

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Cuadro general de productos



- Aparatos de detección óptica de gran precisión
- Frecuencia de conmutación de hasta 8000 Hz
- Alcance de hasta 2000 mm
- Variantes con indicación mediante LED, salida analógica
- Ajuste mediante memorización tipo teach-in
- Amplia gama de fibras ópticas

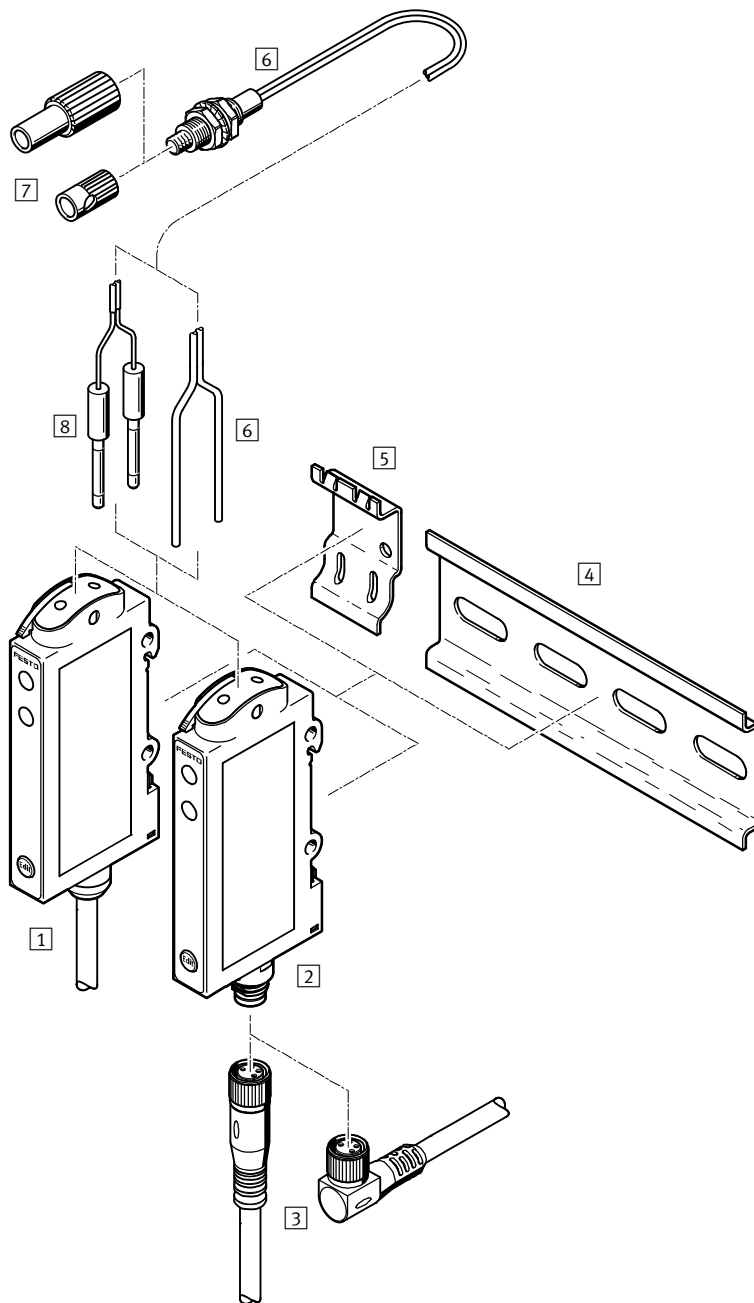
Informaciones detalladas sobre los productos

➔ [www.festo.com/catalogue/soe4](http://www.festo.com/catalogue/soe4)

Cuadro general de productos						
Ejecución	Tipo	Forma de indicación	Función temporizadora	Tipo de salida	Salida analógica	➔ Página/ Internet
Detector de fibra óptica	SOE4-FO-L	LED	–	PNP NPN	–	4
	SOE4-FO-D	Display LED	1 ... 2000 ms	PNP NPN	–	4
	SOE4-FO-D	Display LED	1 ... 2000 ms	PNP NPN	0 ... 10 V	4

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Cuadro general de periféricos



