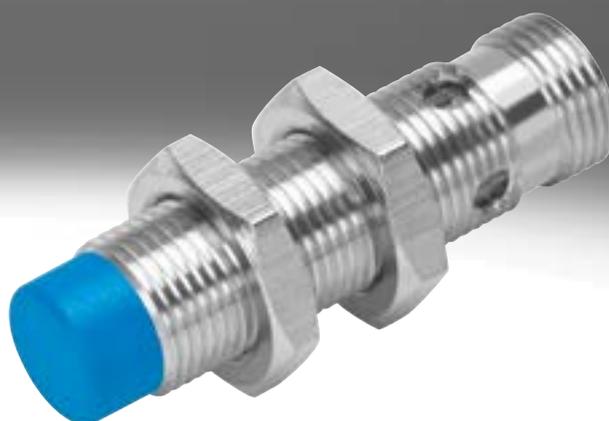


Näherungsschalter SIEH, induktiv

FESTO

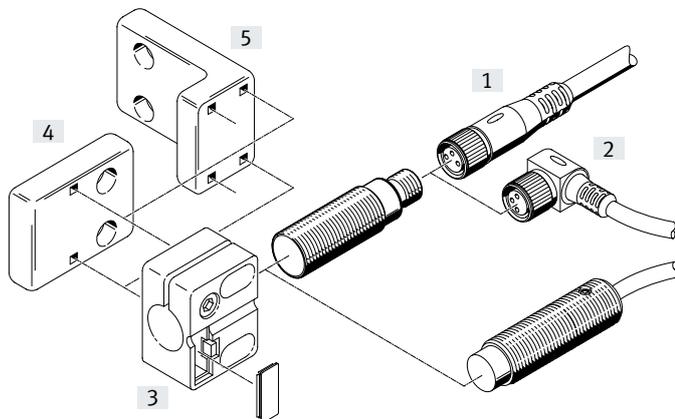


Lieferübersicht

Ausführung	Typ	Betriebsspannung	Schaltausgang / Analogausgang	Einbauart	Baugröße	→ Seite
Reduktionsfaktor materialabhängig						
Normschaltabstand	SIEN Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	∅ 4 mm, M5, ∅ 6,5 mm, M8, M12, M18, M30	–
	SIEN-...-PA Polyamidgehäuse	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	–
	SIED Grundtyp	20 ... 265 V AC 20 ... 320 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	–
	SIED-...-PA Polyamidgehäuse	20 ... 250 V AC 10 ... 300 V DC	kontaktlos 2-Draht	bündig nicht bündig	M12, M18, M30	–
	SIES Sonderbauform	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	5x5x25 mm ... 40x40x120 mm	–
Erhöhter Schaltabstand	SIEH Grundtyp	10 ... 30 V DC 15 ... 34 V DC	PNP NPN	bündig	∅ 3 mm, M12, M18	5
	SIEH-...-CR Edelstahlgehäuse	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig	M12, M18	9
Reduktionsfaktor 1 für alle Metalle, schweißfeldfest						
Erhöhter Schaltabstand	SIEF Grundtyp	10 ... 65 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M8, M12, M18, M30 40x40x65 mm	
	SIEF-...-WA Gehäuse resistent gegen Schweißspritzer	10 ... 30 V DC	PNP NPN	bündig teilbündig	M12, M18, M30,	

Peripherieübersicht

SIE...



Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite
[1]	Verbindungsleitung, Dose gerade NEBU-M...G...	13
[2]	Verbindungsleitung, Dose gewinkelt NEBU-M...W...	13
[3]	Sensorhalter SIEZ-...B	13
[4]	Sensorhalter SIEZ-NB	13
[5]	Sensorhalter SIEZ-UH	13
-	Befestigungswinkel HV-M5	13
Befestigungselemente und Zubehör		→ Seite
-	Fußbefestigung HBN	13
-	Flanschbefestigung FBN	13
-	Anschlag SDA	13

Typenschlüssel

001	Baureihe	
SIEH	Näherungsschalter, induktiv, mit erhöhtem Schaltabstand	

002	Bauform	
3	Rund, Durchmesser 3 mm	
M12	Rund, M12x1	
M18	Rund, M18x1	

003	Einbauart	
B	Bündig	

004	Schaltein-/Ausgang	
N	NPN	
P	PNP	

005	Schaltelementfunktion	
O	Öffner	
S	Schließer	

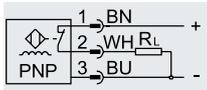
006	Elektrischer Anschluss	
K	Offenes Ende	
S	Stecker M8x1, 4-polig	

