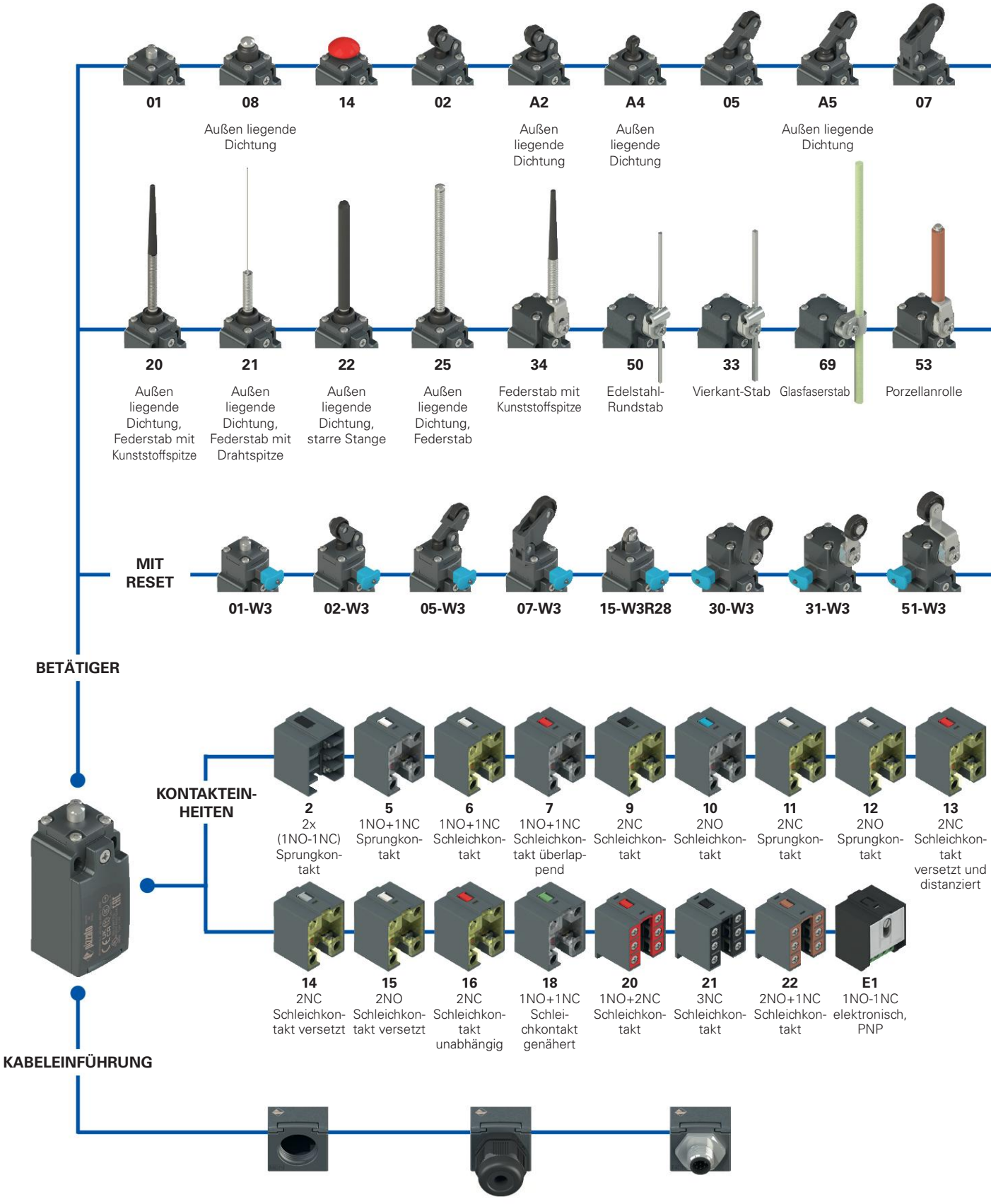
Auswahldiagramm



Kabeleinführung mit Gewinde

M2	M20x1,5 (Standard)
	PG 13,5

Mit Kabelverschraubung

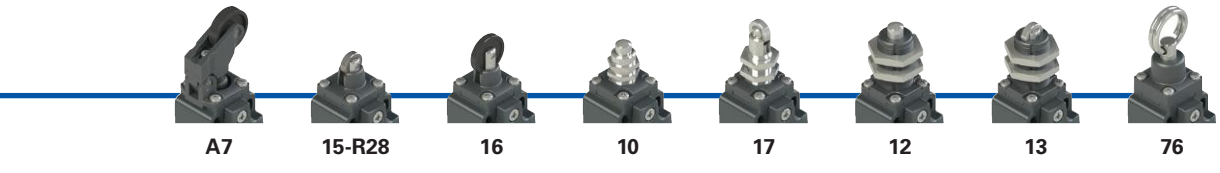
K23	für Kabel Ø 6 … Ø 12 mm
K27	für Kabel Ø 3 … Ø 7 mm

Mit M12-Metallsteckverbinder

K40	8-polig unten
K50	5-polig unten

Produktoptionen

Zubehör separat erhältlich



A7 — Außen liegende Dichtung

15-R28 — Stahlrolle Ø 12 mm, mit Selbstschmierung

16 — Rolle Ø 20 mm

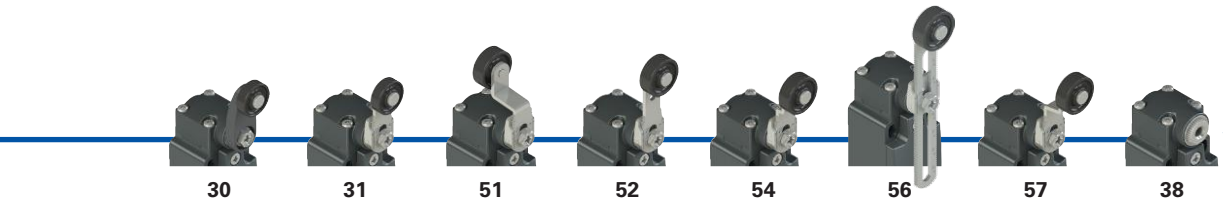
10

17 — Stahlrolle Ø 12 mm, mit Selbstschmierung

12

13 — Stahlrolle Ø 12 mm, mit Selbstschmierung

76 — Für Seil zur Signalisierung

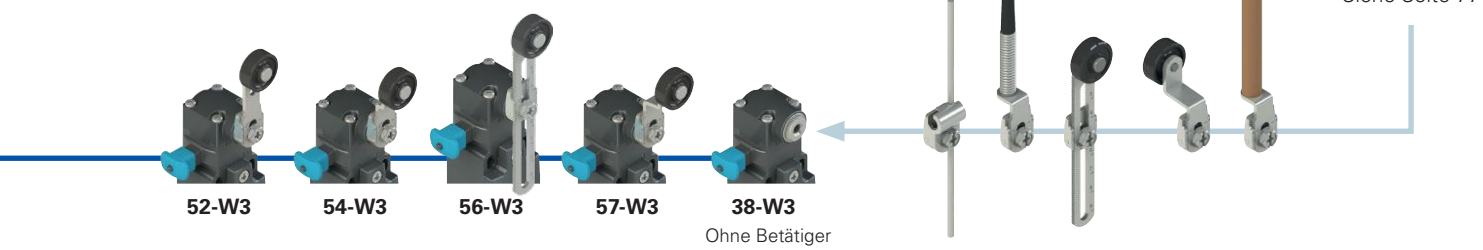


30 **31** **51** **52** **54** **56** **57** **38**

56 — Einstellbarer Sicherheits-Hebel

38 — Ohne Betätiger

LOSE BETÄTIGER
Siehe Seite 77



52-W3 **54-W3** **56-W3** **57-W3** **38-W3**
Ohne Betätiger

Typenschlüssel

Achtung! Die Möglichkeit, eine Bestellnummer zu erzeugen, garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel | Optionen | Optionen

FM 502-W3GM2K50R23T6

Gehäuse

FM	Metall, eine Kabeleinführung

Kontakteinheit

5	1NO+1NC, Sprungkontakt
6	1NO+1NC, Schleichkontakt
7	1NO+1NC, Schleichkontakt, überlappend
...	...

Betätiger

01	kurzer Stößel
02	Rollenhebel
05	Winkelhebel mit Rolle
...	...