Accesorios	Descripción resumida	→ Página/Internet	
1	Unidad de fibra óptica, SOE4-...-K	Con cable	4
2	Unidad de fibra óptica, SOE4-...-M8	Con conector tipo clavija M8x1, 4 contactos	4
3	Cable	Con conector M8x1 tipo zócalo, 4 contactos	8
4	Perfil según DIN NE 60715	Para el montaje en la pared de más de dos unidades de fibra óptica	-
5	Placa de adaptación SXE3-W	Para el montaje en la pared de máximo dos unidades de fibra óptica	8
6	Conductor de fibra óptica	Como detector de reflexión directa, barrera de luz unidireccional, foco fijo o ejecución en serie	5
7	Lente adicional	Para la adaptación de las propiedades de las fibras ópticas	7
8	Adaptador	Para cables de fibra óptica con diámetros exteriores de 1,0 y 1,25 ... 1,3 mm	7
-	Tijeras para cortar fibras ópticas	Para cables de fibra óptica de material sintético con diámetros exteriores de 1,0 y 1,3 y 2,2 mm	7

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Código del producto

FESTO

SOE4 - FO - D - H F2 - 1PU - K

## Tipo

SOE4	Detector de fibra óptica
------	--------------------------

## Entrada

FO	Conductor de fibra óptica
----	---------------------------

## Forma de indicación

L	LED
D	Display LED

## Tipo de fijación

H	Montaje en perfil DIN o con taladro pasante
---	---

## Conexión de la fibra óptica

F2	Diámetro del cable de fibra óptica 2 mm
----	---

## Salida eléctrica

1P	1 salida PNP
1N	1 salida NPN
1PU	1 salida PNP y 1 salida analógica de 0 ... 10 V
1NU	1 salida NPN y 1 salida analógica de 0 ... 10 V

## Conexión eléctrica

K	Cable de 2 m
M8	Conector M8x1

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Hoja de datos

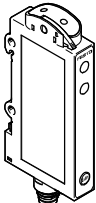
Datos técnicos generales		
Forma de indicación	LED	Display LED
Alcance	Dependiendo de la modalidad de medición y del cable de fibra óptica; tabla de valores → 5, 6	Dependiendo de la modalidad de medición y del cable de fibra óptica; tablas de valores , para modalidad estándar → 5, 6 Modalidad estándar: 100% Modalidad fina: aprox. 40% Modalidad rápida: aprox. 40% Modalidad de gran distancia: aprox. 190%
Influencia recíproca	–	Protección en caso de montaje de hasta cuatro unidades una junto a la otra
Tipo de luz	Rojo	
Posibilidades de ajuste	Teach-In Activación de la modalidad Teach-In mediante conexión eléctrica	

Datos eléctricos		
Forma de indicación	LED	Display LED
Frecuencia máxima de maniobra [Hz]	1500	Modalidad estándar: 1000 Modalidad fina: 125 Modalidad rápida: 8000 Modalidad de gran distancia: 125
Función temporizadora [ms]	–	1 ... 2000
Tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 30	
Corriente de salida máxima [mA]	100	
Resistencia a cortocircuitos	sincronizado	
Protección contra polarización inversa	Para tensión de funcionamiento	
Clase de protección	IP64	

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Temperatura ambiente [°C]	–20 ... +60
Temperatura ambiente con cableado móvil [°C]	–5 ... +60
Símbolo CE (consultar declaración de conformidad)	Según directiva UE de máquinas CEM <sup>1)</sup>
Certificación	c UL us - Listed (OL) C-Tick

1) Para obtener información sobre las condiciones de utilización, véase la declaración CE de conformidad del fabricante: [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios. En caso de aplicarse limitaciones a la utilización de los equipos en zonas urbanas, comerciales e industriales, así como en pequeñas empresas, puede ser necesario adoptar medidas complementarias para reducir la emisión de interferencias.

