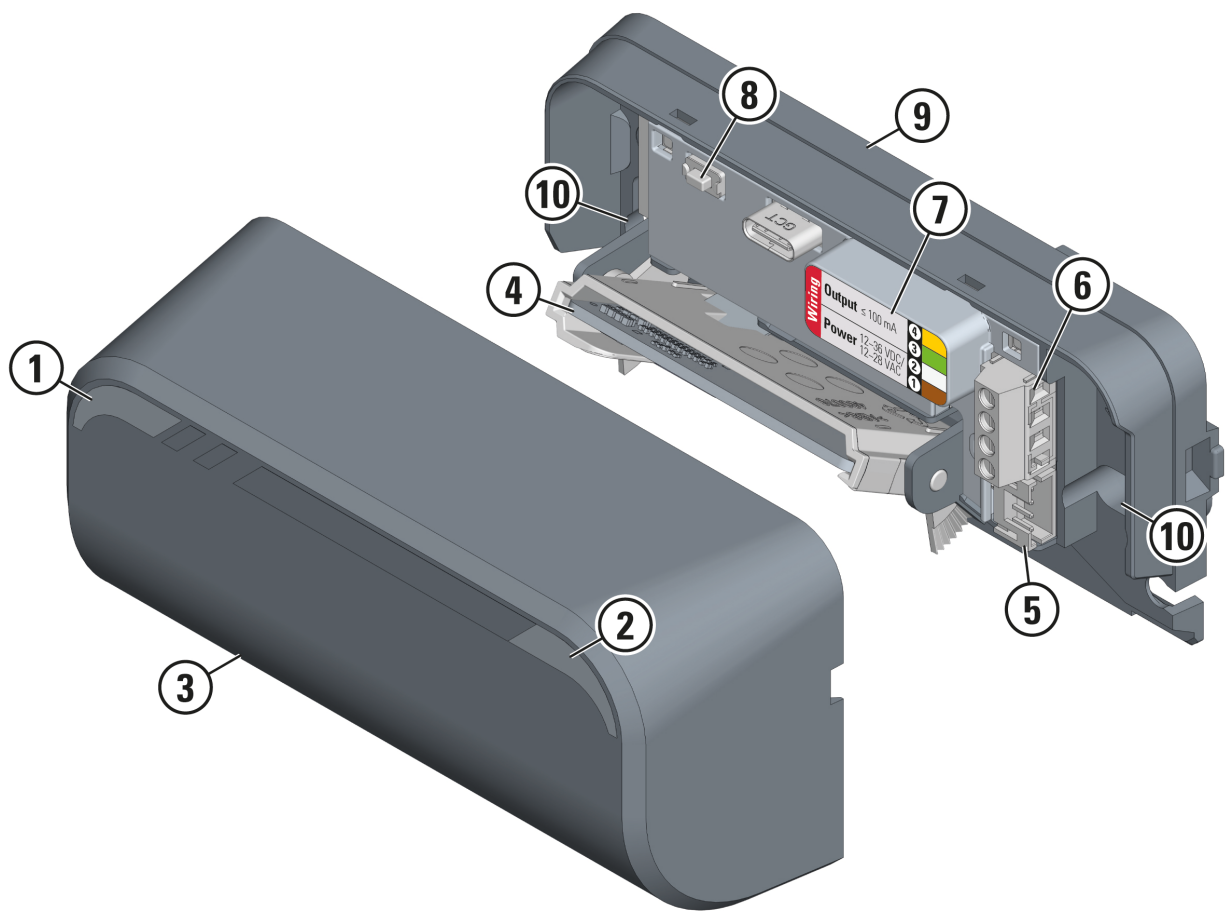


FutureSense

1 Descripción	2 Ajustes	3
1.1 Función	4.1 Configuración	3
1.2 Volumen de suministro	4.2 Ajustes mecánicos	5
2 Instrucciones de seguridad	5 Servicio	6
3 Instalación	5.1 Puesta en marcha	6
3.1 Posición de montaje	5.2 Indicación de estado	6
3.2 Preparación del montaje	5.3 Fallos	6
3.3 Montaje	6 Datos técnicos	7
3.4 Conexión eléctrica	7 Contacto	8



