

The OMRON logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letters are thick and rounded, with the 'O' being a simple circle. The entire logo is set against a light yellow rectangular background.

Automatización Eléctrica
Especialistas en Automatización

Al final del presente documento encontrará enlaces a los productos relacionados con este catálogo.
Puede acceder directamente a nuestra tienda haciendo click [AQUÍ](#)



Barrera óptica de seguridad con carcasa estrecha

La familia F3SJ_A son barreras ópticas de seguridad de tipo 4, con resoluciones ópticas de 14 mm y 30 mm. Un rango de operación de hasta 9 m y una altura de protección de hasta 2.495 mm, se caracterizan por no tener zona muerta.

- Altura de detección = altura del sensor
- Función de exclusión (muting) y supresión (blanking) disponibles
- Barra de LED para facilitar la alineación y el diagnóstico
- Sensor de tipo 4 que cumple con la norma EN 61496-1 y hasta PLe según EN ISO 13849-1

Tabla de selección

Barrera óptica de seguridad

Aplicación	Capacidad de detección (objeto detectable)	Distancias entre ejes ópticos	Rango de operación	Altura de protección (mm)	Modelo
Protección de dedo	Diá. 14 mm	9 mm	De 0,2 a 9 m	De 245 a 1.631	F3SJ-A_____P14
Protección de mano/brazo	Diá. 30 mm	25 mm	De 0,2 a 9 m	De 245 a 1.620	F3SJ-A_____P30
			De 0,2 a 7 m	De 1.745 a 2.495	

Lista de modelos de barreras ópticas de seguridad

Serie F3SJ-A14 (distancia entre ejes 9 mm), Serie F3SJ-A14 TS (distancia entre ejes 9 mm)^{*1}

Número de haces	Altura de protección (mm) ^{*2}	Modelo
		Salida PNP ^{*1}
26	245	F3SJ-A0245P14
28	263	F3SJ-A0263P14
34	317	F3SJ-A0317P14
42	389	F3SJ-A0389P14
50	461	F3SJ-A0461P14
60	551	F3SJ-A0551P14
68	623	F3SJ-A0623P14
76	695	F3SJ-A0695P14
80	731	F3SJ-A0731P14
88	803	F3SJ-A0803P14
96	875	F3SJ-A0875P14
108	983	F3SJ-A0983P14
116	1.055	F3SJ-A1055P14
124	1.127	F3SJ-A1127P14
132	1.199	F3SJ-A1199P14
140	1.271	F3SJ-A1271P14

*1. El sufijo "-TS" se añade al número de modelo de los modelos con reset automático fijo. (solo para salida PNP)

*2. Altura de protección (mm) = longitud total del sensor

Serie F3SJ-A30 (distancia entre ejes 25 mm)


Número de haces	Altura de protección (mm) ^{*1}	Modelo
		Salida PNP
10	245	F3SJ-A0245P30
12	295	F3SJ-A0295P30
16	395	F3SJ-A0395P30
19	470	F3SJ-A0470P30
21	520	F3SJ-A0520P30
22	545	F3SJ-A0545P30
23	570	F3SJ-A0570P30
25	620	F3SJ-A0620P30
29	720	F3SJ-A0720P30
32	795	F3SJ-A0795P30
35	870	F3SJ-A0870P30
37	920	F3SJ-A0920P30
38	945	F3SJ-A0945P30
41	1.020	F3SJ-A1020P30
44	1.095	F3SJ-A1095P30
45	1.120	F3SJ-A1120P30
48	1.195	F3SJ-A1195P30
51	1.270	F3SJ-A1270P30
56	1.395	F3SJ-A1395P30
65	1.620	F3SJ-A1620P30
70	1.745	F3SJ-A1745P30
75	1.870	F3SJ-A1870P30
80	1.995	F3SJ-A1995P30
90	2.245	F3SJ-A2245P30
95	2.370	F3SJ-A2370P30
100	2.495	F3SJ-A2495P30

*1. Altura de protección (mm) = longitud total del sensor



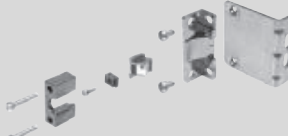





Accesorios (se venden por separado)

Cable con conector en un extremo (2 cables por cada conjunto de emisor y receptor)

Para cableado con circuito de seguridad, por ejemplo relé de seguridad simple, unidad de relé de seguridad y controlador de seguridad

