



Manual de instrucciones

La fotocélula de barrera IRB-MON es un dispositivo externo de protección contra atrapamiento Tipo B1, equipada con un sensor sin contacto para uso en puertas y portones automáticos. La fotocélula emite una señal al operador de la puerta o portón, indicando si el haz ha completado o no su recorrido. El IRB-MON funciona a una distancia de hasta 115 pies y es compatible con un gran rango de tensiones de entrada (6-35 VCC y 12-24 VCA). Un indicador verde de alineación en el receptor brinda a simple vista información sobre el estado, lo que facilita su ajuste y alineación. El IRB-MON es compatible con la mayoría de los operadores que admiten dispositivos de atrapamiento externos controlados según la norma UL325.

Precauciones y advertencias



Este producto es un accesorio o parte de un sistema. Instale el IRB-MON de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la puerta o portón. Siga todos los códigos y normas de seguridad aplicables.

Especificaciones

Alcance	Hasta 115 ft (35 m)
Tensión	6-35 VCC, 12-24 VCA
Intensidad (NC y métodos de control de 10K)	60 mA (relé activado)
Intensidad (Métodos de control por impulso)	15 mA
Protector contra sobretensiones	Fusible térmico
Funcionamiento de la salida del relé	Controlado en NC o NO
Configuración de la salida del relé	Contactos Forma C (NO, COM, NC)
Transmisor de encendido/apagado	<300 ms (para uso en NC o control de 10K)
Temperatura de operación	-4° a 170°F (-40° a 77°C)
Dimensiones (L x An. x A)	2,3" (57 mm) x 2,6" (65 mm) x 3,7" (94 mm)
Grado de protección	NEMA 4X

Información de pedidos

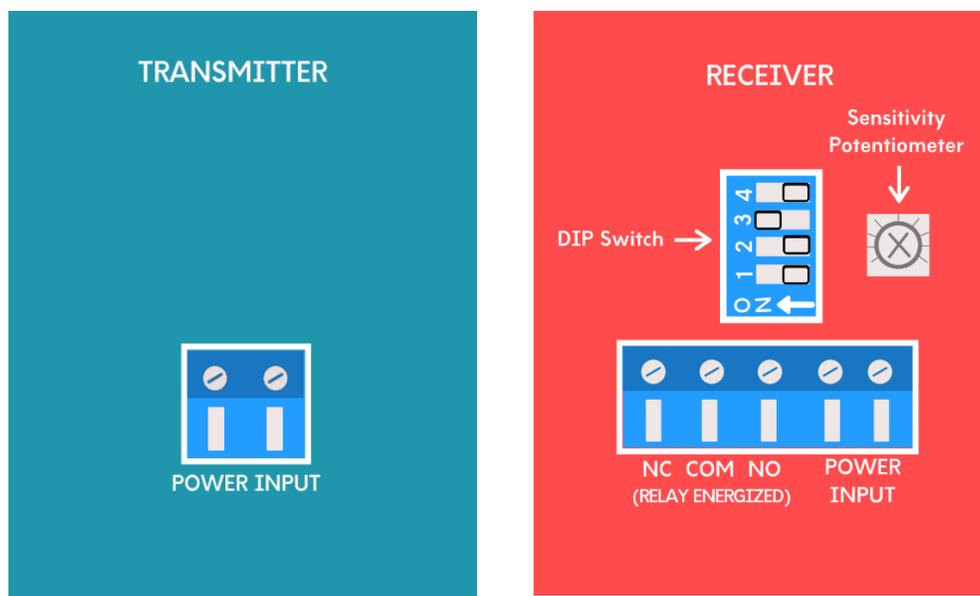
- KIT IRB-MON Kit de fotocélula de barrera. Incluye transmisor, receptor, cubiertas protectoras y parasol
- SET IRB-HD Cubiertas protectoras doradas de aluminio anodizado
- SET IRB-SH Cubiertas protectoras de acero con recubrimiento de pintura en polvo

Métodos de control

La norma UL325 exige la vigilancia constante de todos los dispositivos de seguridad conectados a los operadores de puertas y portones. Consulte el manual de instrucciones del fabricante del operador de la puerta o portón para más información sobre el método de control necesario.

