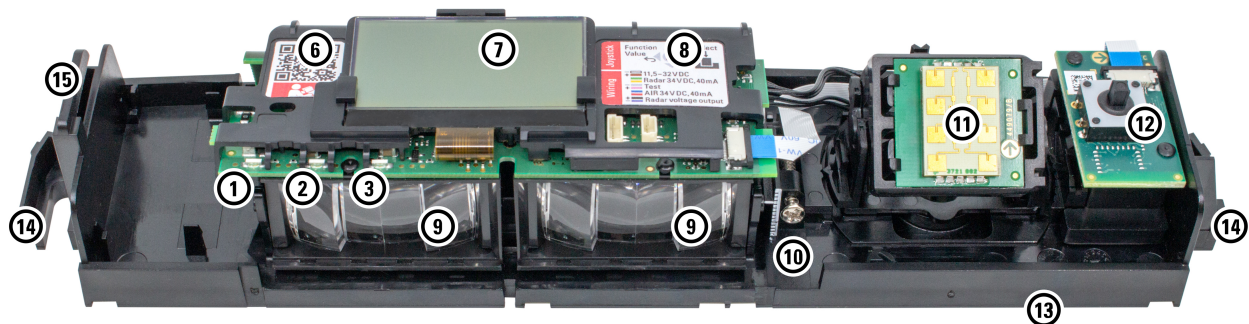


DualSense D

Sensor zur Aktivierung und Absicherung automatischer Schiebetüren einschliesslich Notausgängen nach EN 16005 und DIN 18650

1 Beschreibung	2	4.1 Software-Konfiguration	5
1.1 Funktion	2	4.2 Mechanische Einstellungen	7
1.2 Lieferumfang	2	5 Betrieb	9
2  Sicherheitshinweise	2	5.1 Inbetriebnahme	9
3 Installation	2	5.2 Statusanzeige	10
3.1 Montageposition	2	5.3 Regelmässige Arbeiten	10
3.2 Montagevorbereitung	2	6 Störungen	10
3.3 Montage	2	6.1 Hilfsmittel	11
3.4 Elektrischer Anschluss	5	7 Technische Daten	11
4 Einstellungen	5	8 Kontakt	12



1 LED rot (Aktiv-Infrarot, AIR)	9 Optik (aus je 4 AIR-Linsen)
2 LED grün (Radar)	10 AIR-Winkeljustage
3 LED blau (ohne Funktion)	11 Radarmodul
4 Infrarotlichtfenster (AIR)	12 Joystick
5 Abdeckhaube	13 Trägerplatte
6 QR-Link zur Online-Dokumentation	14 Befestigungsglaschen
7 Display	15 Zugentlastung Kabel
8 Anschlussetikett	

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.

Um die Tür abzusichern, erfasst ein AIR-Feld (Aktiv-Infrarot) die Anwesenheit von Personen.

1.2 Lieferumfang

Standardinhalt der Verpackung

- Sensor mit Abdeckhaube
- Anschlusskabel mit Steckverbindung
- Abdeckplättchen für AIR-Linsen
- Montagematerial
- Bohrschablone
- QuickStart-Anleitung

Optionales Zubehör

- Regenabdeckung
- Rundbogenadapter
- Deckenmontagewinkel
- Deckeneinbausatz

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 bestimmungsgemäss verwendete Produkte. Verwenden Sie dieses Produkt nur zu folgendem Zweck:

Sensor zur Aktivierung und Absicherung automatischer Schiebetüren einschliesslich Notausgängen nach EN 16005 und DIN 18650

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

Anforderung der Tür an den Sensor:

- Positionieren Sie immer einen Sensor über der Hauptschliesskante.

Anforderungen an die Umgebung:

- Untergrund muss stabil, vibrationsfrei und geerdet sein.
- Der Sensor benötigt ein unverbautes Sichtfeld, um Objekte zu detektieren.
- Vermeiden Sie die Nähe zu Leuchtstoffröhren.
- Vermeiden Sie es, intensive Luftströme (Warmluftschleier, Lüftungsanlagen) auf den Sensor zu richten.
- Schirmen Sie den Sensor ab gegen extreme Witterungseinflüsse, z.B. mittels Regenhaube, Vordach oder Montage unter dem Türsturz.

Abstand Sensor zur Türebene:

- Standardmässig max. 300 mm, siehe Abschnitt "**AIR-Neigungswinkel einstellen**".
- Bei Montage mit Deckeneinbausatz verminderter Abstand empfohlen, siehe Abschnitt "**Deckeneinbausatz**".

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 **Mechanische Einstellungen** entsprechend der Einbausituation vor:
 - Zum Einbau für eine Tür in schmalen Gang drehen Sie das Radarmodul.
 - Um das AIR-Feld zu begrenzen, decken Sie Linsen ab.
 - Stellen Sie den AIR-Neigungswinkel gemäss Tabelle ein.

3.3 Montage

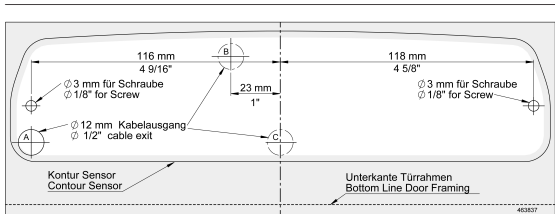
Standardmässig wird der Sensor an oder über dem Türrahmen befestigt.

Mit entsprechendem Zubehör lässt sich der Sensor auch im Türrahmen oder unter der Decke befestigen, siehe

3.3.1 "Deckenmontage mit Winkel"

Optional ist der Einbau in eine abgehängte Decke möglich, siehe **3.3.2 "Deckeneinbausatz"**

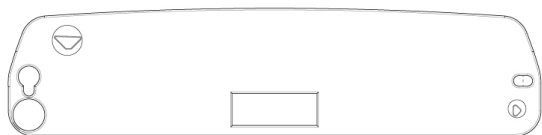
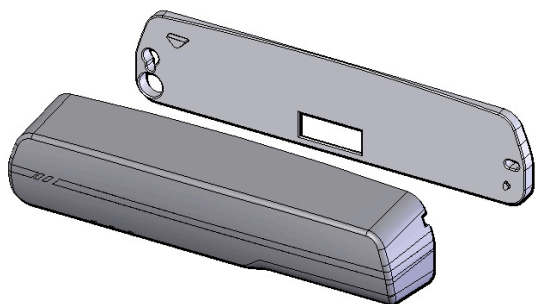
- 1) Kleben Sie die Bohrschablone an den vorgesehenen Platz. Ziehen Sie den Rand der Bohrschablone (im Bild grau markiert) von der Klebestelle wieder ab.



