

## Sensores SOE..., optoelectrónicos

**FESTO**



Cuadro general del producto y códigos del producto

Ejecución	Tipo	Tensión de funcionamiento	Salida de conmutación	Forma constructiva	→ Página/Internet
Detector de reflexión	SOEG-RT Tipo básico	10 ... 36 V DC 10 ... 30 V DC	PNP NPN	Redonda	3
	SOEG-RTH Con supresión de luz de fondo		PNP NPN	Redonda	5
Barrera de reflexión	SOEG-RSP	10 ... 36 V DC	PNP NPN	Redonda	6
Barrera de luz unidireccional	SOEG-S Emisor	10 ... 36 V DC	-	Redonda	8
	SOEG-E Receptor		PNP NPN	Redonda	8
Sensor de colores	SOEC-RT	10 ... 30 V DC	3x PNP	Ejecución en bloque	9

Código del producto SOEG-R

001	Serie
SOE	Sensor, optoelectrónico
002	Propiedad del sensor
G	Sensor estándar
003	Funcionamiento del sensor
RT	Sensor de reflexión directa
RTH	Sensor de reflexión directa con exclusión de luz de fondo
RSP	Sensor de retroreflexión
004	Tipo de construcción
M5	Redondo, M5
M12	Redondo, M12
M18	Redondo, M18, salida recta del haz de luz
M18W	Redondo, M18, salida del haz en ángulo recto
005	Salida de conmutación
NS	Normalmente abierto trifilar, NPN
NA	NPN, antivalente
PS	Normalmente abierto trifilar PNP
PA	PNP, antivalente

006	Conexión eléctrica
K	Cable
S	Conector
007	Display
L	1 diodo luminoso
2L	2 diodos luminosos

Código del producto SOEG-ES

001	Serie
SOE	Sensor, optoelectrónico
002	Propiedad del sensor
G	Sensor estándar
003	Funcionamiento del sensor
S	Barrera de luz unidireccional, emisor
E	Barrera de luz unidireccional, receptor
004	Tipo de construcción
M18	Redondo, M18, salida recta del haz de luz
M18W	Redondo, M18, salida del haz en ángulo recto

005	Salida de conmutación
NA	NPN, antivalente
PA	PNP, antivalente
	Sin
006	Conexión eléctrica
K	Cable
S	Conector
007	Display
L	1 diodo luminoso
2L	2 diodos luminosos

## Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales				
Tamaño	M5	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Magnitud medida	Posición			
Principio de medición	Optoelectrónico			
Alcance [mm]	50	70 ... 300	40 ... 600	0 ... 600
Tipo de luz	Infrarroja	Roja		
Posibilidades de ajuste	-		Potenciómetro	
Tipo de fijación	Con contratuerca		Con contratuerca	
Par de apriete [Nm]	1,5	10	20	20




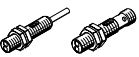
Datos eléctricos				
Tamaño	M5	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Conexión eléctrica	Cable trifilar	Cable trifilar	Cable tetrafilar	Cable trifilar
	Conector M8x1, 3 pines	Conector M12x1, 3 pines	Conector M12x1, 4 pines	Conector M12x1, 3 pines
Margen de tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 30		10 ... 36	
Caída de tensión [V]	≤ 2		≤ 2	
Rizado residual [%]	20		20	
Corriente de salida máxima [mA]	100		200	
Intensidad de reposo [mA]	15		15	
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	250		1000	
Indicación del estado de conmutación	LED amarillo			
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante			
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas			
Grado de protección	IP67		IP65, IP67	

Condiciones de funcionamiento y del entorno				
Tamaño	M5	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Temperatura ambiente [°C]	0 ... +55		-25 ... +55	
Temperatura ambiente con tendido móvil del cable [°C]	0 ... +55		-5 ... +55	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva EU-EMV			
Conforme a la norma	EN 60947-5-2			
Certificación	c UL us - Listed (OL)			
	Marcado RCM			
Clase de resistencia a la corrosión KBK <sup>1)</sup>	4	2	2	1

- 1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 1 según la norma de Festo FN 940070  
Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).
- Clase de resistencia a la corrosión KBK 2 según la norma de Festo FN 940070  
Exposición moderada a la corrosión. Aplicación en interiores en los que puede producirse condensación. Piezas exteriores visibles cuya superficie debe cumplir requisitos esencialmente decorativos y que están en contacto directo con las atmósferas habituales en entornos industriales.
- Clase de resistencia a la corrosión KBK 4 según la norma de Festo FN 940070  
Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

## Hoja de datos

Materiales				
Tamaño	M5	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Cuerpo	Acero de alta aleación inoxidable		Latón cromado	
Cubierta aislante del cable	TPE-U (PUR)			
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE			
	Contiene sustancias que afectan al proceso de pintura			