Aspecto	Longitud del cable	Especificaciones	Modelo
	0,5 m	Conector M12 (8 pines)	F39-JCR5A
	3 m		F39-JC3A
	7 m		F39-JC7A
	10 m		F39-JC10A
	15 m		F39-JC15A
	20 m		F39-JC20A

Soportes de montaje del sensor (se venden por separado)

Aspecto	Especificaciones	Aplicación	Observaciones	Modelo
	Soporte de montaje estándar (superior/inferior)	(proporcionado con el F3SJ)	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ1
	Soporte de montaje lateral plano	Use estos soportes pequeños al realizar el montaje lateral con soportes de montaje estándar, para que no sobresalgan de la superficie de detección.	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ2
	Soporte de montaje para instalación libre (también se usa como soporte intermedio estándar)	Use estos soportes para montar en cualquier lugar sin utilizar el soporte estándar.	Dos soportes por conjunto	F39-LJ3
	Soporte intermedio F3SN Separadores de sustitución	Al reemplazar el F3SN por el F3SJ, las distancias de los taladros de montaje de los soportes intermedios no son iguales. Este separador se coloca entre los taladros de montaje para instalar el F3SJ.	1 conjunto de 2 piezas	F39-LJ3-SN
	Soporte B de montaje superior/inferior (Distancia de taladro de montaje de 19 mm)	Soporte de montaje usado al reemplazar los sensores de área existentes (distintos de F3SN o F3WN) por el F3SJ. Para montaje frontal. Adecuado para una distancia de taladro de montaje de 18 a 20 mm.	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ4
	Soporte para reemplazar el F3SN de longitud corta	Soporte de montaje usado al reemplazar un F3SN con una altura de protección de 300 mm o menos por un F3SJ.	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ5
	Soporte de montaje que ahorra espacio	Use estos soportes para montar hacia adentro. La longitud es 12 mm más corta que la estándar Soporte F39-LJ1.	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ8
	Soporte C de montaje superior/inferior (distancia de taladro de montaje de 13 mm)	Soporte de montaje usado al reemplazar los sensores de área existentes que tienen distancia de taladro de montaje de 13 mm por el F3SJ.	2 para un emisor, 2 para un receptor, un total de 4 por conjunto	F39-LJ11