Reset

	ohne Reset (Standard)
W3	gleichzeitiger Reset
W4	gleichzeitiger Reset, erhöhte Kraft

Kontaktart

	Silberkontakte (Standard)
G	Silberkontakte mit 1 µm Goldbeschichtung
G1	Silberkontakte mit 2,5 µm Goldbeschichtung (außer Kontakteinheit 2, 20, 21, 22)

Kabeleinführung mit Gewinde

M2	M20x1,5 (Standard)
	PG 13,5

Kabelverschr. / Steckverbinder vorinst.

	ohne Kabelverschr. / Steckverb. (Standard)
K23	Kabelverschraubung für Kabel Ø 6...Ø 12 mm
K50	M12-Metallsteckverbinder, 5-polig

Eine Liste aller Kombinationen erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Umgebungstemperatur

	-25°C ... +80°C (Standard)
T6	-40°C ... +80°C

Rollen

	Standardrolle
R28	Stahl, mit Selbstschmierung, Ø 12 mm (für Betätiger A4, 15)
R44	Edelstahl 316L, Ø 12 mm (für Betätiger A4, 13, 15)
R23	Stahl, mit Selbstschmierung, Ø 14 mm (für Betätiger A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R43	Edelstahl 316L, Ø 14 mm (für Betätiger A2, 02, A5, 05, 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R24	Stahl, mit Selbstschmierung, Ø 20 mm (für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R41	Edelstahl 316L, Ø 20 mm (für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R36	Stahl, mit Selbstschmierung, Ø 16 mm (für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R25	Technopolymer Ø 35 mm (für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R5	Gummi Ø 40 mm (für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R26	Gummi Ø 50 mm (für Betätiger 51, 52, 54, 55, 56, 57)
R27	Gummi, hervorstehend, Ø 50 mm (für Betätiger 55, 56)

Positionsschalter Serie **FM**



Haupteigenschaften

- Metallgehäuse, eine Kabeleinführung
- Deckel mit Scharnier, der mit einer einzigen, unverlierbaren Schraube befestigt ist
- Schutzart IP67 und bei Schaltern ohne außenliegende Dichtung bis IP69K
- 17 Kontakteinheiten lieferbar
- 43 Betätiger lieferbar
- Ausführungen mit M12-Steckverbinder
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Gütezeichen:

IMQ-Zulassung: EG610
UL-Zulassung: E131787
CCC-Zulassung: 2024010305656753
EAC-Zulassung: RU Д-IT.PA07.B.37848/24

Technische Daten

Gehäuse

Metallgehäuse mit Pulverbeschichtung	
Eine Kabeleinführung mit Gewinde:	M20x1,5 (Standard)
Schutzart:	IP67 gemäß EN 60529 (mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart)
Schutzart mit Betätigern 01, 02, 05, 07, 10, 12, 13, 14, 15, 15-R28, 16, 17, 30, 31, 33, 34, 38, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 69, 76	IP69K gemäß ISO 20653 (mit Kabelverschraubung mit größerer oder gleicher Schutzart)

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur:	-25°C … +80°C (Standard) -40°C … +80°C (Option T6)
Maximale Betätigungsfrequenz:	3600 Schaltspiele/Stunde
Mech. Lebensdauer:	20 Millionen Schaltspiele
Einbaulage:	beliebig
Sicherheits-Parameter B_{10D}:	40.000.000 für NC-Kontakte
Mechanische Verriegelung, nicht kodiert:	Typ 1 gemäß EN ISO 14119
Anzugsmoment bei der Installation:	siehe Seite 221
Aderquerschnitte und Abisolierlängen:	siehe Seite 239

Normenkonformität:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60947-1, EN 60947-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN ISO 14119, EN ISO 12100, IEC 60529, EN 60529, EN IEC 63000, UL 508, CSA C22.2 No. 14.
Zulassungen:
IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22.2 No. 14, GB/T14048.5.

Entspricht folgenden Richtlinien:
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, EMV-Richtlinie 2014/30/EU, RoHS Richtlinie 2011/65/EU.
Normenkonforme Zwangsöffnung der Kontakte:
IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1.

Installation mit Personenschutzfunktion:
Nur Schalter verwenden, die neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊖ gekennzeichnet sind. Der Sicherheits-Kreis wird immer an die **NC-Kontakte** angeschlossen (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 bzw. 31-32) wie von **EN ISO 14119, Abs. 5.4** für Verriegelungsanwendungen vorgesehen, sowie von **EN ISO 13849-2 Tabelle D3** (well tried components) sowie **D.8** (fault exclusions) für allgemeine Sicherheitsanwendungen. Den Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg betätigen**, siehe Schaltwegdiagramme auf Seite 222. Den Schalter **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft betätigen**, die in Klammern neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist.

⚠ Soweit in diesem Kapitel nicht anders aufgeführt, finden Sie Hinweise zur korrekten Installation und Anwendung aller Artikel auf den Seiten 217 bis 232.

Elektrische Daten			Gebrauchskategorie
ohne Steckverbinder	Therm. Nennstrom (I_{th}):	10 A	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz)
	Bemessungsisolationsspannung (U_i):	500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc (Kontakteinheiten 2, 11, 12, 20, 21, 22)	Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}):	6 kV 4 kV (Kontakteinheiten 20, 21, 22)	Gleichstrom: DC13
	Bedingter Kurzschlussstrom:	1000 A gemäß EN 60947-5-1	Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	Kurzschlussschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM	
	Verschmutzungsgrad:	3	
mit M12-Steckverbinder, 5-polig	Therm. Nennstrom (I_{th}):	4 A	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz) Ue (V) 24 120 250 Ie (A) 4 4 4
	Bemessungsisolationsspannung (U_i):	250 Vac 300 Vdc	Gleichstrom: DC13
	Kurzschlussschutz:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG	Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 3 0,55 0,3
	Verschmutzungsgrad:	3	
mit M12-Steckverbinder, 8-polig	Therm. Nennstrom (I_{th}):	2 A	Wechselstrom: AC15 (50 … 60 Hz) Ue (V) 24 Ie (A) 2
	Bemessungsisolationsspannung (U_i):	30 Vac 36 Vdc	Gleichstrom: DC13
	Kurzschlussschutz:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG	Ue (V) 24 Ie (A) 2
	Verschmutzungsgrad:	3	

Eigenschaften gemäß IMQ

Bemessungsisolationsspannung (U_i): 500 Vac
400 Vac (für Kontakteinheiten 2, 11, 12, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 37, 33, 34)
Thermischer Nennstrom im Freien (I_{th}): 10 A
Kurzschlussschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Bemessungsstoßspannung (U_{imp}): 6 kV
4 kV (für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34)
Schutzart des Gehäuses: IP67
Anschluss MV (Schraubklemmen)
Verschmutzungsgrad: 3
Gebrauchskategorie: AC15
Betriebsspannung (U_e): 400 Vac (50 Hz)
Betriebsstrom (I_e): 3 A

Bauformen des Kontaktelements: Za, Za+Za, X+X, Zb, Y+Y, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X, Y, X.

Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 39, 66.

Normenkonformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU.

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Eigenschaften gemäß UL

Electrical Ratings: Q300 pilot duty (69 VA, 125-250 V dc)
A600 pilot duty (720 VA, 120-600 V ac)
Environmental Ratings: Types 1, 4X, 12, 13

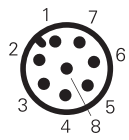
For all contact blocks except 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 12, 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 7.1 lb in (0.8 Nm).

For contact blocks 2 and 3 use 60 or 75°C copper (Cu) conductors, rigid or flexible, wire size 14 AWG. Tightening torque for terminal screws of 12 lb in (1.4 Nm).

Eine Liste der zugelassenen Produkte erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

Pinbelegung M12-Steckverbinder

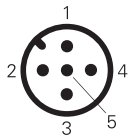
Kontakteinheit 2
2x(1NO-1NC)



M12-Steckverbinder, 8-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NO	3-4
NC	5-6
NO	7-8
NC	1-2

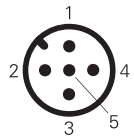
Kontakteinheit 5
1NO+1NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NO	3-4
Masse	5

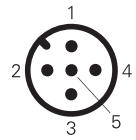
Kontakteinheit 6
1NO+1NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NO	3-4
Masse	5

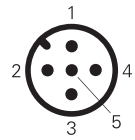
Kontakteinheit 7
1NO+1NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NO	3-4
Masse	5

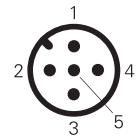
Kontakteinheit 9
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NC	3-4
Masse	5

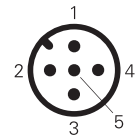
Kontakteinheit 10
2NO



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NO	1-2
NO	3-4
Masse	5

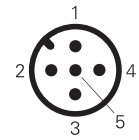
Kontakteinheit 11
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NC	3-4
Masse	5

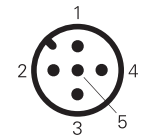
Kontakteinheit 12
2NO



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NO	1-2
NO	3-4
Masse	5

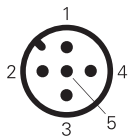
Kontakteinheit 13
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC (1°)	1-2
NC (2°)	3-4
Masse	5

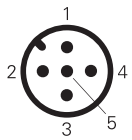
Kontakteinheit 14
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC (1°)	1-2
NC (2°)	3-4
Masse	5

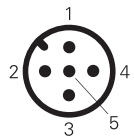
Kontakteinheit 15
2NO



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NO (1°)	1-2
NO (2°)	3-4
Masse	5

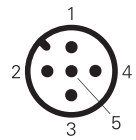
Kontakteinheit 16
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC, Hebel rechts, 1-2	
NC, Hebel links, 3-4	
Masse	5

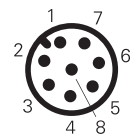
Kontakteinheit 18
1NO+1NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NO	3-4
Masse	5

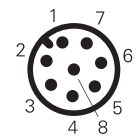
Kontakteinheit 20
1NO+2NC



M12-Steckverbinder, 8-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	3-4
NC	5-6
NO	7-8
Masse	1

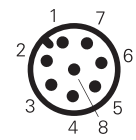
Kontakteinheit 21
3NC



M12-Steckverbinder, 8-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	3-4
NC	5-6
NC	7-8
Masse	1

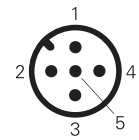
Kontakteinheit 22
2NO+1NC



M12-Steckverbinder, 8-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	3-4
NO	5-6
NO	7-8
Masse	1

