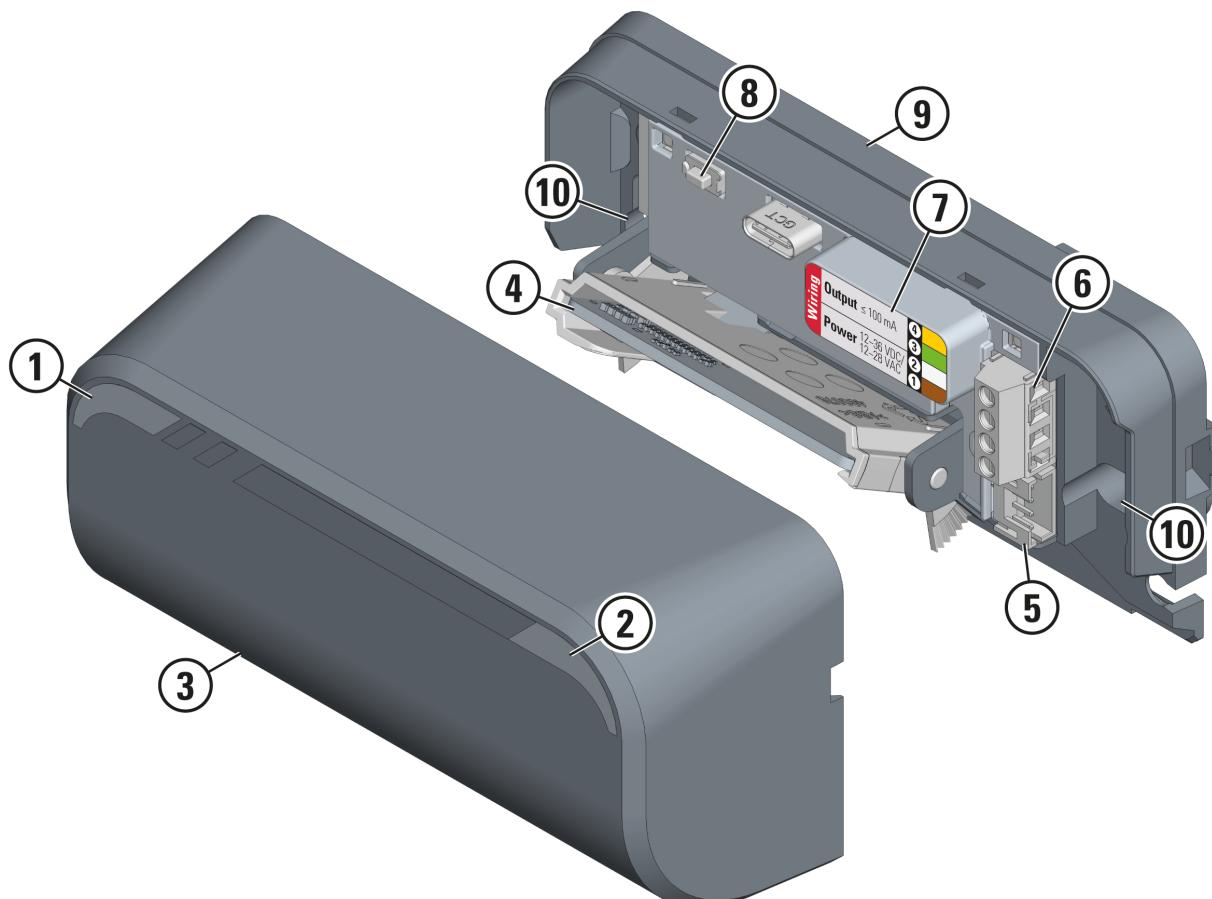


# FutureSense

Sensor zur Aktivierung automatischer Türen

<b>1</b>	<b>Beschreibung</b>									<b>3</b>
1.1	Funktion									3
1.2	Lieferumfang									5
<b>2</b>	<b>△ Sicherheitshinweise</b>									5
<b>3</b>	<b>Installation</b>									5
3.1	Montageposition									5
3.2	Montagevorbereitung									5
3.3	Montage									6
3.4	Elektrischer Anschluss									6
										7
<b>2</b>	<b>Einstellungen</b>									3
2	4.1 Software-Konfiguration									3
	4.2 Mechanische Einstellungen									5
<b>2</b>	<b>5 Betrieb</b>									5
	5.1 Inbetriebnahme									5
	5.2 Statusanzeige									5
	5.3 Störungen									6
	<b>6 Technische Daten</b>									6
	<b>7 Kontakt</b>									7



