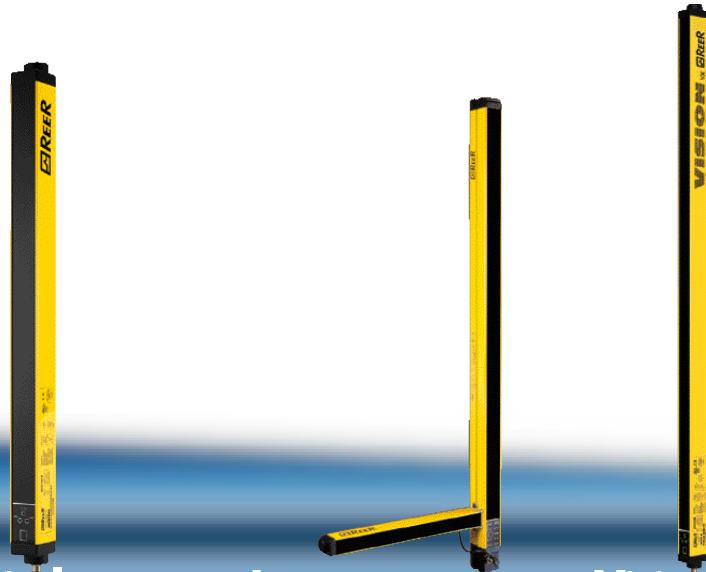




SEGURIDAD AUTOMATIZACIÓN MEDICIÓN Y CONTROL
Catálogo



Admiral pág. 12

Janus pág. 26

Vision pág. 50



Illion / Ulisse pág. 68



Modulos y Accesorios pág. 74

Índice de productos

4	Elementos característicos
5	Categorías de seguridad
6	Determinación de las distancias de seguridad
8	Funciones de Muting y Blanking
9	Sensores de seguridad
12	Admiral
26	Janus
50	Vision
68	Ilion-Ulisse
74	Modulos y accesorios
76	AD SR1
77	AD SRM
78	AUS SX
79	AU SXM
80	AD SR0 / AD SR0A
81	LAD
82	FMC
84	SP
85	AS-i CI5
86	SFB y SAV

[Las barreras de seguridad son componentes electrosensibles que utilizan uno o más haces de luz, emitidos por un Emisor y recibidos por un Receptor, creando una área intangible bajo control.]

Tipo de Seguridad

- Define los principios de autocontrol y seguridad incluidos en el dispositivo
- Se debe seleccionar como función del nivel de riesgo que caracteriza la máquina

Cuando el dispositivo de seguridad elegido es una barrera fotoeléctrica de seguridad, esta última debe pertenecer necesariamente al TIPO 2 ó 4 según lo establecido por las Normas UNE-EN 61496-1 y UNE-EN 61496-2

NOTA: ¿por qué TIPO y no CATEGORÍA?

Cuando hablamos de barreras de seguridad y láser escáner, nos referimos a su "Tipo de seguridad", mientras que para el resto de dispositivos de seguridad el término utilizado es "Categoría de Seguridad". Esta distinción se debe a la Norma UNE-EN 61496 en la cual el término "Tipo" se introduce para determinar el nivel de seguridad de los equipos de protección optoelectrónicos. En la práctica, el "Tipo" añade otros requerimientos ópticos a los cuales definen las categorías para dispositivos de seguridad no ópticos.

Por ello, la barrera de seguridad de tipo 2 cumple con los requerimientos para categoría 2 de los dispositivos electrónicos de seguridad y además los haces tienen ciertas características, como ángulo de apertura y la inmunidad a la interferencia de luz. Lo mismo es aplicable para barreras de tipo 4 y láser escáner.

El "tipo" puede utilizarse de la misma forma que la "categoría" para determinar qué dispositivo debe encajar en el circuito de protección facilitado. Por ejemplo, una barrera de seguridad de tipo 2 conectada con un sistema de control de categoría 2, forman un circuito de protección de categoría 2. Si el sistema de control es de categoría 3, la barrera de tipo 2 baja la categoría del sistema a categoría 2, mientras que la barrera de tipo 4 o el láser escáner de tipo 3 lo mantiene en categoría 3. Sólo la barrera de tipo 4 mantiene la categoría 4 de seguridad en circuito de categoría 4.

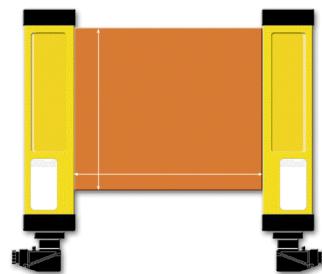
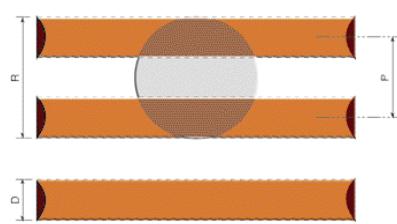
Resolución

La resolución de una barrera es el tamaño mínimo detectable de un objeto, que posicionado en el área controlada, oscurece dicha zona y por lo tanto, detiene el movimiento peligroso de la máquina.

- Barreras mono-haz: su resolución **R** es la misma que el diámetro de la lente
- Barreras multi-haz: su resolución **R** es la misma que la suma del diámetro de la lente + la distancia entre dos lentes adyacentes

$$R = D$$

$$R = P + D$$



Altura Potegida

Es la altura protegida por la barrera. Si se posiciona horizontalmente, este valor muestra la profundidad de la zona protegida.

Alcance

Es la máxima distancia operativa que puede haber entre el emisor y el receptor. Cuando se utilizan espejos reflectores, es necesario tener en cuenta el factor de atenuación introducido por cada uno, el cual es de alrededor de un 15 %.

Tiempo de Respuesta

Es el tiempo que necesita la barrera para transmitir la señal de alarma desde que la zona protegida es interrumpida.

Categoría	Requisitos	Comportamiento	Principios de Seguridad
B	Dispositivos diseñados, construidos, seleccionados, montados y combinados de acuerdo con las normas pertinentes de manera que puedan soportar las influencias esperadas.	Si se produce un defecto, éste puede conducir a la pérdida de la función de seguridad.	
1	Se deben aplicar los requisitos de B. Se deben utilizar componentes de eficacia probada y principios de seguridad de eficacia probada.	La aparición de un defecto puede conducir a la pérdida de la función de seguridad, pero la probabilidad de que se produzca dicho defecto es menor que en la categoría B.	Se caracterizan principalmente por la selección de los componentes.
2	Se deben aplicar los requisitos de B y utilizar los principios de seguridad de eficacia probada. La función de seguridad se debe comprobar a intervalos adecuados por el sistema de mando de la máquina.	- La aparición de un defecto puede conducir a la pérdida de la función de seguridad en el intervalo entre dos comprobaciones. - Mediante la comprobación se detecta la pérdida de la función de seguridad.	
3	Se deben aplicar los requisitos de B y utilizar los principios de seguridad de eficacia probada. Las partes relativas a la seguridad se deben diseñar de manera que: - un solo defecto en cualquiera de estas partes no conduzca a la pérdida de la función de seguridad, y - siempre que sea razonablemente factible, se detecte dicho defecto.	- Cuando se produce un solo defecto, la función de seguridad se desempeña siempre. - Algunos defectos se detectan, pero no todos. - La acumulación de defectos no detectados puede conducir a la pérdida de la función de seguridad.	Se caracterizan principalmente por la estructura.
4	Se deben aplicar los requisitos de B y utilizar los principios de seguridad de eficacia probada. Las partes relativas a la seguridad se deben diseñar de manera que: - un solo defecto en cualquiera de estas partes no conduzca a la pérdida de la función de seguridad, y - se detecte dicho defecto en el momento de, o antes de, la siguiente solicitud de la función de seguridad. Si esto no es posible, una acumulación de defectos no debe conducir a la pérdida de la función de seguridad.	- Cuando se producen los defectos, la función de seguridad se desempeña siempre. - Los defectos se detectan a tiempo para impedir la pérdida de la función de seguridad.	

Fórmula general para la determinación de la distancia mínima de seguridad

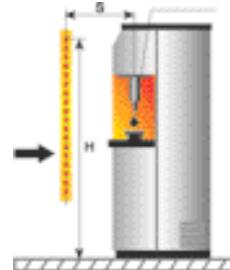
$$S = K \times T + C$$

S	Distancia mínima en mm desde la zona de peligro hasta el dispositivo de seguridad.
K	Velocidad de acercamiento del cuerpo o partes del mismo a la zona peligrosa expresada en mm/s.
T	Tiempo total de parada de la máquina en segundos que consiste en: T ₁ tiempo de reacción del dispositivo de seguridad en segundos T ₂ tiempo de reacción de la máquina en segundos, hasta que la máquina interrumpe la acción peligrosa.
C	Distancia adicional en mm que tiene en cuenta la intrusión hacia la zona peligrosa de cualquier parte del cuerpo antes de la detección del mismo, y depende del dispositivo de seguridad que se utilice.

Dirección de acercamiento perpendicular al plano protegido con $\alpha = 90^\circ (\pm 5^\circ)$

Barreras de seguridad de resolución igual o menor que 40 mm para la detección de manos y dedos

$$D \leq 40$$



$$S = 2000 \times T + 8 \times (D-14)$$

Si $S > 500$, entonces

$$S = 1600 \times T + 8 \times (D-14)$$

- La distancia S no debe ser menor que 100 mm.

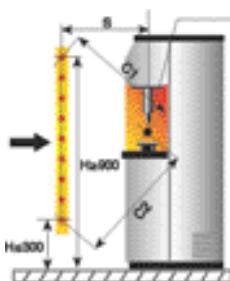
- Si la distancia S es mayor que 500 mm, es posible recalcular la distancia a través de la segunda fórmula.

- En estas circunstancias, la distancia no debe ser en ningún caso menor que 500 mm.

- Si hay alguna posibilidad de alcanzar la zona peligrosa por encima de la barrera, es necesario definir la altura del haz más alto de acuerdo a la Norma UNE EN-294.

Barreras de seguridad de resolución mayor que 40 mm y menor que 70 mm para la detección de brazos y piernas

$$40 \leq D \leq 70$$



$$S = 1600 \times T + 850$$

- La altura de la zona de detección tiene que ser configurada de forma que el C1 y C2 sean suficientes para prevenir el alcance por encima o por debajo de la zona de detección.

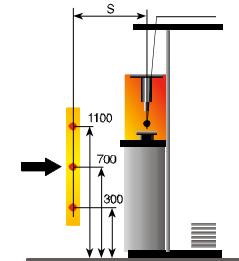
- La altura del haz más bajo debe ser igual o menor que 300 mm.

- La altura del haz más alto debe ser igual o mayor que 900 mm.

- Si hay alguna posibilidad de alcanzar la zona peligrosa por encima de la barrera, es necesario definir la altura máxima del haz de acuerdo a la Norma UNE EN-294.

Barreras para la detección del cuerpo a través de control de acceso con resolución superior a 70 mm.

$$D > 70$$



$$S = 1600 \times T + 850$$

Número y altura de haces

Nº	Altura recomendada
2	400-900 mm
3	300-700-1100 mm
4	300-600-900-1200 mm

Dirección de acercamiento paralelo al plano protegido con $\alpha = 0^\circ (\pm 5^\circ)$

Barreras de seguridad horizontales para control de presencia en áreas peligrosas.

$$S = 1600 \times T + (1200 - 0,4 \times H)$$

· $(1200 - 0,4 \times H)$ debe igualar o ser mayor a 850 mm.

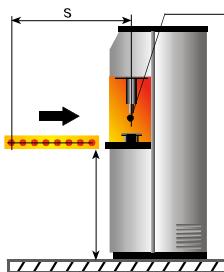
· La altura H depende de la resolución D de la barrera y se determina a través de la siguiente fórmula:
 $H = 15 \times (D-50)$

· También puede ser utilizado para determinar la máxima resolución que se puede utilizar en diferentes alturas
 $D = (H / 15) + 50$

· Conociendo la máxima altura H que debe ser 1000 mm, la máxima altura de resolución será:
Para $H = 1000$ mm
 $D = 116$ mm

Para $H = 0$ mm
 $D = 50$ mm

· Si H es mayor que 300 mm, resulta necesario tener en cuenta la posibilidad de acceder por debajo de los haces.



Dirección de acercamiento angular al plano protegido con $5^\circ < \alpha < 85^\circ$

Barreras de seguridad inclinadas para la detección de brazos y manos y control de presencia en áreas peligrosas.

· Con ángulo de $\alpha > 30^\circ$ se refiere al acercamiento perpendicular al plano protegido.

· Con ángulo de $\alpha < 30^\circ$ se refiere al acercamiento paralelo al plano protegido.

· En caso de ángulo $\alpha < 30^\circ$ tener en cuenta:

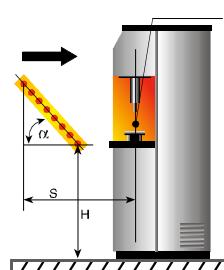
- La distancia S se refiere al haz más lejano desde el área peligrosa.

- La altura del haz en el punto más lejano desde el área peligrosa no puede ser mayor de 1000 mm.

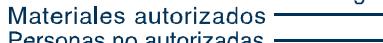
- Para la determinación de la altura H o resolución D aplicar las siguientes fórmulas para los haces más bajos:

$$H = 15 \times (D-50)$$

$$D = (H / 15) + 50$$



Función Muting

- La función Muting es la función de apagado provisional y automático de la barrera de protección de seguridad en relación al ciclo de la máquina. La función Muting solo puede ocurrir en condiciones de seguridad.
 - Esta función es indispensable cuando durante el ciclo automático normal del sistema, la barrera tiene que ser interrumpida por alguna parte de la máquina o por materiales que tienen que ser procesados, sin resultar en una parada de la máquina.
 - Una aplicación típica de esta función es el sistema de paletización, donde el producto paletizado debe atravesar una puerta controlada por la barrera de seguridad, mientras que al mismo tiempo el paso de una persona debe parar el sistema.
 - Por ello, es necesario establecer un sistema de seguridad capaz de distinguir entre:


Materiales autorizados ————— a través de una barrera de seguridad
Personas no autorizadas —————
 - La función Muting se puede presentar en barreras de seguridad tipo 2 y tipo 4.
- Los requerimientos esenciales para la Función Muting son:
- La activación de la Función Muting debe ser completamente automática. No debe depender de la intervención de un operario.
 - La Función Muting debe reconocer el material y distinguir entre el objeto y el operario.
 - El Muting no debe ser activado/desactivado durante la transmisión de una única señal. Por ello, es necesaria la presencia de dos señales distintas.
 - El Muting no debe depender completamente de una señal de software. Es posible combinar una señal de software y una de hardware, o dos señales de hardware.
 - Las señales de activación de la Función Muting deben ser una secuencia predefinida. Una combinación incorrecta debe prevenir la activación de la Función Muting o resultar en una parada de la máquina.
 - La duración del Función Muting debe ser limitada al período en el cual se obstruye el acceso al área protegida mediante la presencia del material a través de la entrada.
 - La función de protección de la barrera debe ser restablecida inmediatamente después del paso autorizado del material reconocido por el sensor Muting.
 - En el caso de una parada no deseada del material en la zona controlada por la barrera, la función Muting debe ser inutilizada y la máquina parada.
- La eliminación del error y la reanudación del ciclo regular de la máquina puede ser posible solo a través de una acción de reset deliberada por control manual, cuando las condiciones de seguridad han sido restablecidas.

Función Blanking

- La Función Blanking es una función auxiliar de las barreras de seguridad, donde se permite la introducción de objetos opacos dentro de la zona de protección de la barrera sin causar la obstrucción de la máquina. El Blanking es solo posible en la presencia de determinadas condiciones de seguridad y de acuerdo a la lógica de operación configurable.
 - La Función Blanking es por ello particularmente útil donde la zona de protección de las barreras debe ser inevitablemente interceptada por el material en trabajo o por las partes fijas o móviles de la máquina. En la práctica, es posible mantener la salida de seguridad en posición ON y la máquina trabajando, incluso si varios haces predeterminados han sido interceptados dentro de la zona protegida.
- **Blanking fijo:** permite ocupar una parte fija del campo de protección (por ejemplo configuración fija de haces) mientras que otros haces operan de forma normal.
 - **Floating Blanking:** permite al objeto moverse dentro de la zona de protección de la barrera ocupando un número predefinido de haces, y con la condición de que los haces ocupados sean adyacentes y su número no sea más alto que los configurados.
 - **Floating Blanking con presencia obligatoria de objetos:** esto hace que la barrera trabaje de forma inversa dentro de la parte vacía de la zona de protección. Los haces vacíos deben ser ocupados durante el Blanking y por ello, el objeto tiene que estar dentro del campo protegido para que la barrera se mantenga en posición ON. En este caso también, el objeto se puede mover libremente dentro del campo de protección si las condiciones arriba indicadas se respetan.

SENsores de Seguridad



	ADMIRAL AD	ADMIRAL AX	ADMIRAL AX BK
Tipo de seguridad	4	4	4
Resolución	mm 14	mm 14	mm 14
Altura protegida	160 ÷ 1810	160 ÷ 1810	160 ÷ 1810
Alcance máx.	m 5	m 5	m 5
Rearme manual/automático	-	sí	-
EDM*	-	sí	-
Blanking	-	-	sí, floating
Maestro/Eslavo	-	sí	sí, maestro



	ADMIRAL AD	ADMIRAL AX	ADMIRAL AXBK	JANUS M	JANUS J	VISION V	VISION VX	VISION VXL	VISION MXL
Tipo de seguridad	4	4	4	4	4	2	2	2	2
Resolución	mm 20-30-40	mm 20-30-40	mm 20-40	mm 30-40	mm 40	mm 20-30-40	mm 20-30-40	mm 30-40	mm 30-40
Altura protegida	mm 160 ÷ 1810	mm 160 ÷ 1810	mm 160 ÷ 1810	mm 310 ÷ 1810	mm 610 ÷ 1210	mm 160 ÷ 1810	mm 160 ÷ 1810	mm 160 ÷ 1210	mm 160 ÷ 1210
Alcance máx.	m 18	m 18	m 18	m 16/60	m 60	m 16	m 18	m 8	m 8
Rearme manual/automático	-	sí	-	sí	sí	-	sí	sí	sí
EDM*	-	sí	-	sí	sí	-	sí	sí	sí
Blanking	-	-	sí, floating	-	-	-	-	-	-
Muting	-	-	-	sí	-	-	-	-	sí
Maestro/ Eslavo	-	sí	sí, maestro	-	-	-	sí	-	-
Largo alcance	-	-	-	sí (hasta 60 m)	sí (hasta 60 m)	-	-	-	-



	ADMIRAL AD	ADMIRAL AX	ADMIRAL AX BK	JANUS M	JANUS J	VISION V	VISION VX
Tipo de seguridad	4	4	4	4	4	2	2
Resolución	mm 50-90	50-90	40-90	40-90	40	50-90	50-90
Altura protegida	mm 310÷1810	310÷1810	310÷1810	310÷1810	610÷1210	310÷1810	310÷1810
Alcance máx.	m 18	18	18	16/60	60	16	18
Rearme manual/automático	-	sí	-	sí	sí	-	sí
EDM*	-	sí	-	sí	sí	-	sí
Blanking	-	-	sí, floating	-	-	-	-
Muting	-	-	-	sí	-	-	-
Maestro/Eslavo	-	sí	sí, maestro	-	-	-	sí
Largo alcance	-	-	-	sí (hasta 60 m)	sí (hasta 60 m)	-	-



	ADMIRAL AD	ADMIRAL AX	JANUS M	JANUS J	VISION V	VISION VX	VISION VXL	VISION MXL	ILION ULYSSE
Tipo de seguridad	4	4	4	4	2	2	2	2	2
Número de haces	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	2-3-4	1-2-3-4
Altura protegida	mm 510÷910	510÷910	510÷910	510÷910	510÷910	510÷910	510÷910	510÷910	510÷910
Alcance máx.	m 18	18	16/60	16/60	16	18	8	8	8/6
Rearme manual/automático	-	sí	sí	sí	-	sí	sí	sí	sí ^{a,b}
EDM*	-	sí	sí	sí	-	sí	sí	sí	sí ^{a,b}
Muting	-	-	sí	-	-	-	-	sí	sí ^b
			Modelos I,L,T						
Maestro/Eslavo	-	sí	-	-	-	sí	-	sí	-
Modelos con elementos pasivos retroreflexivos	-	-	sí	sí	-	-	-	-	-
			Modelos I, L, T (rango 6 m) (rango 3,5/6 m)						
Largo alcance	-	-	sí (hasta 60 m)	sí (hasta 60 m)	-	-	-	-	-

*EDM: Monitorización de dispositivos externos

a: con unidad de control AUS X

b: con unidad de control AUS XM

ADMIRAL

Barreras de Seguridad

Admiral AD
Admiral AX
Admiral AX BK
Admiral AX WT

Categoría 4



Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 73/23/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva Atex" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1810 mm
- 7 tipos de detección:
 - Resolución 14 mm para detección de dedos
 - Resolución 20, 30 y 40 mm para detección de manos
 - Resolución 50 y 90 mm para la detección de la presencia del cuerpo en el área peligrosa
 - 2, 3 y 4 haces para detección de cuerpo en control de acceso
- Rango útil seleccionable de 6 m o 18 m (2-5 metros para resolución de 14 mm)
- Rango útil de hasta 60 m para modelos Long Range
- 2 salidas estáticas de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces
- Display de siete segmentos para autodiagnóstico de anomalías y fallos
- Supresión de las interferencias ópticas mediante selección de rangos
- Accesorio de espejo deflector para la realización de protecciones perimetrales de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad	4
Altura protegida	mm 160 ÷ 1810
Resoluciones	mm 14 – 20 – 30 – 40 – 50 – 90
Nº de haces para detección de cuerpo	2 - 3 - 4
Rango máximo seleccionable	m 2 - 5 para 14 mm de resolución 6-18 para 20-30-40-50-90 mm de resolución y 2-3-4 haces
Rango máximo Long Range	m 60 m para 2-3-4 haces
Tiempo de respuesta	ms 6 ÷ 27
Salidas de seguridad	2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización	Display de siete segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme	Automático
Alimentación	VDC 24 ± 20%
Conexiones eléctricas	Conectores M12 5 polos para emisor y receptor
Longitud máx. cable conexión	m 100
Temperatura funcionamiento	°C 0 ÷ 55
Grado de protección	IP 65
Modos de fijación	Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm 35 x 45



¡ATENCIÓN!