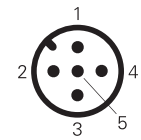
Kontakteinheit 33
1NO+1NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NO	3-4
Masse	5

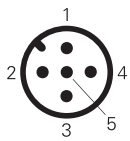
Kontakteinheit 34
2NC



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
NC	1-2
NC	3-4
Masse	5

Kontakteinheit E1
PNP



M12-Steckverbinder, 5-polig

Kontakte	Pin-Nr.
+	1
-	3
NC	2
NO	4
Masse	5

Positionsschalter Serie **FM**

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP

				Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage		Außen liegende Dichtung Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage		Außen liegende Dichtung	
Kontakteinheit									
2	R	FM 201-M2	2x(1NO-1NC)	FM 202-M2	2x(1NO-1NC)	FM 2A2-M2	2x(1NO-1NC)	FM 2A4-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 501-M2	1NO+1NC	FM 502-M2	1NO+1NC	FM 5A2-M2	1NO+1NC	FM 5A4-M2	1NO+1NC
6	L	FM 601-M2	1NO+1NC	FM 602-M2	1NO+1NC	FM 6A2-M2	1NO+1NC	FM 6A4-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 701-M2	1NO+1NC	FM 702-M2	1NO+1NC	FM 7A2-M2	1NO+1NC	FM 7A4-M2	1NO+1NC
9	L	FM 901-M2	2NC	FM 902-M2	2NC	FM 9A2-M2	2NC	FM 9A4-M2	2NC
10	L	FM 1001-M2	2NO	FM 1002-M2	2NO	FM 10A2-M2	2NO	FM 10A4-M2	2NO
11	R	FM 1101-M2	2NC	FM 1102-M2	2NC	FM 11A2-M2	2NC	FM 11A4-M2	2NC
12	R	FM 1201-M2	2NO	FM 1202-M2	2NO	FM 12A2-M2	2NO	FM 12A4-M2	2NO
13	LV	FM 1301-M2	2NC	FM 1302-M2	2NC	FM 13A2-M2	2NC	FM 13A4-M2	2NC
14	LS	FM 1401-M2	2NC	FM 1402-M2	2NC	FM 14A2-M2	2NC	FM 14A4-M2	2NC
15	LS	FM 1501-M2	2NO	FM 1502-M2	2NO	FM 15A2-M2	2NO	FM 15A4-M2	2NO
18	LA	FM 1801-M2	1NO+1NC	FM 1802-M2	1NO+1NC	FM 18A2-M2	1NO+1NC	FM 18A4-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2001-M2	1NO+2NC	FM 2002-M2	1NO+2NC	FM 20A2-M2	1NO+2NC	FM 20A4-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2101-M2	3NC	FM 2102-M2	3NC	FM 21A2-M2	3NC	FM 21A4-M2	3NC
22	L	FM 2201-M2	2NO+1NC	FM 2202-M2	2NO+1NC	FM 22A2-M2	2NO+1NC	FM 22A4-M2	2NO+1NC
E1		FM E101-M2	1NO-1NC	FM E102-M2	1NO-1NC	FM E1A2-M2	1NO-1NC	FM E1A4-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 4		Seite 221 - Typ 3		Seite 221 - Typ 3		Seite 221 - Typ 5	
Betätigungskraft		8 N (25 N →)		6 N (25 N →)		4,3 N (25 N →)		4,3 N (25 N →)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 2		Seite 222 - Gruppe 2		Seite 222 - Gruppe 1	

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP

				Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage		Außen liegende Dichtung Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage		Außen liegende Dichtung	
Kontakteinheit									
2	R	FM 205-M2	2x(1NO-1NC)	FM 2A5-M2	2x(1NO-1NC)	FM 207-M2	2x(1NO-1NC)	FM 2A7-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 505-M2	1NO+1NC	FM 5A5-M2	1NO+1NC	FM 507-M2	1NO+1NC	FM 5A7-M2	1NO+1NC
6	L	FM 605-M2	1NO+1NC	FM 6A5-M2	1NO+1NC	FM 607-M2	1NO+1NC	FM 6A7-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 705-M2	1NO+1NC	FM 7A5-M2	1NO+1NC	FM 707-M2	1NO+1NC	FM 7A7-M2	1NO+1NC
9	L	FM 905-M2	2NC	FM 9A5-M2	2NC	FM 907-M2	2NC	FM 9A7-M2	2NC
10	L	FM 1005-M2	2NO	FM 10A5-M2	2NO	FM 1007-M2	2NO	FM 10A7-M2	2NO
11	R	FM 1105-M2	2NC	FM 11A5-M2	2NC	FM 1107-M2	2NC	FM 11A7-M2	2NC
12	R	FM 1205-M2	2NO	FM 12A5-M2	2NO	FM 1207-M2	2NO	FM 12A7-M2	2NO
13	LV	FM 1305-M2	2NC	FM 13A5-M2	2NC	FM 1307-M2	2NC	FM 13A7-M2	2NC
14	LS	FM 1405-M2	2NC	FM 14A5-M2	2NC	FM 1407-M2	2NC	FM 14A7-M2	2NC
15	LS	FM 1505-M2	2NO	FM 15A5-M2	2NO	FM 1507-M2	2NO	FM 15A7-M2	2NO
18	LA	FM 1805-M2	1NO+1NC	FM 18A5-M2	1NO+1NC	FM 1807-M2	1NO+1NC	FM 18A7-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2005-M2	1NO+2NC	FM 20A5-M2	1NO+2NC	FM 2007-M2	1NO+2NC	FM 20A7-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2105-M2	3NC	FM 21A5-M2	3NC	FM 2107-M2	3NC	FM 21A7-M2	3NC
22	L	FM 2205-M2	2NO+1NC	FM 22A5-M2	2NO+1NC	FM 2207-M2	2NO+1NC	FM 22A7-M2	2NO+1NC
E1		FM E105-M2	1NO-1NC	FM E1A5-M2	1NO-1NC	FM E107-M2	1NO-1NC	FM E1A7-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 3		Seite 221 - Typ 3		Seite 221 - Typ 3		Seite 221 - Typ 3	
Betätigungskraft		6 N (25 N →)		4,3 N (25 N →)		4 N (25 N →)		3 N (25 N →)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 2		Seite 222 - Gruppe 2		Seite 222 - Gruppe 3		Seite 222 - Gruppe 3	

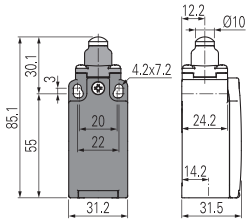
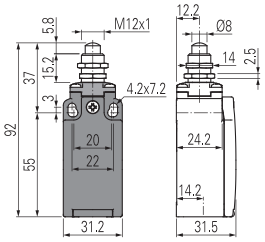
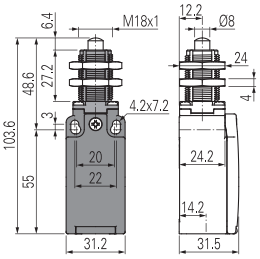
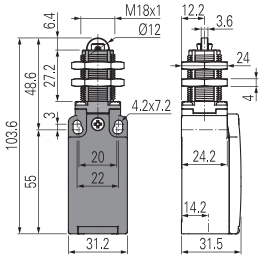
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 195

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

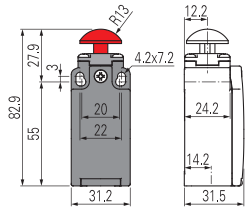
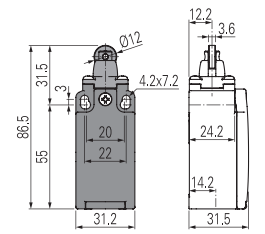
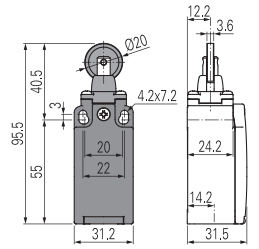
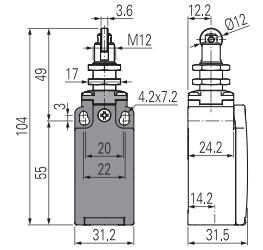
Kontaktart

R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt
LO = Schleichkontakt überlappend
LS = Schleichkontakt versetzt
LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
LI = Schleichkontakt unabhängig
LA = Schleichkontakt genähert
= elektronisch, PNP

Kontakteinheit		Außen liegende Dichtung		Befestigung nur über Kopf-Außengewinde in vertikaler Lage					
									
