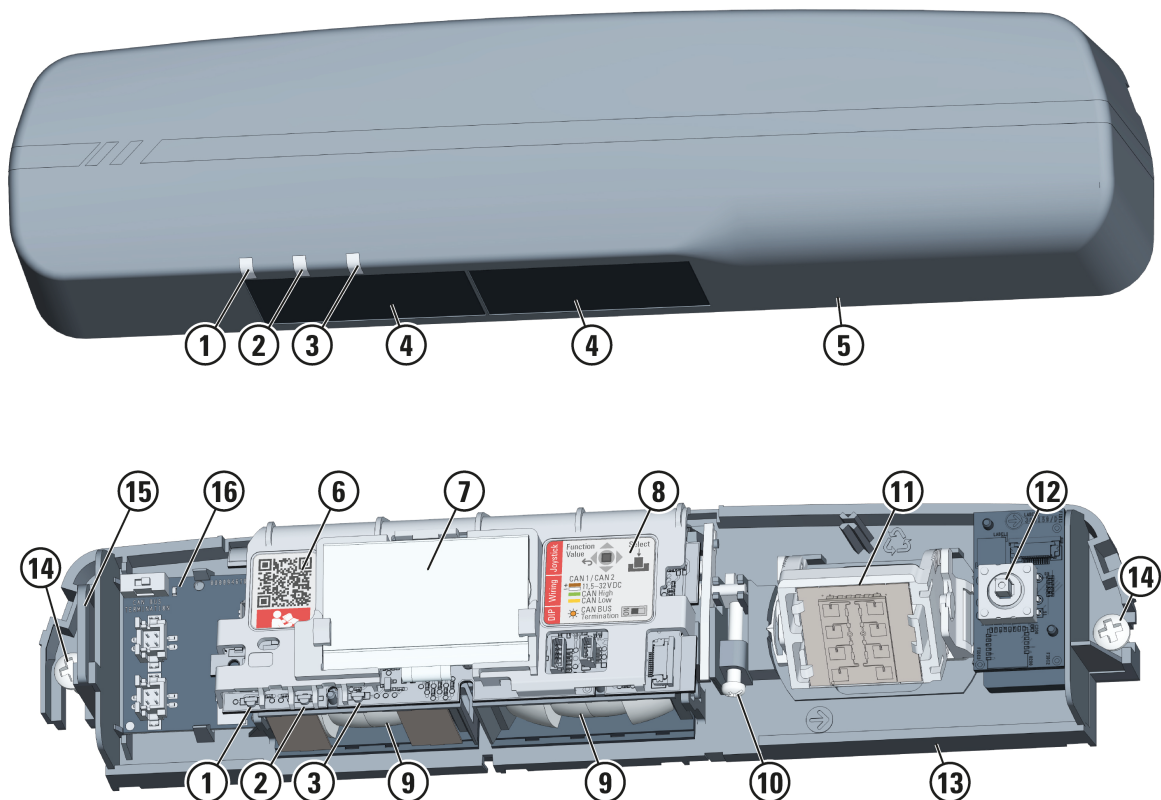


DualSense D CAN

Sensor para activar y asegurar puertas corredizas automáticas, incluidas salidas de emergencia según EN 16005 y DIN 18650 con interfaz CANopen según EN 50325

1 Descripción	2	4.1 Configuración	6
1.1 Función	2	4.2 Ajustes mecánicos	8
1.2 Interfaz	2	5 Servicio	10
1.3 Volumen de suministro	2	5.1 Puesta en marcha	10
2 Instrucciones de seguridad	2	5.2 Indicación de estado	11
3 Instalación	2	5.3 Mantenimiento	11
3.1 Posición de montaje	2	6 Fallos	11
3.2 Preparación del montaje	2	6.1 Medios auxiliares	12
3.3 Montaje	3	7 Datos técnicos	12
3.4 Conectar con CAN-Bus	5	8 Contacto	13
4 Ajustes	6		



- | | |
|---|---|
| 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 (configuración) | 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 | 16 Conexiones CAN-Bus, interruptor DIP |

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 Interfaz

El sensor se comunica con el control de puerta a través de un sistema de bus mediante el protocolo CANopen según EN 50325-4 y el concepto de seguridad según IEC 61784-3.