- 2) Nehmen Sie an den Befestigungspunkten zwei Kernlochbohrungen \varnothing 2.0 bis 2.5 mm im Türrahmen vor. Alternativ platzieren Sie Dübel oberhalb des Rahmnes.
- 3) Bohren Sie im Türrahmen einen Kabeldurchlass \varnothing 12 mm an Position A, B, oder C.
- 4) Positionieren Sie optional folgendes Zubehör auf den Schraublöchern:

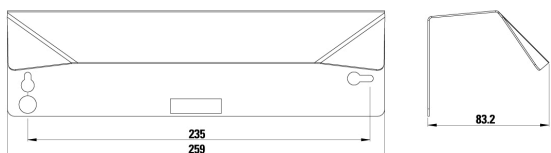
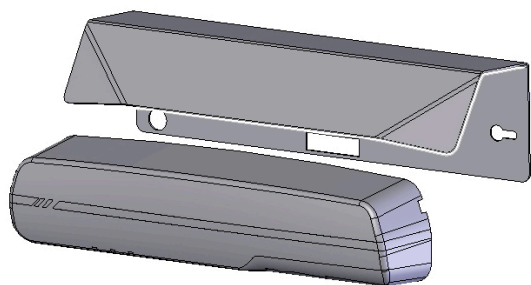
Rundbogenadapter

zum Ausgleich der Montagefläche an einer Drehtür



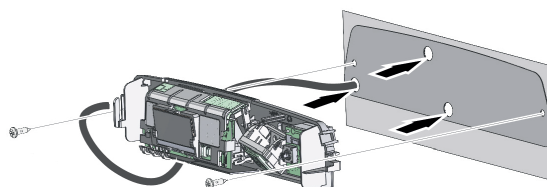
Regenabdeckung

zum Schutz von Sensoren an der Aussenfassade



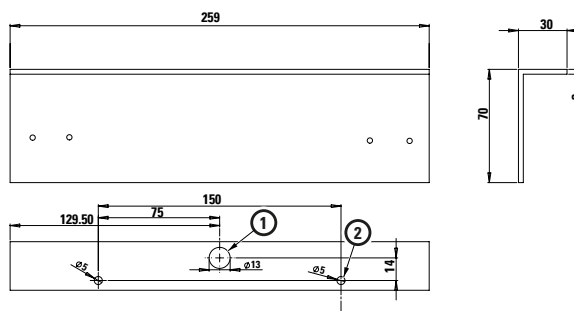
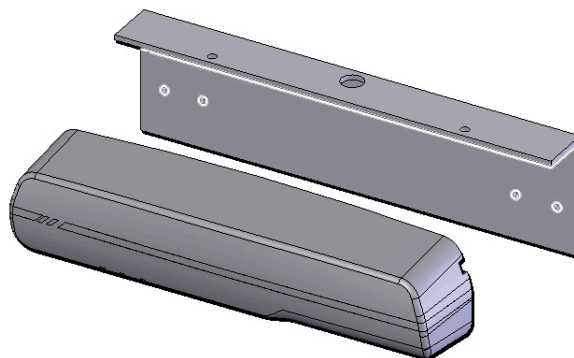
- 5) Positionieren Sie das Anschlusskabel.

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



3.3.1 Deckenmontage mit Winkel

Um den Sensor an der Decke oder im Türsturz zu befestigen, verwenden Sie das Winkelprofil (optionales Zubehör).



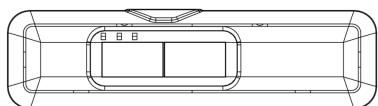
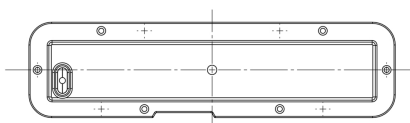
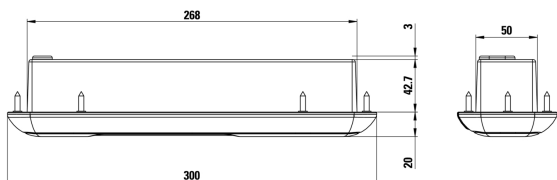
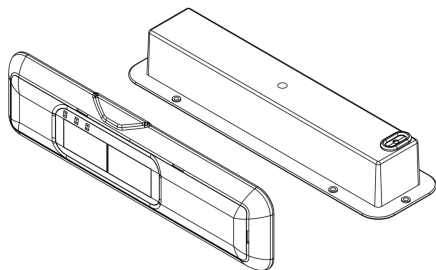
- 1 Kabeldurchlass
- 2 Bohrung für Schraube

Anstelle der Bohrschablone verwenden Sie das Winkelprofil.

- 1) Können Sie mit Hilfe des Winkelprofils die Positionen des Kabeldurchlasses (1) und der beiden Schrauben (2).
- 2) Bohren Sie einen Kabeldurchlass \varnothing 12 mm und ggf. Schraublöcher \varnothing 3 mm.
- 3) Befestigen Sie das Winkelprofil.
- 4) Positionieren Sie das Kabel.
- 5) Verschrauben Sie die Trägerplatte des Sensors an den Befestigungspunkten.

3.3.2 Deckeneinbausatz

Um den Sensor in die Deckenverkleidung zu integrieren, verwenden Sie den Einbausatz (optionales Zubehör).



HINWEIS

Konfigurationsfreundliche Montageposition

Zur Konfiguration wird der Sensor aus dem Einbaugeschäuse entnommen. Damit das Sensor-Display beim Wiedereinsetzen nicht an die Gehäusewand stösst, muss ein AIR-Neigungswinkel $\geq 0^\circ$ eingestellt sein. AIR-Winkelmasse unter 0° müssen nach jeder Konfiguration neu justiert werden.

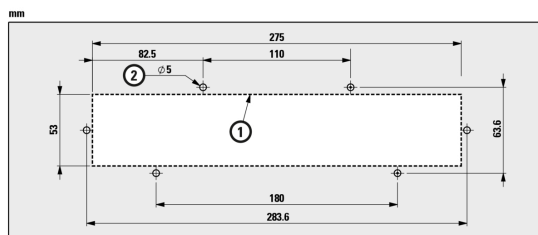
- Um einen AIR-Neigungswinkel unter 0° zu vermeiden, begrenzen Sie den Montageabstand R:

Montagehöhe H (mm)	Abstand R (mm)
≤ 2200	≤ 200
≤ 3000	≤ 250

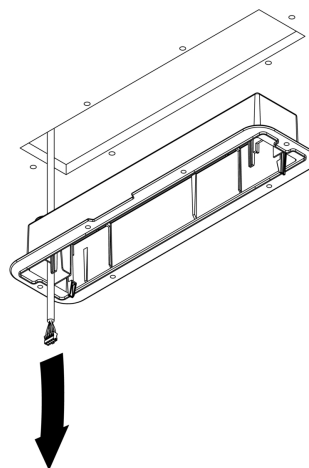
Details siehe Abschnitt "AIR-Neigungswinkel einstellen"

Verwenden Sie **nicht**: Abdeckhaube und Bohrschablone aus dem Standardlieferungsumfang des Sensors.

