

# Näherungsschalter für T-Nut

**FESTO**



★ Festo Kernprogramm  
Löst 80% Ihrer Automatisierungsaufgaben

Weltweit: Schnell verfügbar, auch langfristig  
Gewohnt gut: Immer in Festo Qualität  
Schnell zum Ziel: Einfache Auswahl

Das Festo Kernprogramm ist eine Vorauswahl der wichtigsten Funktionen und Produkte – Teil unseres gesamten Produktportfolios. Im Kernprogramm finden Sie das beste Preis-Leistungs-Verhältnis für Ihre Automatisierung.

Schauen Sie  
nach dem  
Stern!

Lieferübersicht

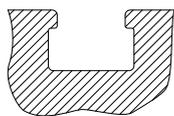
Bauform	Befestigungsart	Messprinzip	Typ	Betriebsspannungsbereich	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	→ Seite
für T-Nut	<b>Standard</b>						
	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar	magnetisch Hall	SDBT-MSX	10 ... 30 V DC	PNP/NPN umschaltbar	Schließer/ Öffner umschaltbar	–
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	magneto-resistiv	SMT-8M-A	5 ... 30 V DC	PNP	Schließer	–
					NPN	Öffner	
					kontaktlos 2-Draht	Schließer	
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	magnetisch Reed	SME-8M	5 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer/ Öffner	–
	längs in Nut ein-schiebbar, bündig mit Zylinderprofil	magnetisch Reed	SME-8	12 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	–
				3 ... 230 V AC/DC		Öffner	
	längs in Nut ein-schiebbar	magneto-resistiv	SMT-8G	10 ... 30 V DC	PNP, NPN	Schließer	–
		magneto-resistiv	SMT-8-SL	10 ... 30 V DC	PNP	Schließer	–
		magnetisch Reed	SME-8-SL	10 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	–
	von oben in Nut einsetzbar	magnetisch Reed	SME-8-FM	10 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	–
	mit Zubehör	magneto-resistiv	SMT0-8E	10 ... 30 V DC	PNP	Schließer	7
					NPN		
		magnetisch Reed	SME0-8E	12 ... 30 V DC 3 ... 250 V DC 3 ... 230 V AC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	–
	<b>korrosionsbeständig</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	magneto-resistiv	CRSMT-8M	5 ... 30 V DC	PNP	Schließer	–
	<b>schweißfeldfest</b>						
	von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt	magneto-resistiv	SDBT-BSW	10 ... 30 V DC	PNP NPN kontaktlos 2-Draht	Schließer	–
	mit Zubehör	magnetinduktiv	SMTSO-8E	10 ... 30 V DC	PNP NPN		
	<b>warmfest bis 120 °C</b>						
	längs in Nut ein-schiebbar, bündig mit Zylinderprofil	magnetisch Reed	SME-8-...-S6	0 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	–
	mit Zubehör	magnetisch Reed	SME0-8E-...-S6	0 ... 30 V DC	kontaktbehaftet	Schließer	–
0 ... 30 V AC							
<b>nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)</b>							
von oben in Nut einsetzbar, festgeschraubt	magneto-resistiv	SDBT-MS-...-EX6	8,2 V DC	NAMUR	NAMUR	–	

## Lieferübersicht

Bauform	Befestigungsart	Messprinzip	Typ	Betriebsspannungsbereich	Schaltausgang	Schaltelementfunktion	→ Seite
für Rund Nut	<b>Standard</b> von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	magneto-resistiv	SMT-10M	10 ... 30 V DC	PNP NPN kontaktlos, 2-Draht	Schließer	Rund Nut
		magnetisch Reed	SME-10M	5 ... 30 V AC/DC	kontaktbehaftet bipolar	Schließer	
	längs in Nut einschiebbar	magneto-resistiv	SMT-10G	10 ... 30 V DC	PNP	Schließer	
		magnetisch Reed	SME-10	12 ... 27 V AC/DC	kontaktbehaftet	Schließer	