Materiales	
Cuerpo	Estireno de butadieno acrílico
Cubierta del cable	TPE-U (PUR)

Referencias						
Ejecución	Forma de indicación	Salida de conexión, función de maniobra	Salida analógica	Conexión eléctrica	Nº art.	Tipo
	LED	PNP, conmutable	–	Cable de 4 hilos	552795	SOE4-FO-L-HF2-1P-K
				Conector tipo clavija M8x1, 4 contactos	552796	SOE4-FO-L-HF2-1P-M8
		NPN, conmutable	–	Cable de 4 hilos	552797	SOE4-FO-L-HF2-1N-K
				Conector tipo clavija M8x1, 4 contactos	552798	SOE4-FO-L-HF2-1N-M8
	Display LED	PNP, conmutable	–	M8x1, 4 contactos	552799	SOE4-FO-D-HF2-1P-M8
					552800	SOE4-FO-D-HF2-1N-M8
		NPN, conmutable	–	Cable de 5 hilos	552801	SOE4-FO-D-HF2-1PU-K
				Cable de 5 hilos	552802	SOE4-FO-D-HF2-1NU-K

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Accesorios

FESTO

Datos técnicos: Fibra óptica (detector de reflexión directa)					
Características del cable de fibra óptica		Estándar	Coaxial	Gran alcance	Versatilidad
Alcance <sup>1)</sup>	[mm]	140	75	200	130
Diámetro mínimo del objeto <sup>2)</sup>	[mm]	0,1	0,1	0,1	0,1
Radio de curvatura mín.	[mm]	25	15	40	2
Diámetro exterior	[mm]	2,2	1,25	2,2	1,3
Tamaño del cabezal		M6	M4	M6	M4
Clase de protección		IP66			
Temperatura ambiente	[°C]	-55 ... +70			-40 ... +70
Información sobre los materiales	Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina	Latón niquelado	Latón niquelado	Acero inoxidable de aleación fina
	Conductor de fibra óptica	Polietileno			

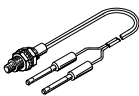
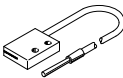
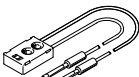
1) Con SOE4-FO-L y SOE4-FO-D en modalidad estándar

2) Con un cable de cobre y el 10 por ciento del alcance, se intentó obtener una señal. El cable de diámetro más pequeño que pudo detectarse, tiene el mismo diámetro que el objeto más pequeño que pudo detectarse.

Datos técnicos: Fibra óptica (detector de reflexión directa)						
Características del cable de fibra óptica		Alta temperatura	Precisión		Serie	Enfoque fijo
Alcance <sup>1)</sup>	[mm]	150	12	65	130	2 ... 10
Diámetro mínimo del objeto <sup>2)</sup>	[mm]	0,1	0,05	0,1	0,15	0,1
Radio de curvatura mín.	[mm]	25	10	15	25	25
Diámetro exterior	[mm]	2,2	1,0	1,25	2,2	2,2
Tamaño del cabezal		M6	M3	M4	19x25x6 mm	13x19,6x5 mm
Clase de protección		IP66				
Temperatura ambiente	[°C]	-55 ... +115	-55 ... +70			
Información sobre los materiales	Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina		Latón niquelado	Estireno de butadieno acrílico	
	Conductor de fibra óptica	Polietileno				

1) Con SOE4-FO-L y SOE4-FO-D en modalidad estándar

2) Con un cable de cobre y el 10 por ciento del alcance, se intentó obtener una señal. El cable de diámetro más pequeño que pudo detectarse, tiene el mismo diámetro que el objeto más pequeño que pudo detectarse.

Referencias: Conductores de fibra óptica (detector de reflexión directa)							
Método de medición	Características del cable de fibra óptica	Diámetro exterior <sup>1)</sup> [mm]	Longitud del maniquito [mm]	Longitud del cable de fibra óptica			
				1 m		2 m	
				Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
	Estándar	2,2	-	552838	SOOC-DS-M6-1-R25	552836	SOOC-DS-M6-2-R25
			40	552839	SOOC-DS-M6-1-R25-S4	552837	SOOC-DS-M6-2-R25-S4
	Coaxial	1,25	-	-	-	552842	SOOC-DS-C-M4-2-R15
	Gran alcance	2,2	-	552841	SOOC-DS-H-M6-1-R40	552840	SOOC-DS-H-M6-2-R40
	Versatilidad	1,3	-	-	-	552843	SOOC-DS-F-M4-2-R2
	Alta temperatura	2,2	-	-	-	552809	SOOC-DS-M6-2-R25-T1
Precisión	1,25	-	-	552804	SOOC-DS-P-M3-1-R10	552844	SOOC-DS-P-M3-2-R10
			40	-	552803	SOOC-DS-P-M3-2-R10-S4	
	1	-	-	552807	SOOC-DS-P-M4-1-R15	552805	SOOC-DS-P-M4-2-R15
			40	552808	SOOC-DS-P-M4-1-R15-S4	552806	SOOC-DS-P-M4-2-R15-S4
	Serie	2,2	-	-	-	552810	SOOC-DS-M-A11-2-R25
	Enfoque fijo	2,2	-	-	-	552811	SOOC-DS-Q-2-R25

