

Lichtleitergeräte SOE4

FESTO



Merkmale und Lieferübersicht

Lieferübersicht						
Ausführung	Typ	Anzeigeart	Timerfunktion	Schaltausgang	Analogausgang	→ Seite
Lichtleitergerät	SOE4-FO-L	LED	–	PNP NPN	–	5
	SOE4-FO-D	LED-Display	1 ... 2000 ms	PNP NPN	–	5
	SOE4-FO-D	LED-Display	1 ... 2000 ms	PNP NPN	0 ... 10 V	5

- Hochpräzise Lichtleitergeräte
- Schaltfrequenzen bis 8000 Hz
- Reichweiten bis 2000 mm
- Varianten mit LED-Anzeige, Schalt- und Analogausgang
- Einstellung mittels Teach-In
- Umfangreiches Lichtleiterprogramm

SOE4-FO-L-... mit LED



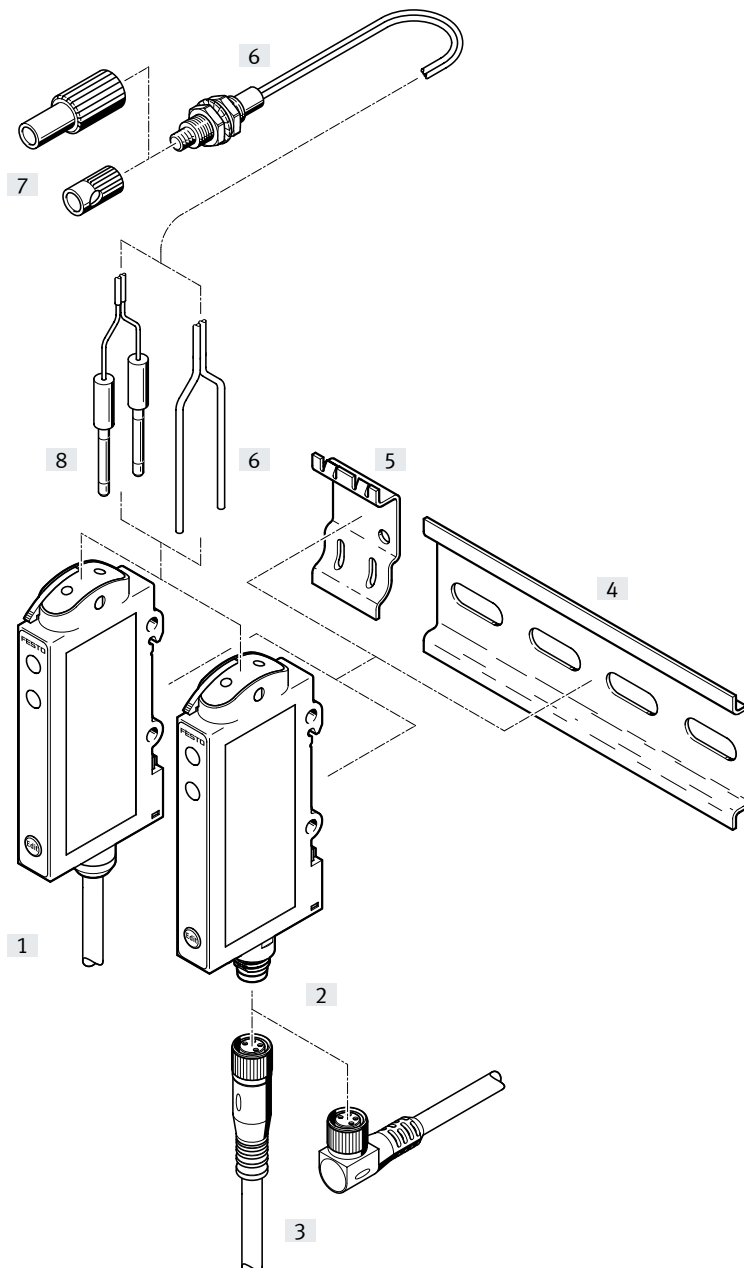
SOE4-FO-D-... mit LED Display



Produktkombination SOE4, SVE4, SDE3



Peripherieübersicht



Zubehör	Kurzbeschreibung	→ Seite
[1] Lichtleitergerät SOE4-...-K	mit Kabel	5
[2] Lichtleitergerät SOE4-...-M8	mit Stecker M8x1, 4-polig	5
[3] Verbindungsleitung	mit Dose M8x1, 4-polig	10
[4] Tragschiene nach DIN EN 60715	zur Wandmontage von mehr als 2 Lichtleitergeräten	–
[5] Adapterplatte SXE3-W	zur Wandmontage von max. 2 Lichtleitergeräten	10
[6] Lichtleiter	als Reflexlichttaster, Einweglichtschranke, Fix-focus- oder Reihenausführung	7
[7] Vorsatzlinse	zur Anpassung der optischen Eigenschaften von Lichtleitern	9
[8] Adapter	für Lichtleiter mit Außen- Ø 1,0 und 1,25 ... 1,3 mm	9
– Lichtleiter-Schneider	für Lichtleiter aus Kunststoff mit Außen- Ø 1,0 und 1,3 sowie 2,2 mm	9

Typenschlüssel

001	Baureihe	
SOE4	Lichtleitergerät	
002	Sensorfunktion	
FO	Lichtleitergerät	
003	Anzeige	
L	LED	
D	Display	
004	Befestigungsart	
H	Hutschienenmontage oder mit Durchgangsbohrung	

005	Lichtleiteranschluss	
F2	2 mm	
006	Elektrischer Ausgang	
1P	1 Schaltausgang PNP	
1N	1 Schaltausgang NPN	
1PU	1 Schaltausgang PNP und 0 ... 10 V analog	
1NU	1 Schaltausgang NPN und 0 ... 10 V analog	
007	Elektrischer Anschluss	
K	Kabel	
M8	Stecker M8x1	

Datenblatt

Allgemeine Technische Daten		