### Für Antriebe mit T-Nut sind T-Nut Schalter verwendbar

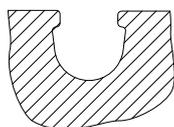
Ausnahmen



- DFM-B: SMT0-8E, SMTSO-8E, SME0-8E, SMPO-8E nicht verwendbar
- DHDS: SME-8M nur auf  $\varnothing$  50 verwendbar
- DHPS: SME-8M nur auf  $\varnothing$  20 ... 35 verwendbar
- HGDD-63-A: SMT-8M-A nicht verwendbar
- HGPT-B: Ab einschließlich Baugröße 40 nur SMT-8G verwendbar
- SDBT-BSW- ... -PU/NU nur auf einer eingeschränkten Anzahl von Antriebsfamilien verwendbar. Seite → 53

### Für Antriebe mit Rundnut sind Rundnut Schalter verwendbar

Ausnahmen



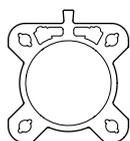
- ADVC  $\varnothing$  100: SMT-10M und SME-10M nicht verwendbar (ADVC ist mit T- und Rundnut ausgestattet)
- DSM/DSM-B-6/8/10: SME-10M nicht verwendbar
- DSM/DSM-B-10/16: SMT-10M nicht verwendbar
- HGPT-B: Bis einschließlich Baugröße 35 nur SMT-10G verwendbar

### Für Antriebe mit Sensorleiste: Diese sind in 2 Zylinderrohrkonturen verfügbar

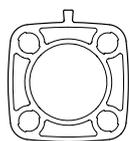
Es sind nur T-Nut Schalter CRSMT-8M, SMT-8M-A und SDBT-MS- ... -EX6 und nur auf dem gekennzeichneten Profil verwendbar. CRSMT-8M und SMT-8M-A sind für alle Durchmesser verwendbar, SDBT-MS- ... -EX6 ist nicht verwendbar für Durchmesser 40 und 50.

Bsp.: DSBF

Bsp.: CDC



geeignet



nicht geeignet



Peripheriebersicht

Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite	Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite
<b>Nahrungsschalter</b>			<b>Befestigungsbausatze und Zubehör</b>		
[1]	SMT0/SMTSO, mit Stecker	6	[4]	Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6, warmfest	11
			[5]	Befestigungsbausatz SMB-8E	11
			[6]	Befestigung SMBZ-8-...	12
			[7]	Sensortester SM-TEST-1	13
			-	Positionierelement SMM-8	12
			-	Clip SMBK-8	13
			-	Bezeichnungsschild ASLR	13
			-	Sicherungsclip NEAU	13
<b>Verbindungsleitungen</b>			<b>Antriebe</b>		
[2]	NEBU-M...G...	13	[24]	Antriebe mit T-Nut	-
[3]	NEBU-M...W...	13	[25]	Rundzylinder	-
			[26]	Normzylinder DSBC	-
			[27]	Antriebe mit Zug- oder Befestigungsstange	-
			[28]	Normzylinder DSBF	-
			[29]	Gelenkzylinder DFAW	-

## Typenschlüssel

001	Baureihe	
<b>SMTO</b>	Näherungsschalter, magneto-resistiv	
002	Bauart	
<b>8</b>	Für T-Nut	
003	Sensorausführung	
<b>E</b>	Befestigung mit Zubehör	
004	Schaltausgang	
<b>NS</b>	3-Draht NPN Schließer	
<b>PS</b>	3-Draht PNP Schließer	

005	Elektrischer Anschluss, Kabellänge	
<b>S</b>	Stecker M8x1 mit Kabel, 0,3 m	
<b>M12</b>	Stecker M12x1	
006	Anzeige	
<b>L</b>	LED	
007	Nennbetriebsspannung	
<b>1</b>	24 V DC	