- Cuando la barrera trabaja en condiciones de alta vibración (prensas, máquinas tejedoras, etc.) es necesario utilizar el soporte antivibratorio SAV para evitar daños mecánicos en la barrera.
- Cuando se realizan protecciones de gran distancia o protecciones perimetrales, se recomienda utilizar las escuadras de fijación regulables SFB para tener una alineación de la barrera más fácil y rápida.

Modelos

Detección de dedos													
Modelos		Resolución 14 mm											
Resolución 14 mm		AD 151	AD 301	AD 451	AD 601	AD 751	AD 901	AD 1051	AD 1201	AD 1351	AD 1501	AD 1651	AD 1801
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección de manos

Detección de manos													
Modelos		Resolución 20 mm											
Resolución 20 mm		AD 152	AD 302	AD 452	AD 602	AD 752	AD 902	AD 1052	AD 1202	AD 1352	AD 1502	AD 1652	AD 1802
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección de manos

Detección de manos													
Modelos		Resolución 30 mm											
Resolución 30 mm		AD 153	AD 303	AD 453	AD 603	AD 753	AD 903	AD 1053	AD 1203	AD 1353	AD 1503	AD 1653	AD 1803
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección de manos

Detección de manos												
Modelos		Resolución 40 mm										
Resolución 40 mm		AD 304	AD 454	AD 604	AD 754	AD 904	AD 1054	AD 1204	AD 1354	AD 1504	AD 1654	AD 1804
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos		Resolución 50 mm										
Resolución 50 mm		AD 305	AD 455	AD 605	AD 755	AD 905	AD 1055	AD 1205	AD 1355	AD 1505	AD 1655	AD 1805
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos		Resolución 90 mm										
Resolución 90 mm		AD 309	AD 459	AD 609	AD 759	AD 909	AD 1059	AD 1209	AD 1359	AD 1509	AD 1659	AD 1809
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección presencia del cuerpo en control de acceso

Detección presencia del cuerpo en control de acceso							
2-3-4 haces		AD 2B	AD 3B	AD 4B	AD 2B LR	AD 3B LR	AD 4B LR
Número de haces		2	3	4	2	3	4
Distancia entre haces mm		500	400	300	500	400	300
Altura protegida	mm	510	810	910	510	810	910
Altura total barrera	mm	711	1011	1111	711	1011	1111
Rango total	m	6-18	6-18	6-18	60	60	60

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 73/23/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva Atex" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1810 mm
- 7 tipos de detección:
 - Resolución 14 mm para detección de dedos
 - Resolución 20, 30 y 40 mm para detección de manos
 - Resolución 50 y 90 mm para la detección de la presencia del cuerpo en el área peligrosa
 - 2, 3 y 4 haces para detección de cuerpo en control de acceso
- Rango útil seleccionable de 6 m o 18 m (2-5 metros para resolución de 14 mm)
- Rango útil hasta 60 m para modelos Long Range
- 2 salidas estáticas de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Rearme seleccionable manual o automático
- Entrada de realimentación seleccionable para monitorización de dispositivos externos
- Modelos Maestro y Esclavo para conexión en serie de 2 barreras
- Led que indica la alineación correcta y estado de haces
- Display de siete segmentos para autodiagnóstico de anomalías y fallos
- Supresión de las interferencias ópticas a través de la selección de rangos
- Accesorio de espejo deflector para la realización de protecciones perimetrales de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad		4
Altura protegida	mm	160 ÷ 1810
Resoluciones	mm	14 – 20 – 30 – 40 – 50 – 90
Nº de haces para detección de cuerpo		2 - 3 - 4
Rango máximo seleccionable	m	2-5 para 14 mm de resolución 6-18 para 20-30-40-50-90 mm de resolución y 2-3-4 haces
Rango máximo Long Range	m	60 m para 2-3-4 haces
Tiempo de respuesta	ms	6 ÷ 27
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		Display de siete segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme		Manual o automático seleccionable
Monitorización de contactores externos		Entrada de realimentación
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones para AX y Maestro AX		Conector M12 - 5 polos para emisor
Conexiones entre Maestro y Esclavo		Conector M12 - 5 polos para emisor y receptor Conector M12 - 8 polos para receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100 (50 entre Maestro y Esclavo)
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45

Modelos

Detección de dedos													
Modelos	AX 151	AX 301	AX 451	AX 601	AX 751	AX 901	AX 1051	AX 1201	AX 1351	AX 1501	AX 1651	AX 1801	
Resolución 14 mm													
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	

Detección de manos

Modelos	AX 152	AX 302	AX 452	AX 602	AX 752	AX 902	AX 1052	AX 1202	AX 1352	AX 1502	AX 1652	AX 1802	
Resolución 20 mm													
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	

Detección de manos

Modelos	AX 153	AX 303	AX 453	AX 603	AX 753	AX 903	AX 1053	AX 1203	AX 1353	AX 1503	AX 1653	AX 1803	
Resolución 30 mm													
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	

Detección de manos

Modelos	AX 304	AX 454	AX 604	AX 754	AX 904	AX 1054	AX 1204	AX 1354	AX 1504	AX 1654	AX 1804		
Resolución 40 mm													
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810		
Número de haces	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911		

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa

Modelos	AX 305	AX 455	AX 605	AX 755	AX 905	AX 1055	AX 1205	AX 1355	AX 1505	AX 1655	AX 1805		
Resolución 50 mm													
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810		
Número de haces	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48		
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911		

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa

Modelos	AX 309	AX 459	AX 609	AX 759	AX 909	AX 1059	AX 1209	AX 1359	AX 1509	AX 1659	AX 1809		
Resolución 90 mm													
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810		
Número de haces	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25		
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911		

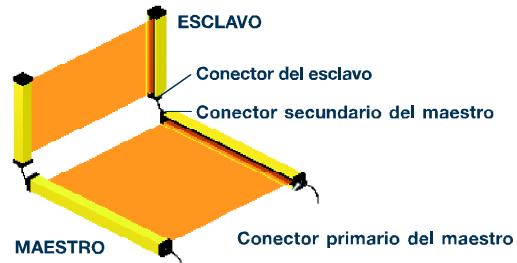
Detección presencia del cuerpo en control de acceso

2-3-4 haces	AX 2B	AX 3B	AX 4B	AX 2B LR	AX 3B LR	AX 4B LR	
Número de haces	2	3	4	2	3	4	
Distancia entre haces mm	500	400	300	500	400	300	
Altura protegida mm	510	810	910	510	810	910	
Altura total barrera mm	711	1011	1111	711	1011	1111	
Rango total m	6-18	6-18	6-18	60	60	60	

Utilizando modelos Maestro y Esclavo es posible conectar 2 barreras en serie realizando una protección combinada de la mano y del cuerpo o de dos laterales diferentes de la máquina.

Ejemplo de conexión en cascada entre barreras Maestro y Esclavo. Es posible conectar cada barrera Maestro con cada barrera Esclavo.

Todas las conexiones eléctricas están hechas con conectores M12 de 5 polos excepto para el receptor de la barrera Maestro que necesita conectores M12 de 8 polos. Cableados con dos conectores para conexión entre Maestro y Esclavo disponibles como accesorios.

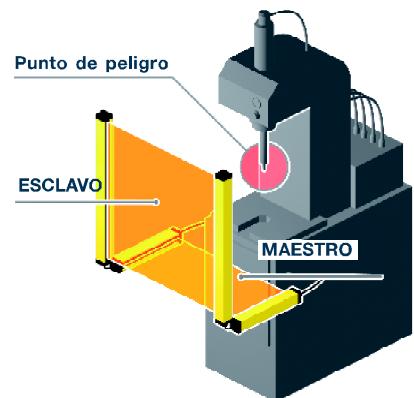


Ejemplo de conexión entre la barrera Maestra y la barrera Esclava.

La barrera Maestra está situada horizontalmente para detectar la presencia del cuerpo mientras que la barrera Esclava está posicionada verticalmente para detectar el dedo o la mano.

De todas formas, es posible cambiar la posición y establecer la barrera Maestra verticalmente para detección de dedo o mano y en consecuencia, la barrera Esclava para detección de presencia del cuerpo.

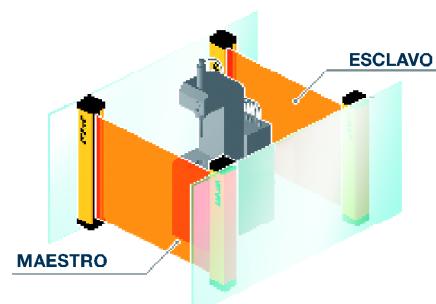
La aplicación explicada es muy común: la barrera horizontal es utilizada para evitar la posibilidad de que el operador no sea detectado entre la barrera vertical y la máquina peligrosa al inicio o rearne de la máquina.



Ejemplo de conexión entre las series de barreras Maestra y Esclava para la protección de los 2 laterales de las máquinas.

En la barrera Admiral AX la longitud del cable de conexión entre Maestro y Esclavo puede alcanzar los 50 m.

Esta posibilidad permite trabajar con 2 barreras en serie, situadas una en el frente y la otra en la parte posterior de la máquina peligrosa, con una sola conexión a la alimentación y al circuito de mando de la máquina.



Modelos

Detección de dedos										
Maestro Resolución 14 mm		AX 301M	AX 451M	AX 601M	AX 751M	AX 901M	AX 1051M	AX 1201M	AX 1501M	
Esclavo Resolución 14 mm		AX 151S	AX 301S	AX 451S	AX 601S	AX 751S	AX 901S	AX 1051S	AX 1201S	
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		15	30	45	60	75	90	105	120	150
Altura total barrera	mm*	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección de manos										
Maestro Resolución 20 mm		AX 302M	AX 452M	AX 602M	AX 752M	AX 902M	AX 1052M	AX 1202M	AX 1502M	
Esclavo Resolución 20 mm		AX 152S	AX 302S	AX 452S	AX 602S	AX 752S	AX 902S	AX 1052S	AX 1202S	
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		15	30	45	60	75	90	105	120	150
Altura total barrera	mm*	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección de manos										
Maestro Resolución 30 mm		AX 303M	AX 453M	AX 603M	AX 753M	AX 903M	AX 1053M	AX 1203M	AX 1503M	
Esclavo Resolución 30 mm		AX 153S	AX 303S	AX 453S	AX 603S	AX 753S	AX 903S	AX 1053S	AX 1203S	
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64	80
Altura total barrera	mm*	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa									
Maestro Resolución 50 mm		AX 305M	AX 455M	AX 605M	AX 755M	AX 905M	AX 1055M	AX 1205M	AX 1505M
Esclavo Resolución 50 mm		AX 305S	AX 455S	AX 605S	AX 755S	AX 905S	AX 1055S	AX 1205S	AX 1505S
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		8	12	16	20	24	28	32	40
Altura total barrera	mm*	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
Maestro 2-3 haces		AX 2BM				AX 3BM			
Esclavo 2-3 haces		AX 2BS				AX 3BS			
Número de haces		2				3			
Distancia entre haces mm		500				400			
Altura protegida	mm	510				810			
Altura total barrera	mm*	711				1011			

* La altura total para los modelos maestro se incrementará 10 mm debido a la presencia del conector secundario.



ADMIRAL AX BK
con función Blanking

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 73/23/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de protección electroresensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva Atex" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1810 mm
- 3 tipos de detección:
 - Resolución 14 mm para detección de dedos
 - Resolución 20 y 40 mm para detección de mano
 - Resolución 90 mm para la detección de la presencia del cuerpo en el área peligrosa
- Rango útil seleccionable de 6 m o 18 m (2-5 m para resolución 14 mm)
- Función Blanking flotante con 5 modos de configuración
- 2 salidas estáticas de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Rearme automático
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces
- Display de siete segmentos para autodiagnóstico de anomalías y fallos
- Supresión de las interferencias ópticas a través de la selección de rangos
- Modelos Maestro y Esclavo para conexión en serie de 2 barreras
- Accesorio de espejo deflecto para la realización de protecciones perimetrales de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad		4
Altura protegida	mm	160 ÷ 1810
Resoluciones	mm	14 – 20 – 40 – 90
Rango máximo seleccionable	m	2-5 para resolución de 14 mm 6-18 para resolución de 20, 40 y 90 mm
Tiempo de respuesta	ms	6 ÷ 27
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		Display de siete segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme		Automático
Tipo de Blanking		Flotante, seleccionable
Configuraciones de Blanking		5 modos: 1 ó 2 haces con presencia obligatoria de obstáculo 1, 2 ó 3 haces sin presencia obligatoria de obstáculo
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones eléctricas para AX BK y AX BK Maestro		Conector M12 5 polos para emisor Conector M12 8 polos para receptor
Conexiones eléctricas entre Maestro y Esclavo		M12 5 polos para emisor y receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100 (50 m entre Maestro y Esclavo)
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45

Modelos

Detección de dedos												
Modelos	AX 151 BK	AX 301 BK	AX 451 BK	AX 601 BK	AX 751 BK	AX 901 BK	AX 1051 BK	AX 1201 BK	AX 1351 BK	AX 1501 BK	AX 1651 BK	AX 1801 BK
Resolución 14 mm												
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911



Detección de manos												
Modelos	AX 152 BK	AX 302 BK	AX 452 BK	AX 602 BK	AX 752 BK	AX 902 BK	AX 1052 BK	AX 1202 BK	AX 1352 BK	AX 1502 BK	AX 1652 BK	AX 1802 BK
Resolución 20 mm												
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911



Detección de manos												
Modelos	AX 304 BK	AX 454 BK	AX 604 BK	AX 754 BK	AX 904 BK	AX 1054 BK	AX 1204 BK	AX 1354 BK	AX 1504 BK	AX 1654 BK	AX 1804 BK	
Resolución 40 mm												
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	



Detección presencia del cuerpo en área peligrosa									
Modelos	AX 609 BK	AX 759 BK	AX 909 BK	AX 1059 BK	AX 1209 BK	AX 1359 BK	AX 1509 BK	AX 1659 BK	AX 1809 BK
Resolución 90 mm									
Altura protegida mm	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Altura total barrera mm	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911



Modelos Maestro / Esclavo

Detección de dedos									
Modelos Maestro	AX 301BKM	AX 451BKM	AX 601BKM	AX 751BKM	AX 901BKM	AX 1051BKM	AX 1201BKM	AX 1501BKM	
Resolución 14 mm									
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	
Número de haces	30	45	60	75	90	105	120	150	
Altura total barrera mm	421	571	721	871	1021	1171	1321	1671	



Detección de manos									
Modelos Maestro	AX 302BKM	AX 452BKM	AX 602BKM	AX 752BKM	AX 902BKM	AX 1052BKM	AX 1202BKM	AX 1502BKM	
Resolución 20 mm									
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	
Número de haces	30	45	60	75	90	105	120	150	
Altura total barrera mm	421	571	721	871	1021	1171	1321	1671	



- Los modelos Maestro con blanking pueden unirse con modelos normales AX Esclavo.
- La función blanking solo está disponible en modelos Maestro con resoluciones de 14 y 20 mm.

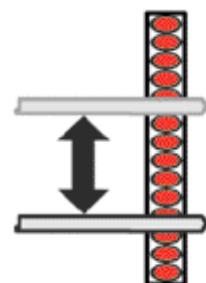
Características principales

Blanking es una función que permite la introducción de objetos opacos en la zona de protección de la barrera sin que esto cause la parada de la máquina protegida siempre que se cumplan las condiciones de seguridad y según la configuración lógica de operación seleccionada.

La función Blanking es particularmente útil para aquellas aplicaciones donde la pieza de trabajo o las partes fijas o móviles de la máquina puedan entrar en el área protegida de la barrera.

Esto permite que las salidas de seguridad de la barrera se mantengan en estado ON permitiendo el trabajo en el área protegida, aunque 1, 2 ó 3 haces (dependiendo del modo Blanking seleccionado) estén interceptados.

Admiral AX BK dispone de Función Floating Blanking que permite que el objeto opaco se mueva libremente por la barrera, bajo la condición de que los haces interceptados sean adyacentes y que el número de los mismos no sea mayor que el número programado.



Modos de configuración de función Blanking en modelos Admiral AX BK

Modo	Tipo de configuración Blanking	Nº haces omitidos	Características de detección
A1	1 haz sin necesidad de presencia obligatoria de objeto	1	1 haz puede ser obstruido con barrera en posición ON
A2	2 haces sin necesidad de presencia obligatoria de objeto	2	1 o 2 haces adyacentes pueden ser obstruidos con la barrera en posición ON
A3	3 haces sin necesidad de presencia obligatoria de objeto	3	1, 2 o 3 haces adyacentes pueden ser obstruidos con la barrera en posición ON
B1	2 haces con necesidad de presencia obligatoria de objeto	1/2	al menos 1 haz y no más de 2 haces adyacentes deben ser obstruidos para mantener la barrera en posición ON
B2	3 haces con necesidad de presencia obligatoria de objeto	1/2/3	al menos 1 haz y no más de 3 haces adyacentes deben ser obstruidos para mantener la barrera en posición ON



¡ATENCIÓN!

La utilización de la función Blanking depende de las características de la aplicación. Basándose en el análisis de riesgos de su aplicación, compruebe si el uso de la función Blanking está permitida y qué tipo de configuración puede utilizarse. Reer Spa y sus distribuidores no se responsabilizan del uso incorrecto de la función Blanking ni de los daños causados por este uso.

