

# Durchflusstransmitter SFTE



# Durchflusstransmitter SFTE

Merkmale

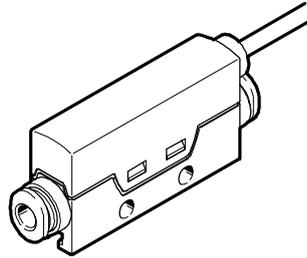
## Auf einen Blick

### Kompakt und Leicht

- Kompakte Bauform 10x40x22 mm
- Schutzart IP40
- Gewicht: 9g für M5 Anschluss (ohne Kabel)

### Universelle Durchflusserfassung

- 4 Varianten 1 ... 10 l/min
- Wiederholgenauigkeit +/-1%FS
- Einsatzbereich -0,9 ... 10 bar
- Für Druckluft und nicht korrosiven Gasen geeignet



### Einfache Installation

- Keine Einlaufstrecken erforderlich
- Integrierte Steckanschlüsse
- Mit 2,5 m Kabel und offenen Enden oder M8 Stecker
- Kupferfreie Gewindeanschlüsse

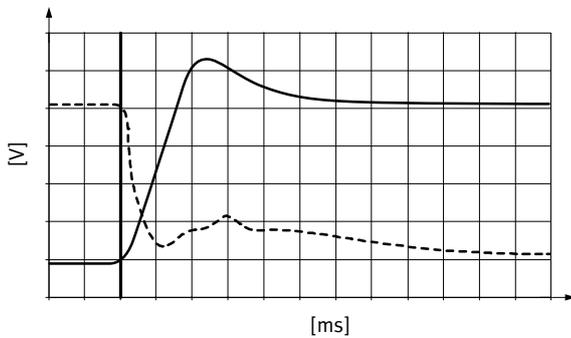
### Schnell

- Anstiegszeit 3 ms
- Reine analoge Signalverarbeitung

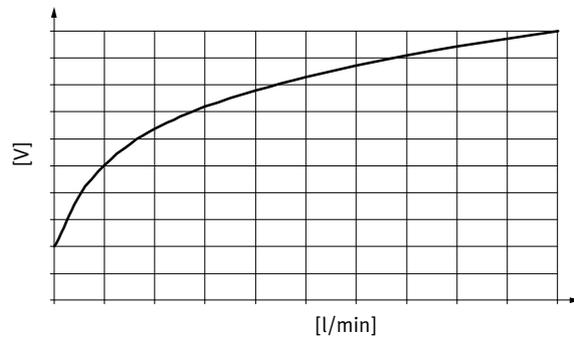
### Sichere Pick and Place Anwendung

- Hoher Signalhub im Vergleich zur Druckmessung
- Sichere Abfrage „Teil angesaugt“
- 1 ... 5 V oder 0 ... 10 V, Typ für höheren Signalhub

## Typischer Signalverlauf bei einer sprunghaften Durchflussänderung ein ... aus



## Sensorsignal



## Produktbeschreibung

Der Durchflusstransmitter SFTE ist für die Überwachung von Druckluft und nicht korrosiven Gasen geeignet. Zur Erfassung des Durchflusses wird das nichtlinearisierte Sensorsignal als Spannungssignal analog aus-

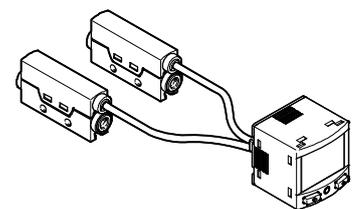
gegeben. Dieses Signal kann optional z. B. von einer Steuerung oder einem Signalwandler verarbeitet werden. Der SFTE liefert auch bei Rückströmung ein Ausgangssignal.

## Anwendungsbereiche

- Pick and Place kleinster Werkstücke
- Überwachung von Luftdosierung (Luftlager, Luftmotor, Spülluft usw.)
- Prozessüberwachung
- Pneumatische Objektüberwachung mittels Luftspalt Messung

## Mit Signalwandler SCDN

In Kombination mit dem Signalwandler SCDN kann eine Schwellwertüberwachung des SFTE Spannungsausgangs erfolgen. Es können 2 SFTE an einen SCDN angeschlossen werden.

