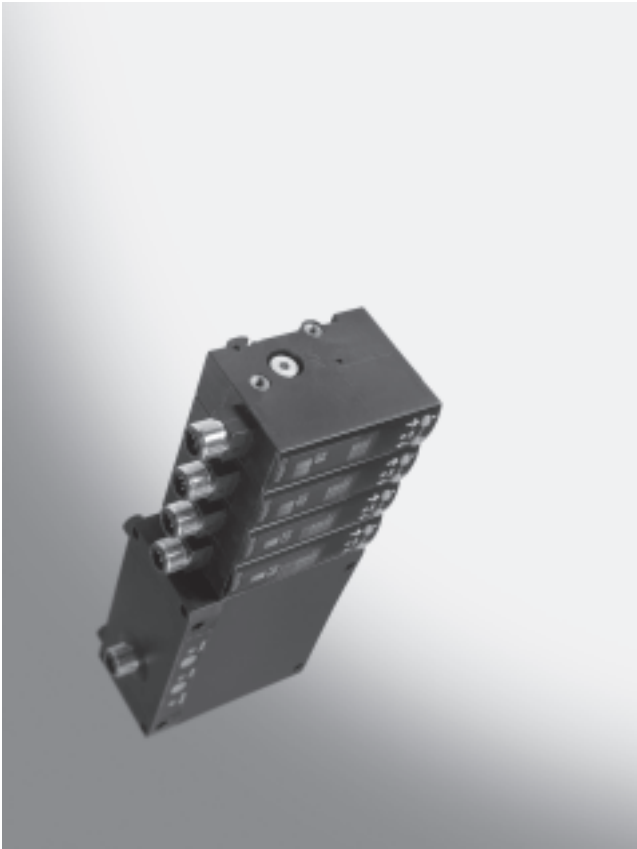


# Luftspaltsensoren SOPA

Lieferübersicht

**FESTO**



- Erfassungsbereich 20 ... 200 µm
- Schaltausgänge PNP oder NPN
- Integrierte Ausblasfunktion
- 2-farbige LCD-Anzeige

Ausführliche Produktinformationen  
 → [www.festo.com/catalogue/sopa](http://www.festo.com/catalogue/sopa)

Merkmale			
Allgemein	Präzise	Einfach in Betrieb	Sicher und flexibel
<p>Leicht, kompakt und hochpräzise, besticht die pneumatische Lösung besonders durch ihre integrativen Fähigkeiten: SOPA ist mit Controllermodul, Druckluftregelung, Messluftabschaltung und Ausblasfunktion sowie bis zu 4 Messmodulen ausgestattet. In Summe: die preisattraktive Lösung für geringste Toleranzen.</p>	<p>Der Luftspaltsensor SOPA erfasst exakt im µm-Bereich, ob das Werkstück vor dem Spannen plan auf- bzw. anliegt und ob das Werkzeug exakt an der Spindel ausgerichtet ist.</p>	<p>Leicht, kompakt und einfach dazu: durch Parametrierung via Teach-In oder numerischer Einstellung mit 3-Tasten-Bedienung. Einfachste Montage und Inbetriebnahme durch nahezu unregelte Druckluft inklusive, ebenso die integrierte Ausblasfunktion ohne zusätzliche Peripherie.</p>	<p>Für maximale Sicherheit sorgt das mehrfarbige LCD-Display, das den Betriebszustand eindeutig visualisiert. Die wählbaren Messstellen 1 ... 4 und weitere Funktionen machen die Anwendung höchst flexibel.</p>

# Luftspaltsensoren SOPA

Typenschlüssel

SOPA		CM1	H	R1	H	Q6	2P	M12	E1
<b>Funktion</b>									
SOPA	Luftspaltsensor als Auflage- und Abstandskontrolle mit LCD-Anzeige								
<b>Module</b>									
CM1	Steuermodul mit einem Sensormodul								
CM2	Steuermodul mit zwei Sensormodulen, pneumatisch verkettet								
CM3	Steuermodul mit drei Sensormodulen, pneumatisch verkettet								
CM4	Steuermodul mit vier Sensormodulen, pneumatisch verkettet								
M1	Sensormodul								
<b>Handhilfsbetätigung Steuermodul</b>									
H	mit Handhilfsbetätigung								
<b>Abstandsmessbereich</b>									
R1	20 ... 200 µm								
<b>Befestigungsart</b>									
H	Hutschienebefestigung / Durchgangsbohrung								
W	Zusätzliche Wandbefestigung								
<b>Pneumatischer Anschluss</b>									
Q6	Steckanschluss QS-6								
<b>Elektrischer Ausgang</b>									
2P	2 Schaltausgänge PNP								
2N	2 Schaltausgänge NPN								
<b>Elektrischer Anschluss</b>									
M12	Stecker M12x1, A-codiert								
<b>Elektrisches Zubehör</b>									
E1	Dose gerade, Kabel 2,5 m								
E2	Dose gerade, Kabel 5 m								
E3	Dose gewinkelt, Kabel 2,5 m								
E4	Dose gewinkelt, Kabel 5 m								