007	Anzeige	
L	Schaltzustand	

008	Werkstoff Gehäuse	
	Standard	
CR	Edelstahlgehäuse	

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Funktion



- Erhöhter Schaltabstand
- für Gleichspannung
- runde Bauform



Allgemeine Technische Daten			
Baugröße	3 mm	M12	M18
Bauform	rund	–	–
Entspricht Norm	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2	EN 60947-5-2
Zulassung	c UL us - Listed (OL)	c UL us - Listed (OL)	c UL us - Listed (OL)
	RCM Mark	C-Tick	RCM Mark
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei	Kupfer- und PTFE-frei	Kupfer- und PTFE-frei
	–	–	RoHS konform

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/SIEH → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäft- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal/Messelement		
Umgebungstemperatur	[°C]	–25 ... +70

Ausgang, allgemein			
Baugröße	3 mm	M12	M18
Wiederholgenauigkeit	[mm]	0,02	–
Wiederholgenauigkeit bei konstanten Bedingungen	[mm]	–	0,2

Schaltausgang			
Baugröße	3 mm	M12	M18
Schaltausgang	PNP	PNP	PNP
	NPN	NPN	NPN
Schaltelementfunktion	Schließer	Öffner	Schließer
	–	Öffner	Öffner
Bemessungsschaltabstand	[mm]	1	4
Gesicherter Schaltabstand	[mm]	0,81	3,24

Reduktionsfaktoren			
Aluminium	0,5	0,4	0,35
Edelstahl St 1 8/8	0,8	0,8	0,7
Kupfer	0,45	0,4	0,3
Messing	0,6	0,5	0,4
Stahl St 37	1,0	1,0	1,0
Hysteresese	[mm]	≤ 0,12	≤ 0,36
Einschaltzeit	[ms]	0,02	–
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	3 000	2 500
Max. Ausgangsstrom	[mA]	100	200
Spannungsfall	[V]	0 ... 2	–

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Ausgang, weitere Daten			
Baugröße	3 mm	M12	M18
Kurzschlussfestigkeit	taktend	taktend	taktend
Induktive Schutzbeschaltung	eingebaut	eingebaut	–
	Ausgangsstrom < 100 mA		
	und Schaltfrequenz < 10 Hz		

Elektronik			
Baugröße	3 mm	M12	M18
Betriebsspannungsbereich [V DC]	10 ... 30		
Restwelligkeit [%]	20	±10	±20
Leerlaufstrom [mA]	0 ... 10		
Verpolungsschutz	für alle elektrischen Anschlüsse		

Elektromechanik						
Elektrischer Anschluss	Kabel			Stecker		
Baugröße	3 mm	M12	M18	3 mm	M12	M18
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig			Kabel mit Stecker, M8x1, 3-polig	Stecker, M12x1, 3-polig	
Kabellänge [m]	2,5			0,15	–	
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPE-U (PUR)			TPE-U (PUR)		
Werkstoffinformation Isolierhülle	PVC	–	–	PVC	–	

Mechanik						
Elektrischer Anschluss	Kabel			Stecker		
Baugröße	3 mm	M12	M18	3 mm	M12	M18
Befestigungsart	geklemmt	mit Kontermutter		geklemmt	mit Kontermutter	
Einbauart	bündig					
Anziehdrehmoment [Nm]	–	–	20	–	–	20
Produktgewicht [g]	18	110	108	4	30	43
Werkstoffinformation Gehäuse	hochlegierter Stahl rostfrei	Messing vernickelt		hochlegierter Stahl rostfrei	Messing vernickelt	
		PBTP			PBTP	
		–			PA	

Anzeige/Bedienung	
Schaltzustandsanzeige	LED gelb

Immission/Emission						
Elektrischer Anschluss	Kabel			Stecker		
Baugröße	3 mm	M12	M18	3 mm	M12	M18
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung [°C]	–5 ... +70			–5 ... +70		
Schutzart	–	IP65	–	–	IP65	–
	IP67			IP67		
Stoßspannungsfestigkeit [kV]	–	–	0,8	–	–	0,8
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	4	2	–	1	2	–
Verschmutzungsgrad	–	–	3	–	–	3

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse KBK 1 nach Festo Norm FN 940070
 Niedrige Korrosionsbeanspruchung. Trockene Innenraumanwendung bzw. Transport und Lagerschutz. Gilt auch für Teile hinter Abdeckungen, im nicht sichtbaren Innenbereich, oder Teile die im Anwendungsfall abgedeckt sind (z. B. Antriebszapfen).
 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 industrietypischen Atmosphäre stehen.
 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.

