Drucksensoren SDE3, mit Anzeige

Merkmale

Auf einen Blick

[1] SDE3-...-M...
Steckerausführung,
Stecker M8x1 und M12x1
[2] schnelle Hutschienen-, Wand- oder Flächenmontage
[3] kontrastreiches, 2-farbiges LCD-Display
[4] Druckanzeige:
– alphanummerisch und
– Bargraph
[5] SDE3-...-FQ...,
Kabel mit Stecker
[6] schnelle Fronttafelmontage
[7] Hoher Bedienkomfort
– einfaches Teachen
– intuitive Bedienführung über LCD-Display

Produktbeschreibung

Der Drucksensor SDE3 ist ein schlanker, bauraumoptimierter Drucksensor.
Er kann überall dort eingesetzt werden, wo Informationen über den aktuell anliegenden Druck benötigt werden und platzsparende Montage, bei gleichzeitig hohem Bedienkomfort im Vordergrund steht.

Hauptanwendungen

- Druckluftüberwachung
- Reglerüberwachung
- Ansaugbestätigung in der Vakuumtechnik
- Dichtheitsprüfungen
- Objekterfassung über Staudruck
- Differenzdruckerfassung

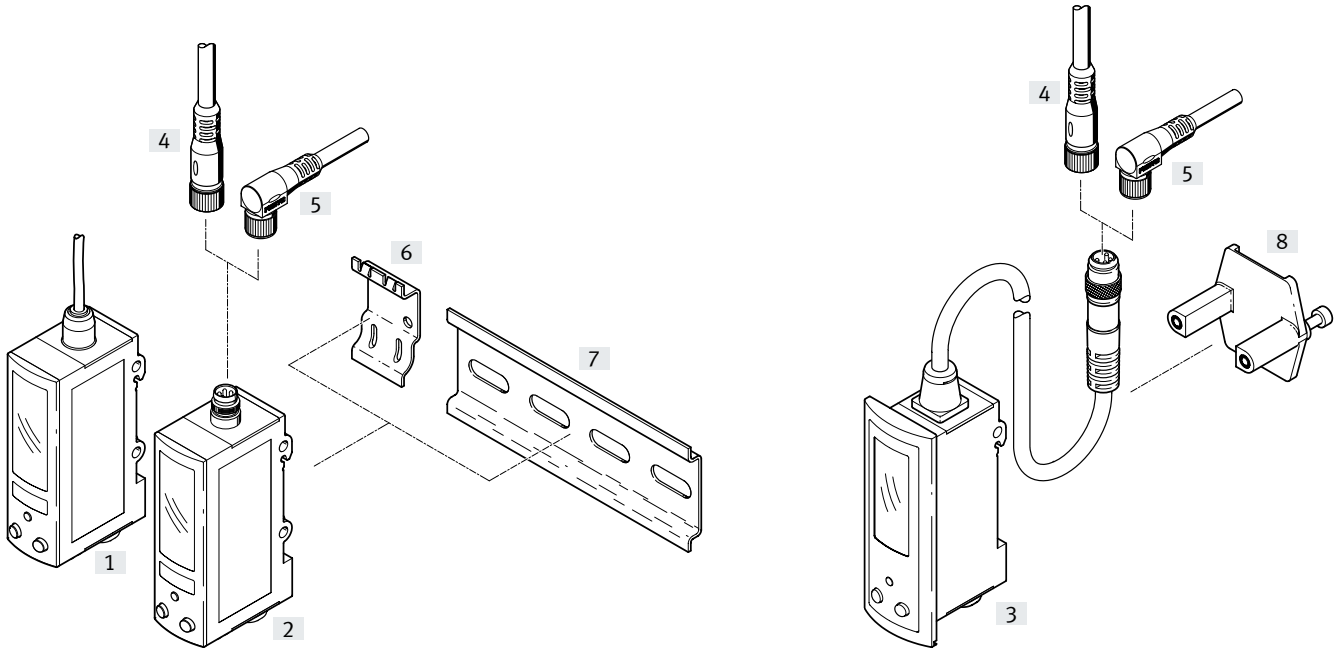
Merkmale

- Schnellstmögliche Hutschienen- und Fronttafelmontage auf kleinem Raum
- Kürzeste Montagezeiten durch QS-Anschlüsse
- Intuitive Bedienführung über LCD Display
- Druckanzeige alphanumerisch und Bargraph für dynamische Vorgänge
- Individuelles alphanumerisches Code-Schloss für Manipulationsschutz
- Einfaches Teachen
- Relativ-, Differenzdruck oder 2 unabhängige Druckeingänge
- 5 Druckmessbereiche: 0 ... –1, –1 ... 1, 0 ... 2, 0 ... 6, 0 ... 10 bar
- Kontrastreiches, 2-farbiges LCD-Display
- Elektrische Ausgänge: 2 Schaltausgänge PNP oder NPN