- |          |                     |           |                    |
|----------|---------------------|-----------|--------------------|
| <b>1</b> | LED links           | <b>6</b>  | Anschlussklemmen   |
| <b>2</b> | LED rechts          | <b>7</b>  | Anschlussetikett   |
| <b>3</b> | Abdeckhaube         | <b>8</b>  | Reset-Taste        |
| <b>4</b> | Radarmodul          | <b>9</b>  | Trägerplatte       |
| <b>5</b> | Anschlusssteckplatz | <b>10</b> | Befestigungspunkte |

# 1 Beschreibung

## 1.1 Funktion

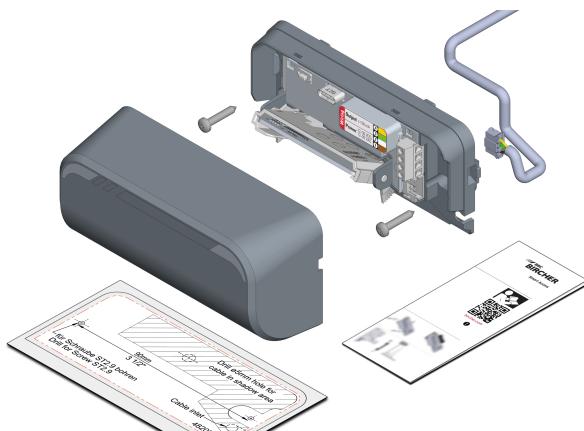
Der Sensor ist zur Montage über einer automatischen Tür und zum Anschluss an die Türsteuerung vorgesehen.

Um die Tür zu aktivieren, erfasst ein Radarfeld Bewegungen von Personen.

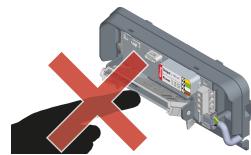
**Detektion:** Der Sensor bestimmt Position, Richtung und Geschwindigkeit aller erfassten Bewegungen. Mit diesen Bewegungsdaten berechnet der Sensor, ob und wann eine Person die Tür erreicht.

## 1.2 Lieferumfang

### Standardinhalt der Verpackung



- Sensor mit Abdeckhaube
- Anschlusskabel mit Steckverbindung
- Montagematerial
- Bohrschablone
- QuickStart-Anleitung



### ACHTUNG

Fassen Sie nicht auf das Radarmodul.

# 2 ⚠ Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung zur zukünftigen Verwendung auf.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hersteller haftet nur für bestimmungsgemäße verwendete Produkte. Verwenden Sie dieses Produkt nur zu folgendem Zweck:

Sensor zur Aktivierung automatischer Türen

### Qualifikation des Personals

Nur geschultes und qualifiziertes Personal darf das Gerät installieren und in Betrieb nehmen.

Der Installateur ist verantwortlich für die vorschriftsgemäße und normgerechte Installation des Geräts und des angeschlossenen Systems.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Es liegt in der Verantwortung des Anlagenherstellers, eine Risikobeurteilung durchzuführen und das System in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Sicherheitsnormen zu installieren.

Wenn eine Installation gemäss der Norm EN 61558 erforderlich ist, darf der Sensor nur an Schutzkleinspannungen (SELV) mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden.

Die Kabel müssen gegen mechanische Beschädigung geschützt sein.

# 3 Installation

## 3.1 Montageposition

Anforderungen an die Umgebung:

- Der Sensor benötigt ein unverbautes Sichtfeld, um Objekte zu detektieren.
- Vermeiden Sie die Nähe zu Leuchtstoffröhren.
- Schirmen Sie den Sensor ab gegen extreme Witterungseinflüsse, z.B. mittels Regenhaube, Vordach oder Montage unter dem Türsturz.