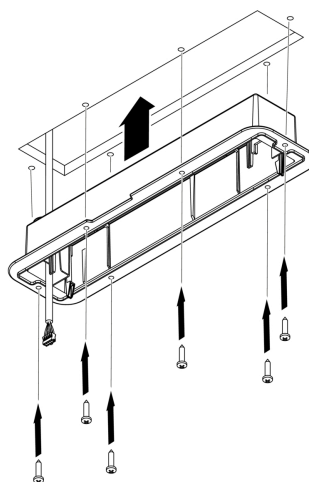
- 1) Kleben Sie die Bohrschablone aus dem Deckeneinbausatz auf die Montagestelle.



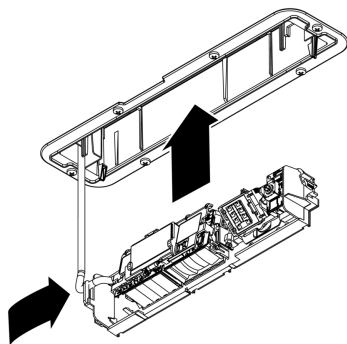
- 2) Schneiden Sie entlang der Linie (1) eine Aussparung in die Deckenverkleidung.
- 3) Können Sie die Positionen für selbstbohrende Schrauben oder bohren Sie Schraublöcher $\varnothing 3$ mm.
- 4) Entfernen Sie die Montageschablone.
- 5) Ziehen Sie das Anschlusskabel durch die Öffnung im Deckeneinbausatz.



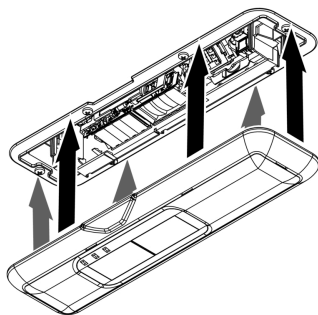
- 6) Stecken Sie das Einbaugeschäuse in die Aussparung und verschrauben Sie den Flansch an der Decke.



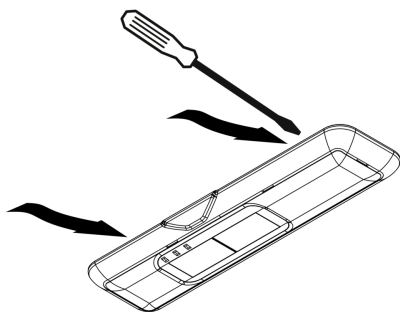
- 7) Verbinden Sie den Sensor mit dem Anschlusskabel und nehmen Sie die Einstellung des Sensors vor, siehe Abschnitt **Einstellungen**. Um das AIR-Feld auszurichten, schieben Sie den Sensor bis zum Einrasten in das Einbaugehäuse.



Um den Deckeneinbausatz zu schliessen, drücken Sie die mitgelieferte Abdeckung auf den Flansch des Einbaugehäuses. Der Rand der Abdeckung rastet am Flansch ein.



Um die Abdeckung zu öffnen, hebeln Sie die Ränder aus den Rasthaken.



Für folgende Zwecke müssen Sie die Abdeckung öffnen:

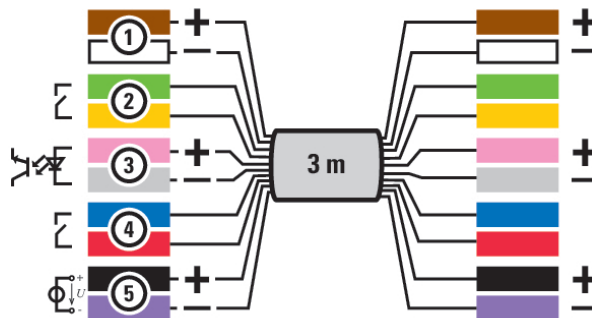
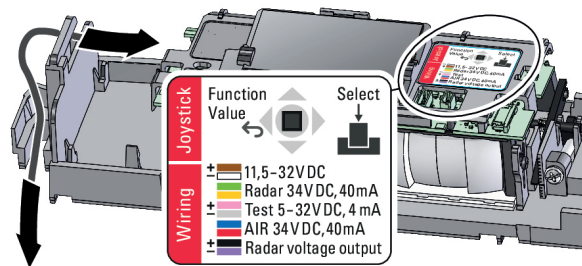
- Reinigen der Infrarotfenster
- Ändern der Sensoreinstellungen

3.4 Elektrischer Anschluss

- 1) Verbinden Sie das Kabel mit dem Sensor.
- 2) Schliessen Sie das Kabel an die Türsteuerung an wie unten abgebildet.

Das Adernpaar schwarz/violett wird nur für den Einsatz im Fluchtweg in Kombination mit dem Spannungsausgang benötigt.

- 3) Schalten Sie die Spannungsversorgung der Türsteuerung ein.



Sensor	Türsteuerung
1	Versorgungsspannung, 11,5 – 32 V DC
2	Ausgang Radar, max. 34 V DC, max. 40 mA
3	Testeingang, 5 – 32 V DC, max. 4 mA
4	Ausgang Infrarot, max. 34 V DC / 24 V AC, max. 40 mA
5	Spannungsausgang Radar, Leerlaufspannung 4,5 V, min. 3,3 V @ 10 mA (typische Last mit 3 Optokopplern in Reihe)

Fluchtweg

- Wählen Sie für automatische Türen in Fluchtwegen eine dieser Radar-Anschlussarten:
 - a) **Radar Spannungsausgang**, Adernpaar schwarz/violett
Tür schliesst, wenn eine Spannung von +4.5 V an Ader schwarz gegenüber Ader violett anliegt. Tür öffnet bei Wegfall der Spannung.
 - b) **Radar 34 V DC, 40 mA**, Adernpaar grün/gelb, Parameter **Output RADAR** gesetzt auf Wert **Frequenz**
Tür öffnet, wenn kein oszillierendes Signal ansteht.

Performance Level PLd

- Um das Performance-Level PLd, Cat. 2, gemäss Norm EN ISO 13849-1 zu erreichen, schliessen Sie den Testeingang an (Adernpaar "3").

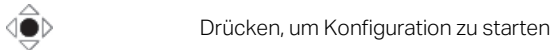
4 Einstellungen

4.1 Software-Konfiguration

4.1.1 Display und Joystick bedienen

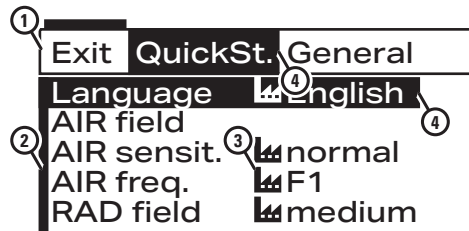
Im Display ist der aktuelle Sensorstatus sichtbar. **AIR** zeigt Präsenzmeldung an. **Radar** zeigt Bewegungsmeldungen an. Bei Störungen wird ein Fehler-Code angezeigt. Um den Sensor zu konfigurieren, drücken Sie den Joystick.