El requisito previo para el uso del sensor es un control de la puerta, que está diseñado específicamente para interpretar las señales del sensor. Para configurar un control de puerta, póngase en contacto con:

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

1.3 Volumen de suministro

Contenido estándar del embalaje

- Sensor con cubierta
- Cable de conexión, con conector enchufable en el lado del sensor
- Plaquitas coberteras para lentes de AIR
- Material de montaje
- Plantilla de taladro
- Manual de instrucciones QuickStart

Accesorios opcionales

- Cubierta contra lluvia
- Adaptador semicircular
- Escuadra para montaje en el techo
- Kit de montaje en techo
- Cable de conexión CAN, con conector enchufable en ambos lados

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:

Sensor para activar y asegurar puertas correderas automáticas, incluidas salidas de emergencia según EN 16005 y DIN 18650 con interfaz CANopen según EN 50325

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.
- El sensor necesita un campo de visión libre para detectar objetos.
- 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.

El extremo del cable con conector enchufable debe colocarse hacia el sensor.

Entre los sensores en conexión en serie, coloque los cables con conectores enchufables en ambos extremos (accesorio opcional).

- 4) Retire la cubierta del sensor.
- 5) Prepare los **Ajustes mecánicos** según 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.

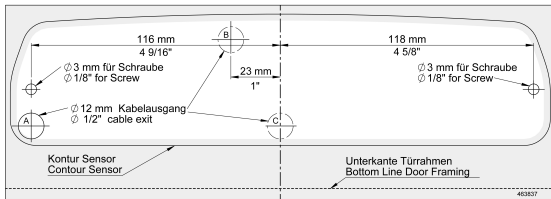
3.3 Montaje

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

Con los accesorios adecuados, el sensor también se puede fijar en el marco de la puerta o debajo del techo, ver **3.3.1 "Montaje en techo con escuadra"**

Opcionalmente, es posible la instalación en un techo suspendido, ver **3.3.2 "Kit de montaje en techo"**

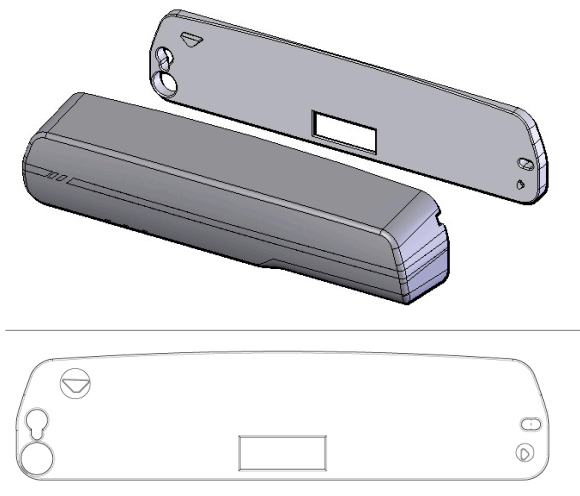
- 1) Pegue la plantilla de taladro en el lugar previsto. Vuelva a quitar el borde de la plantilla de perforación (marcado en gris en la imagen) del punto de pegado.



- 2) En los puntos de fijación, realice dos perforaciones de núcleo de \varnothing 2,0 a 2,5 mm en el marco de la puerta. Como alternativa, coloque los tacos por encima del marco.
- 3) En el marco de la puerta, taladre una salida de cable de \varnothing 12 mm en posición A, B o C.
- 4) De forma opcional, coloque el siguiente accesorio en los orificios para tornillo:

