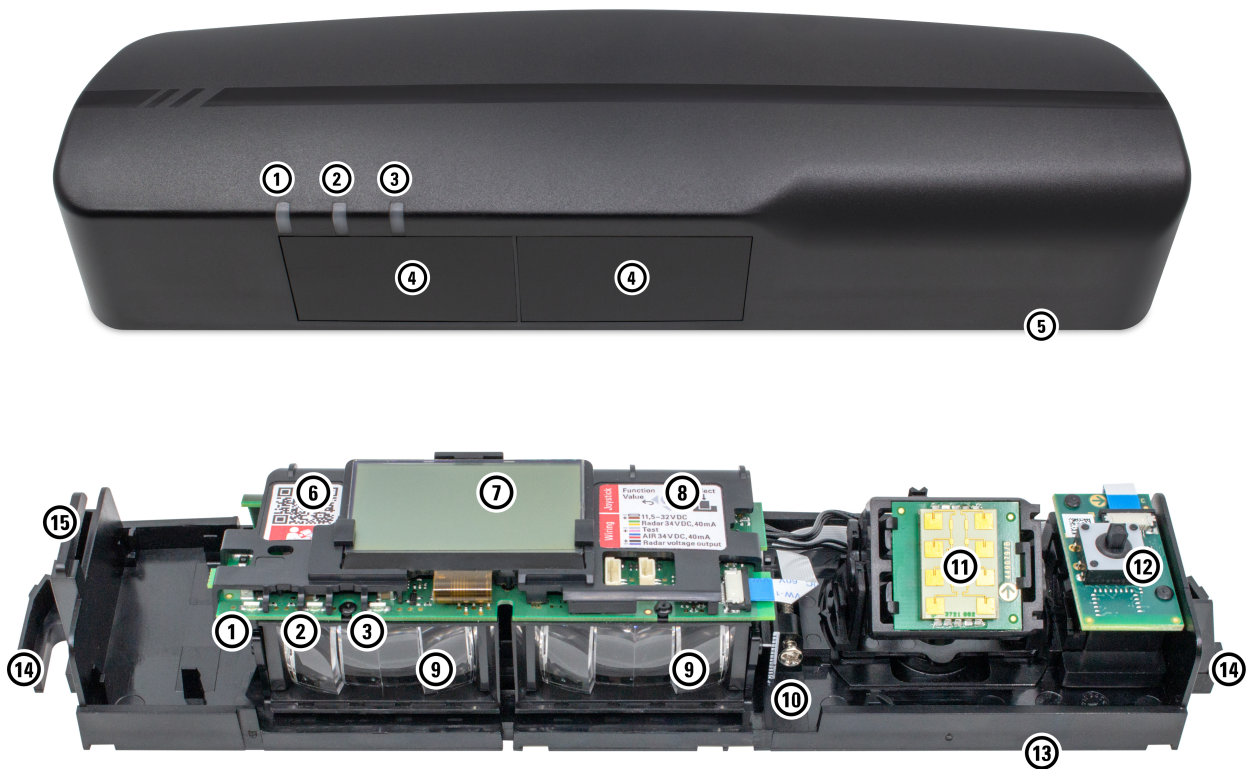


DualSense D

Sensor para activar y asegurar puertas correderas automáticas, incluidas salidas de emergencia, según EN 16005 y DIN 18650

1	Descripción	2	4.1 Configuración	6
1.1	Función	2	4.2 Ajustes mecánicos	8
1.2	Volumen de suministro	2	5 Servicio y mantenimiento	9
2	Para su seguridad	2	5.1 Puesta en marcha	9
3	Instalación	2	5.2 Indicación de estado	10
3.1	Posición de montaje	2	5.3 Trabajos periódicos	10
3.2	Preparación del montaje	2	6 Fallos	10
3.3	Montaje en el bastidor de puerta	2	6.1 Medios auxiliares	11
3.4	Conexión eléctrica	5	7 Datos técnicos	12
4	Ajustes	6	8 Contacto	12



1	LED rojo (infrarrojos activos, AIR)	9	Óptica (de 4 lentes de AIR)
2	LED verde (radar)	10	Ajuste angular de AIR
3	LED azul (sin función)	11	Módulo de radar
4	Ventana de la luz de infrarrojos (AIR)	12	Joystick
5	Cubierta	13	Placa portante
6	Enlace QR a la documentación en línea	14	Lengüetas de fijación
7	Pantalla	15	Descarga de tracción del cable
8	Etiqueta de conexión		

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. Para asegurar la puerta, el campo de AIR (infrarrojos activos) detecta la presencia de personas.

1.2 Volumen de suministro

Contenido estándar del embalaje

- Sensor con cubierta
- Cable de conexión con conector enchufable
- Plaquitas coberteras para lentes de AIR
- Material de montaje
- Plantilla de taladro
- Manual de instrucciones QuickStart

Accesorios opcionales

- Escuadra para montaje en el techo
- Cubierta contra lluvia
- Adaptador semicircular

2 Para su 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 de los productos utilizados conforme a lo previsto. Utilice este producto solamente con el siguiente fin:

Sensor para activar y asegurar puertas correderas automáticas, incluidas salidas de emergencia, según EN 16005 y DIN 18650

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 de la puerta para el sensor:

- Posicione siempre un sensor encima del borde de cierre principal.

Requisito para el medioambiente:

- La base debe ser sólida, sin vibraciones y estar puesta a tierra.
- Evite la proximidad de tubos fluorescentes.
- Evite dirigir corrientes de aire intensas (cortinas de aire caliente, instalaciones de ventilación) al sensor.
- Proteja el sensor de influencias meteorológicas extremas, p. ej., con una funda para lluvia, marquesina o debajo del dintel.

Distancia entre el sensor y el nivel de la puerta:

- De forma estándar máx. 300 mm, véase la sección **"Ajustar el ángulo de inclinación de AIR"**.
- En el montaje con un kit de montaje en techo se recomienda una distancia más reducida, véase la sección **"Kit de montaje en techo"**.

3.2 Preparación del montaje

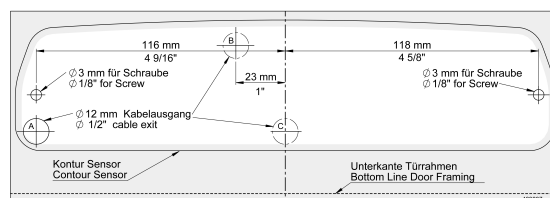
- 1) Desconecte la alimentación de tensión del control de puerta.
- 2) Determine la posición de montaje.
- 3) Tienda el cable de conexión. Preste atención a que el cableado no tenga interferencias electromagnéticas. Evite, por ejemplo, un cableado paralelo para el sensor y el accionamiento de la puerta.
- 4) Retire la cubierta del sensor.
- 5) Prepare los siguientes **Ajustes mecánicos** en función de la situación de montaje:
 - Para el montaje de una puerta en un pasillo estrecho, gire el módulo de radar.
 - Para limitar el campo de AIR, tape las lentes.
 - Ajuste el ángulo de inclinación de AIR según la tabla.

