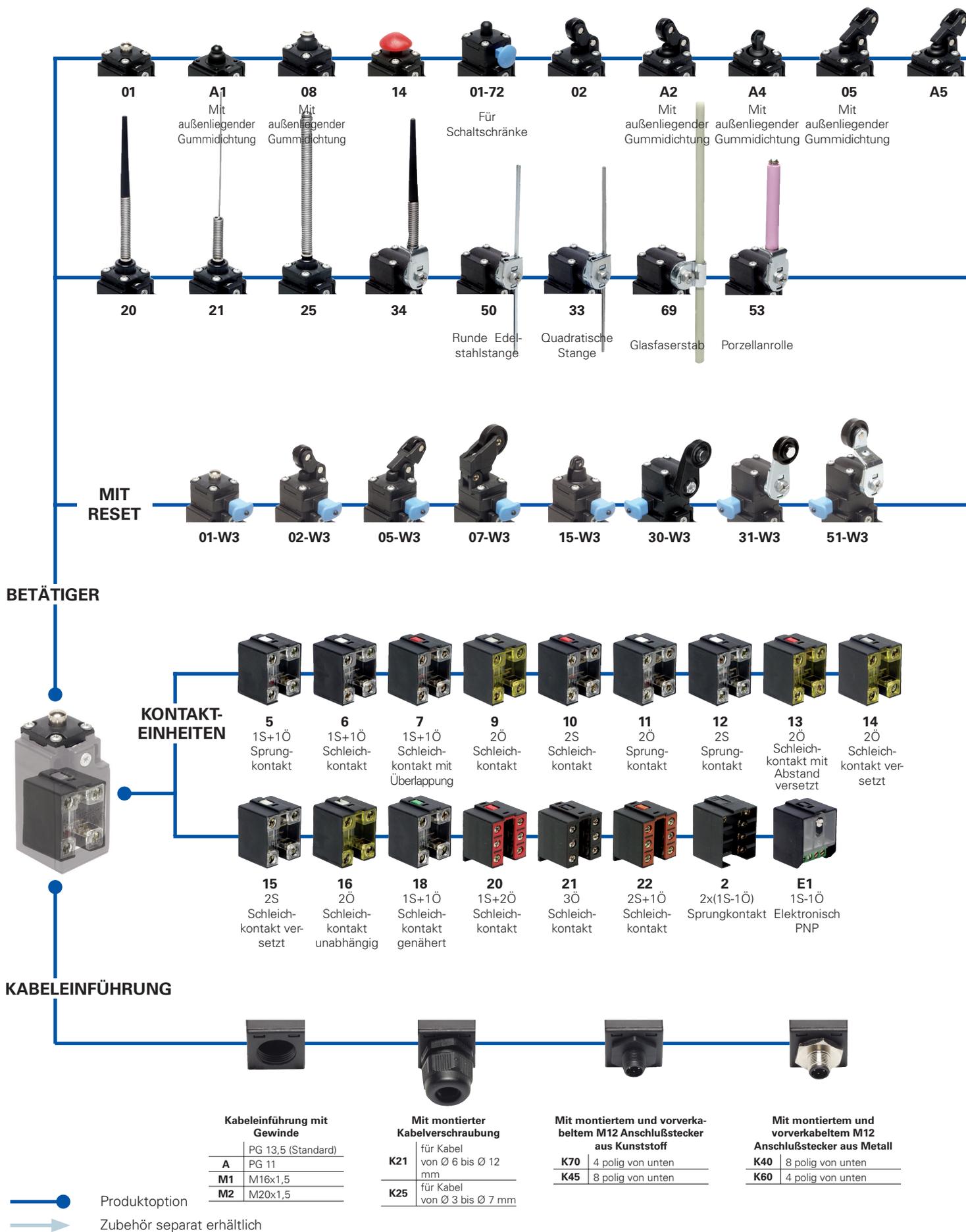


Selektionsdiagramm



01
A1 Mit außenliegender Gummidichtung
08 Mit außenliegender Gummidichtung
14
01-72 Für Schaltschränke
02
A2 Mit außenliegender Gummidichtung
A4 Mit außenliegender Gummidichtung
05 Mit außenliegender Gummidichtung
A5

20
21
25
34
50 Runde Edelstahlstange
33 Quadratische Stange
69 Glasfaserstab
53 Porzellanrolle