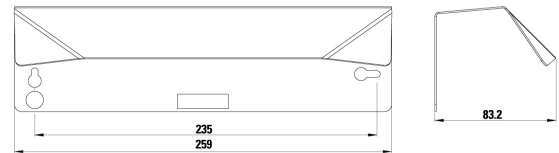
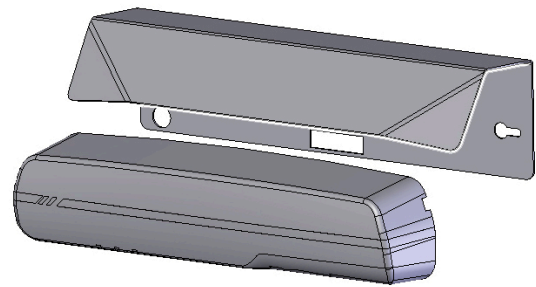
Adaptador semicircular

Para compensar la superficie de montaje en una puerta giratoria

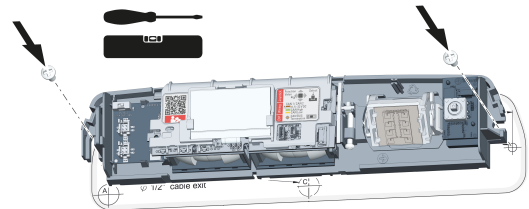


Cubierta contra lluvia

Para proteger los sensores en la fachada exterior

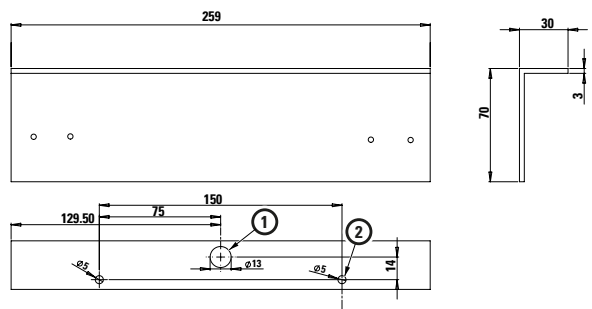
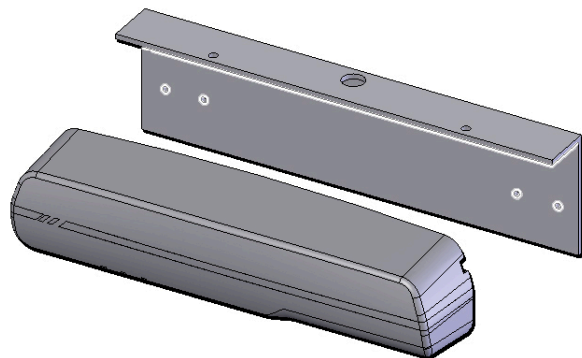


- 5) Posicione el cable de conexión. Para conectar el sensor en serie, posicione ambos cables de conexión.
- 6) Atornille la placa portante del sensor a los puntos de fijación.



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).



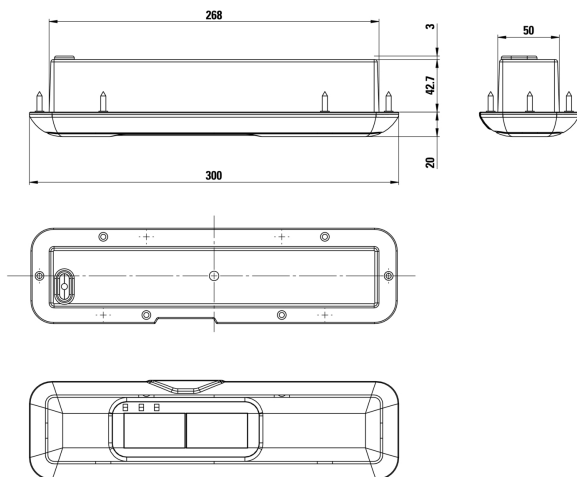
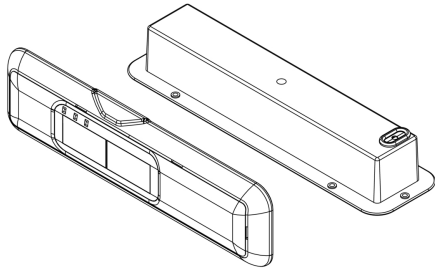
- 1 Salida de cables
- 2 Perforación para tornillo

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) Posicione el cable.
- 5) 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.