Lieferübersicht

Messgröße	Druckmessbereich [bar]	Schaltfunktion	Pneumatischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Befestigungsart	Elektrischer Ausgang	
						digital	analog
1x Relativdruck, 2x Relativdruck, 1x Differenzdruck 1x Relativdruck und 1x Differenzdruck	0 ... –1 –1 ... +1 0 ... 2 0 ... 6 0 ... 10	Frei programmierbar	Steckanschluss für Schlauch-Außen-ø 4 mm für Schlauch-Außen-ø 5/32	Stecker M8x1 Stecker M12x1 Kabel	mit Hutschiene, mit Wandhalter mit Flächenhalter, Fronttafeleinbau, mit Durchgangsbohrung	2x PNP	–
						2x NPN	–

Peripherieübersicht



Zubehör		→ Seite/Internet
[1]	Drucksensor SDE3-...-K	6
[2]	Drucksensor SDE3-...-M8/-M12	6
[3]	Drucksensor SDE3-...-F...	6
[4]	Verbindungsleitung NEBU, gerade Dose	13
[5]	Verbindungsleitung NEBU, Winkeldose	13

Zubehör		→ Seite/Internet
[6]	Adapterplatte SXE3-W (bei SDE3-...-W... im Lieferumfang enthalten)	13
[7]	Tragschiene nach EN 60715	nrh
[8]	Spannplatte (bei SDE3-...-F... im Lieferumfang enthalten)	–

Typenschlüssel

001	Baureihe	
SDE3	Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige	

002	Druckmessbereich	
V1	0 ... -1 bar	
B2	-1 ... 1 bar	
D2	0 ... 2 bar	
D6	0 ... 6 bar	
D10	0 ... 10 bar	

003	Druckeingang	
S	1 x Relativdruck	
D	2 x Relativdruck, unabhängig	
M	1 x Relativdruck, 1 x Differenzdruck	
Z	1 x Differenzdruck	

004	Anzeige	
B	Werte in bar	
H	Werte in inch of mercury	
K	Werte in kPa	
P	Werte in psi	
W	Werte in inch of water	

005	Montage /Pneumatischer Anschluss	
HQ4	Befestigung Hutschiene, Steckanschluß 4 mm	
HT532	Befestigung Hutschiene, Steckanschluß 5/32“	
WQ4	Wandbefestigung, Steckanschluß 4 mm	
WT532	Wandbefestigung, Steckanschluß 5/32“	
FQ4	Fronttafeleinbau, Steckanschluß 4 mm	
FT532	Fronttafeleinbau, Steckanschluß 5/32“	

006	Elektrischer Ausgang	
2P	2 Schaltausgänge PNP	
2N	2 Schaltausgänge NPN	

007	Elektrischer Anschluss	
M8	Stecker M8x1	
M12	Stecker M12, A-Codiert	
K	Kabel 2,5 m	

008	Zulassung EU	
	Keine	
EX2	II 3GD nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)	

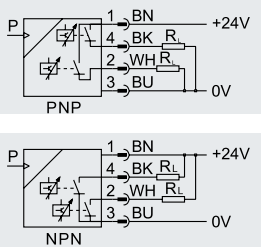
009	Elektrisches Zubehör	
	Ohne	
G	Verbindungsleitung, gerade Dose, 2,5 m	
W	Verbindungsleitung, Winkeldose, 2,5 m	
G5	Verbindungsleitung, gerade Dose, 5 m	
W5	Verbindungsleitung, Winkeldose, 5 m	

Weitere Varianten können Sie über den Produktbaukasten bestellen → 12

- Anzeige
- Montage/Pneumatischer Anschluss
- Elektrischer Anschluss
- Zulassung EU
- Elektrisches Zubehör