Especificaciones

F3SJ-A P14/P30

Modelo	Salida PNP	F3SJ-A P14	F3SJ-A P30
Tipo de sensor		Barrera óptica de seguridad de tipo 4	
Version		Ver. 2	
Conexión de la herramienta de ajuste		Conectable	
Categoría de seguridad		Categoría de seguridad 4, 3, 2, 1 o B	
Capacidad de detección (objeto detectable)		Objetos opacos de 14 mm de diámetro	Objetos opacos de 30 mm de diámetro
Distancias entre ejes ópticos (P)		9 mm	25 mm
Número de ejes ópticos (n)		De 26 a 180	De 10 a 100
Altura de protección (PH)		245 a 1.631 mm	245 a 2.495 mm
Diámetro de la lente		5 mm de diámetro	
Rango de operación		De 0,2 a 9 m (altura de protección 1.640 mm máx.), de 0,2 a 7 m (altura de protección 1.655 mm mín.) (Dependiendo de la herramienta de ajuste, la distancia de detección se puede acortar a 0,5 m.)	
Tiempo de respuesta (bajo luz incidente estable)	ON a OFF	1 conjunto, de 0245 a 983: de 11 a 17,5 ms máx. 1.055 o mayor: de 20 a 25 ms máx.	1 conjunto: de 10 a 17,5 ms máx.
	OFF a ON	1 conjunto, de 0245 a 983: de 44 a 70 ms máx. 1.055 o mayor: de 80 a 100 ms máx.	1 conjunto: de 40 a 70 ms máx.
Tiempo de espera de inicialización		2 s máx. (2,2 s máx. para la conexión en serie)	
Tensión de alimentación (Vs)		24 Vc.c. ±20% (fluctuación p-p 10% máx.)	
Consumo de corriente (sin carga)	Emisor	Hasta 50 ejes ópticos: 76 mA máx., de 51 a 100 ejes ópticos: 106 mA máx., de 101 a 150 ejes ópticos: 130 mA máx., De 151 a 180 ejes ópticos: 153 mA máx., de 201 a 234 ejes ópticos: 165 mA máx.	
	Receptor	Hasta 50 ejes ópticos: 68 mA máx., de 51 a 100 ejes ópticos: 90 mA máx., de 101 a 150 ejes ópticos: 111 mA máx., De 151 a 180 ejes ópticos: 128 mA máx., de 201 a 234 ejes ópticos: 142 mA máx.	
Fuente luminosa (longitud de onda emitida)		LED infrarrojo (870 nm)	
Ángulo de apertura efectiva (EAA)		Basado en IEC 61496-2. Dentro de ±2,5° tanto para el transmisor como para el receptor si la distancia de detección es 3 m o superior	
Salidas de seguridad (OSSD)	Salidas PNP	Dos salidas de transistor PNP, corriente de carga 300 mA máx., tensión residual 2 V máx. (excepto la caída de tensión por extensión del cable), carga de capacidad admisible 2,2 µF, corriente de fuga de 1 mA máx. (Puede ser diferente de la lógica tradicional (ON/OFF) porque se usa circuito de seguridad).	
Salida auxiliar 1 (Salida no de seguridad)	Salidas PNP	Una salida de transistor PNP, corriente de carga 300 mA máx., tensión residual 2 V máx. (excepto para caída de tensión debido a la extensión del cable), corriente de fuga 1 mA máx.	
Salida auxiliar 2 (Salida no de seguridad. Función para sistema básico).	Salidas PNP	Una salida de transistor PNP, corriente de carga 50 mA máx., tensión residual 2 V máx. (excepto para caída de tensión debido a la extensión del cable), corriente de fuga 1 mA máx.	
Salida de indicador externo (Salida no de seguridad)		Indicadores disponibles Lámpara incandescente: 24 Vc.c., de 3 a 7 W Lámpara LED: Corriente de carga de 10 mA a 300 mA máx., corriente de fuga 1 mA máx. (Para usar un indicador externo, se requiere un cable indicador universal F39-JJ3N o un kit de indicador externo dedicado F39-A01P-PAC).	
Modo de operación de salida	Receptor	Salida de seguridad 1, 2: ON cuando se recibe luz Salida auxiliar 1: inverso de las señales de salida de seguridad (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste). Salida de indicador externo 1: inverso de las señales de salida de seguridad para un sistema básico (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste), ON al excluir/omitir (muting/override) para un sistema de exclusión (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste).	
	Emisor	Salida auxiliar 2: Se enciende cuando se alcanzan las 30.000 horas de operación (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste). Salida de indicador externo 2: Se enciende al bloquear para un sistema básico (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste). Se enciende al excluir/omitir (muting/override) para un sistema de exclusión (el modo de operación se puede cambiar con la herramienta de ajuste).	