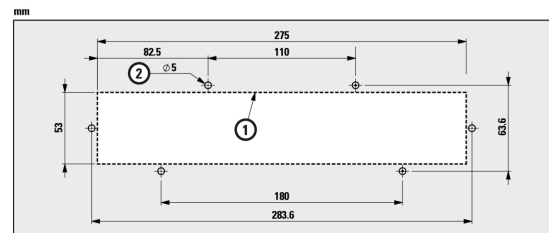
- Para evitar un ángulo de inclinación de AIR inferior a 0° , limite la distancia de montaje R:

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"**

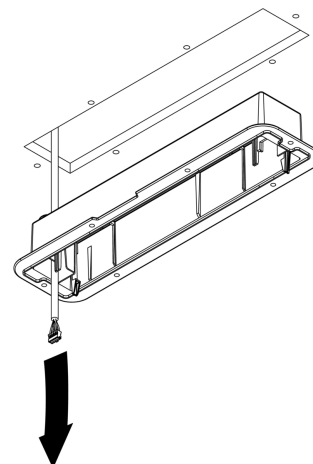
No utilice: cubierta y plantilla de perforación no incluidas en el volumen de suministro estándar del sensor.

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

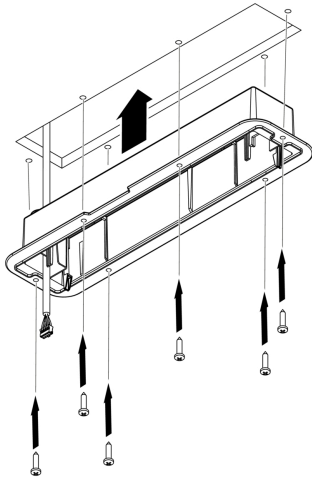


- 2) Corte una hendidura en el revestimiento de techo a lo largo de la línea (1).
- 3) Marque las posiciones para tornillos autorroscantes o taladre agujeros para tornillos de \varnothing 3 mm.
- 4) Retire la plantilla de montaje.
- 5) Pase el cable de conexión a través de la abertura del kit de montaje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

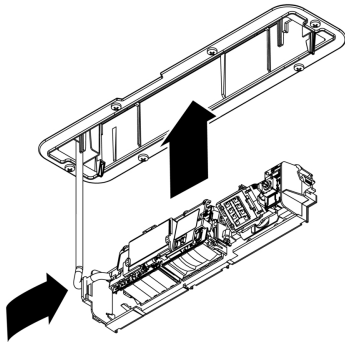
En caso de sensores en conexión en serie, tire de ambos cables a través de la abertura.



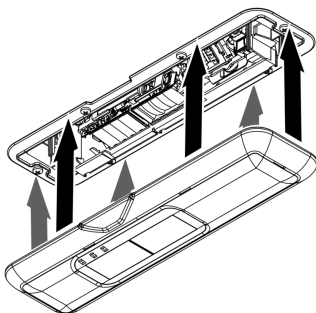
- 6) Encaje la carcasa de montaje en la hendidura y atornille la brida al techo.



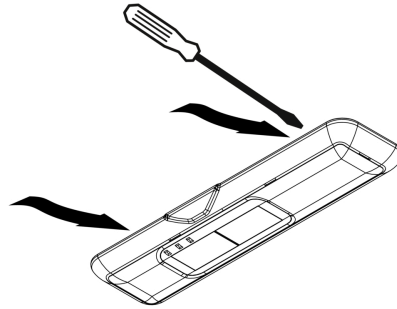
- 7) Conecte el sensor al cable de conexión y ajuste el sensor, véase la sección **Ajustes**. Para alinear el campo de AIR, empuje el sensor hasta que encaje en la carcasa de montaje.