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Steckerbelegung nach EN 60947-5-2

M8x1, 3-polig			
Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

M12x1, 3-polig			
Schließer			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	4	Schwarz	Ausgang

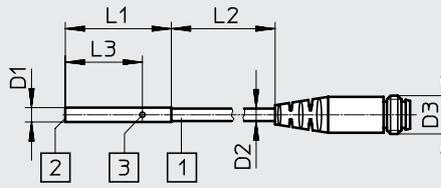
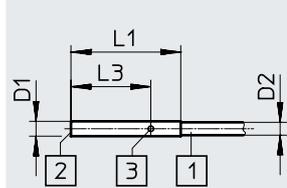
Öffner			
	Pin	Aderfarbe	Belegung
	1	Braun	+
	3	Blau	-
	2	We	Ausgang

Abmessungen – 3 mm

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kabel

Stecker



- [1] 3 adriges Kabel 2,5 m lang
- [2] aktive Fläche
- [3] 1 Schaltzustandsanzeige gelb

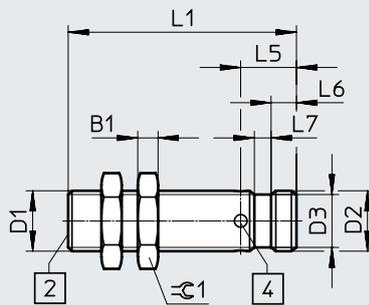
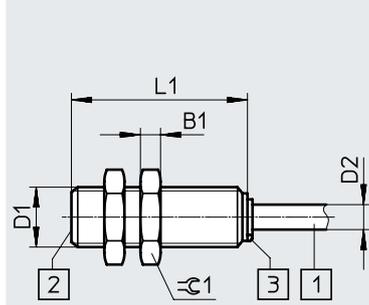
Typ	D1 ∅	D2 ∅	D3	L1	L2	L3
SIEH-3B-...-S-K-L	3	2,6	-	22	-	16
SIEH-3B-...-S-S-L	3	2,6	M8x1	22	150	16

Abmessungen – M12

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kabel

Stecker



- [1] 3 adriges Kabel 2,5 m lang
- [2] aktive Fläche
- [3] 1 Schaltzustandsanzeige gelb
- [4] 4 Schaltzustandsanzeigen gelb

Typ	B1	D1	D2 ∅	D3 ∅	L1	L5	L6	L7	∅ 1
SIEH-M12B-...-K-L	4	M12x1	5	-	35	-	-	-	17
SIEH-M12B-...-S-L	4	M12x1	-	M12x1	45	11	5	3,3	17

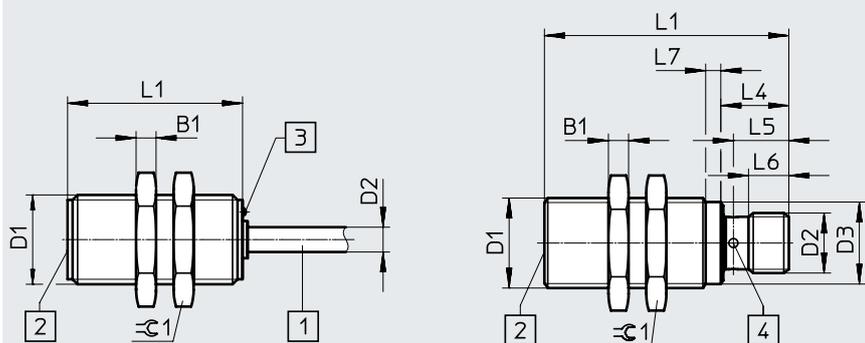
Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Abmessungen – M18

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kabel

Stecker

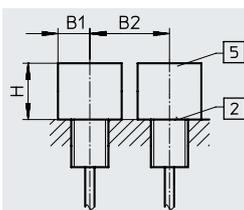


- [1] 3 adriges Kabel 2,5 m lang
- [2] aktive Fläche
- [3] 1 Schaltzustandsanzeige gelb
- [4] 4 Schaltzustandsanzeigen gelb