Datenblatt

Funktion



Spannung
15 … 30 V DC

Druck
–1 … +10 bar

Temperaturbereich
0 … 50°C

Allgemeine Technische Daten						
SDE3		-V1	-B2	-D2	-D6	-D10
Allgemein						
Zulassung		c UL us - Recognized (OL)[1]				
		RCM Mark				
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)		nach EU-EMV-Richtlinie				
		nach EU-Ex-Schutz-Richtlinie (ATEX)				
Werkstoff-Hinweis		Kupfer- und PTFE-frei				
		RoHS konform				
Eingangssignal/Messelement						
Messgröße		Relativdruck				
		2x Relativdruck				
		1x Relativdruck, 1x Differenzdruck				
		Differenzdruck				
Messverfahren		Piezoresistiver Drucksensor mit Anzeige				
Betriebsmedium		Druckluft nach ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Hinweis zum Betriebs-/Steuermedium		geölter Betrieb möglich (im weiteren Betrieb erforderlich)				
Druckmessbereich	[bar]	0 … –1	–1 … +1	0 … 2	0 … 6	0 … 10
Mediumstemperatur	[°C]	0 … 50				
Umgebungstemperatur	[°C]	0 … 50				

1) Nicht bei Variante F (Fronttafeleinbau)

Elektrische Daten			
SDE3		-2P	-2N
Ausgang allgemein[1]			
Genauigkeit FS	[%]	2	
Schaltausgang			
Schaltausgang		2x PNP	2x NPN
Schaltfunktion		frei programmierbar	
Schaltelementfunktion		umschaltbar	
Reproduzierbarkeit Schaltwert	[%]	0,3	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100	
Ausgang, weitere Daten			
Kurzschlussfestigkeit		taktend	
Elektronik			
Betriebsspannungsbereich DC	[V]	15 … 30	
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse	
Linearitätsfehler ±FS[1]	[%]	0,3	

1) % FS = % des Messbereichsendwertes (fullscale)

Datenblatt

Elektrische Daten		
SDE3	-2P	-2N
Elektromechanik		
Elektrischer Anschluss	Stecker M8x1, 4-polig, runde Bauform nach EN 60 947-5-2	
	Stecker M12x1, 5-polig, runde Bauform nach EN 60 947-5-2	
	Kabel mit Stecker M8x1, 4-polig, runde Bauform nach EN 60 947-5-2	
	Kabel mit Stecker M12x1, 5-polig, runde Bauform nach EN 60 947-5-2	
	Kabel 2,5 m, 4-adrig, nach EN 60 947-5-2	

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker, 4-polig

M8x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang A
	2	Weiß	Ausgang B

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

Stecker, 5-polig

M12x1	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	–
	4	Schwarz	Ausgang A
	2	Weiß	Ausgang B
	5	nicht belegt	

Mechanik				
SDE3		-H...	-W...	-F...
Befestigungsart		mit Hutschiene mit Durchgangsbohrung	mit Hutschiene mit Durchgangsbohrung mit Wand-/Flächenhalter	Fronttafeleinbau
Einbaulage		beliebig		
Pneumatischer Anschluss		QS4		
		QS5/32		
Produktgewicht	[g]	37	37	61
Produktgewicht Adapterplatte	[g]	–	6	–
Kabellänge	[m]	–	–	0,3
Werkstoffinformation Gehäuse		PA-verstärkt		
		PC		

Anzeige/Bedienung		
Anzeigeart		Leucht-LCD
Schaltzustandsanzeige		LCD gelb
Einstellmöglichkeiten		Teach-In
Manipulationssicherung		PIN-Code
Einstellbereich Schwellwerte	[%]	0 ... 100
Einstellbereich Hysterese	[%]	0 ... 90

Immission/Emission	
Schutzart	IP65
Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK[1)]	2

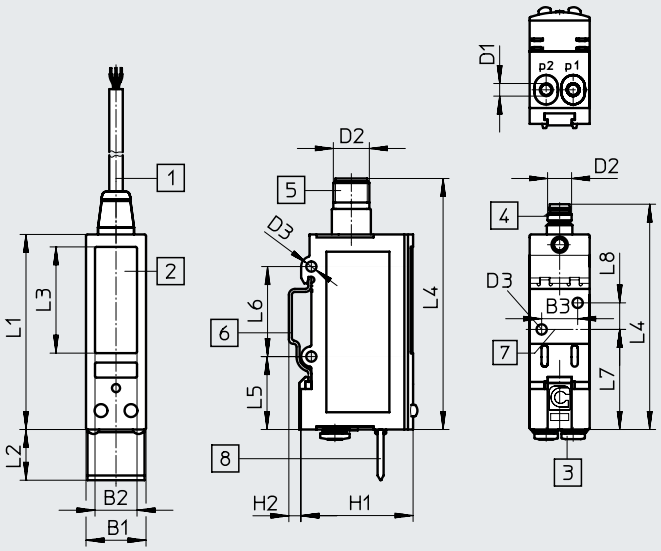
1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 2 nach Festo Norm FN 940070
Mäßige Korrosionsbeanspruchung. Innenraumanwendung bei der Kondensation auftreten darf. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die in direktem Kontakt zur umgebenden industrieüblichen Atmosphäre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

