

EVOLOOP

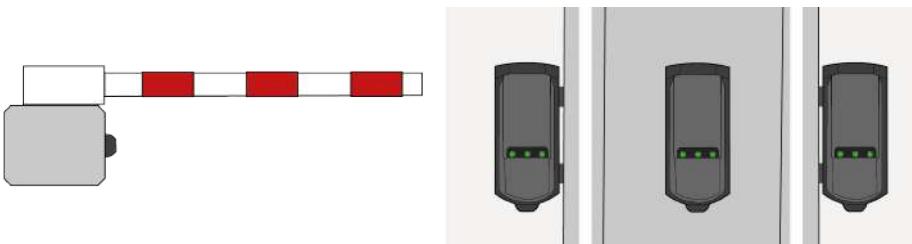
Sensor de activación, presencia y protección  para barreras automáticas.

Manual de uso para la versión de software 0100 y superiores - (consulta la etiqueta de seguimiento del producto)



1. UTILIZACIÓN PREVISTA

El EVOLOOP es un sensor de activación y presencia para barreras automáticas con la tecnología MoWa integrada, basada en los fundamentos FMCW.



MoWa
INSIDE

PROTECCIÓN D

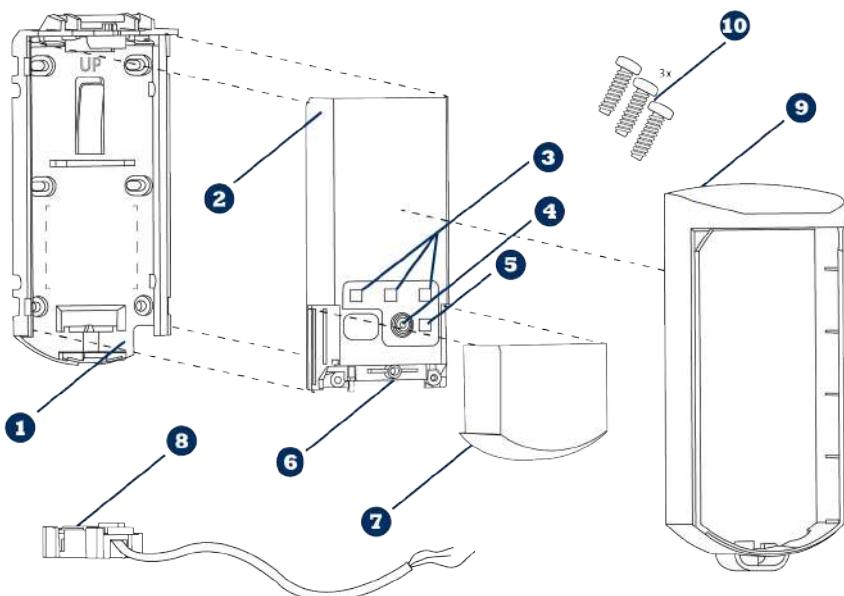
El EVOLOOP puede usarse como nivel de protección D tal como descrito en la EN 12453 (también llamado dispositivo de protección D). El uso de un dispositivo de protección D por sí solo no puede garantizar el cumplimiento de los requisitos de la EN 12453; siempre deberá utilizarse en combinación con un sistema de limitación de la fuerza de la barrera (nivel de protección C).

En una instalación con la función de protección D, asegúrate de que la entrada del autotest esté conectada, y que se realice un test antes de cada movimiento de la barrera. Si la entrada de autotest no se usa, debe comprobarse su correcto funcionamiento en un intervalo de tiempo no superior a 6 meses.

En una instalación con la función de protección D, asegúrate de que el EVOLOOP esté posicionado a máximo 50 cm del mástil (página 6 – punto 3).

- El sensor no se puede utilizar para fines distintos a los previstos.
- El fabricante del sistema de puerta que incorpora el sensor es responsable de la conformidad del sistema con los reglamentos y normas de seguridad nacionales e internacionales aplicables.
- El instalador debe leer, comprender y seguir las instrucciones proporcionadas en este manual. Una instalación inapropiada puede provocar un funcionamiento inadecuado del sensor.
- El fabricante del sensor no se hace responsable de lesiones o daños resultantes del uso incorrecto, o de la instalación o ajuste inadecuado del sensor.