1	Led izquierdo	6	Bornes de conexión
2	Led derecho	7	Etiqueta de conexión
3	Cubierta	8	Botón de reinicio
4	Módulo de radar	9	Placa portante
5	Puerto de conexión	10	Puntos de fijación

1 Descripción

1.1 Función

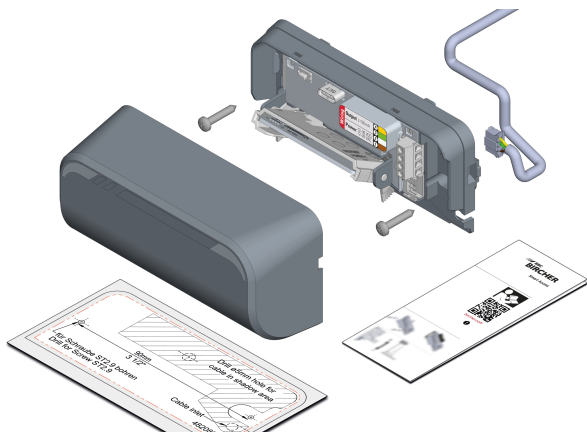
El sensor está previsto para el montaje sobre una puerta automática y para la conexión al control de la puerta.

Para activar la puerta, un campo de radar detecta movimientos de personas.

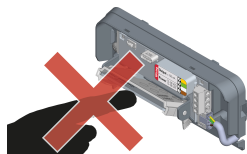
Detección: el sensor determina la posición, la dirección y la velocidad de todos los movimientos detectados. Con estos datos de movimiento, el sensor determina si una persona alcanza la puerta y en qué momento.

1.2 Volumen de suministro

Contenido estándar del embalaje



- Sensor con cubierta
- Cable de conexión con conector enchufable
- Material de montaje
- Plantilla de taladro
- Manual de instrucciones QuickStart



ACHTUNG

No toque el módulo de radar.

2 Instrucciones de seguridad

Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento el dispositivo. Guarde las instrucciones para un uso futuro.

Uso conforme a lo previsto

El fabricante asume la responsabilidad únicamente por los productos utilizados conforme a lo previsto. Utilice este producto exclusivamente para los siguientes fines:

Cualificación del personal

La instalación y la puesta en funcionamiento del dispositivo deben ser realizadas exclusivamente por personal formado y cualificado.

El instalador es responsable de que el dispositivo y el sistema conectado se instalen según lo previsto y de conformidad con las normas.

Indicaciones generales de seguridad

Es responsabilidad del fabricante de la instalación realizar una evaluación de riesgos e instalar el sistema conforme a las directrices y normas de seguridad vigentes.

Si es necesario realizar una instalación de acuerdo con la norma EN 61558, el sensor solamente puede funcionar con bajas tensiones de protección (SELV) con desconexión eléctrica segura.

Los cables deben estar protegidos contra daños mecánicos.

3 Instalación

3.1 Posición de montaje

Requisito para el medioambiente:

- El sensor necesita un campo de visión libre para detectar objetos.
- Evite la proximidad de tubos fluorescentes.
- Proteja el sensor de influencias meteorológicas extremas, p. ej., con una funda para lluvia, marquesina o debajo del dintel.

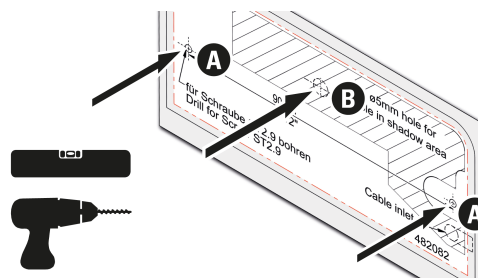
3.2 Preparación del montaje

- 1) Desconecte la alimentación de tensión del control de puerta.
- 2) Determine la posición de montaje.
- 3) Tienda el cable de conexión. Preste atención a que el cableado no tenga interferencias electromagnéticas. Evite, por ejemplo, un cableado paralelo para el sensor y el accionamiento de la puerta.
- 4) Retire la cubierta del sensor.
- 5) Prepare el sensor de acuerdo con la sección 4.2 para la situación de instalación:
 - Ajuste el ángulo de inclinación del radar según la tabla.

3.3 Montaje

De forma estándar se fija el sensor a o sobre el bastidor de puerta.

