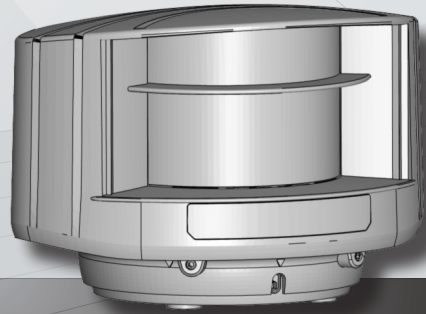




ES



LZR[®]-I30

ESCÁNER LÁSER PARA PUERTAS INDUSTRIALES
con rango máximo de detección de 30 × 30 pies (9.14 x 9.14 m)

Guía del usuario



LEER ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN/PROGRAMACIÓN/CONFIGURACIÓN

SEGURIDAD



El dispositivo emite radiación láser invisible (IR) y visible.

Láser IR: longitud de onda de 905 nm; potencia de salida de 0.10 mW (Clase 1 de acuerdo con IEC 60825-1)

Láser visible: longitud de onda de 635 nm; potencia de salida de 0.95 mW (Clase 2 de acuerdo con IEC 60825-1)

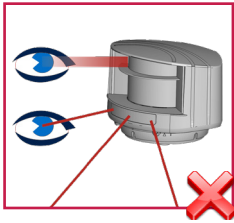
Los haces láser visibles están inactivos durante la operación normal. El instalador puede activar los láseres visibles si es necesario.

No vea directamente hacia los haces láser visibles.

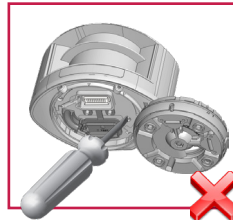


¡PRECAUCIÓN!

El uso de controles, ajustes o la ejecución de procedimientos distintos a los especificados en este documento puede dar lugar a exposición a radiación peligrosa.



No mire en la dirección del emisor de láser ni los haces de láser rojos visibles.



La garantía se anula si se hacen reparaciones no autorizadas o si personal no autorizado realiza estas reparaciones.



Se recomienda que solo personas calificadas y capacitadas instalen y configuren el sensor.



Pruebe la operación correcta de la instalación antes de salir del establecimiento.

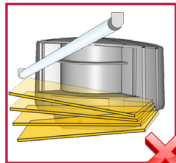
INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



Evite las vibraciones extremas.



No cubra las ventanas del láser.



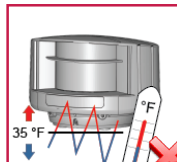
Evite objetos en movimiento y fuentes de luz frente a la ventana del láser.



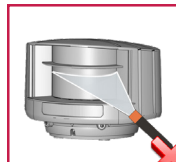
Evite la presencia de humo y neblina en el campo de detección.



Evite la condensación en las ventanas del láser.



Evite la exposición a cambios de temperatura extremos y repentinos.



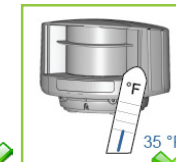
Evite la exposición directa a limpieza a alta presión.



No use productos abrasivos para limpiar las ventanas del láser.

