Sensor fotoeléctrico en carcasa M18 compacta

E3F1

- Sensor fotoeléctrico de tamaño M18 con el mejor valor a un precio competitivo
- LED rojo brillante y perfectamente visible que permite una fácil alineación
- Carcasa compacta y robusta para una fácil integración en las máquinas
- Fiabilidad de operación en todos los entornos industriales

Modelos disponibles

Sensores [Consulte *Dimensiones* en la página 5.]

Luz roja

Tipo de sensor	Distancia de detección	Método de conexión	Modelo	
			Salida NPN	Salida PNP
Barrera	15 m	con cable	**E3F1-TN11 2M**[*1]	**E3F1-TP11 2M**[*1]
		conector M12	**E3F1-TN21**[*1]	**E3F1-TP21**[*1]
Reflexión sobre espejo[*2]	0,1 a 3 m con E39-R1S	con cable	**E3F1-RN11 2M**	**E3F1-RP11 2M**
		conector M12	**E3F1-RN21**	**E3F1-RP21**
Reflexión sobre objeto	100 mm	con cable	**E3F1-DN11 2M**	**E3F1-DP11 2M**
		conector M12	**E3F1-DN21**	**E3F1-DP21**
	300 mm	con cable	**E3F1-DN12 2M**	**E3F1-DP12 2M**
		conector M12	**E3F1-DN22**	**E3F1-DP22**

[*1] Incluye el emisor y el receptor.
[*2] El espejo se vende por separado.

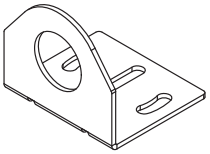
Espejos [Consulte *Dimensiones* en la página 6].

Espejos requeridos para sensores de reflexión sobre objeto. No se proporciona espejo con el sensor. Asegúrese de pedir el espejo por separado.

Sensor	Distancia de detección	Aspecto	Modelo	Cantidad	Observaciones
E3F1-R□	0,1 a 3 m		**E39-R1S**	1	para E3F1-R□

Soportes de montaje [Consulte *Dimensiones* en la página 6].

No se incluye el soporte de montaje con el sensor. Pida el soporte de montaje por separado en caso necesario.

Sensor	Aspecto	Modelo (material)	Cantidad	Observaciones
Todos los tipos		**E39-L183** (SUS304)	1	Soporte de montaje
		E39-L182 (POM)	1	Soporte de montaje en panel

Conectores de E/S para sensores

Modelos con conectores: no se proporciona conector con el sensor. Asegúrese de pedir el conector por separado.

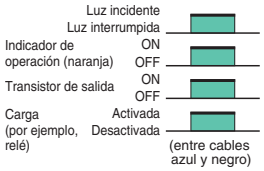
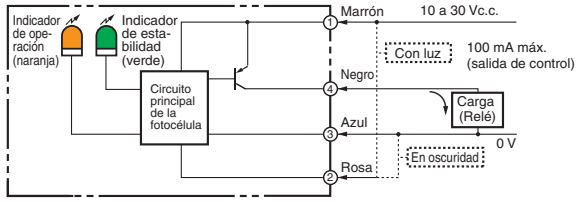
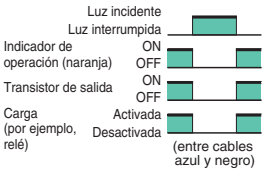
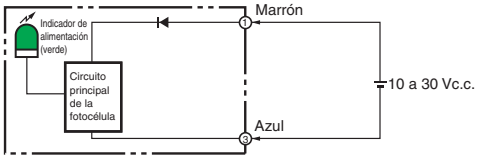
Sensor	Tamaño	Cable	Aspecto	Con cable		Modelo
Tipos de conector M12	M12	Estándar	Recto	2 m	4 hilos	**XS2F-M12PVC4S2M-EU**
				5 m		**XS2F-M12PVC4S5M-EU**
			Acodado	2 m		**XS2F-M12PVC4A2M-EU**
				5 m		**XS2F-M12PVC4A5M-EU**