Modelo	Salida PNP	F3SJ-A P14	F3SJ-A P30
Tensión de entrada	Salida PNP	Entrada de prueba, entrada de selección de enclavamiento, entrada de reset y entrada de exclusión (muting) Tensión en ON: de 9 a 24 V (Vs) (corriente de disipación: 3 mA máx.), Tensión en OFF: de 0 a 1,5 V, o abierta Entrada de monitorización de dispositivos externos Tensión en ON: de 9 a 24 V (Vs) (corriente de disipación: 5 mA máx.), Tensión en OFF: de 0 a 1,5 V, o abierta	
Indicador	Emisor	Indicadores de nivel de intensidad de luz (LED verde × 2, LED naranja × 3): ON según la intensidad de la luz Indicadores de modo de error (LED rojo × 3): Parpadea para indicar los detalles del error Indicador de alimentación (LED verde × 1): ON cuando la alimentación está conectada Indicador de enclavamiento (LED amarillo × 1): ON en estado de enclavamiento, parpadea si está bloqueado. Indicador de monitorización de dispositivos externos (indicador de entrada de exclusión (muting) 1), indicador de anulación (blanking)/prueba (indicador de entrada de exclusión (muting) 2) (LED verde × 2): ON/parpadea según la función	
	Receptor	Indicadores de nivel de intensidad de luz (LED verde × 2, LED naranja × 3): ON según la intensidad de la luz Indicadores de modo de error (LED rojo × 3): Parpadea para indicar los detalles del error Indicador de salida OFF (LED rojo × 1): ON si la salida de seguridad está OFF, parpadea si está bloqueado. Indicador de salida ON (LED verde × 1): ON mientras la salida de seguridad está ON Indicador de error de exclusión (muting), indicador de anulación (blanking)/prueba (LED verde × 2): ON/parpadea según la función	
Función de prevención de interferencias mutuas		Algoritmo de prevención de luz de interferencia, función de cambio de la distancia de detección	
Conexión en serie		Emisión de división de tiempo por conexión en serie Número de conexiones: hasta 4 conjuntos (solo F3SJ-A) F3SJ-E, F3SJ-B y F3SJ-TS no se pueden conectar. Número total de haces: hasta 400 haces Longitud de cable máxima para 2 conjuntos: no más de 15 m	
Función de prueba		Autodiagnóstico (al conectar la alimentación y en la distribución de la alimentación) Prueba externa (función de interrupción de emisión mediante entrada de prueba)	
Funciones relativas a seguridad		Enclavamiento de arranque, enclavamiento de rearranque (se debe configurar con una herramienta de ajuste si se usa la función de exclusión (muting)). Monitorización de dispositivos externos Exclusión (muting) (detección de lámpara quemada, función de omisión (override) incluida. Se requiere la tapa de llave F39-CN6 para la exclusión). Supresión (blanking) fija (se debe configurar con una herramienta de ajuste) Supresión (blanking) flotante (se debe configurar con una herramienta de ajuste)	
Método de conexión		Método de conector (M12, de 8 pines)	
Circuito de protección		Protección contra cortocircuitos de salida e inversión de polaridad de la alimentación	
Temperatura ambiente		En servicio: de -10°C a 55°C (sin hielo), Almacenamiento: -30 a 70°C	
Humedad ambiente		En servicio: del 35% al 85% (sin condensación), Almacenamiento: del 35% al 95%	
Intensidad de luz ambiente de operación		Lámpara incandescente: intensidad de luz en la superficie del receptor de 3.000 lx máx., Luz solar: intensidad de luz en la superficie del receptor de 10.000 lx máx.	
Resistencia de aislamiento		20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)	
Tensión no disruptiva		1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min.	
Grado de protección		IP65 (IEC 60529)	
Resistencia a vibraciones		Mal funcionamiento: de 10 a 55 Hz, amplitud múltiple de 0,7 mm, 20 intervalos en cada una de las direcciones X, Y y Z	
Resistencia a golpes		Mal funcionamiento: 100 m/s ² , 1.000 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	
Material		Carcasa (incluidas piezas de metal en ambos extremos): aluminio, zinc fundido Tapa: resina ABS, Cubierta óptica: resina PMMA (acrílica), Cable: PVC resistente a aceites	
Peso (embalado)		Calcular mediante las siguientes expresiones: (1) Para F3SJ-A____14, peso (g) = (altura de protección) × 1,7 + α (2) F3SJ-A____30, peso (g) = (altura de protección) × 1,5 + α Los valores de α son los siguientes: Altura de protección de 245 a 596 mm: = 1.100 altura de protección de 1.660 a 2.180 mm: = 2.400 Altura de protección de 600 a 1.130 mm: = 1.500 altura de protección de 2.195 a 2.500 mm: = 2.600 Altura de protección de 1.136 a 1.658 mm: = 2,000	
Accesorios		Varilla de prueba (*1), manual de instrucciones, soporte de instalación estándar (soporte F39-LJ1 para montaje superior/inferior), soportes de montaje (intermedios) (*2), etiqueta de modo de error, Manual de usuario (CD-ROM) *1. El F3SJ-A□□□□55 no se incluye. *2. El número de soportes intermedios depende de la altura de protección del F3SJ. Para la altura de protección de 600 a 1.130 mm: se incluye 1 conjunto para cada emisor y receptor Para la altura de protección de 1.136 a 1.658 mm: se incluyen 2 conjuntos para cada emisor y receptor Para la altura de protección de 1.660 a 2.180 mm: se incluyen 3 conjuntos para cada emisor y receptor Para la altura de protección de 2.195 a 2.500 mm: se incluyen 4 conjuntos para cada emisor y receptor	
Normas aplicables		IEC 61496-1, EN 61496-1 UL 61496-1, ESPE (Equipo de protección electrosensible) de tipo 4 IEC 61496-2, CLC/TS 61496-2, UL 61496-2, AOPD (Dispositivos protectores optoelectrónicos activos) de tipo 4 IEC 61508-1 a -3, EN 61508-1 a -3 SIL3 IEC 13849-1: 2006, EN ISO 13849-1: 2008 (PLe, Cat. 4) UL 508, UL 1998, CAN/CSA C22.2 No. 14, CAN/CSA C22.2 No. 0.8	