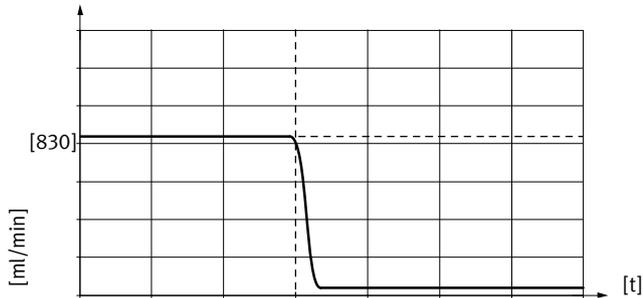


# Durchflusstransmitter SFTE

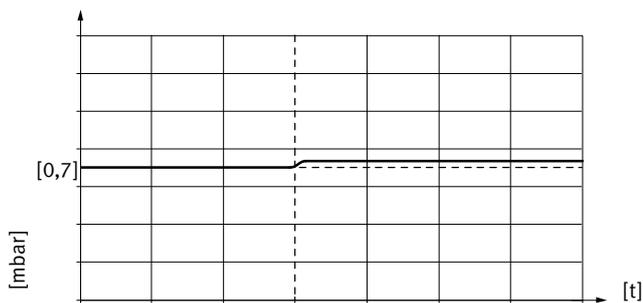
Merkmale

## Vergleich Signalhub bei einer Pick-and-Place Anwendung

Mit Durchflusstransmitter

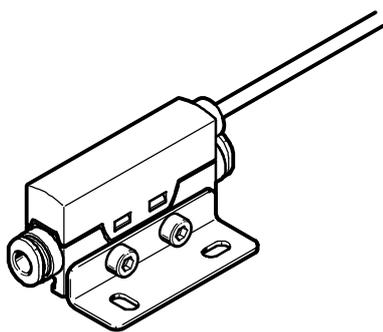


Mit Drucktransmitter

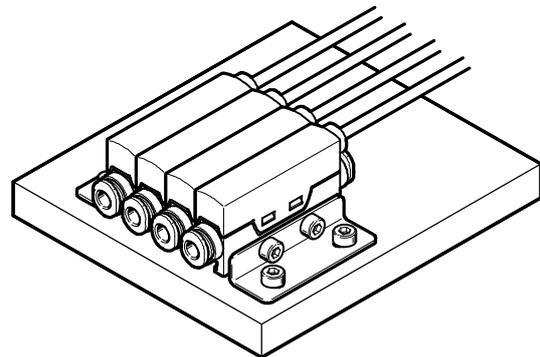


## Montagemöglichkeiten

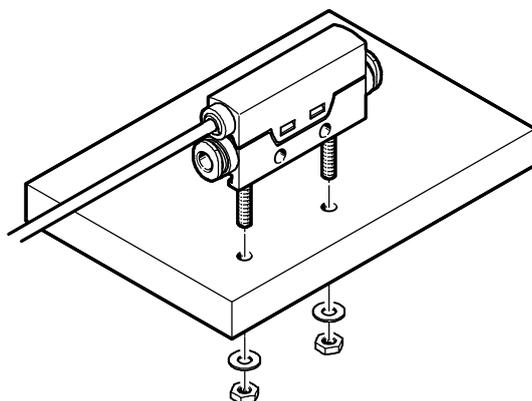
Winkelbefestigung einfach



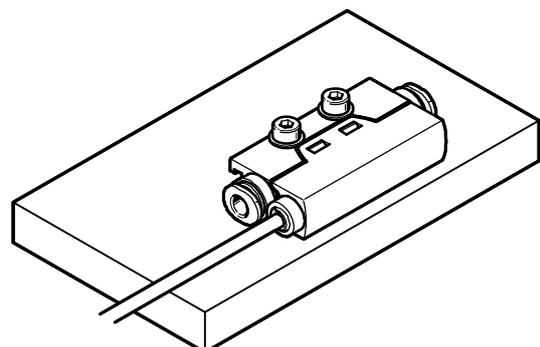
Winkelbefestigung mehrfach



Plattenmontage (von unten)