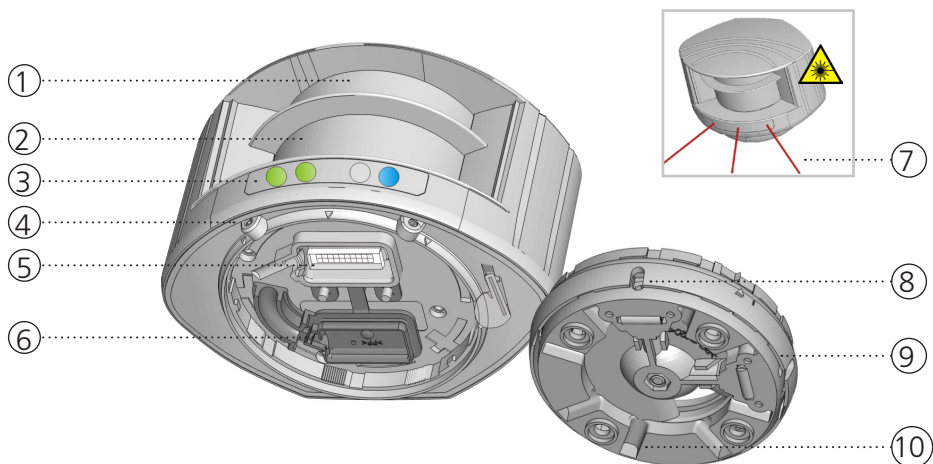


Limpie la ventana del láser con aire comprimido. Si es necesario, limpie solo con una tela de microfibra suave, limpia y húmeda.



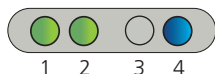
Mantenga el sensor energizado permanentemente en lugares donde la temperatura pueda bajar hasta 35 °F.

DESCRIPCIÓN



- | | |
|---|--|
| 1. ventana del láser – emisión | 6. cubierta de protección |
| 2. ventana del láser – recepción | 7. haces láser visibles (3) |
| 3. Señales LED (4) | 8. muescas para ajuste del ángulo de inclinación (2) |
| 4. tornillos para bloqueo de posición (2) | 9. soporte ajustable |
| 5. conector | 10. conductos para cables (4) |

SEÑAL LED



- LED de detección: R1 – campo de apertura
- LED de detección: R2 – campo de seguridad
- LED de error
- LED de energía

LED DE DETECCIÓN

detección (rojo)

sin detección (verde)

LED DE ERROR

error (anaranjado)

sin error (apagado)

LED DE ENERGÍA

energía (azul)

sin energía (encendido)



El LED parpadea rápidamente



El LED parpadea



El LED parpadea lentamente



El LED está apagado



Los 4 LED pueden apagarse y encenderse nuevamente con el control remoto. Esto puede ser útil en casos donde el sensor no deberá llamar la atención.



SÍMBOLOS



LEER ANTES DE INICIAR LA INSTALACIÓN/PROGRAMACIÓN/CONFIGURACIÓN

CÓMO USAR EL CONTROL REMOTO



Después de desbloquear, el LED parpadea y el sensor se puede ajustar mediante el control remoto.

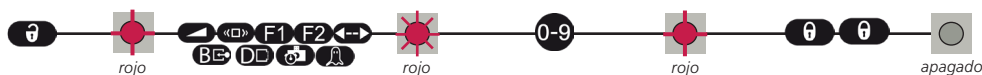


Si el LED rojo parpadea con rapidez después del desbloqueo, necesita ingresar un código de acceso de 1 a 4 dígitos.



Para terminar la sesión de ajuste, siempre bloquee el sensor.

AJUSTE UNO O MÁS PARÁMETROS



REVISIÓN DE UN VALOR

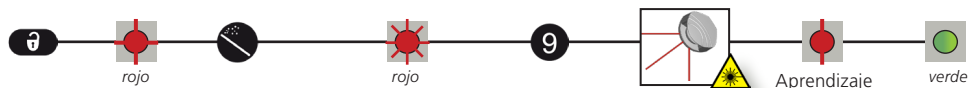


verde 4
 anaranjado 1
 verde 2 = ancho del campo: 4.2 m

anaranjado 3 = el ancho del campo se define mediante Aprendizaje

X = NÚMERO DE PARPADOS = VALOR DEL PARÁMETRO

RESTABLECIMIENTO DE LOS VALORES DE FÁBRICA



GRABACIÓN DE UN CÓDIGO DE ACCESO

El código de acceso se recomienda para sensores instalados cerca unos de otros.