3.3 Montaje en el bastidor de puerta

De forma estándar se fija el sensor a o sobre el bastidor de puerta. De forma alternativa, véase a continuación:

Montaje en techo con escuadra, Kit de montaje en techo.

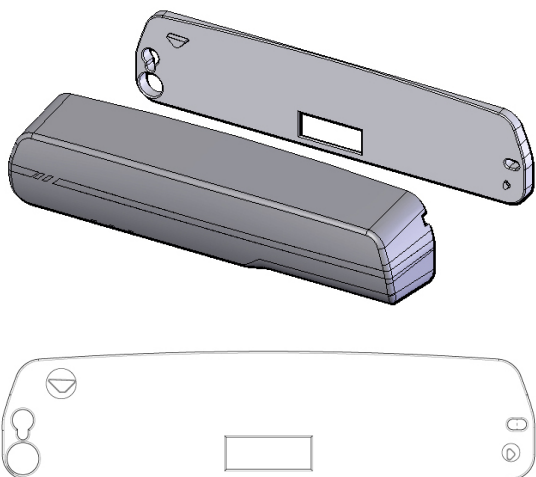
- 1) Adhiera la plantilla de perforación en el bastidor de la puerta. Vuelva a quitar el borde de la plantilla de perforación (marcado en gris en la imagen) del punto de pegado.



- 2) Marque las posiciones para tornillos autorroscantes o taladre agujeros para tornillos de Ø 3 mm.
- 3) Taladre una salida de cable de Ø 12 mm en posición A, B o C.
- 4) De forma opcional, coloque el siguiente accesorio en los orificios para tornillo:

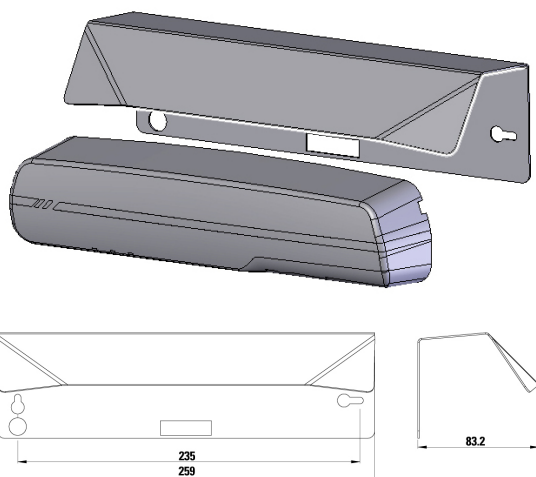
Adaptador semicircular

Para compensar la superficie de montaje en una puerta giratoria

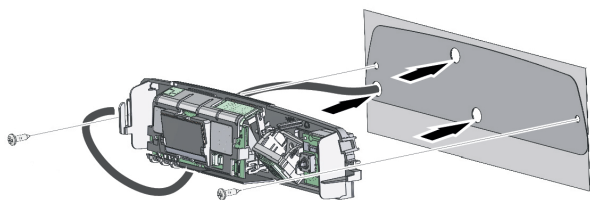


Cubierta contra lluvia

Para proteger los sensores en la fachada exterior

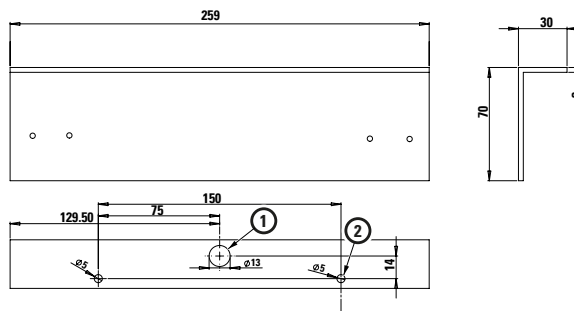
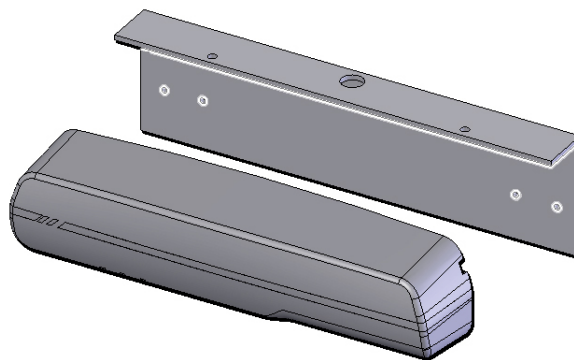


- 5) Tire del cable de conexión a través del agujero perforado.
- 6) Tienda el cable de conexión y conéctelo con el sensor.
- 7) Atornille la placa portante del sensor a los puntos de fijación.



3.3.1 Montaje en techo con escuadra

Para fijar el sensor al techo o al dintel de la puerta, utilice el perfil de escuadra (accesorio opcional).



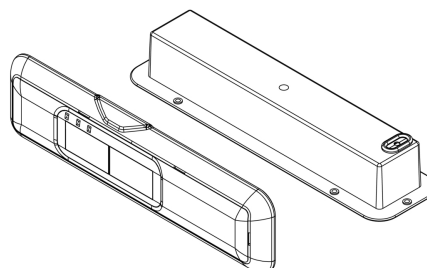
- 1 Salida de cables
- 2 Perforación para tornillo

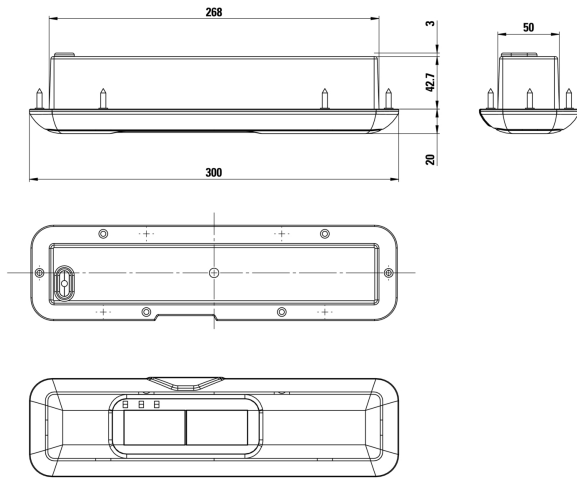
En lugar de la plantilla de perforación, utilice el perfil de escuadra.