Es importante considerar:

- que la función Blanking permite la intercepción de uno o más haces, causando un incremento de la resolución de la barrera. Esto debe ser considerado en el cálculo de la distancia de seguridad.
- que el primer haz de la barrera desde el display es el haz de sincronización. Por esta razón, la función Blanking nunca puede ser activada en este haz.



ADMIRAL AX WT
con alojamiento IP67



Características principales

El alojamiento hermético WT posibilita el uso de barreras Admiral en ambientes duros caracterizados por la presencia de agua, vapor y bajas temperaturas.

Esta solución es ideal para aplicaciones en la industria del procesamiento de alimentación y en sistemas de limpieza, incluyendo aquellos bajo presión.

Existen modelos para barreras de seguridad de alturas protegidas entre 160 y 1.180 mm.

Características técnicas

Grado de protección	IP 67
Temperatura funcionamiento °C	0 ÷ 55
Presión máx. de agua (chorro)	40 bar (con temp. entre 10 °C y 40 °C)
Rango máximo seleccionable m	5-15
Resolución disponible mm	30
Número de haces para detección de presencia del cuerpo en control de acceso	2-3-4
Conexiones eléctricas	10 metros de cable, pre-cableado con prensaestopa
Fijación	Mediante 1 set de 4 abrazaderas WFB (incluido)
Dimensiones mm	Altura total barrera seguridad + 124 x Ø 75

- Disponible versión especial AX WTH para ambientes con temperatura -20 ÷ 55 °C.
- Dispone de un sistema de calentado que tiene un consumo de 230 Vac - 20 W x altura protegida (m).

Modelos

Detección de manos

Modelos	AX 153 WT	AX 303 WT	AX 453 WT	AX 603 WT	AX 753 WT	AX 903 WT	AX 1053 WT	AX 1203 WT	AX 1353 WT	AX 1503 WT	AX 1653 WT	AX 1803 WT
Resolución 30 mm												
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96



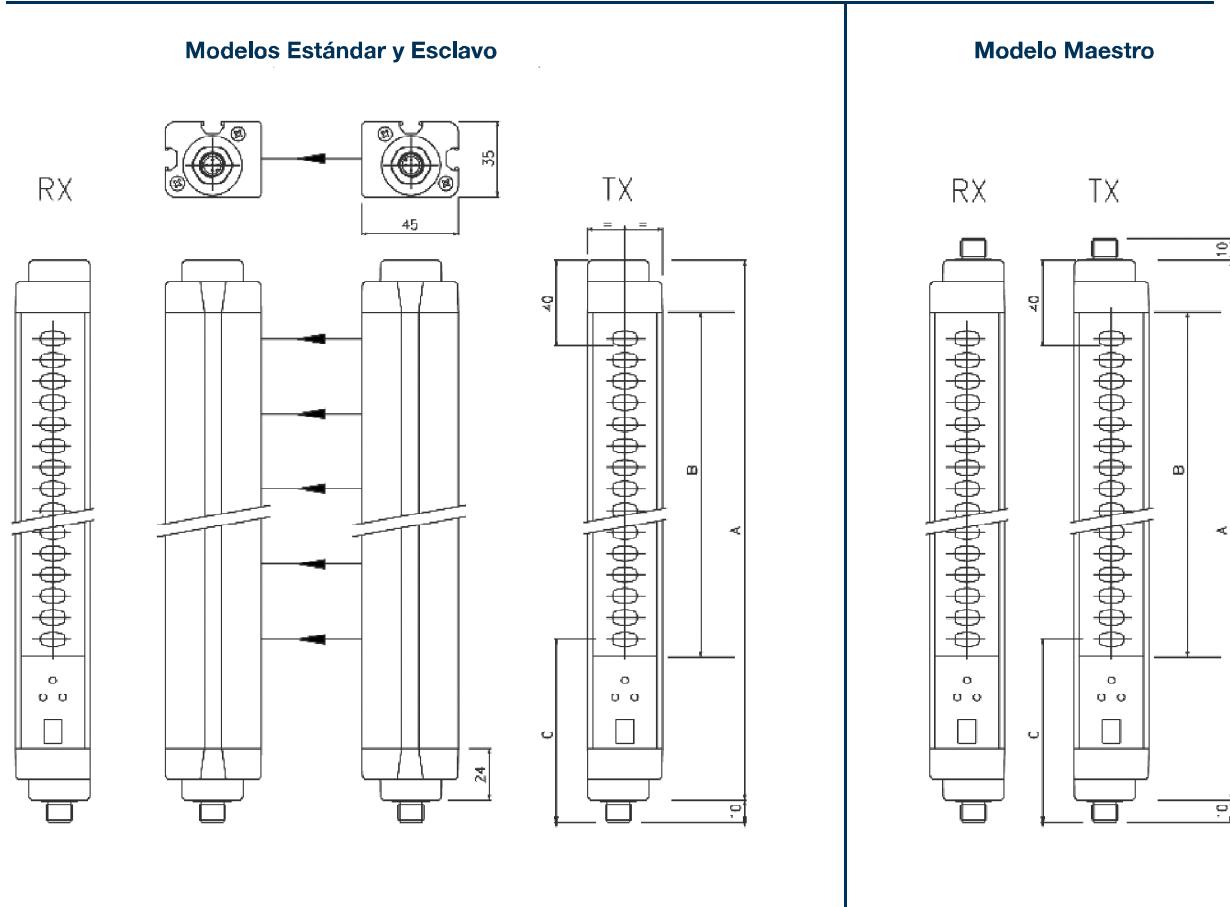
Detección presencia del cuerpo en control de acceso

2-3-4 haces	AX 2B WT	AX 3B WT	AX 4B WT
Número de haces	2	3	4
Distancia entre haces mm	500	400	300
Altura protegida mm	510	810	910
Altura total barrera mm*	825	1125	1225



- Las barreras se suministran introducidas en el alojamiento WT.
- Los cables y abrazaderas están incluidos en el kit.
- Modelos disponibles en versión WTH.

Dimensiones (mm)



Modelo	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
A	251	401	551	701	851	1001	1151	1301	1451	1601	1751	1901
B (Altura protegida)	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
C							85					
Montaje							2 abrazaderas LS con 2 sujetaciones		3 abrazaderas LS con 3 sujetaciones			

Modelo	2 B	3 B	4 B
A	701	1001	1101
B	510	810	910
C		135	
Montaje		2 abrazaderas LS con 2 sujetaciones	

Accesorios

Están disponibles los siguientes accesorios para las barreras Admiral:

- Conectores ver pág. 25
- Unidades de control ver pág. 76
- LAD dispositivo láser de alineación ver pág. 81
- FMC columna con base ver pág. 82
- SP espejos deflectores ver pág. 84
- SAV antivibratorios ver pág. 86

Características principales

Conectores para: AD emisor y receptor / AX y AX BK emisor

Modelo	Descripción
CD5	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD10	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 10 metros
CD15	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 15 metros
CD20	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 20 metros
CD95	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD910	Conejor acodado 90°, 5 polos con cable de 10 metros
CD915	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 15 metros
CDM9	Conejor recto M12, 5 polos PG9
CDM99	Conejor acodado 90° M12, 5 polos, prensaestopas PG9

Conectores para: Receptor AX y AX BK

Modelo	Descripción
C8D5	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 5 metros
C8D10	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 10 metros
C8D15	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 15 metros
C8D95	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 5 metros
C8D910	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 10 metros
C8D915	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 15 metros
C8DM9	Conejor recto M12, 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM99	Conejor acodado 90° M12, 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM 11	Conejor recto M12, 8 polos, prensaestopas PG9/11
C8DM 911	Conejor acodado 90° M12, 8 polos, prensaestopas PG9/11

Conectores entre Maestro y Esclavo

Modelo	Descripción
CDS03	Cable de 0,3 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE3	Cable de 3 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE5	Cable de 5 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE10	Cable de 10 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos

JANUS

Barreras de Seguridad

Janus M

Janus J

Janus J TRX

Janus J WT



Categoría 4

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Todos los modelos disponen de función Muting
- Altura de protección desde 310 mm hasta 1810 mm
- Sección transversal 50 x 60 mm
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de realimentación para monitorización de dispositivos externos
- Elemento pasivo retroreflexivo en los modelos MI TRX, ML TRX Y MT TRX
- 2 salidas PNP estáticas de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- 1 salida PNP para la indicación de la situación de la barrera y señal débil
- Led que indica el estado de la barrera, de los sensores Muting y la configuración
- Display para diagnóstico de anomalías y fallos
- Función de tiempo máximo de inhibición seleccionable
- Función override con 2 opciones de trabajo seleccionables:
 - Manual mantenido para funcionamiento
 - Automático con envío de impulsos
- Salida de control para lámpara Muting
- Conexión con conector M12 (emisor) y M23 (receptor)
- Conexión con conector M23 en elemento activo en los modelos MI TRX, MI TRXL, ML TRX y MT TRX
- Modelos ML TRXG y MT TRXG de 2-3 haces con elemento pasivo retroreflexivo para aplicaciones muting con tránsito de objetos transparentes
- Conexión sensor Muting con conector M12 en el receptor
- Longitud de cable de conexión entre barrera y máquina de 100m
- Accesorio de caja MJB con rearne y llave de control, lámpara Muting y relés de seguridad
- Abrazaderas estándar "L" incluidas

Los elementos sensores de los modelos ML, MT, ML TRX y MT TRX permiten un ajuste vertical y angular.

Esta importante característica permite:

- El ajuste del nivel de detección del sensor para lograr una detección fiable del material en movimiento, evitando una intercepción incorrecta y no continua del haz sensor.
- El ajuste de la intensidad de la señal para mejorar la detección de objetos transparentes (p. ej. cristal, plástico, etc.).



¡ATENCIÓN!

· Cuando la barrera trabaja en condiciones de alta vibración (prensas, máquinas tejedoras, etc.) es necesario utilizar el soporte antivibratorio SAV para evitar daños mecánicos en la barrera.

SERIE MI

- Muting bi-direccional con conexión a 2 o 4 sensores inicio/final
- Posibilidad de utilizar células fotoeléctricas, de proximidad y finales de carrera
- Altura de protección de 310 mm a 1810 mm
- Modelos con rango máximo de alcance de 16 m y 60 m (Largo Alcance)
- 4 tipos de detección:
 - 30-40 mm de resolución para detección de mano
 - 90 mm de resolución para detección de presencia de cuerpo en área peligrosa
 - 2-3-4 haces para la detección de un cuerpo en el control de acceso



SERIE ML

- Muting unidireccional para salida o entrada de palets de la zona
- Sensores Muting inicio/final pre-cableado y pre-alineado
- Campo de sensores Muting ajustable
- 2-3 haces para detección de presencia de cuerpo en el control de acceso
- Modelos con rango máximo de alcance de 1 a 2,5 m
- Modelo ML S2 para objetos transparentes



SERIE MT

- Muting bi-direccional para entrada/salida de palets
- Sensores Muting inicio/final pre-cableado y pre-alineado
- Campo de sensores Muting ajustable
- 2-3 haces para detección de presencia de cuerpo en el control de acceso
- Modelos con rango máximo de alcance de 1 a 2,5 m
- Modelo MT S4 para objetos transparentes



SERIE MI TRX

- Muting bi-direccional con conexión a 2 o 4 sensores inicio/final
- Posibilidad de utilizar células fotoeléctricas, de proximidad y finales de carrera
- Altura de protección de 310 mm a 1810 mm
- Modelos con rango máximo de alcance de 6 m
- 4 tipos de detección:
 - 30-40 mm de resolución para detección de mano
 - 90 mm de resolución para detección de presencia de cuerpo en área peligrosa
 - 2-3-4 haces para la detección de un cuerpo en el control de acceso
- Elemento activo y elemento pasivo retroreflexivo
- Entrada permiso muting disponible



SERIE ML TRX

- Muting unidireccional para salida o entrada de palets de la zona
- Sensores Muting inicio/final pre-cableado y pre-alineado
- Campo de sensores Muting ajustable
- 2-3 haces para detección de presencia de cuerpo en el control de acceso
- Modelos con rango máximo de alcance de 0 a 3,5 m
- Elemento pasivo retroreflexivo en uno de los brazos
- Entrada permiso muting disponible
- Modelo ML TRX G para objetos transparentes con rango máximo de 2 metros



SERIE MT TRX

- Muting bi-direccional para entrada/salida de palets
- Sensores Muting inicio/final pre-cableado y pre-alineado
- Campo de sensores Muting ajustable
- 2-3 haces para detección de presencia de cuerpo en el control de acceso
- Modelos con rango máximo de alcance de 0 a 3,5 m
- Elemento pasivo retroreflexivo en uno de los brazos
- Entrada permiso muting disponible
- Modelo MT TRX G para objetos transparentes con rango máximo de 2 metros



Características principales

Categoría de seguridad		4
Tiempo de respuesta	ms	7 ÷ 30
Rearme		manual o automático seleccionable
Alimentación	VDC	24 ± 20 %
Conexiones eléctricas modelos MI, ML y MT		Emisor M12 5 polos Receptor M23 19 polos Entrada sensores Muting M12 5 polos
Conexiones eléctricas modelos MI TRX, ML TRX y MT TRX		Elemento activo M 23 19 polos Entrada sensores Muting M12 5 polos
Grado de protección		IP 65
Longitud máxima conexión cable	m	100
Dimensión sección	mm	50 x 60
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Salidas de seguridad		2 PNP-500 mA 24 VDC
Salida indicativa del estado de barreras y señal débil		1 PNP 100 mA 24 VDC
Tiempo de inhibición máximo Muting		Selezionable 30 s, 90 min o infinito (dependiendo del modelo)
Tiempo máximo de override	min	15

SERIE MI

Altura protegida	mm	310 ÷ 1810 para resoluciones de 40 y 90 mm 310 ÷ 1210 para resolución de 30 mm
Resoluciones	mm	30 - 40 - 90
Número de haces para la detección de personas		2 - 3 - 4
Rango máximo seleccionable	m	6-16
Rango máximo seleccionable para LR	m	30 - 60
Lógica Muting		Bi-direccional con 2 o 4 sensores activados simultáneamente en menos de 4 s Uni-direccional con 2 sensores
Sensores Muting		Externo con salida relé o PNP

SERIE ML

Número de haces para la detección de personas		2 - 3
Rango máximo	m	1 ÷ 2,5 (0 ÷ 2 para ML ...S2)
Lógica Muting		Uni-direccional con 2 sensores activados simultáneamente en menos de 4 s
Sensor Muting		2 haces optoelectrónicos cruzados o paralelos instalados, pre-alineados y pre-cableados
Campo de sensor Muting		Altura e inclinación ajustable

SERIE MT

Número de haces para la detección de personas		2 - 3
Rango máximo	m	1 ÷ 2,5 (0 ÷ 2 para MT ...S4)
Lógica Muting		Bi-direccional con 2 sensores (modelo MT) o 4 sensores (modelo MT-S4)
Sensor Muting		2 haces optoelectrónicos cruzados o 4 haces paralelos instalados, pre-alineados y pre-cableados
Campo de sensor Muting		Altura e inclinación ajustable



JANUS M

Barreras de seguridad categoría 4 con funciones muting

SERIE MI TRX

Número de haces para la detección de personas	2-3 con elemento pasivo retroreflexivo
Rango máximo	6
Lógica Muting	m Bi-direccional con 2 ó 4 sensores (2 sensores para modelo MI TRX) Uni-direccional con 2 sensores
Sensores Muting	Externo con salida relé o PNP

SERIE ML TRX

Número de haces para la detección de personas	2-3 con elemento pasivo retroreflexivo
Rango máximo	m 0 ÷ 3,5 (0÷2 para ML TRX G)
Lógica Muting	Uni-direccional con 2 sensores
Sensor Muting	2 haces optoelectrónicos reflex paralelos instalados, pre-alineados y pre-cableados
Campo de sensor Muting	Altura e inclinación ajustable

SERIE MT TRX

Número de haces para la detección de personas	2-3 con elemento pasivo retroreflexivo
Rango máximo	m 0 ÷ 3,5 (0÷2 para MT TRX G)
Lógica Muting	Bi-direccional secuencial con 4 sensores
Sensor Muting	4 haces optoelectrónicos reflex paralelos instalados, pre-alineados y pre-cableados
Campo de sensor Muting	Altura e inclinación ajustable

Modelos

Detección presencia del cuerpo en control de acceso						
MI y MI LR 2-3-4 haces	MI 2B	MI 3B	MI 4B	MI 2B LR	MI 3B LR	MI 4B LR
Nº de haces	2	3	4	2	3	4
Distancia entre haces mm	500	400	300	500	400	300
Altura protegida mm	510	810	910	510	810	910
Altura total de barrera mm	776	1076	1176	776	1076	1176
Rango máx. m	6-16 seleccionable			30-60 seleccionable		



Detección presencia del cuerpo en control de acceso						
MI TRX y MI TRXL 2-3 haces con elemento pasivo retroreflexivo	MI 2B TRX	MI 3B TRX	MI 4B TRX	MI 2B TRXL	MI 3B TRXL	MI 4B TRXL
Nº de haces	2	3	4	2	3	4
Distancia entre haces mm	500	400	300	500	400	300
Altura protegida mm	510	810	910	510	810	910
Altura total de barrera mm	776	1076	1176	741	1041	1141
Rango máx. m	6	6	6	6	6	6



Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
ML 2-3 haces	ML 2B	ML 3B	ML 2B S2	ML 3B S2	MT 2-3 haces	MT 2B	MT 3B	MT 2B S4	MT 3B S4
Nº de haces	2	3	2	3	Nº de haces			2	3
Distancia entre haces mm	500	400	500	400	Distancia entre haces mm			500	400
Altura protegida mm	510	810	510	810	Altura protegida mm			510	810
Altura total de barrera mm	776	1076	776	1076	Altura total de barrera mm			776	1076
Sensor muting	2 haces cruzados		2 haces paralelos		Sensor muting			2 haces cruzados	4 haces paralelos
Rango máx. m	1 ÷ 2,5	0 ÷ 2		Rango máx. m			1 ÷ 2,5	0 ÷ 2	



Detección presencia del cuerpo en control de acceso						
ML TRX 2-3 haces elemento pasivo retroreflexivo	ML 2B TRX	ML 3B TRX	MT TRX 2-3 haces elemento pasivo retroreflexivo	MT 2B TRX	MT 3B TRX	
Nº de haces	2	3	Nº de haces	2	3	
Distancia entre haces mm	500	400	Distancia entre haces mm	500	400	
Altura protegida mm	510	810	Altura protegida mm	510	810	
Altura total de barrera mm	776	1076	Altura total de barrera mm	776	1076	
Sensor muting	2 haces paralelos		Sensor muting			4 haces paralelos
Rango máx. m	0 ÷ 3,5		Rango máx. m			0 ÷ 3,5



ML TRX G 2-3 haces elemento pasivo retroreflexivo	ML 2B TRX G	ML 3B TRX G
Nº de haces	2	3
Distancia entre haces mm	500	400
Altura protegida mm	510	810
Altura total de barrera mm	776	1076
Sensor muting	2 haces paralelos	
Rango máx. m	0 ÷ 2	

Detección presencia del cuerpo en control de acceso

MT TRX G 2-3 haces elemento pasivo retroreflexivo	MT 2B TRX G	MT 3B TRX G
Nº de haces	2	3
Distancia entre haces mm	500	400
Altura protegida mm	510	810
Altura total de barrera mm	776	1076
Sensor muting	4 haces paralelos	
Rango máx. m	0 ÷ 2	



MI Resolución 30 mm	MI 303	MI 453	MI 603	MI 753	MI 903	MI 1053	MI 1203
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210
Número de haces	16	24	32	40	48	56	64
Altura total de barrera mm	476	626	776	926	1076	1226	1376
Rango máx. m				6-16 seleccionable			

Detección de manos



MI Resolución 40 mm	MI 304	MI 454	MI 604	MI 754	MI 904	MI 1054	MI 1204	MI 1354	MI 1504	MI 1654	MI 1804
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Altura total de barrera mm	476	626	776	926	1076	1226	1376	1526	1676	1826	1976
Rango máx. m					6-16 seleccionable						



MI Largo Alcance Resolución 40 mm	MI 604 LR	MI 904 LR	MI 1204 LR
Altura protegida mm	610	910	1210
Número de haces	30	45	60
Altura total de barrera mm	776	1076	1376
Rango máx. m		30-60 seleccionable	



MI Resolución 90 mm	MI 309	MI 459	MI 609	MI 759	MI 909	MI 1059	MI 1209	MI 1359	MI 1509	MI 1659	MI 1809
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Altura total de barrera mm	476	626	776	926	1076	1226	1376	1526	1676	1826	1976
Rango máx. m					6-16 seleccionable						

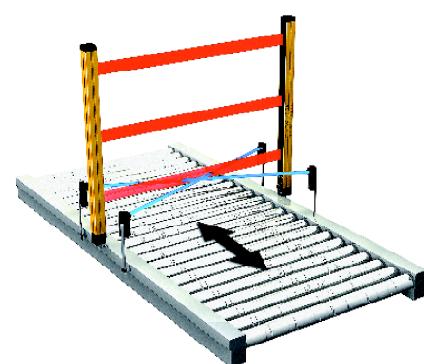


MI - MI TRX - MI TRXL

Muting secuencial con 2 sensores

- Secuencia Muting bi-direccional
- Control de sincronización máximo 4s entre dos señales Muting
- Posibilidad de utilizar células fotoeléctricas, de proximidad y finales de carrera
- Tiempo máximo de inhibición Muting seleccionable de 30 s o 90 min.
- Compatible con barreras de resolución 30, 40 y 90 mm, altura protegida entre 310 y 1810mm, con barreras de 2, 3 y 4 haces y de 2 y 3 haces con elemento pasivo retroreflexivo
- Entrada permiso Muting permitida (sólo en Modelos MI TRX). Permite el inicio de la secuencia muting mediante una señal de la máquina.