2	R	FM 208-M2	2x(1NO-1NC)	FM 210-M2	2x(1NO-1NC)	FM 212-M2	2x(1NO-1NC)	FM 213-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 508-M2 →	1NO+1NC	FM 510-M2 →	1NO+1NC	FM 512-M2 →	1NO+1NC	FM 513-M2 →	1NO+1NC
6	L	FM 608-M2 →	1NO+1NC	FM 610-M2 →	1NO+1NC	FM 612-M2 →	1NO+1NC	FM 613-M2 →	1NO+1NC
7	LO	FM 708-M2 →	1NO+1NC	FM 710-M2 →	1NO+1NC	FM 712-M2 →	1NO+1NC	FM 713-M2 →	1NO+1NC
9	L	FM 908-M2 →	2NC	FM 910-M2 →	2NC	FM 912-M2 →	2NC	FM 913-M2 →	2NC
10	L	FM 1008-M2	2NO	FM 1010-M2	2NO	FM 1012-M2	2NO	FM 1013-M2	2NO
11	R	FM 1108-M2 →	2NC	FM 1110-M2 →	2NC	FM 1112-M2 →	2NC	FM 1113-M2 →	2NC
12	R	FM 1208-M2	2NO	FM 1210-M2	2NO	FM 1212-M2	2NO	FM 1213-M2	2NO
13	LV	FM 1308-M2 →	2NC	FM 1310-M2 →	2NC	FM 1312-M2 →	2NC	FM 1313-M2 →	2NC
14	LS	FM 1408-M2 →	2NC	FM 1410-M2 →	2NC	FM 1412-M2 →	2NC	FM 1413-M2 →	2NC
15	LS	FM 1508-M2	2NO	FM 1510-M2	2NO	FM 1512-M2	2NO	FM 1513-M2	2NO
18	LA	FM 1808-M2 →	1NO+1NC	FM 1810-M2 →	1NO+1NC	FM 1812-M2 →	1NO+1NC	FM 1813-M2 →	1NO+1NC
20	L	FM 2008-M2 →	1NO+2NC	FM 2010-M2 →	1NO+2NC	FM 2012-M2 →	1NO+2NC	FM 2013-M2 →	1NO+2NC
21	L	FM 2108-M2 →	3NC	FM 2110-M2 →	3NC	FM 2112-M2 →	3NC	FM 2113-M2 →	3NC
22	L	FM 2208-M2 →	2NO+1NC	FM 2210-M2 →	2NO+1NC	FM 2212-M2 →	2NO+1NC	FM 2213-M2 →	2NO+1NC
E1		FM E108-M2	1NO-1NC	FM E110-M2	1NO-1NC	FM E112-M2	1NO-1NC	FM E113-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 4		Seite 221 - Typ 4		Seite 221 - Typ 4		Seite 221 - Typ 2	
Betätigungskraft		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1	

Kontaktart

R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt
LO = Schleichkontakt überlappend
LS = Schleichkontakt versetzt
LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
LI = Schleichkontakt unabhängig
LA = Schleichkontakt genähert
= elektronisch, PNP

Kontakteinheit								Befestigung nur über Kopf-Außengewinde in vertikaler Lage	
									
2	R	FM 214-M2	2x(1NO-1NC)	FM 215-M2R28	2x(1NO-1NC)	FM 216-M2	2x(1NO-1NC)	FM 217-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 514-M2 →	1NO+1NC	FM 515-M2R28 →	1NO+1NC	FM 516-M2 →	1NO+1NC	FM 517-M2 →	1NO+1NC
6	L	FM 614-M2 →	1NO+1NC	FM 615-M2R28 →	1NO+1NC	FM 616-M2 →	1NO+1NC	FM 617-M2 →	1NO+1NC
7	LO	FM 714-M2 →	1NO+1NC	FM 715-M2R28 →	1NO+1NC	FM 716-M2 →	1NO+1NC	FM 717-M2 →	1NO+1NC
9	L	FM 914-M2 →	2NC	FM 915-M2R28 →	2NC	FM 916-M2 →	2NC	FM 917-M2 →	2NC
10	L	FM 1014-M2	2NO	FM 1015-M2R28	2NO	FM 1016-M2	2NO	FM 1017-M2	2NO
11	R	FM 1114-M2 →	2NC	FM 1115-M2R28 →	2NC	FM 1116-M2 →	2NC	FM 1117-M2 →	2NC
12	R	FM 1214-M2	2NO	FM 1215-M2R28	2NO	FM 1216-M2	2NO	FM 1217-M2	2NO
13	LV	FM 1314-M2 →	2NC	FM 1315-M2R28 →	2NC	FM 1316-M2 →	2NC	FM 1317-M2 →	2NC
14	LS	FM 1414-M2 →	2NC	FM 1415-M2R28 →	2NC	FM 1416-M2 →	2NC	FM 1417-M2 →	2NC
15	LS	FM 1514-M2	2NO	FM 1515-M2R28	2NO	FM 1516-M2	2NO	FM 1517-M2	2NO
18	LA	FM 1814-M2 →	1NO+1NC	FM 1815-M2R28 →	1NO+1NC	FM 1816-M2 →	1NO+1NC	FM 1817-M2 →	1NO+1NC
20	L	FM 2014-M2 →	1NO+2NC	FM 2015-M2R28 →	1NO+2NC	FM 2016-M2 →	1NO+2NC	FM 2017-M2 →	1NO+2NC
21	L	FM 2114-M2 →	3NC	FM 2115-M2R28 →	3NC	FM 2116-M2 →	3NC	FM 2117-M2 →	3NC
22	L	FM 2214-M2 →	2NO+1NC	FM 2215-M2R28 →	2NO+1NC	FM 2216-M2 →	2NO+1NC	FM 2217-M2 →	2NO+1NC
E1		FM E114-M2	1NO-1NC	FM E115-M2R28	1NO-1NC	FM E116-M2	1NO-1NC	FM E117-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 4		Seite 221 - Typ 2		Seite 221 - Typ 2		Seite 221 - Typ 2	
Betätigungskraft		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)		8 N (25 N →)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1		Seite 222 - Gruppe 1	

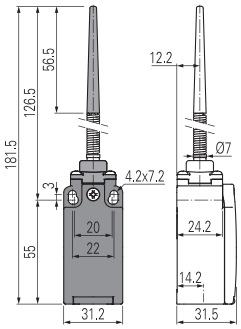
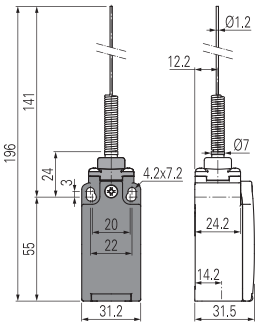
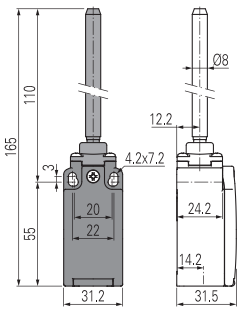
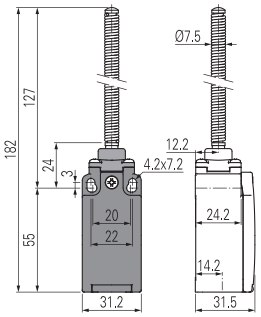
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 195

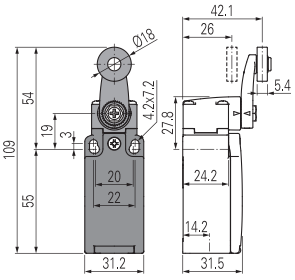
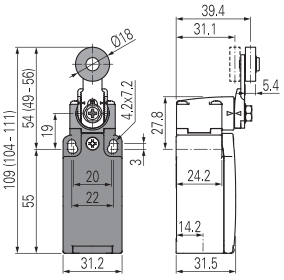
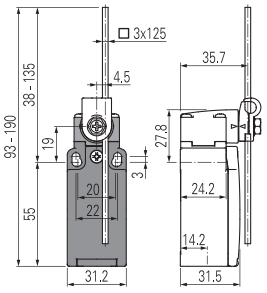
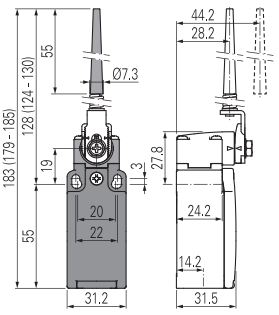
→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter Serie **FM**

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP

Kontakteinheit		Außen liegende Dichtung Federstab		Außen liegende Dichtung Federstab		Außen liegende Dichtung Starre Stange		Außen liegende Dichtung Federstab	
									
2	R	FM 220-M2	2x(1NO-1NC)	FM 221-M2	2x(1NO-1NC)	FM 222-M2	2x(1NO-1NC)	FM 225-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 520-M2	1NO+1NC	FM 521-M2	1NO+1NC	/		FM 525-M2	1NO+1NC
6	L	/		/		/		/	
7	LO	/		/		/		/	
9	L	/		/		/		/	
10	L	FM 1020-M2	2NO	FM 1021-M2	2NO	FM 1022-M2	2NO	FM 1025-M2	2NO
11	R	/		/		/		/	
12	R	FM 1220-M2	2NO	FM 1221-M2	2NO	FM 1222-M2	2NO	FM 1225-M2	2NO
13	LV	/		/		/		/	
14	LS	/		/		/		/	
15	LS	/		/		/		/	
16	LI	/		/		/		/	
18	LA	FM 1820-M2	1NO+1NC	FM 1821-M2	1NO+1NC	FM 1822-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 1825-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2020-M2	1NO+2NC	FM 2021-M2	1NO+2NC	FM 2022-M2 ⊖	1NO+2NC	FM 2025-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2120-M2	3NC	FM 2121-M2	3NC	FM 2122-M2 ⊖	3NC	FM 2125-M2	3NC
22	L	FM 2220-M2	2NO+1NC	FM 2221-M2	2NO+1NC	FM 2222-M2 ⊖	2NO+1NC	FM 2225-M2	2NO+1NC
E1		FM E120-M2	1NO-1NC	FM E121-M2	1NO-1NC	FM E122-M2	1NO-1NC	FM E125-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		1 m/s		1 m/s		1 m/s		1 m/s	
Betätigungskraft		0,07 Nm		0,07 Nm		0,12 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,12 Nm	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 4		Seite 222 - Gruppe 4		Seite 222 - Gruppe 4		Seite 222 - Gruppe 4	