# Luftspaltsensoren SOPA

Datenblatt

**FESTO**

Technische Daten			
Typ	SOPA-M1-...	SOPA-CM...-...-H...	SOPA-CM...-...-W...
Erfassungsbereich [µm]	20 ... 200		
Wiederholbarkeit Schaltpunkt <sup>1)</sup>	± 2,5 µm Erfassungsbereich 30 µm bis 150 µm; ± 5 µm Erfassungsbereich 20 µm bis 200 µm;		
Einstellmöglichkeiten	Teach-In über Display und Tasten		
Manipulationssicherung	elektronische Verriegelung		
Anzeigeart	Leucht-LCD mehrfarbig		
Befestigungsart	wahlweise: mit Hutschiene mit Durchgangsbohrung mit Wand-/Flächenhalter <sup>2)</sup>	wahlweise: mit Hutschiene mit Durchgangsbohrung mit Wand-/Flächenhalter <sup>3)</sup>	
Messprinzip	pneumatisch		
Pneumatischer Anschluss	QS-6		
Betriebsspannungsbereich [V DC]	15 ... 30	-	
Betriebsspannung [V DC]	-	24	
Max. Ausgangsstrom [mA]	100		
Elektrischer Anschluss	Stecker M12x1, 5-polig, runde Bauform nach EN 60947-5-2		
Kurzschlussfestigkeit	taktend		
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse		
Schutzart	IP65 nach IEC 60529		

1) unter konstanten Betriebsbedingungen (Temperatur und Speisedruck) und Nenndurchmesser Messdüse (2 mm).

2) Adapterplatte SXE3 muss als Zubehör separat bestellt werden → 6

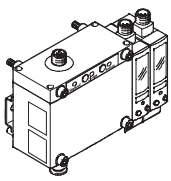
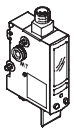
3) 2 Adapterplatten SXE3-W im Lieferumfang enthalten.

Betriebs- und Umweltbedingungen			
Typ	SOPA-M1-...	SOPA-CM...-...	
Betriebsdruck [bar]	-	4 ... 7	
Speisedruck [bar]	0,8 ... 1,6	-	
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, Filterfeinheit 40 µm, geölt oder ungeölt		
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50		
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie		
Zulassung	C-Tick		

Werkstoffe	
Gehäuse	Polyamid, verstärkt
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei RoHS konform

# Luftspaltsensoren SOPA

Datenblatt

Bestellangaben						
Ausführung	Befestigungsart	Anzahl Sensormodule	Schaltausgang PNP		Schaltausgang NPN	
			Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
<b>Steuermodul mit Sensormodulen</b>						
	mit Hutschiene	1	552 130	SOPA-CM1H-R1-HQ6-2P-M12	552 134	SOPA-CM1H-R1-HQ6-2N-M12
		2	552 131	SOPA-CM2H-R1-HQ6-2P-M12	552 135	SOPA-CM2H-R1-HQ6-2N-M12
		3	552 132	SOPA-CM3H-R1-HQ6-2P-M12	552 136	SOPA-CM3H-R1-HQ6-2N-M12
		4	552 133	SOPA-CM4H-R1-HQ6-2P-M12	552 137	SOPA-CM4H-R1-HQ6-2N-M12
	mit Wand-/ Flächenhalter <sup>1)</sup>	1	552 138	SOPA-CM1H-R1-WQ6-2P-M12	552 142	SOPA-CM1H-R1-WQ6-2N-M12
		2	552 139	SOPA-CM2H-R1-WQ6-2P-M12	552 143	SOPA-CM2H-R1-WQ6-2N-M12
		3	552 140	SOPA-CM3H-R1-WQ6-2P-M12	552 144	SOPA-CM3H-R1-WQ6-2N-M12
		4	552 141	SOPA-CM4H-R1-WQ6-2P-M12	552 145	SOPA-CM4H-R1-WQ6-2N-M12
<b>Sensormodul einzeln</b>						
	mit Hutschiene	1	552 146	SOPA-M1-R1-HQ6-2P-M12	552 147	SOPA-M1-R1-HQ6-2N-M12

1) 2 Adapterplatten SXE3-W im Lieferumfang enthalten.