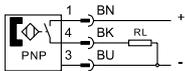
001	Baureihe	
<b>SMTSO</b>	Näherungsschalter, magnetinduktiv, schweißfest	
002	Bauart	
<b>8</b>	Für T-Nut	
003	Sensorausführung	
<b>E</b>	Befestigung mit Zubehör	
004	Schaltausgang	
<b>NS</b>	3-Draht NPN Schließer	
<b>PS</b>	3-Draht PNP Schließer	

005	Elektrischer Anschluss	
<b>M12</b>	Stecker M12, A-codiert	
006	Anzeige	
<b>L</b>	LED	
007	Nennbetriebsspannung	
<b>1</b>	24 V DC	

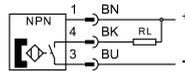
## Datenblatt – magnetoresistiv

Funktion  
PNP, Schließer mit Stecker

- Messprinzip magnetoresistiv
- schweißfeldfeste Ausführungen



NPN, Schließer mit Stecker



Allgemeine Technische Daten		SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Typ		SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Bauform		für T-Nut	
Zulassung		RCM Mark	
Basierend auf Norm		EN 60947-5-2	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie <sup>1)</sup> nach EU-RoHS-Richtlinie	
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach UK Vorschriften für EMV nach UK RoHS Vorschriften	
Anwendungshinweis		Support / Antrieb-Sensor-Übersicht „Der passende Sensor zum Antrieb“	
Werkstoff-Hinweis		RoHS konform	
Induktive Schutzbeschaltung		angepasst auf MZ-, MY-, ME-Spulen	–
Besondere Eigenschaften		–	schweißspritzerbeständig

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: [www.festo.com/sp](http://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.

Eingangssignal/ Messelement		SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Typ		SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Messgröße		Position	
Messprinzip		magnetoresistiv	magnetinduktiv
Umgebungstemperatur	[°C]	–20 ... +60	–25 ... +70

Schaltausgang		SMT0-8E		SMTSO-8E, schweißfeldfest	
Typ		SMT0-8E	SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Schaltausgang		PNP	NPN	PNP	NPN
Schaltelementfunktion		Schließer			
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0,2			
Reproduzierbarkeit des Schaltwertes	[mm]	±0,1			
Einschaltzeit	[ms]	0 ... 1,3		0 ... 38	
Ausschaltzeit	[ms]	0 ... 1,4		0 ... 20	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100		200	
Max. Schaltleistung DC	[W]	2,8		6	
Spannungsfall	[V]	0 ... 1,8		0 ... 1,8	0 ... 3
Reststrom	[mA]	0,01	0,15	0,01	

Ausgang, weitere Daten		SMT0-8E		SMTSO-8E, schweißfeldfest	
Typ		SMT0-8E	SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Schaltausgang		PNP	NPN	PNP	NPN
Kurzschlussfestigkeit		ja		ja	taktend
Überlastfestigkeit		vorhanden			

Elektronik		SMT0-8E	SMTSO-8E, schweißfeldfest
Betriebsspannungsbereich DC	[V]	10 ... 30	
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse	

Datenblatt – magneto-resistiv

Elektromechanik		SMTO-8E-...-S	SMTO-8E-...-M12	SMTSO-8E-...-M12, schweißfeldfest
Typ				
Elektrischer Anschluss		Stecker M8x1, 3-polig	Stecker M12x1, 3-polig	Stecker M12x1, 3-polig
Anschluss-technik		M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101	M12x1 A-codiert nach EN 61076-2-101
Anzahl Pole/Adern		3	3	3
Befestigungsart		–	–	Schraubverriegelung
Abgangsrichtung Anschluss		quer		
Max. Anziehdrehmoment Stecker [Nm]		0,3	0,5	0,5

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2		M8x1, 3-polig Schließer		M12x1, 3-polig Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung		Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+		1	Braun	+
	3	Blau	–		3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang		4	Schwarz	Ausgang