- **Normalmente cerrado** (Diagrama de cableado A): el operador alimenta cíclicamente el transmisor mientras controla que los contactos N.C. (normalmente cerrados) del receptor funcionen correctamente
- **Resistencia de terminación de 10K** (Diagrama de cableado B): brinda una resistencia medible de 10K ohmios a través del relé N.O. (normalmente abierto) cuando no está obstruido y está en modo Fail Safe.
- **Pulsación de dos hilos, Frecuencia 2** (Diagrama de cableado C): Lleva a las líneas de alimentación de entrada del receptor un "pulso" de 300 Hz cuando no hay obstrucción y 0 Hz en caso contrario
- **Pulsación de dos hilos, Frecuencia 3** (Diagrama de cableado D): Lleva a las líneas de alimentación de entrada del receptor un "pulso" de 300 Hz cuando no hay obstrucción, 2 Hz con obstrucciones y 0 Hz cuando se detecta un fallo

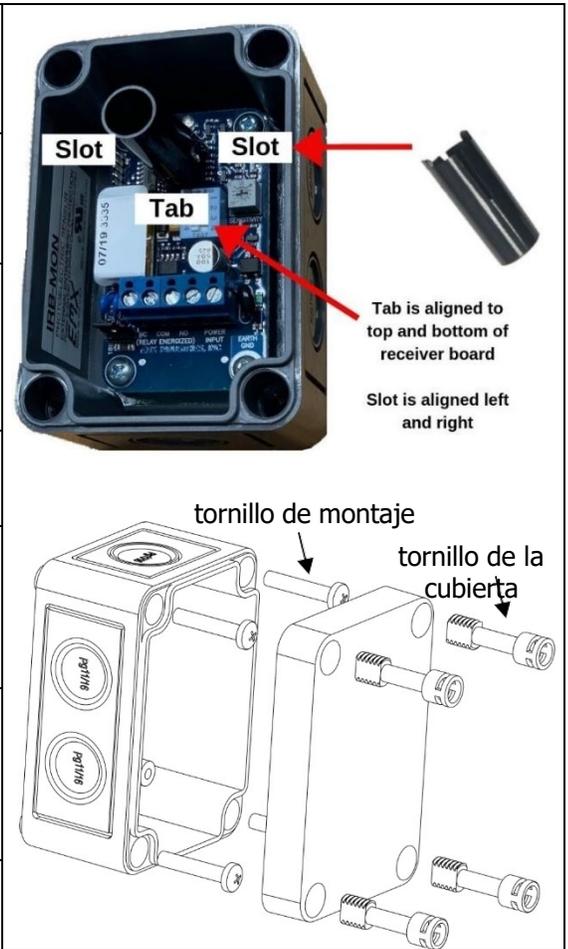
Esquema eléctrico



Instalación

- Determine el lugar de montaje de la fotocélula IRB-MON según las directrices de la norma UL325.
- Inhabilite el portón o puerta antes de instalar la fotocélula.
- **El IRB-MON no puede utilizarse para distancias inferiores a 5 pies (1,5 metros).**

1. Consulte el manual de instrucciones del operador del portón o puerta para determinar qué método de supervisión es necesario para ese operador en concreto.
2. Retire la tapa lateral de la caja por la que pasarán los cables. Tenga cuidado de no dañar la placa de circuito electrónico en el proceso.
3. Conecte la alimentación de 6-35 VCC o 12-24 VCA a los terminales de "entrada de corriente" del transmisor (TX) y del receptor (RX). Estos terminales de entrada no son sensibles a la polaridad.
4. Instale el parasol opcional en el receptor (como se indica a la derecha) para reducir las interferencias solares o la diafonía.
5. Cablee el IRB-MON de acuerdo con la tabla de configuración y el diagrama de cableado que corresponda al método de control necesario para el operador de la puerta o portón.
UTILICE 6-35 VCC PARA EL CONTROL DE IMPULSOS.
6. Asegúrese de que las cubiertas estén bien sujetas y cerradas con los 4 tornillos de plástico suministrados. El cableado debe entrar en la caja usando un accesorio estanco homologado por UL (una placa anti-tirones o un conductor hermético).
7. Verifique que el transmisor y el receptor IRB-MON estén alineados y conéctelos a la corriente.



Indicadores LED	
LED verde del transmisor encendido	Encendido
LED verde del receptor encendido	Alineado
LED verde del receptor parpadeando	Haz bloqueado o no alineado

8. El receptor y el transmisor están alineados correctamente cuando el LED verde del receptor está encendido. Disminuya la sensibilidad del receptor hasta la posición en la que el LED verde del receptor empiece a parpadear. Luego suba la sensibilidad 1/4 de vuelta. Verifique que el LED del receptor sigue encendido.
9. Coloque un obstáculo (p. ej., una mano) entre el transmisor y el receptor IRB-MON. El LED verde del receptor parpadeará. Compruebe la placa de control del operador y verifique que el operador reconoce la entrada de seguridad. Pruebe el haz colocando un obstáculo entre el transmisor y el receptor a distintas distancias para confirmar que funciona adecuadamente.
10. Retire el obstáculo. El LED verde debería encenderse.

CONSEJO: Si el IRB-MON está alineado pero no detecta ningún obstáculo, sopesa reducir poco a poco la sensibilidad (girando en sentido antihorario) en el receptor hasta que el obstáculo sea detectado. Esto es aplicable a instalaciones con una zona de detección de menos de 20 pies.