Referencias de pedido							
Tamaño	Alcance [mm]	Función del elemento de conmutación	Salida de conmuta- ción	Conexión eléctrica			
				Cable		Conector	
				N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
<b>M5</b>							
	50	Activación con luz	NPN	537680	SOEG-RT-M5-NS-K-L	-	-
<b>M12</b>							
	70 ... 300	Activación con luz	PNP	547908	SOEG-RT-M12-PS-K-2L	547909	SOEG-RT-M12-PS-S-2L
			NPN	547906	SOEG-RT-M12-NS-K-2L	547907	SOEG-RT-M12-NS-S-2L
<b>M18, salida recta del haz de luz</b>							
	40 ... 600	Antivalente	PNP	547912	SOEG-RT-M18-PA-K-2L	547913	SOEG-RT-M18-PA-S-2L
			NPN	547910	SOEG-RT-M18-NA-K-2L	547911	SOEG-RT-M18-NA-S-2L
<b>M18, salida del haz de luz en ángulo recto</b>							
	0 ... 600	Activación con luz	PNP	537701	SOEG-RT-M18W-PS-K-2L	537702	SOEG-RT-M18W-PS-S-2L
			NPN	537717	SOEG-RT-M18W-NS-K-2L	537718	SOEG-RT-M18W-NS-S-2L

## Hoja de datos



Especificaciones técnicas generales		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Magnitud medida	Posición	
Principio de medición	Optoelectrónico	
Alcance [mm]	10 ... 120	
Tipo de luz	Roja	
Posibilidades de ajuste	Potenciómetro	
Tipo de fijación	Con contratuerca	
Par de apriete [Nm]	20	

Datos eléctricos		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Conexión eléctrica	Cable trifilar Conector M12x1, 3 pines	
Margen de tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 36	
Caída de tensión [V]	≤ 2	
Rizado residual [%]	20	
Corriente de salida máxima [mA]	200	
Intensidad de reposo [mA]	25	
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	500	
Indicación del estado de conmutación	LED amarillo	
Indicación de reserva de funcionamiento	LED verde	
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante	
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas	
Grado de protección	IP65, IP67	

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Temperatura ambiente [°C]	-25 ... +55	
Temperatura ambiente con tendido móvil del cable [°C]	-5 ... +55	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva EU-EMV	
Conforme a la norma	EN 60947-5-2	
Certificación	c UL us - Listed (OL) Marcado RCM	
Clase de resistencia a la corrosión KBK <sup>1)</sup>	1	

- 1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 1 según la norma de Festo FN 940070  
Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Cuerpo	Latón cromado	
Cubierta aislante del cable	TPE-U (PUR)	
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE	

Referencias de pedido							
Tamaño	Alcance [mm]	Función del elemento de conmutación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica			
				Cable N.º art.	Código del producto	Conector N.º art.	Código del producto
<b>M18, salida recta del haz de luz</b>							
	10 ... 120	Activación con luz	PNP	537687	SOEG-RTH-M18-PS-K-2L	537689	SOEG-RTH-M18-PS-S-2L
			NPN	537705	SOEG-RTH-M18-NS-K-2L	537707	SOEG-RTH-M18-NS-S-2L
<b>M18, salida del haz de luz en ángulo recto</b>							
	10 ... 120	Activación con luz	PNP	537688	SOEG-RTH-M18W-PS-K-2L	537690	SOEG-RTH-M18W-PS-S-2L
			NPN	537706	SOEG-RTH-M18W-NS-K-2L	537708	SOEG-RTH-M18W-NS-S-2L

## Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales			
Tamaño	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Magnitud medida	Posición		
Principio de medición	Optoelectrónico		
Alcance [mm]	1500	2000	2000
Tipo de luz	Roja, polarizada		
Tipo de fijación	Con contratuerca		
Par de apriete [Nm]	10	20	

Datos eléctricos			
Tamaño	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Conexión eléctrica	Cable trifilar Conector M12x1, 3 pines		
Margen de tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 36		
Caída de tensión [V]	≤ 2		
Rizado residual [%]	20		
Corriente de salida máxima [mA]	200		
Intensidad de reposo [mA]	15		
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	1000		
Indicación del estado de conmutación	LED amarillo		
Indicación de reserva de funcionamiento	LED verde		
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante		
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas		
Grado de protección	IP65, IP67		




Condiciones de funcionamiento y del entorno			
Tamaño	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Temperatura ambiente [°C]	-25 ... +55		
Temperatura ambiente con tendido móvil del cable [°C]	-5 ... +55		
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva EU-EMV		
Conforme a la norma	EN 60947-5-2		
Certificación	cUL us - Listed (OL) Marcado RCM		
Clase de resistencia a la corrosión KBK <sup>1)</sup>	1		