BORRADO DE UN CÓDIGO DE ACCESO



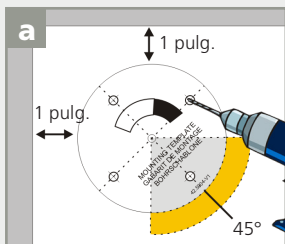
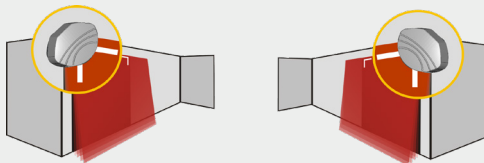
Ingrese el código existente



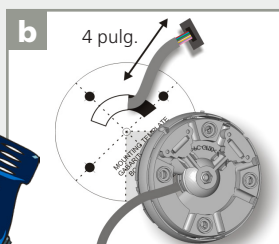
30 minutos después del último uso, el sensor bloquea el acceso a la sesión del control remoto. Para volver a acceder, encienda y apague la energía. La sesión del control remoto será accesible durante otros 30 minutos.



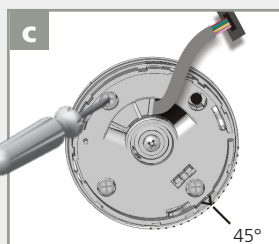
1 MONTAJE



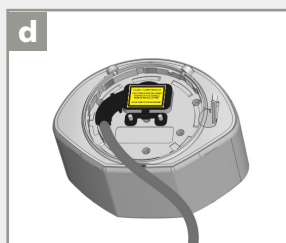
Utilice la plantilla de montaje para colocar correctamente el sensor. El área gris indica el rango de detección. Haga 4 orificios como se indica en la plantilla. Haga un orificio (1/2 pulg. mín.) para el cable, si es posible.



Pase el cable \pm 4 a través de la abertura para cables. Si no es posible hacer una abertura, utilice los conductos para cables en la parte posterior del soporte.

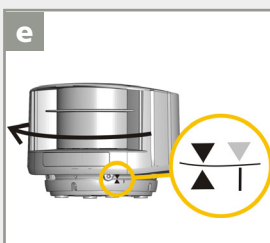


Coloque el soporte y asegúrelo con los 4 tornillos para evitar vibraciones.

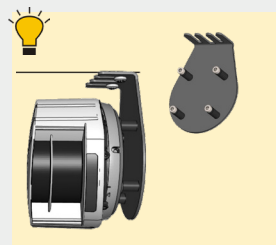


Abra la cubierta de protección, enchufe el conector y coloque el cable en la abertura. Cierre y asegure la cubierta de protección.

NOTA: ¡LA GARANTÍA DE FÁBRICA SE ANULA SI NO SE USA LA CUBIERTA DE PROTECCIÓN!



Coloque la caja sobre el soporte y gire el sensor hasta que los dos triángulos estén frente a frente.



Use el accesorio LBA si es necesario.

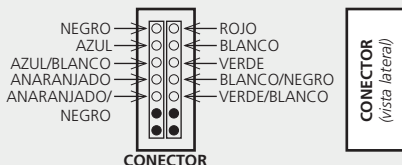
2 CABLEADO

Use la ayuda visual a continuación para asegurar el cableado correcto al control de la puerta.

COLORES DE LOS CABLES

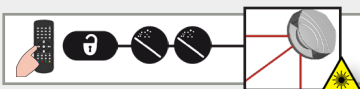
FUNCIÓN

Rojo (+)		Fuente de alimentación (10 – 35 VCC)
Negro (-)		
Blanco		Relé 1: Campo de apertura
Verde		
Blanco/negro		Relé 2: Campo de seguridad
Verde/blanco		
Azul (+)		Prueba
Azul/blanco (-)		
Anaranjado		Aprendizaje
Anaranjado/negro		



⚠ Sin función de prueba: conecte los cables azul y azul/blanco a la fuente de alimentación (sin polaridad)

3 POSICIONAMIENTO

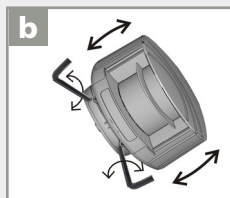


Desbloquee el sensor y active los haces láser visibles para posicionar las cortinas paralelas a la puerta.

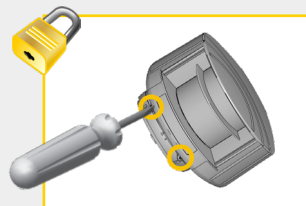
Las haces láser visibles permanecen activados durante 15 minutos o se pueden apagar por medio de la misma secuencia.