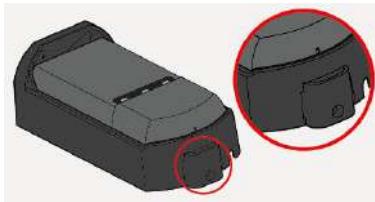
2. DESCRIPCIÓN



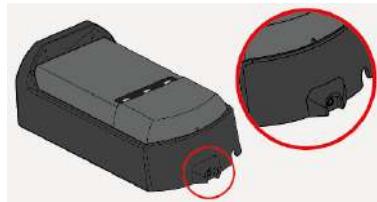
- | | | | |
|----------|------------------------|-----------|--------------------------------------|
| 1 | Soporte de montaje | 6 | Toma de conexión |
| 2 | Sensor | 7 | Carcasa corredera |
| 3 | 3 led de bucle virtual | 8 | Cable y clavija de conexión |
| 4 | Pulsadores | 9 | Carcasa protectora (plástico) |
| 5 | Led Bluetooth® | 10 | 3 juegos de tornillos (M3 - Torx 10) |

3. VERSIONES

Versión de plástico



Versión metálica



4. LED



LED - PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------------------|
| | El led está APAGADO | | El led rojo parpadea rápidamente |
| | El led verde está ENCENDIDO | | El led rojo y el verde parpadean |
| | El led verde parpadea lentamente | | El led naranja parpadea x veces |
| | El led verde parpadea | | |

LED - TIPO DE BUCLE

- Bucle de presencia:** activa la salida si se detecta un objetivo en el bucle con el tipo y la dirección seleccionados.
- Protección ^D Detección:** activa la salida para cualquier objeto
- Bluetooth® (sólo en el led 4)

5. CONSEJOS

CONSEJOS DE INSTALACIÓN

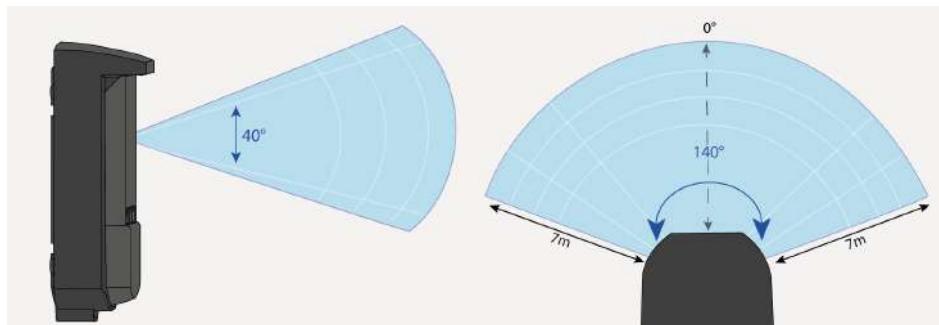
Comprueba siempre el buen funcionamiento de la instalación antes de irte.	Sólo personal cualificado puede instalar y configurar el sensor.	Monta siempre el soporte de montaje perpendicularmente al mástil.	Utiliza tornillos inoxidables (M4) para fijar el soporte de montaje.
			Fija el soporte de montaje en su soporte con al menos 4 tornillos.

CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

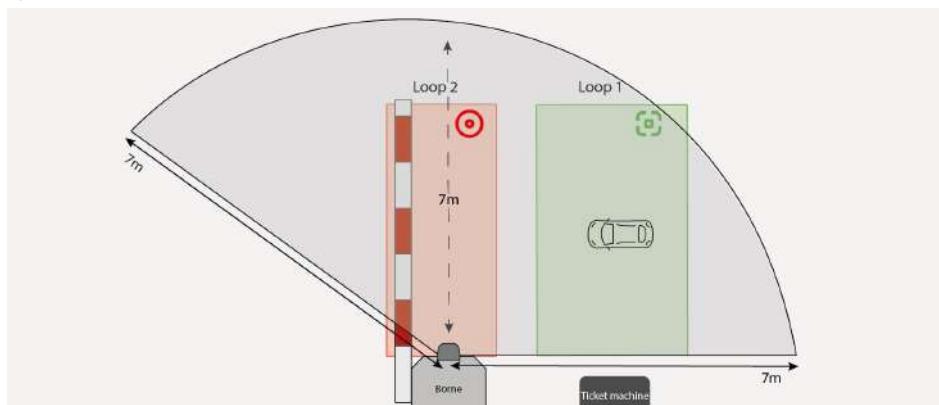
✓	✓	✓
Asegúrate de que la cara frontal esté limpia		
✗	✗	✗