- 1) Con el perfil de escuadra, marque las posiciones de la salida de cables (1) y de los dos tornillos (2).
- 2) Perfore un salida de cables de $\varnothing 12$ mm y, en su caso, orificios para tornillos de $\varnothing 3$ mm.
- 3) Fije el perfil de escuadra.
- 4) Tire del cable de conexión a través del agujero perforado.
- 5) Tienda el cable de conexión y conéctelo con el sensor.
- 6) Atornille la placa portante del sensor a los puntos de fijación.

3.3.2 Kit de montaje en techo

Para integrar el sensor en el revestimiento de techo, utilice el kit de montaje (accesorio opcional).





NOTA

Posición de montaje de fácil configuración

Para la configuración, se extrae el sensor de la carcasa de montaje. Para que la pantalla del sensor no choque contra la pared de la carcasa cuando se vuelva a montar, debe ajustarse un ángulo de inclinación de AIR de $\geq 0^\circ$. Las medidas de ángulo AIR inferiores a 0° deben ajustarse de nuevo tras cada configuración.

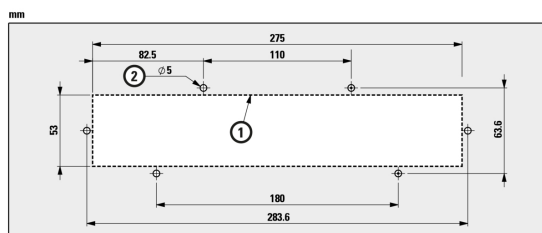
- Para evitar un ángulo de inclinación de AIR inferior a 0° , limite la distancia de montaje R:

Altura de montaje H (mm)	Distancia R (mm)
≤ 2200	≤ 200
≤ 3000	≤ 250

Véanse los detalles en la sección "**Ajustar el ángulo de inclinación de AIR**"

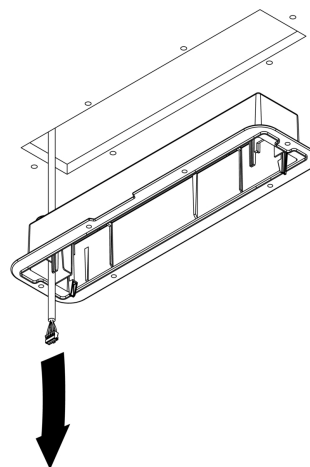
No utilice: cubierta y plantilla de perforación no incluidas en el volumen de suministro estándar del sensor.

- 1) Adhiera la plantilla de perforación del kit de montaje en techo al punto de montaje.

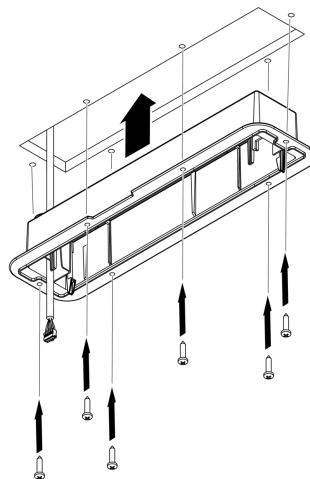


- 2) Corte una hendidura en el revestimiento de techo a lo largo de la línea (1).
- 3) Marque las posiciones para tornillos autorroscantes o taladre agujeros para tornillos de $\varnothing 3$ mm.
- 4) Retire la plantilla de montaje.

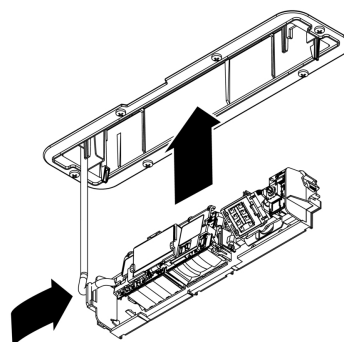
- 5) Pase el cable de conexión a través de la abertura del kit de montaje en techo.



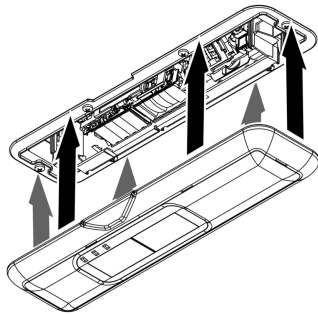
- 6) Encaje la carcasa de montaje en la hendidura y atornille la brida al techo.



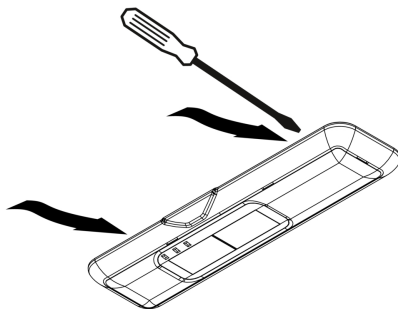
- 7) Conecte el sensor al cable de conexión y ajuste el sensor, véase la sección **Ajustes**. Para alinear el campo de AIR, empuje el sensor hasta que encaje en la carcasa de montaje.



Para cerrar el kit de montaje de techo, presione la cubierta suministrada en la brida de la carcasa de montaje. El borde de la cubierta encaja en la brida.



Para abrir la cubierta, ejerza palanca en los bordes para sacarla de los ganchos.

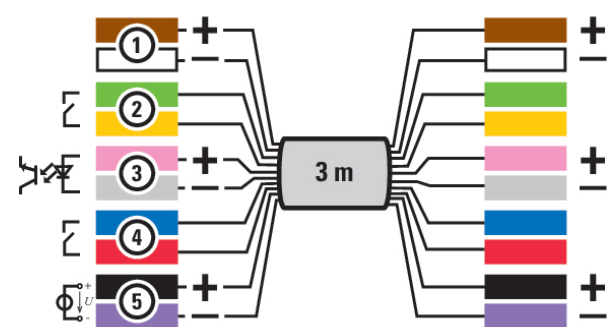
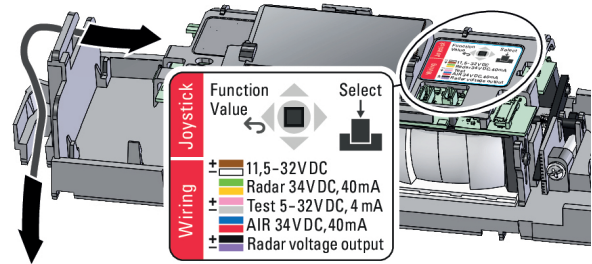


Debe abrir la cubierta para los siguientes fines:

- Limpiar las ventanas de infrarrojos
- Modificar los ajustes del sensor

3.4 Conexión eléctrica

- 1) Conecte el cable al control de la puerta como se representa más abajo. El par de conductores negro/violeta se necesita únicamente para el uso en salidas de emergencia en combinación con la salida de tensión.
- 2) Conecte la alimentación de tensión del control de la puerta.