Mechanik		SMTO-8E-...-S	SMTO-8E-...-M12	SMTSO-8E-...-M12, schweißfeldfest
Befestigungsart		geklemmt in T-Nut von oben in Nut einsetzbar mit Zubehör		
Anziehdrehmoment [Nm]		1	0,5	0,5
Werkstoffinformation Gehäuse		TPE-U(PU)	TPE-U(PU)	TPE-U(PU)
		Messing, vernickelt	hochlegierter Stahl rostfrei	hochlegierter Stahl rostfrei
		–	Alu-Knetlegierung	Alu-Knetlegierung
		–	–	PA

Anzeige/Bedienung	
Schaltzustandsanzeige	LED gelb

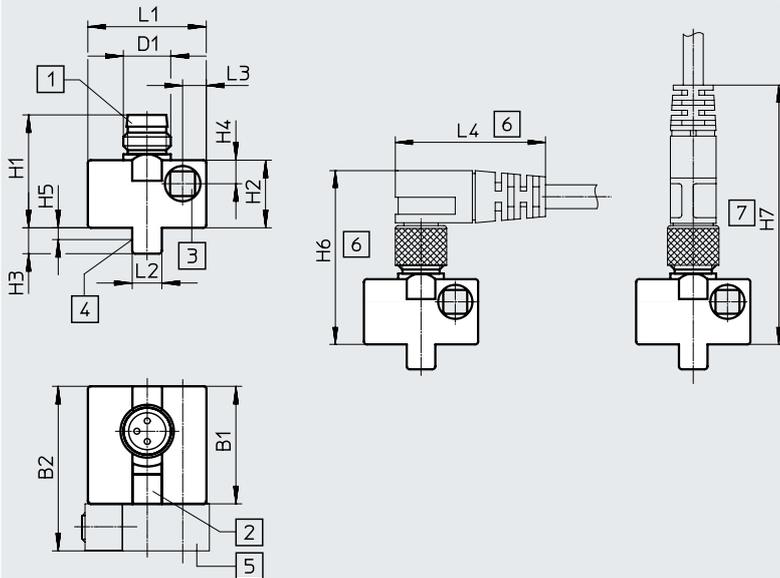
Immission/Emission		SMTO-8E-...-S	SMTO-8E-...-M12	SMTSO-8E-...-M12, schweißfeldfest
Schutzart		IP65 IP67		
Störfestigkeit gegen magnetische Felder		–	–	magnetisches Wechselfeld 45 ... 65 Hz

Datenblatt – magnetoresistiv

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

SMT0-8E-...-S-LED-24 – Stecker M8x1



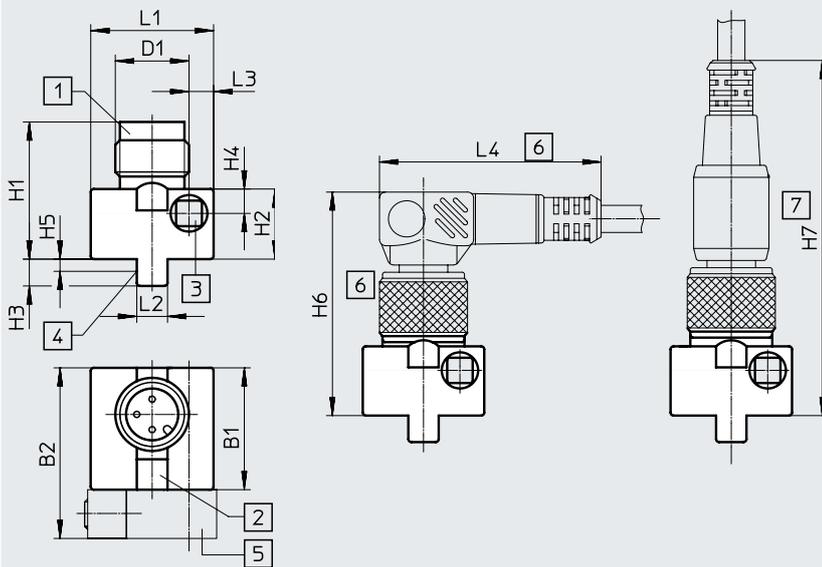
- [1] passend für Steckdose Typ SIM-M8
- [2] Leuchtdiode gelb
- [3] Zylinderschraube M3x25 DIN 912 max. Anziehdrehmoment 1 Nm
- [4] theoretischer Schaltpunkt
- [5] Befestigungsbausatz SMB-8E (nicht im Lieferumfang)
- [6] Einbauraum für Steckdose mit Eckwinkel 90°
- [7] Einbauraum für Steckdose gerade