Ajuste la **posición lateral** del campo de detección.

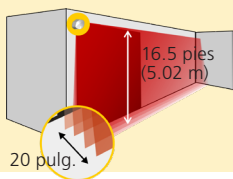


Ajuste el **ángulo de inclinación** del campo de detección con la llave hexagonal.

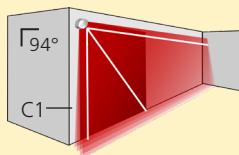


Bloquee la posición del soporte de montaje para asegurar que la detección sea consistente.

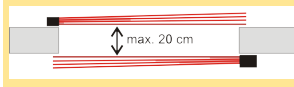
Las distancias entre las cortinas dependen de la altura y la ubicación del montaje.



Los haces láser visibles indican aproximadamente la posición de la cortina C1.

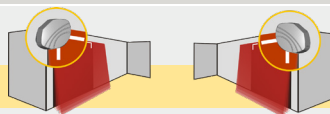


La distancia entre las cortinas interiores de los dos sensores no debe ser mayor a 8 pulgadas (20.32 centímetros) para garantizar la seguridad de acuerdo con ISO 13849-1: 2008 CAT 2, PI «d».



4 LADO DE MONTAJE

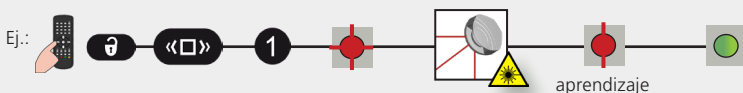
Revise y seleccione el lado de montaje correspondiente si es necesario.



Permanezca fuera del campo de detección para evitar perturbaciones.

			1	2	3	4	5
			izquier- da	derecha	izquier- da	derecha	centro
CON FONDO				SIN FONDO			
El sensor memoriza el piso como punto de referencia y emite una señal de falla cuando se cambia la orientación.				Sin punto de referencia, no hay señal.			

Se inicia un aprendizaje, el sensor se aprende su entorno y automáticamente determina el (los) campo(s) de detección. Los dos LED rojos parpadean lentamente y los 3 haces láser visibles se iluminan automáticamente durante 30 segundos.

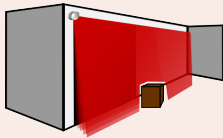
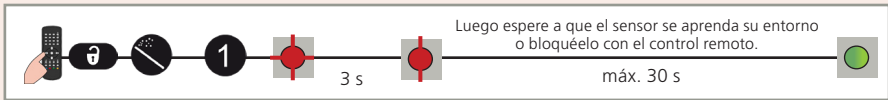


Después de instalar el lado de montaje, el campo de seguridad y opcional tienen las mismas dimensiones.

5 CONFIGURACIÓN DEL CAMPO DE SEGURIDAD (RELÉ 2)

APRENDIZAJE DEL CAMPO DE SEGURIDAD

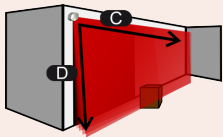
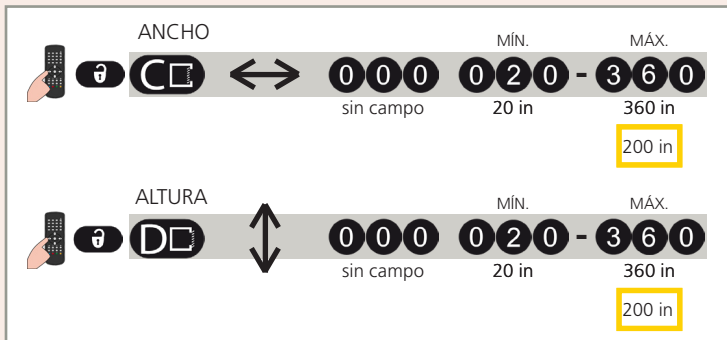
Inicie un aprendizaje después de cambiar la posición del sensor o cuando se agreguen o cambien objetos nuevos en la zona de detección.