Sensor	Control de la puerta
1	Tensión de alimentación, 11,5 – 32 V DC
2	Salida de radar, máx. 34 V DC, máx. 40 mA
3	Entrada de prueba, 5 – 32 V DC, máx. 4 mA
4	Salida de infrarrojos, máx. 34 V DC / 24 V AC, máx. 40 mA
5	Salida de tensión de radar, tensión en vacío 4,5 V, mín. 3,3 V a 10 mA (carga típica con 3 optoacopladores en serie)

Salida de emergencia

- Para puertas automáticas situadas en salidas de emergencia, seleccione uno de estos tipos de conexión de radar:
 - a) **Salida de tensión de radar**, par de conductores negro/violeta
La puerta se cierra cuando hay una tensión de +4,5 V en el conductor negro frente al conductor violeta. La puerta se abre cuando se corta la tensión.
 - b) **Radar 34 V DC, 40 mA**, par de conductores verde/amarillo, parámetro **Output RAD** ajustado al valor **Frecuenc.**
La puerta se abre si no hay ninguna señal oscilante.

Nivel de rendimiento PLd

- Para alcanzar el nivel de rendimiento PLd, cat. 2, de acuerdo con la norma EN ISO 13849-1, conecte la entrada de prueba (par de conductores "3").

4 Ajustes

4.1 Configuración

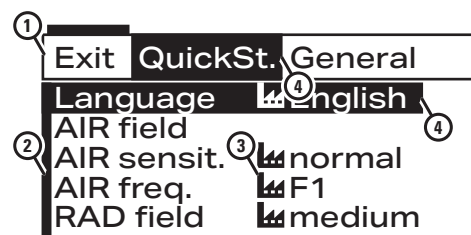
4.1.1 Manejar la pantalla y el joystick

En la pantalla puede verse el estado actual del sensor. **AIR** muestra un aviso de presencia, **Radar** muestra avisos de movimiento. En caso de fallo, se indica un código de error. Para configurar el sensor, pulse el joystick.

Acción con el joystick en la vista de estado

	Pulsar para iniciar la configuración
---	--------------------------------------

La indicación pasa a la vista de menú. La vista de menú muestra los parámetros ajustables en una lista y los agrupa en grupos de menús. Además de la denominación del parámetro, se indica el valor ajustado actualmente en cada caso. Utilice la vista de menú para navegar entre los parámetros.



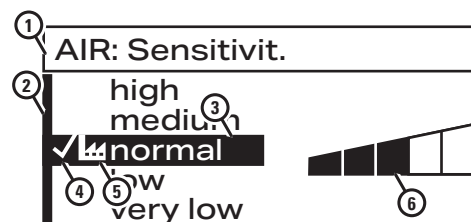
Vista de menú

- 1 Grupo de menús
- 2 Parámetro
- 3 Valores ajustados actualmente
- 4 Selección en la navegación

Acción con el joystick en la vista de menú

	Seleccionar grupo de menús
	Seleccionar parámetro
	Mostrar vista de valores del parámetro (finalizar configuración en la opción de menú Exit)

Para ajustar el valor del parámetro seleccionado, pulse el joystick. La indicación pasa a la vista de valores. La vista de valores muestra los valores ajustables de un parámetro en una lista. Seleccione el valor adecuado o regrese a la vista de menú.



Vista de valores

- 1 Parámetro mostrado
- 2 Valores ajustables
- 3 Valor seleccionado
- 4 Marca del valor ajustado actualmente
- 5 Marca del ajuste de fábrica
- 6 Explicación gráfica del valor seleccionado

Acción con el joystick en la vista de valores

	Seleccionar valor
---	-------------------

Acción con el joystick en la vista de valores

	Confirmar valor
	Regresar a la vista de menú

Puede finalizar la configuración en el menú con Exit. Como alternativa, la indicación pasa a la vista de estado una vez transcurrido el tiempo de finalización.

Tiempo de finalización

1 min sin accionar nada	La configuración finaliza automáticamente
3 min sin accionar nada	La protección por contraseña está activa (si se ha ajustado)

4.1.2 Configurar parámetros

Primera instalación

- 1) Pulse el joystick.
- 2) Siga el menú QuickSt. que aparece en la pantalla. Ajuste los parámetros y los ajustes mecánicos como se describe a continuación. Finalice el menú QuickSt. reiniciando el sensor (opción de menú **Comenzar**).
- 3) En puertas situadas en salidas de emergencia y de rescate: si utiliza la salida de frecuencia, seleccione, en el menú, el valor **Frecuenc.** para el parámetro **Output RAD** en **Radar**.
- 4) Pruebe el sistema de la puerta. Si es necesario, optimice otros parámetros.
- 5) Si lo desea, proteja la configuración en el grupo de menús **General** con una contraseña.
- 6) Finalice la configuración en el grupo de menús **Exit**.



NOTA

Preajuste

El sensor empieza a funcionar con los preajustes estándar.

Se pueden seleccionar preajustes alternativos en el grupo de menú **General**. Los preajustes tienen en cuenta características típicas de determinadas aplicaciones:

situación de la acera, vestíbulo, residencia geriátrica, puertas muy altas, anchas o estrechas.

¡Atención! Si se seleccionan preajustes, se sobrescriben los valores ajustados de todos los parámetros.



NOTA

QuickSt.

El menú QuickStart sirve de guía en los pasos básicos para realizar por primera vez la instalación. También indica cuándo deben realizarse ajustes mecánicos.

Vista general de los grupos de menús

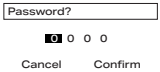
Denominación del parámetro	Indicaciones para la selección del valor adecuado
----------------------------	---

QuickSt.

Elija el idioma de los menús durante la inicialización.