Especificaciones

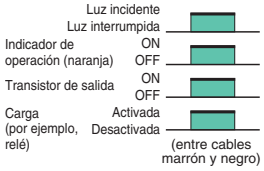
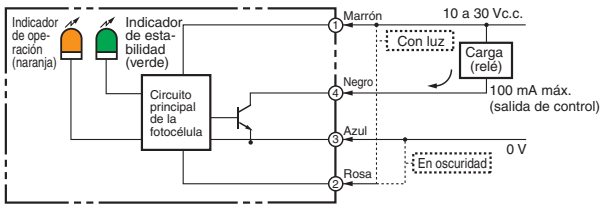
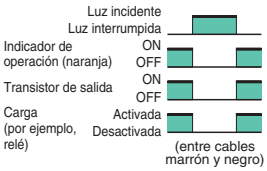
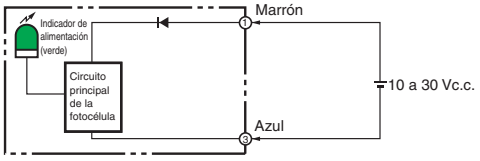
	Método de detección		Barrera	Reflexión sobre espejo	Reflexión sobre objeto	
Modelo	**Salida NPN**	**Con cable**	**E3F1-TN11 2M**	**E3F1-RN11 2M**	**E3F1-DN11 2M**	**E3F1-DN12 2M**
		Conector M12	**E3F1-TN21**	**E3F1-RN21**	**E3F1-DN21**	**E3F1-DN22**
	Salida PNP	**Con cable**	**E3F1-TP11 2M**	**E3F1-RP11 2M**	**E3F1-DP11 2M**	**E3F1-DP12 2M**
Elemento		**Conector M12**	**E3F1-TP21**	**E3F1-RP21**	**E3F1-DP21**	**E3F1-DP22**
Distancia de detección			15 m	0,1 a 3 m (con E39-R1S)	100 mm (papel blanco: 300 × 300 mm)	300 mm (papel blanco: 300 × 300 mm)
Diámetro del punto de luz (típico)			—	—	40 × 45 mm Distancia de detección de 100 mm	40 × 50 mm Distancia de detección de 300 mm
Ángulo direccional			2° mín.	2° mín.	—	—
Fuente de luz (longitud de onda)			LED rojo (624 nm)			
Tensión de alimentación			10 a 30 Vc.c. (incluye fluctuación de tensión del 10% (p-p) máx.)			
Consumo			40 mA máx. (Emisor de 25 mA máx. Receptor de 15 mA máx.)	25 mA máx.		
Salida de control			NPN/PNP (colector abierto) Corriente de carga: 100 mA máx. (tensión residual: 3 V máx.), Tensión de alimentación de carga: 30 Vc.c. máx.			
Modo de funcionamiento			CON LUZ/EN OSCURIDAD, seleccionable por cableado			
Indicador			Indicador de operación (naranja) Indicador de estabilidad (verde) Indicador de alimentación (verde): solo emisor de barrera			
Protección de circuitos			Protección contra inversión de polaridad de la fuente de alimentación, protección contra cortocircuitos de salida y protección contra inversión de polaridad de salida			
Tiempo de respuesta			0,5 ms			
Ajuste de sensibilidad			Potenciómetro de una vuelta			
Rango de temperatura ambiente			En servicio: –25 a 55°C/Almacenamiento: –30 a 70°C (sin hielo ni condensación)			
Rango de humedad ambiente			En servicio: de 35% a 85% HR/Almacenamiento: de 35 a 95% HR (sin condensación)			
Grado de protección			IEC: IP66			
Peso (estado embalado/solo el sensor)	**Con cable (2M)**		Aprox. 110 g/ Aprox. 50 g, respectivamente	Aprox. 60 g/Aprox. 50 g		
	Conector		Aprox. 30 g/ Aprox. 10 g, respectivamente	Aprox. 20 g/Aprox. 10 g		
Material	**Carcasa**		ABS			
	Lente y display		PMMA			
	Potenciómetro		POM			
	Tuerca		ABS			
Accesorios			Hoja de instrucciones Tuercas M18 (4 uds.)	Hoja de instrucciones Tuercas M18 (2 uds.)		

