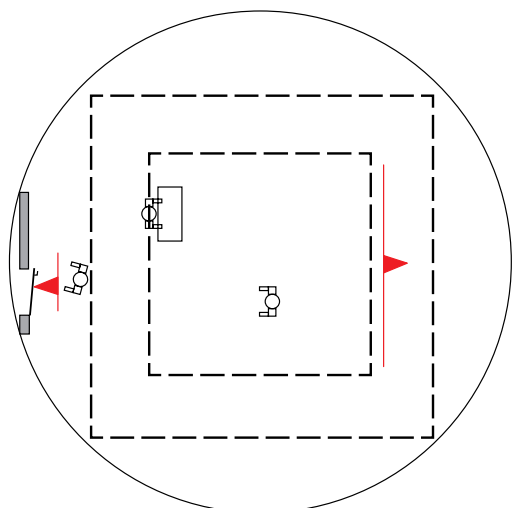
**4.3.1 Installation position guide Anwesenheit von Menschen**

Um eine hohe Genauigkeit zu erzielen, nehmen Sie nur den Bereich innerhalb des gestrichelten Bereichs in Betrieb, dieser Bereich ist auch im Sensor UI zu sehen, wenn Sie Bereiche außerhalb des Bereiches in Betrieb nehmen, ist die Genauigkeit geringer. Der ideale Bereich für die Erkennung der Anwesenheit von Personen wird auch im Kapitel Erfassungsbereich erwähnt.



**4.3.2 Installation position guide Linienzählung**

Um eine hohe Genauigkeit zu erzielen, nehmen Sie nur den inneren strichlierten Bereich in Betrieb, dieser Bereich ist nicht im Sensor UI zu sehen, wenn Sie Linien außerhalb des Bereiches in Betrieb nehmen, ist die Genauigkeit geringer. Der ideale Bereich für die Linienzählung wird auch im Kapitel Erfassungsbereich erwähnt.



#### 4.4 Erfassungsbereich

Einbau Höhe	Anwesenheit von Menschen Breite x Höhe	Linienzählung Breite x Höhe
2.5 m	5 x 5 m	3 x 3 m
3.0 m	7 x 7 m	5 x 5 m
3.5 m	8.5 x 8.5 m	6.5 x 6.5 m
4.0 m	10 x 10 m	8 x 8 m
4.5 m	10 x 10 m	8 x 8 m
5.0 m	10 x 10 m	8 x 8 m
6.0 m	10 x 10 m	8 x 8 m

#### 4.5 Status LEDs

Nach dem Einschalten des Geräts sollten die folgenden Anzeigen überprüft werden.

Rote LED:

- sollte dauerhaft leuchten

Grüne LED:

Wenn das Gerät nicht mit dem Internet verbunden ist

- blinkend, 5 Sekunden EIN – 5 Sekunden AUS

Wenn das Gerät mit dem Internet verbunden ist:

- blinkend, 2 Sekunden EIN – 2 Sekunden AUS

WiFi-Netzwerk hinzufügen/entfernen:

- blinkt alle 0,1 Sekunden für 30 Sekunden

## 5. Sonstiges

### 5.1 Geräteentsorgung



Alte Geräte gemäß der WEEE-Richtlinie bei geeigneten Rücknahmeeinrichtungen 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!