Tiempo de respuesta

Modelo	Altura de protección (mm)	Número de haces	Tiempo de respuesta en ms (de ON a OFF)	Tiempo de respuesta en ms (de OFF a ON)
F3SJ-A _____ serie 14	De 245 a 263	De 26 a 28	11	44
	De 281 a 389	De 30 a 42	12	48
	De 407 a 497	De 44 a 54	13	52
	De 515 a 605	De 56 a 66	14	56
	De 623 a 731	De 68 a 80	15	60
	De 767 a 983	De 84 a 108	17,5	70
	De 1.055 a 1.271	De 116 a 140	20	80
	De 1.343 a 1.559	De 148 a 172	22,5	90
	1.631	180	25	100
F3SJ-A _____ serie 30	De 245 a 395	De 10 a 16	10	40
	De 420 a 720	De 17 a 29	11	44
	De 745 a 1.045	De 30 a 42	12	48
	De 1.070 a 1.295	De 43 a 52	13	52
	De 1.395 a 1.620	De 56 a 65	14	56
	De 1.745 a 1.995	De 70 a 80	15	60
	De 2.120 a 2.495	De 85 a 100	17,5	70

Nota: Use las siguientes expresiones para la conexión en serie.
 -Para conexión en serie de 2 unidades:
 Tiempo de respuesta (de ON a OFF): Tiempo de respuesta de la 1ª unidad + tiempo de respuesta de la 2ª unidad - 1 (ms), tiempo de respuesta (de OFF a ON): Tiempo de respuesta calculada mediante lo anterior × 4 (ms)
 -Para conexión en serie de 3 unidades:
 Tiempo de respuesta (de ON a OFF):
 Tiempo de respuesta de la 1ª unidad + tiempo de respuesta de la 2ª unidad + tiempo de respuesta de la 3ª unidad - 5 (ms), tiempo de respuesta (de OFF a ON): Tiempo de respuesta calculada mediante lo anterior × 5 (ms)
 Para los modelos con el sufijo "-TS", multiplique el tiempo de respuesta obtenido por lo anterior × 5 (ms), o use 200 ms, lo que sea menor).
 -Para conexión en serie de 4 unidades:
 Tiempo de respuesta (de ON a OFF): Tiempo de respuesta de la 1ª unidad + tiempo de respuesta de la 2ª unidad + tiempo de respuesta de la 3ª unidad + tiempo de respuesta de la 4ª unidad - 8 (ms)
 Tiempo de respuesta (de OFF a ON): Tiempo de respuesta calculada mediante lo anterior × 5 (ms)

Longitud de la extensión del cable

La longitud total de la extensión del cable no debe superar las longitudes que se describen a continuación:

Quando el F3SJ y una fuente de alimentación externa se conectan directamente, o cuando el F3SJ se conecta a un G9SA-300-SC.

Estado	1 conjunto	2 conjuntos	3 conjuntos	4 conjuntos
Usar la lámpara incandescente para la salida auxiliar y la salida del indicador externo	45 m	40 m	30 m	20 m
No usar la lámpara incandescente	100 m	60 m	45 m	30 m

Quando está conectado al F3SP-B1P

Estado	1 conjunto	2 conjuntos	3 conjuntos	4 conjuntos
Usar la lámpara incandescente para la salida del indicador externo 2	40 m	30 m	25 m	20 m
Usar la lámpara incandescente para la salida del indicador externo 1	60 m	45 m	30 m	20 m
Usar la lámpara incandescente para la salida auxiliar 1				
No usar la lámpara incandescente	100 m	60 m	45 m	30 m

Nota: Mantenga la longitud dentro de su valor nominal. Si no lo hace podría ser peligroso, ya que impide que las funciones de seguridad trabajen de forma normal.

Accesorios

Unidad de control

Elemento	Modelo	F3SP-B1P
Sensor aplicable		F3SJ-B/A (solo para el tipo de salida PNP) ^{*1}
Tensión de alimentación		24 Vc.c. ±10%
Consumo		1,7 W c.c. máx. (no incluye el consumo de corriente del sensor)
Tiempo de operación		100 ms máx. (sin incluir el tiempo de respuesta del sensor)
Tiempo de respuesta		10 ms máx. (sin incluir el tiempo de respuesta del sensor)
Salida de relés	Número de contactos	3NA + 1NC
	Carga nominal	250 Vc.a., 5 A (cos φ = 1), 30 Vc.c., 5 A L/R = 0 ms
	Corriente nominal	5 A
Tipo de conexión	Entre sensores	Conector M12 (8 pines)
	Otros	Bloque de terminales
Peso (embalado)		Aprox. 280 g
Accesorios		Manual de instrucciones

^{*1} No se puede conectar el tipo de salida NPN. Además, el sistema no se puede usar como sistema de exclusión (muting).