	B1 ±0,3	B2	D1	H1	H2 ±0,27	H3	H4	H5	H6	H7	L1 ±0,3	L2	L3	L4
SMT0-8E- ... -S-LED-24	20	28	M8x1	19,2	11,5	4,4	4	2,2	~32	~46	20	5	4	~26

**Abmessungen**

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

SMT0-8E-...-M12-LED-24 – Stecker M12x1



- [1] passend für Steckdose Typ SIM-M12
- [2] Leuchtdiode gelb
- [3] Zylinderschraube M3x25 DIN 912 max. Anziehdrehmoment 1 Nm
- [4] theoretischer Schaltpunkt
- [5] Befestigungsbausatz SMB-8E (nicht im Lieferumfang)
- [6] Einbauraum für Steckdose mit Eckwinkel 90°
- [7] Einbauraum für Steckdose gerade

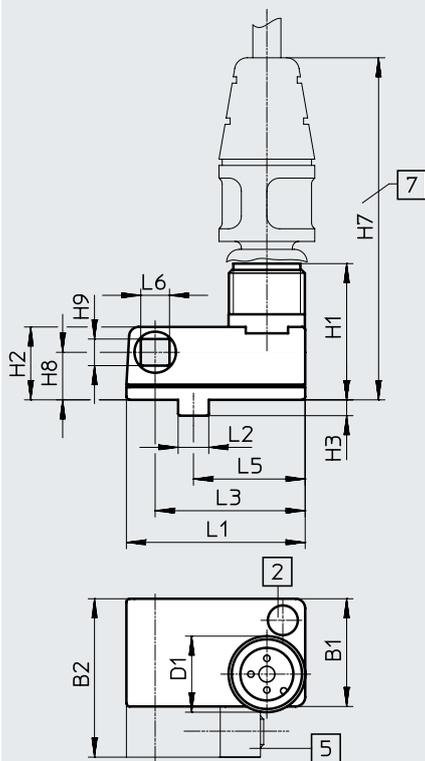
	B1 ±0,3	B2	D1	H1 ±0,34	H2 ±0,27	H3	H4	H5	H6	H7	L1 ±0,3	L2	L3	L4
SMT0-8E- ... -M12-LED-24	20	28	M12x1	22,5	11,5	4,4	4	2,2	~36	~59	20	5	4	~36,5

## Datenblatt – magnetoresistiv

### Abmessungen

Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

SMTSO-8E-...-M12-LED-24 – Stecker M12x1



- [2] Leuchtdiode gelb
- [5] Befestigungsbausatz SMB-8E (im Lieferumfang enthalten)
- [7] Einbauraum für Verbindungsleitung NEBU-M12G5

	B1	B2	D1	H1 +0,5	H2	H3 ±0,2	H7	H8	H9	L1	L2	L3	L5	L6
SMTO-8E-...-M12-LED-24	17	24,8	M12x1	21,5	11,5	2,5	~56	7,5	4,2	28	4,8	23,5	17,5	4,5

### Bestellangaben

	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss		Produktgewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
		Stecker M8x1	Stecker M12x1			

### Schließer, Grundtyp

	PNP	3-polig	–	12	<b>171178</b>	<b>SMTO-8E-PS-S-LED-24</b>
		–	3-polig		<b>171179</b>	<b>SMTO-8E-PS-M12-LED-24</b>
	NPN	3-polig	–		<b>171166</b>	<b>SMTO-8E-NS-S-LED-24</b>
		–	3-polig		<b>171176</b>	<b>SMTO-8E-NS-M12-LED-24</b>