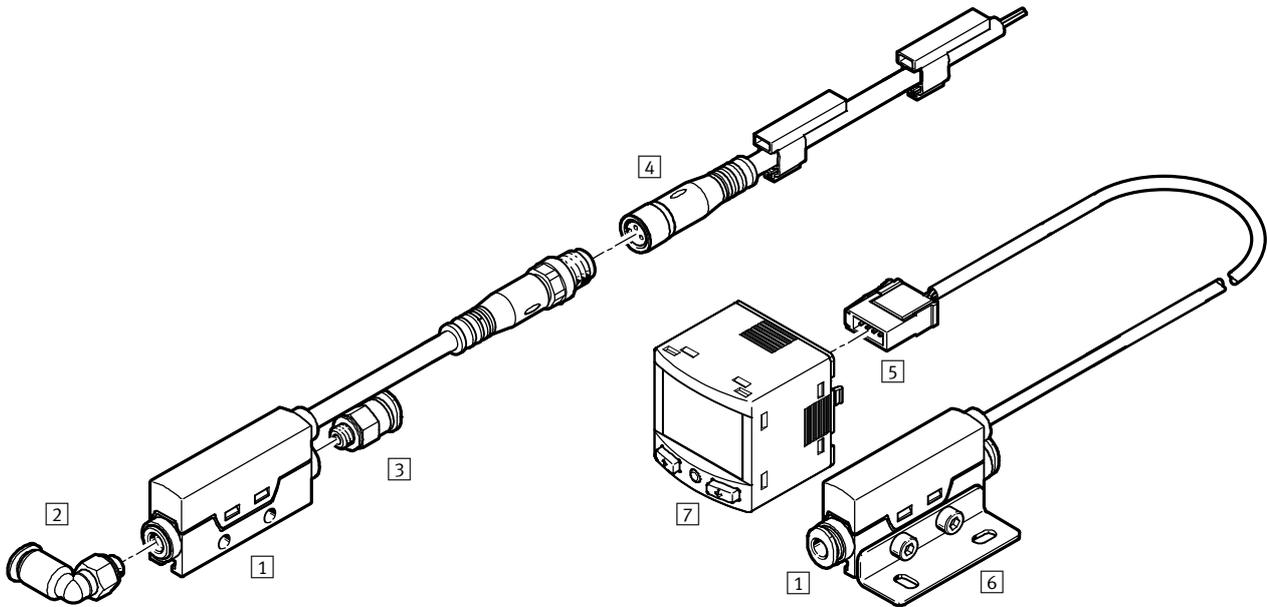


Plattenmontage (seitlich)



# Durchflusstransmitter SFTE

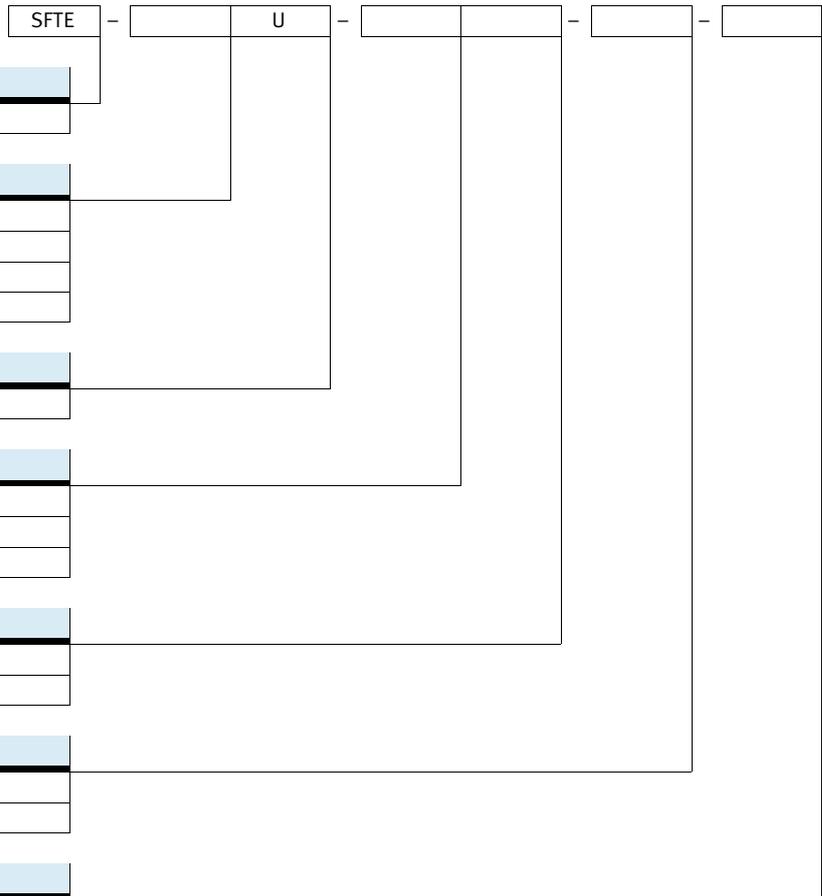
Peripherieübersicht



Befestigungselemente und Zubehör		
	Beschreibung	→ Seite/Internet
1	SFTE Durchflusstransmitter	6
2	QSML-M5-3 Steckverschraubung	12
3	QSM-M5-6 Steckverschraubung	12
4	NEBU-M8G3- ... Verbindungsleitung	12
5	NECU-S-ECG4-HX-Q3 Stecker	12
6	SAMH-FE-A Befestigungswinkel	11
7	SCDN- ... Signalwandler	12