Durante el aprendizaje, el sensor se aprende sus alrededores y se adapta a la forma del campo de detección de ellos. Los objetos se eliminarán en el campo de detección.

DIMENSIONES DEL CAMPO

Después del aprendizaje, las dimensiones del campo se pueden cambiar con el control remoto.



Ej.:     **062** para un ancho del campo de 62 pulg. (1.57 m)



La dimensión predeterminada del campo se limita a 200 x 200 pulg. (5.08 x 5.08 m). Usted puede adaptar las dimensiones con el control remoto, pero esas dimensiones no pueden ser más grandes que la forma definida durante el aprendizaje.

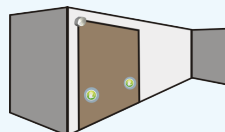
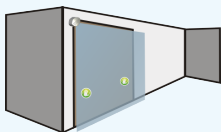
6 CONFIGURACIÓN OPCIONAL DEL CAMPO (RELÉ 1)



Asegúrese de que los cables blanco y verde estén conectados a las entradas correspondientes antes de configurar el campo opcional.

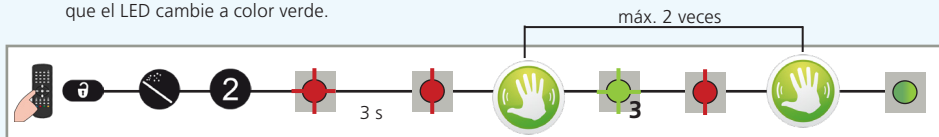
APRENDIZAJE DEL BOTÓN PULSADOR VIRTUAL (VPB)

Instale 1 o 2 botones pulsadores virtuales como zona(s) de activación para abrir la puerta «manualmente».



- Aplique la(s) etiqueta(s) de los botones pulsadores **dentro** del campo opcional.
- Inicie un aprendizaje VPB para configurar la(s) zona(s) de detección. Cuando el LED rojo parpadea muy lentamente después de 3 segundos, coloque la mano frente a la etiqueta para iniciar el aprendizaje de la zona de detección. El LED verde parpadea 3 veces para confirmar la selección. Cuando el LED rojo parpadea otra vez, inicie un segundo aprendizaje de la zona de detección (máx. 2) o espere hasta que el LED cambie a color verde.

Inicie un nuevo aprendizaje VPB cada vez que se cambie la posición del sensor o cuando se agreguen o cambien objetos nuevos en la zona de detección. **¡ATENCIÓN! Este aprendizaje VPB es diferente al aprendizaje del campo de seguridad.**

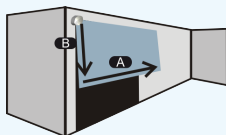
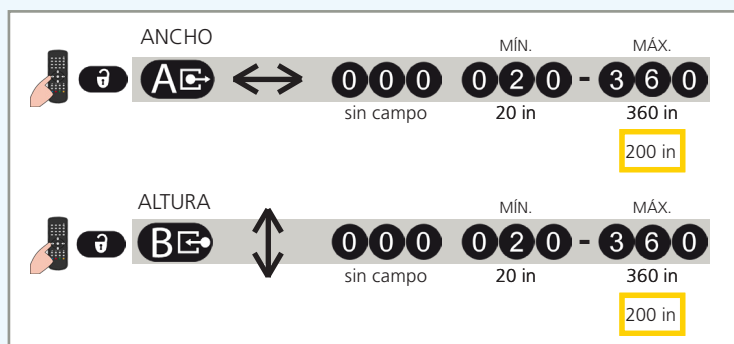


DIMENSIONES DEL CAMPO

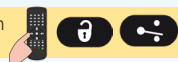
Reduzca las dimensiones del campo si es necesario.



Para configurar las dimensiones del campo, debe cancelar la función de los botones pulsadores virtuales al iniciar un aprendizaje VPB nuevo sin ningún movimiento en el campo de detección.



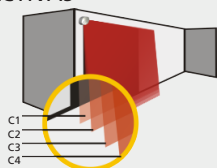
Consulte la página 9 para cambiar la configuración de salida a las aplicaciones adecuadas.