Anzeigeart	LED	LED-Display
Messgröße	Position	
Messprinzip	optoelektronisch	
Reichweite	Abhängig von Messmodus und Lichtleiter, Wertetabellen → 7, 8	Abhängig von Messmodus und Lichtleiter, Wertetabellen für Standard Mode → 7, 8
		Standard Mode: 100%
		Fine Mode: ca. 40%
		Fast Mode: ca. 40%
		High Distance Mode: ca. 190%
Gegenseitige Beeinflussung	–	Geschützt bei bis zu vier direkt nebeneinander montierten Geräten
Lichtart	rot	
Einstellmöglichkeiten	Teach-In Teach-In über elektrischen Anschluss	
Einbaulage	beliebig	
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung	
	mit Hutschiene	

Elektrische Daten		
Anzeigeart	LED	LED-Display
Max. Schaltfrequenz [Hz]	1500	Standard Mode: 1000
		Fine Mode: 125
		Fast Mode: 8000
		High Distance Mode: 125
Timerfunktion [ms]	–	1 ... 2000
Betriebsspannungsbereich [V DC]	10 ... 30	
Spannungsfall [V]	≤ 2,4	
Isolationsspannung [V]	50	
Restwelligkeit [%]	10	
Maximaler Ausgangsstrom [mA]	100	
Leerlaufstrom [mA]	≤ 25	
Kurzschlussfestigkeit	taktend	
Verpolungsschutz	für Betriebsspannung	
Schutzart	IP64	

Datenblatt

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +60
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 ... +60
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾
Entspricht Norm		EN 60947-5-2
Zulassung		c UL us - Listed (OL)
		RCM Mark
Korrosionsbeständigkeitsklasse	KBK ²⁾	4

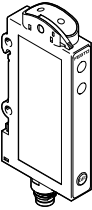
1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/sp → Zertifikate.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 4 nach Festo Norm FN 940070

Besonders starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter schweren korrosiven Bedingungen. Teile im Bereich aggressiver Medien, z. B. Lebensmittel oder chemische Industrie. Diese Anwendungen sind ggf. durch Sonderprüfungen (→ auch FN 940082) mit entsprechenden Medien abzusichern.