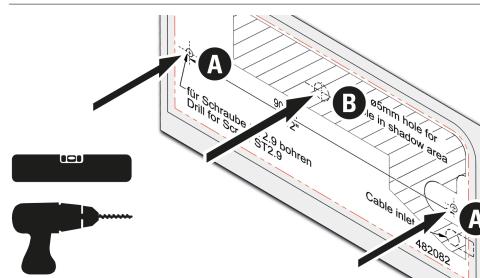
## 3.2 Montagevorbereitung

- 1) Unterbrechen Sie die Spannungsversorgung der Türsteuerung.
- 2) Legen Sie die Montageposition fest.
- 3) Verlegen Sie das Anschlusskabel. Achten Sie auf eine elektromagnetisch störungsfreie Kabelführung. Vermeiden Sie z. B. eine parallele Kabelführung für Sensor und Türantrieb.
- 4) Nehmen Sie die Abdeckhaube vom Sensor ab.
- 5) Bereiten Sie den Sensor gemäss Abschnitt 4.2 für die Einbausituation vor:
  - Stellen Sie den Radar-Neigungswinkel gemäss Tabelle ein.

## 3.3 Montage

Standardmäßig wird der Sensor an oder über dem Türrahmen befestigt.

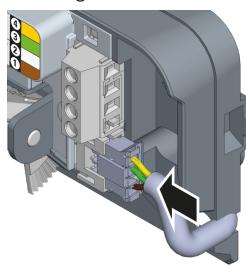
- 1) Kleben Sie die Bohrschablone an den vorgesehenen Platz.



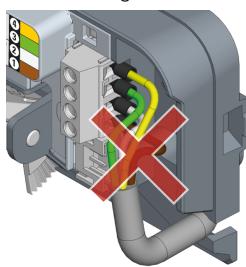
- 2) Nehmen Sie an den Befestigungspunkten A zwei Kernlochbohrungen Ø 2.0 bis 2.5 mm im Türrahmen vor. Alternativ platzieren Sie Dübel oberhalb des Rahmens.
- 3) Bohren Sie einen Kabeldurchlass B Ø ≥ 5 mm innerhalb der Schraffur. Alternativ ist eine Kabelführung auf Putz oberhalb des Sensors möglich.

- 4) Wenn Sie das mitgelieferte Anschlusskabel verwenden, stecken Sie den Steckverbinder auf den Steckanschluss am Sensor. Der elektrische Anschluss erfolgt unter Abschnitt **3.4**.

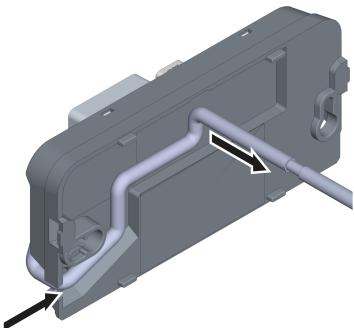
a) Mitgeliefertes Kabel:



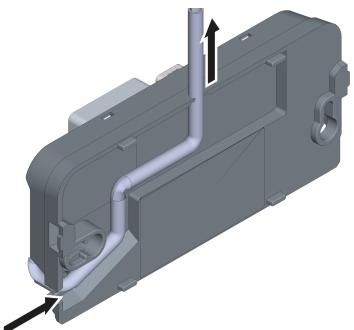
b) Bauseitiges Kabel:



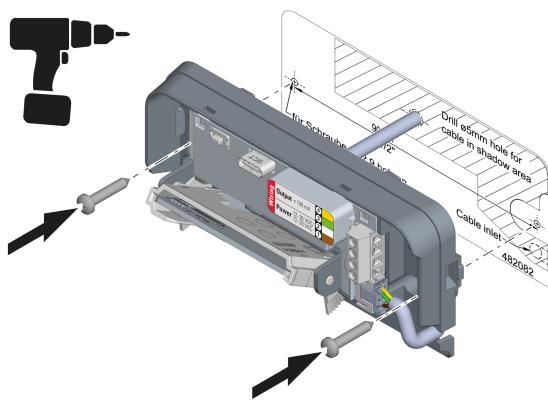
- 5) Führen Sie das Anschlusskabel rückseitig über die Trägerplatte.



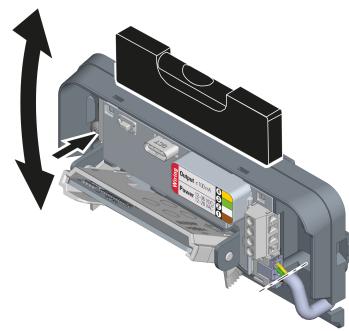
Wenn eine Kabelführung auf Putz erforderlich ist, fügen Sie Kabelausbrüche an den vorbereiteten Stellen der Trägerplatte und der Abdeckhaube ein.



- 6) Verschrauben Sie die Trägerplatte des Sensors an den Befestigungspunkten.