Joystick-Aktion in der Statusansicht



Drücken, um Konfiguration zu starten

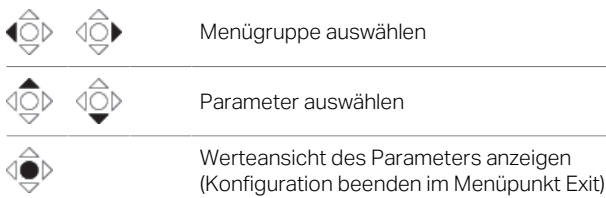
Die Anzeige wechselt in die Menüansicht. Die Menüansicht listet die einstellbaren Parameter auf und bündelt sie in Menügruppen. Neben der Parameterbezeichnung ist jeweils der aktuell eingestellte Wert angegeben. Nutzen Sie die Menüansicht um zwischen den Parametern zu navigieren.



Menüansicht

- 1 Menügruppe
- 2 Parameter
- 3 Aktuell eingestellte Werte
- 4 Auswahl in der Navigation

Joystick-Aktion in der Menüansicht



Menügruppe auswählen

Parameter auswählen

Werteansicht des Parameters anzeigen
(Konfiguration beenden im Menüpunkt Exit)

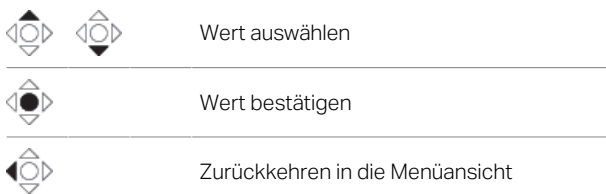
Um den Wert des ausgewählten Parameters zu verstellen, drücken Sie den Joystick. Die Anzeige wechselt in die Werteansicht. Die Werteansicht listet die einstellbaren Werte eines Parameters auf. Wählen Sie den passenden Wert und/oder kehren Sie in die Menüansicht zurück.



Werteansicht

- 1 Angezeigter Parameter
- 2 Einstellbare Werte
- 3 Ausgewählter Wert
- 4 Markierung des aktuell eingestellten Werts
- 5 Markierung der Werkseinstellung
- 6 Grafische Erläuterung zum ausgewählten Wert

Joystick-Aktion in der Werteansicht



Wert auswählen

Wert bestätigen

Zurückkehren in die Menüansicht

Sie können die Konfiguration im Menü unter Exit beenden. Alternativ wechselt die Anzeige nach Time-Out in die Statusansicht.

Time-Out

1 Minute nicht betätigt	Konfiguration endet automatisch
3 Minuten nicht betätigt	Passwortschutz aktiv (falls gesetzt)

4.1.2 Parameter konfigurieren

Erstinstallation

- 1) Drücken Sie den Joystick.
- 2) Folgen Sie am Display dem angezeigten QuickStart-Menü. Stellen Sie die Parameter und die mechanischen Einstellungen ein wie nachfolgend beschrieben. Schliessen Sie das QuickStart-Menü mit einem Neustart des Sensors (Menüpunkt **Start**) ab.
- 3) Bei Türen in Flucht- und Rettungswegen: Wenn Sie den Frequenzausgang verwenden, wählen Sie im Menü unter **Radar** für den Parameter **Output RAD** den Wert **Frequenz**.
- 4) Testen Sie das Türsystem. Wenn erforderlich, optimieren Sie weitere Parameter.
- 5) Wenn gewünscht, schützen Sie die Konfiguration in der Menügruppe **Allgemein** mit einem Passwort.
- 6) Schliessen Sie die Konfiguration in der Menügruppe **Exit** ab.



HINWEIS

Voreinstellungen

Der Sensor startet mit Standard-Voreinstellungen.

Alternative Voreinstellungen sind in der Menügruppe **Allgemein** wählbar. Die Voreinstellungen berücksichtigen typische Merkmale bestimmter Anwendungen:

Gehsteigsituation, Windfang, Altersheim, besonders hohe, breite oder schmale Türen.

Achtung! Das Auswählen von Voreinstellungen überschreibt die eingestellten Werte aller Parameter.



HINWEIS

QuickStart

Das QuickStart-Menü führt durch die grundlegenden Schritte der Erstinstallation. Es weist auch darauf hin, wann mechanische Einstellungen vorzunehmen sind.

Übersicht über die Menügruppen

Bezeichnung Parameter	Hinweise zur Auswahl eines geeigneten Werts
-----------------------	---

QuickStart

Wählen Sie bei der Initialisierung Ihre Menüsprache.

AIR-Feld	Führen Sie die mechanischen Einstellungen aus wie unter Präsenzmeldung einstellen beschrieben.
AIR-Empfindlichkeit	Konfiguration der Präsenzmeldung: Wählen Sie bei einer Montagehöhe

- über 3.0 m **hoch**
- über 2.6 m **mittel**
- über 2.2 m **normal**

Die Einstellungen **tief** und **sehr tief** eignen sich für besondere Bodenbeschaffenheiten. Wenn eine Installation gemäss der Norm EN 18650 erforderlich ist, wählen Sie **hoch**. Testen Sie die Präsenzmeldung mit einem Prüfkörper. Passen Sie die Einstellung an, bis der Prüfkörper immer zuverlässig erkannt wird.

AIR-Frequenz	Wichtig bei Serienschaltung: Um Konflikte durch überlappende Infrarotfelder zu vermeiden, wählen Sie für benachbarte Sensoren verschiedene Frequenzeinstellungen.
Radarfeld	Konfiguration der Bewegungsmeldung: Stellen Sie die Grösse des Radarfelds so ein, dass die Tür zum gewünschten Zeitpunkt öffnet. Wenn nötig, passen Sie die Stellung des Radarmoduls mechanisch an, siehe Bewegungsmeldung einstellen .
Start	Abschluss der Initialisierung mit Neustart des Sensors und Einlernen der Präsenzmeldung (AIR).

Allgemein

Sprache	Einstellung der Menüsprache
Outputs	Getrennt: Nur Radarerfassung öffnet die Tür, Kombiniert: Radar- und AIR-Erfassung öffnen die Tür.
Voreinstellungen	Typische Einstellungen für bestimmte Anwendungen. Achtung: Alle Parameter werden überschrieben. Testen Sie die Einstellungen und passen Sie ggf. die Werte an.
Reset	Neustart lernt den Sensor neu ein. Werkseinstellung löscht alle manuellen Einstellungen inklusive Passwort.
Passwort	Dialog zum Einstellen eines Passworts aus 4 Ziffern. Bei 0000 ist der Passwortschutz inaktiv (Werkseinstellung). Bei jeder anderen Ziffernkombination wird das Passwort beim Starten des Konfigurationsmenüs abgefragt. 3 Minuten nach dem Beenden der Konfiguration wird das Menü wieder gesperrt. Wenn das Passwort verlorengegangen ist, trennen Sie den Sensor von der Spannungsquelle. Nach Wiederanschluss ist die Konfiguration 1 Minute offen zum Einstellen eines neuen Passworts.