Werkstoffe	
Gehäuse	ABS
Kabelmantel	TPE-U (PUR)
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei

Bestellangaben						
Ausführung	Anzeigeart	Schaltausgang, Schaltelementfunktion	Analogausgang	Elektrischer Anschluss	Teile-Nr.	Typ
	LED	PNP, umschaltbar	–	Kabel, 4-adrig	552795	SOE4-FO-L-HF2-1P-K
				Stecker M8x1, 4-polig	552796	SOE4-FO-L-HF2-1P-M8
		NPN, umschaltbar	–	Kabel, 4-adrig	552797	SOE4-FO-L-HF2-1N-K
				Stecker M8x1, 4-polig	552798	SOE4-FO-L-HF2-1N-M8
	LED-Display	PNP, umschaltbar	–	Stecker M8x1, 4-polig	552799	SOE4-FO-D-HF2-1P-M8
		NPN, umschaltbar	–	Stecker M8x1, 4-polig	552800	SOE4-FO-D-HF2-1N-M8
		PNP, umschaltbar	0 ... 10 V	Kabel, 5-adrig	552801	SOE4-FO-D-HF2-1PU-K
		NPN, umschaltbar	0 ... 10 V	Kabel, 5-adrig	552802	SOE4-FO-D-HF2-1NU-K

Zubehör – Bestellangaben

Technische Daten – Lichtleiter (Reflexlichttaster)					
Lichtleiter-Besonderheit		Standard	Coaxial	Große Reichweite	Flexibel
Reichweite ¹⁾	[mm]	140	75	200	130
Min.Objektdurchmesser ²⁾	[mm]	0,1	0,1	0,1	0,1
Min. Biegeradius	[mm]	25	15	40	2
Außen-ø	[mm]	2,2	1,25	2,2	1,3
Baugröße Kopf		M6	M4	M6	M4
Schutzart		IP66			
Umgebungstemperatur	[°C]	-55 ... +70			-40 ... +70
Werkstoff-Info	Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei	Messing, vernickelt	Messing, vernickelt	hochlegierter Stahl, rostfrei
	Lichtleiter	PE			

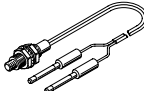
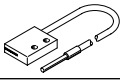
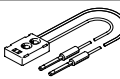
1) Mit SOE4-FO-L und SOE4-FO-D-im Standard Modus

2) Mit einem Kupferdraht wurde bei 10% der Reichweite versucht, ein Signal zu erzielen. Der kleinste Drahtdurchmesser, der noch erkannt wurde, entspricht dem Durchmesser des kleinsten erkennbaren Objekts.

Technische Daten – Lichtleiter (Reflexlichttaster)					
Lichtleiter-Besonderheit		Hohe Temperatur	Präzision	Reihe	Fix-Focus
Reichweite ¹⁾	[mm]	150	12	65	130
Min.Objektdurchmesser ²⁾	[mm]	0,1	0,05	0,1	0,15
Min. Biegeradius	[mm]	25	10	15	25
Außen-ø	[mm]	2,2	1,25	1,0	2,2
Baugröße Kopf		M6	M3	M4	19x25x6 mm
Schutzart		IP66			
Umgebungstemperatur	[°C]	-55 ... +115	-55 ... +70		
Werkstoff-Info	Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei		Messing, vernickelt	ABS
	Lichtleiter	PE			

1) Mit SOE4-FO-L und SOE4-FO-D-im Standard Modus

2) Mit einem Kupferdraht wurde bei 10% der Reichweite versucht, ein Signal zu erzielen. Der kleinste Drahtdurchmesser, der noch erkannt wurde, entspricht dem Durchmesser des kleinsten erkennbaren Objekts.