Configuraciones posibles

Método de control	Diagrama de cableado	Posiciones interruptores DIP				Conexiones de salida	Estado 10K
		SW1	SW2	SW3	SW4		
Normalmente cerrado	A	OFF	OFF	ON	OFF	NC, COM	10K DESACTIVADO
Resistencia de terminación 10K	B	OFF	OFF	ON	ON	NO, COM	10K ACTIVADO
Pulsación de 2 hilos (Frecuencia 2: 300Hz, 0hz)	C	ON	OFF	OFF	OFF	CORRIENTE ALTERNA	N/A
Pulsación de 2 hilos (Frecuencia 2: 300Hz, 2Hz, 0Hz)	D	OFF	ON	OFF	OFF	CORRIENTE CONTINUA	N/A

- FAIL SAFE** (Diagrama de cableado A o B) – **Método de control más común. La puerta se abre en ausencia de tensión** - Interruptores DIP posicionados como se muestran en la tabla anterior para "Normalmente Cerrado" y "Resistencia de terminación 10K" controlados. El relé cambiará de estado cuando se produzca una pérdida de alimentación (N.C. se abrirá y N.O. se cerrará). A veces también se denomina ACTIVO sin tensión, ya que el contacto del relé N.C. estará en la posición cerrada y el contacto N.O. en la posición abierta cuando esté bajo tensión y NO obstruido (alineado).
AVISO: Use este modo en todas las operaciones normales y situaciones de control UL325.
- FAIL SECURE** (Diagrama de cableado A o B) – **Método de control menos común. La puerta se cierra/asegura en ausencia de tensión** - Para llegar a Fail Secure en "Normalmente Cerrado" o "Resistencia de terminación de 10K", configure los interruptores DIP tal y como se indica en la tabla anterior, **"EXCEPTO" SW1, el cual tiene que estar en ON**. Fail Secure también se le llama ACTIVO en tensión. El relé funcionará al revés (al contrario de lo que figura en la PCB). Cuando está encendido y alineado, el relé N.O. estará cerrado, y el contacto N.C. estará abierto. El relé NO CAMBIARÁ de estado durante la pérdida de alimentación, por lo que la puerta permanecerá cerrada en dicho supuesto (N.O. se cerrará y N.C. se abrirá).
- Control de pulsación de dos hilos** (Diagrama de cableado C o D) – **Debe usar 6-35 VCC (no utilice CA en el modo de pulsación de dos hilos)**. Se necesita una placa de operador compatible con la resistencia limitadora de corriente.

Nota: Si utiliza el IRB-MON en casos en los que no se requiere el control UL325 a través del contacto normalmente abierto, puede desactivar la resistencia 10K siguiendo el ajuste del interruptor DIP indicado en el diagrama de cableado A, aunque debe conéctarla al relé N.O.

Diagramas de cableado

Diagrama de cableado A:
Normalmente cerrado

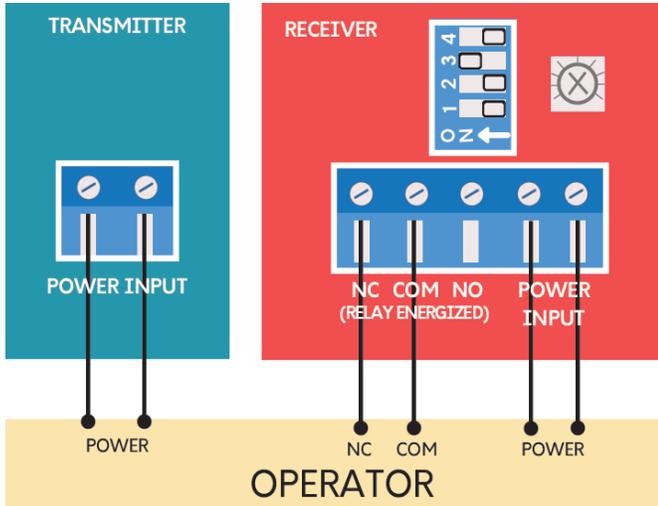
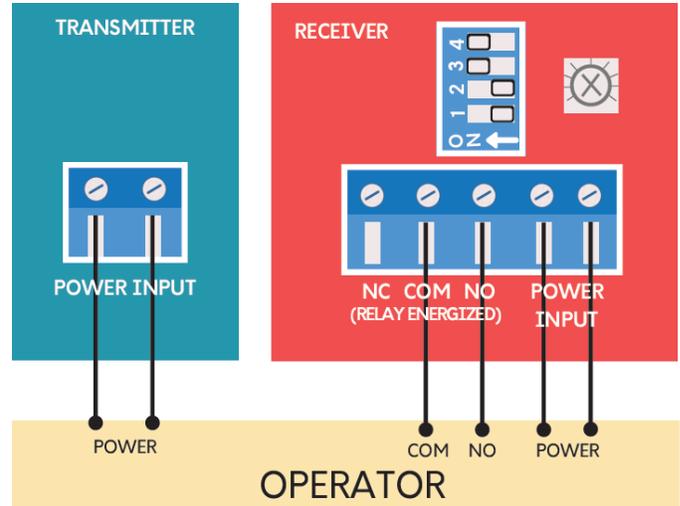