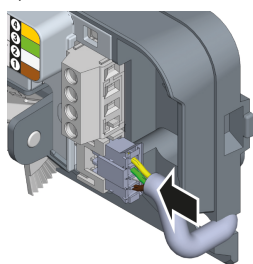
- 1) Pegue la plantilla de taladro en el lugar previsto.



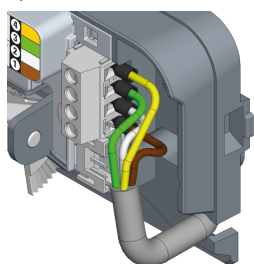
- 2) En los puntos de fijación A, realice dos perforaciones de núcleo de Ø 2,0 a 2,5 mm en el marco de la puerta. Como alternativa, coloque los tacos por encima del marco.
- 3) Perfore un paso de cable B Ø ≥ 5 mm dentro del área rayada. Como alternativa, es posible realizar una conducción del cable por superficie, por encima del sensor.

- 4) Si utiliza el cable de conexión suministrado, enchufe el conector a la toma del sensor. La conexión eléctrica se describe en el apartado 3.4.

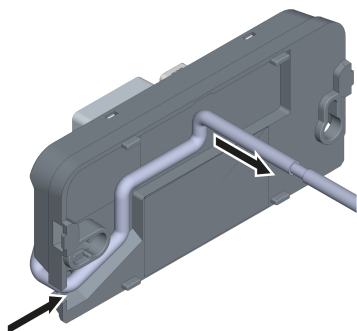
a) Cable suministrado:



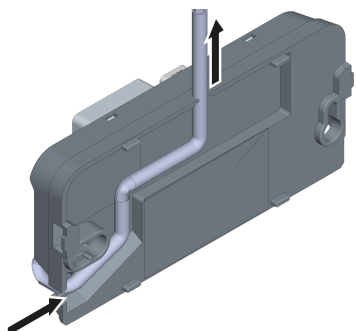
b) Cable de la instalación:



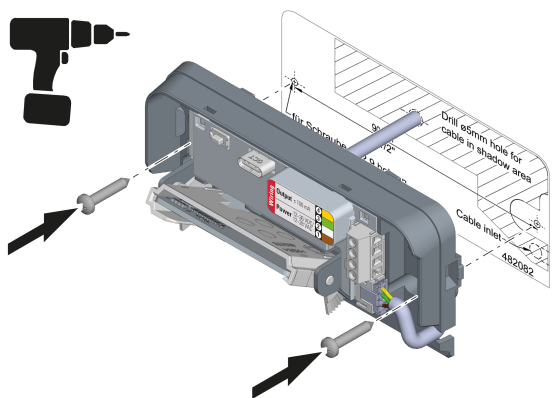
- 5) Pase el cable de conexión por detrás sobre la placa de soporte.



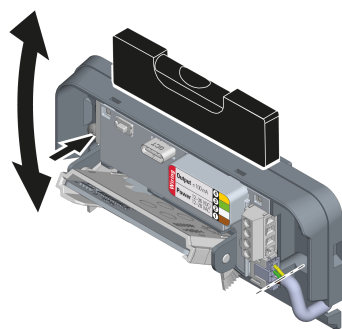
Si es necesaria una conducción del cable por superficie, practique las aberturas para el cable en los puntos previstos de la placa base y de la tapa protectora.



- 6) Atornille la placa portante del sensor a los puntos de fijación.



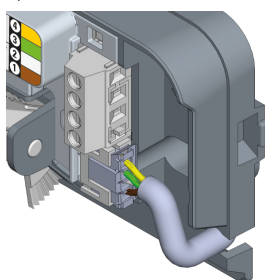
- 7) Al apretar el tornillo izquierdo, alinee el sensor horizontalmente.



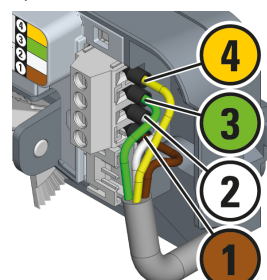
3.4 Conexión eléctrica

- Conecte el sensor al control de puerta.

a) Cable suministrado:

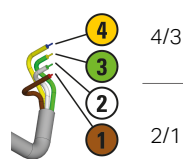


b) Cable de la instalación:



Conecte los bornes de cable en el control de la puerta de la siguiente manera.