1) El cable de fibra óptica con diámetro < 2,2 mm incluye un adaptador SASA

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Accesorios

FESTO

Datos técnicos: Fibra óptica (barrera de luz unidireccional)					
Características del cable de fibra óptica		Estándar	Gran alcance	Versatilidad	Alta temperatura
Alcance <sup>1)</sup>	[mm]	400	650	300	400
Diámetro mínimo del objeto <sup>2)</sup>	[mm]	0,35	0,2	0,15	0,35
Radio de curvatura mín.	[mm]	25	40	2	25
Diámetro exterior	[mm]	2,2			
Tamaño del cabezal	M4				
Clase de protección	IP66				
Temperatura ambiente	[°C]	-55 ... +70		-40 ... +70	-55 ... +115
Información sobre los materiales	Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina		Latón niquelado	Acero inoxidable de aleación fina
	Conductor de fibra óptica	Polietileno			

1) Con SOE4-FO-L y SOE4-FO-D en modalidad estándar

2) Con un cable de cobre y el 10 por ciento del alcance, se intentó obtener una señal. El cable de diámetro más pequeño que pudo detectarse, tiene el mismo diámetro que el objeto más pequeño que pudo detectarse.

Datos técnicos: Fibra óptica (barrera de luz unidireccional)					
Características del cable de fibra óptica		Precisión		Serie	Barrera de luz ahorquillada
Alcance <sup>1)</sup>	[mm]	30	120	250	5
Diámetro mínimo del objeto <sup>2)</sup>	[mm]	0,05	0,2	0,1	0,2
Radio de curvatura mín.	[mm]	10	15	25	10
Diámetro exterior	[mm]	1,0	2,2	2,2	1,25
Tamaño del cabezal		M3	M4	10x10x5 mm	41x15x7 mm
Tamaño de la horquilla		-			5x29 mm
Clase de protección		IP66			
Temperatura ambiente	[°C]	-55 ... +70			
Información sobre los materiales	Cuerpo	Acero inoxidable de aleación fina		Latón niquelado	Estireno de butadieno acrílico
	Conductor de fibra óptica	Polietileno			

1) Con SOE4-FO-L y SOE4-FO-D en modalidad estándar

2) Con un cable de cobre y el 10 por ciento del alcance, se intentó obtener una señal. El cable de diámetro más pequeño que pudo detectarse, tiene el mismo diámetro que el objeto más pequeño que pudo detectarse.

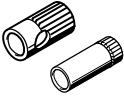
Referencias: conductores de fibra óptica (barrera de luz unidireccional)								
Método de medición	Características del cable de fibra óptica	Diámetro exterior <sup>1)</sup> [mm]	Longitud del manquito [mm]	Longitud del cable de fibra óptica				
				1 m		2 m		
				Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo	
<b>Barrera de luz unidireccional</b>								
	Estándar	2,2	-	<b>552814</b>	<b>SOOC-TB-M4-1-R25</b>	<b>552812</b>	<b>SOOC-TB-M4-2-R25</b>	
			40	<b>552815</b>	<b>SOOC-TB-M4-1-R25-S4</b>	<b>552813</b>	<b>SOOC-TB-M4-2-R25-S4</b>	
	Gran alcance	2,2	-	<b>552817</b>	<b>SOOC-TB-H-M4-1-R40</b>	<b>552816</b>	<b>SOOC-TB-H-M4-2-R40</b>	
			-	-	<b>552818</b>	<b>SOOC-TB-F-M4-2-R2</b>		
	Versatilidad	2,2	-	-	<b>552826</b>	<b>SOOC-TB-M4-2-R25-T1</b>		
	Alta temperatura	2,2	-	-	<b>552821</b>	<b>SOOC-TB-P-M3-1-R10</b>	<b>552819</b>	<b>SOOC-TB-P-M3-2-R10</b>
40				<b>552822</b>	<b>SOOC-TB-P-M3-1-R10-S4</b>	<b>552820</b>	<b>SOOC-TB-P-M3-2-R10-S4</b>	
2,2				-	<b>552825</b>	<b>SOOC-TB-P-M4-1-R15</b>	<b>552823</b>	<b>SOOC-TB-P-M4-2-R15</b>
40				-	<b>552824</b>	<b>SOOC-TB-P-M4-2-R15-S4</b>		
Serie	2,2	-	-	-	<b>552827</b>	<b>SOOC-TB-M-A5-2-R25</b>		
			-	-	<b>552828</b>	<b>SOOC-TB-P-C5-2-R10</b>		
	Barrera de luz ahorquillada	1,25	-	-	-	<b>552828</b>	<b>SOOC-TB-P-C5-2-R10</b>	