# Luftspaltsensor SOPA

Bestellangaben – Produktbaukasten

**FESTO**

[M] Mindestangaben		[O] Optionen		[M] Mindestangaben			[O] Optionen
Baukasten-Nr.	Funktion	Handhilfsbetätigung Steuermodul	Abstandsmessbereich	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Elektrisches Zubehör	
549 902	<b>Module</b> SOPA    CM1 CM2 CM3 CM4 M1	H	<b>Befestigungsart</b> R1        H W	<b>Elektrischer Ausgang</b> Q6        2P 2N	M12	E1 E2 E3 E4	
<b>Bestellbeispiel</b> 549 902	<b>SOPA</b> - <b>M1</b>		<b>R1</b> - <b>H</b>	<b>Q6</b> - <b>2P</b>	<b>M12</b>	<b>E3</b>	

Bestelltabelle			Bedingungen	Code	Eintrag Code
[M] Baukasten-Nr.	549 902				
Funktion	Luftspaltsensor als Auflage- und Abstandskontrolle mit LCD Anzeige			<b>SOPA</b>	SOPA
Module	Steuermodul mit einem Sensormodul			<b>-CM1</b>	
	Steuermodul mit zwei Sensormodulen, pneumatisch verkettet			<b>-CM2</b>	
	Steuermodul mit drei Sensormodulen, pneumatisch verkettet			<b>-CM3</b>	
	Steuermodul mit vier Sensormodulen, pneumatisch verkettet			<b>-CM4</b>	
	Sensormodul			<b>-M1</b>	
[O] Handhilfsbetätigung Steuermodul	mit Handhilfsbetätigung Steuermodule		[1]	<b>H</b>	
[M] Abstandsmessbereich [µm]	20 ... 200			<b>-R1</b>	-R1
Befestigungsart	Hutschienenbefestigung/Durchgangsbohrung			<b>-H</b>	
	zusätzliche Wandbefestigung			<b>-W</b>	
Pneumatischer Anschluss	Steckanschluss 6 mm			<b>Q6</b>	Q6
Elektrischer Ausgang	2 Schaltausgänge PNP			<b>-2P</b>	
	2 Schaltausgänge NPN			<b>-2N</b>	
Elektrischer Anschluss	Stecker M12, A-codiert			<b>-M12</b>	-M12
[O] Elektrisches Zubehör	gerade Dose, Kabel 2,5 m			<b>+E1</b>	
	gerade Dose, Kabel 5 m			<b>+E2</b>	
	Winkeldose, Kabel 2,5 m			<b>+E3</b>	
	Winkeldose, Kabel 5 m			<b>+E4</b>	

[1] H Nicht mit Modul M1 (Sensormodul)

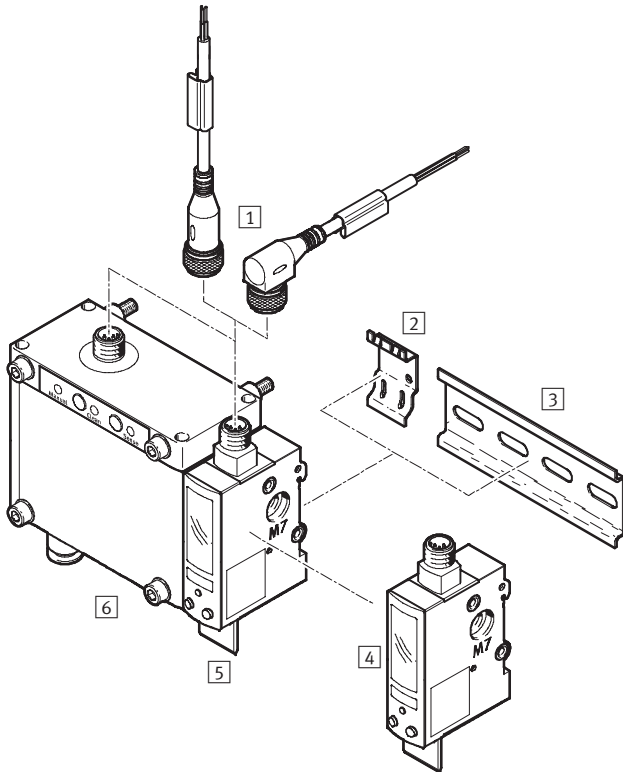
**Übertrag Bestellcode**

549 902    SOPA    -        -        -    R1    -        Q6    -        -    M12    +

# Luftspaltsensoren SOPA

Peripherieübersicht, Anwendungsbeispiele

## Peripherieübersicht





### Zubehör


1	Verbindungsleitung Schaltausgang
2	Adapterplatte SXE3-W (2 Stück bei SOPA-...-W-... im Lieferumfang enthalten)
3	Tragschiene nach DIN EN 60715
4	Sensormodul SOPA-M1-...
5	Schilderträger SXE3 (im Lieferumfang enthalten)
6	Steuermodul mit einem Sensormodul SOPA-CM1-...

### Bestellangaben – Verbindungsleitungen M12x1

Datenblätter → Internet: nebu

	Anzahl Adern	Kabel-länge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Dose gerade</b>				
	4	2,5	550 326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4
		5	541 328	NEBU-M12G5-K-5-LE4
<b>Dose gewinkelt</b>				
	4	2,5	550 325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4
		5	541 329	NEBU-M12W5-K-5-LE4

### Bestellangaben – Adapterplatte

	Teile-Nr.	Typ
	540 214	SXE3-W