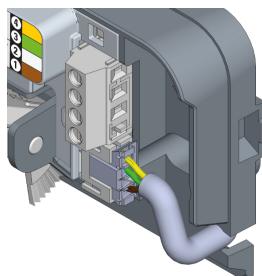
- 7) Mit dem Anziehen der linken Schraube richten Sie den Sensor waagerecht aus.



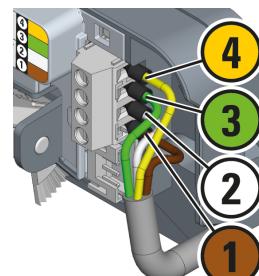
### 3.4 Elektrischer Anschluss

- Verbinden Sie den Sensor mit der Türsteuerung.

a) Mitgeliefertes Kabel:



b) Bauseitiges Kabel:



Belegen Sie die Kabelklemmen an der Türsteuerung wie folgt.

Belegen Sie die Kabelklemmen am Sensor wie folgt. Aderfarben können abweichen.

 4/3	Ausgang Radar ≤ 36 V DC / 28 V AC ≤ 100 mA
 2/1	Versorgungsspannung 12 – 36 V DC / 12 – 28 V AC ≤ 60 mA

- Schalten Sie die Spannungsversorgung der Türsteuerung ein.

## 4 Einstellungen

### 4.1 Software-Konfiguration

#### 4.1.1 App installieren



- 1) Scannen Sie den QR-Code.
- 2) Installieren Sie die Konfigurations-App auf Ihrem mobilen Endgerät.

#### 4.1.2 Sensor konfigurieren

Konfigurieren Sie den Sensor mit der App. Die App sucht Bluetooth®-Verbindungen zu Sensoren und bietet eine Konfigurationsoberfläche.

#### App mit Sensor verbinden

- 1) Starten Sie die App.
- 2) Wählen Sie den zu konfigurierenden Sensor in der Liste aus. Ein unkonfigurierter Sensor trägt den Namen **Neuer Sensor**.

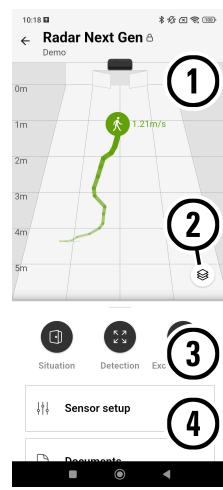
- 3) Blinkt die Statusanzeige des gewünschten Sensors blau? Bestätigen Sie Ihre Wahl oder lehnen Sie ab, um einen anderen Sensor aus der Liste zu wählen.
- 4) Wenn der Sensor in den Werkseinstellungen vorliegt, geben Sie ihm einen beschreibenden Namen und ein Passwort. Andernfalls melden Sie sich mit dem Sensorpasswort an.

## **i HINWEIS**

### **Passwort vergessen?**

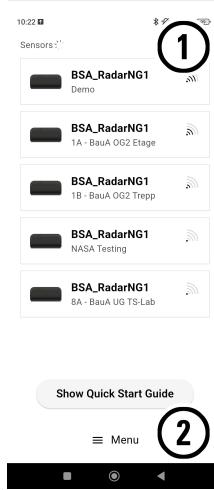
Bei Passwortverlust gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Entfernen Sie die Abdeckhaube vom Sensor.
- 2) Setzen Sie den Sensor in die Werkseinstellungen zurück, siehe **4.1.3**.
- 3) Konfigurieren Sie den Sensor neu. Nehmen Sie den Sensor erneut in Betrieb.



### **Konfigurationsoberfläche**

- 1 Anzeige und Interpretation der Detektionen
- 2 Anzeigeeinstellungen
- 3 Situationsparameter:
  - Türmasse, Sensorposition
  - Detektionszonen
  - Sperrzonen
- 4 Gerätebezogene Einstellungen:
  - Sensoreinstellungen (Name, Passwort, Firmware-Version, Ausgangslogik, Neustart, Werks-Reset)
  - Betriebsanleitung, Produktdokumentation
  - Gerätmeldungen



### **Sensorenliste**

- 1 Liste der gefundenen Sensoren (absteigend sortiert nach Signalstärke), die Auswahl eines Sensors öffnet die **Konfigurationsoberfläche**
- 2 Menü für sensorunabhängige Funktionen, z.B.:
  - Sprachwahl
  - Kontakt zum Technischen Support
  - User-Feedback
  - Anleitungen
  - Log-Nachrichten

### **Situationsparameter einstellen**

Gehen Sie die angezeigten Situationsparameter durch und stellen Sie die zutreffenden Werte ein.