# Durchflusstransmitter SFTE

Typenschlüssel



Typ	
SFTE	Durchflusstransmitter

Durchflussmessbereich [l/min]	
1	Max. 1l/min
2	Max. 2l/min
5	Max. 5l/min
10	Max. 10l/min

Durchflusseingang	
U	Unidirektional

Pneumatischer Anschluss	
Q3	Steckanschluss 3 mm
Q4	Steckanschluss 4 mm
M5	M5

Gewindeart	
	ohne
F	Innengewinde

Elektrischer Ausgang	
B	1 ... 5 V
V	0 ... 10 V

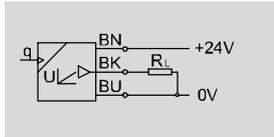
Elektrischer Anschluss	
2.5K	Kabel 2,5m, offenes Ende
0.3M8	Kabel 0,3m, mit Stecker M8

# Durchflusstransmitter SFTE

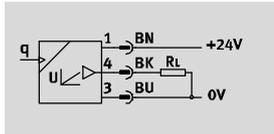
Datenblatt

**Funktion**

SFTE mit Kabel und offenes Ende



SFTE mit Kabel und Stecker M8



- Max. Durchfluss
  - 1 l/min
  - 2 l/min
  - 5 l/min
  - 10 l/min
- Baugröße 10 mm
- Betriebsdruck –0,9 ... 10 bar
- Temperaturbereich 0 ... +50°C
- Spannung 24V DC
- Schutzart IP40



Allgemeine Technische Daten				
	1U	2U	5U	10U
Messgröße	Volumenstrom Massenstrom			
Strömungsrichtung	unidirektional			
Messprinzip	thermisch			
Messverfahren	Heat Loss			
Zulassung	RCM Mark			
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie nach EU-RoHS-Richtlinie			
KC-Zeichen	KC-EMV			
Durchflusserfassungsbereich [l/min] Anfangswert	0			
Durchflusserfassungsbereich [l/min] Endwert	1	2	5	10
Betriebsdruck [bar]	–0,9 ... 10			
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [6:4:4] Stickstoff			
Mediumtemperatur [°C]	0 ... 50			
Umgebungstemperatur [°C]	0 ... 50			
Nenntemperatur [°C]	23			

Ausgang allgemein		
Wiederholgenauigkeit [% FS] <sup>1)</sup>		±1

1) Die Einheit %FS bezieht sich auf den gesamten Spannungshub des Analogausgangs.

Analogausgang		
	V	B
Analogausgang <sup>1)</sup> [V]	0 ... 10	1 ... 5
Anstiegszeit [ms]	3	
Min. Lastwiderstand [kOhm]	20	
Spannungsausgang		

1) Ausgangskennlinie ist nicht linear zum Durchfluss.

Ausgang, weitere Daten	
Kurzschlussfestigkeit	ja
Überlastfestigkeit	vorhanden

# Durchflusstransmitter SFTE

Datenblatt

Elektronik		
Betriebsspannungsbereich DC	[V]	22 ... 26
Leerlaufstrom	[mA]	≤ 17
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse

Elektromechanik		
Elektrischer Anschluss	0.3M8	2.5K
Anschlussart	Kabel mit Stecker	Kabel
Anschluss technik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	offenes Ende
Anzahl Pole, Adern	3	3
Kabellänge	[m]	0,3
Gewicht	[g]	40
Werkstoff Kabelmantel		TPE-U(PUR)

Mechanik	
Befestigungsart	Leitungseinbau mit Durchgangsbohrung mit Zubehör
Einbaulage	beliebig
Werkstoffe	
Gehäuse	PA-verstärkt
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform

Immission/Emission	
Schutzart	IP40
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK <sup>1)</sup>	2