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 Conectar con CAN-Bus

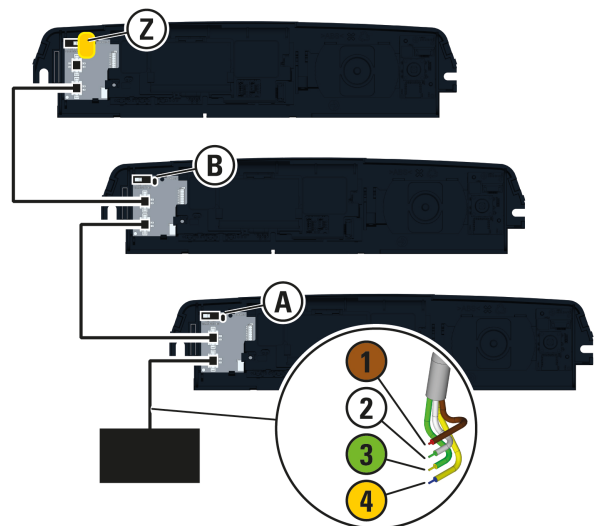
Conectar los sensores

Conecte los sensores involucrados en el sistema de puerta en una conexión en serie al control de puerta:

- 1) Inserte los conectores enchufables de los cables tendidos en una de las dos ranuras de CAN-Bus del sensor.
- 2) El último sensor de la serie (Z) está conectado a un solo cable. Active aquí la resistencia de terminación poniendo el interruptor DIP de este sensor en **ON**. El testigo de control en el interruptor DIP ahora se enciende.

Para todos los demás sensores (A, B), el interruptor DIP debe estar en **OFF**.

- 3) En el primer dispositivo de la serie (A), conecte el extremo del cable sin conector enchufable al control de la puerta como se indica más abajo.



1	marrón	+	11,5 – 32 V DC
2	blanco	-	
3	verde		CAN H (high)
4	amarillo		CAN L (low)

Localizar sensores en el bus

- 1) Conecte la alimentación de tensión del control de la puerta.
- 2) Conéctese a la interfaz de usuario del control de puerta.
- 3) Utilice LSS (Layer Setting Service) para realizar los siguientes ajustes en los sensores del bus.

La dirección de red (ID del nodo)

debe cambiarse. Se requiere una dirección única para cada dispositivo.

Ajuste de fábrica	255
Dirección necesaria	2 a 127

Puede cambiarse la tasa de bits.

Una tasa de bits más baja suele ser más robusta frente a las influencias electromagnéticas del entorno.

Ajuste de fábrica	125 kbit/s
Alternativa	250 kbit/s

- 4) En el PLC, cargue un archivo EDS (Electronic Data Sheet) de la página de inicio del fabricante para cada tipo de sensor utilizado en el bus. Asigne el EDS adecuado a los sensores.

Ahora puede configurar los sensores en la pantalla del sensor correspondiente o de forma centralizada a través de la interfaz de usuario del control de la puerta.

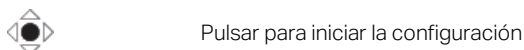
4 Ajustes

4.1 Configuración

4.1.1 Manejar la pantalla y el joystick

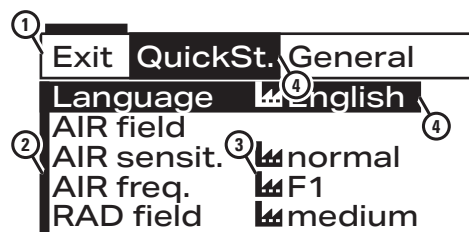
En la pantalla puede verse el estado actual del sensor. **AIR** muestra un aviso de presencia. **Radar** muestra avisos de movimiento. En caso de fallo, se indica un código de error. Para configurar el sensor, pulse el joystick.

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

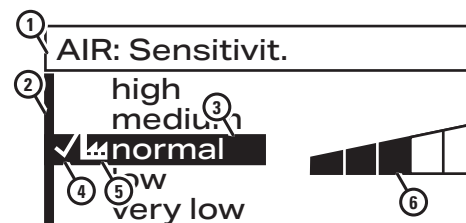


Seleccionar parámetro



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



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 minuto sin accionar	La configuración finaliza automáticamente
3 minutos sin accionar	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 <ul style="list-style-type: none"> – 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 según 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 solicita 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.
LED	Configuración de la indicación LED: de fábrica, el LED de estado verde muestra las detecciones de radar y el LED rojo, las detecciones de AIR. Véanse los detalles en la sección 5.2 "Indicación de estado" Puede apagar los LED. Puede encender todos los LED para obtener además una señal intermitente azul mientras el sensor se configura mediante el CAN-Bus.