6. CAMPO DE DETECCIÓN

CAMPO VISUAL



EJEMPLO DE APLICACIÓN - CONFIGURACIÓN DE PRESENCIA Y PROTECCIÓN



● Protección

● Presencia

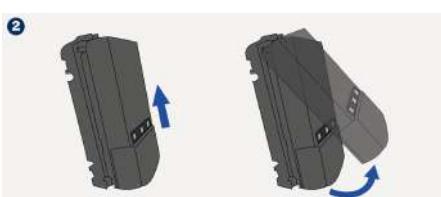
7. MONTAJE DEL SENSOR



1. Retira la carcasa protectora de plástico o metálica.

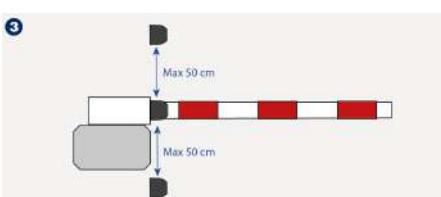
Para la carcasa protectora de plástico, inserta un destornillador en la muesca prevista para ello en la parte inferior del producto. Haz palanca hacia arriba para retirar la carcasa protectora del soporte de montaje.

Para la carcasa protectora metálica, desenrosca y retira la carcasa protectora.

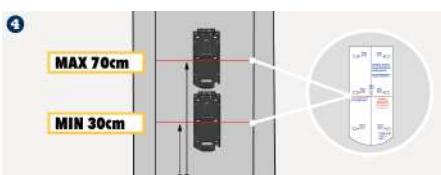


2. Retira el sensor del soporte de montaje.

Empuja el producto hacia arriba y sepáralo de la base del producto.

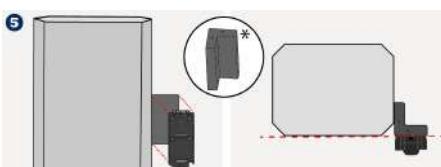


3. Si el sensor se utiliza para detectar y reducir el riesgo de colisión o como dispositivo de protección D se recomienda colocar el producto a una distancia máxima de 50 cm de la barra.



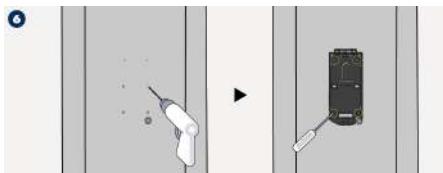
4. Coloca el sensor lo más bajo posible

, entre 30 cm y 70 cm del suelo de la carretera. Puedes utilizar la plantilla de montaje.

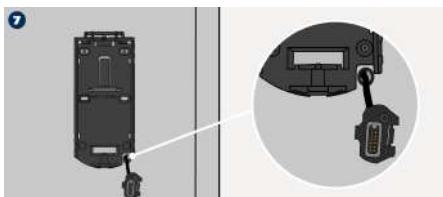


5. Monta el sensor en el poste o utiliza el accesorio de soporte*.

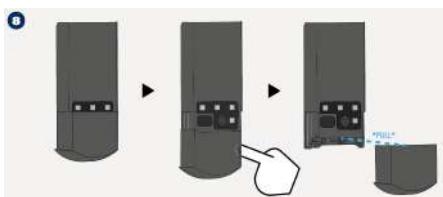
Cuando utilices el accesorio de soporte, asegúrate de que el sensor esté alineado con el poste para evitar la obstrucción del campo de detección.



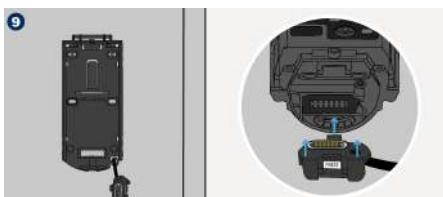
6. **Fija el soporte de montaje según sus preferencias.** El soporte de montaje debe fijarse con firmeza y seguridad.



7. **Prepara el cableado.** Coge el cable y pásalo por el agujero. Haz que la clavija del conector cuelgue 10 cm.