Typ	B1	D1	D2 ∅	D2	D3 ∅	L1	L4	L5	L6	L7	±1
SIEH-M18B-...-K-L	4	M18x1	5	-	-	35	-	-	-	-	24
SIEH-M18B-...-S-L	4	M18x1	-	M12x1	16,4	48,5	13,5	11	8	3	24

Einbauhinweis

Einbau bündig



- [2] Aktive Fläche
- [5] Metallfreier Raum

Baugröße	B1	B2	H
3 mm	2,5	5	3
M12	10	24	12
M18	18	40	24

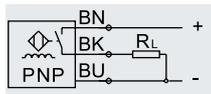
Bestellangaben

Baugröße	S _n ¹⁾ [mm]	Einbauart	Schalt- ausgang	Schaltelement- funktion	Elektrischer Anschluss			
					Kabel		Stecker	
					Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
	1,0	bündig	PNP	Schließer	538264	SIEH-3B-PS-K-L	538263	SIEH-3B-PS-S-L
			NPN	Schließer	538266	SIEH-3B-NS-K-L	538265	SIEH-3B-NS-S-L
	4,0	bündig	PNP	Schließer	150450	SIEH-M12B-PS-K-L	150451	SIEH-M12B-PS-S-L
				Öffner	150454	SIEH-M12B-PO-K-L	150455	SIEH-M12B-PO-S-L
			NPN	Schließer	150448	SIEH-M12B-NS-K-L	150449	SIEH-M12B-NS-S-L
				Öffner	150452	SIEH-M12B-NO-K-L	150453	SIEH-M12B-NO-S-L
	7,0	bündig	PNP	Schließer	150458	SIEH-M18B-PS-K-L	150459	SIEH-M18B-PS-S-L
				Öffner	150462	SIEH-M18B-PO-K-L	150463	SIEH-M18B-PO-S-L
			NPN	Schließer	150456	SIEH-M18B-NS-K-L	150457	SIEH-M18B-NS-S-L
				Öffner	150460	SIEH-M18B-NO-K-L	150461	SIEH-M18B-NO-S-L

1) S_n Bemessungsschaltabstand [mm]

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Funktion¹⁾



1) z.B. Schließer mit PNP-Ausgang und Kabel

- Erhöhter Schaltabstand
- für Gleichspannung
- runde Bauform
- widerstandsfähig gegen Chemikalien und mechanische Beanspruchungen



Allgemeine Technische Daten				
Baugröße	M12		M18	
Schaltausgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Entspricht Norm	EN 60947-5-2		EN 60947-5-2	
Zulassung	c UL us - Listed (OL)		c UL us - Listed (OL)	
	RCM Mark		RCM Mark	
CE-Zeichen (siehe Konformitätserklärung)	nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾		nach EU-EMV-Richtlinie ¹⁾	
Werkstoff-Hinweis	Kupfer- und PTFE-frei		Kupfer- und PTFE-frei	

1) Bitte entnehmen Sie den Nutzungsbereich der EG-Konformitätserklärung: www.festo.com/catalogue/SIEH → Support/Downloads.

Im Falle von Nutzungsbeschränkungen der Geräte in Wohn-, Geschäft- und Gewerbebereichen, sowie Kleinbetrieben, können weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Störaussendung erforderlich sein.

Eingangssignal/Messelement		
Umgebungstemperatur	[°C]	-25 ... +70

Ausgang, allgemein		
Baugröße	M12	M18
Wiederholbarkeit Schaltwert FS	[mm]	0,3

Schaltausgang				
Baugröße	M12		M18	
Schaltausgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Schaltausgang	PNP		PNP	
	NPN		NPN	
Schaltelementfunktion	Schließer		Schließer	
Bemessungsschaltabstand	[mm]	6	10	
Gesicherter Schaltabstand	[mm]	4,86	8,1	

Reduktionsfaktoren				
Aluminium	1,0		1,0	
Edelstahl 1 mm dick	0,45		0,4	
Edelstahl 2 mm dick	0,9		0,8	
Kupfer	0,85		0,8	0,85
Messing	1,3		1,3	
Stahl St 37	1,0		1,0	
Hysterese	[mm]	≤ 0,73	≤ 1,22	
Max. Schaltfrequenz	[Hz]	600	200	
Max. Ausgangsstrom	[mA]	200	200	
Spannungsfall	[V]	2	≤ 2	2