Conecte los bornes de cable en el sensor de la siguiente manera. Los colores de los conductores pueden variar.



Salida de radar
≤ 36 V CC/28 V CA
≤ 100 mA

Tensión de alimentación
12 – 36 V CC/12 – 28 V CA
≤ 60 mA

- Conecte la alimentación de tensión del control de la puerta.

4 Ajustes

4.1 Configuración

4.1.1 Instalar la aplicación

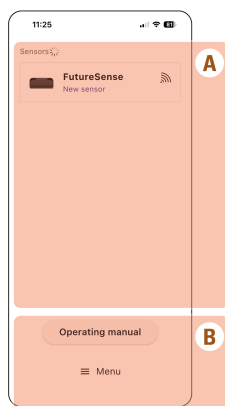


- 1) Escanee el código QR.
- 2) Instale la aplicación de configuración en su dispositivo móvil.

4.1.2 Configurar el sensor

Inicie la aplicación. La aplicación busca conexiones de Bluetooth® con sensores. En la pantalla aparece una lista de conexiones disponibles.

Lista de conexiones



- A** Seleccionar un sensor de la lista de conexiones encontradas, clasificadas en orden descendente según la intensidad de la señal
- B** Opciones de la aplicación:
- Seleccionar idioma
 - Contactar con el servicio técnico
 - Comentar
 - Leer instrucciones
 - Acceder a los mensajes de registro

Conectar la aplicación con el sensor

- Seleccione el sensor que desea configurar en la lista de conexiones. Un sensor no configurado lleva el nombre **Nuevo sensor**. El LED izquierdo del sensor seleccionado parpadea en azul. Confirme la conexión en la aplicación.
- Si el sensor está en los ajustes de fábrica, asígnele un nombre descriptivo y una contraseña. De lo contrario, inicie sesión con la contraseña del sensor.

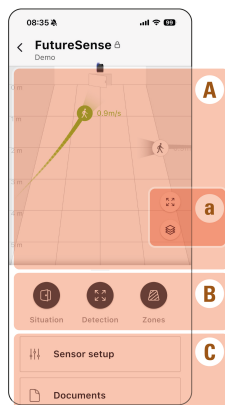
NOTA

En caso de perder la contraseña:

- Restablezca el sensor a los ajustes de fábrica, ver **4.1.3**. Vuelva a configurar el sensor.

Al establecer la conexión con un sensor determinado, la aplicación cambia a la vista del sensor.

Vista del sensor



- A** Pantalla de las detecciones sin activación de puerta (gris) y con activación de puerta (verde)
- a** Modificar los ajustes de pantalla
- B** Ajustar parámetros
- C** Opciones de sensor:
- Modificar nombre, contraseña
 - Comprobar, actualizar versión de firmware
 - Cambiar lógica de salida
 - Reiniciar sensor
 - Restablecer a los ajustes de fábrica
 - Mostrar documentación del producto
 - Acceder a los mensajes del dispositivo

Ajustar el parámetro Situación

Ajuste el sensor conforme a la situación.

- Indique el tipo y las dimensiones de la puerta. En puertas batientes, indique si el sensor está instalado en el lado de las bisagras.
- Indique la posición del sensor.
- El sensor mide el ángulo de inclinación ajustado del módulo de radar. La aplicación calcula un rango de ángulos recomendado. Gire el módulo de radar hasta que la aplicación muestre el ángulo de inclinación ajustado en el rango de ángulos recomendado. Para ello ver también **4.2 "Ajustes mecánicos"**.



ACHTUNG

- El sensor interpreta las detecciones a partir de las dimensiones indicadas. Preste atención a que los datos de medición sean correctos.
- En las puertas batientes, el sensor oculta los movimientos de la puerta en el lado de las bisagras. Preste atención a que la asignación del tipo de puerta y del lado de las bisagras sean correctos.

Pruebe los ajustes. Si es necesario, corrija los datos.

Optimizar el parámetro Detección

Si la puerta se abre demasiado pronto, demasiado tarde o al cerrar, optimice la evaluación de las detecciones.