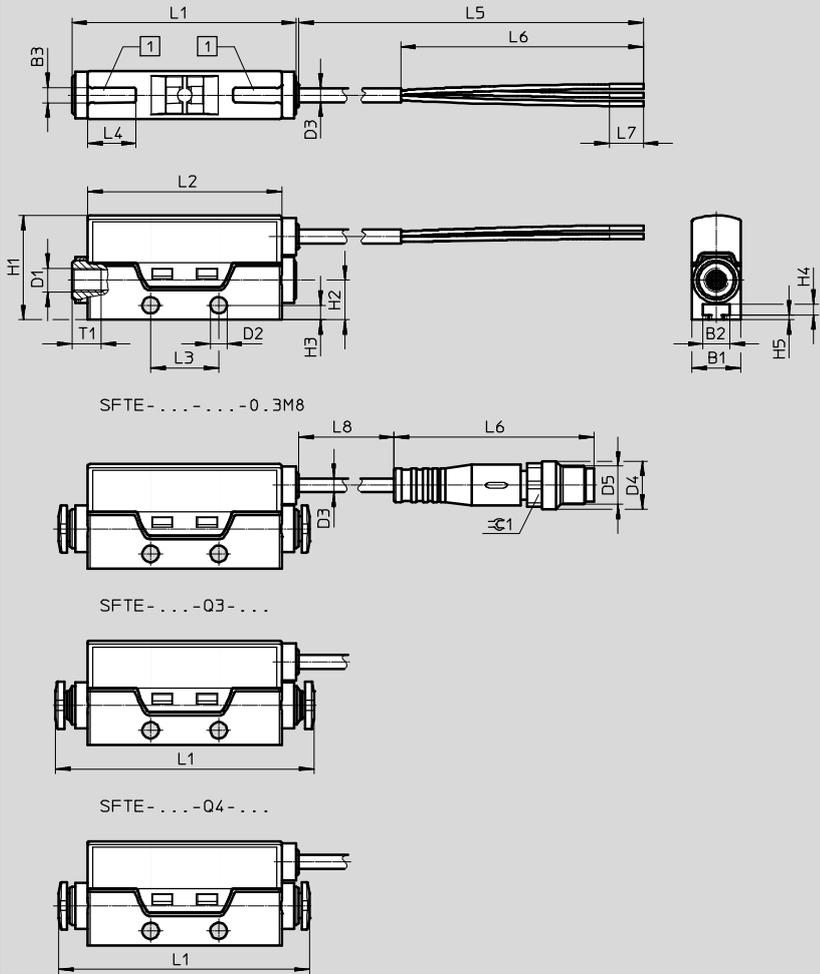
- 1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070  
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre stehen.

# Durchflusstransmitter SFTE

Datenblatt

## Abmessungen

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



Typ	B1	B2	B3	D1	D2 ∅	D3 ∅	H1	H2	H3	H4
SFTE-...-M5F-...	10	5,5	3,2	M5	3,4	2,9	21,6	8,2	3	2,2
SFTE-...-Q4-...				Q4						
SFTE-...-Q3-...				Q3						

Typ	H5	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1
		max.							
SFTE-...-M5F-...	1	47	40	14	10	~2500	50	7	6
SFTE-...-Q4-...		55							
SFTE-...-Q3-...		55							

# Durchflusstransmitter SFTE

Datenblatt

Bestellangaben					
Ausführung	Durchflussmessbereich [l/min]	Anschlussart	Spannungs- ausgang [V]	Teile-Nr.	Typ
	0 ... 1	Innengewinde M5	1 ... 5	<b>8058510</b>	<b>SFTE-1U-M5F-B-2.5K</b>
		für Steckanschluss-Außen-Ø 4 mm		<b>8058511</b>	<b>SFTE-1U-Q4-B-2.5K</b>
	0 ... 5	Innengewinde M5		<b>8058512</b>	<b>SFTE-5U-M5F-B-2.5K</b>
		für Steckanschluss-Außen-Ø 4 mm		<b>8058513</b>	<b>SFTE-5U-Q4-B-2.5K</b>
	0 ... 10	Innengewinde M5		<b>8058514</b>	<b>SFTE-10U-M5F-B-2.5K</b>
		für Steckanschluss-Außen-Ø 4 mm		<b>8058515</b>	<b>SFTE-10U-Q4-B-2.5K</b>