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Ausgang, weitere Daten	
Kurzschlussfestigkeit	taktend
Induktive Schutzbeschaltung	eingebaut
	Ausgangsstrom < 100 mA
	und Schaltfrequenz < 10 Hz

Elektronik			
Schaltausgang		PNP	NPN
Betriebsspannungsbereich	[V DC]	10 ... 30	10 ... 30
Restwelligkeit	[%]	20	20
Leerlaufstrom	[mA]	< 12	≤ 17
Verpolungsschutz		für alle elektrischen Anschlüsse	für alle elektrischen Anschlüsse

Elektromechanik		
Elektrischer Anschluss	Kabel	Stecker
Elektrischer Anschluss	Kabel, 3-adrig	Stecker, M12x1, 3-polig
Werkstoffinformation Kabelmantel	TPE-U (PUR)	–

Mechanik					
Baugröße	M12		M18		
Elektrischer Anschluss	Kabel	Stecker	Kabel	Stecker	
Baugröße	M12		M18		
Befestigungsart	mit Kontermutter		mit Kontermutter		
Einbauart	bündig		bündig		
Produktgewicht	[g]	90	28	115	53
Werkstoffinformation Gehäuse	hochlegierter Stahl		hochlegierter Stahl		

Anzeige/Bedienung	
Schaltzustandsanzeige	LED gelb

Immission/Emission				
Baugröße	M12		M18	
Schaltausgang	PNP	NPN	PNP	NPN
Umgebungstemperatur bei beweglicher Kabelverlegung	[°C]	–5 ... +70		–5 ... +70
Schutzart	IP67		IP67	
	IP69K		IP69K	
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	2		2	
Sensoreinbaudruckfestigkeit	[bar]	80	60	

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.

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

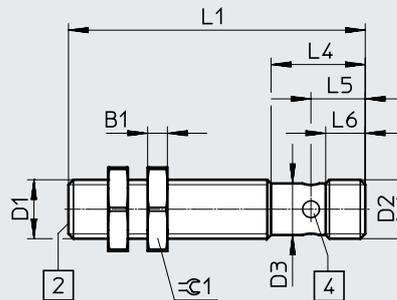
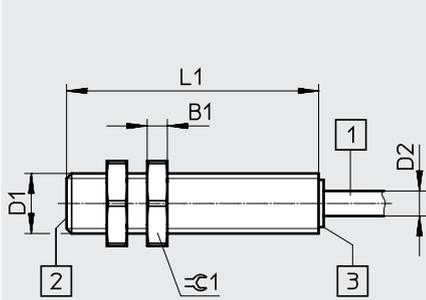
Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Abmessungen – M12

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kabel

Stecker



- [1] 3 adriges Kabel 2,5 m lang
- [2] aktive Fläche
- [3] 1 Schaltzustandsanzeige gelb
- [4] 4 Schaltzustandsanzeigen gelb

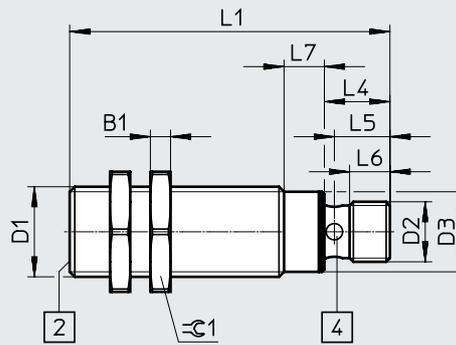
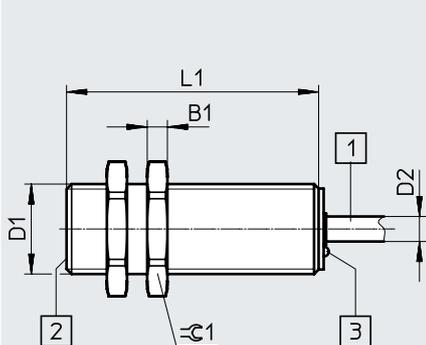
Typ	B1	D1	D2 ∅	D2	D3 ∅	L1	L4	L5	L6	≈± 1
SIEH-M12B-...-S-K-L-CR	4	M12x1	5	-	-	50	-	-	-	17
SIEH-M12B-...-S-S-L-CR	4	M12x1	-	M12x1	10,5	60	19	11	8	17