Puntero láser

Elemento	F39-PTJ
Sensor aplicable	Serie F3SJ
Tensión de alimentación	4,65 o 4,5 Vc.c.
Batería	Tres baterías de botón (SR44 o LR44)
Vida útil de la batería ^{*1}	SR44: 10 horas de funcionamiento continuo, LR44: 6 horas de funcionamiento continuo
Fuente de luz	Láser semiconductor rojo (longitud de onda: 650 nm, 1 mW máx. JIS clase 2, EN/IEC clase 2, FDA clase II)
Diámetro del punto de luz (valor típico)	6,5 mm a 10 m
Temperatura ambiente	En servicio: de 0°C a 40°C, Almacenamiento: de -15°C a 60°C (sin hielo ni condensación)
Humedad ambiente	En servicio y almacenamiento: del 35 al 85% (sin condensación)
Material	Carcasa del módulo láser: aluminio Soporte de montaje: aluminio y acero inoxidable
Peso	Aprox. 220 g (embalado)
Accesorios	Etiquetas estándar de seguridad del láser (EN: 1, FDA: 3) Baterías de botón (SR44: 3), manual de instrucciones

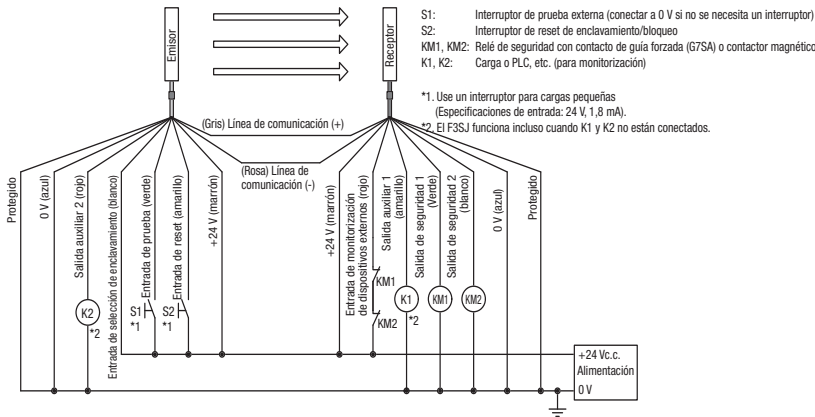
^{*1} La vida útil de la batería varía según el uso.

Conexiones

Diagrama de cableado básico

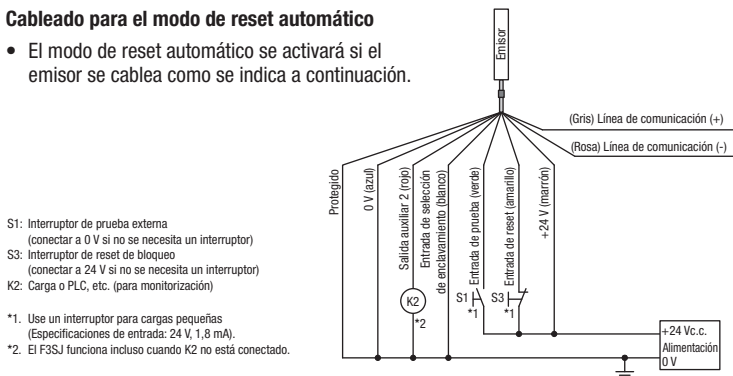
Salida PNP

Nota: Cableado si se usa el modo de reset manual, monitorización de dispositivos externos.



Cableado para el modo de reset automático

- El modo de reset automático se activará si el emisor se cablea como se indica a continuación.



Cableado si no se usa función de monitorización de dispositivos externos

- Use una herramienta de ajuste para configurar la función de monitorización de dispositivos externos como "Desactivada".
- Cuando se utiliza una salida auxiliar 1 que no ha sido cambiada (el modo de operación de salida es "datos de salida de control", y el inverso de las señales de salida de seguridad es "Activada"), la función de monitorización de dispositivos externos se desactivará si la salida auxiliar 1 y la entrada de monitorización de dispositivos externos se conectan como se indica a continuación.