Radar

Feld	Grösse des Bereichs für Bewegungserfassung: Testen Sie die passende Einstellung aus.
Richtungs-erkennung	Die Einstellung vorwärts meldet nur Bewegungen zum Tür hin, beide auch von der Tür weg.
Querverkehr	Durch die Einstellung optimiert wird die Meldung von Querverkehr reduziert.
Filter	Einschalten des Filters kann Störungen durch unerwünschte Umgebungseffekte reduzieren. Der Filter setzt auch die Empfindlichkeit des Radars herab. Testen Sie diese Einstellung bei Bedarf.

Output RADAR	Einstellung für Ausgang Radar, Halbleiterrelais, max. 34 V DC, max. 40 mA: aktiv (NO): Kontakt normalerweise offen, schliesst bei Detektion. passiv (NC): Kontakt normalerweise geschlossen, öffnet bei Detektion. Frequenz: Kontakt öffnet und schliesst normalerweise mit 100 Hz, stoppt bei Detektion (geeignet für Tür in Fluchtweg, siehe Elektrischer Anschluss).
	Spannungsausgang für Radar erfordert keine bestimmte Einstellung.

AIR

Empfindlichkeit	Siehe QuickStart .
Präsenz	Die gewählte Zeit gibt an, nach welcher Zeit ein unbewegtes Objekt ignoriert und eine Türschliessung erlaubt wird.
Output AIR	Die Schaltlogik aktiv (NO) schliesst, passiv (NC) öffnet den Kontakt beim Auslösen der Sicherheitsfunktion. Die Einstellungen slave (NO) und slave (NC) sind für Serienschaltungen erforderlich.
Pause	Für Wartungsarbeiten lässt sich die Sicherheitsfunktion für 15 Minuten abschalten. Die rote LED blinkt während der Pause.
Frequenz	Siehe QuickStart .

Info

Informationen über den Status des Geräts zur Fehler- und Problemanalyse. Näheres hierzu siehe im Abschnitt **6.1 "Hilfsmittel"**

Log	Anzeige von Meldungen und Fehler-Codes
AIR Sign.	Anzeige des AIR-Signalpegels zu Analyse Zwecken bei komplizierten Umgebungsbedingungen.
Config-ID	Aktuell gespeicherte Konfiguration des Sensors als QR-Code zum Abfotografieren für Support-Zwecke.
Betrieb h	Betriebsstundenzähler
SW	Software-Version

Exit



Beenden der Konfiguration

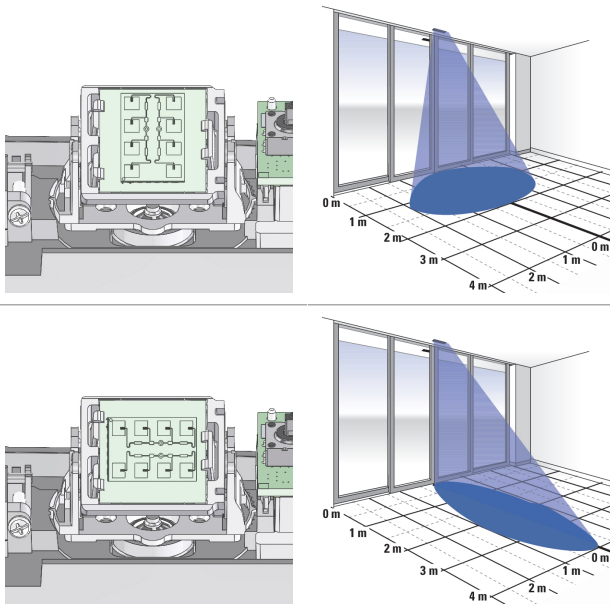
4.2 Mechanische Einstellungen

4.2.1 Bewegungsmeldung einstellen

Zur Bewegungsmeldung enthält der Sensor ein Radarmodul. Das Modul erzeugt ein kegelförmiges Radarfeld mit ovalem Querschnitt. Die Stellung des Radarmoduls bestimmt die Position, an der das Feld den Personenverkehr erfasst.

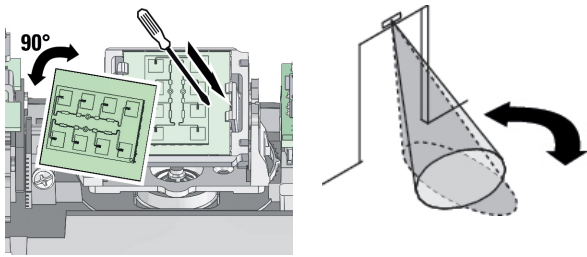
Radarmodul drehen

Standardmässig wird ein kurzes, breites Radarfeld erzeugt. Durch Drehung des Radarmoduls kann ein langes, schmales Feld erzeugt werden, z. B. zum Einbau für eine Tür in schmalen Gang.



Um ein schmales Radarfeld zu erzeugen:

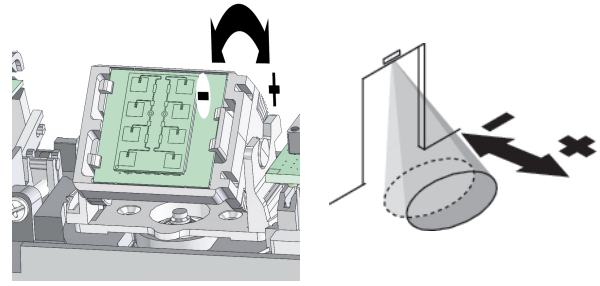
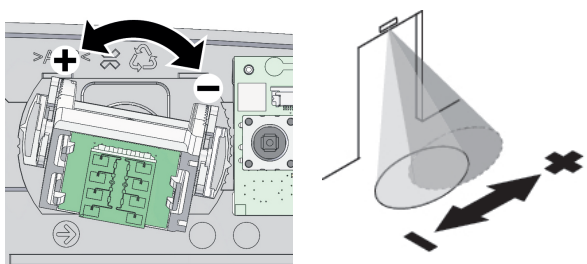
- 1) Lösen Sie das Modul rechts aus dem Rasthaken.
- 2) Drehen Sie das Modul um 90°.
- 3) Drücken Sie das Modul zurück in die Rasthaken.



Radarmodul ausrichten

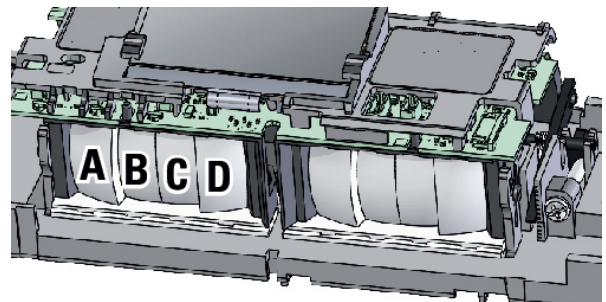
Das Radarmodul lässt sich manuell in einem Winkel von 0 bis 90° neigen und um jeweils 20° zu beiden Seiten schwenken.