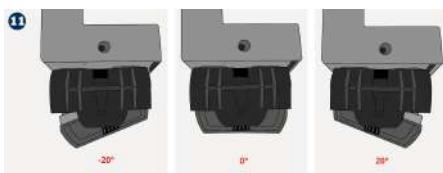
8. **Retira la cubierta corredera**
Primero baja la tapa corredera, y luego, coloca el dedo detrás de la tapa y tira para retirarla.



9. **Conecta el enchufe.** Puedes utilizar el tornillo suministrado
Si es necesario, utiliza un tornillo suministrado para fijar firmemente el conector al sensor.



10. **Coloca el sensor en el soporte de montaje.** Inserta primero la parte superior y luego la inferior del producto. Asegúrate de que el producto está firmemente fijado en el soporte de montaje.



11. **Gire el sensor**
Dependiendo de la posición de montaje y de la dirección del flujo de tráfico, puedes girar el sensor. Para ello, levanta el sensor y gíralo en consecuencia.

8. ACCESORIOS



CARCASA PROTECTORA



ESCUADRA DE FIJACIÓN

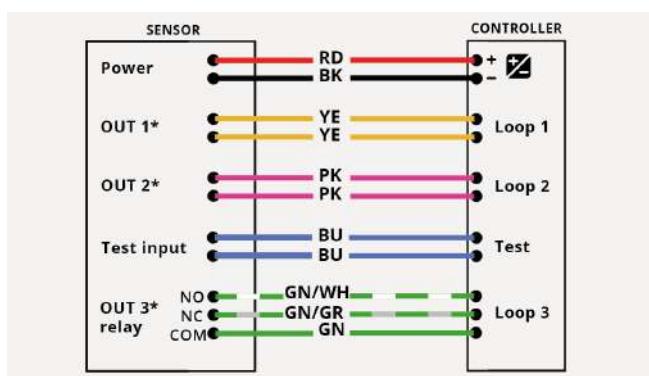
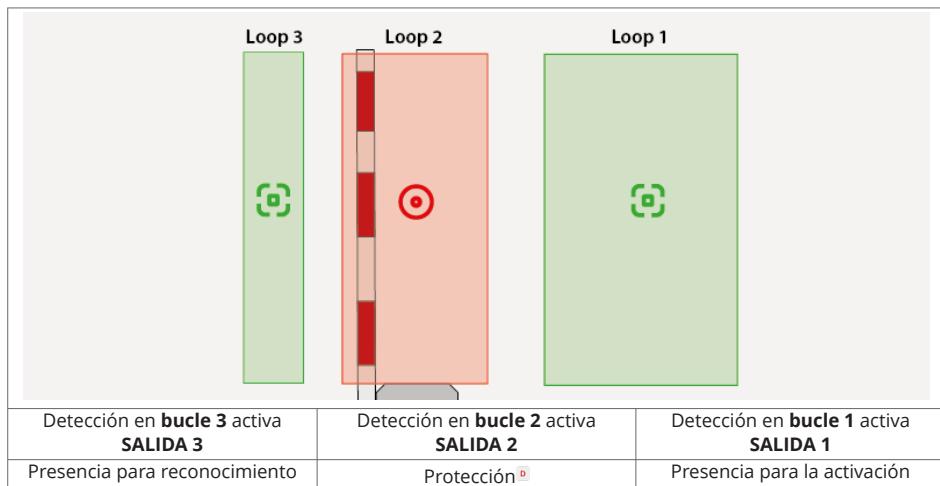


CARCASA INTEGRADA



ESCUADRA DE FIJACIÓN Y CARCASA INTEGRADA

9. CONECTANDO EL SENSOR (EJEMPLO)



Revisa siempre los valores de fábrica de la lógica de salida.

10. INSTALACIÓN MEDIANTE LA APLICACIÓN

Escanea el código QR o abre el siguiente enlace para descargar la aplicación móvil e instalarla.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.beasensors.evoloop>



<https://apps.apple.com/us/app/evoloop/id6474297732>



Al encenderlo o después de un ciclo de alimentación, el Bluetooth® se mantiene activo 30 minutos después del último uso y luego se apaga de forma automática.

El indicador led Bluetooth® blanco parpadea (1 Hz).



Abre la aplicación móvil Evoloop y conéctala al sensor. Durante el emparejamiento, el led Bluetooth® parpadea rápidamente.