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 1 según la norma de Festo FN 940070

Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

## Hoja de datos

Materiales			
Tamaño	M12x1	M18x1, recto	M18x1, acodado
Cuerpo	Latón cromado		
Cubierta aislante del cable	TPE-U (PUR)		
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE		

Referencias de pedido							
Tamaño	Alcance [mm]	Función del elemento de conmutación	Salida de conmuta- ción	Conexión eléctrica			
				Cable		Conector	
				N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
<b>M12</b>							
	1500	Activación con oscuridad	PNP	537683	SOEG-RSP-M12-PS-K-2L	537684	SOEG-RSP-M12-PS-S-2L
			NPN	537685	SOEG-RSP-M12-NS-K-2L	537686	SOEG-RSP-M12-NS-S-2L
<b>M18, salida recta del haz de luz</b>							
	2000	Activación con oscuridad	PNP	537697	SOEG-RSP-M18-PS-K-2L	537699	SOEG-RSP-M18-PS-S-2L
			NPN	537713	SOEG-RSP-M18-NS-K-2L	537715	SOEG-RSP-M18-NS-S-2L
<b>M18, salida del haz de luz en ángulo recto</b>							
	2000	Activación con oscuridad	PNP	537698	SOEG-RSP-M18W-PS-K-2L	537700	SOEG-RSP-M18W-PS-S-2L
			NPN	537714	SOEG-RSP-M18W-NS-K-2L	537716	SOEG-RSP-M18W-NS-S-2L

## Hoja de datos

Especificaciones técnicas generales		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Magnitud medida	Posición	
Principio de medición	Optoelectrónico	
Alcance [mm]	20000	
Tipo de luz	Roja	



Datos eléctricos		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Conexión eléctrica	Emisor	Cable trifilar Conector M12x1, 3 pines
	Receptor	Cable tetrafililar Conector M12x1, 4 pines
Margen de tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 36	
Caída de tensión [V]	≤ 2	
Corriente de salida máxima [mA]	200	
Intensidad de reposo [mA]	30	
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	1000	
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante	
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas	
Grado de protección	IP65, IP67	

Condiciones de funcionamiento y del entorno		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Temperatura ambiente [°C]	-25 ... +55	
Temperatura ambiente con tendido móvil del cable [°C]	-5 ... +55	
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva EU-EMV	
Conforme a la norma	EN 60947-5-2	
Certificación	cUL us - Listed (OL)	
	Marcado RCM	
Clase de resistencia a la corrosión KBK <sup>1)</sup>	1	

1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 1 según la norma de Festo FN 940070

Exposición a la corrosión baja. Aplicación en interiores secos o como protección para el almacenamiento y el transporte. También es válido para piezas situadas bajo cubiertas, en zonas internas no visibles o para piezas cubiertas en la aplicación concreta (p. ej., pasadores de accionamiento).

Materiales		
Tamaño	M18x1, recto	M18x1, acodado
Cuerpo	Latón cromado	
Cubierta aislante del cable	TPE-U (PUR)	
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE	

Referencias de pedido								
Tamaño	Alcance [mm]	Función	Función del elemento de conmutación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica			
					Cable		Conector	
					N.º art.	Código del producto	N.º art.	Código del producto
<b>M18, salida recta del haz de luz</b>								
	20000	Emisor	–	–	537691	SOEG-S-M18-K-L	537703	SOEG-S-M18-S-L
		Receptor	Antivalente	PNP	537692	SOEG-E-M18-PA-K-2L	537704	SOEG-E-M18-PA-S-2L
				NPN	537709	SOEG-E-M18-NA-K-2L	537711	SOEG-E-M18-NA-S-2L
<b>M18, salida del haz de luz en ángulo recto</b>								
	20000	Emisor	–	–	537693	SOEG-S-M18W-K-L	537695	SOEG-S-M18W-S-L
		Receptor	Antivalente	PNP	537694	SOEG-E-M18W-PA-K-2L	537696	SOEG-E-M18W-PA-S-2L
				NPN	537710	SOEG-E-M18W-NA-K-2L	537712	SOEG-E-M18W-NA-S-2L



## Hoja de datos


Especificaciones técnicas generales	
Tamaño	50x50x17 mm
Magnitud medida	Posición
Principio de medición	Optoelectrónico
Alcance [mm]	12 ... 32
Tipo de luz	Blanca
Posibilidades de ajuste	Teach-In Teach-In mediante conexión eléctrica
Tipo de fijación	Con taladro pasante