- 1) Stellen Sie den Schwenkwinkel so ein, dass das Radarmodul auf den Laufweg vor der Tür ausgerichtet ist.
- 2) Stellen Sie den Neigungswinkel so ein, dass der Personenverkehr im gewünschten Abstand zur Tür erfasst wird.

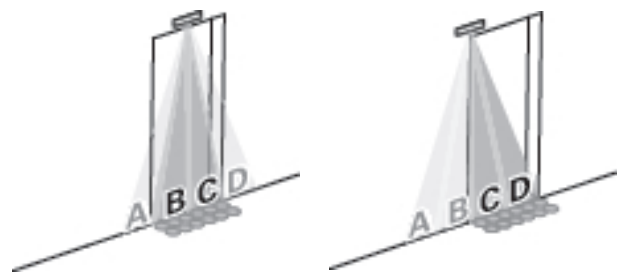
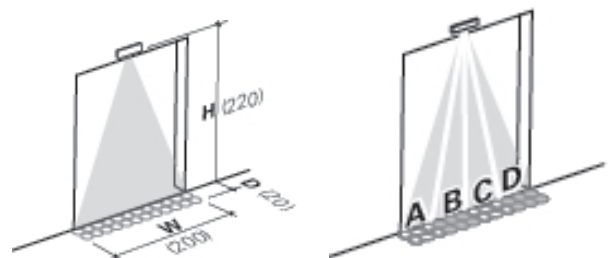


4.2.2 Präsenzmeldung einstellen

Der Sensor ist mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet. Um Verletzungen durch automatische Türbewegungen zu verhindern, erfasst der Sensor die Anwesenheit von Personen mit einem AIR-Feld (Aktiv-Infrarotlicht). Durch eine Optik mit 4 Linsen entsteht ein AIR-Lichtfeld aus 4 Segmenten (A bis D).



Die Grösse des AIR-Felds am Boden hängt ab von der Montagehöhe des Sensors (siehe Zeichnung mit Beispielwerten für die Höhe $H = 220$ cm).

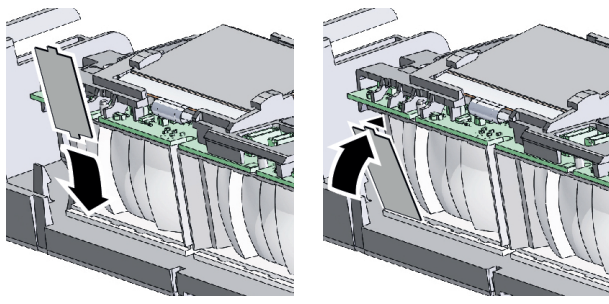
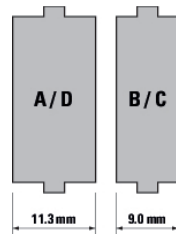


Damit die Sicherheitseinrichtung nicht unnötig ausgelöst wird, sollte das AIR-Feld auf den Bewegungsbereich der Tür beschränkt sein. Ist das AIR-Feld zu gross, kann die Tür nicht schliessen, wenn sich Personen neben dem Eingang aufhalten. Bei der oben abgebildeten schmalen Tür lösen z. B. die Segmente A und D, bei der seitlichen Hauptschliesskante die Segmente A und B unnötig die Sicherheitseinrichtung aus.

AIR-Feld begrenzen

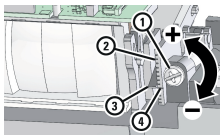
- Um ein unnötiges Auslösen der Sicherheitseinrichtung zu vermeiden, begrenzen sie das AIR-Feld auf die erforderliche Grösse.

Decken Sie die Linsen (A bis D) für nicht erforderliche Segmente ab. Stecken Sie dazu beiliegenden Kunststoffplättchen in die Steckplätze vor den jeweiligen Linsen. Wählen Sie die zur Linse passende Plättchengrösse.



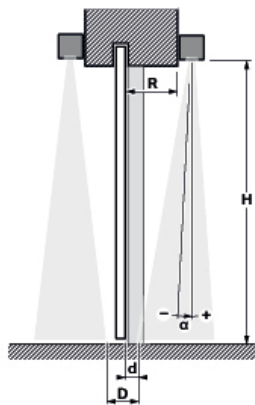
AIR-Neigungswinkel einstellen

Das AIR-Feld muss auf den Boden gerichtet sein mit möglichst geringem Abstand zur Tür, jedoch nicht auf die Tür selbst. Wenn das AIR-Feld die Tür erfasst, kann die Tür nicht schliessen. Der Abstand zur Tür lässt sich mit der AIR-Winkeljustage stufenlos einstellen.



AIR-Winkeljustage

- 1 Stellschraube
- 2 Skala Neigungswinkel
- 3 Zeiger
- 4 Markierung 0°



Schnitt durch Schiebetür, beidseitig mit Sensoren und gegenüberliegenden AIR-Feldern

- H** Montagehöhe Sensor
- R** Abstand Sensor zur Tür
- α** AIR-Neigungswinkel (senkrecht: 0°)
- d** Abstand AIR-Feld zur Tür
- D** Abstand gegenüberliegender AIR-Felder

Der AIR-Neigungswinkel ist ab Werk auf +6° eingestellt.

- Passen Sie mittels AIR-Winkeljustage den Neigungswinkel der Einbausituation an. Wählen Sie dazu eine der folgenden Methoden.

Methode A (mit angeschlossenem Sensor):

- 1) Schieben Sie ein Blatt Papier so weit unter die Tür, dass ein weisser Streifen von 5 bis 8 cm Tiefe (Abstand d) vor der Tür sichtbar bleibt.
- 2) Drehen Sie die Stellschraube (1) so lange nach rechts, bis das AIR-Feld das Blatt Papier am Boden erfasst.

Methode B (bereits bei der Montagevorbereitung möglich):

- 1) Messen Sie die **Tiefe R** des Türsturzes und die **Montagehöhe H** des Sensors.

- 2) Bestimmen Sie den passenden **Neigungswinkel α** anhand der Richtwertetabelle.
- 3) Drehen Sie die Stellschraube (1) so lange nach rechts, bis der Zeiger (3) an der Skala (2) den gewünschten **Neigungswinkel α** erreicht. An der Markierung 0° (4) ist das AIR-Feld senkrecht nach unten ausgerichtet.