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP

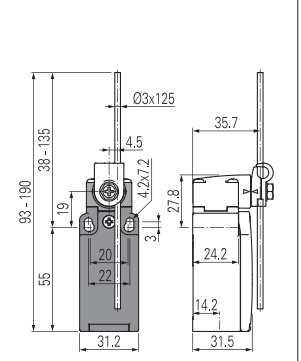
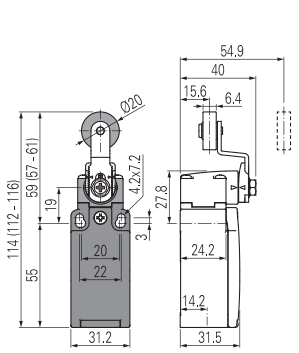
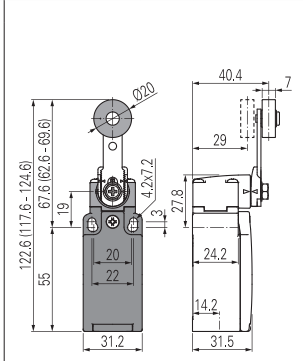
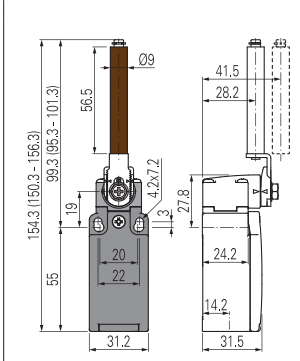
Kontakteinheit		Rolle Ø 20 mm aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Vierkant-Stab 3x3 mm		Federstab	
									
2	R	FM 230-M2	2x(1NO-1NC)	FM 231-M2	2x(1NO-1NC)	FM 233-M2	2x(1NO-1NC)	FM 234-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 530-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 531-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 533-M2	1NO+1NC	FM 534-M2	1NO+1NC
6	L	FM 630-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 631-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 633-M2	1NO+1NC	FM 634-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 730-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 731-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 733-M2	1NO+1NC	FM 734-M2	1NO+1NC
9	L	FM 930-M2 ⊖	2NC	FM 931-M2 ⊖	2NC	FM 933-M2	2NC	FM 934-M2	2NC
10	L	FM 1030-M2	2NO	FM 1031-M2	2NO	FM 1033-M2	2NO	FM 1034-M2	2NO
11	R	FM 1130-M2 ⊖	2NC	FM 1131-M2 ⊖	2NC	FM 1133-M2	2NC	FM 1134-M2	2NC
12	R	FM 1230-M2	2NO	FM 1231-M2	2NO	FM 1233-M2	2NO	FM 1234-M2	2NO
13	LV	FM 1330-M2 ⊖	2NC	FM 1331-M2 ⊖	2NC	FM 1333-M2	2NC	FM 1343-M2	2NC
14	LS	FM 1430-M2 ⊖	2NC	FM 1431-M2 ⊖	2NC	FM 1433-M2	2NC	FM 1434-M2	2NC
15	LS	FM 1530-M2	2NO	FM 1531-M2	2NO	FM 1533-M2	2NO	FM 1534-M2	2NO
16	LI	FM 1630-M2 ⊖	2NC	FM 1631-M2 ⊖	2NC	FM 1633-M2	2NC	FM 1634-M2	2NC
18	LA	FM 1830-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 1831-M2 ⊖	1NO+1NC	FM 1833-M2	1NO+1NC	FM 1834-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2030-M2 ⊖	1NO+2NC	FM 2031-M2 ⊖	1NO+2NC	FM 2033-M2	1NO+2NC	FM 2034-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2130-M2 ⊖	3NC	FM 2131-M2 ⊖	3NC	FM 2133-M2	3NC	FM 2134-M2	3NC
22	L	FM 2230-M2 ⊖	2NO+1NC	FM 2231-M2 ⊖	2NO+1NC	FM 2233-M2	2NO+1NC	FM 2234-M2	2NO+1NC
E1		FM E130-M2	1NO-1NC	FM E131-M2	1NO-1NC	FM E133-M2	1NO-1NC	FM E134-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		1,5 m/s		1,5 m/s	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊖)		0,06 Nm		0,06 Nm	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5	

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

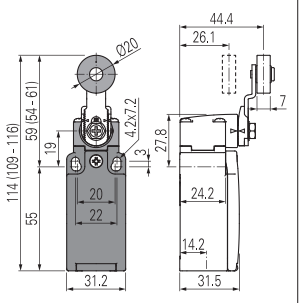
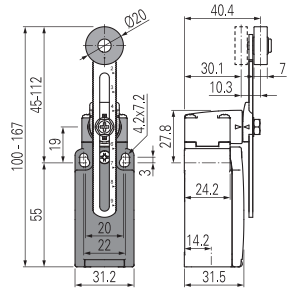
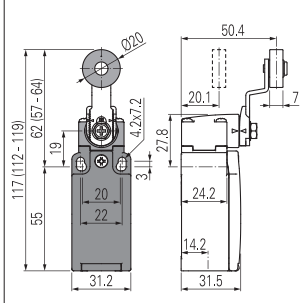
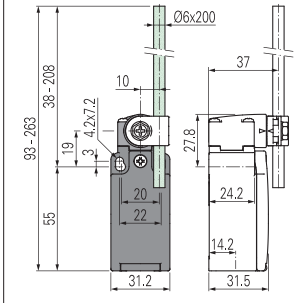
Zubehör Siehe Seite 195

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Kontaktart
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt
LO = Schleichkontakt überlappend
LS = Schleichkontakt versetzt
LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
LI = Schleichkontakt unabhängig
LA = Schleichkontakt genähert
= elektronisch, PNP

Kontakteinheit		Edelstahl-Rundstab Ø 3 mm		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Porzellanrolle	
									
2	R	FM 250-M2	2x(1NO-1NC)	FM 251-M2	2x(1NO-1NC)	FM 252-M2	2x(1NO-1NC)	FM 253-E0M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 550-M2	1NO+1NC	FM 551-M2	1NO+1NC	FM 552-M2	1NO+1NC	FM 553-E0M2V9	1NO+1NC
6	L	FM 650-M2	1NO+1NC	FM 651-M2	1NO+1NC	FM 652-M2	1NO+1NC	FM 653-E0M2V9	1NO+1NC
7	LO	FM 750-M2	1NO+1NC	FM 751-M2	1NO+1NC	FM 752-M2	1NO+1NC	FM 753-E0M2V9	1NO+1NC
9	L	FM 950-M2	2NC	FM 951-M2	2NC	FM 952-M2	2NC	FM 953-E0M2V9	2NC
10	L	FM 1050-M2	2NO	FM 1051-M2	2NO	FM 1052-M2	2NO	FM 1053-E0M2V9	2NO
11	R	FM 1150-M2	2NC	FM 1151-M2	2NC	FM 1152-M2	2NC	/	
12	R	FM 1250-M2	2NO	FM 1251-M2	2NO	FM 1252-M2	2NO	FM 1253-E0M2V9	2NO
13	LV	FM 1350-M2	2NC	FM 1351-M2	2NC	FM 1352-M2	2NC	FM 1353-E0M2V9	2NC
14	LS	FM 1450-M2	2NC	FM 1451-M2	2NC	FM 1452-M2	2NC	FM 1453-E0M2V9	2NC
15	LS	FM 1550-M2	2NO	FM 1551-M2	2NO	FM 1552-M2	2NO	FM 1553-E0M2V9	2NO
16	LI	FM 1650-M2	2NC	FM 1651-M2	2NC	FM 1652-M2	2NC	/	
18	LA	FM 1850-M2	1NO+1NC	FM 1851-M2	1NO+1NC	FM 1852-M2	1NO+1NC	FM 1853-E0M2V9	1NO+1NC
20	L	FM 2050-M2	1NO+2NC	FM 2051-M2	1NO+2NC	FM 2052-M2	1NO+2NC	FM 2053-E0M2V9	1NO+2NC
21	L	FM 2150-M2	3NC	FM 2151-M2	3NC	FM 2152-M2	3NC	FM 2153-E0M2V9	3NC
22	L	FM 2250-M2	2NO+1NC	FM 2251-M2	2NO+1NC	FM 2252-M2	2NO+1NC	FM 2253-E0M2V9	2NO+1NC
E1		FM E150-M2	1NO-1NC	FM E151-M2	1NO-1NC	FM E152-M2	1NO-1NC	FM E153-E0M2V9	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		1,5 m/s		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		0,5 m/s	
Betätigungskraft		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,03 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 6	

Kontaktart
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt
LO = Schleichkontakt überlappend
LS = Schleichkontakt versetzt
LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
LI = Schleichkontakt unabhängig
LA = Schleichkontakt genähert
= elektronisch, PNP

Kontakteinheit		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78		Glasfaserstab	
									