Campo AIR	Realice los ajustes mecánicos tal y como se describe en Ajustar el aviso de presencia .
AIR sensi.	Configuración del aviso de presencia: con una altura de montaje - superior a 3,0 m, seleccione alta - superior a 2,6 m, seleccione media - superior a 2,2 m, seleccione normal Los ajustes baja y muy baja están indicados para suelos especiales. Si es necesario realizar una instalación de acuerdo con la norma EN 18650, seleccione alta . Pruebe el aviso de presencia con un objeto de prueba. Adapte el ajuste hasta que el objeto de prueba se detecte siempre con fiabilidad.
AIR frec.	Importante en caso de una conexión en serie: Para evitar conflictos provocados por campos de infrarrojos que se solapan, seleccione ajustes de frecuencia diferentes para sensores cercanos.
Campo RAD	Configuración del aviso de movimiento: ajuste el tamaño del campo de radar de manera que la puerta se abra en el momento deseado. Si es necesario, adapte mecánicamente la posición del módulo de radar, véase Ajustar el aviso de movimiento .
Comenzar	Finalización de la inicialización con un reinicio del sensor y programación del aviso de presencia (AIR).

General

Lengua	Ajuste del idioma de los menús
Outputs	Separadas: Solamente el registro de radar abre la puerta. Combinado: El registro de radar y AIR abren la puerta.
Preajuste	Ajustes típicos para determinadas aplicaciones. Atención: se sobrescribirán todos los parámetros. Pruebe los ajustes y adapte los valores según el caso.
Reset	Reiniciar programa de nuevo el sensor. Ajus. fáb. borra todos los ajustes manuales, contraseña incluida.
Password	Cuadro de diálogo para ajustar una contraseña de 4 cifras. Con 0000, la protección por contraseña no está activa (ajuste de fábrica). Con cualquier otra combinación de cifras, se pide la contraseña al iniciar el menú de configuración. 3 minutos después de finalizar la configuración, el menú vuelve a bloquearse. Si se ha perdido la contraseña, desconecte el sensor de la fuente de tensión. Al conectarlo de nuevo, la configuración se abre durante 1 minuto para ajustar una contraseña nueva. 

Radar

Campo	Tamaño de la zona de detección del movimiento: pruebe el ajuste adecuado.
Dirección	El ajuste delante avisa únicamente de movimientos hacia la puerta, mientras que ambas también lo hace para movimientos desde la puerta.
Tr. trans.	Con el ajuste optimizado se reducen los avisos de tráfico transversal.
Filtro	Activar el filtro puede reducir las interferencias provocadas por efectos ambientales no deseados. El filtro reduce también la sensibilidad del radar. Pruebe este ajuste en caso necesario.
Output RAD	Ajuste para salida de radar, relé semiconductor, máx. 34 V DC, máx. 40 mA: act. (NO): contacto normalmente abierto, se cierra en caso de detección. pass. (NC): contacto normalmente cerrado, se abre en caso de detección. Frecuenc.: el contacto se abre y se cierra normalmente con 100 Hz, se detiene en caso de detección (adecuado para puertas en salidas de emergencia, véase Conexión eléctrica). La salida de tensión para radar no requiere ningún ajuste determinado.

AIR

Sensibilid.	Véase QuickSt.
Presencia	El tiempo elegido indica tras cuánto tiempo se ignora un objeto inmóvil y se permite que la puerta se cierre.
Output AIR	La lógica de conmutación act. (NO) cierra el contacto al activar la función de seguridad y pass. (NC) lo abre. Los ajustes slave (NO) y slave (NC) son necesarios para las conexiones en serie.
Pausa	Para trabajos de mantenimiento, la función de seguridad puede desconectarse durante 15 minutos. El LED rojo parpadea durante la pausa.
Frecuenc.	Véase QuickSt.

Info

Información sobre el estado del dispositivo para el análisis de errores y problemas. Véase información más detallada en la sección **6.1 "Medios auxiliares"**

Log	Indicación de avisos y códigos de error
Señ. AIR	Indicación del nivel de señal de AIR con finalidades de análisis en caso de condiciones complicadas del entorno.
Config-ID	Configuración del sensor guardada actualmente como código QR para fotografiarla para el servicio técnico.
h servicio	Contador de horas de servicio
SW	Versión de software

Exit



Finalización de la configuración

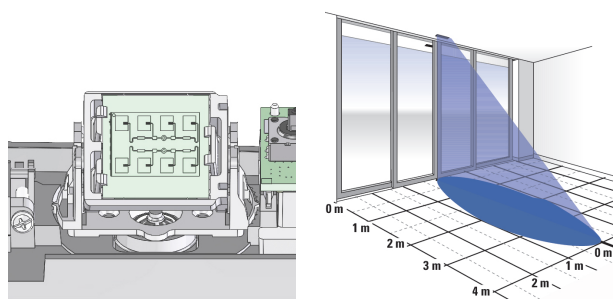
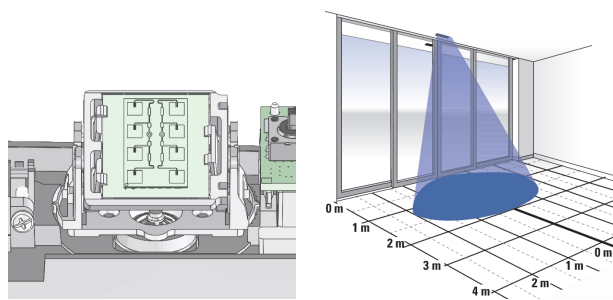
4.2 Ajustes mecánicos

4.2.1 Ajustar el aviso de movimiento

El sensor incluye un módulo de radar para el aviso de movimiento. El módulo genera un campo de radar cónico con sección ovalada. La posición del módulo de radar determina la posición en la que el campo detecta el paso de personas.

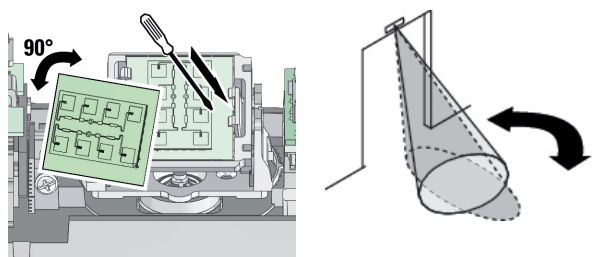
Girar el módulo de radar

De forma predeterminada se genera un campo de radar ancho corto. Girando el módulo de radar se puede generar un campo estrecho largo, por ejemplo, para el montaje en una puerta en un pasillo estrecho.