# Durchflusstransmitter SFTE

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle		Bedingungen	Code	Eintrag Code
<b>M</b>	Baukasten-Nr.	<b>8035301</b>		
	Funktion	Durchflusssensor	<b>SFTE</b>	-SFTE
	Durchfluss- messbereich l/min	Max. 1	<b>-1</b>	
		Max. 2	<b>-2</b>	
		Max. 5	<b>-5</b>	
		Max. 10	<b>-10</b>	
	Durchflusseingang	Unidirektional	<b>U</b>	
	Pneumatischer Anschluss	M5	<b>-M5</b>	
		Steckanschluss 3 mm	<b>-Q3</b>	
		Steckanschluss 4 mm	<b>-Q4</b>	
<b>O</b>	Gewindeart	Ohne	<b>1</b>	
		Innengewinde	<b>2</b>	<b>F</b>
<b>M</b>	Elektrischer Ausgang	1 ... 5 V	<b>-B</b>	
		0 ... 10 V	<b>-V</b>	
	Elektrischer Anschluss	Kabel 2,5 m, offenes Ende	<b>-2.5K</b>	
		Kabel 0,3 m, mit Stecker M8	<b>-0.3M8</b>	

**1** Nicht in Verbindung mit Pneumatischer Anschluss M5

**2** Nicht in Verbindung mit Steckanschluss 4 mm Q4  
Nicht in Verbindung mit Steckanschluss 3 mm Q3

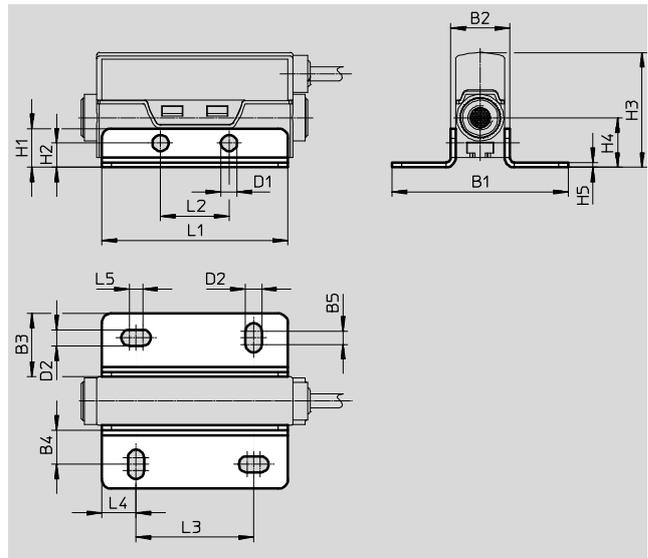
**Übertrag Bestellcode**

# Durchflusstransmitter SFTE

Zubehör – Bestellangaben

**Befestigungswinkel SAMH-FE-A**  
zur Wand- oder Flächenmontage

Werkstoff: Hochlegierter Stahl  
rostfrei,  
RoHS konform



Abmessungen und Bestellangaben											
Typ	B1	B2	B3	B4	B5	D1 Ø	D2	H1	H2	H3	H4
SAMH-FE-A	36	12	13	7	2,7	3,3	3,3	8	5	23,6	10,2

Typ	H5	L1	L2	L3	L4	L5	KBK <sup>1)</sup>	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
SAMH-FE-A	1	38	14	24	7	2,7	2	6	<b>8058519</b>	<b>SAMH-FE-A</b>

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 industrieeüblichen Atmosphäre stehen.

# Durchflusstransmitter SFTE

Zubehör – Bestellangaben

**FESTO**

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ	
Dose, 3-polig, M8 – offenes Kabelende					
	3	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
		5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	

Bestellangaben – Steckverschraubungen					Datenblätter → Internet: qsm	
	Außen-Ø	Nennweite [mm]	Für Schlauch-Außen-Ø [mm]	Teile-Nr.	Typ	PE <sup>1)</sup>
Anschluss gerade						
	M5	2,2	6	153306	QSM-M5-6	10
Anschluss 90°						
	M5	1,5	3	153331	QSML-M5-3	10
		1,7	4	153333	QSML-M5-4	10
		2,1	6	153335	QSML-M5-6	10

1) Packungseinheit in Stück

Bestellangaben – Signalwandler			Datenblätter → Internet: scdn	
	Messgröße	Teile-Nr.	Typ	
	Spannung	8035555	SCDN-2V-EC4-PNLK-L1	

Bestellangaben – Stecker				Datenblätter → Internet: necu	
	Elektrischer Anschluss	Anschlussquerschnitt [mm <sup>2</sup> ]	Teile-Nr.	Typ	
	Viereckige Bauform, 4-polig, gerade, Schneidklemme	0,14	570922	NECU-S-ECG4-HX-Q3	