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.
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  ACHTUNG Ajuste conforme a las normas: <ul style="list-style-type: none"> • mín. 30 s según EN 16005 • mín. 60 s según DIN 18650 </div>
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. ¡Atención! Esta función no se puede activar en la red CAN con el joystick, sino solo desde el control de la puerta.
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

CAN

Información sobre el estado del dispositivo para el análisis de errores y problemas.

Posición	Asignar una posición de sensor en el sistema de puerta que facilite la identificación del dispositivo en la interfaz de usuario del control de la puerta
ID de nodo	Indicación de la dirección de red del sensor en el bus
Tasa de bits	Indicación de la velocidad de transmisión utilizada en el bus
Estado NMT	Indicación de si el sensor se está configurando, está operativo o se ha detenido
CAN-Bus	Indicación de si las conexiones de los cables en el bus no están dañadas

Exit



Finalización de la configuración

4.2 Ajustes mecánicos

4.2.1 Ajustar el aviso de movimiento

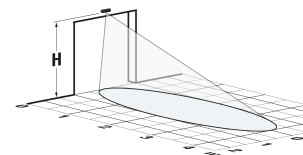
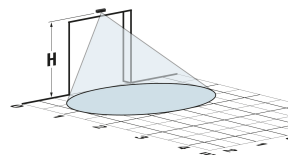
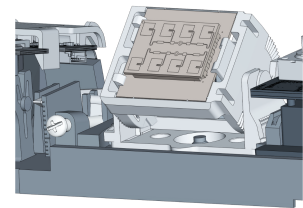
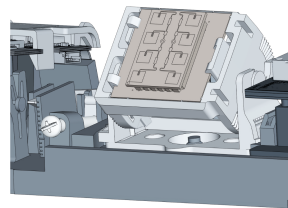
El sensor incluye un módulo de radar para el aviso de movimiento. El módulo genera un campo de radar cónico con sección ovalada. La posición del módulo de radar determina la posición en la que el campo detecta el paso de personas.

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.

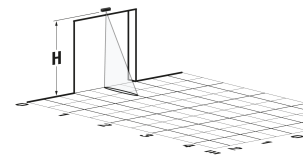
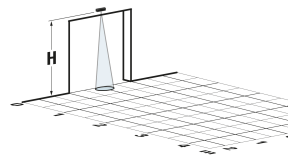
Campo de radar ancho

Campo de radar estrecho



Máx. 4,00 × 2,00 m

Máx. 2,00 × 4,00 m



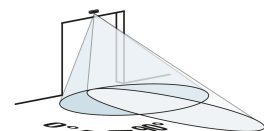
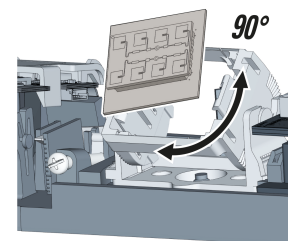
Mín. 1,90 × 1,00 m

Mín. 1,00 × 4,00 m

Véase el ajuste del tamaño de campo en la sección **4.1.2 "Configurar parámetros"**

Para generar un campo de radar estrecho:

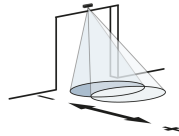
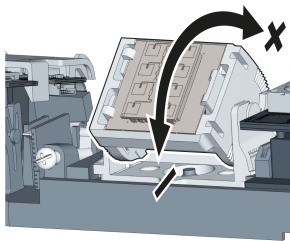
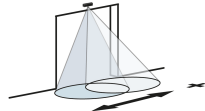
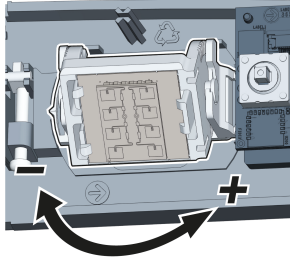
- 1) Suelte el módulo de los ganchos de sujeción de la derecha.
- 2) Gire el módulo 90°.
- 3) Presione el módulo para volver a fijarlo en los ganchos de sujeción.