ATEX	
SDE3-...	-EX2
ATEX-Kategorie Gas	II 3G
Ex-Zündschutzart Gas	Ex ec IIC T6 X Gc
ATEX-Kategorie Staub	II 3D
Ex-Zündschutzart Staub	Ex tc IIIC T80°C X Dc
Ex-Umgebungstemperatur	0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten → www.festo.com

Hutschienen-, Wand- oder Flächenmontage



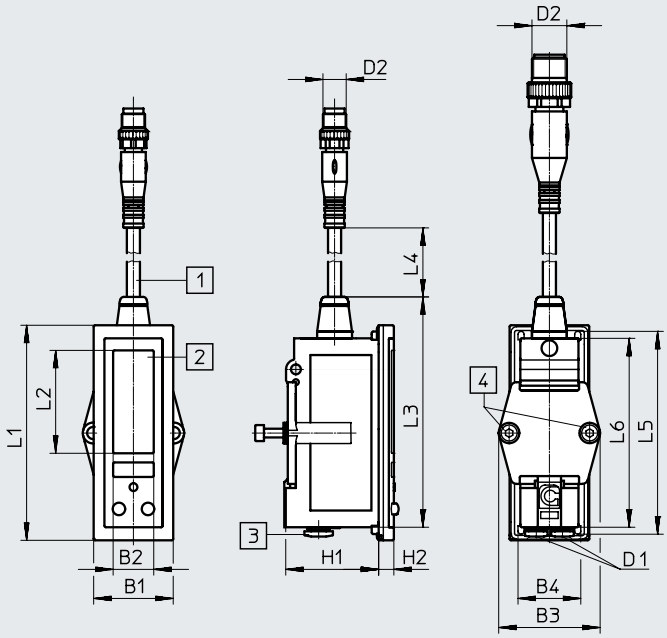
[1] Anschlusskabel, 4-adrig, 2,5 m lang
[2] LCD-Anzeige
[3] pneumatischer Anschluss QS-4 oder QS-5/32
[4] elektrischer Anschluss M8x1
[5] elektrischer Anschluss M12x1
[6] Adapterplatte für Wandmontage
[7] Mitte bei Hutschienenmontage
[8] Bezeichnungsschild

Typ	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
SDE3-...-HQ4-M8	20	14	–	QS4	M8x1	3,4	37	4	65	17	35,4	75,1	24,3	30	33,2	–
SDE3-...-HQ4-M12					M12x1							82,8				
SDE3-...-HT532-M8	20	14	–	QS5/32	M8x1	3,4	37	4	65	17	35,4	75,1	24,3	30	33,2	–
SDE3-...-HT532-M12					M12x1							82,8				
SDE3-...-WQ4-M8	20	14	12	QS4	M8x1	3,4	37	4	65	17	35,4	75,1	24,3	30	33,2	9
SDE3-...-WQ4-M12					M12x1							82,8				
SDE3-...-WT532-M8	20	14	12	QS5/32	M8x1	3,4	37	4	65	17	35,4	75,1	24,3	30	33,2	9
SDE3-...-WT532-M12					M12x1							82,8				

Datenblatt

Abmessungen Download CAD-Daten ➔ www.festo.com

Fronttafeleinbau

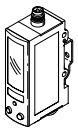


[1] Kabel mit Stecker M8x1 oder M12x1
[2] LCD-Anzeige
[3] pneumatischer Anschluss QS-4 oder QS5/32
[4] Zylinderschraube M3x30 DIN 912