01-W3 **02-W3** **05-W3** **07-W3** **15-W3** **30-W3** **31-W3** **51-W3**

5 1S+1Ö Sprungkontakt
6 1S+1Ö Schleichkontakt
7 1S+1Ö Schleichkontakt mit Überlappung
9 2Ö Schleichkontakt
10 2S Schleichkontakt
11 2Ö Sprungkontakt
12 2S Sprungkontakt
13 2Ö Schleichkontakt mit Abstand versetzt
14 2Ö Schleichkontakt versetzt
15 2S Schleichkontakt versetzt
16 2Ö Schleichkontakt unabhängig
18 1S+1Ö Schleichkontakt genähert
20 1S+2Ö Schleichkontakt
21 3Ö Schleichkontakt
22 2S+1Ö Schleichkontakt
2 2x(1S-1Ö) Sprungkontakt
E1 1S-1Ö Elektronisch PNP

Kabeleinführung mit Gewinde

A	PG 13,5 (Standard)
M1	PG 11
M2	M16x1,5
M2	M20x1,5

Mit montierter Kabelverschraubung

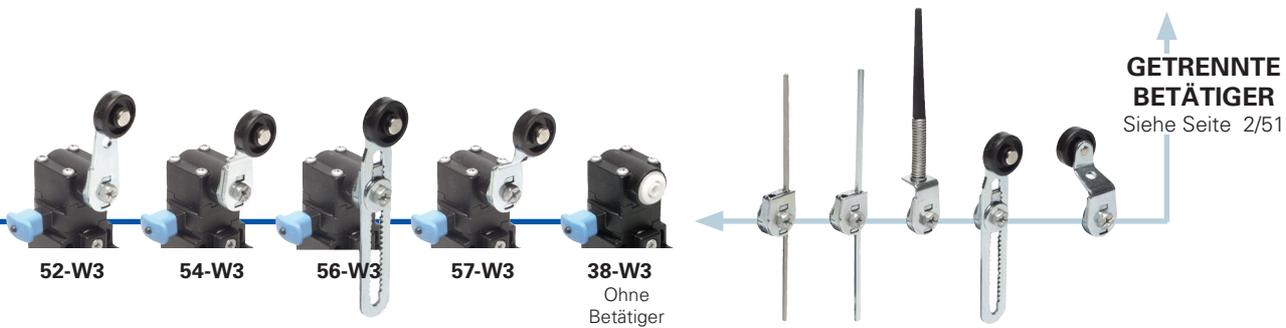
K21	für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
K25	für Kabel von Ø 3 bis Ø 7 mm

Mit montiertem und vorverarbeitetem M12 Anschlußstecker aus Kunststoff

K70	4 polig von unten
K45	8 polig von unten

Mit montiertem und vorverarbeitetem M12 Anschlußstecker aus Metall

K40	8 polig von unten
K60	4 polig von unten



Bestellbezeichnung

Hinweis! Die Möglichkeit eine Bestellnummer zusammenzustellen garantiert nicht die wirkliche Verfügbarkeit. Für nähere Auskünfte wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Artikel Optionen
FR 502-1W3XGM2K70

Gehäuse

FR Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung

Kontakteinheiten

5	1S+1Ö, Sprungkontakt
6	1S+1Ö, Schleichkontakt
7	1S+1Ö, Schleichkontakt mit Überlappung
...

Betätiger

01	Kurzer Druckbolzen
02	Rollenhebel
05	Gewinkelter Rollenhebel
...

Suffix

	Kein Suffix (Standard)
1	Mit Edelstahlrolle: - Ø 12 mm für Betätiger A4, 15 - Ø 14 mm für Betätiger A2, 02, A5, 05 - Ø 20 mm für Betätiger 30, 31, 51, 52, 54, 55, 56, 57
2	Mit Rolle aus Technopolymer Ø 35 mm (siehe getrennte Spezialbetätiger auf Seite 2/52)
3	Mit Gummirolle Ø 50 mm (siehe getrennte Spezialbetätiger auf Seite 2/52)
4	Mit hervorstehender Gummirolle Ø 50 mm (siehe getrennte Spezialbetätiger auf Seite 2/52)

Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker

	Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
K21	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
...
K70	Mit M12 Anschlußstecker aus Kunststoff, montiert und 4 polig verkabelt
...

Für das Verzeichnis aller Varianten wenden Sie sich bitte an unser Vertriebsbüro.