Orientar el módulo de radar

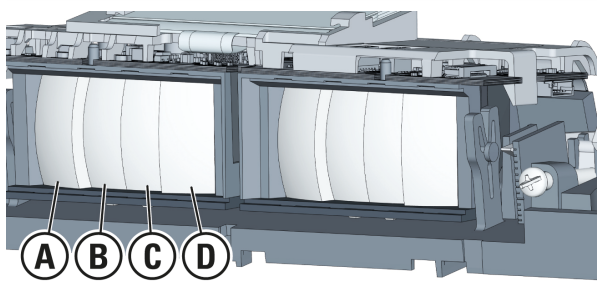
El módulo de radar puede inclinarse manualmente en un ángulo de 0 a 90° y bascularse 20° en cada lado.

- 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.

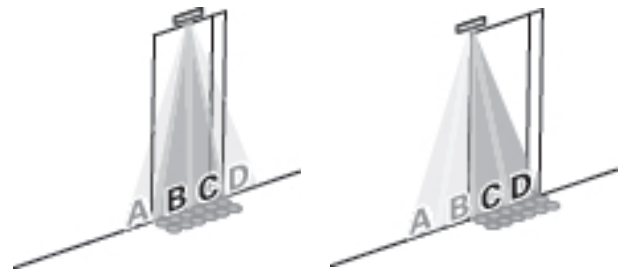
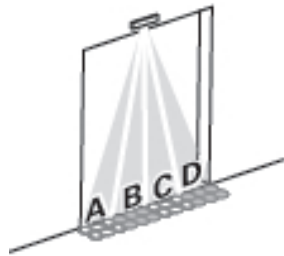
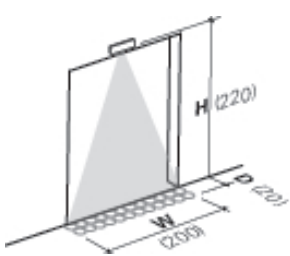


4.2.2 Ajustar el aviso de presencia

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).

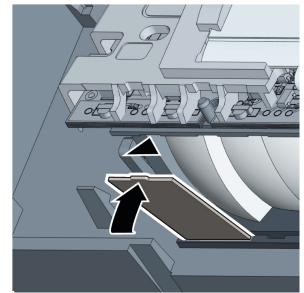
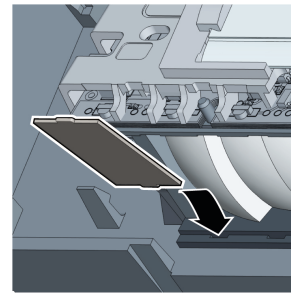
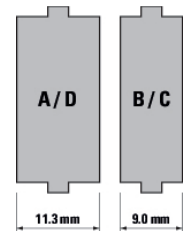


Para que el dispositivo de seguridad no se dispare innecesariamente, el campo de AIR debería estar limitado al área de movimiento de la puerta. Si el campo de AIR es demasiado grande, la puerta no podrá cerrarse cuando haya alguien junto a la entrada. En la puerta estrecha representada anteriormente, 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.

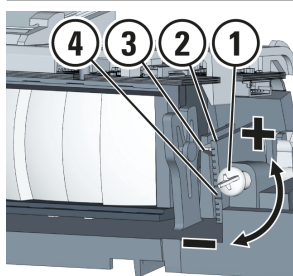
Tape las lentes (de la A a la D) de los segmentos no necesarios. Para ello, inserte las plaquitas de plástico incluidas en las ranuras situadas delante de las lentes correspondientes. Seleccione el tamaño de plaquita adecuado a la lente.



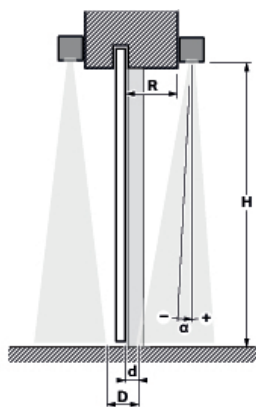
Ajustar el ángulo de inclinación de AIR

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 $\geq 0^\circ$.

