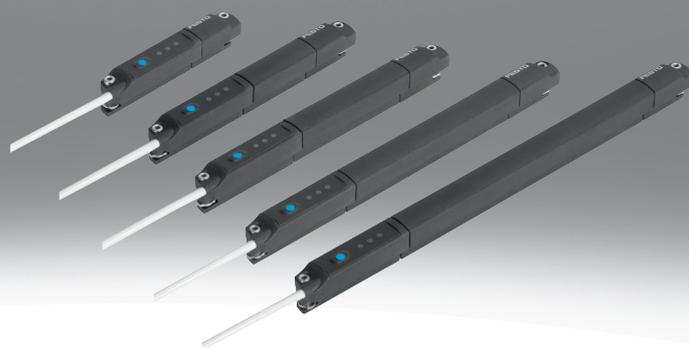


## Positions-Transmitter SDAT-MHS

**FESTO**

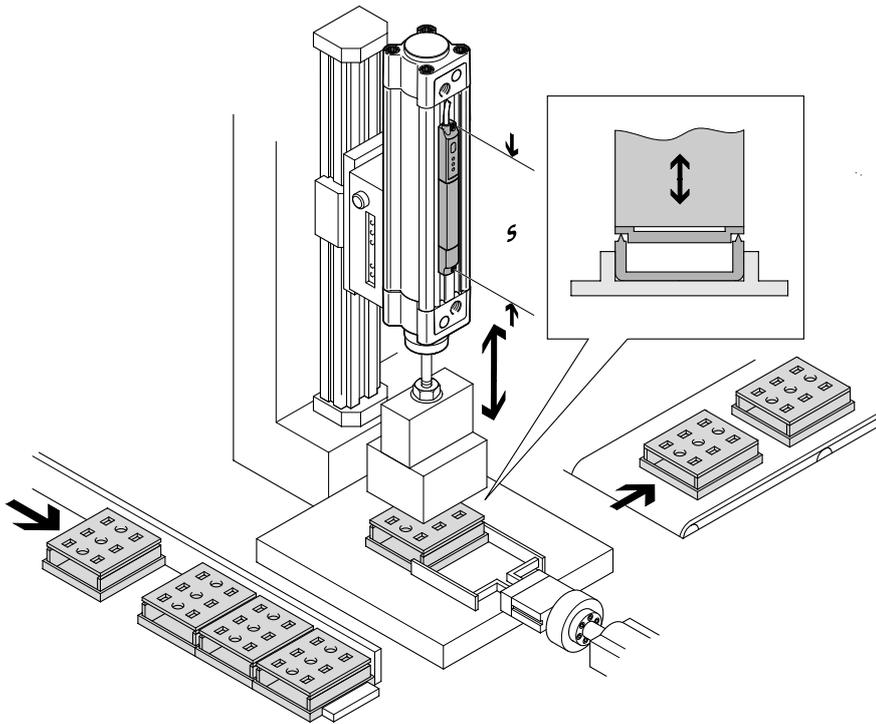


## Merkmale

### Auf einen Blick

Positionstransmitter dienen zur Rückmeldung der Kolbenbewegung pneumatischer Antriebe. Sie sind preislich sowie technisch zwischen einfachen Zylinderschaltern und teureren Wegmesssystemen angesiedelt. Sie sind die ideale Lösung für Applikationen wie Einpressen, Schrauben, Nieten, Ultraschweißen, Gut-Schlecht Selektion und weitere, bei denen eine sichere analoge Rückmeldung des Kolbenhubes mit hoher Wiederholgenauigkeit benötigt wird.