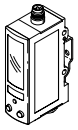
Typ	B1	B2	B3	B4	D1	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	L5	L6
SDE3-...-FQ4-M8	27,4	14	35	21,8	QS-4	M8x1	32	5	74	35,4	79,2	300	69,8	65
SDE3-...-FQ4-M12						M12x1								
SDE3-...-FT532-M8	27,4	14	35	21,8	QS5/32	M8x1	32	5	74	35,4	79,2	300	69,8	65
SDE3-...-FT532-M12						M12x1								

Datenblatt

Bestellangaben – Hutschienenmontage

Ausführung	Druckmessbereich [bar]	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Anzeige	Teile-Nr.	Typ
	**Relativdruck**					
	0 ... –1	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540193**	**SDE3-V1S-B-HQ4-2P-M8**
				Inch of mercury	**540194**	**SDE3-V1S-H-HQ4-2P-M8**
	0 ... 10	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540207**	**SDE3-D10S-B-HQ4-2P-M8**
	2x Relativdruck					
	0 ... –1	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540196**	**SDE3-V1D-B-HQ4-2P-M8**
			Stecker M12x1, 5-polig		**568663**	**SDE3-V1D-B-HQ4-2P-M12**
			Stecker M8x1, 4-polig	Inch of mercury	**540197**	**SDE3-V1D-H-HQ4-2P-M8**
	0 ... 2	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540203**	**SDE3-D2D-B-HQ4-2P-M8**
	0 ... 10	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540209**	**SDE3-D10D-B-HQ4-2P-M8**
			Stecker M12x1, 5-polig		**568662**	**SDE3-D10D-B-HQ4-2P-M12**
	1x Relativdruck, 1x Differenzdruck					
	0 ... –1	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**568667**	**SDE3-V1M-B-HQ4-2P-M8**
	0 ... 6	2x PNP	Stecker M12x1, 5-polig	bar	**568668**	**SDE3-D6M-B-HQ4-2P-M12**
			Stecker M8x1, 4-polig		**568669**	**SDE3-D6M-B-HQ4-2P-M8**
	0 ... 10	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**568665**	**SDE3-D10M-B-HQ4-2P-M8**
	Differenzdruck					
	0 ... –1	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540199**	**SDE3-V1Z-B-HQ4-2P-M8**
				Inch of mercury	**540200**	**SDE3-V1Z-H-HQ4-2P-M8**
		2x NPN		bar	**540202**	**SDE3-V1Z-B-HQ4-2N-M8**
	0 ... 2	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540205**	**SDE3-D2Z-B-HQ4-2P-M8**
	0 ... 10	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540211**	**SDE3-D10Z-B-HQ4-2P-M8**
		2x NPN			**540213**	**SDE3-D10Z-B-HQ4-2N-M8**

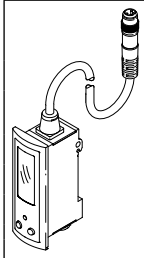
Bestellangaben – Wandmontage[1)]

Ausführung	Druckmessbereich [bar]	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Anzeige	Teile-Nr.	Typ
	**2x Relativdruck**					
	0 ... –1	2x PNP	Stecker M8x1, 4-polig	bar	**568664**	**SDE3-V1D-B-WQ4-2P-M8**
	1x Relativdruck, 1x Differenzdruck					
	0 ... 10	2x PNP	Stecker M12x1, 5-polig	bar	**568666**	**SDE3-D10M-B-WQ4-2P-M12**

1) Adapterplatte SXE3-W im Lieferumfang enthalten

Datenblatt

Bestellangaben – Fronttafeleinbau

Ausführung	Druckmessbereich [bar]	Schaltausgang	Elektrischer Anschluss	Anzeige	Teile-Nr.	Typ
	**Relativdruck**					
	0 ... –1	2x PNP	Kabel mit Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540195**	**SDE3-V1S-B-FQ4-2P-M8**
	0 ... 10				**540208**	**SDE3-D10S-B-FQ4-2P-M8**
	2x Relativdruck					
	0 ... –1	2x PNP	Kabel mit Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540198**	**SDE3-V1D-B-FQ4-2P-M8**
	0 ... 2				**540204**	**SDE3-D2D-B-FQ4-2P-M8**
	0 ... 10				**540210**	**SDE3-D10D-B-FQ4-2P-M8**
	Differenzdruck					
	0 ... –1	2x PNP	Kabel mit Stecker M8x1, 4-polig	bar	**540201**	**SDE3-V1Z-B-FQ4-2P-M8**
	0 ... 2				**540206**	**SDE3-D2Z-B-FQ4-2P-M8**
	0 ... 10				**540212**	**SDE3-D10Z-B-FQ4-2P-M8**