Datos eléctricos	
Tamaño	50x50x17 mm
Conexión eléctrica	Conector M12x1, 8 pines
Margen de tensión de funcionamiento [V DC]	10 ... 30
Caída de tensión [V]	≤ 2,4
Rizado residual [%]	10
Corriente de salida máxima [mA]	100
Intensidad de reposo [mA]	40
Indicación del estado de conmutación	LED
Frecuencia de conmutación máx. [Hz]	500
Resistencia a cortocircuitos	Pulsante
Protección contra inversión de polaridad	Para todas las conexiones eléctricas
Grado de protección	IP67

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Tamaño	50x50x17 mm
Temperatura ambiente [°C]	-10 ... +55
Marcado CE (véase la declaración de conformidad)	Según la Directiva EU-EMV
Certificación	c UL us - Listed (OL) Marcado RCM
Clase de resistencia a la corrosión KBK <sup>1)</sup>	4

- 1) Clase de resistencia a la corrosión KBK 4 según la norma de Festo FN 940070  
Exposición a la corrosión especialmente elevada. Exposición a la intemperie en condiciones muy corrosivas. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo, en la industria alimentaria o química. En caso necesario, estas aplicaciones deben asegurarse mediante pruebas especiales (→ también FN 940082) con los medios correspondientes.

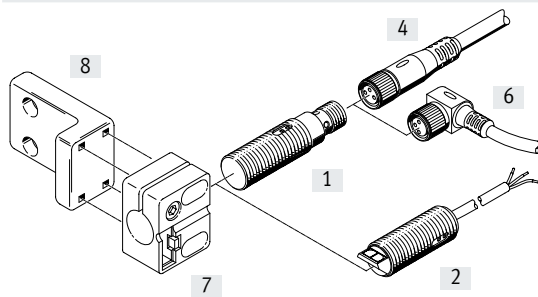
Materiales	
Tamaño	50x50x17 mm
Cuerpo	ABS
Nota sobre los materiales	Sin cobre ni PTFE

Referencias de pedido					
Tamaño	Alcance [mm]	Función del elemento de conmutación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	
				Conector	Código del producto
N.º art.		Código del producto			
	12 ... 32	Activación con luz	3x PNP	538236	SOEC-RT-Q50-PS-S-7L

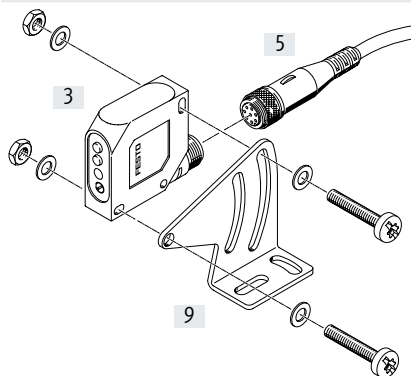
## Cuadro general de periféricos

### Cuadro general de periféricos

Forma redonda, Ø 4mm, M12, M18, M18W



Ejecución en bloque, 50x50x17 mm



### Elementos de fijación y accesorios

#### Sensores

[1]	Forma redonda, Ø 4mm, M12, M18..., con conector
[2]	Igual, con cable
[3]	Ejecución en bloque, 50x50x17 mm, con conector

#### Cables de conexión

[4]	NEBU-M...G...
[5]	SIM-M12-8GD
[6]	NEBU-M...W...

#### Soporte para sensor

[7]	SIEZ-NB
[8]	SIEZ-UH

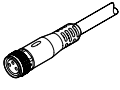
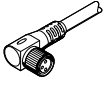
#### Escuadra de fijación

[9]	SOEZ-HW-Q50
-----	-------------

## Accesorios

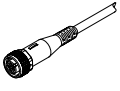

## Referencias de pedido: cables de conexión M8x1

Hojas de datos → internet: nebu





	Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
<b>Zócalo recto</b>				
	3	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	4	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
<b>Zócalo acodado</b>				
	3	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	4	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4

## Referencias de pedido: cables de conexión M12x1

Hojas de datos → internet: nebu, sim

	Número de hilos	Longitud del cable [m]	N.º art.	Código del producto
<b>Zócalo recto</b>				
	3	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
		5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	4	5	541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
		2	525616	SIM-M12-8GD-2-PU
		5	525618	SIM-M12-8GD-5-PU
<b>Zócalo acodado</b>				
	3	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
		5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
	4	5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4

## Referencias de pedido: elementos de fijación

	Para forma	N.º art.	Código del producto
<b>Escuadra de fijación</b>			
	Q50	537786	SOEZ-HW-Q50
<b>Soporte para sensor</b>			
	4	538343	SIEZ-NB-4
	M12	538347	SIEZ-NB-12
	M18, M18W	538349	SIEZ-NB-18
	M12, M18, M18W	538354	SIEZ-UH