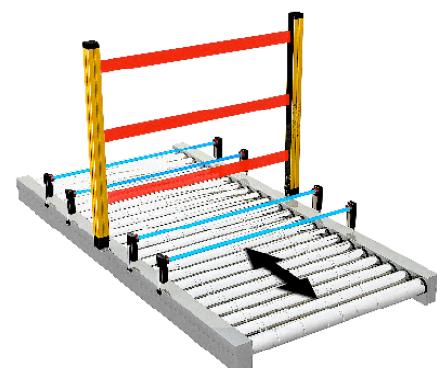
SERIE MI



MI - MI TRX

Muting con 4 sensores y control de sincronización

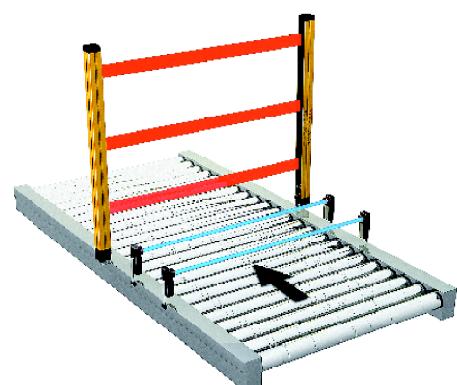
- Muting bi-direccional
- Control de sincronización máximo 4 s o infinito entre dos señales de activación Muting
- Posibilidad de utilizar células fotoeléctricas, de proximidad y finales de carrera
- Tiempo máximo de inhibición Muting 30 s o infinito
- Compatible con barreras de resolución de 30, 40 y 90 mm, altura protegida entre 310 y 1810 mm, con barreras de 2, 3 y 4 haces y de 2 y 3 haces con elemento pasivo retroreflexivo
- Entrada permiso Muting permitida (sólo en Modelos MI TRX). Permite el inicio de la secuencia muting mediante una señal de la máquina.



MI - MI TRX - MI TRXL

Muting con 2 sensores y control de sincronización

- Muting uni-direccional para salida de palets
- Control de sincronización máximo 4 s entre dos señales de activación Muting
- Posibilidad de utilizar células fotoeléctricas, de proximidad y finales de carrera
- Tiempo máximo de inhibición Muting seleccionable 30 s ó 90 min
- Compatible con barreras de resolución de 30, 40 y 90 mm, altura protegida entre 310 y 1810 mm, con barreras de 2, 3 y 4 haces y de 2 y 3 haces con elemento pasivo retroreflexivo
- Entrada permiso Muting permitida (sólo en Modelos MI TRX). Permite el inicio de la secuencia muting mediante una señal de la máquina.



ML

Muting con 2 haces cruzados

- Muting unidireccional para la salida de palets del área
- 2 sensores Muting fotoeléctricos instalados con pre-alineación y pre-instalación
- Control de sincronización máximo 4 s entre 2 señales de activación Muting
- Alcance útil entre 1 y 2,5 metros
- Plano del sensor Muting ajustable
- Tiempo máximo de inhibición de Muting seleccionable: 30 s ó 90 min
- Versiones de 2 ó 3 haces
- Tiempo y coste de instalación reducido
- Menos posibilidades de montaje o posicionamiento incorrecto

SERIE ML



ML-S2 - ML TRX - ML TRX G

Muting con 2 haces paralelos

- Muting unidireccional para salida de palets del área
- 2 sensores Muting fotoeléctricos instalados y haces paralelos y con pre-instalación y pre-alineación
- Control de sincronización máximo 4 s entre 2 señales de activación Muting
- Alcance útil entre 0 y 2 metros para ML-S2 y 0 y 3,5 metros para ML TRX
- Plano del sensor Muting ajustable
- Tiempo máximo de inhibición de Muting seleccionable: 30 s ó 90 min.
- Versiones de 2 ó 3 haces y 2 ó 3 haces con elemento pasivo retroreflexivo
- Tiempo y coste de instalación reducido
- Menos posibilidades de montaje o posicionamiento incorrecto
- Ideal para objetos transparentes en la industria del cristal y el embotellado



MT

Muting con 2 haces cruzados

- Muting bi-direccional para entrada/salida de palets
- 2 sensores Muting fotoeléctricos instalados con pre-instalación y pre-alineación.
- Control de sincronización máximo 4 s entre 2 señales de activación Muting
- Alcance útil entre 1 y 2,5 metros
- Superficie de sensor Muting ajustable
- Tiempo máximo de inhibición de Muting seleccionable: 30 s ó 90 min
- Versiones de 2 ó 3 haces
- Tiempo y coste de instalación reducido
- Menos posibilidades de montaje o posicionamiento incorrecto

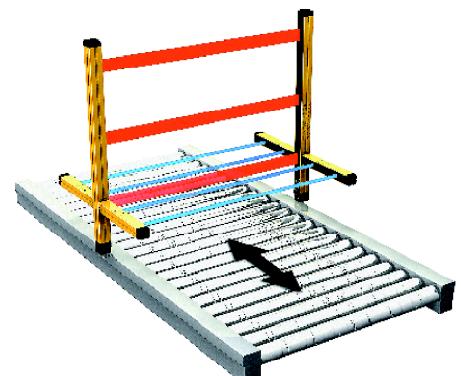
SERIE MT



MT-S4 - MT TRX - MT TRX G

Muting con 4 haces paralelos

- Muting bi-direccional para entrada/salida de palets del área
- 4 sensores Muting fotoeléctricos instalados y haces paralelos y con pre-instalación y pre-alineación
- Muting secuencial con o sin control de sincronización de máximo 4 s entre señales Muting de activación
- Alcance útil entre 0 y 2 metros para MT-S4, 0 y 3,5 metros para MT TRX
- Plano del sensor Muting ajustable
- Tiempo máximo de inhibición de Muting seleccionable: 30 s o infinito
- Versiones de 2 ó 3 haces y 2 ó 3 haces con elementos pasivos retroreflexivos
- Tiempo y coste de instalación reducido
- Menos posibilidades de montaje o posicionamiento incorrecto
- Ideal para objetos transparentes, p. ej. industrial del cristal y el embotellamiento



Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE “Directiva ATEX” (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 610 mm hasta 1210 mm
- 2 tipos de detección:
 - 40 mm de resolución Largo Alcance para detección de mano
 - 2-3-4 haces para detección de presencia de cuerpo en el control de acceso
- Rango máximo de detección seleccionable de 6 ó 16 m
- Rango máximo de detección seleccionable de 30 ó 60 m para Largo Alcance
- 2 salidas estáticas de seguridad PNP protegidas contra cortocircuitos
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de retroalimentación para monitorización de dispositivos externos
- 1 salida PNP para la indicación de la situación de la barrera y señal débil
- Display para diagnóstico de anomalías y fallos
- Accesorio de espejo reflector para la realización de protecciones perimetrales de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características generales

Categoría de seguridad	4
Altura protegida	mm 610 ÷ 1210
Resolución para detección de mano	mm 40 (sólo Largo Alcance)
Nº de haces para detección de presencia de control de acceso	2 – 3 - 4
Rango máximo seleccionable	m 6 – 16 30 – 60 para modelos Largo Alcance
Tiempo de respuesta	ms 7 ÷ 28,5
Salida de seguridad	2 PNP 500 mA 24 Vdc
Salida indicativa del estado de barrera y señal débil	1 PNP 100 mA 24 Vdc
Señalización	Display de 7 segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme	Seleccionable manual o automático
Monitorización de dispositivos externos	Entrada de realimentación
Alimentación	VDC 24 ± 20 %
Conexiones eléctricas	M12 5 polos para emisor M23 19 polos para receptor
Longitud máx. cable conexión	m 100
Temperatura de trabajo	°C 0 ÷ 55
Rango de protección	IP65
Dimensiones sección	mm 50 x 60

J 2-3-4 haces	J 2B	J 3B	J 4B	
Número de haces	2	3	3	
Distancia entre haces mm	500	400	300	
Altura protegida mm	510	810	910	
Altura total barrera mm	736	1036	1136	
Rango máx. m		6 - 16 seleccionable		

J Largo Alcance 2-3-4 haces	J 2B LR	J 3B LR	J 4B LR	
Número de haces	2	3	4	
Distancia entre haces mm	500	400	300	
Altura protegida mm	510	810	910	
Altura total barrera mm	736	1036	1136	
Rango máx. m		30 - 60 seleccionable		

J Largo Alcance Resolución 40 mm	J 604 LR	J 904 LR	J 1204 LR	
Altura protegida mm	610	910	1210	
Número de haces	20	30	40	
Altura total barrera mm	736	1036	1336	
Rango máx. m		30 - 60 seleccionable		

JANUS J TRX

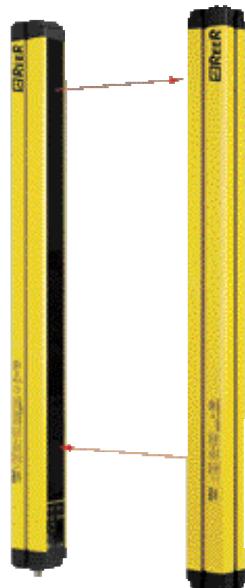
Barreras de seguridad categoría 4 con función de control integrada y elemento pasivo retroreflexivo

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 73/23/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- 2 haces para detección de presencia de cuerpo en control de acceso
- Elemento pasivo retroreflexivo
- Rango máximo de escaneo 6 m
- 2 salidas estáticas de seguridad PNP protegidas contra cortocircuitos
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de realimentación para monitorización de dispositivos externos
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces
- Display para diagnóstico de anomalías y fallos
- Abrazaderas estándar "L" incluidas

Janus J TRX es una barrera de 2 haces y categoría 4 compuesta de un emisor/receptor y un elemento retroreflexivo sin necesidad de conexión eléctrica. Representa la solución más rápida y fácil para la detección de presencia de cuerpo en el control de acceso para la protección en plantas de producción y máquinas peligrosas con alto grado de riesgo.

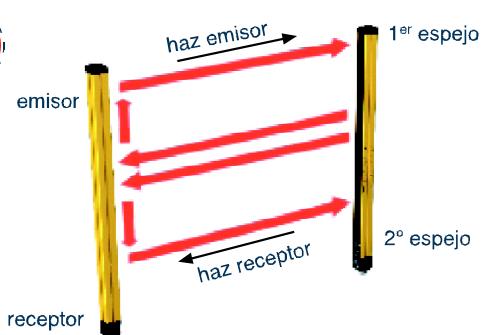
La presencia de un espejo retroreflexivo sin necesidad de conexión eléctrica, puede ser útil en aquellas aplicaciones donde el cableado de la barrera de seguridad es difícil o caro.



Características técnicas

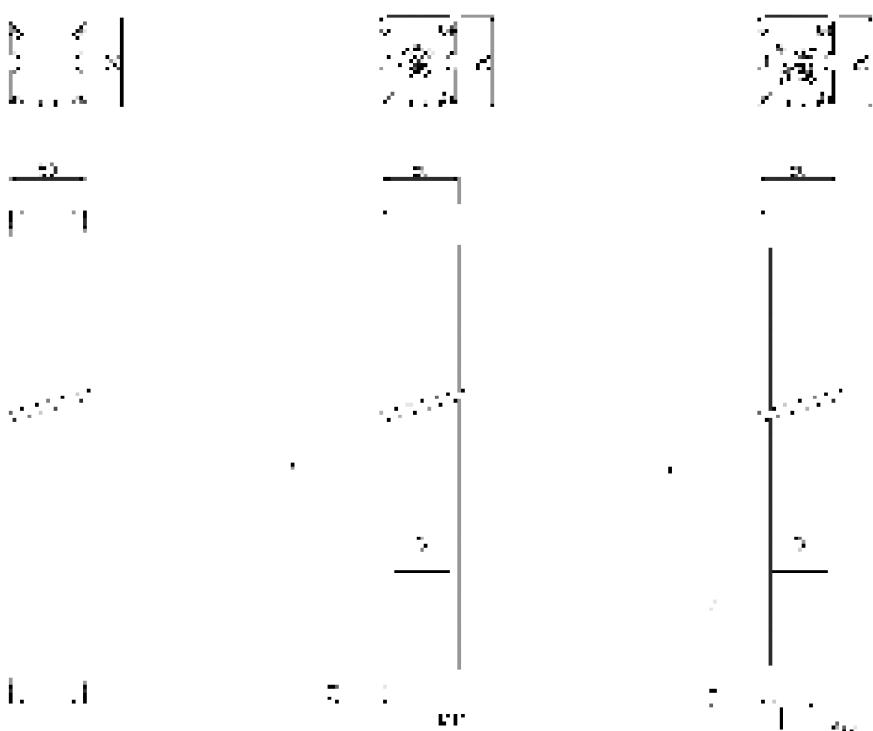
Categoría de seguridad	4
Nº de haces para la detección de presencia de cuerpo en el control de acceso	2-3
Rango máximo	m 6
Tiempo de respuesta	ms 7
Salidas de seguridad	2 salidas PNP de seguridad 500 mA 24 Vdc
Señalización	Display de 7 segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de los haces
Rearme	seleccionable manual o automático
Monitorización de dispositivos externos	entrada de realimentación
Alimentación	VDC 24 ± 20 %
Conexiones eléctricas	M12 de 8 polos para J 2B TRX M23 de 19 polos para J B TRXL
Longitud máx. cable conexión	m 100
Temperatura de trabajo	°C 0 ÷ 55
Grado de protección	IP 65
Dimensión sección	mm 50 x 60

Modelo	J	J	J	J
	2B TRX	2B TRXL	3B TRXL	4B TRXL
Número de haces	2	2	3	4
Distancia entre haces m	500	500	400	300
Altura protegida mm	510	510	810	910
Altura total barrera mm	736	741	1041	1141
Rango de escaneo m	6	6	6	6



Dimensiones (mm)

Modelos	2B	3B
A	741	1041
B	736	-
C	723	1023



Pasivo

Activo J TRX

Activo J TRXL



JANUS J WT
con alojamiento IP67

Características principales

El alojamiento hermético WT posibilita el uso de barreras Janus en ambientes duros caracterizados por la presencia de agua, vapor y bajas temperaturas.

Esta solución es ideal para aplicaciones en la industria del procesamiento de alimentación y en sistemas de limpieza, incluyendo aquellos bajo presión. Existen modelos para barreras de seguridad de alturas protegidas entre 160 y 1.180 mm.



Características técnicas

Grado de protección	IP 67
Temperatura funcionamiento °C	0 ÷ 55
Presión máx. de agua (chorro)	40 bar (con temp. entre 10 °C y 40 °C)
Rango máximo seleccionable	4 -14
m	25-50 para modelos de Largo Alcance
Resolución disponible mm	40 (sólo Largo Alcance)
Número de haces para detección de presencia del cuerpo en control de acceso	2-3-4
Conexiones eléctricas	10 metros de cable, pre-cableado con prensaestopa
Fijación	Mediante 1 set de 4 abrazaderas WFB (incluido)
Dimensiones mm	Altura total barrera seguridad + 124 x Ø 95

- Disponible versión especial J LR WTH para ambientes con temperatura -20 ÷ 55° C.
- Dispone de un sistema de calentado que tiene un consumo de 230 Vac - 20W x altura protegida (m).

J WT Largo Alcance 2-3-4 haces	J 2 B LR WT	J 3 B LR WT	J 4 B LR WT
Número de haces	2	3	4
Distancia entre haces mm	500	400	300
Altura protegida mm	510	810	910
Altura total barrera	900	1200	1300
Rango máx. m		25 - 50 seleccionable	

J W Largo Alcance Resolución 40 mm	J 604 LR WT	J 904 LR WT	J 1204 LR WT
Altura protegida mm	610	910	1210
Número de haces	20	30	40
Altura total barrera mm	900	1200	1300
Rango máx. m		25 - 50 seleccionable	

- Las barreras se suministran introducidas en el alojamiento WT.
- Los cables y abrazaderas están incluidos en el kit.
- Modelos disponibles en versión WTH.

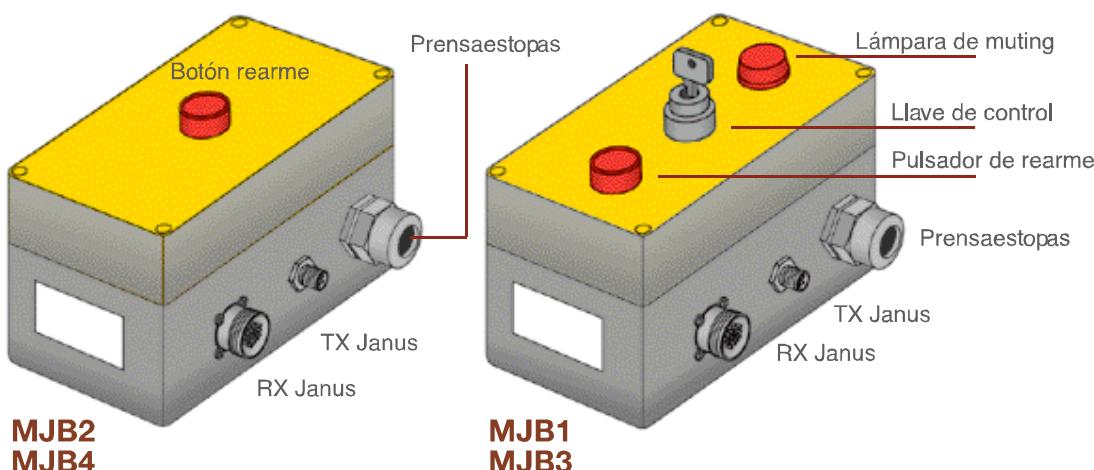
La caja Janus MJB es un accesorio diseñado para realizar el interfaz y el cableado de la barrera de seguridad Janus de forma fácil y segura.

Características principales

- Pulsador de rearme de barrera
- Selector de llave para función de control
- Lámpara Muting
- Conector para conexión del receptor de la barrera
- Conector para conexión del emisor de la barrera
- Microinterruptores para configuración de las funciones de la barrera
- Relés de seguridad integrados con contactos guiados (controlados por la barrera)
- Terminal interno para conexión de cable
- Selector para conexión de lámpara Muting
- Selector para monitorización de relés internos o externos
- Salida por prensaestopas para conexión con la máquina
- Modelos sin comandos de rearne y control para la conexión de la barrera Janus J sin muting
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX"- zona 22 presencia de polvo
- En el modelo MJB AS-i simple, mediante conector M12 de 4 polos
- En el modelo MJB AS-i las salidas relé de seguridad se han sustituido por un bus AS-i Safety simple mediante conector M12 de 4 polos.