Bestellangaben – Produktbaukasten

Bestelltabelle

		Bedingungen	Code		Eintrag Code
Baukasten-Nr.	**539679**				
Funktion	Drucksensor		**SDE3**		SDE3
Druckmessbereich [bar]	0 ... –1		**-V1**		
	–1 ... 1		**-B2**		
	0 ... 2		**-D2**		
	0 ... 6		**-D6**		
	0 ... 10		**-D10**		
Druckeingang	1 x Relativdruck		**S**		
	2 x Relativdruck, unabhängig		**D**		
	1 x Relativdruck, 1 x Differenzdruck		**M**		
	1 x Differenzdruck		**Z**		
Anzeige	Werte in bar		**-B**		
	Werte in psi		**-P**		
	Werte in kPa		**-K**		
	Werte in inch of mercury		**-H**		
	Werte in inch of water	[1]	**-W**		
Montage/Pneumatischer Anschluss	Befestigung Hutschiene, Steckanschluss 4 mm		**-HQ4**		
	Befestigung Hutschiene, Steckanschluss 5/32		**-HT532**		
	Wandbefestigung, Steckanschluss 4 mm		**-WQ4**		
	Wandbefestigung, Steckanschluss 5/32		**-WT532**		
	Fronttafeleinbau, Steckanschluss 4 mm		**-FQ4**		
	Fronttafeleinbau, Steckanschluss 5/32		**-FT532**		
Elektrischer Ausgang	2 Schaltausgänge PNP		**-2P**		
	2 Schaltausgänge NPN		**-2N**		
Elektrischer Anschluss	Stecker M8		**-M8**		
	Stecker M12, A-Codiert		**-M12**		
	Kabel, 2,5 m		**-K**		
Zulassung EU	II 3GD nach EU-Richtlinie 201 4/34/EU		**-EX2**		
Elektrisches Zubehör	Verbindungsleitung, gerade Dose, 2,5 m	[2]	**-G**		
	Verbindungsleitung, Winkeldose, 2,5 m	[2]	**-W**		
	Verbindungsleitung, gerade Dose, 5 m	[2]	**-G5**		
	Verbindungsleitung, Winkeldose, 5 m	[2]	**-W5**		

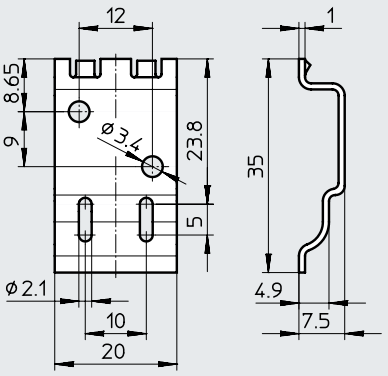
[1] W Nicht mit Druckmessbereich D6 und Druckeingang M oder
Druckmessbereich D10 und Druckeingang M.

[2] G, W, G5, W5
Nicht mit Elektrischer Anschluss K

Zubehör

Adapterplatte SXE3-W
zur Wand- oder Flächenmontage

Werkstoff:
Stahl



Bestellangaben

	Teile-Nr.	Typ
Adapterplatte[1)]	**540214**	**SXE3-W**

1) Bei SDE3-...-W... im Lieferumfang enthalten

Bestellangaben – Verbindungsleitungen

Datenblätter → Internet: nebu

	Benennung	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
M8x1					
	gerade Dose	4	2,5	**541342**	**NEBU-M8G4-K-2.5-LE4**
			5	**541343**	**NEBU-M8G4-K-5-LE4**
	Winkeldose	4	2,5	**541344**	**NEBU-M8W4-K-2.5-LE4**
			5	**541345**	**NEBU-M8W4-K-5-LE4**
M12x1					
	gerade Dose	4	2,5	**550326**	**NEBU-M12G5-K-2.5-LE4**
			5	**541328**	**NEBU-M12G5-K-5-LE4**
	Winkeldose	4	2,5	**550325**	**NEBU-M12W5-K-2.5-LE4**
			5	**541329**	**NEBU-M12W5-K-5-LE4**

Bestellangaben – Sicherheitsclip

	Baugröße	Teile-Nr.	Typ
	M8	**548067**	**NEAU-M8-GD**
	M12	**548068**	**NEAU-M12-GD**