Una vez emparejado, el led blanco del Bluetooth® se enciende.

Inicio



Ajuste (aprendizaje)



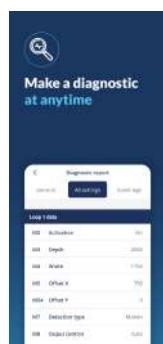
Configuración



Visualizador



Diagnóstico



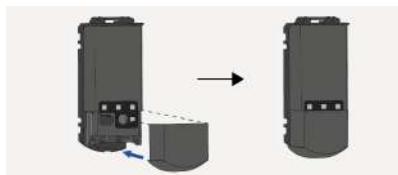
La marca denominativa Bluetooth® y sus logotipos son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por parte de BEA S.A. se realiza bajo licencia. Las demás marcas y nombres comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

11. INSTALACIÓN MEDIANTE EL PULSADOR



- | | |
|----------------------|--|
| Pulsa 1 vez | Sal del modo inactivo - Bluetooth® está activado. (Parpadeo blanco) |
| Pulsa 1 vez | Lanza un aprendizaje completo, cuando el sensor esté en activo. (Rojo/Verde parpadeando) |
| Pulsa 2 veces | Lanza un aprendizaje del bucle, cuando el sensor esté en activo. (parpadeos verdes alternativos) |
| Pulsa > 3s | Activación/desactivación del modo de servicio |

12. BLOQUEAR/CERRAR EL SENSOR



Vuelve a colocar la carcasa deslizante.



Vuelve a colocar la carcasa protectora. Si es necesario, utiliza el tornillo para fijar firmemente la carcasa.



Tanto en la versión de plástico como en la metálica se pueden utilizar tornillos (TORX 10).

13. APRENDIZAJE



NOTA

Realiza los ajustes con la aplicación de móvil o el botón.



ATENCIÓN

Es obligatorio seguir los pasos de instalación para poner en marcha correctamente el sensor y garantizar el buen funcionamiento de la barrera.

1. El sensor está montado.
2. El sensor debe estar correctamente cableado.
3. La barrera debe abrirse

Estado inicial

Cuando el sensor esté fuera de la caja o si se han restablecido a los valores de fábrica, los led naranjas parpadean y las salidas se activan.



Antes de iniciar el aprendizaje, asegúrate que el entorno está libre de objetos y de que te encuentras fuera del campo.

1. Pasos para el aprendizaje

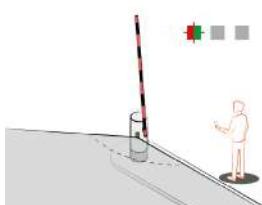


ATENCIÓN

Asegúrate de detener el tráfico, despejar la zona de detección y mantenerte fuera de ella durante el aprendizaje del mástil.

• Aprendizaje del entorno

Lanza el aprendizaje mediante la aplicación o pulsando el botón 1 vez. El primer led empieza a parpadear en rojo-verde.



¡Cuando el aprendizaje del entorno se ha realizado correctamente!

- **a. Aprendizaje del mástil: Cierre**

El sensor desactiva sus salidas durante 20 segundos para señalar el cierre de la barrera. (2 led rojo/verde.)

- **b. Aprendizaje del mástil: Apertura**

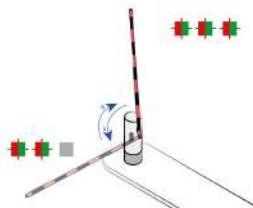
El sensor reactiva sus salidas durante 20 segundos para señalar la apertura de la barrera. (3 led rojo/verde.)

Este procedimiento es necesario.



ATENCIÓN

Asegúrate de detener el tráfico, despejar la zona de detección y mantenerte fuera de ella durante el aprendizaje del mástil.



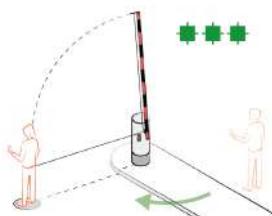
NOTA

La barrera y los equipos instalados (faldillapendular) están en buen estado de funcionamiento.

2. Ajuste del extremo final

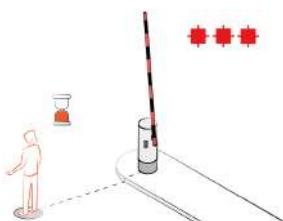
Una vez que el aprendizaje del mástil se ha completado correctamente, el producto espera a que le indiques su longitud.