IMPORTANTE: Pruebe la operación correcta de la instalación antes de salir del establecimiento.

AJUSTES DEL CONTROL REMOTO (OPCIONAL)

CORTINAS DE DETECCIÓN ACTIVAS



CORTINA C1 C2 C3 C4

- 0 desactivar cortina en los dos campos
- 1 activar cortina únicamente en el campo opcional
- 2 activar cortina únicamente en el campo de seguridad
- 9 activar cortina en los dos campos

Ej.:



C1 + C2 están activas en el campo de seguridad
C3 + C4 están activas en el campo opcional



C1 está activa en los dos campos
C2+C3 están activas en el campo de seguridad
C4 está inactiva

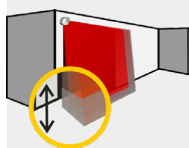


Todas las cortinas están activas en los dos campos

Las distancias entre las cortinas dependen de la altura y la ubicación del montaje. Al montarse en el lazo izquierdo, la distancia entre la cortina C1 y la cortina C4 es de aproximadamente 4 pulgadas (10.16 cm) por cada 3.25 pies (99 cm) (altura de montaje).

Ejemplo: A 200 pulgadas (5.08 m), la distancia entre C1 y C4 es de 20 pulgadas (50.8 cm).

ZONA NO CUBIERTA



Aumente en caso de nieve, hojas secas, etc.

F2	0	1	2	3	4	
	2	4	6	8	10	in

FILTRO DE INMUNIDAD

Elija entre ambiente u objeto.

PARA AMBIENTES CRÍTICOS
(por ej., LLUVIA, NIEVE, NIEBLA)

PARA OBJETOS CRÍTICOS
(por ej., AUTOS NEGROS)

interior	exterior bajo	exterior medio	exterior alto	interior	exterior bajo	exterior medio	exterior alto
1	2	3	4	5	6	7	8

MÍN. TAMAÑO DEL OBJETO

(valores aproximados)

0	1	2	3	4	
apagado	2	4	6	8	in

RETRASO EN LA ACTIVACIÓN DE SALIDA

(valores aproximados)

Las salidas se activan después de un tiempo de detección de x ms. (ej.: valor 3 = 300 ms)

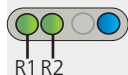
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
apagado	100	200	300	400	500	600	700	800	900 ms

CAMPO DE DETECCIÓN REDIRECCIÓN

R = salida del relé

F1	0	1
R1	opcional	opcional o seguridad
R2	seguridad	seguridad










CONFIGURACIÓN DE SALIDA



R = salida del relé

	1	2	3	4	
R1 campo opcional	A - NA	P - NC	P - NC	A - NA	A = activo B = pasivo
R2 campo de seguridad	P - NC	A - NA	P - NC	A - NA	NA = Normalmente abierto NC = Normalmente cerrado