Bestellangaben – Lichtleiter (Reflexlichttaster)							
Messverfahren	Lichtleiter-Besonderheit	Außen-ø ¹⁾ [mm]	Hülsenlänge [mm]	Lichtleiterlänge			
				1 m		2 m	
				Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	Standard	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
	Große Reichweite	2,2	–	552841	SOOC-DS-H-M6-1-R40	552840	SOOC-DS-H-M6-2-R40
	Flexibel	1,3	–	–	–	552843	SOOC-DS-F-M4-2-R2
	Hohe Temperatur	2,2	–	–	–	552809	SOOC-DS-M6-2-R25-T1
	Präzision	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
	Reihe	2,2	–	–	–	552810	SOOC-DS-M-A11-2-R25
	Fix-focus	2,2	–	–	–	552811	SOOC-DS-Q-2-R25

1) Bei Lichtleitern mit Lichtleiter-ø < 2,2 mm ist ein Adapter SASA im Lieferumfang enthalten

Zubehör – Bestellangaben

Technische Daten – Lichtleiter (Einweglichtschranke)					
Lichtleiter-Besonderheit		Standard	Große Reichweite	Flexibel	Hohe Temperatur
Reichweite ¹⁾	[mm]	400	650	300	400
Min.Objektdurchmesser ²⁾	[mm]	0,35	0,2	0,15	0,35
Min. Biegeradius	[mm]	25	40	2	25
Außen-ø	[mm]	2,2			
Baugröße Kopf		M4			
Schutzart		IP66			
Umgebungstemperatur	[°C]	-55 ... +70		-40 ... +70	-55 ... +115
Werkstoff-Info	Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei		Messing, vernickelt	hochlegierter Stahl, rostfrei
	Lichtleiter	PE			

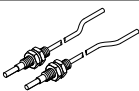
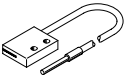
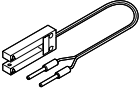
1) Mit SOE4-FO-L und SOE4-FO-D im Standard Modus

2) Mit einem Kupferdraht wurde bei 10% der Reichweite versucht, ein Signal zu erzielen. Der kleinste Drahtdurchmesser, der noch erkannt wurde, entspricht dem Durchmesser des kleinsten erkennbaren Objekts.

Technische Daten – Lichtleiter (Einweglichtschranke)					
Lichtleiter-Besonderheit		Präzision		Reihe	Gabellichtschranke
Reichweite ¹⁾	[mm]	30	120	250	5
Min.Objektdurchmesser ²⁾	[mm]	0,05	0,2	0,1	0,2
Min. Biegeradius	[mm]	10	15	25	10
Außen-ø	[mm]	1,0	2,2	2,2	1,25
Baugröße Kopf		M3	M4	10x10x5 mm	41x15x7 mm
Baugröße Gabelgrube		–			5x29 mm
Schutzart		IP66			
Umgebungstemperatur	[°C]	-55 ... +70			
Werkstoff-Info	Gehäuse	hochlegierter Stahl, rostfrei		Messing, vernickelt	ABS
	Lichtleiter	PE			

1) Mit SOE4-FO-L und SOE4-FO-D im Standard Modus

2) Mit einem Kupferdraht wurde bei 10% der Reichweite versucht, ein Signal zu erzielen. Der kleinste Drahtdurchmesser, der noch erkannt wurde, entspricht dem Durchmesser des kleinsten erkennbaren Objekts.

Bestellangaben – Lichtleiter (Einweglichtschranke)							
Messverfahren	Lichtleiter-Besonderheit	Außen-ø ¹⁾ [mm]	Hülsenlänge [mm]	Lichtleiterlänge 1m		2m	
				Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	Standard	2,2	–	552814	SOOC-TB-M4-1-R25	552812	SOOC-TB-M4-2-R25
			40	552815	SOOC-TB-M4-1-R25-S4	552813	SOOC-TB-M4-2-R25-S4
	Große Reichweite	2,2	–	552817	SOOC-TB-H-M4-1-R40	552816	SOOC-TB-H-M4-2-R40
	Flexibel	2,2	–	–	–	552818	SOOC-TB-F-M4-2-R2
	Präzision	1	–	552821	SOOC-TB-P-M3-1-R10	552819	SOOC-TB-P-M3-2-R10
			40	552822	SOOC-TB-P-M3-1-R10-S4	–	–
		2,2	–	552825	SOOC-TB-P-M4-1-R15	552823	SOOC-TB-P-M4-2-R15
			40	–	–	552824	SOOC-TB-P-M4-2-R15-S4
	Reihe	2,2	–	–	–	552827	SOOC-TB-M-A5-2-R25
	Gabellichtschranke	1,25	–	–	–	552828	SOOC-TB-P-C5-2-R10