Para generar un campo de radar estrecho:

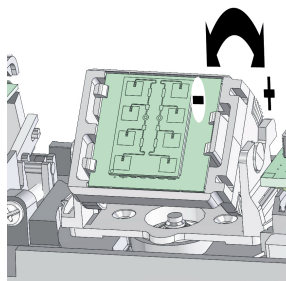
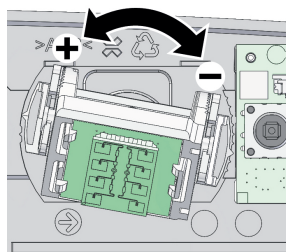
- 1) Suelte el módulo de los ganchos de sujeción de la derecha.
- 2) Gire el módulo 90°.
- 3) Presione el módulo para volver a fijarlo en los ganchos de sujeción.



Orientar el módulo de radar

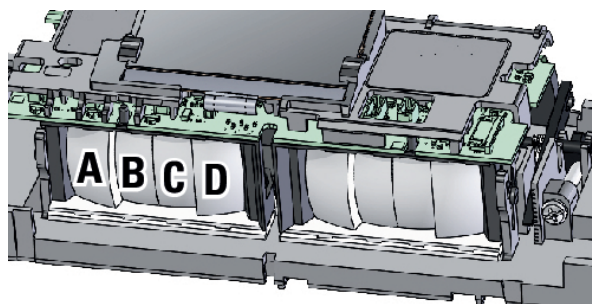
El módulo de radar puede inclinarse manualmente en un ángulo de 0 a 90° y bascularse 20° en cada lado.

- 1) Ajuste el ángulo de basculación de manera que el módulo de radar quede orientado hacia el recorrido situado delante de la puerta.
- 2) Ajuste el ángulo de inclinación de manera que el paso de personas se detecte a la distancia deseada de la puerta.

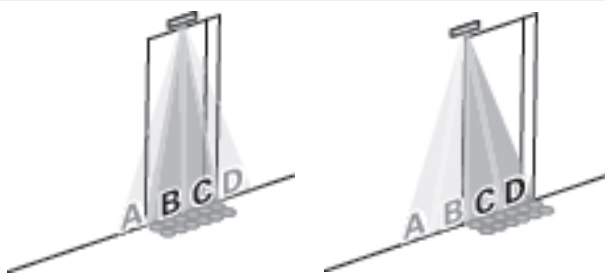
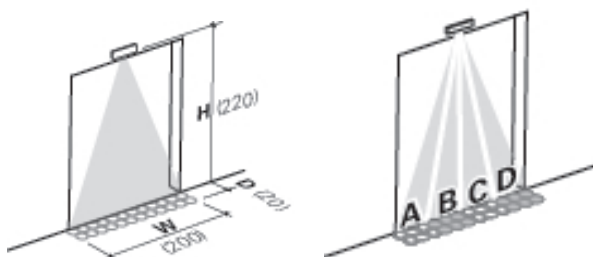


4.2.2 Ajustar el aviso de presencia

El sensor está equipado con un dispositivo de seguridad. Para evitar lesiones por movimientos automáticos de la puerta, el sensor detecta la presencia de personas con un campo de AIR (luz de infrarrojos activos). Gracias a una óptica con 4 lentes, se genera un campo de luz de AIR de 4 segmentos (de A a D).



El tamaño del campo de AIR en el suelo depende de la altura de montaje del sensor (véase el dibujo con valores de ejemplo para la altura $H = 220$ cm).



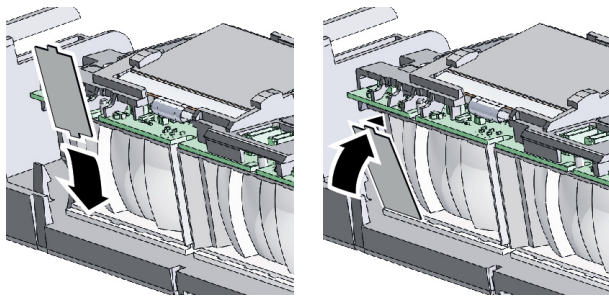
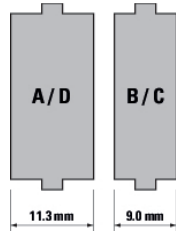
Para que el dispositivo de seguridad no se dispare innecesariamente, el campo de AIR debería estar limitado al área de movimiento de la puerta. Si el campo de

AIR es demasiado grande, la puerta no podrá cerrarse cuando haya alguien junto a la entrada. En la puerta estrecha representada anteriormente, se sueltan, p. ej., los segmentos A y D, en el caso del borde de cierre principal lateral, los segmentos A y B activarán innecesariamente el dispositivo de seguridad.

Limitar el campo de AIR

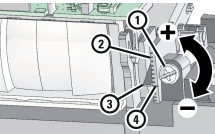
- Para evitar una activación innecesaria del dispositivo de seguridad, limite el campo de AIR al tamaño requerido.

Tape las lentes (de la A a la D) de los segmentos no necesarios. Para ello, inserte las plaquitas de plástico incluidas en las ranuras situadas delante de las lentes correspondientes. Seleccione el tamaño de plaquita adecuado a la lente.

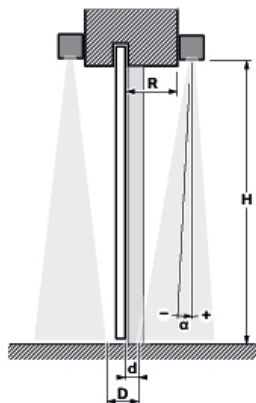


Ajustar el ángulo de inclinación de AIR

El campo de AIR debe estar orientado hacia el suelo con la distancia más reducida posible hasta la puerta, pero no hacia la puerta misma. Si el campo de AIR detecta la puerta, esta no podrá cerrarse. La distancia hasta la puerta puede ajustarse gradualmente con el ajuste angular de AIR.



- Ajuste angular de AIR
- 1 Tornillo de ajuste
 - 2 Escala del ángulo de inclinación
 - 3 Indicador
 - 4 Marca de 0°



Sección transversal de la puerta corrediza, con sensores en ambos lados y campos de AIR opuestos

- H** Altura de montaje del sensor
R Distancia entre el sensor y la puerta
α Ángulo de inclinación de AIR (vertical: 0°)
d Distancia entre el campo de AIR y la puerta
D Distancia entre los campos de AIR opuestos

El ángulo de inclinación de AIR está ajustado de fábrica a +6°.

- Con el ajuste de ángulo de AIR, adapte el ángulo de inclinación a la situación de montaje. Para ello, elija uno de los métodos siguientes.

Método A (con el sensor conectado):

- 1) Deslice una hoja de papel debajo de la puerta hasta que delante de la puerta sea visible una tira blanca de 5 a 8 cm de profundidad (distancia d).
- 2) Vaya girando el tornillo de ajuste (1) hacia la derecha hasta que el campo de AIR detecte la hoja de papel del suelo.