2	R	FM 254-M2	2x(1NO-1NC)	FM 256-M2	2x(1NO-1NC)	FM 257-M2	2x(1NO-1NC)	FM 269-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 554-M2	1NO+1NC	FM 556-M2	1NO+1NC	FM 557-M2	1NO+1NC	FM 569-M2	1NO+1NC
6	L	FM 654-M2	1NO+1NC	FM 656-M2	1NO+1NC	FM 657-M2	1NO+1NC	FM 669-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 754-M2	1NO+1NC	FM 756-M2	1NO+1NC	FM 757-M2	1NO+1NC	FM 769-M2	1NO+1NC
9	L	FM 954-M2	2NC	FM 956-M2	2NC	FM 957-M2	2NC	FM 969-M2	2NC
10	L	FM 1054-M2	2NO	FM 1056-M2	2NO	FM 1057-M2	2NO	FM 1069-M2	2NO
11	R	FM 1154-M2	2NC	FM 1156-M2	2NC	FM 1157-M2	2NC	FM 1169-M2	2NC
12	R	FM 1254-M2	2NO	FM 1256-M2	2NO	FM 1257-M2	2NO	FM 1269-M2	2NO
13	LV	FM 1354-M2	2NC	FM 1356-M2	2NC	FM 1357-M2	2NC	FM 1369-M2	2NC
14	LS	FM 1454-M2	2NC	FM 1456-M2	2NC	FM 1457-M2	2NC	FM 1469-M2	2NC
15	LS	FM 1554-M2	2NO	FM 1556-M2	2NO	FM 1557-M2	2NO	FM 1569-M2	2NO
16	LI	FM 1654-M2	2NC	FM 1656-M2	2NC	FM 1657-M2	2NC	FM 1669-M2	2NC
18	LA	FM 1854-M2	1NO+1NC	FM 1856-M2	1NO+1NC	FM 1857-M2	1NO+1NC	FM 1869-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2054-M2	1NO+2NC	FM 2056-M2	1NO+2NC	FM 2057-M2	1NO+2NC	FM 2069-M2	1NO+2NC
21	L	FM 2154-M2	3NC	FM 2156-M2	3NC	FM 2157-M2	3NC	FM 2169-M2	3NC
22	L	FM 2254-M2	2NO+1NC	FM 2256-M2	2NO+1NC	FM 2257-M2	2NO+1NC	FM 2269-M2	2NO+1NC
E1		FM E154-M2	1NO-1NC	FM E156-M2	1NO-1NC	FM E157-M2	1NO-1NC	FM E169-M2	1NO-1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		1,5 m/s	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 Nm (0,25 Nm)		0,06 N (0,25 N)		0,06 Nm	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 222 - Gruppe 5	

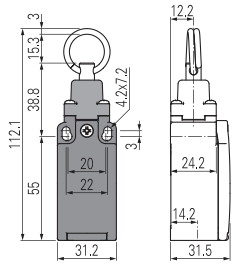
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 195

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter Serie **FM**

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP

Kontakteinheit		Für Seil zur Signalisierung	
			
2	R	FM 276-M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 576-M2	1NO+1NC
6	L	FM 676-M2	1NO+1NC
7	LO	FM 776-M2	1NO+1NC
9	L	FM 976-M2	2NO
10	L	FM 1076-M2	2NC
11	R	FM 1176-M2	2NO
12	R	FM 1276-M2	2NC
13	LV	FM 1376-M2	2NO
14	LS	FM 1476-M2	2NO
15	LS	FM 1576-M2	2NC
16	LI	/	
18	LA	FM 1876-M2	1NO+1NC
20	L	FM 2076-M2	2NO+1NC
21	L	FM 2176-M2	3NO
22	L	FM 2276-M2	1NO+2NC
E1		/	
Max. Geschwindigkeit		0,5 m/s	
Betätigungskraft		anfangs 20 N - final 40 N	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 7	

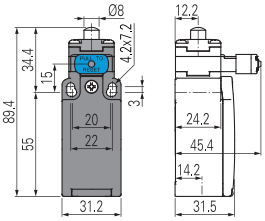
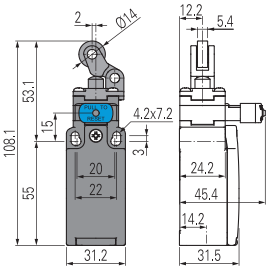
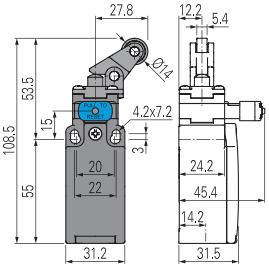
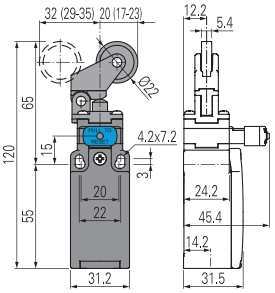
Positionsschalter Serie FM mit Reset



Die meisten Schalter können mit einer Resetvorrichtung ausgestattet werden (Option W3), die die simultane Betätigung von Betätiger und Kontakteinheit ermöglicht. Die Vorrichtung ist ein Modul, das zwischen Schalterkörper und Schalterkopf montiert wird und vom Schalterkopf unabhängig drehbar ist. Die Resetvorrichtung bietet die folgenden Vorteile:

- sie lässt sich in einen Großteil der Standard-Betätigerköpfe integrieren;
- es sind keine Kontakteinheiten mit Sprungschaltung nötig, da die Sprungschaltung durch die Resetvorrichtung selbst ausgeführt wird;
- sie ist unabhängig vom Kopf drehbar und ermöglicht daher maximale Flexibilität bei der Montage;
- mit zwei unterschiedlichen Betätigungskräften lieferbar: Standard und Erhöht für Anwendungen mit Vibrationen;
- mech. Lebensdauer: 1 Million Schaltspiele.

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt

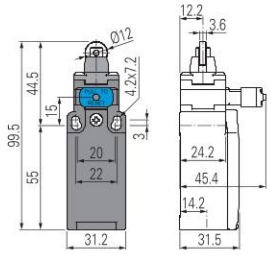
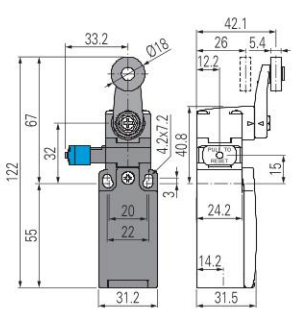
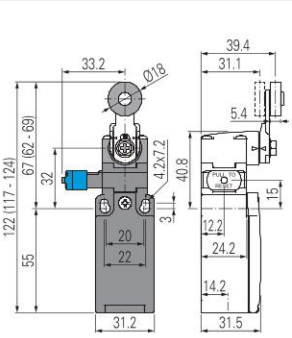
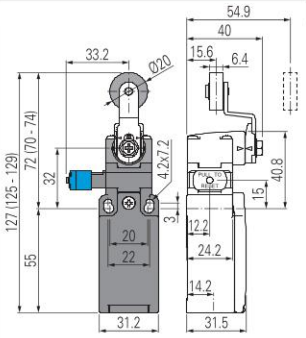
Kontakteinheit			Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage	Rolle aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage	
					
2	R	FM 201-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 202-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 205-W3M2 2x(1NO-1NC)	FM 207-W3M2 2x(1NO-1NC)
6	L	FM 601-W3M2 → 1NO+1NC	FM 602-W3M2 → 1NO+1NC	FM 605-W3M2 → 1NO+1NC	FM 607-W3M2 → 1NO+1NC
9	L	FM 901-W3M2 → 2NC	FM 902-W3M2 → 2NC	FM 905-W3M2 → 2NC	FM 907-W3M2 → 2NC
10	L	FM 1001-W3M2 2NO	FM 1002-W3M2 2NO	FM 1005-W3M2 2NO	FM 1007-W3M2 2NO
20	L	FM 2001-W3M2 → 1NO+2NC	FM 2002-W3M2 → 1NO+2NC	FM 2005-W3M2 → 1NO+2NC	FM 2007-W3M2 → 1NO+2NC
21	L	FM 2101-W3M2 → 3NC	FM 2102-W3M2 → 3NC	FM 2105-W3M2 → 3NC	FM 2107-W3M2 → 3NC
22	L	FM 2201-W3M2 → 2NO+1NC	FM 2202-W3M2 → 2NO+1NC	FM 2205-W3M2 → 2NO+1NC	FM 2207-W3M2 → 2NO+1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 4	Seite 221 - Typ 3	Seite 221 - Typ 3	Seite 221 - Typ 3
Betätigungskraft		4,5 N (25 N →)	4 N (25 N →)	4 N (25 N →)	2,5 N (25 N →)
Schaltwegdiagramme		Seite 223 - Gruppe 1	Seite 223 - Gruppe 2	Seite 223 - Gruppe 2	Seite 223 - Gruppe 3

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

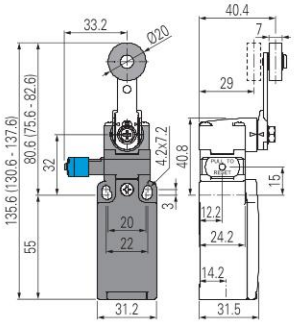
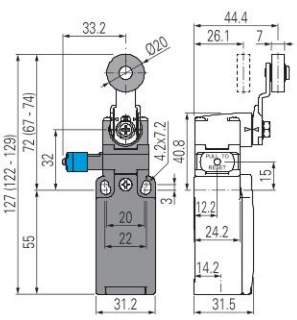
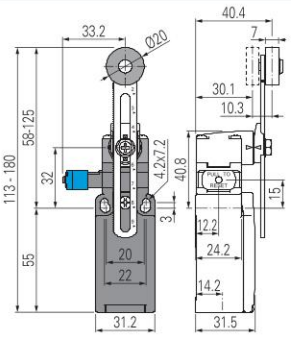
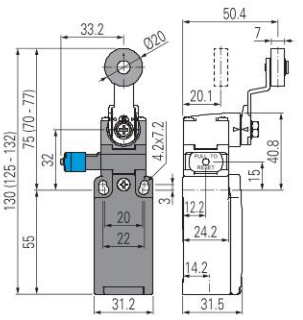
Zubehör Siehe Seite 195

→ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

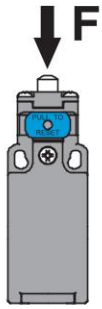
Kontaktart
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt

Kontakteinheit								
				Rolle Ø 20 mm aus Stahl mit Selbstschmierung oder Edelstahl 316L auf Anfrage 		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 
2	R	FM 215-W3M2R28	2x(1NO-1NC)	FM 230-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 231-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 251-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	L	FM 615-W3M2R28	1NO+1NC	FM 630-W3M2	1NO+1NC	FM 631-W3M2	1NO+1NC	FM 651-W3M2	1NO+1NC
9	L	FM 915-W3M2R28	2NC	FM 930-W3M2	2NC	FM 931-W3M2	2NC	FM 951-W3M2	2NC
10	L	FM 1015-W3M2R28	2NO	FM 1030-W3M2	2NO	FM 1031-W3M2	2NO	FM 1051-W3M2	2NO
20	L	FM 2015-W3M2R28	1NO+2NC	FM 2030-W3M2	1NO+2NC	FM 2031-W3M2	1NO+2NC	FM 2051-W3M2	1NO+2NC
21	L	FM 2115-W3M2R28	3NC	FM 2130-W3M2	3NC	FM 2131-W3M2	3NC	FM 2151-W3M2	3NC
22	L	FM 2215-W3M2R28	2NO+1NC	FM 2230-W3M2	2NO+1NC	FM 2231-W3M2	2NO+1NC	FM 2251-W3M2	2NO+1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 2		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1	
Betätigungskraft		4,5 N (25 N)		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 223 - Gruppe 1		Seite 223 - Gruppe 4		Seite 223 - Gruppe 4		Seite 223 - Gruppe 4	

Kontaktart
R = Sprungkontakt
L = Schleichkontakt

Kontakteinheit								
		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 		Andere Rollen lieferbar. Siehe Seite 78 
2	R	FM 252-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 254-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 256-W3M2	2x(1NO-1NC)	FM 257-W3M2	2x(1NO-1NC)
6	L	FM 652-W3M2	1NO+1NC	FM 654-W3M2	1NO+1NC	FM 656-W3M2	1NO+1NC	FM 657-W3M2	1NO+1NC
9	L	FM 952-W3M2	2NC	FM 954-W3M2	2NC	FM 956-W3M2	2NC	FM 957-W3M2	2NC
10	L	FM 1052-W3M2	2NO	FM 1054-W3M2	2NO	FM 1056-W3M2	2NO	FM 1057-W3M2	2NO
20	L	FM 2052-W3M2	1NO+2NC	FM 2054-W3M2	1NO+2NC	FM 2056-W3M2	1NO+2NC	FM 2057-W3M2	1NO+2NC
21	L	FM 2152-W3M2	3NC	FM 2154-W3M2	3NC	FM 2156-W3M2	3NC	FM 2157-W3M2	3NC
22	L	FM 2252-W3M2	2NO+1NC	FM 2254-W3M2	2NO+1NC	FM 2256-W3M2	2NO+1NC	FM 2257-W3M2	2NO+1NC
Max. Geschwindigkeit		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1		Seite 221 - Typ 1	
Betätigungskraft		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)		0,07 Nm (0,25 Nm)	
Schaltwegdiagramme		Seite 223 - Gruppe 4		Seite 223 - Gruppe 4		Seite 223 - Gruppe 4		Seite 223 - Gruppe 4	

Erhöhte Betätigungskraft



Der Schalter kann mit erhöhter Betätigungskraft geliefert werden (Option W4). Ideal für Anwendungen mit Vibrationen.

Betätiger	Betätigungskraft
01, 14, 15, 16	7 N
02, 05	6 N
07	3,5 N
30 … 57	0,08 Nm

Zur Bestellung eines Schalters mit Reset und erhöhter Betätigungskraft in der Bestellnummer -W3 durch -W4 ersetzen.
Beispiel: FM 601-**W3**M2 ➔ FM 601-**W4**M2

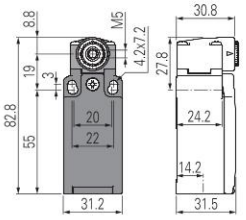
Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 195

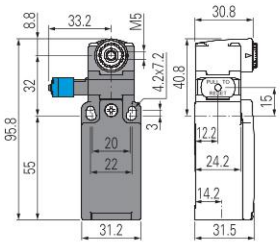
➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Positionsschalter mit Schwenkhebel ohne Betätiger

Kontaktart
- R = Sprungkontakt
- L = Schleichkontakt
- LO = Schleichkontakt überlappend
- LS = Schleichkontakt versetzt
- LV = Schleichkontakt versetzt und distanziert
- LI = Schleichkontakt unabhängig
- LA = Schleichkontakt genähert
- = elektronisch, PNP



Mit Knopf zur manuellen Rückstellung

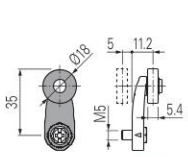
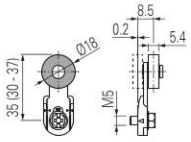
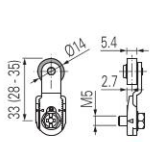
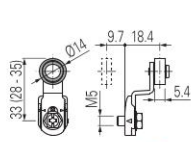
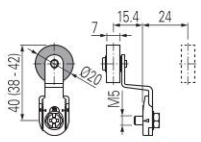
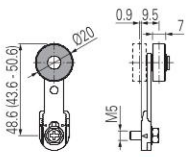


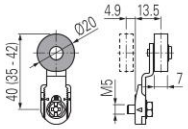
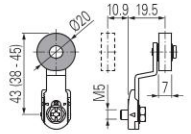
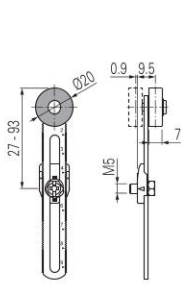
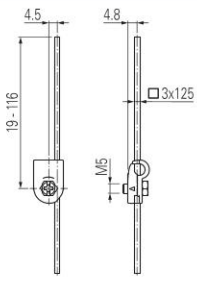
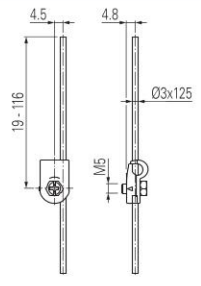
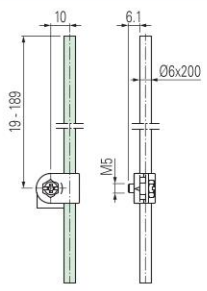
Kontakteinheit				Mit Knopf zur manuellen Rückstellung	
2	R	FM 238-M2	2x(1NO-1NC)	FM 238-W3M2	2x(1NO-1NC)
5	R	FM 538-M2 ⊕	1NO+1NC	/	
6	L	FM 638-M2 ⊕	1NO+1NC	FM 638-W3M2 ⊕	1NO+1NC
7	LO	FM 738-M2 ⊕	1NO+1NC	/	
9	L	FM 938-M2 ⊕	2NC	FM 938-W3M2 ⊕	2NC
10	L	FM 1038-M2	2NO	FM 1038-W3M2	2NO
11	R	FM 1138-M2 ⊕	2NC	/	
12	R	FM 1238-M2	2NO	/	
13	LV	FM 1338-M2 ⊕	2NC	/	
14	LS	FM 1438-M2 ⊕	2NC	/	
15	LS	FM 1538-M2	2NO	/	
16	LI	FM 1638-M2 ⊕	2NC	/	
18	LA	FM 1838-M2 ⊕	1NO+1NC	/	
20	L	FM 2038-M2 ⊕	1NO+2NC	FM 2038-W3M2 ⊕	1NO+2NC
21	L	FM 2138-M2 ⊕	3NC	FM 2138-W3M2 ⊕	3NC
22	L	FM 2238-M2 ⊕	2NO+1NC	FM 2238-W3M2 ⊕	2NO+1NC
E1		FM E138-M2	1NO-1NC	/	
Betätigungskraft		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,07 Nm (0,25 Nm ⊕)	
Schaltwegdiagramme		Seite 222 - Gruppe 5		Seite 223 - Gruppe 4	

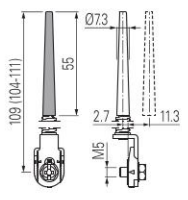
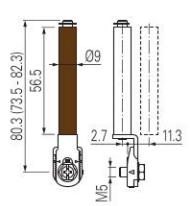
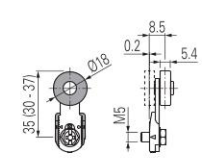
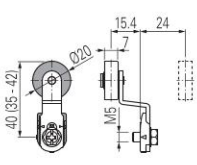
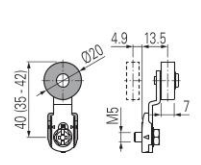
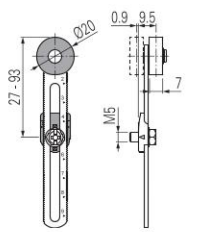
WICHTIG
Für Sicherheits-Anwendungen: nur Schalter und Betätiger verwenden, die beide neben der Artikelnummer mit dem Symbol ⊕ gekennzeichnet sind.
Weitere Details und Informationen zu Sicherheits-Anwendungen finden Sie auf Seite 217.