Diagrama del circuito de salida

Salida PNP

Modelo	Modo de funcionamiento	Diagramas de operación	Selector de operación	Circuito de salida
E3F1-TP□ E3F1-RP□ E3F1-DP□	Con luz		Conectar el hilo rosa (pin (2)) al marrón (pin (1))	Receptores de barrera, Modelos de reflexión sobre espejo, Modelos de reflexión sobre objeto 
	En oscuridad		Conectar el hilo rosa (pin (2)) al azul (pin (3)) o dejar el hilo rosa sin conectar (pin (2))	
		Emisor de barrera 		

Salida NPN

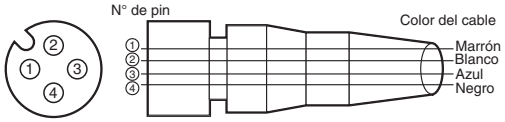
Modelo	Modo de funcionamiento	Diagramas de operación	Selector de operación	Circuito de salida
E3F1-TN□ E3F1-RN□ E3F1-DN□	Con luz		Conectar el hilo rosa (pin (2)) al marrón (pin (1)) o dejar el hilo rosa sin conectar (pin (2))	Receptores de barrera, Modelos de reflexión sobre espejo, Modelos de reflexión sobre objeto 
	En oscuridad		Conectar el hilo rosa (pin (2)) al azul (pin (3))	
		Emisor de barrera 		

Disposición de los pines del conector

Disposición de los pines del conector M12

Conectores (de E/S para sensores)

Conectores M12 de 4 cables



Clasificación	Color del cable	N° de pin del conector	Aplicación
c.c.	Marrón	①	Alimentación (+V)
	Blanco	②	Selección L/on – D/on (con luz – en oscuridad)
	Azul	③	Tensión de alimentación (0 V)
	Negro	④	Salida

Dimensiones

(Unidad: mm)

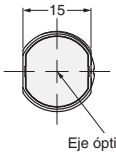
La clase de tolerancia IT16 se aplica a las dimensiones de esta hoja de especificaciones, a menos que se especifique lo contrario.

Sensores

Modelos con cable

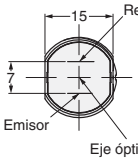
E3F1-T□
E3F1-R□
E3F1-D□

Vista lateral izquierda



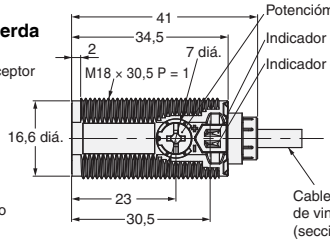
Modelos apropiados
E3F1-T□11

Vista lateral izquierda



Modelos apropiados
E3F1-R□11
E3F1-D□1□

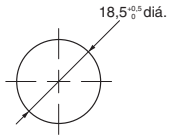
Vista frontal



Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo, 4 diá. 4 conductores (sección transversal del conductor: 0,128 mm² (AWG26)/diámetro exterior del aislamiento: 0,85 diá.) longitud estándar 2 m

*** Modelos apropiados**
E3F1-T□11-D
E3F1-R□12
E3F1-D□1□

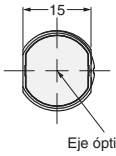
Taladros de montaje



Modelos con conector M12

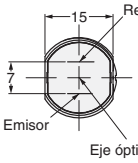
E3F1-T□
E3F1-R□
E3F1-D□

Vista lateral izquierda



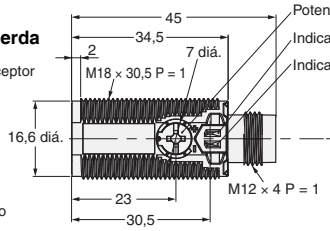
Modelos apropiados
E3F1-T□21

Vista lateral izquierda

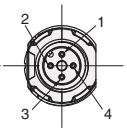


Modelos apropiados
E3F1-R□21
E3F1-D□2□

Vista frontal



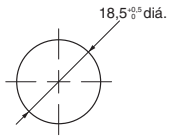
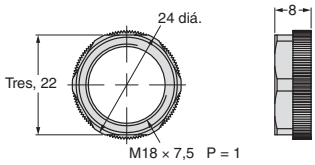
Vista lateral derecha



*** Modelos apropiados**
E3F1-T□21-D
E3F1-R□22
E3F1-D□2□

Nº de terminal	Especificación
1	+ V
2	Selección L/on – D/on (con luz – en oscuridad)
3	0 V
4	Salida

Taladros de montaje



Tuerca incluida