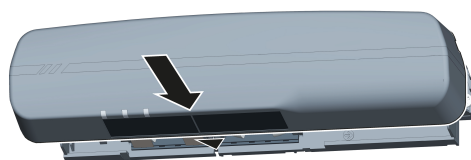
En cuanto estén ajustados los sensores a ambos lados de la puerta deslizante, mida la **distancia D** entre los campos de AIR. Asegúrese de que es $D \leq 18$ cm. Pruebe el dispositivo de seguridad con un objeto de prueba.

5 Servicio

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**.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento en caso de ajuste incorrecto

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

5.2 Indicación de estado

Indicador de LED	Estado de servicio	
	se enciende en verde	Objeto en movimiento en el campo de radar
	se enciende en rojo	Objeto nuevo en el campo de AIR
	parpadea en verde	Error del hardware del radar
	parpadea en rojo	a) Señal de AIR demasiado fuerte/débil b) Pausa de AIR (15 minutos) c) Error del hardware de AIR
	parpadea en rojo y verde alternando	Reinicio del sensor (9 segundos)
	parpadea en rojo y verde a la vez	a) Alimentación de tensión defectuosa b) Sensor averiado
	parpadea rápidamente en verde	Indicación durante 5 segundos para encontrar y asignar, activado por la función CAN

5.3 Mantenimiento

Mensual

- ▶ Pruebe el dispositivo de seguridad del sistema de puertas.

Anual

- ▶ Elimine el polvo de la cara interior de las ventanas de AIR.

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

Indicador de LED	Estado de servicio	
	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

Indicador de LED	Estado de servicio	
	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

Indicador de LED	Estado de servicio	
	El LED parpadea en verde	
Pantalla: aviso A2202 ... A2213 Sensor averiado	▶ Sustituya el sensor.	

La puerta no se cierra

Indicador de LED	Estado de servicio	
	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.	
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

Indicador de LED	Estado de servicio	
	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	<p>a) Limpie las ventanas de luz de AIR y reinicie el sensor (Configuración/General/Reset).</p> <p>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).</p> <p>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).</p>
Pantalla: aviso A2103 Señal de AIR demasiado fuerte	<p>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).</p> <p>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).</p>
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

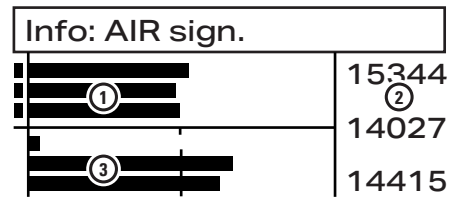
En entornos complicados y en caso de fallo, el menú de configuración ofrece una herramienta de análisis y datos de estado del sensor. Aproveche estos datos también para las consultas al servicio técnico.

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)

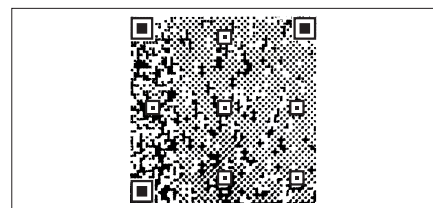
Los valores absolutos fuera de los límites de los valores orientativos pueden, por ejemplo, señalar problemas con suelos reflectantes o que absorben mucho la luz. En ese caso, la solución pasa por modificar el revestimiento del suelo.

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

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



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

Tecnología	Infrarrojos activos (AIR) Radar
------------	------------------------------------

Altura de montaje	Mín. 1,8 m, máx. 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

Interfaz

Protocolo de bus	CANopen según 50325
Concepto de seguridad	IEC 61784-3
Nivel de rendimiento CAN	PLd, cat. 2 (EN ISO 13849-1)
Tasas de bits disponibles	125 kbit/s, 250 kbit/s
Direcciones de red disponibles	1 – 127

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
Clase de protección	IP54 (EN 60529)

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

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:

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

Certificado de examen CE de tipo:
44 205 13131912 0044 TÜV NORD

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

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