- 1) Türmasse, Sensorposition: Vermessen Sie die Türsituation. Der Sensor interpretiert seine Detektionen anhand der angegebenen Werte.
- 2) Türtyp: Wählen Sie den zutreffenden Türtyp aus. Bei Drehflügeltüren geben Sie an, ob der Sensor auf der Bandseite installiert ist. Durch diese Angabe werden die bandseitigen Türbewegungen im Radarfeld ausgeblendet.
- 3) Falls bandseitig dennoch Türbewegungen detektiert werden, können Sie die Türbewegungen als Störung einlernen.
- 4) Begrenzen Sie bei Bedarf den Aktivierungsabstand, innerhalb dessen eine Detektion die Türöffnung auslösen soll.
- 5) Sperrzonen: Um zu verhindern, dass bewegliche oder reflektierende Elemente im Raum Aktivierungen auslösen, legen Sie ggf. Sperrzonen an.
- 6) Testen Sie die Einstellungen. Die Konfigurationsoberfläche zeigt Detektionen und ihre Interpretation an. Diese Anzeige können Sie bedarfsgerecht einstellen.

### **Ausgangslogik umschalten**

Wenn Aktivierung die Tür schliesst:

- Öffnen Sie unterhalb der Schaltflächen für Situationsparameter die **Sensoreinstellungen**. Schalten Sie die **Ausgangslogik (NO/NC)** um.

### **4.1.3 Reset-Funktionen**

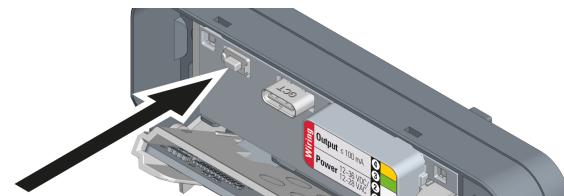
Die Reset-Funktionen der App (siehe **4.1.2**) können auch manuell am Gerät ausgelöst werden.

Neustart des Sensors:

- Drücken Sie die Reset-Taste kurz.

Zurücksetzen auf Werkseinstellungen:

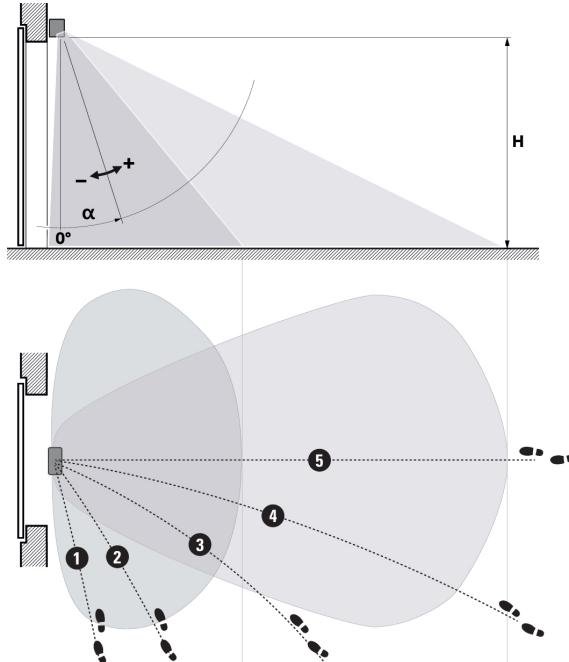
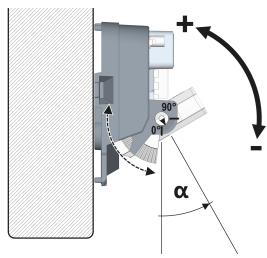
- Drücken Sie die Reset-Taste so lange, bis die Status-LEDs im Wechsel weiß und magenta blinken. Sobald die Werkseinstellungen wiederhergestellt sind, blinken die Status-LEDs im Wechsel weiß.



## 4.2 Mechanische Einstellungen

### Radar-Neigungswinkel einstellen

Der Neigungswinkel des Radarmoduls kann stufenweise um 5° verstellt werden.