Modelos	MJB 1	MJB 2	MJB 3	MJB 4	MJB1 AS-i
Pulsador de rearne	sí	sí	sí	sí	sí
Selector de control	sí	no	sí	no	sí
Lámpara Muting	sí	no	sí	no	sí
Salidas de relés de seguridad	2 NO 2A 250 Vac	2 NO 2A 250 Vac	2 NO + 1 NC 2A 250 Vac	2 NO + 1NC 2A 250 Vac	2 NO 2A 250 Vac
Conexiones eléctricas	M12 - 5 polos para emisor / caja de conexión M23 - 19 polos para receptor / caja de conexión				
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	110 x 180 x 110				



Conectores

Conectores para receptores Janus M, Janus J / Modelo J B TRXL elemento activo

Modelos	Características
CJ 3	M23 conector recto, 19 polos, pre-cableado de 3 m
CJ 5	M23 conector recto, 19 polos, pre-cableado de 5 m
CJ 10	M23 conector recto, 19 polos, pre-cableado de 10 m
CJ 15	M23 conector recto, 19 polos, pre-cableado de 15 m
CJ 20	M23 conector recto, 19 polos, pre-cableado de 20 m
CJ M23	M23 conector recto, 19 polos, prensaestopas

Conectores para Emisores Janus M, Janus J

Modelos	Características
CD 5	M12 conector recto, 5 polos, pre-cableado de 5 m
CD 10	M12 conector recto, 5 polos, pre-cableado de 10 m
CD 15	M12 conector recto, 5 polos, pre-cableado de 15 m
CD 20	M12 conector recto, 5 polos, pre-cableado de 20 m
CDM 9	M12 conector recto, 5 polos, prensaestopas

Cables con 2 Conectores para Receptores Janus / Modelos TRX elemento activo y Cajas de Conexión MJB

Modelos	Características
CJBR 3	Pre-cableado de 3 m con 2 conectores recto M23, 19 polos
CJBR 5	Pre-cableado de 5 m con 2 conectores recto M23, 19 polos
CJBR 10	Pre-cableado de 10 m con 2 conectores recto M23, 19 polos

Cables con 2 Conectores para Emisores JANUS y Cajas de Conexión MJB

Modelos	Características
CJBE 3	Pre-cableado de 3 m con 2 conectores recto M12, 5 polos
CJBE 5	Pre-cableado de 5 m con 2 conectores recto M12, 5 polos
CJBE 10	Pre-cableado de 10 m con 2 conectores recto M12, 5 polos

Conectores para Sensores MUTING – SERIE JANUS MI

Modelos	Características
CJ 95	M12 conector macho de 90°, 5 polos, pre-cableado de 5 m
CJM 9	M12 conector macho de 90°, 5 polos, prensaestopas PG9

Conectores para elemento activo Janus J 2B TRX

Modelos	Características
C8D 5	M12 conector recto, 8 polos, pre-cableado de 5 m
C8D 10	M12 conector recto, 8 polos, pre-cableado de 10 m
C8D 15	M12 conector recto, 8 polos, pre-cableado de 15 m
C8D 95	M12 conector en ángulo de 90°, 8 polos, pre-cableado de 5 m
C8D 910	M12 conector en ángulo de 90°, 8 polos, pre-cableado de 10 m
C8D 915	M12 conector en ángulo de 90°, 8 polos, pre-cableado de 15 m
C8DM 9	M12 conector 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM 99	M12 conector en ángulo de 90°, 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM 11	M12 conector recto, 8 polos, prensaestopas PG9/11
C8DM 911	M12 conector en ángulo de 90°, 8 polos, prensaestopas PG9/11

Características principales

La serie SL de accesorios de elementos muting (brazos) puede ser combinada con el modelo de barrera de seguridad Janus MI, haciendo posible crear una barrera "L" con sensores incorporados de resoluciones de 30, 40, 90 mm y alturas protegidas de 310 a 1810mm. • Los modelos SL y S2L tienen sensores incorporados, pre-conectado y pre-alineado con haces cruzados o paralelos.

El modelo S1L- con un solo haz- está diseñado para crear un sistema mixto especial formado con un sensor incorporado, mientras que la segunda señal muting la facilita la máquina de acuerdo a la secuencia lógica definida. Este sistema es práctico para la alimentación de materiales con dimensiones reducidas o irregulares que no se pueden lograr con sensores normales de haces cruzados o paralelos.

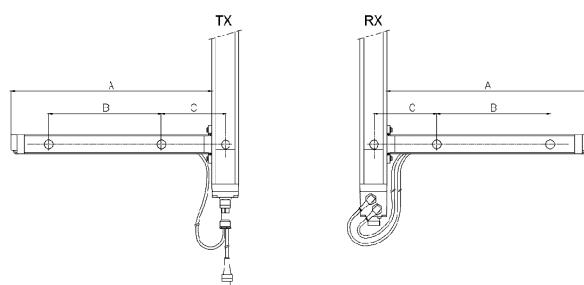


Características técnicas

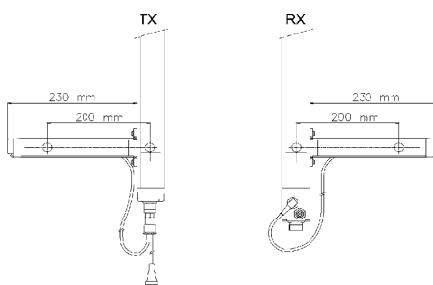
Modelos	SL	S2L	S1L
Sensores opto-electrónico	2 haces cruzadas	2 haces paralelas	1
Rango de trabajo	1 ÷ 2,5	0 ÷ 2	0 ÷ 2

Dimensión	SL	S2L
A	330	370
B	300	250
C	50	84

Modelos SL y S2L



Modelos S1L



¡ATENCIÓN!

El uso del sensor S1L permite la alimentación de palet o materiales con dimensiones reducidas o irregulares, resolviendo un problema de aplicación preciso. De hecho, las dimensiones irregulares de la carga no permite una discriminación segura entre hombre y material con el uso de sensores incorporados dispuestos en el modo habitual (con 2 haces cruzados y 4 haces paralelos); como consecuencia se puede producir un riesgo de actuación anómala de la secuencia muting y la consiguiente desconexión de la máquina.

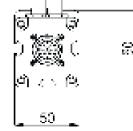
El sistema debería estar compuesto de una barrera de seguridad Janus MI configurado con lógica L y sensor accesorio S1L- con 1 haz- que produce la señal S2. La señal S1 será generada por la máquina (por ejemplo por un PLC) producida por una serie lógica de condiciones que no deben derivarse solo desde los sensores incorporados. De esta manera es posible obtener una discriminación correcta de material/hombre y prevenir que la señal sea generada por la presencia de una persona en la zona protegida, con los riesgos que esto podría producir.

Barreras Fotoeléctricas de Seguridad Categoría 4

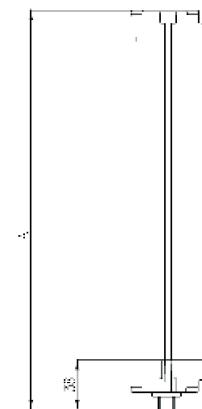
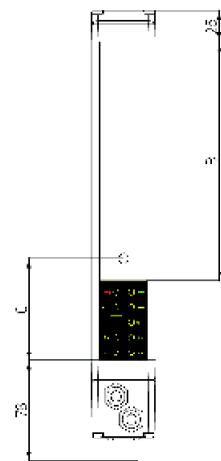
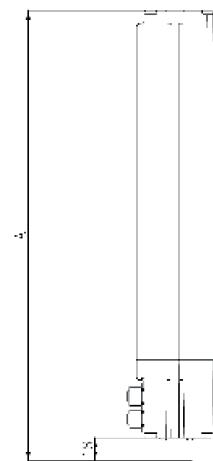
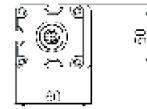
Dimensiones (mm)

Janus MI y J

RX (modelos MI)

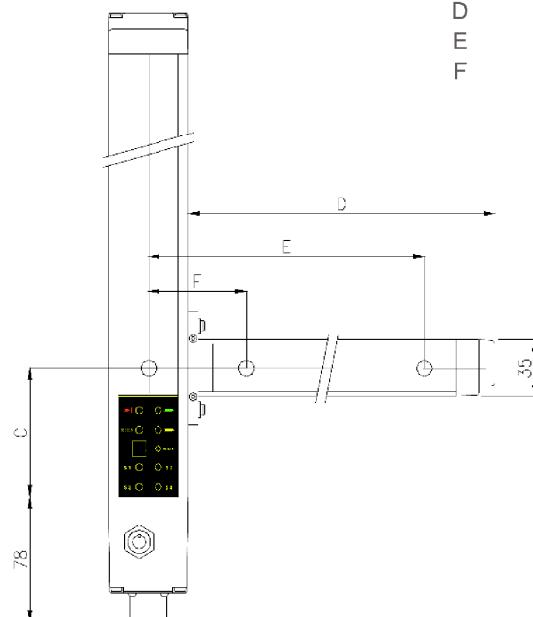
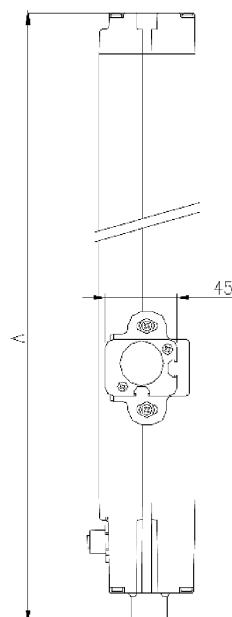


TX (modelos MI)
TX/RX (modelos J)



Janus ML

TX/RX

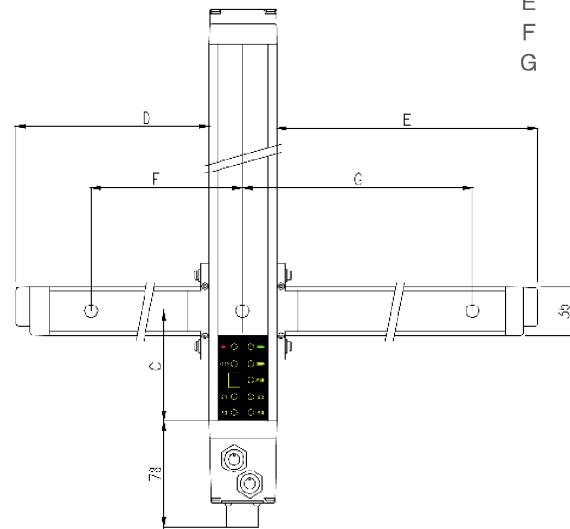
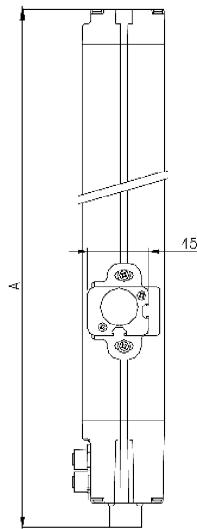


Modelo

Dimensión	ML
D	330
E	300
F	50

Janus MT

TX/RX

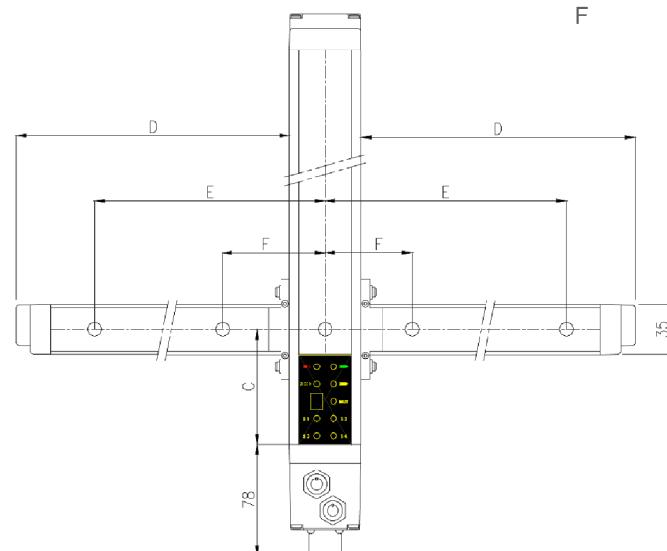
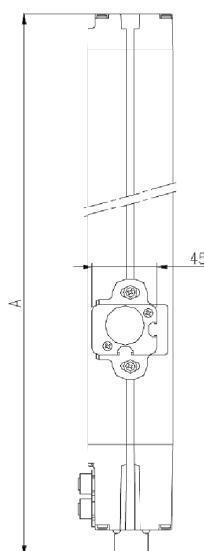


Modelo

Dimensión	MT
D	230
E	330
F	200
G	300

Janus ML S2 - MT S4

TX/RX

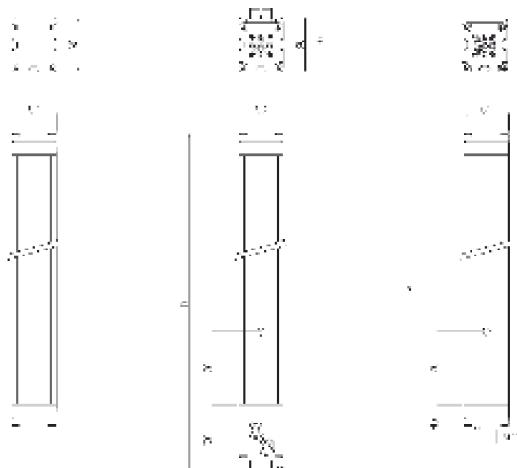


Modelo

Dimensión	ML
D	370
E	334
F	84

Janus MI TRX

TX/RX

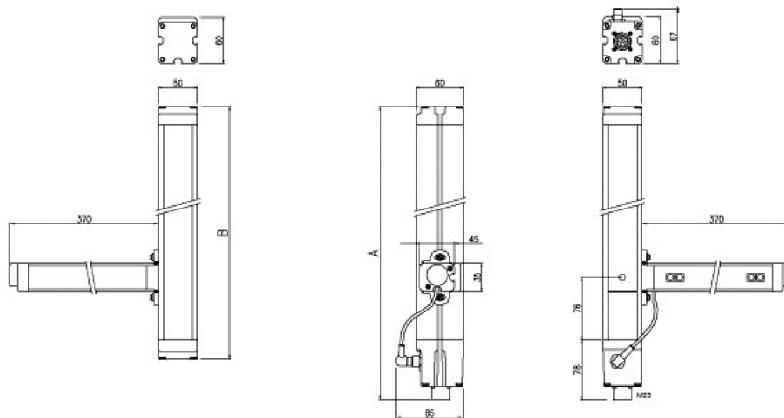


Modelos

Dimensión	2B	3B
A	741	1041
B	776	1076
C	723	1023

Janus ML TRX

TX/RX

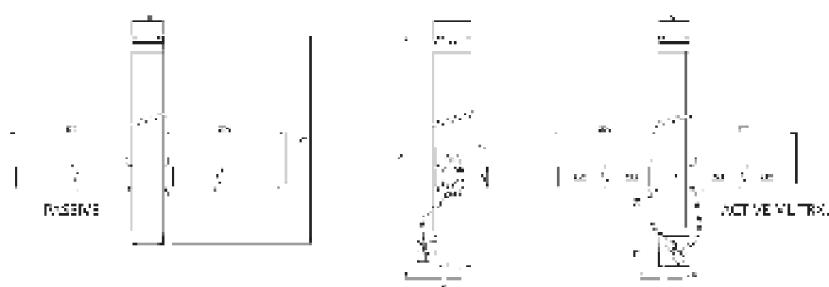


Modelos

Dimensión	2B	3B
A	776	1076
B	723	1023

Janus MT TRX

TX/RX



Modelos

Dimensión	2B	3B
A	776	1076
B	723	1023

Dimensiones (mm)

Janus J

Modelo	16 m rango			LR							
	2B	3B	4B	600	900	1200	2B	3B	4B		
A (TX+RX)	736	1036	1136	736	1036	1336	736	1036	1136		
B (altura protegida)	510	810	910	610	910	1210	510	810	910		
C (posición 1 ^{er} haz)		120			76			76			

Janus MI

Modelo	16 m rango												LR				
	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800	2B	3B	4B	2B	3B	4B
A (TX)	436	586	736	886	1036	1186	1336	1486	1636	1786	1936	736	1036	1136	736	1036	1136
A (RX)	476	626	776	926	1076	1226	1376	1526	1676	1826	1976	776	1076	1176	776	1076	1176
B (altura protegida)	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	510	810	910	510	810	910
C (posición 1 ^{er} haz)						72							120				76

Janus ML y MT

Modelo	2B	3B
A (TX+RX)	776	1076
B (altura protegida)	510	810
C (posición 1 ^{er} haz)		120

Montaje:

Modelos con A≤1050 2 abrazaderas LL con 2 fijaciones

Modelos con A≥1050 3 abrazaderas LL con 3 fijaciones

Accesorios

Están disponibles los siguientes accesorios para las barreras Janus:

- MJB caja de conexión ver pág. 43
- Conectores ver pág. 44
- Brazos Janus SL ver pág. 45
- LAD dispositivo láser de alineación ver pág. 81
- FMC columna con base para modelos MI y J ver pág. 82
- SP espejos deflectores ver pág. 84
- SAV antivibratorios ver pág. 86

VISION

Barreras de Seguridad

Vision V

Vision VX

Vision VXL

Vision MXL

Vision WT y MXL WT

Categoría 2



Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Autotest cada 0,5 segundos
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE “Directiva ATEX” (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Rango de protección desde 160 mm hasta 1810 mm
- 6 tipos de detección:
 - Resolución 20, 30 y 40 mm para detección de manos
 - Resolución 50 y 90 mm para la detección del cuerpo en el área peligrosa
 - 2, 3 y 4 haces para detección de cuerpo en control de acceso
- Alcance útil 6 m para modelos V...L
- Alcance útil 16 m para modelos V...H
- Alcance útil 60 m para modelos V...LR
- 2 salidas estáticas PNP de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces
- Se pueden utilizar espejos adicionales para la protección del perímetro de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad		2 (con autotest cada 0,5 segundos)
Altura protegida	mm	160 ÷ 1810
Resoluciones	mm	20 – 30 – 40 – 50 – 90
Nº de haces para detección de cuerpo		2-3-4
Rango máximo seleccionable	m	6 para modelos V...L 16 para modelos V...H
Rango máximo Long Range	m	60 para modelos V...LR
Tiempo de respuesta	ms	5,5 ÷ 28
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		LEDs para el estado de barrera y diagnóstico
Rearme		Automático
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones eléctricas		Conectores M12 5 polos para emisor y receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45



¡ATENCIÓN!

- Cuando la barrera trabaja en condiciones de alta vibración (prensas, máquinas tejedoras, etc.) es necesario utilizar el soporte antivibratorio SAV para evitar daños mecánicos en la barrera.
- Cuando se realizan protecciones de gran distancia o protecciones perimetrales, se recomienda utilizar las escuadras de fijación regulables SFB para tener una alineación de la barrera más fácil y rápida.