### Anwendungsbeispiel

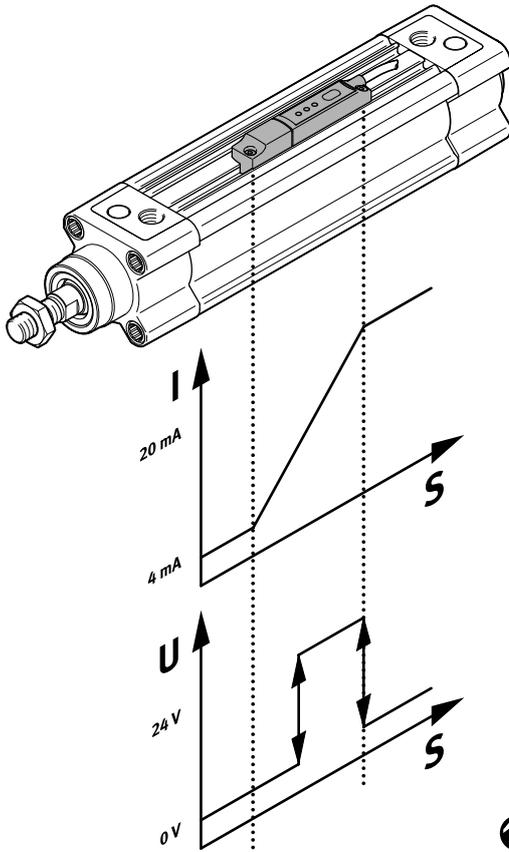


### Ultraschweißen

- Der SDAT-MHS ist ein Positionstransmitter der im Erfassungsbereich die Kolbenbewegung kontinuierlich erfasst und als wegproportionales Ausgangssignal zur Verfügung stellt.
- Die Erfassungsbereiche sind 50, 80, 100, 125, 160 mm und damit perfekt auf die Rennerhübe der Festo Zylinder abgestimmt. Der SDAT hat einen 0 ... 10 V bzw. 4 ... 20 mA Analogausgang und kann damit ohne Zubehör an analoge Eingänge angeschlossen werden.
- Als zweite Schnittstelle steht ein IO-Link Schaltausgang zur Verfügung. Damit besteht die Wahl zwischen: Schaltausgang 24 V oder IO-Link Betrieb. Der Schaltausgang wird über eine Teachtaste direkt am Gerät programmiert, die IO-Link Funktion über eine grafische Benutzeroberfläche in der Steuerung. Programmiermöglichkeiten in beiden Betriebsarten sind: Zylinderschalterfunktion, Fensterkomparator, Hysteresekomparator. Der IO-Link Schaltausgang ist damit die universelle Schnittstelle zur einfachen Programmierung applikationsüblicher Funktionen ohne den Analogausgang auswerten zu müssen.

## Merkmale

### Schaltein-/Ausgang



Alles in einem Gerät

- Analog  
SDAT-...-SA-... 4 ... 20 mA  
SDAT-...-SV-... 0 ... 10 V
- IO-Link
- Schaltausgang

Programmiermöglichkeiten:

- Zylinderschalterfunktion
- Fensterkomparator
- Hysteresekomparator
- NO/NC

Wiederholgenauigkeit 0,1 mm

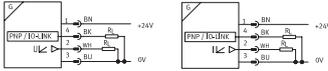
## Typenschlüssel

<b>001</b>	<b>Baureihe</b>	
<b>SDAT</b>	Positionstransmitter, magnetisch	
<b>002</b>	<b>Sensorausführung</b>	
<b>M</b>	In Nut einlegbar	
<b>003</b>	<b>Sensorprinzip</b>	
<b>HS</b>	Hallsensor	
<b>004</b>	<b>Messbereich</b>	
<b>M50</b>	50 mm	
<b>M80</b>	80 mm	
<b>M100</b>	100 mm	
<b>M125</b>	125 mm	
<b>M160</b>	160 mm	
<b>005</b>	<b>Nennbetriebsspannung</b>	
<b>1</b>	24 V DC	

<b>006</b>	<b>Anzeige</b>	
<b>L</b>	LED	
<b>007</b>	<b>Schaltin-/Ausgang</b>	
<b>SA</b>	PNP, 1 Analogausgang 4 ... 20 mA, IO-Link	
<b>SV</b>	PNP, 1 Analogausgang 0 ... 10 V, IO-Link	
<b>008</b>	<b>Leitungseigenschaft</b>	
<b>E</b>	Schleppkettentauglich/Robotertauglich	
<b>009</b>	<b>Leitungslänge [m]</b>	
<b>0.3</b>	0,3 m	
<b>010</b>	<b>Elektrischer Anschluss</b>	
<b>M8</b>	Stecker M8, A-codiert	

# Datenblatt

## Allgemeine Technische Daten



Bauform	für T-Nut
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar
Einbaulage	beliebig
Zulassung	RCM Mark, c UL us - Listed (OL)
Schutzart	IP65, IP68
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie
UKCA-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach UK Vorschriften für EMV
Anwendungshinweis	<a href="https://www.festo.com/Drive-Sensor-Overview">https://www.festo.com/Drive-Sensor-Overview</a>
Werkstoff-Hinweis	RoHS konform, halogenfrei
LABS-Konformität	VDMA24364-B2-L
Eignung zur Produktion von Li-Ionen Batterien	Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen
Reinraumklasse	Klasse 4 nach ISO 14644-1