- Supresión de interferencias:
Utilice esta función en el lado de las bisagras de las puertas batientes si el sensor detecta movimientos de las puertas. Inicie el **aprendizaje**. Siga el proceso especificado.
- Rango de detección:
Si las puertas se abren demasiado pronto, reduzca la **distancia de activación**.

Realice una prueba y optimice los ajustes. Si es necesario, repita el aprendizaje.

Definir el parámetro Zonas

Si es necesario, defina adicionalmente zonas de condiciones ambientales complicadas.

- Zonas de activación:
Los espacios estrechos a veces no ofrecen recorridos en el campo de radar. Con el fin de garantizar que las personas que estén quietas también puedan activar la puerta, dado el caso, cree zonas de activación cercanas a la puerta.
- Zonas de bloqueo:
Las plantas, las banderas y los charcos pueden ser interpretados por el radar como un movimiento de personas. Para evitar que elementos móviles o reflectantes en el entorno provoquen activaciones, dado el caso, cree zonas de bloqueo.

Realice una prueba y optimice los ajustes.

Cambiar la lógica de salida

Cuando la puerta abierta se cierra en caso de activación:

- Debajo de los parámetros encontrará las opciones del sensor. Abra los **ajustes del sensor**. Cambie la **lógica de salida (NO/NC)**.

4.1.3 Funciones de reinicio

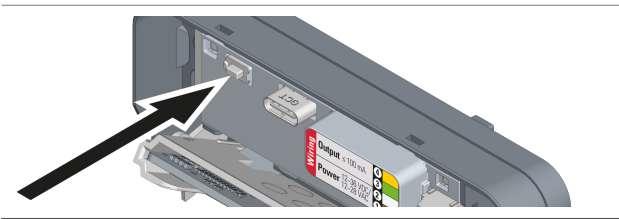
Las funciones de reinicio de la aplicación (ver 4.1.2) también pueden activarse manualmente en el dispositivo.

Reinicio del sensor:

- Pulse brevemente el botón de reinicio.

Restablecer la configuración de fábrica:

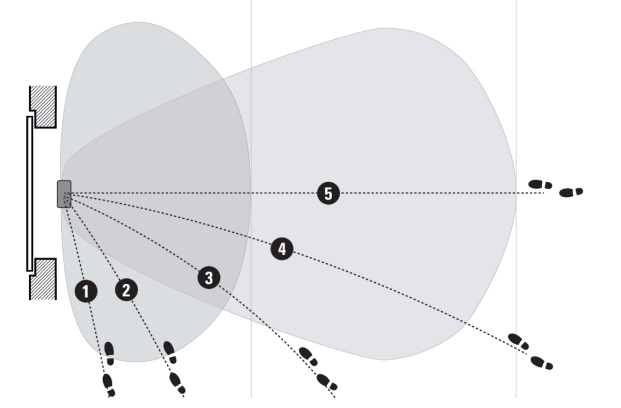
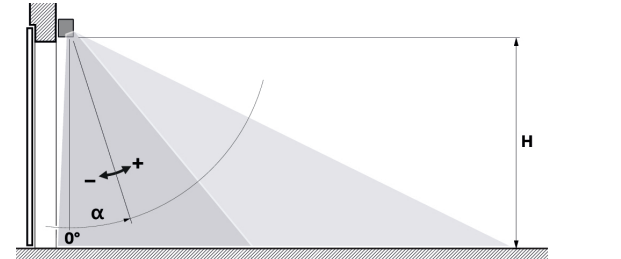
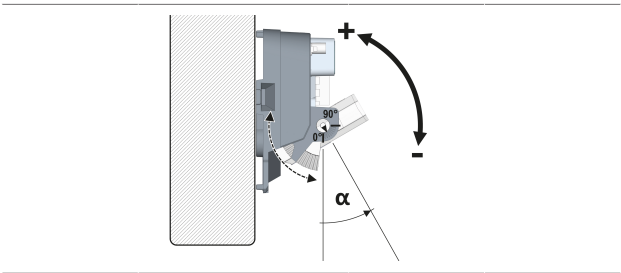
- Mantenga pulsado el botón de reinicio hasta que los LED de estado parpadeen alternativamente en blanco y magenta. Una vez restablecidos los ajustes de fábrica, los LED de estado parpadean alternativamente en blanco.