Modelos

Detección de manos												
Modelos	V 152	V 302	V 452	V 602	V 752	V 902	V 1052	V 1202	V 1352	V 1502	V 1652	V 1802
Resolución 20 mm												
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											



Detección de manos												
Modelos	V 153	V 303	V 453	V 603	V 753	V 903	V 1053	V 1203	V 1353	V 1503	V 1653	V 1803
Resolución 30 mm												
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Altura total barrera mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											



Detección de manos												
Modelos	V 304	V 454	V 604	V 754	V 904	V 1054	V 1204	V 1354	V 1504	V 1654	V 1804	
Resolución 40 mm												
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											



Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos	V 305	V 455	V 605	V 755	V 905	V 1055	V 1205	V 1355	V 1505	V 1655	V 1805	
Resolución 50 mm												
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											



Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos	V 309	V 459	V 609	V 759	V 909	V 1059	V 1209	V 1359	V 1509	V 1659	V 1809	
Resolución 90 mm												
Altura protegida mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810	
Número de haces	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	
Altura total barrera mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911	
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											



Detección presencia del cuerpo en control de acceso												
2-3-4 haces	V 2B	V 3B	V 4B	V 2B LR	V 3B LR	V 4B LR						
Número de haces	2	3	4	2	3	4						
Distancia entre haces mm	500	400	300	500	400	300						
Altura protegida mm	510	810	910	510	810	910						
Altura total barrera mm	711	1011	1111	711	1011	1111						
Rango máx. m	6 (modelos V...L) - 16 (modelos V...H)											
	60											

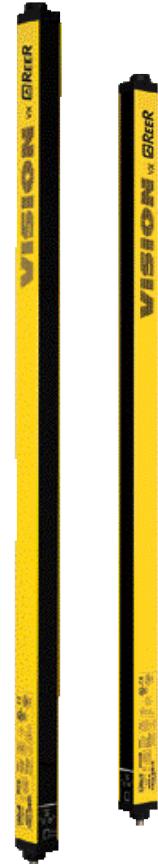




VISION VX
con funciones de control integradas

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Autotest cada 0,5 segundos
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 23/73/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1810 mm
- 6 tipos de detección:
 - Resolución 20, 30 y 40 mm para detección de manos
 - Resolución 50 y 90 mm para la detección de la presencia del cuerpo en el área peligrosa
 - 2, 3 y 4 haces para detección de cuerpo en control de acceso
- Rango útil 6 o 18 m seleccionable
- Rango útil 60 m para modelos Long Range
- 2 salidas estáticas PNP de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de realimentación seleccionable para monitorización de dispositivos externos
- Modelos Maestro y Esclavo para conexión en serie de 2 barreras
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces.
- Display de siete segmentos para autodiagnóstico de anomalías y fallos
- Supresión de las interferencias ópticas a través de la selección de rangos
- Se pueden utilizar espejos adicionales para la protección de perímetro de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad	2 (con autotest cada 0,5 segundos)	
Altura protegida	mm	160 ÷ 1810
Resoluciones	mm	20 – 30 – 40 – 50 – 90
Nº de haces para detección de cuerpo		2-3-4
Rango máximo seleccionable	m	6-18
Rango máximo Long Range	m	60
Tiempo de respuesta	ms	5,5 ÷ 28
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		Display de siete segmentos y Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme		Manual o automático seleccionable
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones para VX y VX Maestro		Conector M12 5 polos para emisor / M12 8 polos para receptor
Conexiones eléctricas entre Maestro y Esclavo		Conector M12 5 polos para emisor y receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100 (50 entre Maestro y Esclavo)
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45

Modelos

Detección de manos													
Modelos Resolución 20 mm		VX 152	VX 302	VX 452	VX 602	VX 752	VX 902	VX 1052	VX 1202	VX 1352	VX 1502	VX 1652	VX 1802
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección de manos													
Modelos Resolución 30 mm		VX 153	VX 303	VX 453	VX 603	VX 753	VX 903	VX 1053	VX 1203	VX 1353	VX 1503	VX 1653	VX 1803
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección de manos												
Modelos Resolución 40 mm		VX 304	VX 454	VX 604	VX 754	VX 904	VX 1054	VX 1204	VX 1354	VX 1504	VX 1654	VX 1804
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos Resolución 50 mm		VX 305	VX 455	VX 605	VX 755	VX 905	VX 1055	VX 1205	VX 1355	VX 1505	VX 1655	VX 1805
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

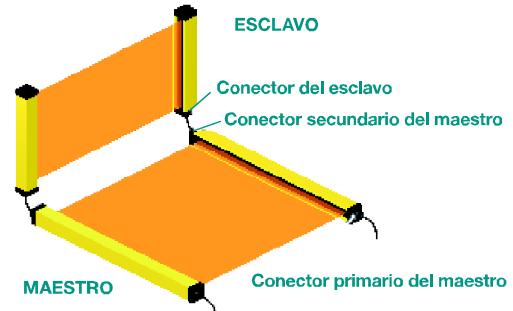
Detección presencia del cuerpo en área peligrosa												
Modelos Resolución 90 mm		VX 309	VX 459	VX 609	VX 759	VX 909	VX 1059	VX 1209	VX 1359	VX 1509	VX 1659	VX 1809
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces		5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	1461	1611	1761	1911

Detección presencia del cuerpo en control de acceso												
2-3-4 haces		VX 2B	VX 3B	VX 4B	VX 2B LR	VX 3B LR	VX 4B LR					
Número de haces		2	3	4	2	3	4					
Distancia entre haces mm		500	400	300	500	400	300					
Altura protegida	mm	510	810	910	510	810	910					
Altura total barrera	mm	711	1011	1111	711	1011	1111					
Rango máx.	m	6-18	6-18	6-18	60	60	60					

Utilizando modelos Maestro y Esclavo es posible conectar 2 barreras en serie realizando una protección combinada de la mano y del cuerpo o de dos laterales diferentes de la máquina.

Ejemplo de conexión en cascada entre barreras Maestro y Esclavo. Es posible conectar cada barrera Maestro con cada barrera Esclavo.

Todas las conexiones eléctricas están hechas con conectores M12 de 5 polos excepto para el receptor de la barrera Maestro que necesita conectores M12 de 8 polos. Cableados con dos conectores para conexión entre Maestro y Esclavo disponibles como accesorios.

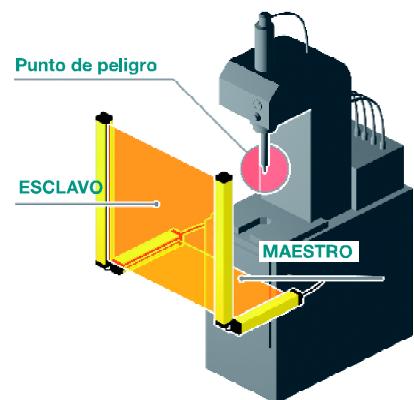


Ejemplo de conexión entre la barrera Maestra y la barrera Esclava.

La barrera Maestra está situada horizontalmente para detectar la presencia del cuerpo mientras que la barrera Esclava está posicionada verticalmente para detectar el dedo o la mano.

De todas formas, es posible cambiar la posición y establecer la barrera Maestra verticalmente para detección de dedo o mano y en consecuencia, la barrera Esclava para detección de presencia del cuerpo.

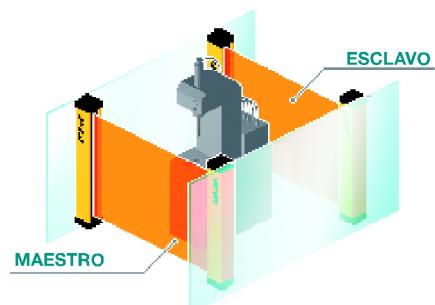
La aplicación explicada es muy común: la barrera horizontal es utilizada para evitar la posibilidad de que el operador no sea detectado entre la barrera vertical y la máquina peligrosa al inicio o rearne de la máquina.



Ejemplo de conexión entre las series de barreras Maestra y Esclava para la protección de los 2 laterales de las máquinas.

En la barrera Admiral AX la longitud del cable de conexión entre Maestro y Esclavo puede alcanzar los 50 m.

Esta posibilidad permite trabajar con 2 barreras en serie, situadas una en el frente y la otra en la parte posterior de la máquina peligrosa, con una sola conexión a la alimentación y al circuito de mando de la máquina.



Modelos

Detección de manos										
Maestro	VX 153M	VX 303M	VX 453M	VX 603M	VX 753M	VX 903M	VX 1053M	VX 1203M	VX 1503M	
Esclavo	VX 153S	VX 303S	VX 453S	VX 603S	VX 753S	VX 903S	VX 1053S	VX 1203S	VX 1503S	
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64	135
Altura total barrera	mm*	261	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección de manos									
Maestro	VX 304M	VX 454M	VX 604M	VX 754M	VX 904M	VX 1054M	VX 1204M	VX 1504M	
Esclavo	VX 304S	VX 454S	VX 604S	VX 754S	VX 904S	VX 1054S	VX 1204S	VX 1504S	
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		10	15	20	25	30	35	40	50
Altura total barrera	mm*	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección presencia del cuerpo en área peligrosa									
Maestro	VX 305M	VX 455M	VX 605M	VX 755M	VX 905M	VX 1055M	VX 1205M	VX 1505M	
Esclavo	VX 305S	VX 455S	VX 605S	VX 755S	VX 905S	VX 1055S	VX 1205S	VX 1505S	
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	1510
Número de haces		8	12	16	20	24	28	32	40
Altura total barrera	mm*	411	561	711	861	1011	1161	1311	1611

Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
Maestro 2-3 haces	VX 2BM				VX 3BM				
Esclavo 2-3 haces	VX 2BS				VX 3BS				
Número de haces					2				3
Distancia entre haces mm					500				400
Altura protegida	mm				510				810
Altura total barrera	mm*				711				1011

* La altura total para los modelos maestro se incrementa en 10 mm debido a la presencia del conector secundario.



Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Autotest cada 28 segundos
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 23/73/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE “Directiva ATEX” (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1210 mm
- Rango útil 8 m
- 2 salidas estáticas PNP de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de realimentación seleccionable para monitorización de dispositivos externos
- Led que indica la alineación correcta y el estado de haces
- LED autodiagnóstico de anomalías y fallos
- Se pueden utilizar espejos adicionales para la protección de perímetro de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad		2 (con autotest cada 28 segundos)
Altura protegida	mm	160 ÷ 1210
Resoluciones	mm	30 - 40
Nº de haces para detección de cuerpo		2-3-4
Rango máximo	m	8
Tiempo de respuesta	ms	4 ÷ 37
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		Led indicador de alineación correcta y estado de haces
Rearme		Manual o automático seleccionable
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones		M12 5 polos para emisor / M12 8 polos para receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45

Modelos

		Detección de manos							
Modelos		VXL 153	VXL 303	VXL 453	VXL 603	VXL 753	VXL 903	VXL 1053	VXL 1203
Resolución 30 mm									
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311

		Detección de manos							
Modelos		VXL 304	VXL 454	VXL 604	VXL 754	VXL 904	VXL 1054	VXL 1204	
Resolución 40 mm									
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	
Número de haces		10	15	20	25	30	35	40	
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	

Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
2-3-4 haces				VXL 2B	VXL 3B			VXL 4B	
Número de haces				2		3		4	
Distancia entre haces mm				500		400		300	
Altura protegida	mm			510		810		910	
Altura total barrera	mm			711		1011		1111	



Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Autotest cada 28 segundos
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 23/73/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX" (zona 22 con presencia de polvo - zona 2 con presencia de gas)
- Altura de protección desde 160 mm hasta 1210 mm
- Rango útil 8 m
- 2 salidas estáticas PNP de seguridad protegidas contra cortocircuitos
- Rearme manual o automático seleccionable
- Entrada de realimentación seleccionable para monitorización de dispositivos externos
- Integración de los sensores muting en los modelos MXL L y MXL T
- Entrada de permiso muting para la señal que procede de la máquina, salida lámpara muting
- Disponibles versiones con alojamiento estanco WT
- Se pueden utilizar espejos adicionales para la protección de perímetro de hasta 4 lados
- Abrazaderas estándar "L" incluidas



Características técnicas

Categoría seguridad		2 (con autotest cada 28 segundos)
Altura protegida	mm	160 ÷ 1210
Resoluciones	mm	30 – 40
Nº de haces para detección de cuerpo		2-3-4
Rango máximo	m	8
Tiempo de respuesta	ms	4 ÷ 37
Salidas de seguridad		2 PNP – 500mA a 24Vdc
Señalización		Led indicador de alineación y estado
Rearme		Manual o automático seleccionable
Monitorización de dispositivos externos		Entrada de realimentación con permiso seleccionable
Sensores Muting		2 entradas para sensores Muting externos con salida relé o PNP 24 VDC
Lógica Muting		Bi-direccional con dos sensores / Unidireccional con dos sensores
Tiempo máx. inhibición Muting		30 s, 90 min o infinito seleccionable
Función override		2 modos de trabajo: - Manual mantenido para funcionamiento - Automático con envío de impulsos
Tiempo máx. inhibición override		15 minutos
Salida lámpara muting		24 VDC - 0,5 ÷ 5W
Alimentación	VDC	24 ± 20%
Conexiones eléctricas		M12 5 polos para emisor / M16 12 polos para receptor
Longitud máx. cable conexión	m	100
Temperatura funcionamiento	°C	0 ÷ 55
Grado de protección		IP 65
Modos de fijación		Ranura posterior, ranura lateral o superior y final inferior
Dimensiones sección	mm	35 x 45

Modelos

		Detección de manos							
Modelos Resolución 30 mm		MXL 153	MXL 303	MXL 453	MXL 603	MXL 753	MXL 903	MXL 1053	MXL 1203
Altura protegida	mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210
Número de haces		8	16	24	32	40	48	56	64
Altura total barrera	mm	261	411	561	711	861	1011	1161	1311



		Detección de manos							
Modelos Resolución 40 mm		MXL 304	MXL 454	MXL 604	MXL 754	MXL 904	MXL 1054	MXL 1204	
Altura protegida	mm	310	460	610	760	910	1060	1210	
Número de haces		10	15	20	25	30	35	40	
Altura total barrera	mm	411	561	711	861	1011	1161	1311	



Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
MXL 2-3-4 haces				MXL 2B	MXL 3B	MXL 4B			
Número de haces				2	3	4			
Distancia entre haces	mm			500	400	300			
Altura protegida	mm			510	810	910			
Altura total barrera	mm			711	1011	1111			



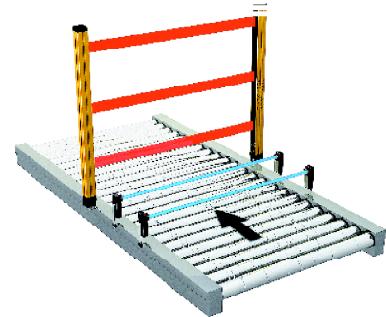
Detección presencia del cuerpo en control de acceso									
MXL L 2-3 haces				MXL L 2B	MXL L 3B	MXL T 2-3 haces			
Número de haces				2	3	Número de haces			
Distancia entre haces	mm			500	400	Distancia entre haces	mm		
Altura protegida	mm			510	810	Altura protegida	mm		
Altura total barrera	mm			711	1011	Altura total barrera	mm		
Sensor muting				2 haces cruzados		Sensor muting			
Rango máx.	m			1 ÷ 2,5		Rango máx.	m		



Configuración Salida Palets

Muting unidireccional

- Tiempo máximo de 4 s entre activación de dos señales muting.
- Entrada permiso muting disponible. Permite el inicio de la secuencia muting sólo cuando se necesita a través de una señal de la máquina.
- Tiempo máximo inhibición muting 30 s, 90 min o infinito seleccionable.
- La función muting sólo puede ser activada desde dentro de la zona protegida.
- Eliminación de espacio en la zona exterior del área protegida al estar los sensores muting únicamente en el interior.
- Secuencia muting correcta incluso con pallet de anchura y/o longitud reducida o descentrados respecto a la cinta.

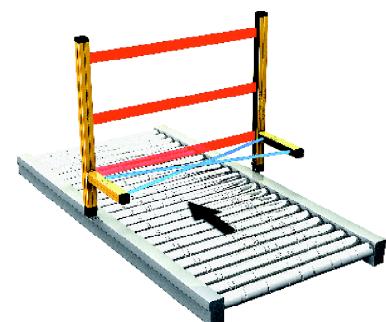


Muting unidireccional con 2 sensores externos

- Dos entradas de sensor.
- Rango 0 ÷ 8 metros.
- Configuración disponible con barreras de resolución de 30, 40 mm (altura protegida de 310 a 1210 mm) y de 2, 3, 4 haces.
- Posibilidad de utilizar fotocélulas, sensores de proximidad y finales de carrera.

Sensores muting pre-instalados con haces cruzados

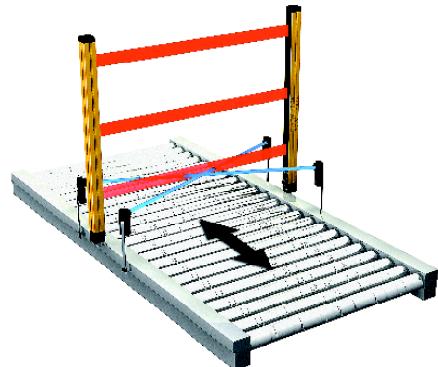
- 2 sensores muting de haces cruzados, pre-instalados, pre-cableados y pre-alineados.
- Rango 1 ÷ 2,5 metros.
- Versiones de 2 o 3 haces.
- Sensores muting ajustables en altura y ángulo.



Configuración Entrada/Salida Palets

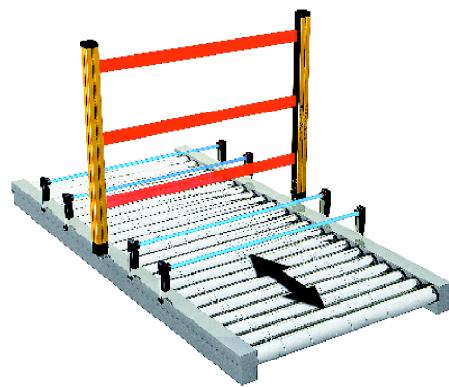
Muting bi-direccional

- Tiempo máximo de 4 sg entre activación de dos señales muting.
- Entrada permiso muting disponible. Permite el inicio de la secuencia muting sólo cuando se necesita a través de una señal de la máquina.
- Tiempo máximo inhibición muting 30 s, 90 min o infinito seleccionable.



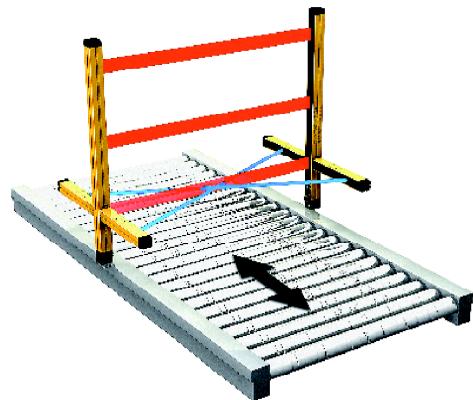
Muting bi-direccional con 2 sensores externos

- Dos entradas de sensor.
- Rango 0 ÷ 8 metros.
- Configuración disponible con barreras de resolución de 30, 40 mm (altura protegida de 310 a 1210 mm) y de 2, 3, 4 haces.
- Posibilidad de utilizar fotocélulas, sensores de proximidad y finales de carrera.
- Adecuado para las aplicaciones más comunes de entrada/ salida de palets.



Muting bi-direccional con 4 sensores

- Posibilidad de utilizar fotocélulas, sensores de proximidad y finales de carrera.
- Configuración disponible con barreras de resolución de 30, 40 mm (altura protegida de 310 a 1210 mm) y de 2, 3, 4 haces.
- Secuencia muting correcta incluso con palet de anchura y/o longitud reducida o descentrados respecto a la cinta.



Sensores muting pre-instalados con haces cruzados

- 2 sensores muting de haces cruzados, pre-instalados, pre-cableados y pre-alineados.
- Rango: de 1 a 2,5 mm.
- Versiones de 2 o 3 haces.
- Sensores muting ajustables en altura y ángulo.
- Solución estándar para las aplicaciones más comunes de entrada/ salida de palets.

Características principales

El alojamiento hermético WT posibilita el uso de barreras Vision VX y MXL en ambientes duros caracterizados por la presencia de agua, vapor y bajas temperaturas.

Esta solución es ideal para aplicaciones en la industria del procesamiento de alimentación y en sistemas de limpieza, incluyendo aquellos bajo presión.