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

	Sin LED azul	Sin energía	Revise el cable y la conexión.
	Solo el LED azul está encendido	La polaridad de la fuente de alimentación está invertida	Revise la polaridad de la fuente de alimentación.
	El LED de detección permanece verde	Todos los LED han sido desactivados mediante el control remoto	Actíve los LED con el control remoto.
	El LED de detección permanece rojo	La entrada de prueba no está conectada	Revise el cableado. El cable azul y azul/blanco debe estar conectado a la entrada de prueba o a la fuente de alimentación.
	El LED anaranjado parpadea y los LED de detección están rojos	El campo de detección es demasiado pequeño o está desactivado	Revise el tamaño de los campos. Inicie un aprendizaje.
	El LED de detección permanece rojo	El tamaño del objeto es demasiado pequeño	Reduzca el tamaño mínimo del objeto.
	El LED anaranjado está encendido	Alguien o algo está en el campo de detección	Salga del campo o retire cualquier objeto del campo. Actíve los 3 haces rojos y verifique si la posición del sensor es correcta. De lo contrario, ajuste los tornillos hexagonales. Verifique el tamaño del campo. Inicie un aprendizaje.
	El LED anaranjado parpadea y los LED de detección están rojos	El campo está tocando el piso, pared, puerta, objeto, persona; esto causa detección	Salga del campo o retire cualquier objeto del campo. Actíve los 3 haces rojos y verifique si la posición del sensor es correcta. De lo contrario, ajuste los tornillos hexagonales. Verifique el tamaño del campo. Inicie un aprendizaje.
	El LED anaranjado está encendido	No se encontró fondo (punto de referencia)	Revise la posición del sensor. Revise la configuración del lado de montaje. Si no se encuentra punto de referencia, establezca el lado de montaje de 3 a 5. Inicie un nuevo aprendizaje.
	El LED anaranjado está encendido	El sensor está cubierto	Verifique y limpie las pantallas anteriores con una tela húmeda.
	El LED anaranjado está encendido	El voltaje de la fuente de alimentación excede los límites aceptables	Revise el voltaje de la fuente de alimentación.
	El LED anaranjado está encendido	El sensor excede los límites de temperatura	Verifique la temperatura de entorno. Proteja el sensor de la luz solar con una cubierta, si es necesario.
	El LED anaranjado está encendido	Error interno	Espere algunos segundos. Si el LED permanece encendido, restablezca la fuente de alimentación. Si el LED se enciende nuevamente, reemplace el sensor.
	El sensor no responde al control remoto	30 minutos después del último uso, el sensor bloquea el acceso al CR	Interrumpa y restaure la fuente de alimentación. El CR es accesible nuevamente por 30 minutos.
	El sensor no responde al control remoto	Las baterías del control remoto no están instaladas correctamente o están agotadas	Revise la orientación de las baterías o reemplace las baterías.
	El sensor no responde al control remoto	El control remoto no apunta correctamente	Apunte el control remoto hacia el sensor, pero con un ángulo ligero. El CR no debe apuntarse en ángulo recto frente al sensor.
	El sensor no responde al control remoto	El objeto reflejante está cerca del sensor	Evite materiales altamente reflejantes cerca del sensor.
	El sensor no se desbloquea	Debe ingresarse un código de acceso o se usó un código incorrecto	Interrumpa y restaure la fuente de alimentación. No se requiere un código para desbloquear durante el primer minuto después del encendido.



¿No encuentra su respuesta?

¡Visite www.beainc.com o escanee el código QR para ver las preguntas frecuentes!