1) El cable de fibra óptica con diámetro < 2,2 mm incluye un adaptador SASA

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Accesorios


FESTO

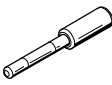
Datos técnicos y referencias: Lentes adicionales									
	Función del lente		Clase de protección	Temperatura ambiente [°C]	Información sobre los materiales Cuerpo	N° art.	Tipo		
		Aumentar el alcance						Factor 4 <sup>1)</sup>	IP66
Factor 8 <sup>1)</sup>			Aluminio anodizado	552832	SASF-L1-LD-M4				
Salida de luz en 90° Enfocar <sup>2)</sup>			Latón niquelado	552830	SASF-L1-LA-M2				
			Aluminio anodizado	552831	SASF-L1-LS2-M4				

1) Según el conductor de luz


2) Diámetro del punto de luz de 0,7mm a una distancia de 10 mm, dependiendo del conductor de luz

Tabla de compatibilidades: lentes adicionales						
Conductor de fibra óptica	SASF-L1-LD-M2	SASF-L1-LD-M4	SASF-L1-LA-M2	SASF-L1-LS2-M4	→ Página/Internet	
Detector de reflexión directa						
SOOC-DS-P-M4-2-R15	■	-	-	■	5	
SOOC-DS-P-M4-1-R15	■	-	-	■		
SOOC-DS-C-M4-2-R15	■	-	-	■		
Barrera de luz unidireccional						
SOOC-TB-M4-2-R25	■	■	■	■	6	
SOOC-TB-M4-1-R25	■	■	■	■		
SOOC-TB-H-M4-2-R40	■	■	■	■		
SOOC-TB-H-M4-1-R40	■	■	■	■		
SOOC-TB-F-M4-2-R2	■	■	■	■		
SOOC-TB-P-M4-2-R15	■	■	■	■		
SOOC-TB-P-M4-1-R15	■	■	■	■		
SOOC-TB-M4-2-R25-T1	■	■	■	■		

 - Importante  
 Todos los conductores de luz que no aparecen en la lista, no son apropiados para combinarlos con un lente adicional

Datos técnicos y referencias: Adaptadores <sup>1)</sup>							
	Diámetro exterior [mm]	Apropiado para diámetro de conductor de luz [mm]	Clase de protección	Temperatura ambiente [°C]	Información sobre los materiales Cuerpo	N° art.	Tipo
	2,2	1,0	IP64	-20 ... +60	Estireno de butadieno acrílico	552834	SASA-L1-10
		1,25 ... 1,3				552833	SASA-L1-13

1) Incluido en el suministro de SOOC con diámetro del cable de fibra óptica < 2,2 mm



Datos técnicos y referencias: Cortador de fibras ópticas							
	Aplicación	Apropiado para diámetro de conductor de luz [mm]	Radio de flexión <sup>1)</sup> [mm]	Temperatura ambiente [°C]	Información sobre los materiales Cuerpo	N° art.	Tipo
	Para conductores ópticos de material sintético	1,0 1,3 2,2	5, 8, 10	10 ... 60	Estireno de butadieno acrílico, reforzado	552835	SATC-L1-C


1) Herramienta para flexionar casquillos de fibra óptica

# Aparatos de fibra óptica SOE4

Accesorios

FESTO

Referencias: Cables				Hojas de datos → Internet: nebu	
	Canti- dad de hilos	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
M8x1, conector recto tipo zócalo					
	4	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4	
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4	
M8x1, conector acodado tipo zócalo					
	4	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4	
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4	

Referencias: Placa de adaptación		
	Nº art.	Tipo
	540214	SXE3-W