Método B (ya posible durante la preparación del montaje):

- 1) Mida la **profundidad R** del dintel de la puerta y la **altura de montaje H** del sensor.
- 2) Determine el **ángulo de inclinación α** adecuado a partir de la tabla de valores orientativos.
- 3) Vaya girando el tornillo de ajuste (1) hacia la derecha hasta que el indicador (3) de la escala (2) alcance el **ángulo de inclinación α** deseado. En la marca 0° (4), el campo de AIR está orientado hacia abajo en vertical.

(mm)	Distancia R						
Altura 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°

Valores orientativos para el ángulo de inclinación α



NOTA

Para el sensor con kit de montaje en techo:

Un ángulo de inclinación de AIR $\alpha \geq 0^\circ$ simplifica la configuración, véase la sección **"Kit de montaje en techo"**. Consulte en la tabla en la altura de montaje H prevista las distancias de montaje R adecuadas para las medidas de ángulo $\geq 0^\circ$.

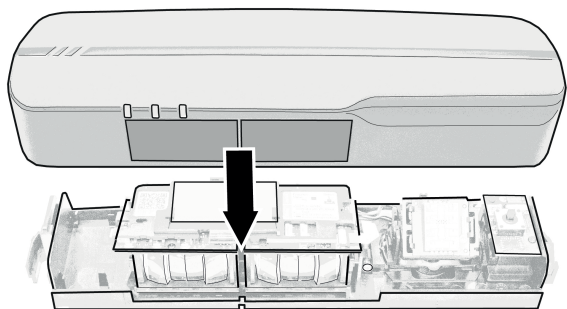
En cuanto estén ajustados los sensores a ambos lados de la puerta deslizante, mida la **distancia D** entre los campos de AIR. Asegúrese de que es $D \leq 18$ cm. Pruebe el dispositivo de seguridad con un objeto de prueba.

5 Servicio y mantenimiento

5.1 Puesta en marcha

- 1) Retire todos los objetos de la zona de la puerta que no pertenezcan al entorno habitual del sistema de puerta. Asegúrese de que no haya nadie en la zona de la puerta.
- 2) Inicie el sensor en el **menú QuickSt.**

- 3) Coloque la cubierta en el sensor. El puente entre las ventanas de luz de AIR de la cubierta cabe en la ranura situada entre las dos ópticas de AIR.



- 4) Espere hasta que los LED dejen de parpadear. Nota: un parpadeo persistente indica un error, véase la sección **"Fallos"**.
- 5) Pruebe el sistema de puerta y, si es necesario, modifique los ajustes mecánicos de acuerdo con la sección **"Ajustes"**.



ADVERTENCIA

La función de seguridad (aviso de presencia, AIR) del sensor debe estar ajustada con la suficiente sensibilidad para detectar personas.

5.2 Indicación de estado

Indicador de LED	Estado de servicio	
	El LED se enciende en verde	Objeto en movimiento en el campo de radar
	El LED se enciende en rojo	Objeto nuevo en el campo de AIR
	El LED parpadea en verde	Error del hardware del radar
	El LED parpadea en rojo	a) Señal de AIR demasiado fuerte/débil b) Pausa de AIR (15 minutos) c) Error del hardware de AIR
	Los LED parpadean alternando el rojo y el verde	Reinicio del sensor (9 segundos)
	Los LED parpadean a la vez en rojo y verde	a) Alimentación de tensión defectuosa b) Sensor averiado

5.3 Trabajos periódicos

- Elimine el polvo de la cara interior de las ventanas de AIR como mínimo una vez al año.
- Pruebe la función de seguridad del sistema de puerta como mínimo una vez al año.

6 Fallos

Imagen de fallo de la puerta



Señal del LED

Pantalla: ► Opciones de subsanación
dado el caso, código de error
 Posible causa

La puerta se abre y se cierra de manera alternada sin presencia de personas



El LED se enciende en verde

El radar detecta el movimiento de la puerta	a) Ajustes mecánicos: amplíe el ángulo de inclinación del campo de radar (desde la hoja de la puerta). b) Configuración: reduzca el campo de radar.
---	--

La puerta abre sin presencia de personas



El LED se enciende en verde

Objetos en movimiento en el campo de radar	► Retire plantas, letreros y banderas del campo de radar.
Fallo del radar por vibración del sensor	► Monte el sensor en una superficie sin vibraciones.
Fallo del radar por lámparas fluorescentes	► Configuración: reduzca el campo de radar.
Fallo del radar por un sensor adicional	a) Ajustes mecánicos: bascule el campo de radar del sensor cercano que produce el fallo fuera del área de detección. b) Configuración: reduzca el campo de radar. c) Configuración: active el filtro de radar.

La puerta abre sin presencia de personas



El LED parpadea en verde

Pantalla: aviso A2202 ... A2213 ► Sustituya el sensor.
 Sensor averiado

La puerta no se cierra



El LED se enciende en rojo

AIR detecta el movimiento de la puerta	► Ajustes mecánicos: amplíe el ángulo de inclinación del campo de AIR (desde la hoja de la puerta).
Objetos en movimiento en el campo de AIR	► Retire plantas, letreros y banderas del campo de AIR.
Fallo de AIR por vibración del sensor	► Fije los puntos de montaje del sensor.
Fallo de AIR por lámparas fluorescentes	► Utilice otra iluminación.
Fallo de AIR por charcos de agua o nieve	► Configuración: reduzca la sensibilidad de AIR. ¡Precaución! La función de seguridad puede verse perjudicada.
Fallo de AIR por un sensor adicional	► Configuración de AIR: seleccione otra frecuencia.

	El LED se enciende en rojo
Fallo de AIR por un accionamiento de la puerta o por otras influencias electromagnéticas	a) Optimice el cableado (3.2 "Preparación del montaje") b) Configuración: reduzca la sensibilidad de AIR. ¡Precaución! La función de seguridad puede verse perjudicada.

La puerta no se mueve

	Los LED no se encienden
El aviso de presencia (AIR) está mal configurado	► Configuración de Output AIR : conmute entre act. (NO) y pass. (NC) .