4.2 Ajustes mecánicos

Ajustar el ángulo de inclinación del radar

El ángulo de inclinación del módulo de radar se puede ajustar gradualmente en pasos de 5°.



Altura de montaje	Ángulo de inclinación	
	mín. α	máx. α
H (m)		
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°
Ajuste de fábrica 30°		

Ajuste un ángulo de inclinación α adecuado:

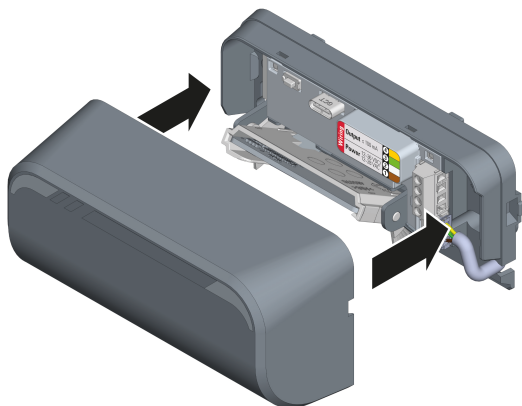
- Determine el ángulo adecuado **mín. α** en la tabla para la altura de montaje **H** del sensor. El ángulo **mín. α** es adecuado para todas las situaciones espaciales.

- Para lograr una detección temprana en los recorridos 4 o 5, aumente el ángulo de inclinación según sea necesario hasta **máx. α**. Los movimientos laterales (recorridos 1 y 2) se detectan más tarde en ángulos de inclinación más grandes. Un gran ángulo de inclinación es adecuado para puertas al final de pasillos estrechos. El campo de radar no puede ser invadido con ángulos de ajuste de hasta **máx. α**.
- Pruebe el ajuste seleccionado en función de los recorridos 1 a 5 que se muestran.

5 Servicio

5.1 Puesta en marcha

- 1) Coloque la cubierta en el sensor.



- 2) Espere hasta que los LED dejen de parpadear. Nota: un parpadeo persistente indica un error, véase la sección **Fallos**.
- 3) Pruebe el sistema de puerta y, si es necesario, modifique los **Ajustes**.

5.2 Indicación de estado

El indicador led se ilumina	Estado de servicio
	no Sin detección
	blanco Movimiento detectado, sin activación de puerta
	verde Movimiento detectado y puerta activada
	magenta Mensaje de advertencia
	solo a la izquierda: azul Sensor conectado a través de Bluetooth® con aplicación, el led derecho sigue mostrando el estado del sensor
El indicador LED parpadea en ambos lados	Estado de servicio
	blanco Tensión de funcionamiento activada, el sensor se inicia
	rojo Error

El indicador LED parpadea de forma alterna	Estado de servicio
	blanco, magenta Los ajustes de fábrica se están restaurando
	blanco Configuración de fábrica activa, sin contraseña establecida
	azul Sensor listo para la conexión Bluetooth, confirmación esperada en la aplicación

5.3 Fallos

Posibles fuentes de error

- configuración incorrecta
- módulo de radar con un ángulo de inclinación desfavorable
- alimentación de tensión inadecuada
- salida de señal conectada de forma defectuosa
- efectos perturbadores del entorno
- Error de los equipos

Diagnóstico

- 1) Pruebe el comportamiento de la puerta.
 - Acérquese a la puerta desde diferentes direcciones.
 - Pase frente a la puerta a diferentes distancias.
- 2) Observe la pantalla de la aplicación y la indicación de estado, ver .
- 3) Verifique la configuración, ver **4.1**.
- 4) Compruebe el ángulo de inclinación del módulo de radar, ver **4.2**.
- 5) Compruebe las conexiones eléctricas en el sensor y el control de la puerta, ver .
- 6) Compruebe la posición de montaje, ver .
- 7) Compruebe si la versión del firmware está actualizada, ver **4.1.2**

Tipos de averías

Imagen de fallo de la puerta		Señal del LED
Possible causa	Opciones de subsanación	
El sistema no responde.		sin señal
Sin tensión de alimentación.	Corrija la conexión eléctrica.	
El sistema no responde.		parpadea rápidamente en rojo
Error de sensor.	a) Reinicie el sensor mediante la aplicación o el botón de reinicio. b) Actualice el firmware. c) Active los ajustes de fábrica y repita la configuración del sensor. d) Sustituya el sensor.	