1) Bei Lichtleitern mit Lichtleiter-ø < 2,2 mm ist ein Adapter SASA im Lieferumfang enthalten

Zubehör – Bestellangaben

Technische Daten und Bestellangaben – Vorsatzlinsen							
	Linsenfunktion		Schutzart	Umgebungstemperatur [°C]	Werkstoff-Info Gehäuse	Teile-Nr.	Typ
	Reichweite erhöhen	Faktor 4 ¹⁾	IP66	-30 ... +150	Messing, vernickelt	552829	SASF-L1-LD-M2
		Faktor 8 ¹⁾			Aluminium, eloxiert	552832	SASF-L1-LD-M4
	Lichtaustritt 90°				Messing, vernickelt	552830	SASF-L1-LA-M2
	Fokussieren ²⁾				Aluminium, eloxiert	552831	SASF-L1-LS2-M4

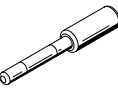
1) Abhängig vom Lichtleiter

2) Lichtfleckdurchmesser 0,7mm bei Abstand 10 mm, abhängig vom Lichtleiter

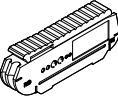
Kompatibilitätstabelle – Vorsatzlinsen					
Lichtleiter	SASF-L1-LD-M2	SASF-L1-LD-M4	SASF-L1-LA-M2	SASF-L1-LS2-M4	→ Seite/Internet
Reflexlichttaster					
SOOC-DS-P-M4-2-R15	■	–	–	■	7
SOOC-DS-P-M4-1-R15	■	–	–	■	
SOOC-DS-C-M4-2-R15	■	–	–	■	
Einweglichtschranke					
SOOC-TB-M4-2-R25	■	■	■	■	8
SOOC-TB-M4-1-R25	■	■	■	■	
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	■	■	■	■	

- - Hinweis

Alle hier nicht aufgeführten Lichtleiter sind nicht für die Kombination mit einer Vorsatzlinse geeignet.

Technische Daten und Bestellangaben – Adapter ¹⁾							
	Außen-Ø [mm]	Passend für Lichtleiter Ø [mm]	Schutzart	Umgebungstemperatur [°C]	Werkstoff-Info Gehäuse	Teile-Nr.	Typ
	2,2	1,0	IP64	-20 ... +60	ABS	552834	SASA-L1-10
		1,25 ... 1,3				552833	SASA-L1-13

1) Bei Lichtleitern SOOC mit Lichtleiter-Ø < 2,2 mm im Lieferumfang enthalten

Technische Daten und Bestellangaben – Lichtleiter-Schneider							
	Verwendung	Passend für Lichtleiter Ø [mm]	Radius Bie- gewerkzeug ¹⁾ [mm]	Umgebungstemperatur [°C]	Werkstoff-Info Gehäuse	Teile-Nr.	Typ
	für Lichtleiter aus Kunststoff	1,0; 1,3; 2,2	5, 8, 10	10 ... 60	ABS, verstärkt	552835	SATC-L1-C

1) Biegewerkzeug für Lichtleiterhülsen

Zubehör – Bestellangaben

Bestellangaben – Verbindungsleitungen			Datenblätter → Internet: nebu	
	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
M8x1, Dose gerade				
	4	2,5	541342	NEBU-M8G4-K-2.5-LE4
		5	541343	NEBU-M8G4-K-5-LE4
M8x1, Dose gewinkelt				
	4	2,5	541344	NEBU-M8W4-K-2.5-LE4
		5	541345	NEBU-M8W4-K-5-LE4
Bestellangaben – Adapterplatte			Teile-Nr.	Typ
			540214	SXE3-W