Montagehöhe	Neigungswinkel	
H (m)	min. α	max. α
2.00	30°	75°
2.25	30°	70°
2.50	30°	65°
2.75	30°	60°
3.00	30°	55°
3.25	25°	50°
3.50	25°	45°
3.75	20°	40°
4.00	20°	35°

Werkseinstellung 30°

Stellen Sie einen geeigneten Neigungswinkel  $\alpha$  ein:

- Ermitteln Sie für die Montagehöhe **H** des Sensors den passenden Winkel **min.  $\alpha$**  in der Tabelle. Der Winkel **min.  $\alpha$**  eignet sich für alle Raumsituationen.

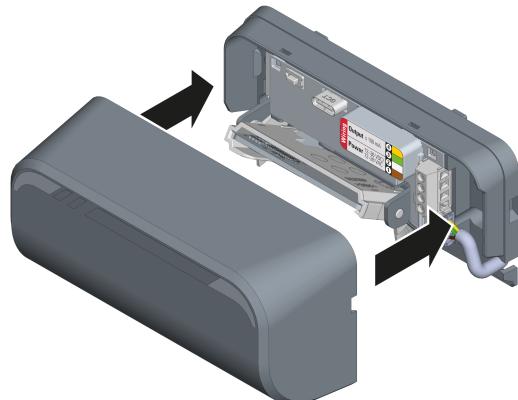
- Um eine frühzeitige Detektion auf den Laufwegen 4 oder 5 zu erzielen, vergrössern Sie den Neigungswinkel je nach Bedarf bis **max.  $\alpha$** . Seitliche Bewegungen (Laufwege 1 und 2) werden bei grösseren Neigungswinkeln später detektiert. Ein grosser Neigungswinkel eignet sich für Türen am Ende schmäler Gänge. Das Radarfeld kann bei Winkeleinstellungen bis **max.  $\alpha$**  nicht unterlaufen werden.

- Testen Sie die gewählte Einstellung anhand der dargestellten Laufwege 1 bis 5.

## 5 Betrieb

### 5.1 Inbetriebnahme

- Setzen Sie die Abdeckhaube auf den Sensor.



- Warten Sie, bis die LEDs nicht mehr blinken. Hinweis: Andauernde Blinksignale zeigen einen Fehler an, siehe Abschnitt **Störungen**.
- Testen Sie das Türsystem und modifizieren Sie ggf. die **Einstellungen**.

### 5.2 Statusanzeige

LED-Anzeige leuchtet	Betriebsstatus	
nicht	keine Detektion	
weiss	Bewegung detektiert, keine Türaktivierung	
grün	Bewegung detektiert und Tür aktiviert	
magenta	Warnmeldung	
blau	Sensor per Bluetooth® verbunden mit App, rechte LED zeigt weiterhin den Sensorstatus	

LED-Anzeige blINKt beidseitig	Betriebsstatus	
weiss	Betriebsspannung eingeschaltet, Sensor startet	
rot	Fehler	

LED-Anzeige blinkt wechselseitig		Betriebsstatus
	weiss, magenta	Werkseinstellungen werden wiederhergestellt
	weiss	Werkseinstellungen aktiv, kein Passwort gesetzt
	blau	Sensor bereit zur Bluetooth-Verbindung, Bestätigung in App erwartet

### 5.3 Störungen

#### Mögliche Fehlerquellen

- fehlerhafte Konfiguration
- ungünstiger Neigungswinkel Radarmodul
- unpassende Spannungsversorgung
- fehlerhaft angeschlossener Signalausgang
- störende Umgebungseffekte
- Gerätefehler

#### Diagnose

- 1) Testen Sie das Verhalten der Tür.
  - Gehen Sie aus verschiedenen Richtungen auf die Tür zu.
  - Gehen Sie in verschiedenen Abständen an der Tür vorbei.
- 2) Beobachten Sie dabei die Anzeige der App und die Statusanzeige, siehe .
- 3) Überprüfen Sie die Konfiguration, siehe 4.1.
- 4) Überprüfen Sie den Neigungswinkel des Radarmoduls, siehe 4.2.
- 5) Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse an Sensor und Türsteuerung, siehe .
- 6) Überprüfen Sie die Montageposition, siehe .
- 7) Überprüfen Sie die Aktualität der Firmware, siehe 4.1.2

#### Störungsbilder

Störungsbild Tür	LED-Signal
Mögliche Ursache	Behebungsmöglichkeiten

System steht still.	ohne Signal
Keine Versorgungsspannung.	Korrigieren Sie den elektrischen Anschluss.