Kabeleinführung mit Gewinde

	PG 13,5 (Standard)
A	PG 11
M1	M16x1,5
M2	M20x1,5

Kontaktarten

	Silberkontakte (Standard)
G	Vergoldete Silberkontakte 1 µm (Kontaktart 2 ausgeschlossen)

Äußerliche Metallteile

	Aus verzinktem Stahl (Standard)
X	Aus Edelstahl

Reset

	Ohne Reset (Standard)
W3	Simultaner Reset



Haupteigenschaften

- Gehäuse aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
- Schutzart IP67
- 17 Kontakteinheiten lieferbar
- 48 Betätiger lieferbar
- Ausführungen mit äußerlichen Teilen aus Edelstahl
- Ausführungen mit montiertem M12 Anschlußstecker
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

Kennzeichnung und Gütezeichen:



Zulassung IMO: EG610
 Zulassung UL: E131787
 Zulassung CCC: 2007010305230013
 Zulassung EZU: 1010151

Personenschutzfunktion bei der Installation:

Nur Schalter verwenden, die mit dem Symbol gekennzeichnet sind ☺. Der Sicherheitsstromkreis muß immer an die **Ö Kontakte** (Öffnerkontakte: 11-12, 21-22 o 31-32) angeschlossen werden wie von der **Norm EN 60947-5-1, all. K, par. 2** vorgesehen. Der Schalter muß mindestens bis zum **Zwangsöffnungsweg betätigt werden**, wie in den Schaltwegdiagrammen auf Seite 6/6 dargestellt. Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft**, betätigt werden, wie in Klammer unter jedem Artikel, neben dem Min. Kraftwert angegeben ist. Weiterhin müssen alle anwendbaren Normen eingehalten werden.

⚠ Für eine korrekte Installation und einen korrekten Einsatz aller Artikel gelten die in diesem Kapitel genannten Hinweise; ansonsten bitten wir Sie die Anleitungen auf den Seiten 6/1 bis 6/10 zu beachten.

Technische Eigenschaften

Gehäuse

Gehäuse aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung ☐
 Eine Kabeleinführung mit Gewinde
 Schutzart: IP67 nach EN 60529

Hauptdaten

Umgebungstemperatur: von -25°C bis +80°C
 Auf Anfrage Ausführung für den Betrieb in Umgebungstemperatur von -40°C bis +80°C
 Max. Betriebsfrequenz: 3600 Schaltspiele¹/Stunde
 Mechanische Lebensdauer: 20 Mill. Schaltspiele¹
 Anbringung: In jeder Position
 Anziehdrehmoment bei der Installation: Siehe Seite 6/1-6/10
 (1) Ein Schaltspiel beinhaltet zwei Bewegungen, eine Schließung und eine Öffnung nach Norm EN 60947-5-1.

Kabelquerschnitt (flexibler Kupferdraht)

Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34:	Min.	1 x 0,34 mm ²	(1 x AWG 22)
	Max.	2 x 1,5 mm ²	(2 x AWG 16)
Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18:	Min.	1 x 0,5 mm ²	(1 x AWG 20)
	Max.	2 x 2,5 mm ²	(2 x AWG 14)
Kontakteinheit 2:	Min.	1 x 0,5 mm ²	(1 x AWG 20)
	Max.	2 x 1,5 mm ²	(2 x AWG 16)

Konformität:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, EN 50047, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 60529, EN 60529, NFC 63-140, VDE 0660-200, VDE 0113, CENELEC EN 50013.

Zulassungen:

IEC 60947-5-1, UL 508, GB14048.5-2001

Entspricht folgenden Richtlinien:

Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE, Maschinenrichtlinie 2006/42/CE und Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/CE.

Zwangsöffnung der Kontakte laut Vorschriften:

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, VDE 0660-206.

Elektrische Eigenschaften

Einsatzkategorie

Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (Ith):	10 A	Wechselspannung: AC15 (50÷60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	500 Vac 600 Vdc	Ue (V)	250	400	500
		400 Vac 500 Vdc	Ie (A)	6	4	1
	Bedingter Kurzschlussstrom:	für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34	Gleichspannung: DC13			
		1000 A nach EN 60947-5-1	Ue (V)	24	125	250
Kurzschlußschutz:	Sicherung 10 A 500 V Typ aM	Ie (A)	6	1,1	0,4	
Verschmutzungsgrad:	3					

Mit Anschlußstecker M12 4 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	4 A	Wechselspannung: AC15 (50÷60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	250 Vac 300 Vdc	Ue (V)	24	120	250
		Kurzschlußschutz:	Sicherung 4 A 500 V Typ gG	Ie (A)	4	4
	Verschmutzungsgrad:	3	Gleichspannung: DC13			
			Ue (V)	24	125	250
		Ie (A)	4	1,1	0,4	