Diagrama de cableado B:
Resistencia de terminación de 10K



***Si utiliza el IRB-MON en casos en los que no se requiere el control UL325 a través del contacto normalmente abierto, puede desactivar la resistencia 10K siguiendo el ajuste del interruptor DIP indicado en el diagrama de cableado A, aunque debe conectarla al relé N.O.**

Diagrama de cableado C:
Pulsación de 2 hilos (Frecuencia 2)

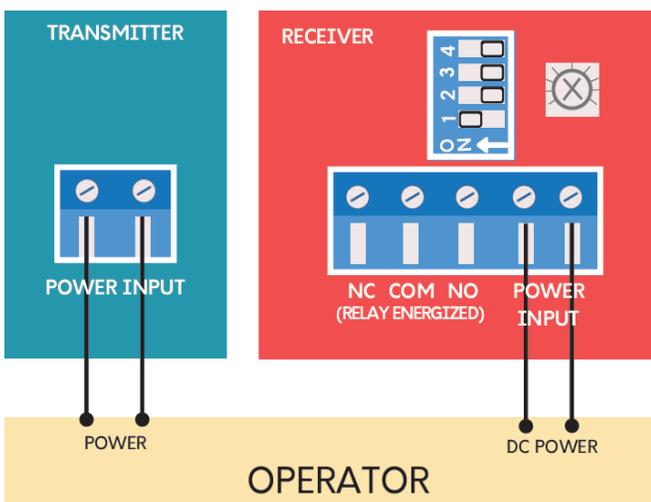
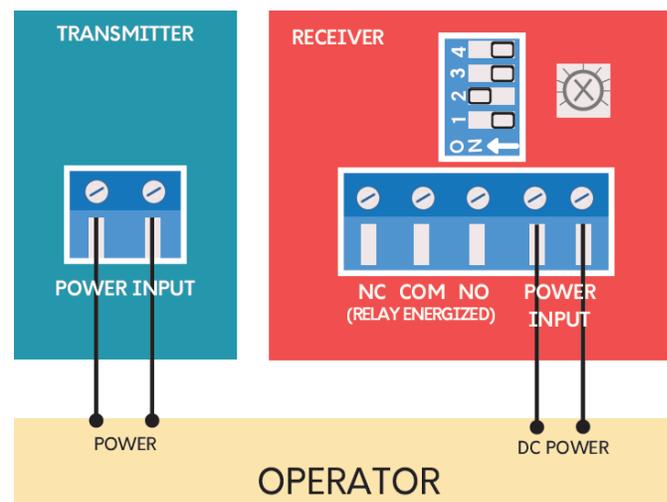


Diagrama de cableado D:
Pulsación de 2 hilos (Frecuencia 3)



Resolución de problemas

Problema	Posible causa	Solución
No detecta el obstáculo	La sensibilidad es demasiado alta La señal se refleja en otra superficie	Disminuya la sensibilidad girando el potenciómetro en sentido antihorario Compruebe si hay superficies muy reflectantes
El LED verde del receptor parpadea constantemente, indicando un obstáculo cuando, en realidad, no existe ninguno	La sensibilidad es demasiado baja El transmisor no tiene corriente El receptor no "ve" al transmisor	Aumente la sensibilidad girando el potenciómetro en sentido horario Compruebe la fuente de alimentación del transmisor Asegúrese de que el transmisor y el receptor están alineados
El receptor se activa, pero no transmite señal al operador	Error de conexión entre el receptor y la entrada del control del operador	Verifique el cableado y las conexiones de dispositivos
LED verde del receptor apagado	El transmisor está demasiado cerca del receptor	Disminuya la sensibilidad girando el potenciómetro en sentido antihorario Aumente la distancia entre el transmisor y el receptor
El relé de salida comunica constantemente entre apertura y cierre	Los 4 interruptores DIP están en la posición OFF	Consulte la tabla de configuraciones posibles y ajuste los interruptores DIP según el método de control UL325 indicado por el fabricante del operador de la puerta o portón.

Garantía

Los productos de EMX Industries, Inc. cuentan con una garantía de dos años contra defectos en materiales y de fabricación a partir de la fecha de venta a nuestros clientes.