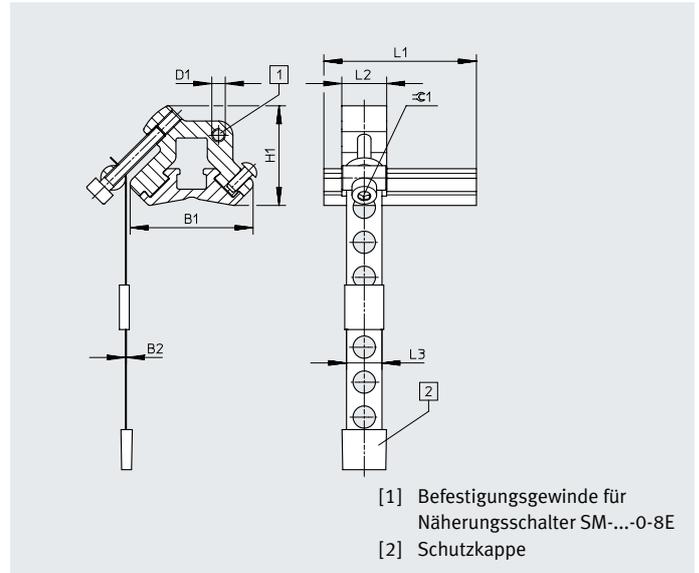
### Schließer, schweißfeldfest

	PNP	–	3-polig	19	<b>191986</b>	<b>SMTSO-8E-PS-M12-LED-24</b>
	NPN	–	3-polig	10	<b>175825</b>	<b>SMTSO-8E-NS-M12-LED-24</b>

## Zubehör

### Befestigungsbausatz SMBR-8-8/100-S6

Werkstoff:  
Schiene: Aluminium-Knetlegierung, eloxiert  
Spannband, Schrauben: hochlegierter Stahl, rostfrei  
Kupfer- und PTFE-frei  
RoHS konform



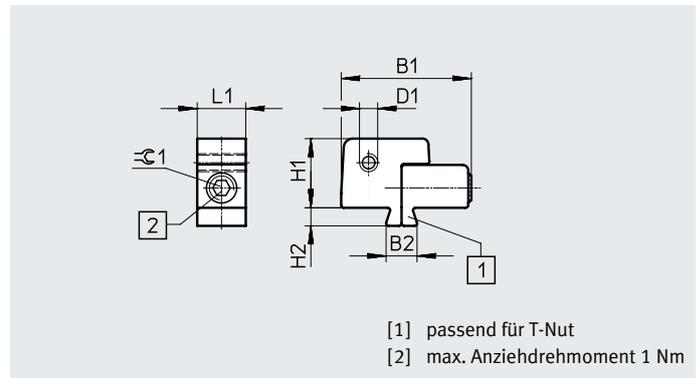
Abmessungen und Bestellangaben											Teile-Nr.	Typ
für Kolben-	B1	B2	D1	H1	L1	L2	L3	≈1	KBK <sup>1)</sup>			
8 ... 100	27,4	0,2	M3	22,4	34	10	7,9	2,5	4	★ 538937	SMBR-8-8/100-S6	

1) 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.

### Befestigungsbausatz SMB-8E

Werkstoff:  
Aluminium eloxiert, Edelstahl

Werkstoff-Hinweis: RoHS konform



Bestellangaben											Teile-Nr.	Typ
für Kolben-	B1	B2	D1	H1	H2	L1	≈1					
10 ... 125	21,5	5,1	M3	11,5	3	8	2,5			178230	SMB-8E	

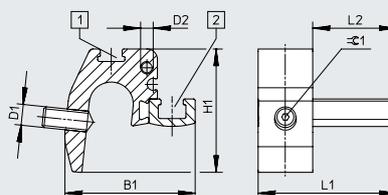
## Zubehör

### Befestigung SMBZ-8-...

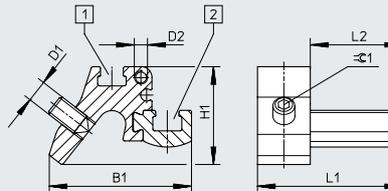
Bauform: Für Zuganker  
 Einbaulage: Beliebig  
 Befestigungsart: Geklemmt  
 Anziehdrehmoment:  $\leq 0,5$  Nm  
 Umgebungstemperatur:  
 -40 ... +120°C  
 LABS-Konformität:  
 VDMA24364-B2-L