Existen modelos para barreras de seguridad de alturas protegidas entre 160 y 1180 mm.



Características técnicas

Grado de protección	IP 67
Temperatura funcionamiento °C	0 ÷ 55
Máx. presión agua m	40 bar (con temperatura de 10° C a 40° C)
Rango máximo seleccionable VX WT m	5-15
Rango máximo MXL WT mm	6
Resolución disponible mm	30
Nº de haces para detección de presencia de cuerpo en control de acceso	2-3-4
Conexiones eléctricas	cable 10 m pre-cableado con prensaestopas
Fijación	mediante un set de 4 abrazaderas WFB (incluidas)
Dimensiones mm	altura total barrera + 124 x 75 Ø

- Disponibles versiones especiales VX WTH y MXL WTH para ambientes con temperatura -20 ÷ 55° C.
- Disponen de un sistema de calentado que tiene un consumo 230 Vac - 20 W x altura protegida (m).

Modelos

Modelos	Detección de manos											
	153	303	453	603	753	903	1053	1203	VX 1353	VX 1503	VX 1653	VX 1803
Resolución 30 mm	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT	WT
Altura protegida mm	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
Número de haces	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96
Altura total barrera mm	375	525	675	825	975	1125	1275	1425	1575	1725	1875	2025



Detección presencia del cuerpo en control de acceso

2-3-4 haces	MXL / VX 2B WT		MXL / VX 3B WT		MXL / VX 4B WT	
	Número de haces	2	Número de haces	3	Número de haces	4
Distancia entre haces mm	500		400		300	
Altura protegida mm	510		810		910	
Altura total barrera mm	825		1125		1225	



- Las barreras se suministran introducidas en el alojamiento WT.
- Los cables y abrazaderas están incluidos en el kit.
- Modelos disponibles en versión WTH.

Características principales

Conectores para Emisor y Receptor V y Emisor VX, VXL y MXL

Modelo	Descripción
CD5	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD10	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 10 metros
CD15	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 15 metros
CD20	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 20 metros
CD95	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD910	Conejor acodado 90°, M12 5 polos con cable de 10 metros
CD915	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 15 metros
CDM9	Conejor recto M12, 5 polos prensaestopas PG9
CDM99	Conejor acodado 90° M12, 5 polos, prensaestopas PG9

Conectores para Receptor VX y VXL

Modelo	Descripción
C8D5	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 5 metros
C8D10	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 10 metros
C8D15	Conejor recto M12, 8 polos con cable de 15 metros
C8D95	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 5 metros
C8D910	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 10 metros
C8D915	Conejor acodado 90° M12, 8 polos con cable de 15 metros
C8DM9	Conejor recto M12, 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM99	Conejor acodado 90° M12, 8 polos, prensaestopas PG9
C8DM 11	Conejor recto M12, 8 polos, prensaestopas PG9/11
C8DM 911	Conejor acodado 90° M12, 8 polos, prensaestopas PG9/11

Conectores para receptor MXL

Modelo	Descripción
C12D3	Conejor recto M16, 12 polo con cable de 3 metros
C12D5	Conejor recto M16, 12 polo con cable de 5 metros
C12D10	Conejor recto M16, 12 polo con cable de 10 metros

Conectores entre Maestro y Esclavo

Modelo	Descripción
CDS03	Cable de 0,3 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE3	Cable de 3 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE5	Cable de 5 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos
CJBE10	Cable de 10 m con 2 conectores rectos, M12, 5 polos

Cable con 2 conectores para receptor MXL y caja MXJB

Modelo	Descripción
CMBR3	Pre-cableado de 3 m con conector M16 - 12 polos y M23 - 19 polos
CMBR5	Pre-cableado de 5 m con conector M16 - 12 polos y M23 - 19 polos
CMBR10	Pre-cableado de 10 m con conector M16 - 12 polos y M23 - 19 polos

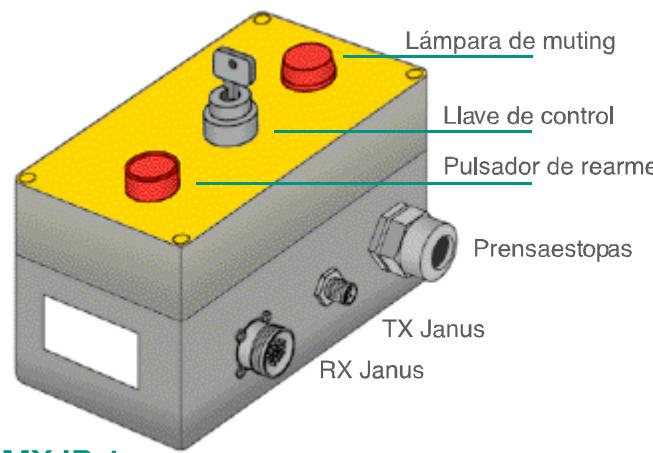
La caja Vision MXJB es un accesorio diseñado para realizar el interfaz y el cableado de la barrera de seguridad Vision MXL de forma fácil y segura.

Características principales

- Pulsador de rearme de barrera
- Selector de llave para función de control
- Lámpara Muting
- Conector para conexión del receptor de la barrera
- Conector para conexión del emisor de la barrera
- Microinterruptores para configuración de las funciones de la barrera
- Relés de seguridad integrados con contactos guiados (controlados por la barrera)
- Terminal interno para conexión de cable
- Selector de conexión para una lámpara Muting externa adicional
- Selector para monitorización de relés internos o externos
- Salida por prensaestopas para conexión con la máquina
- Salida de estado Muting y Entrada de permiso Muting disponible
- Modelos especiales conforme a 94/9/CEE "Directiva ATEX" zona 22 presencia de polvo - zona 2 presencia de gas

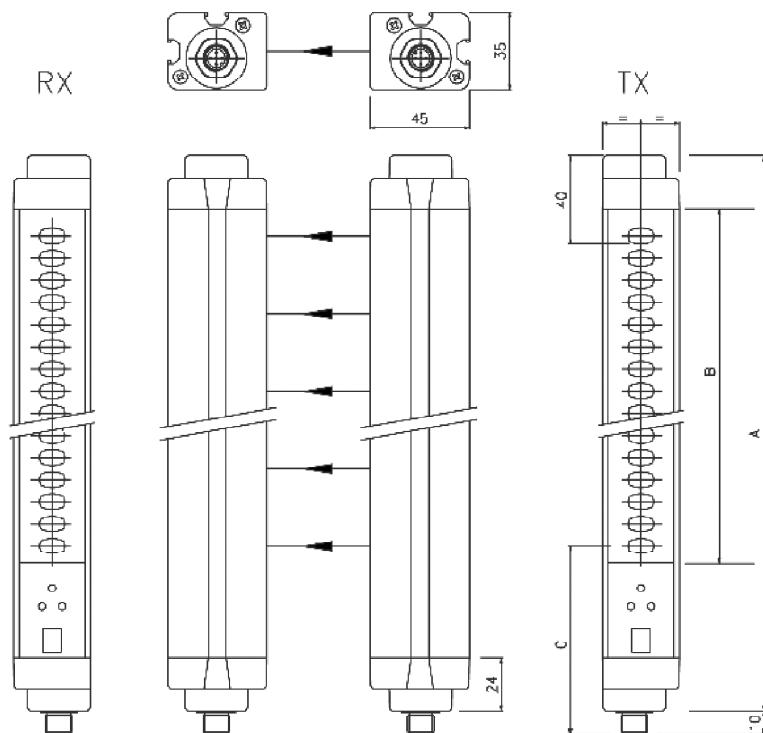


Modelos	MXJB 1	MXJB 3
Pulsador de rearne	sí	sí
Selector de control	sí	sí
Lámpara Muting	sí	sí
Salidas de relés de seguridad	2 NO 2A 250 Vac	2 NO + 1 NC 2A 250 Vac
Conexiones eléctricas	M12 - 5 polos para emisor / caja de conexión M23 - 19 polos para receptor / caja de conexión	
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)		110 x 180 x 110

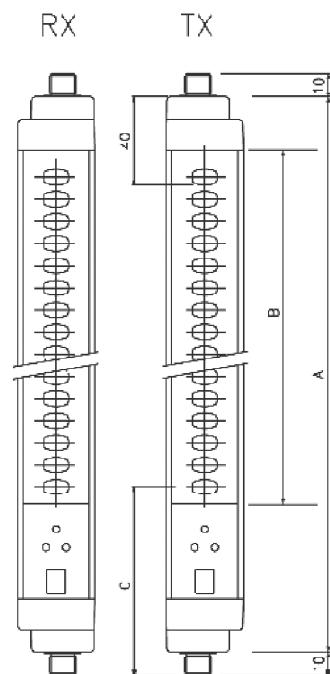


Dimensiones (mm)

Modelos Estándar y Esclavo



Modelo Maestro



Modelo	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	1800
A	251	401	551	701	851	1001	1151	1301	1451	1601	1751	1901
B (Altura protegida)	160	310	460	610	760	910	1060	1210	1360	1510	1660	1810
C (Posición 1 ^{er} haz)							85					
Montaje	2 abrazaderas LS con 2 sujetaciones						3 abrazaderas LS con 3 sujetaciones					

Modelo	2 B	3 B	4 B
A	701	1001	1101
B	510	810	910
C		135	
Montaje	2 abrazaderas LS con 2 sujetaciones		

Accesorios

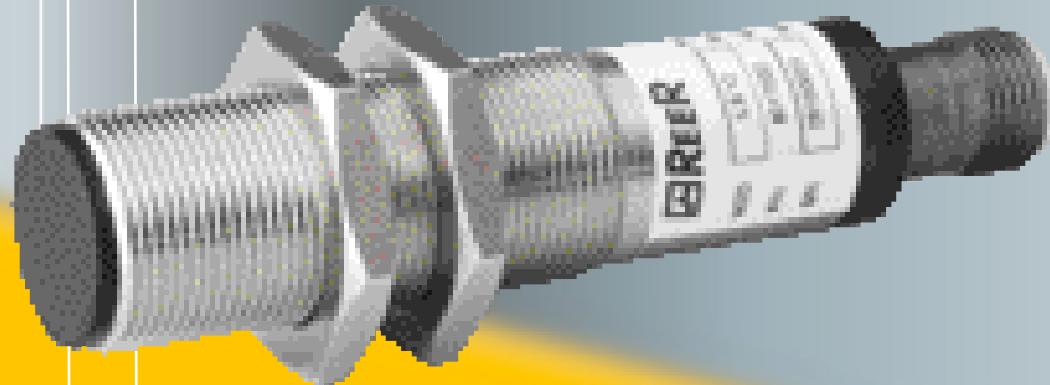
Están disponibles los siguientes accesorios para las barreras Vision:

- Conectores ver pág. 65
- MXJB caja de conexión ver pág. 66
- Unidades de control ver pág. 76
- LAD dispositivo láser de alineación ver pág. 81
- Columna FMC ver pág. 82
- SP espejos deflectores ver pág. 84
- SAV antivibratorios ver pág. 86

LOSSES

Barreras de Seguridad

Categoría 2



ILION

Barreras de seguridad fotoeléctricas de un haz de tipo 2

ILION es una fotocélula de seguridad de tipo 2 para la protección de trabajadores expuestos a niveles de riesgo bajo o medio proveniente del uso de máquinas peligrosas. El sistema de protección consiste desde 1 a 4 fotocélulas de un haz controlados por una unidad de control. Las pequeñas dimensiones permiten colocar la fotocélula en espacios estrechos.

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 23/73/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 "Equipos de Protección Electrosensibles"
- Rango máximo de detección 8 m
- Alojamiento metálico M18
- Sistema compuesto por emisor, receptor y unidad de control estándar AUS X o unidad de control Muting AUS XM
- Posibilidad de utilizar 1, 2, 3 o 4 haces con las unidades de control AUS X y AUS XM
- Conexión con conector M12 de 4 polos para Emisor y Receptor
- Conexión en bloque de terminales con la unidad de control
- Alimentación 24 VDC



Características técnicas

MODELO	IL 10	IL 20
Categoría de seguridad	2 (con unidad de control AUS X o AUS XM)	2 (con unidad de control AUS X o AUS XM)
Objeto mínimo detectable	mm 12	12
Rango máximo	m 8	20
Nº de fotocélulas por unidad de control	de 1 a 4	de 1 a 4
Tiempo de respuesta para cada fotocélula	ms 7	7
Salida	2 PNP 100 mA	2 PNP 100 mA
Señalización	Led de estado	Led de estado
Alimentación	VDC $24 \pm 20\%$	$24 \pm 20\%$
Conexiones eléctricas	M12 4 polos	M12 4 polos
Longitud máx. cable conexión	m 50 (entre sensor y unidad de control)	50 (entre sensor y unidad de control)
Temperatura de trabajo	°C $0 \div 55$	$0 \div 55$
Rango de protección	IP 67	IP 67
Dimensiones	mm Ø 18 x 85	Ø 18 x 85

Abrazadera de fijación

MODELO	Descripción
IL FB	Set de 2 abrazaderas

La abrazadera IL FB permite ajuste vertical y horizontal del eje óptico de la fotocélula

ULISSE

Barreras de seguridad fotoeléctricas de un haz de tipo 2

ULISSE es una fotocélula de seguridad de tipo 2 para la protección de trabajadores expuestos a niveles de riesgo bajo o medio proveniente del uso de máquinas peligrosas.

El sistema de protección consiste desde 1 a 4 fotocélulas de un haz controladas por una unidad de control. Se caracteriza por sus dimensiones reducidas, alojamiento de aluminio anodizado y lentes de vidrio inmunes a la atracción electroestática del polvo. ULISSE es la solución ideal para máquinas tejedoras, así como para otras máquinas con funciones pesadas y espacios muy reducidos.

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 23/73/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Rango máximo de escaneo 6 m
- Fotocélula de dimensiones reducidas, alojamiento de aluminio anodizado y lentes de vidrio inmunizado a la atracción electroestática del polvo
- Sistema compuesto por emisor, receptor y unidad de control estándar AUS X o unidad de control Muting AUS XM
- Posibilidad de utilizar 1, 2, 3 o 4 haces con las unidades de control AUS X y AUS XM
- Conexión con conector M8 de 3 polos para emisor y receptor
- Conexión en bloque de terminales con la unidad de control
- Alimentación 24 VDC



Características técnicas

MODELO	UPC
Categoría de seguridad	2 (con unidad de control AUS X o AUS XM)
Objeto mínimo detectable	mm 8
Rango máximo	m 6
Nº de fotocélulas por unidad de control	de 1 a 4
Tiempo de respuesta para cada fotocélula	ms 7
Salida	PNP 100 mA
Señalización	Led de estado
Alimentación	VDC $24 \pm 20\%$
Conexiones eléctricas	M8 3 polos
Longitud máx. cable conexión	m 50 (entre sensor y unidad de control)
Temperatura de trabajo	°C $0 \div 55$
Rango de protección	IP 65
Dimensiones (L x A x P)	mm 58 x 15 x 25

Accesorios

Conectores para Ilion

MODELO	Descripción
CD5	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD10	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 10 metros
CD15	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 15 metros
CD20	Conejor recto M12, 5 polos con cable de 20 metros
CD95	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 5 metros
CD910	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 10 metros
CD915	Conejor acodado 90° M12, 5 polos con cable de 15 metros
CDM9	Conejor recto M12, 5 polos PG9
CDM99	Conejor acodado 90° M12, 5 polos, prensaestopas PG9

Accesorios

Conectores para Ulisse

MODELO	Descripción
C 85	Conejor recto M8, 3 polos con cable de 5 metros
C 815	Conejor recto M8, 3 polos con cable de 15 metros
C 895	Conejor acodado 90° M8, 3 polos con cable de 5 metros

MODULOS ACCESORIOS

Unidades de Control

Unidades de control

LAD

FMC

SP

AS-i CI5

SFB

SAV



AD SR1

UNIDADES DE CONTROL Unidades de control de seguridad tipo 4

El relé de seguridad AD SR1 está especialmente diseñado para conexión de las Barreras Fotoeléctricas de Seguridad Admiral AD, Admiral AX BK o Vision V equipadas con salidas de seguridad al circuito de mando de la máquina, permitiendo así características adicionales como el rearne manual y la función de monitorización del contactores externos.

Características principales

- Categoría de seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE "Directiva Máquina"
 - 89/336/CEE "Directiva Compatibilidad Electromagnética"
 - 73/23/CEE "Directiva Baja Tensión"
 - EN 61496-1 "Dispositivos de Protección Electrosensibles"
 - EN 954-1 "Partes de los sistemas de mando relativos a la seguridad"
- Entrada de doble canal para conectar una barrera de seguridad con salidas de fallo de seguridad
- Rearne seleccionable manual o automático
- Contacto de rearne monitorizado
- 2 salidas NO con relé de seguridad utilizando contactos de guías forzadas
- Monitorización de dispositivos externos
- Conexiones en bloque de terminales
- Led indicador del estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
- Ajuste de la barrera de acuerdo a la Norma EN 50022-35



Características técnicas

MODELO	AD SR1
Categoría de seguridad	4
Barreras de seguridad conectables	1
Salidas del relé de seguridad	2 contactos NO – 2A 250 Vac
Salida de indicación del estado del sistema de seguridad	PNP - 100mA a 24 Vdc
Tiempo de respuesta	ms ≤ 20
Rearne	Manual o automático seleccionable
Monitorización de dispositivos externos	Entrada de retroalimentación para control de relé externo seleccionable
Señalización	LED de indicador del estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
Conexiones	Bloque de terminales
Temperatura de trabajo	°C $0 \div 55$
Alimentación	VDC $24 \pm 20\%$
Grado de protección (alojamiento)	IP 20
Grado de protección (bloque de terminales)	IP 2X
Dimensiones (L x A x P)	mm $99 \times 22,5 \times 114$

AD SRM

UNIDADES DE CONTROL
Unidades de control de seguridad muting tipo 4

Módulo de relé de seguridad con función Muting integrada la cual se puede combinar con cualquier resolución y altura protegida de las barreras de seguridad Admiral, Vision y Janus.

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 4
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 “Dispositivos de Protección Electrosensibles”
- Se puede conectar a todos los modelos de las series de barreras de seguridad Admiral, Vision y Janus
- 1 entrada de doble canal para conectar una barrera de seguridad con salidas de fallo de seguridad
- Función Muting integrada con secuencia lógica de 2 sensores
- Entrada de permiso de Muting
- Función override integrada con 2 modos de trabajo seleccionables:
 - manual mantenido para funcionamiento
 - automático con envío de impulsos
- Rearme manual o automático seleccionable
- 2 entradas NO con relé de seguridad utilizando contactos de guías forzadas
- 1 salida PNP para indicar el estado de la salida
- Salida para lámpara de señalización Muting
- Monitorización de contactores externos
- Conexión en bloque de terminales
- Estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
- Ajuste de la barrera de acuerdo a la Norma EN 50022-35



Características técnicas

MODELO	AD SRM
Categoría de seguridad	4
Barreras de seguridad conectables	1
Salidas de relé de seguridad	2 contactos NO-2A 250 Vac
Salida de indicación del estado del sistema de seguridad	PNP-100mA a 24 Vdc
Tiempo de respuesta	ms
Rearme	≤ 20
Monitorización de dispositivos externos	Selezionable manual o automático
Entradas sensores Muting	Entrada de realimentación para control de relé externo seleccionable
Entrada permiso Muting	2 entradas para sensores Muting externos con salida relé o PNP 24 Vdc
Salida de lámpara Muting	Activo High- 24 Vdc
Tiempo desconexión Muting	24 Vdc - 0,5-5W
Override	Selezionable 30s o infinito
Tiempo inhibición función Muting	2 modos integrados seleccionables: -manual mantenido para funcionamiento -automático con envío de impulsos
min	15
Señalización	2 modos integrados seleccionables: -manual mantenido para funcionamiento -automático con envío de impulsos
Alimentación	24 Vdc ± 20%
Conexiones	Bloque de terminales
Temperatura de trabajo	°C
Grado de protección (alojamiento)	0 ÷ 55
Grado de protección (bloque de terminales)	IP 20
Dimensiones (LxAxP)	mm
	99x35x114

AU SX

UNIDADES DE CONTROL
Unidad de control tipo 2 para
Fotocélulas Ilion y Ulisse

Unidad de control utilizada conjuntamente con fotocélulas de seguridad de las series Ilion y Ulisse formando un sistema fotoeléctrico de seguridad fotoeléctrico de tipo 2, para protección de trabajadores expuestos a niveles de riesgo bajos o medios que provienen del uso de máquinas peligrosas.