## Eingangssignal, Messelement

Messbereich	50 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm
Messprinzip	magnetisch Hall				
Messgröße	Position				
Erfassungsbereich	0 ... 50 mm	0 ... 80 mm	0 ... 100 mm	0 ... 125 mm	0 ... 160 mm
Umgebungstemperatur	-25 ... 70°C				
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	-20 ... 70°C				

## Signalverarbeitung

Abtastintervall typ.	1 ms
Max. Verfahrgeschwindigkeit	3 m/s

## Ausgang, allgemein

Auflösung Weg	0,05 mm
---------------	---------

## Analogausgang ...-SA-...

Messbereich	50 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm
Analogausgang	4 - 20 mA				
Empfindlichkeit	0,32 mA/mm	0,2 mA/mm	0,16 mA/mm	0,128 mA/mm	0,1 mA/mm
Max. Lastwiderstand Stromausgang	500 Ohm				
Linearitätsfehler typ.	±0,25 mm				
Wiederholgenauigkeit	0,1 mm				

## Analogausgang ...-SV-...

Messbereich	50 mm	80 mm	100 mm	125 mm	160 mm
Analogausgang	0 - 10 V				
Empfindlichkeit	0,18 V/mm	0,113 V/mm	0,09 V/mm	0,072 V/mm	0,056 V/mm
Min. Lastwiderstand Spannungsausgang	20 kOhm				
Linearitätsfehler typ.	±0,25 mm				
Wiederholgenauigkeit	0,1 mm				

## Datenblatt

### Ausgang, weitere Daten

Kurzschlussfestigkeit	ja
Überlastfestigkeit	vorhanden

### Elektronik

Betriebsspannungsbe- reich DC	15 ... 30 V
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse
Schaltausgang	PNP
Schaltelementfunktion	Öffner/Schließer umschaltbar
Restwelligkeit	10%
Einschaltzeit	2 ms
Ausschaltzeit	2 ms
Max. Schaltfrequenz	1 kHz
Max. Schaltleistung DC	2,7 W
Max. Ausgangsstrom	100 mA
Spannungsfall	2,5 V

### Elektromechanik

Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Kabel mit Stecker
Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104
Elektrischer Anschluss 1, Anzahl Pole/Adern	4
Befestigungsart	festgeschraubt, von oben in Nut einsetzbar
Abgangsrichtung Anschluß	längs
Leitungseigenschaft	energiekettentauglich/ robotertauglich
Prüfbedingungen Leitung	Biegewechselfestigkeit: nach Festo Norm, Torsionsfestigkeit: > 300 000 Zyklen, ±270°/0,1 m, Energiekette: > 5 Millionen Zyklen, Biegeradius 28 mm

### Anzeige, Bedienung

Einstellmöglichkeiten	IO-Link, Taste
Betriebsbereitschaftsan- zeige	LED grün
Schaltzustandsanzeige	LED gelb
Statusanzeige	LED rot

### Werkstoffe

Werkstoff Gehäuse	Messing, vernickelt, PA-verstärkt, Polyester, hochlegierter Stahl rostfrei
Werkstoff Steckkontakte	Kupfer-Legierung, vergoldet
Werkstoff Folie	Polyester
Werkstoff Überwurfmutter	Messing vernickelt
Werkstoff Kabelmantel	TPE-U(PUR)
Farbe Kabelmantel	grau