SMBZ-8-32/100



SMBZ-8-125/320



[1] Nut für Bezeichnungsschild  
 [2] Nut für Näherungsschalter

### Abmessungen und Bestellangaben

für Kolben- $\varnothing$	B1	D1	D2	H1	L1	L2	$\varnothing G1$	Produktgewicht [g]	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ
32 ... 100	31	M5	M3	30	33	20	1,5	14	2	537806	SMBZ-8-32/100
125 ... 320	32,3			22			2,5				

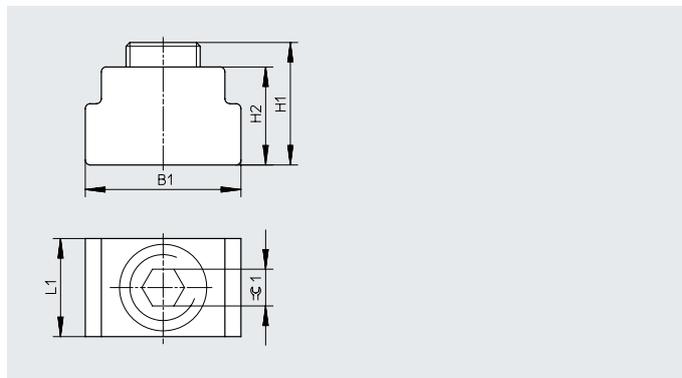
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070

Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre stehen.

### Positionierelement SMM

längs in Nut einschiebbar

Umgebungstemperatur:  
 -40 ... +120 °C



### Abmessungen und Bestellangaben

B1	H1	H2	L1	$\varnothing G1$	KBK <sup>1)</sup>	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>2)</sup>
6,3	5,0	4,0	4,0	1,5	3	547941	SMM-8	10

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 3 nach Festo Norm FN 940070

Starke Korrosionsbeanspruchung. Freibewitterung unter gemäßigten korrosiven Bedingungen. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.

2) Packungseinheit in Stück

## Zubehör

Datenblätter → Internet: nebu/sim

Bestellangaben – Verbindungsleitungen		Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
<b>Dose M8x1 3-polig</b>					
	für SMT/SME-8... und SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	für SMT/SME-8... und SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
<b>Dose M12x1 5-polig</b>					
	für SMT/SME-8M und SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	für SMT/SME-8M und SMT0/SMTSO/SME0-8E	3	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
<b>Dose M12x1, beständig gegen Schweißspritzer</b>					
	für SDBT und SMTSO	3	3	30450	SIM-M12-RS-3GD-3
	für SDBT und SMTSO	3	3	30451	SIM-M12-RS-3WD-3

Bestellangaben – Sicherheitsclip für ATEX-Bereich					
	Baugröße	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
	M8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• schützt „nicht eigensichere Betriebsmittel“ in den Zonen 2 und 22 gegen einfaches Trennen</li> <li>• ATEX-Kategorie: Gas: II 3G / Staub: II 3D</li> </ul>	548067	NEAU-M8-GD	1
	M12		548068	NEAU-M12-GD	1

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Befestigungselemente			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	zur Fixierung von Verbindungsleitungen	534254	SMBK-8

Bestellangaben – Sensortester			
	Beschreibung	Teile-Nr.	Typ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen der Funktion von Näherungsschaltern mit Hilfe der eingebauten Spannungsquelle</li> <li>• justieren von Näherungsschaltern auf dem Zylinder</li> </ul>	158481	SM-TEST-1

Bestellangaben – Bezeichnungsschilder				
	Baugröße	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
	23x4 mm	541598	ASLR-L-423	34

1) Packungseinheit in Stück