System steht still.	blinkt schnell rot
Sensorfehler.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Starten Sie den Sensor neu mittels App oder Reset-Taste.</li> <li>Aktualisieren Sie die Firmware.</li> <li>Aktivieren Sie die Werkseinstellungen und wiederholen Sie die Sensorkonfiguration.</li> <li>Ersetzen Sie den Sensor.</li> </ol>

<b>Tür öffnet und schliesst permanent im Wechsel.</b>		leuchtet grün beim Schliessen der Tür
-------------------------------------------------------	--	---------------------------------------

Radarfeld detektiert Türbewegung.	App, Parameter unter <b>Situation:</b> Kontrollieren Sie den eingestellten Türtyp. Starten Sie ggf. das Einlernen der Türbewegungsstörungen unter <b>Detection</b>
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Tür steht offen, schliesst bei Annäherung einer Person.</b>		leuchtet grün beim Schliessen der Tür (weiss bei Detektion)
----------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------

Schaltlogik verkehrt konfiguriert	App, gerätebezogene Einstellungen: Stellen Sie die <b>Schaltlogik NO/NC</b> (Normally Open/Normally Closed) auf den anderen Wert ein.
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Tür öffnet nicht bei sich seitlich nähernder Person.</b>		ohne Signal
Radarfeld wird unterlaufen.	Richten Sie das Radarfeld weiter nach unten aus. Verkleinern Sie manuell den Neigungswinkel des Radarmoduls.	

<b>Tür öffnet nicht bei sich nähernder Person.</b>		leuchtet weiss bei Detektion der Person
Aktivierungsabstand zu klein eingestellt.	App, Parameter <b>Detektion:</b> Vergrößern Sie den Aktivierungsabstand.	

<b>Tür öffnet nicht im gewünschten Moment.</b>		leichtet weiss bei Detektion, grün bei Aktivierung
Parameter falsch oder ungenau eingestellt.	App, Parameter <b>Situation</b> und <b>Detektion:</b> Optimieren Sie die Türabmessungen, Sensorposition und den Aktivierungsabstand.	

## 6 Technische Daten

Technologie	FMCW-Radar 57 – 64 GHz
Konfigurationsschnittstelle	App (Android OS, iOS)
Montagehöhe	optimal 2.00 bis 3.50 m, max. 4.00 m
Durchmesser (B × L) der Radarfeld-Bodenprojektion bei Montagehöhe 2.30 m	ca. 5.00 × 3.00 m bei Neigungswinkel 30°, ca. 4.00 × 6.00 m bei Neigungswinkel 70°

## Mechanische Daten

Gehäusematerial	ABS
Gehäusefarbe	schwarz, silber, weiss
Abmessungen (L × B × T)	105 × 49 × 35 mm
Gewicht	55 g
Schutzart	IP54 (EN 60529)

## Elektrische Daten

Versorgungsspannung	min. 12 V DC, max. 36 V DC / min. 12 V AC, max. 28 V AC (50 Hz / 60 Hz)
Betriebsstrom	max. 60 mA @ 24 V DC
Einschaltstrom	max. 1 A (max. 10 ms)
Ausgang Radar	Halbleiterrelais, max. 100 mA, max. 36 V DC / 28 V AC
Anschlussart (Standard)	3 m Kabel mit Steckverbinder

## Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	min. -20 °C, max. +60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95 %, nicht kondensierend

## Entsorgungshinweis



Das Produkt enthält elektrische bzw. elektronische Bauteile. Entsorgen Sie das Produkt nicht in den Hausmüll.

## Konformitätshinweis



BBC Bircher AG erklärt die Konformität dieses Produkts mit folgenden Richtlinien und Verordnungen der EU:

RED 2014/53/EU   RoHS 2011/65/EU

Zur ausführlichen Konformitätserklärung folgen Sie nachstehendem QR-Code oder Link.

## Technische Dokumentation



Alle Unterlagen finden Sie auf der Hersteller-Website  
[www.bircher.com](http://www.bircher.com)

## 7 Kontakt

Wenden Sie sich bei Fragen zum Gerät an:

✉ [service@bircher.com](mailto:service@bircher.com)   ☎ +41 52 687 1366

### BBC Bircher Smart Access

BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen

[www.bircher.com](http://www.bircher.com)