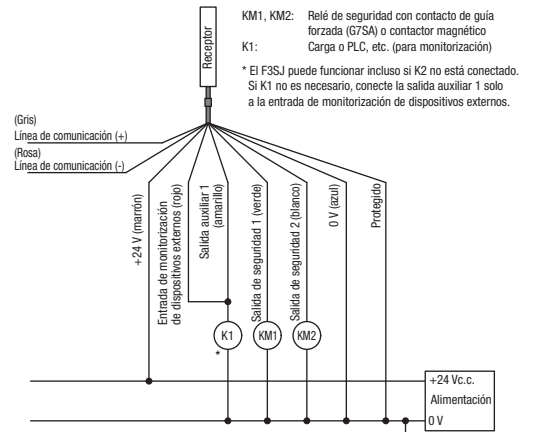
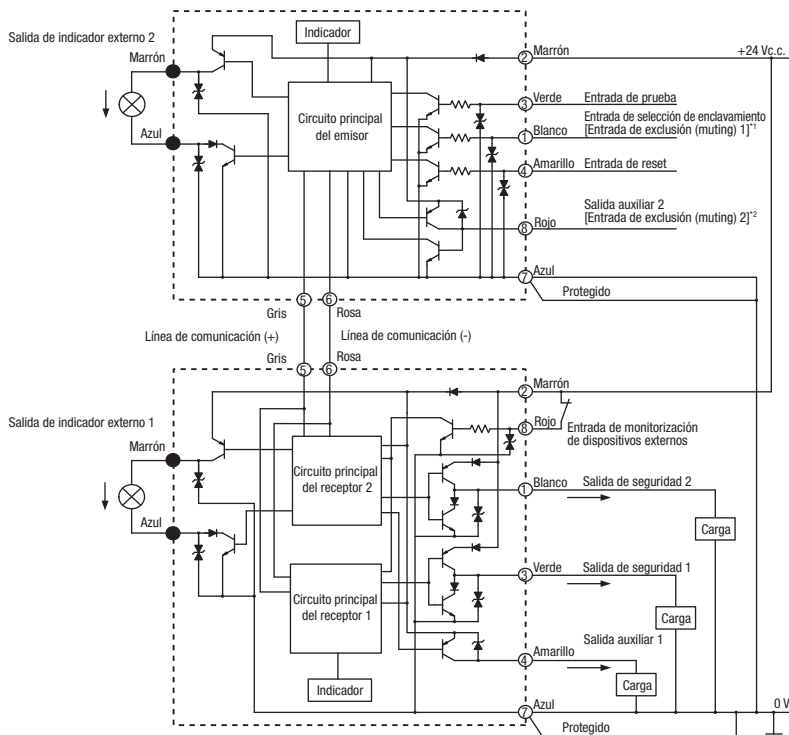


Diagrama del circuito de entrada/salida

Diagrama de todo el circuito

Salida PNP

Los números rodeados en círculos indican los números de pin de los conectores. Los círculos negros indican los conectores de la conexión serie. Los términos entre corchetes ([]) indican el nombre de señal del sistema de exclusión (muting).