(mm)	Abstand R						
Höhe H	0	50	100	150	200	250	300
1800	+6°	+5°	+3°	+1°	0°	-2°	-3°
2000	+6°	+5°	+3°	+2°	0°	-1°	-3°
2200	+5°	+4°	+3°	+2°	0°	-1°	-2°
2400	+5°	+4°	+3°	+2°	+1°	0°	-2°
2600	+5°	+4°	+3°	+2°	+1°	0°	-1°
2800	+5°	+4°	+3°	+2°	+1°	0°	-1°
3000	+5°	+4°	+3°	+2°	+1°	0°	-1°
3200	+5°	+4°	+3°	+2°	+1°	+1°	0°
3400	+5°	+4°	+3°	+2°	+2°	+1°	0°
3600	+5°	+4°	+3°	+2°	+2°	+1°	0°
3800	+5°	+4°	+3°	+2°	+2°	+1°	0°
4000	+5°	+4°	+3°	+2°	+2°	+1°	0°

Richtwerte für den Neigungswinkel α



HINWEIS

für Sensor mit Deckeneinbausatz:

Ein AIR-Neigungswinkel $\alpha \geq 0^\circ$ vereinfacht die Konfiguration, siehe Abschnitt "**Deckeneinbausatz**". Entnehmen Sie der Tabelle in der beabsichtigten Montagehöhe H die für Winkelmasse $\geq 0^\circ$ geeigneten Montageabstände R.

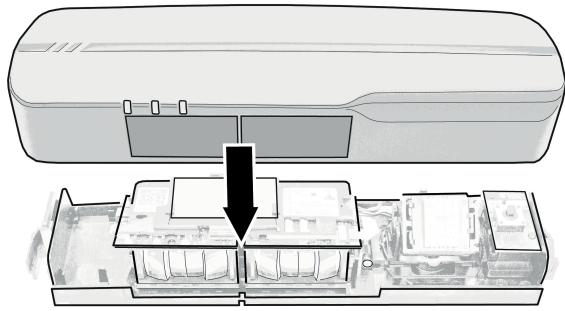
Sobald die Sensoren auf beiden Seiten der Schiebetür eingestellt sind, messen Sie den **Abstand D** zwischen den AIR-Feldern. Stellen Sie sicher, dass $D \leq 18$ cm ist. Testen Sie die Sicherheitseinrichtung mit einem Prüfkörper.

5 Betrieb

5.1 Inbetriebnahme

- 1) Entfernen Sie sämtliche Gegenstände aus dem Türbereich, die nicht zur üblichen Umgebung der Türanlage gehören. Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Türbereich aufhalten.
- 2) Starten Sie den Sensor im **QuickStart-Menü**.
- 3) Setzen Sie die Abdeckhaube auf den Sensor.

Der Steg zwischen den AIR-Lichtfenstern in der Haube passt in die Nut zwischen den beiden AIR-Optiken.



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



WARNUNG

Quetschgefahr bei Fehleinstellung

Die Sicherheitsfunktion (Präsenzmeldung) des Sensors muss hinreichend empfindlich eingestellt sein zur Personenerkennung.

5.2 Statusanzeige

LED-Anzeige		Betriebsstatus
	leuchtet grün	bewegtes Objekt im Radarfeld
	leuchtet rot	neues Objekt im AIR-Feld
	blinkt grün	Radar-Hardware-Fehler
	blinkt rot	a) AIR-Signal zu stark/ schwach b) AIR-Pause (15 Minuten) c) AIR-Hardware-Fehler
	blinkt rot und grün im Wechsel	Neustart Sensor (9 Sekunden)
	blinkt rot und grün zugleich	a) Spannungsversorgung fehlerhaft b) Sensor defekt

5.3 Regelmässige Arbeiten

Monatlich

- Testen Sie die Sicherheitseinrichtung des Türsystems.

Jährlich

- Entfernen Sie Staub von der Innenseite der AIR-Fenster.

6 Störungen

Störungsbild Tür



LED-Signal

Display: ► Behebungsmöglichkeiten ggf. Fehler-Code



LED-Signal

Mögliche Ursache

Tür öffnet und schliesst im Wechsel ohne Person



LED leuchtet grün

- | | |
|---------------------------|---|
| Radar erfasst Türbewegung | a) Mechanische Einstellungen: Vergrössern Sie den Neigungswinkel des Radarfelds (vom Türblatt weg).
b) Konfiguration: Verkleinern Sie das Radarfeld. |
|---------------------------|---|

Tür öffnet ohne Person



LED leuchtet grün

- | | |
|---|---|
| Bewegliche Objekte im Radarfeld | ► Entfernen Sie Pflanzen, Schilder, Fahnen aus dem Radarfeld. |
| Störung Radar durch Vibration des Sensors | ► Montieren Sie den Sensor an einer vibrationsfreien Fläche. |
| Störung Radar durch fluoreszente Leuchten | ► Konfiguration: Verkleinern Sie das Radarfeld. |
| Störung Radar durch weiteren Sensor | a) Mechanische Einstellungen: Schwenken Sie das Radarfeld des benachbarten, störenden Sensors weg aus dem Erfassungsbereich.
b) Konfiguration: Verkleinern Sie das Radarfeld.
c) Konfiguration: Aktivieren Sie den Radarfilter. |

Tür öffnet ohne Person



LED blinkt grün


- | | |
|--|----------------------------|
| Display: Meldung A2202 ... A2213 Sensor defekt | ► Ersetzen Sie den Sensor. |
|--|----------------------------|

Tür schliesst nicht




LED leuchtet rot


- | | |
|--|--|
| AIR erfasst Türbewegung | ► Mechanische Einstellungen: Vergrössern Sie den Neigungswinkel des AIR-Felds (weg vom Türblatt). |
| Bewegliche Objekte im AIR-feld | ► Entfernen Sie Pflanzen, Schilder, Fahnen aus dem AIR-Feld. |
| Störung AIR durch Vibration des Sensors | ► Fixieren Sie die Montagepunkte des Sensors. |
| Störung AIR durch fluoreszente Leuchten | ► Verwenden Sie eine andere Beleuchtung. |
| Störung AIR durch Wasserlachen oder Schneefall | ► Konfiguration: Verringern Sie die AIR-Empfindlichkeit. Vorsicht! Sicherheitsfunktion kann beeinträchtigt werden. |
| Störung AIR durch weiteren Sensor | ► Konfiguration AIR: Wählen Sie eine andere Frequenz. |

	LED leuchtet rot
Störung AIR durch Türantrieb oder andere elektromagnetische Einflüsse	<p>a) Optimieren Sie die Kabelführung (3.2 "Montagevorbereitung")</p> <p>b) Konfiguration: Verringern Sie die AIR-Empfindlichkeit. Vorsicht! Sicherheitsfunktion kann beeinträchtigt werden.</p>

Tür bewegt sich nicht

	LEDs leuchten nicht
Präsenzmeldung (AIR) ist falsch konfiguriert	<p>► Konfiguration Output AIR: Schalten Sie um zwischen aktiv und passiv.</p>