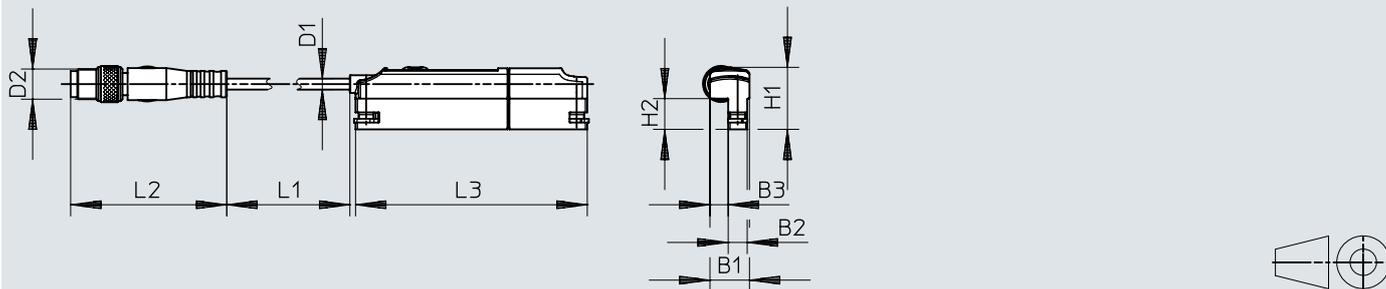
## Datenblatt

IO-Link	
Protokoll	I-Port, IO-Link
IO-Link, Protokollversion	Device V 1.1
IO-Link, Profil	Smart sensor profile
IO-Link, Funktionsklassen	Binärer Daten Kanal (BDC), Prozess Daten Variable (PDV), Identifikation, Diagnose, Teach channel
IO-Link, Communication mode	COM3 (230,4 kBaud)
IO-Link, SIO-Mode Unterstützung	Ja
IO-Link, Port class	A
IO-Link, Prozessdateninhalt IN	12 bit PDV (Positionsmesswert), 4 bit BDC (Positionüberwachung)
IO-Link, Prozessdatenbreite IN	2 Byte
IO-Link, minimale Zykluszeit	1 ms

## Abmessungen

Abmessungen – SDAT-MHS-M... 1LSAE0,3M8

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



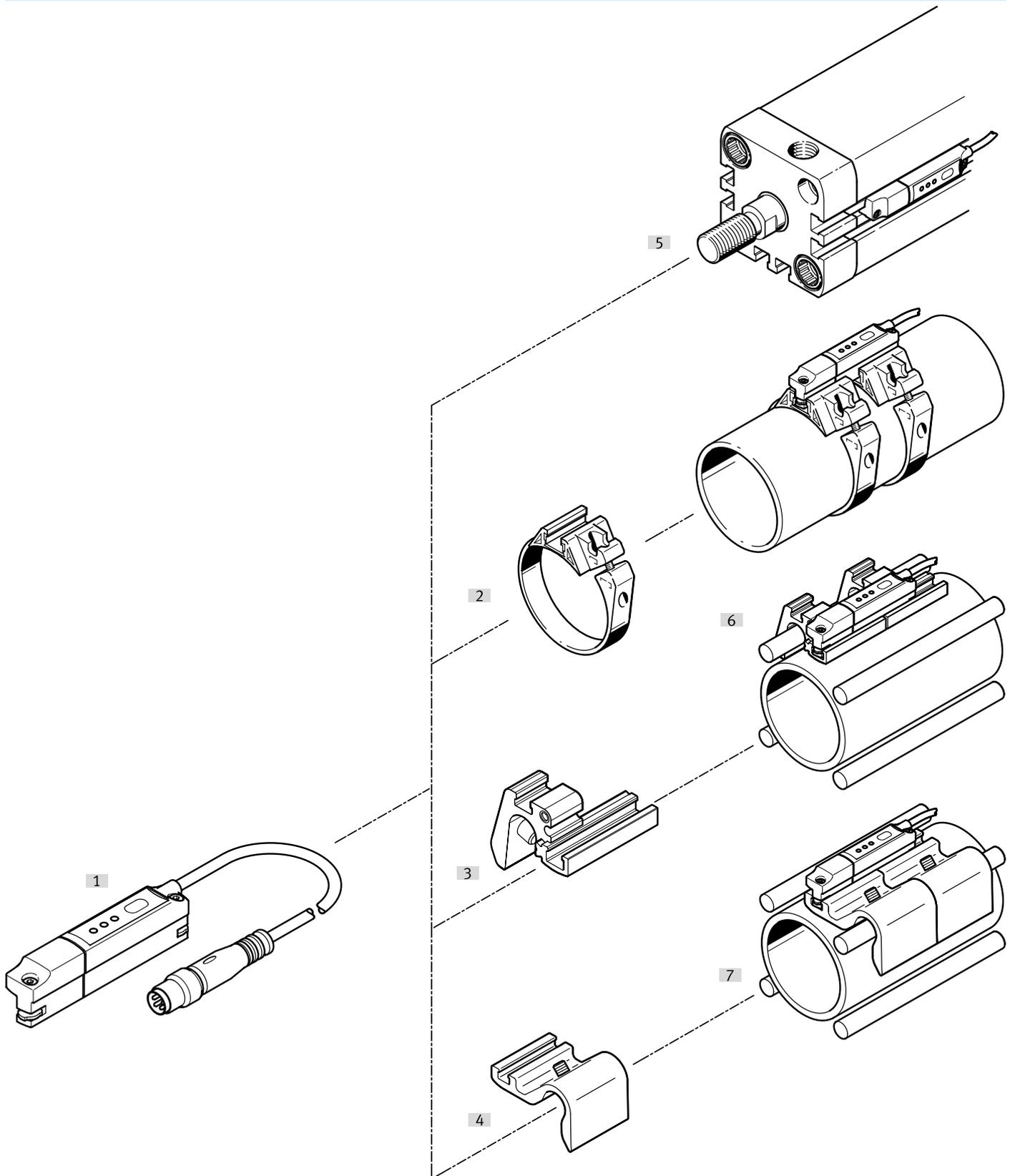
	B1	B2	B3	D1 ∅	D2	H1	H2	L1	L2	L3
SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0,3-M8	10,4	5	4,8	2,9	M8	16,5	8,2	300	41,1	61
SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0,3-M8										91
SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0,3-M8										111
SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0,3-M8										136
SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0,3-M8										171