La puerta no se mueve

	El LED parpadea en rojo
Pantalla: aviso A2102 Señal de AIR demasiado débil	a) Limpie las ventanas de luz de AIR y reinicie el sensor (Configuración/General/Reset). b) Ajustes mecánicos: reajuste el ángulo del campo de AIR. En el monitor de señales, compruebe el efecto en la intensidad de la señal (configuración Info: Señ. AIR). c) En el campo de AIR, disimule los suelos que absorben luz con una superficie clara. Compruebe el efecto en la intensidad de la señal (configuración Info: Señ. AIR).
Pantalla: aviso A2103 Señal de AIR demasiado fuerte	a) Ajustes mecánicos: reajuste el ángulo del campo de AIR. En el monitor de señales, compruebe el efecto en la intensidad de la señal (configuración Info: Señ. AIR). b) En el campo de AIR, disimule los suelos reflectantes con una superficie mate. Compruebe el efecto en la intensidad de la señal (configuración Info: Señ. AIR).
Pantalla: aviso A2104 ... 2121 Sensor averiado	► Sustituya el sensor.

La puerta no se mueve

	Los LED parpadean a la vez en rojo y verde
Pantalla: aviso A2004 ... A2007 Tensión de alimentación insuficiente	► Asegure una tensión de alimentación suficiente. Si está garantizada la tensión de alimentación conforme a los datos técnicos, sustituya el sensor.
Pantalla: aviso E ... Sensor averiado	► Sustituya el sensor.

6.1 Medios auxiliares

En entornos complicados y en caso de fallo, el menú de configuración ofrece una herramienta de análisis y datos de estado del sensor. Aproveche estos datos también para las consultas al servicio técnico.

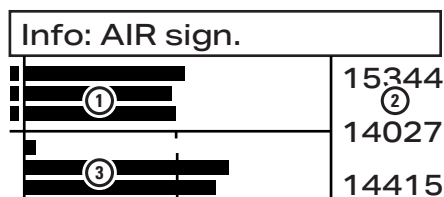
Menú de configuración/grupo de menús **Info**:

- Datos de registro con avisos y códigos de error
- Indicación de la señal de AIR para análisis
- Código de configuración para consultas al servicio técnico

- Contador de horas de servicio
- Indicación de la versión de software

Indicación de la señal de AIR

El sensor dispone de 3 canales de infrarrojos cuyo nivel de señal se indica en **Señ. AIR**. El análisis del nivel de señal puede ayudar a ajustar el sensor en condiciones difíciles del entorno.



Nivel de señal de AIR

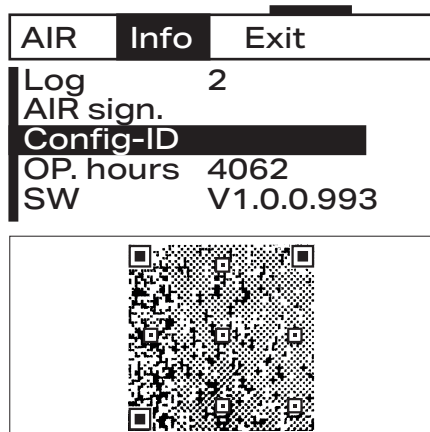
- 1 Valores absolutos, gráficamente
- 2 Valores absolutos, numéricamente (Valor orientativo con y sin detección: mín. 180, máx. 29000)
- 3 Valores en relación con el punto de conmutación (en el centro), gráficamente (Indica si una señal activa una conmutación)

Los valores absolutos fuera de los límites de los valores orientativos pueden, por ejemplo, señalar problemas con suelos reflectantes o que absorben mucho la luz. En ese caso, la solución pasa por modificar el revestimiento del suelo.

La observación del nivel de señal puede indicar si pueden activarse detecciones inesperadas por movimientos de la puerta o influencias electromagnéticas del accionamiento de la puerta. De la forma correspondiente pueden solucionarse problemas adaptando el ángulo de inclinación de AIR o el cableado del accionamiento de la puerta.

Pida ayuda al servicio técnico del fabricante al realizar el análisis.

Código de configuración



En **Config-ID** se muestra la configuración completa actual del dispositivo en un código QR. Si necesita asistencia, fotografíe dicho código y envíe la foto al servicio técnico por correo electrónico.

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

7 Datos técnicos

Datos tecnológicos

Tecnología	Infrarrojos activos (AIR), radar
Altura de montaje	Min. 1,8 m, max. 4,0 m EN 16005 hasta 3,0 m DIN 18650 hasta 3,0 m
Dimensiones de campo/punto en el suelo	Véanse los datos para la altura de montaje de 2,20 m a continuación
Dimensiones del campo de AIR	Máx. 2,00 × 0,20 m
Dimensiones del punto de AIR	30 × 30 mm
Número de puntos de AIR	2 filas de 12 puntos cada una
Nivel de rendimiento de AIR	PLd, cat. 2 (EN ISO 13849-1)
Dimensiones del campo de radar ancho (An × L)	Mín. 1,90 × 1,00 m, máx. 4,00 × 2,00 m
Dimensiones del campo de radar estrecho (An × L)	Mín. 1,00 × 4,00 m, máx. 2,00 × 4,00 m
Frecuencia de emisión del radar	24,2 GHz
Potencia de emisión del radar	<13 dBm
Nivel de rendimiento del radar	PLd, cat. 2 (EN ISO 13849-1) con salida de frecuencia o tensión

Datos mecánicos

Material de la carcasa	ABS/PA
Color de la carcasa	Negro, plateado, blanco
Dimensiones (L × An × Pr)	252 × 61 × 51 mm
Peso	250 g

Datos eléctricos

Tensión de alimentación	11,5 – 32 V DC
Corriente de servicio	Máx. 120 mA a 24 V
Corriente de conexión	Máx. 240 mA
Entrada de prueba	Detección automática
Tiempo de reacción a señal de prueba	< 10 ms
Entrada de prueba, nivel alto	5 – 32 V DC, máx. 4 mA
Salida de infrarrojos	Relé semiconductor, máx. 34 V DC / 24 V AC, máx. 40 mA
Salida de radar	Relé semiconductor, máx. 34 V DC / 24 V AC, máx. 40 mA
Frecuencia para la salida de radar	Señal de impulso 100 Hz ±10 %
Salida de tensión de radar	Tensión en vacío 4,5 V, mín. 3,3 V a 10 mA (carga típica con 3 optoacopladores en serie)
Tipo de conexión (estándar)	Cable de 3 m con conector enchufable

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	Mín. –20 °C, máx. +60 °C
Clase de protección	IP54 (EN 60529)

Humedad del aire	Máx. 95 %, relativa, 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



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

MD 2006/42/CE RED 2014/53/UE
RoHS 2011/65/UE

Documentación técnica



Encontrará todos los documentos y la declaración de conformidad detallada en la página web del fabricante.

www.bircher.com

8 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