Abmessungen – M18

Download CAD-Daten → www.festo.com

Kabel

Stecker



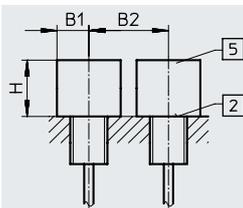
- [1] 3 adriges Kabel 2,5 m lang
- [2] aktive Fläche
- [3] 1 Schaltzustandsanzeige gelb
- [4] 4 Schaltzustandsanzeigen gelb

Typ	B1	D1	D2 ∅	D2	D3 ∅	L1	L4	L5	L6	L7	≈± 1
SIEH-M18B-...-S-K-L-CR	4	M18x1	5	-	-	50	-	-	-	-	24
SIEH-M18B-...-S-S-L-CR	4	M18x1	-	M12x1	16	63,5	13	11	8	8	24

Datenblatt – erhöhter Schaltabstand

Einbauhinweis

Einbau bündig



[2] Aktive Fläche
[5] Metallfreier Raum

Baugröße	B1	B2	H
M12	12	40	18
M18	25	60	30

Bestellangaben

Baugröße	S _n ¹⁾ [mm]	Einbauart	Schalt- ausgang	Schaltelement- funktion	Elektrischer Anschluss			
					Kabel		Stecker	
					Teile-Nr.	Typ	Teile-Nr.	Typ
M12								
	6,0	bündig	PNP	Schließer	538252	SIEH-M12B-PS-K-L-CR	538251	SIEH-M12B-PS-S-L-CR
			NPN	Schließer	538254	SIEH-M12B-NS-K-L-CR	538253	SIEH-M12B-NS-S-L-CR
M18								
	10,0	bündig	PNP	Schließer	538256	SIEH-M18B-PS-K-L-CR	538255	SIEH-M18B-PS-S-L-CR
			NPN	Schließer	538258	SIEH-M18B-NS-K-L-CR	538257	SIEH-M18B-NS-S-L-CR

1) S_n Bemessungsschaltabstand [mm]

Zubehör

Bestellangaben – Verbindungsleitungen M8x1			Datenblätter → Internet: nebu	
	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gerade				
	3	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
		5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
Dose gewinkelt				
	3	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
		5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
Dose gerade, Stecker gerade				
	4	2,5	554037	NEBU-M8G3-K-2.5-M8G4 ¹⁾

1) Für den Anschluss der Nahrungssensoren SIEA-M8B an den Signalwandler SVE4-US.

Bestellangaben – Verbindungsleitungen M12x1			Datenblätter → Internet: nebu	
	Anzahl Adern	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Dose gerade				
	3	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
		5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	4	2,5	★ 550326	NEBU-M12G5-K-2.5-LE4 ¹⁾
		5	★ 541328	NEBU-M12G5-K-5-LE4 ¹⁾
Dose gewinkelt				
	3	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
		5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3
	4	2,5	550325	NEBU-M12W5-K-2.5-LE4 ¹⁾
		5	541329	NEBU-M12W5-K-5-LE4 ¹⁾
Dose gerade, Stecker gerade				
	4	2,5	554036	NEBU-M12G5-K-2.5-M8G4 ²⁾

1) Für den Anschluss der Nahrungsschalter SIE...-M12/M18/M30 in Ausführung Öffner mit Stecker.

2) Für den Anschluss der Nahrungssensoren SIEA-M...B an die Signalwandler SVE4.

Bestellangaben – Befestigungselemente			
	für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Sensorhalter mit Anschlag für bündigen Einbau			
	M8	538346	SIEZ-B-8
	M12	538348	SIEZ-B-12
	M18	538350	SIEZ-B-18
	M30	538352	SIEZ-B-30
Sensorhalter ohne Anschlag			
	4	538343	SIEZ-NB-4
	6,5	538344	SIEZ-NB-6,5
	M8	538345	SIEZ-NB-8
	M12	538347	SIEZ-NB-12
	M18	538349	SIEZ-NB-18
	M30	538351	SIEZ-NB-30
	M12, M18	538354	SIEZ-UH

Zubehör

Bestellangaben – Befestigungselemente

		für Baugröße	Teile-Nr.	Typ
Fußbefestigung				
	M12		5123	HBN-8/10x1
Flanschbefestigung				
	M30		195855	FBN-32
Befestigungswinkel				
	SIES-V3B		9634	HV-M5
Anschlag				
	M8		11542	SDA-8x1-B
	M12		11541	SDA-12x1-B