Lose Betätiger

WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FM, FX, FK, NA, NB und NF verwendet werden.

Technopolymer-Rolle Ø 18 mm	Technopolymer-Rolle Ø 18 mm	Technopolymer-Rolle Ø 14 mm	Technopolymer-Rolle Ø 14 mm	Technopolymer-Rolle Ø 20 mm	Technopolymer-Rolle Ø 20 mm
					
VN A00KA ⊕	VN A00KB ⊕	VN A00KC ⊕	VN A00KD ⊕	VN A00KE ⊕	VN A00KF ⊕

Technopolymer-Rolle Ø 20 mm	Technopolymer-Rolle Ø 20 mm	Einstellbarer Sicherheits-Betätiger mit Technopolymer-Rolle	Vierkant-Stab, einstellbar 3x3x125 mm	Rundstab, einstellbar Ø 3x125 mm	Einstellbarer Glasfaserstab
					
VN A00KG ⊕	VN A00KH ⊕	VN A00KP ⊕	VN A00LB	VN A00LE	VN A00LH

Federstab mit Kunststoffspitze	Porzellanrolle	Technopolymer-Rolle Ø 18 mm	Technopolymer-Rolle Ø 20 mm	Technopolymer-Rolle Ø 20 mm	Einstellbarer Sicherheits-Hebel mit Technopolymer-Rolle Ø 20 mm
		Mit Metallteilen aus Edelstahl			
					
VN A00LL	VN A00LP ⊕ (2)	VN A00KB-V38 ⊕	VN A00KE-V38 ⊕	VN A00KG-V38 ⊕	VN A00KP-V38 ⊕

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

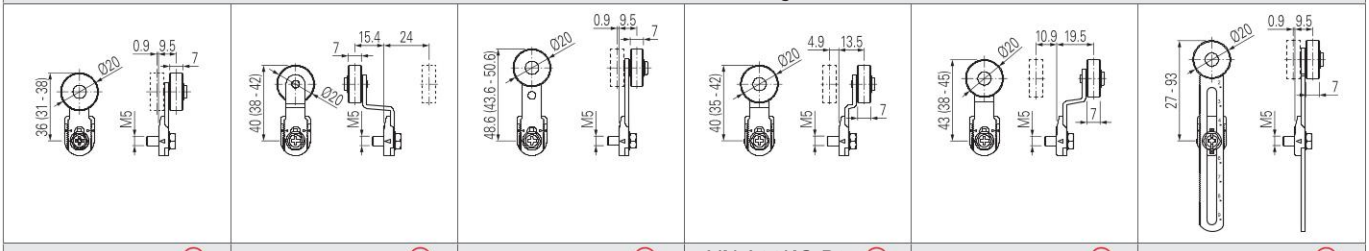
Zubehör Siehe Seite 195

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**

Spezielle lose Betätiger

WICHTIG: Diese Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FM, FX, FK, NA, NB und NF verwendet werden.

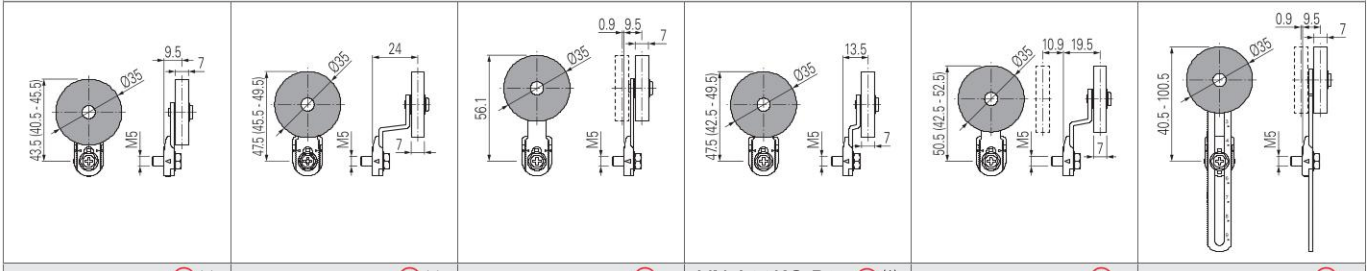
Stahlrollen mit Selbstschmierung Ø 20 mm



VN A00KB-R24 | VN A00KE-R24 | VN A00KF-R24 | VN A00KG-R24 | VN A00KH-R24 | VN A00KP-R24

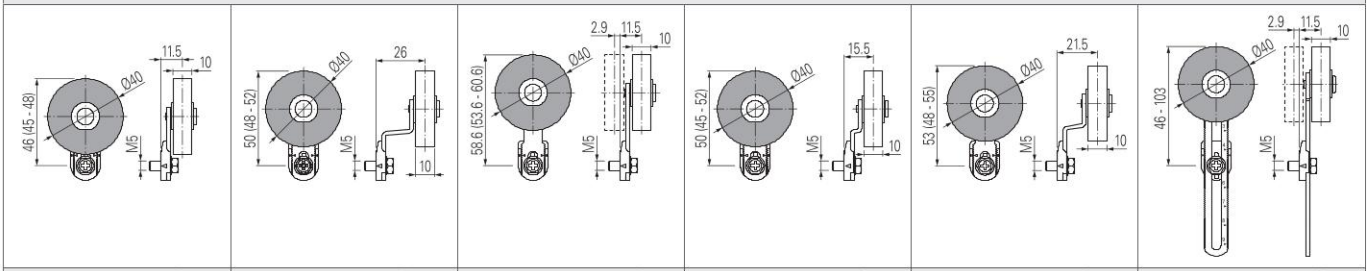
Hinweis: Zur Bestellung mit Rolle aus Edelstahl 316L: in den o.g. Bestellnummern R24 durch R41 ersetzen.

Technopolymer-Rolle Ø 35 mm



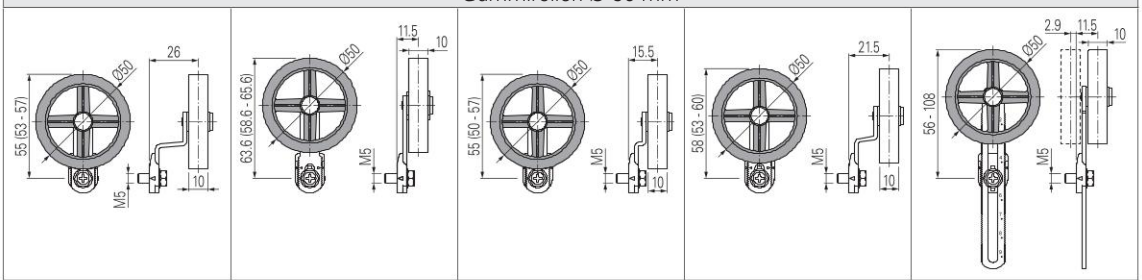
VN A00KB-R25 (1) | VN A00KE-R25 (1) | VN A00KF-R25 | VN A00KG-R25 (1) | VN A00KH-R25 | VN A00KP-R25

Gummirollen Ø 40 mm



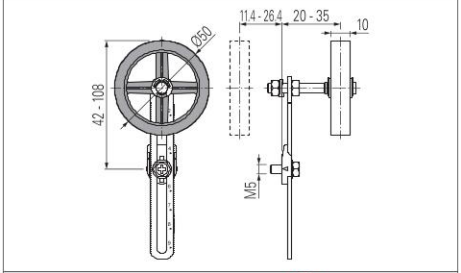
VN A00KB-R5 (1) | VN A00KE-R5 (1) | VN A00KF-R5 | VN A00KG-R5 (1) | VN A00KH-R5 (1) | VN A00KP-R5

Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KE-R26 (1) | VN A00KF-R26 (1) | VN A00KG-R26 (1) | VN A00KH-R26 (1) | VN A00KP-R26

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm



VN A00KP-R27

- (1) Der Betätiger kann nicht nach innen gedreht werden, da er sonst den Schalterkopf berührt.
- (2) Der Schalter den man erhält, wenn man den einen Schalter vom Typ FM •38-M2 (z.B. FM 538-M2, FM 638-M2, …) mit dem Betätiger VN A00LP kombiniert, hat nicht die gleichen Diagramme für Schaltweg und Betätigungskraft wie der Schalter FM •53-E0M2V9 (z.B. FM 553-E0M2V9, FM 653-E0M2V9, …).

Hinweis: Die entsprechenden Angaben zu den bisherigen Artikelnummern der Hebel finden Sie in der Tabelle "Änderungen der Artikelnummern" auf Seite 277. Beispiel: VF LE30 -> VN A00KA

Alle Maße in den Zeichnungen in mm

Zubehör Siehe Seite 195

➔ 2D- und 3D-Dateien abrufbar unter **www.pizzato.com**