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tecnología:	escáner láser, medición del tiempo de vuelo		
Modo de detección:	movimiento y presencia		
Rango máximo de detección:	30' x 30'		
Zona no cubierta:	2 – 19" (ajustable)		
Factor de remisión:	> 2%		
Resolución angular:	0.3516°		
Min. tamaño del objeto de detección (tipo): (en proporción a la distancia del objeto)	0.8 pulg. a 118 pulg. (2.03 cm a 2.99 m) 1.4 pulg. a 197 pulg. (2.03 cm a 2.99 m) 2.75 pulg. a 30 pies (6.98 cm a 9.14 m)		
Cuerpo de prueba:	700 mm x 300 mm x 200 mm (cuerpo de prueba A de acuerdo con EN 12445)		
Características de emisión			
Láser IR:	longitud de onda 905 nm; potencia de salida 0.10 mW (CLASE 1)		
Láser visible rojo:	longitud de onda 635 nm; potencia de salida 0.95mW (CLASE 2)		
Fuente de energía:	10 – 35 VCC al lado del sensor (para funcionar solo con fuentes de alimentación compatibles con SELV)		
Consumo de energía:	< 5 W		
Corriente máxima en el encendido:	1.8 A (máx. 80 ms a 35 V)		
Longitud del cable:	33'		
Tiempo de respuesta:	típico 20 ms (máx. 80 ms) + retraso en la activación de salida		
Salida:	2 relés electrónicos (aislamiento galvánico – sin polaridad)		
Máximo voltaje de conmutación:	35 VCC / 24 VCA		
Máxima corriente de conmutación:	80 mA (resistiva)		
Tiempo de conmutación:	t _{ENC} = 5 ms; t _{APAG.} = 5 ms		
Resistencia de salida:	tip. 30 Ω		
Caída de voltaje en la salida:	< 0.7 V a 20 mA		
Corriente de fugas:	< 10 μA		
Entrada:	2 optoacopladores (aislamiento galvánico – sin polaridad)		
Máx. tensión de contacto:	35 VCC (protegido contra sobrevoltaje)		
Umbral de voltaje:	Log. H: > 8 VCC	Log. L: < 3 VCC	
Salida de monitoreo del tiempo de respuesta:	< 5 ms		
Señal LED:	1 LED azul: estado encendido	1 LED anaranjado: estado de error	
	2 LED bicolor: estado de detección/salida (verde = sin detección, rojo = detección)		
Dimensiones (Prof. x Anc. x Alt.):	5.0" x 3.6" x 2.75" (soporte de montaje + 0.55 pulg. [16.76 cm])		
Material:	PC/ASA		
Color:	Negro		
Ángulos de montaje en el soporte:	-45°, 0°, 45°		
Ángulos de rotación en el soporte:	-5 – 5 ° (bloqueable)		
Ángulo de inclinación en el soporte:	-3 – 3 °		
Grado de protección:	IP65 / NEMA 4		
Rango de temperatura:	-22 – 140 °F con alimentación		-14 – 140 °F sin alimentación
Humedad:	0 – 95% sin condensación		
Vibraciones:	< 2G		
Contaminación en la pantalla frontal:	máx. 30%; homogénea		
Conformidad con las normas:	2006/95/EC: LVD 2002/95/EC: RoHS 2006/42/EC: MD	2004/108/EC: EMC EN 60529:2001 EN 12978:2009	IEC 60825-1:2007 IEC 60950-1:2005 IEC 61496-1:2009
			IEC 61000-6-2:2005 IEC 61000-6-3:2006 IEC 62061:2005 SIL 2
	EN 12453:2000 capítulo 5.1.1.6, capítulo 5.5.1 Dispositivo de seguridad E		
	EN ISO 13849-1:2008 CAT2, Pl «d»		
	EN 61496-3:2008 ESPE Tipo 2		

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.
Todos los valores se midieron bajo condiciones específicas.

EXPECTATIVAS DE BEA, INC. SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO Y LA INSTALACIÓN

BEA, Inc., el fabricante del sensor, no es responsable de que el sensor o el dispositivo se instalen de manera incorrecta o se configuren de manera inadecuada, por lo tanto, BEA, Inc. no garantiza el uso del sensor con fines distintos a los previstos.

BEA, Inc. recomienda firmemente que los técnicos de instalación y servicio sean certificados por la Asociación Estadounidense de fabricantes de puertas automáticas (American Association of Automatic Door Manufacturers, AAADM) para puertas peatonales, que sean certificados por la Asociación internacional de puertas (International Door Association, IDA) para puertas o compuertas y capacitados en fábrica para los sistemas de puertas/portones.

Luego de cada instalación o servicio, los instaladores y el personal de servicio son responsables de ejecutar una evaluación de riesgo y asegurar que la instalación del sistema de sensores cumpla con las regulaciones, los códigos y las normas locales, nacionales e internacionales.

Una vez que se termine el trabajo de instalación o de servicio, se realizará una inspección de seguridad de la puerta/compuerta según las recomendaciones del fabricante de la puerta/compuerta o según las pautas de la AAADM, del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (American National Standards Institute, ANSI) o de la Asociación de fabricantes de puertas y sistemas de acceso (Door & Access Systems Manufacturers Association, DASMA) (según corresponda) para aplicar las mejores prácticas de la industria. Las inspecciones de seguridad se deben realizar durante cada llamada de servicio: se pueden encontrar ejemplos de estas inspecciones de seguridad en una etiqueta de información de seguridad de la AAADM (por ejemplo, ANSIDASMA 102, ANSIDASMA 107).

Verifique que todas las etiquetas de señalización y de advertencia industriales se encuentran en su lugar.



Soporte técnico & Servicio al cliente: 1-800-523-2462

Preguntas técnicas generales: techservices-us@BEAsensors.com | Documentos técnicos: www.BEAsensors.com