## Bestellangaben

Bestellangaben						
	Elektrischer Anschluss 1, Anschlussart	Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Kabel mit Stecker	M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104	0,3 m	19 g	8115394	SDAT-MHS-M50-1L-SV-E-0.3-M8
					1531265	SDAT-MHS-M50-1L-SA-E-0.3-M8
				23 g	1531266	SDAT-MHS-M80-1L-SA-E-0.3-M8
					8115395	SDAT-MHS-M80-1L-SV-E-0.3-M8
				26 g	8115396	SDAT-MHS-M100-1L-SV-E-0.3-M8
					1531267	SDAT-MHS-M100-1L-SA-E-0.3-M8
				30 g	8115397	SDAT-MHS-M125-1L-SV-E-0.3-M8
					1531268	SDAT-MHS-M125-1L-SA-E-0.3-M8
	35 g	8115398	SDAT-MHS-M160-1L-SV-E-0.3-M8			
		1531269	SDAT-MHS-M160-1L-SA-E-0.3-M8			

## Peripherieübersicht

### Peripherieübersicht



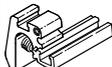
Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[1]	Positionstransmitter SDAT-MHS	sdat-mhs
[2]	Befestigungsbausatz SMBR	Für Rundzylinder 12

## Peripherieübersicht

Zubehör		→ Link
Typ/Bestellcode	Beschreibung	
[3]	Befestigung SMBZ-8	12
[4]	Sensorhalter DASP-M4-...	12
[5]	Normzylinder DNC	dnc
[5]	Kompaktzylinder ADN	adn
[5]	Kurzhubzylinder ADVC, AEVC	advc
[5]	Kompaktzylinder ADVU, AEVU	advu
[5]	Flachzylinder DZF	dzf
[5]	Linearantrieb DGC	dgc
[5]	Führungszylinder DFM	dfm
[6]	Normzylinder, Rundzylinder DSNU	dsnu
[6]	Lineareinheit SLE	sle
[7]	Normzylinder DSBG	dsbg

## Zubehör

Befestigungsbausatz SMBR					
	Baugröße	Werkstoff Profil	Werkstoff Halter	Teile-Nr.	Typ
	8	Aluminium-Knetlegung	POM	175091	SMBR-8-8
	10			175092	SMBR-8-10
	12			★ 175093	SMBR-8-12
	16			★ 175094	SMBR-8-16
	20			★ 175095	SMBR-8-20
	25			★ 175096	SMBR-8-25
	32			175097	SMBR-8-32
	40			175098	SMBR-8-40
	50			175099	SMBR-8-50
	63			175100	SMBR-8-63

Befestigung SMBZ					
	für Kolben-Ø	Werkstoff Gehäuse	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Ø32 - Ø100	Aluminium-Knetlegung, eloxiert	14 g	537806	SMBZ-8-32/100
	Ø125 - Ø320			537808	SMBZ-8-125/320

Sensorhalter DASP-M4-...					
	für Kolben-Ø	Werkstoff Gehäuse	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	Ø125	Aluminium-Knetlegung, eloxiert	26,5 g	1451483	DASP-M4-125-A
	Ø160 - Ø200		41,5 g	1553813	DASP-M4-160-A
	Ø250		60 g	1456781	DASP-M4-250-A
	Ø320			3015256	DASP-M4-320-A

Verbindungsleitung NEBA-M8					
	Kabelaufbau	Kabellänge	Produktgewicht	Teile-Nr.	Typ
	4 x 0,25 mm²	2,5 m	66 g	★ 8078227	NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4
				★ 8078233	NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4
			70 g	8078295	NEBA-M8G4-U-2.5-N-M8G4
		5 m	129 g	8078234	NEBA-M8W4-U-5-N-LE4
				8078228	NEBA-M8G4-U-5-N-LE4