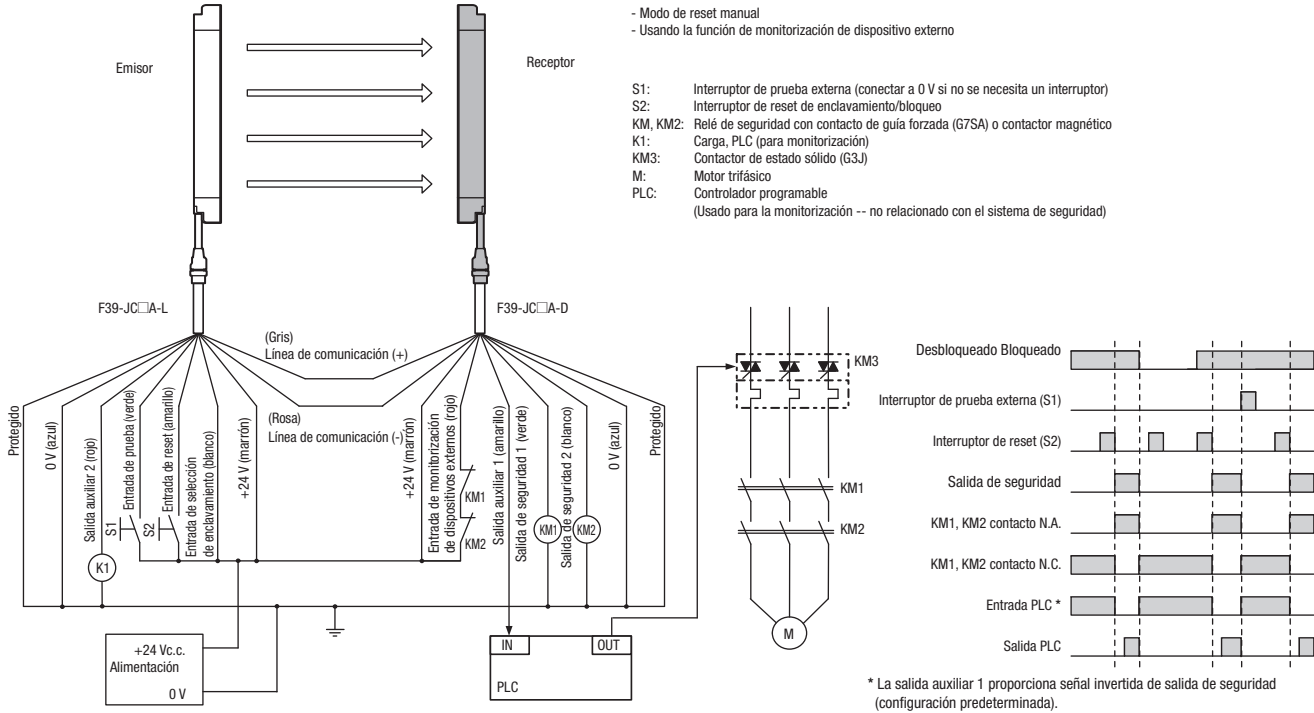
*1 Entrada abierta o de exclusión (muting) 1 para los modelos con el sufijo "-TS".
 *2 Entrada abierta o de exclusión (muting) 2 para los modelos con el sufijo "-TS".

Ejemplos de circuito de conexión

Cableado para aplicación F3SJ simple (Categoría 4 según EN 954-1 y PLe según EN ISO 13849-1)

Salida PNP

- El uso de la detección de soldadura de contacto de relé y enclavamiento es posible sin un controlador o unidad de relé



* La salida auxiliar 1 proporciona señal invertida de salida de seguridad (configuración predeterminada).

A continuación tiene a su disposición un listado de artículos con enlaces directos a nuestra tienda Electric Automation Network donde podrá consultar:

- Cotización por volumen de compra en tiempo real.
- Documentación y Fichas técnicas.
- Plazo estimado de entrega en tiempo real.
- Envío de los materiales a casi cualquier parte del mundo.
- Gestión de Compras, Histórico de pedidos y Seguimiento de envíos.

Para acceder al producto, [click en el botón verde.](#)

Artículo	Código	Referencia	Enlace al producto
Display cc 3h PNP Teach Resistente al agua	129910	E3X-DA41V 2M	Comprar en EAN
Temperatura y Procesos, Ctrl.Temp,Ent.Univ,Sal.2xSSR,4sal.aux,24Vcc/ Vac,Tornillo,96x96	385203	E5AC- TQQ4D5M-000	Comprar en EAN
Largo 3h NoEnr 4mm M8 NPN NA Conector M12	133532		Comprar en EAN
Largo 3h NoEnr 4mm M8 NPN NC Conector M12	133533		Comprar en EAN
	133534		Comprar en EAN
Sensores de Proximidad, Inductivo dia.4mm Enrasado 1,2mm 3h PNP NA Cable 5m	382448	E2E-C04S12- WC-B1 5M	Comprar en EAN
Herradura en U 5mm PNP LED Doble salida 3m	360316	EE-SX913P-R 3M	Comprar en EAN
Temperatura y Procesos, Ctrl.Temp,Ent.Univ,Sal.SSR,Sal.relé,4sal.aux,HBA,4Ent Evt,24Vcc/Vac,Tornillo,48x96	385327	E5EC- TQR4D5M-010	Comprar en EAN
3PST-NA 120Vca	150737		Comprar en EAN
Relés Industriales, DPDT 10A Indic. mecánico LED Pulsador-prueba	376766		Comprar en EAN