Tür bewegt sich nicht

	LED blinkt rot
Display: Meldung A2102 AIR-Signal zu schwach	<p>a) Reinigen Sie die AIR-Lichtfenster und starten Sie den Sensor neu (Konfiguration/Allgemein/Reset).</p> <p>b) Mechanische Einstellungen: Justieren Sie den Winkel des AIR-Felds nach. Prüfen Sie die Wirkung auf die Signalstärke im Signalmonitor (Konfiguration Info: AIR-Sign).</p> <p>c) Kaschieren Sie lichtschluckende Böden im AIR-Feld mit einer hellen Oberfläche. Prüfen Sie die Wirkung auf die Signalstärke (Konfiguration Info: AIR-Sign).</p>

Display: Meldung A2103 AIR-Signal zu stark	<p>a) Mechanische Einstellungen: Justieren Sie den Winkel des AIR-Felds nach. Prüfen Sie die Wirkung auf die Signalstärke im Signalmonitor (Konfiguration Info: AIR-Sign).</p> <p>b) Kaschieren Sie spiegelnde Böden im AIR-Feld mit einer matten Oberfläche. Prüfen Sie die Wirkung auf die Signalstärke (Konfiguration Info: AIR-Sign).</p>
--	---

Display: Meldung A2104 ... 2121 Sensor defekt	<p>► Ersetzen Sie den Sensor.</p>
---	-----------------------------------

Tür bewegt sich nicht

	LEDs blinken zugleich rot und grün
Display: Meldung A2004 ... A2007 Versorgungsspannung zu niedrig	<p>► Stellen Sie eine hinreichende Versorgungsspannung sicher. Wenn die Versorgungsspannung gemäss technischer Daten gewährleistet ist, ersetzen Sie den Sensor.</p>

Display: Meldung E ... Sensor defekt	<p>► Ersetzen Sie den Sensor.</p>
--	-----------------------------------

6.1 Hilfsmittel

In komplizierten Umgebungen und bei Störungen bietet das Konfigurationsmenü ein Analysewerkzeug und Statusdaten des Sensors. Nutzen Sie diese Angaben auch für Support-Anfragen.



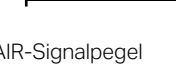
Konfigurationsmenü/Menügruppe **Info**:

- Log-Daten mit Meldungen und Fehler-Codes
- AIR-Signalanzeige zur Analyse
- Konfigurationscode für Support-Anfragen

- Betriebsstundenzähler
- Angabe der Software-Version

AIR-Signalanzeige

Der Sensor verfügt über 3 Infrarotkanäle, für die unter **AIR Sign.** der Signalpegel angezeigt wird. Die Analyse des Signalpegels kann bei der Einstellung des Sensors in schwierigen Umgebungsverhältnissen helfen.

Info: AIR sign.	
	15344
	14027
	14415

AIR-Signalpegel

- 1 Absolutwerte, grafisch
- 2 Absolutwerte, numerisch (Richtwert mit und ohne Detektion: min. 180, max. 29000)
- 3 Werte relativ zum Schaltpunkt (mittig), grafisch (zeigt an, ob ein Signal eine Schaltung auslöst)

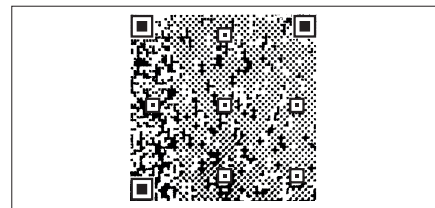
Absolutwerte ausserhalb der Richtwertgrenzen können z. B. auf Probleme mit spiegelnden oder extrem lichtschluckenden Böden hinweisen. Abhilfe schafft dann die Änderung des Bodenbelags.

Die Beobachtung des Signalpegels kann zeigen, ob unerwartete Detektionen durch Türbewegungen oder elektromagnetische Einflüsse des Türantriebs ausgelöst werden. Entsprechend können Probleme durch die Anpassung des AIR-Neigungswinkels bzw. der Kabelführung des Türantriebs gelöst werden.

Lassen Sie sich bei der Analyse vom Hersteller-Support unterstützen.

Konfigurationscode

AIR	Info	Exit
Log	2	
AIR sign.		
Config-ID		
OP. hours	4062	
SW	V1.0.0.993	



Unter **Konfig-ID** wird die gesamte aktuelle Gerätekonfiguration als QR-Code angezeigt. Wenn Sie Support benötigen, fotografieren Sie den Code und senden Sie das Foto per E-Mail an den Support.

✉ service@bircher.com ☎ +41 52 687 1366

7 Technische Daten

Technologie

Aktiv-Infrarot (AIR)

Montagehöhe	min. 1.8 m, max. 4.0 m EN 16005 bis 3.0 m DIN 18650 bis 3.0 m
Abmessungen Feld/Spot am Boden	siehe nachfolgend Angaben für Montagehöhe 2.20 m
Abmessungen AIR-Feld	max. 2.00 × 0.20 m
Abmessungen AIR-Spot	30 × 30 mm
Anzahl AIR-Spots	2 Reihen mit je 12 Spots
Performance Level AIR	PLd, Cat. 2 (EN ISO 13849-1)
Abmessungen breites Radarfeld (B × L)	min. 1.90 × 1.00 m, max. 4.00 × 2.00 m
Abmessungen schmales Radarfeld (B × L)	min. 1.00 × 4.00 m, max. 2.00 × 4.00 m
Sendefrequenz Radar	24.2 GHz
Sendeleistung Radar	< 13 dBm
Performance Level Radar	PLd, Cat. 2 (EN ISO 13849-1) bei Frequenz- oder Spannungsausgang

Mechanische Daten

Gehäusematerial	ABS / PA
Gehäusefarbe	schwarz, silber, weiss
Abmessungen (L × B × T)	252 × 61 × 51 mm
Gewicht	250 g
Schutzart	IP54 (EN 60529)

Elektrische Daten

Versorgungsspannung	11.5 – 32 V DC
Betriebsstrom	max. 120 mA @ 24 V
Einschaltstrom	max. 240 mA
Testeingang	Erkennung automatisch
Reaktionszeit auf Testsignal	< 10 ms
Testeingang, high level	5 – 32 V DC, max. 4 mA
Ausgang Infrarot	Halbleiterrelais, max. 40 mA, max. 34 V DC / 24 V AC
Ausgang Radar	Halbleiterrelais, max. 40 mA, max. 34 V DC / 24 V AC
Frequenz für Ausgang Radar	Impulssignal 100 Hz ±10 %
Spannungsausgang Radar	Leerlaufspannung 4,5 V, min. 3,3 V @ 10 mA (typische Last mit 3 Optokopplern in Reihe)
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:

MD 2006/42/EC RED 2014/53/EU
RoHS 2011/65/EU

EG-Baumusterprüfbescheinigung:
44 780 13131912 0044 TÜV NORD

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

Technische Dokumentation



Alle Unterlagen finden Sie auf der Hersteller-Website

www.bircher.com

8 Kontakt

Wenden Sie sich bei Fragen zum Gerät an:

✉ service@bircher.com ☎ +41 52 687 1366

BBC Bircher Smart Access

BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen
www.bircher.com