Colócate delante del sensor a una distancia igual a la longitud del mástil o a la anchura de la carretera. Durante el periodo de espera, los led verdes parpadean.



3. Finalizar

Sin moverte aún, los led parpadean en rojo para indicar que el sensor ha bloqueado su posición y que el proceso se ha completado con éxito.



14. APRENDIZAJE DE BUCLE



ATENCIÓN

Es obligatorio seguir los pasos de instalación para poner en marcha correctamente el sensor y garantizar el buen funcionamiento de la barrera.



NOTA

Aplicación móvil La configuración del bucle puede hacerse mediante la aplicación.

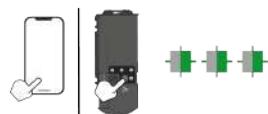
1. Selección de bucle

Selecciona el bucle que deseas configurar mediante aprendizaje estático

Bucle 1, pulsa cuando el led 1 esté ENCENDIDO,

Bucle 2, pulsa cuando el led 2 esté ENCENDIDO

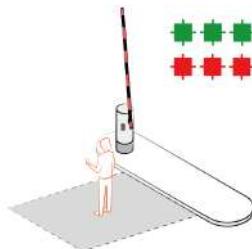
Bucle 3, pulsa cuando el led 3 esté ENCENDIDO



2. Aprendizaje estático (Pulsador y aplicación)

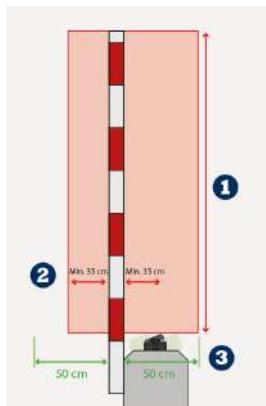
Cuando los led verdes empiecen a parpadear lentamente, vete al centro del bucle y quédate quieto. Cuando los led rojos parpadeen, la configuración del bucle se habrá completado con éxito.

Por defecto, la profundidad del bucle se ajusta a 1,5 m y la anchura a la distancia aprendida durante aprendizajes del extremo final.



15. PROTECCIÓN

PROTECCIÓN DE AMBOS LADOS

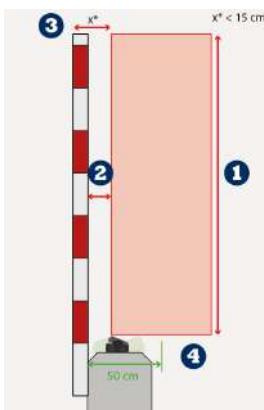


1) Ajusta el ancho del lazo de protección de forma que cubra la totalidad de la longitud de la barrera.

2) Ajusta la profundidad del lazo de protección para que abarque el EVOLOOP completamente y se extienda al menos 35 cm por detrás del mástil.

3) Gira siempre el sensor de forma que el EVOLOOP esté apuntando hacia el lazo de protección .

PROTECCIÓN DE UN SOLO LADO



- 1) Ajusta el ancho del lazo de protección  de forma que cubra la totalidad de la longitud de la barrera.
- 2) Ajusta el desplazamiento del lazo de protección  para incluir la totalidad del EVOLOOP y para acercarte lo máximo posible del lado delantero del mástil.
- 3) Este tipo de instalación sólo puede usarse si la distancia entre el lazo de protección  y la cara posterior de la barrera es inferior a 150 mm.
- 4) Gira siempre el sensor de forma que el EVOLOOP esté apuntando hacia el lazo de protección .

16. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

led	Estado	Explicación/Solución
	El led de error (3) está permanentemente encendido	El sensor tiene un problema de memoria. Sustituye el sensor.
	Los led 1 - 2 - 3 parpadean en naranja	El producto se encuentra en estado inicial Lanza un aprendizaje para poner en funcionamiento el sensor mediante la aplicación móvil o el pulsador.
	El led de error (3) parpadea 1 vez	El sensor señala un fallo interno Corta y restablece el suministro eléctrico. Si el led parpadea de nuevo, sustituye el sensor
	El led de error (3) parpadea 2 veces	La fuente de alimentación está fuera de rango. <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprueba el suministro eléctrico 2. Reduce la longitud del cable o cámbiela La temperatura interna es demasiado alta. Protege el sensor de cualquier fuente de calor (sol, calor, aire...)
	El led de error (3) parpadea 3 veces	Error de comunicación interna. Corta y restablece el suministro eléctrico. Si el led parpadea de nuevo, sustituye el sensor.
	El led de error (3) parpadea 4 veces	Error de enmascaramiento Algo cercano al sensor está enmascarando parte del campo de detección. <ol style="list-style-type: none"> 1. Retira todos los elementos que pudieran provocar el enmascaramiento (elementos metálicos muy cercanos). 2. Comprueba si la cara frontal está sucia y límpiala con cuidado. 3. Cambia el ajuste de antienmascaramiento a OFF usando la app móvil.

17. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tecnología	FMCW, Mowa inside (microondas)
Frecuencia radiada	60 GHz
Campo de detección máxima	Hasta 7 m
Densidad de potencia radiada	< 20 dBm EIRP
Campo de visión del radar	140° de campo de apertura y 40° en elevación
Cuerpo de referencia para el Nivel de Protección D	Reflector de esquina con RCS = 0.17 m ²
Ajuste del ángulo de la antena	-20° a +20 °
Suministro eléctrico*	12 – 30V DC +/-10% - 12-24V AC +/-10%
Consumo máximo de energía	<3W
Corriente pico al encender	1.3A
Longitud del cable	3m (estándar)
Tiempo de respuesta	Estándar 100ms (máx. 250ms)
Entrada de prueba Tensión máx. de contacto Umbral de tensión	1 optoacoplador (aislado galvánicamente - sin polaridad) 30 V DC (protegido contra sobretensión) Log. H: >8 V DC; Log. L: < 3 V DC
Indicador led	3 indicadores led RGB y 1 indicador led blanco para Bluetooth®
Dimensiones	50 mm x 150 mm x 68mm (factor de forma)
Rango de temperatura	De -25°C a +55°C ** ; 0-95% humedad relativa, sin condensación
Grado de protección	IP65 (IEC/EN 60529)
Material	PC / ASA / Aluminio ADC12 – color negro
Bluetooth®	Ancho de banda operativo: 2402 MHz – 2480 MHz Potencia máxima transmitida: 12 dBm

Salidas*	
Relés electrónicos (con aislamiento galvánico - sin polaridad)	2
Tensión máx. de conmutación	35 V DC / 24 V AC
Corriente máx. de conmutación	80 mA (resistiva)
Tiempo de conmutador	tENCENDIDO= 5ms; tAPAGADO = 5ms
Resistencia de salida	Tipo 30 ohms
Caída de tensión en la salida	< 0,7V @ 20mA
Corriente de fuga	<10µA
Relé	1
Tensión máx. de conmutación	30VAC / 42V DC
Corriente máx. de conmutación	1A
Potencia máx. de conmutación	30W



ATENCIÓN

*Las fuentes eléctricas externas deben garantizar un doble aislamiento de las tensiones primarias.

** Cuando se utiliza suministro de CA, la temperatura máxima está limitada a 50°C

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Todos los valores han sido medidos en condiciones y con una temperatura de 25°C.

18. CONFORMIDAD

BEA declara por la presente que este producto cumple la legislación europea 2014/53/UE (RED) y 2011/65/UE (RoHS). La declaración de conformidad completa está disponible en nuestra página web.	
Este producto debe desecharse por separado de los residuos urbanos no clasificados.	



WWW.BEASENSORS.COM

BEA SA | LIEGE Science Park | ALLÉE DES NOISETIERS 5 - 4031 ANGLEUR [BELGIUM] | T +32 4 361 65 65 | F +32 4 361 28 58 | info-eu@beasensors.com | WWW.BEASENSORS.COM



A **Halma** company

Fabricado por: BEA S.A. - LIEGE Science Park - Allée des Noisetiers 5 - 4031 Angleur - Bélgica - T +32 4 3616565 - F +32 4 3612858 - info-eu@beasensors.com - www.beasensors.com

CONSÉRVESE PARA USO POSTERIOR - DISEÑADO PARA IMPRESIÓN EN COLOR

©BEA Sensors | Instrucciones originales | 47.0863.02 | 05.25