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Puede controlar y ser conectado a 1, 2, 3 ó 4 fotocélulas de la serie Ilion y Ulisse
- Rearme manual o automático seleccionable
- 2 salidas NO con relés de seguridad utilizando contactos de guía forzada
- 1 salida PNP para indicar el estado de la salida
- Monitorización de contactores externos
- Conexión en bloque de terminales
- Led indicador de estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
- Ajuste de la barrera de acuerdo a la Norma EN 50022-35



Características principales

MODELO	AU SX
Categoría de seguridad	2
Número de sensores	1 ÷ 4
Salidas de seguridad	2 NO – 2A 250 Vac
Salida de indicador del estado del sistema de seguridad	PNP 100 mA 24 Vdc
Tiempo de respuesta	ms
Rearme	Selezionable manual o automático
Monitorización de dispositivos externos	Entrada de realimentación para control de relé externo seleccionable
Señalización	LED indicador del estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
Alimentación	VDC
Conexiones	Bloque de terminales
Temperatura de trabajo	°C
Grado de protección (alojamiento)	IP 20
Grado de protección (bloque de terminales)	IP 2X
Dimensiones (L x A x P)	mm
	99 x 22,5 x 114

Unidad de control con función Muting utilizada conjuntamente con fotocélulas de seguridad de las series Ilion o Ulisse formando un sistema fotoeléctrico de seguridad fotoeléctrico de tipo 2, para protección de trabajadores expuestos a niveles de riesgo bajos o medios que provienen del uso de máquinas peligrosas.

Características principales

- Categoría de Seguridad: tipo 2.
- Conforme a las siguientes Directivas y Normas Europeas:
 - 98/37/CEE “Directiva Máquina”
 - 89/336/CEE “Directiva Compatibilidad Electromagnética”
 - 73/23/CEE “Directiva Baja Tensión”
 - EN 61496-1 y IEC 61496-1-2 “Equipos de Protección Electrosensibles”
- Puede controlar y ser conectado a 1, 2, 3 ó 4 fotocélulas de las series Ilion y Ulisse.
- Función Muting integrada con 2 sensores secuenciales lógicos
- Entrada de permiso de Muting
- Función override integrada con 2 modos de trabajo seleccionables:
 - manual mantenido para funcionamiento
 - automático con envío de impulsos
- Rearme manual o automático seleccionable
- 2 salidas NO con relés de seguridad utilizando contactos de guías forzadas
- 1 salida PNP para indicar el estado de la salida
- Salida para lámpara de señalización Muting
- Monitorización de contactores externos
- Conexión en bloque de terminales
- Led indicador del estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
- Ajuste de la barrera de acuerdo a la Norma EN 50022-35



Características técnicas

MODELO	AU SXM
Categoría de seguridad	2
Número de sensores	1÷4
Salidas de relé de seguridad	2 NO-2A 250 Vac
Salida de indicación del estado del sistema de seguridad	PNP-100mA a 24 Vdc
Tiempo de respuesta ms	≤ 30
Rearme	Selezionable manual o automático
Monitorización de dispositivos externos	Entrada de realimentación para control de relé externo seleccionable
Entradas sensores Muting	2 entradas para sensores Muting externos con salida relé o PNP 24 Vdc
Entrada permiso Muting	Activo High- 24 Vdc
Salida de lámpara Muting	24 Vdc - 0,5-5W
Tiempo desconexión Muting	Selezionable 30s o infinito
Override	2 modos integrados seleccionables: -manual mantenido para funcionamiento -automático con envío de impulsos
Tiempo inhibición función Muting min	15
Señalización	Led indicador de estado de entrada del sensor Muting, estado de entradas/salidas y diagnóstico de fallos
Alimentación Vdc	24 ± 20%
Conexiones	Bloque de terminales
Temperatura de trabajo °C	0÷55
Grado de protección (alojamiento)	IP 20
Grado de protección (bloque de terminales)	IP2X
Dimensiones (LxAxP) mm	99x35x114

AD SR0 AD SR0A

UNIDADES DE CONTROL Unidades de control de Seguridad

Los relés AD SR0 y AD SR0A han sido diseñados para el conexionado de las barreras de seguridad, Admiral AX, Vision VX/VXL/MXL o Janus, las cuales están equipadas con entrada de monitorización de dispositivos externos. La caja del relé dispone de dos relés de seguridad de contactos guiados que son controlados y monitorizados por la propia barrera.

Características principales

- 2 salidas NO + 1 NC con relé de seguridad (modelo AD SR0)
- 2 salidas NO con relé de seguridad (modelo AD SR0A)
- Conexiones en bloques de terminales
- Ajuste de la barrera de acuerdo a la Norma EN 50022-35
- Anchura de 35 mm.



Características principales

MODELO	AD SR0	AD SR0A
Salidas de seguridad	2 NO + 1NC – 2A 250 Vac	2 NO – 2A 250 Vac
Monitorización de dispositivos externos		2NC-2A 250 Vac
Tiempo de respuesta	ms	≤20
Alimentación	VDC	24 ± 20 %
Conexiones eléctricas		Bloques de terminales
Temperatura de trabajo		0 ÷ 55
Grado de protección (bloque de terminales)		IP 20
Grado de protección (alojamiento)		IP 2X
Dimensiones (L x A x P)	mm	101 X 35 X 120



¡ATENCIÓN!

Los relés de seguridad AD SR0 y AD SR0A sólo pueden ser utilizados con barreras de seguridad equipadas con monitorización de dispositivos externos como por ejemplo Janus, Admiral AX y Vision VX/VXL/MXL.

LAD

ACCESORIOS Dispositivo láser de alineación para barreras de seguridad

El dispositivo de alineación óptico LAD está diseñado para contribuir a la instalación rápida y fácil de las barreras Reer de seguridad.

El dispositivo emite un haz láser visible que permite la correcta alineación de emisor y receptor, así como los posibles espejos reflectores.

El uso del dispositivo LAD es recomendable para aplicaciones de larga distancia o espejos reflectores para la protección de áreas con acceso desde varios lados.

Características principales

- Luz láser roja visible – clase II según EN 60825-1
- Distancia máxima 100 m
- Alimentación 3 Vdc con 2 baterías AAA de 1,5 V
- Fijación rápida a la barrera
- 2 modelos disponibles:
 - LAD 2 para Admiral y Vision
 - LAD 3 para Janus
- Puede ser utilizado en barreras montadas en Columnas FMC



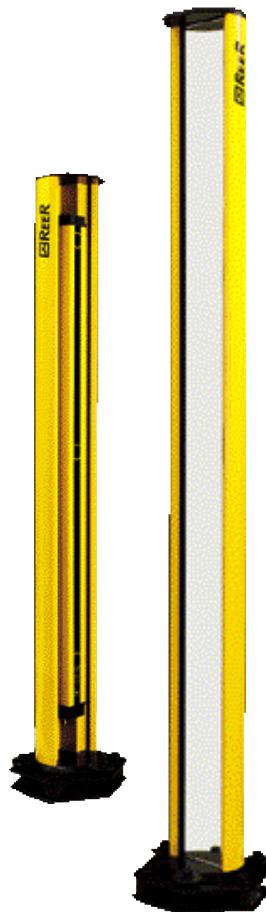
Características técnicas

Fuente de luz	Diodo láser – longitud de onda 650 nm	
Clase de fuente de luz	II – EN 60825-1	
Divergencia del haz	mrd	< 0,5
Máx. potencia	mW	1
Alimentación	Vdc	3 (2 baterías AAA)
Sujeción	Rápida fijación a las barreras	
Dimensiones (L x A x P)	mm	117 x 48 x 80 – LAD 2 70 x 78 x 70 – LAD 3

Columnas de montaje para barreras de seguridad Janus, Admiral, Vision y espejos reflectores. Están diseñados para una fijación al suelo robusta, instalación rápida y alineación óptica correcta del sistema.

Características principales

- Base de acero con muelles para un ajuste perfecto del eje vertical
- Columnas hechas con extrusión de aluminio, con orientación angular ajustable
- Fácil montaje y desmontaje de la barrera para la fijación de la altura del primer haz
- Modelo FMC B para barreras con:
 - 2 haces separados a 500 mm
 - 3 haces separados a 400 mm
 - 4 haces separados a 300 mm
 - Altura protegida hasta 1660 mm
- Modelos FMC S con espejo reflector pre-montado para la realización de protecciones perimetrales de hasta 4 lados
- Factor de reducción del 15% por cada espejo
- Bases de acero para apoyo
- Montado en base giratoria para un posicionamiento correcto del eje vertical
- Utilizable con las siguientes barreras:
 - Admiral
 - Janus
 - Vision



¡ATENCIÓN!

Se deben tener en cuenta las siguientes reglas para la utilización de los espejos:

- La distancia de trabajo (rango) es la suma del largo de todos los lados que dan acceso al área protegida
- Para cada espejo, el máximo rango de trabajo entre Emisor y Receptor se reduce en un 15%
- Situar los espejos para asegurar la distancia mínima de seguridad en cada lado donde puede accederse a la zona de peligro
- Cuando las barreras de seguridad trabajan a una gran distancia o con espejos reflectores, es recomendable utilizar el dispositivo láser LAD para un alineamiento rápido y seguro del sistema

Modelos

Columnas para barreras

Modelo estándar	FMC-B2	FMC-B3	FMC-B4	FMC-B1700	FMC-B2000
Modelo con PG11	FMC-B2R	FMC-B3R	FMC-B4R	FMC-B1700R	FMC-B2000R
Altura (base incluida) mm	1055	1255	1385	1725	2025
Para barreras con	2 haces	3 haces	4 haces	Altura protegida hasta 1360 mm	Altura protegida hasta 1660 mm

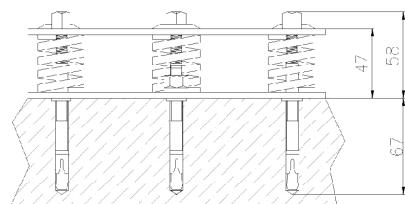
Columnas con espejo reflector

Modelo	FMC-S2	FMC-S3	FMC-S4	FMC-S1700	FMC-S2000
Altura (base incluida) mm	1055	1255	1385	1725	2025
Para barreras con	2 haces	3 haces	4 haces	Altura protegida hasta 1360 mm	Altura protegida hasta 1660 mm

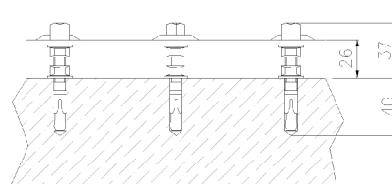
Base para columnas

Modelo	FMC-CB	FMC-CBL
Se debe pedir una para cada columna		No dispone de muelles

FMC-CB



FMC-CBL



Dimensiones (mm)

Columnas para barreras

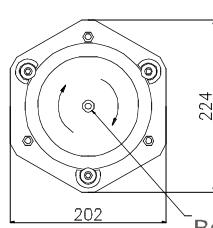
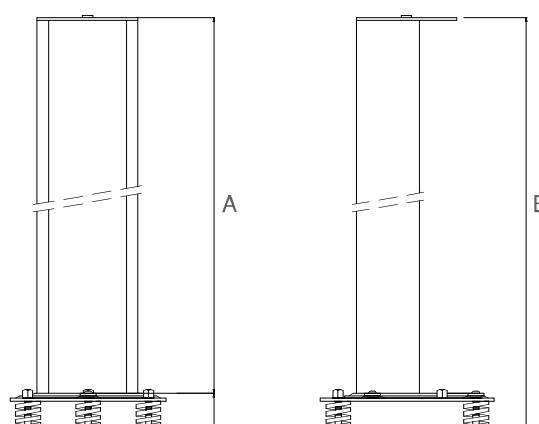
Modelo	A	B
FMC-B2	1000	1055
FMC-B3	1200	1255
FMC-B4	1330	1385
FMC-B1700	1670	1725
FMC-B2000	1970	2025

Columnas con espejo reflector

Modelo	A	B
FMC-S2	1000	1055
FMC-S3	1200	1255
FMC-S4	1330	1385
FMC-S1700	1670	1725
FMC-S2000	1970	2025

Base para columnas

Modelo	
FMC-CB	202 x 224 x 55



Base rotatoria

Con el espejo reflector SP es posible utilizar una sola barrera en perímetros obteniendo una reducción de costes importante.

Características principales

- Alojamiento de aluminio extrusionado
- Espejo reflector pre-ensamblado con altura de 250 a 1900 mm
- Abrazaderas con fijación angular ajustable (incluidos)
- Factor de reducción de un 15% (por cada espejo)
- Utilizable para el establecimiento de protección de perímetro de hasta 4 caras

Modelos y relaciones entre espejo y barrera

Espejo	Altura protegida de barrera (mm)	Barrera	Altura (H)
SP 100 S	160		250
SP 300 S	310		400
SP 400 S	460		540
SP 600 S	610	2 haces	715
SP 700 S	760		885
SP 900 S	910	3 haces	1060
SP 1100 S	1060	4 haces	1230
SP 1200 S	1210		1400
SP 1300 S	1360		1450
SP 1500 S	1510		1600
SP 1600 S	1660		1750
SP 1800 S	1810		1900

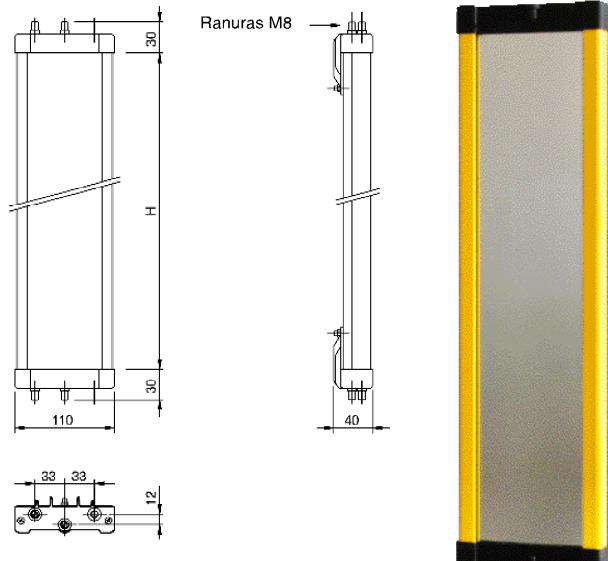
Cada espejo se suministra con 2 abrazaderas de fijación



¡ATENCIÓN!

Se deben tener en cuenta las siguientes reglas para la utilización de los espejos:

- La distancia de trabajo (rango) es la suma del largo de todos los lados que dan acceso al área protegida
- Para cada espejo, el máximo rango de trabajo entre Emisor y Receptor se reduce en un 15%
- Situar los espejos para asegurar la distancia mínima de seguridad en cada lado donde puede accederse a la zona de peligro
- Cuando las barreras de seguridad trabajan a una gran distancia o con espejos reflectores, es recomendable utilizar el dispositivo láser LAD para un alineamiento rápido y seguro del sistema



Características principales

- Módulo de entrada para 2 salidas PNP semiconductores monitorizadas para barrera de seguridad
- Visualizador de estado LED AS-Interfaz
- Conector M12 AS-Interfaz
- Construcción robusta
- Grado de protección IP67



Conforme a las siguientes directivas y Normas Europeas:

- EN 50295 "Sistema de interfaz para dispositivos y controladores AS-i"
- EN 60947-5-1 "Aparatos electrónicos para circuitos de mando"
- EN 954-1 "Partes de sistemas de mando relativos a la seguridad"
- EN 61496-1 "Equipos de protección electrosensible"

Características técnicas

MODELO	AS-i-CI5
Categoría de seguridad	4
Carcasa	Fibra de cristal termoplástica reforzada, auto-apagado
Tipo conexión AS-i	Conector M12 x 1
Grado de protección	IP67
Alimentación AS-i	26,5...31,6 Vdc, vía AS-i, polaridad inversa.
Corriente AS-i	≤ 50 mA

Especificación AS-i

(V2.1)	Perfil: S-0.B Código IO 0x0 Código ID 0xB Código ID 1 0xF Código ID 2 0xE
--------	---

Entradas

Contactos	Estado	Bits de datos
1	On	D0/D1 = transmisión de códigos dinámica
1	Off	D0/D1 = código estático "00"
2	On	D2/D3 = transmisión de códigos dinámica
2	Off	D2/D3 = código estático "00"

Salidas	A0...A3 no utilizadas
Bits de parámetros	P0...P3 no utilizados
Dirección de módulos de entrada	Defecto de dirección 0, programable vía Maestro Interfaz-AS o dispositivo de programación de mano
Señalización	Alimentación AS-i y comunicación de estado OSSD1/2
Alimentación para barrera	Alimentación PELV según IEC 364-4-41
Temperatura de funcionamiento	-25 a 60 ° C
Tiempo de respuesta	ms ≤ 20
Dimensiones módulo	M30 x 1,5, longitud 70mm
Longitud cable	CONN 1 = 500mm CONN 2 = 2000mm

Notas

- No está disponible como opción un direccionamiento separado del conector. El direccionamiento debe realizarse mediante cable o conector M12.
- El diagrama del cableado muestra una barrera con módulo de entrada de seguridad AS-i CI5 conectada al Sistema de Trabajo de Seguridad AS-i.
- El AS-i CI5 está directamente conectado al receptor CONN1 de la barrera. La barrera se alimenta a 24 VDC mediante a través del segundo cable M12 de conexión CONN2.
- El AS-i CI5 se conecta vía conector M12 (AS-i CONN) a la red AS-i. El módulo debe ser previamente programado con un direccionamiento individual (1-31).
- El emisor de la barrera debe conectarse separadamente.

SFB

ACCESORIOS
Abrazadera de fijación
giratoria regulable para
barreras de seguridad

Características principales

La abrazadera de fijación regulable SFB permite una fácil orientación de la barrera a lo largo del eje vertical.

El uso de la abrazadera SFB es recomendable para obtener una alineación óptica correcta con las barreras Admiral y Vision que trabajen con grandes distancias o espejos reflectores.

Las abrazaderas SFB solo puede ser utilizadas con las barreras Admiral y Vision.

Debe utilizarse un set para cada barrera (pareja emisor-receptor)



Modelo	Características
SFB	Set de 4 abrazaderas giratorias

SAV

ACCESORIOS
Soporte antivibratorio para
barreras de seguridad

Características principales

Los soportes antivibratorios SAV están fabricados para proteger las barreras Admiral y Vision de daños causados por las fuertes vibraciones producidas por algunas máquinas.

Las barreras de seguridad pueden dañarse seriamente si son expuestas a fuertes vibraciones producidas por prensas, maquinas tejedoras, etc.

En estos casos el uso de soportes antivibratorios es muy recomendado.

SAV 1 y SAV 2 pueden ser utilizados sólo con barreras Janus.

SAV 3 y SAV 4 pueden ser utilizados sólo con barreras Admiral y Vision.

Deben utilizarse 2 sets para cada barrera (uno para el emisor y otro para el receptor).



Modelos	SAV 1	SAV 2	SAV 3	SAV 4
Características	Set de 4 soportes antivibratorios	Set de 6 soportes antivibratorios	Set de 2 soportes antivibratorios	Set de 3 soportes antivibratorios
Barreras con altura protegida mm/haces	310 ÷ 1060 mm 2 – 3 – 4 haces	1210 ÷ 1810	160 ÷ 1060 mm 2 – 3 – 4 haces	1210 ÷ 1810



REER S.p.A.

10153 TORINO – Italy
Via Carcano, 32
Tel. +39 011 2482215
Fax +39 011 859867

www.reer.it
info@reer.it