La puerta se abre y se cierra continuamente de forma alternada.



se enciende en verde al cerrar la puerta

El campo de radar detecta el movimiento de la puerta.

Aplicación, vista del sensor, parámetros:

a) **Situación:**
Compruebe el tipo de puerta ajustado y la asignación del lado de las bisagras.

b) **Detección:**
Seleccione la supresión de interferencias e inicie el aprendizaje, si es necesario, varias veces hasta que se resuelva el problema.

La puerta se abre sin paso de personas.



se enciende en verde al cerrar la puerta

El campo de radar detecta objetos en movimiento o reflejos en el entorno.

Para ocultar los elementos molestos defina las **zonas de bloqueo** (aplicación, vista del sensor, parámetro **Zonas**).

La puerta está abierta, se cierra cuando se acerca una persona.



se enciende en verde al cerrar la puerta (blanco en caso de detección)

La lógica de conmutación está mal configurada

Aplicación, vista del sensor, ajustes relacionados con el dispositivo: Ajuste la **lógica de conmutación NO/NC** (Normally Open/Normally Closed) al otro valor.

La puerta no se abre cuando una persona se aproxima lateralmente.



sin señal

Se evade el campo de radar con ajuste excesivamente alto.

Alinee el campo de radar más abajo. La aplicación le ayuda a ajustar el ángulo de inclinación (aplicación, vista del sensor, parámetro **Situación**).

Espacio estrecho sin recorrido en el campo de radar.

Para que personas inmóviles junto al marco de la puerta puedan activar esta, defina **zonas de activación** (aplicación, vista del sensor, parámetro **Zonas**).

La puerta no se abre cuando una persona se aproxima.



se ilumina en blanco en caso de detección de la persona

Distancia de activación con ajuste excesivamente pequeño.

Aumente la **distancia de activación** (aplicación, vista del sensor, parámetro **Detección**).



luz blanca en caso de detección, verde en caso de activación

La puerta no se abre en el momento deseado.



Parámetros ajustados de forma incorrecta o imprecisa.

Aplicación, parámetros **situación y detección**: Optimice las dimensiones de la puerta, la posición del sensor y la distancia de activación.

6 Datos técnicos

Tecnología	Radar FMCW 57 – 64 GHz
Interfaz de configuración	Aplicación (sistema operativo Android, iOS)
Altura de montaje	óptimo 2,00 a 3,50 m, máx. 4,00 m
Diámetro (An × L) de la proyección del suelo del campo de radar a una altura de montaje de 2,30 m	aprox. 5,00 × 3,00 m con un ángulo de inclinación de 30°, aprox. 4,00 × 6,00 m con un ángulo de inclinación de 70°

Datos mecánicos

Material de la carcasa	ABS
Color de la carcasa	Negro, plateado, blanco
Dimensiones (L × An × Pr)	105 × 49 × 35 mm
Peso	55 g
Clase de protección	IP54 (EN 60529)

Datos eléctricos

Tensión de alimentación	mín. 12 V CC, máx. 36 V CC/ mín. 12 V CA, máx. 28 V CA (50 Hz/60 Hz)
Corriente de servicio	máx. 60 mA a 24 V CC
Corriente de conexión	máx. 1 A (máx. 10 ms)
Salida de radar	Relé semiconductor, máx. 100 mA, máx. 36 V CC/28 V CA
Tipo de conexión (estándar)	Cable de 3 m con conector enchufable

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	mín. -20 °C, máx. +60 °C
Humedad relativa del aire	máx. 95 %, sin condensación

Desmontaje, eliminación



El producto contiene componentes eléctricos y electrónicos. En caso de desmontaje, observe la normativa de eliminación vigente in situ.

Prueba de conformidad



BBC Bircher AG declara la conformidad de este producto con las siguientes directivas y normativas de la UE:

RED 2014/53/UE RoHS 2011/65/UE

Para obtener una declaración de conformidad detallada, siga el siguiente código QR o enlace.

Documentación técnica



Encontrará todos los documentos en la página web del fabricante
www.bircher.com

7 Contacto

Para consultas sobre el dispositivo, contacte con:

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

BBC Bircher Smart Access

BBC Bircher AG, Wiesengasse 20, CH-8222 Beringen

www.bircher.com