Mit Anschlußstecker M12 8 polig	Therm. Nennstrom (Ith):	2 A	Wechselspannung: AC15 (50÷60 Hz)			
	Isolationsspannung (Ui):	30 Vac 36 Vdc	Ue (V)	24		
		Kurzschlußschutz:	Sicherung 2 A 500 V Typ gG	Ie (A)	2	
	Verschmutzungsgrad:	3	Gleichspannung: DC13			
			Ue (V)	24		
		Ie (A)	2			



IMQ, CCC und EZU zugelassene Eigenschaften

Isolationsspannung (Ui): 500 Vac
400 Vac für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34

Therm. Nennstrom (Ith): 10 A
Kurzschlußschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM
Schutzart der Hülle: IP67
Anschluß MV (Schraubklemmen)
Verschmutzungsgrad 3
Einsatzkategorie: AC15
Einsatzspannung (Ue): 400 Vac (50 Hz)
Einsatzstrom (Ie): 3 A
Formen des Kontaktelementes: Za, Zb, Za+Za, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X
Zwangsöffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 33, 34

Konformität: EN 60947-1, EN 60947-5-1 und nachfolgende Nachträge und Änderungen, wesentliche Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/CE und nachfolgende Änderungen.

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

UL zugelassene Eigenschaften

Anwendungskategorie Q300 (69 VA, 125-250 Vdc)
A600 (720 VA, 120-600 Vac)

Eigenschaften des Gehäuses Typ 1, 4X "indoor use only", 12, 13
Für alle Kontakteinheiten, außer 2 und 3, steife oder flexible Kupferdrähte (Cu) 60 oder 75 °C mit Querschnitt 12, 14 AWG verwenden.
Klemmenverschraubungselement 7,1 lb in (0,8 Nm).
Für Kontakteinheiten 2 und 3 steife oder flexible Kupferdrähte (Cu) 60 oder 75 °C mit Querschnitt 14 AWG verwenden. Klemmenverschraubungselement 12 lb in (1,4 Nm).

Konformität: UL 508

Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Einstellbare Hebel

Die Schwenkhebel der Schalter sind in 10° Schritten längs 360° einstellbar. Die positive Übertragung wird immer durch den besonderen 10° Formschluss zwischen dem Hebel und der drehbaren Welle garantiert wie von der deutschen Norm BG-GS-ET-15 in Bezug auf Sicherheitsanwendungen vorgeschrieben.



Kippbare Hebel

An die Schalter mit Schwenkhebel kann der Hebel rechts oder links montiert werden wobei die Zwangsöffnung erhalten bleibt. Auf diese Weise erhält man zwei verschiedene Arbeitspläne des Hebels.



Schwenkköpfe

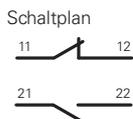
Bei allen Schaltern ist der Kopf in 90° Schritten einstellbar.



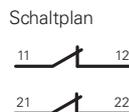
Arbeitsweise der Kontakteinheit 16 mit unabhängigen Kontakten

Die Kontakteinheit 16 ist mit zwei Öffnerkontakten ausgestattet, **beide mit Zwangsöffnung** und unabhängig von der Hebelbetätigung schaltbar.

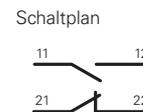
Nach links betätigter Hebel



Unbetätigter Hebel



Nach rechts betätigter Hebel



1
1A
1B
2
2A
2B
2C
2D
2E
3
3A
3B
3C
4
4A
4B
4C
4D
4E
4F
4G
4H
5
6

Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
- LS** = Schleichkontakt versetzt
- LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
- LI** = Schleichkontakt unabhängig
- LA** = Schleichkontakt genähert
- PNP** = Elektronisch PNP

Kontaktseinheiten

		Mit außenliegender Gummidichtung	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Mit außenliegender Gummidichtung Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage
5	R	FR 501 → 1S+1Ö	FR 5A1 → 1S+1Ö	FR 502 → 1S+1Ö
6	L	FR 601 → 1S+1Ö	FR 6A1 → 1S+1Ö	FR 6A2 → 1S+1Ö
7	LO	FR 701 → 1S+1Ö	FR 7A1 → 1S+1Ö	FR 7A2 → 1S+1Ö
9	L	FR 901 → 2Ö	FR 9A1 → 2Ö	FR 9A2 → 2Ö
10	L	FR 1001 2S	FR 10A1 2S	FR 10A2 2S
11	R	FR 1101 → 2Ö	FR 11A1 → 2Ö	FR 11A2 → 2Ö
12	R	FR 1201 2S	FR 12A1 2S	FR 12A2 2S
13	LV	FR 1301 → 2Ö	FR 13A1 → 2Ö	FR 13A2 → 2Ö
14	LS	FR 1401 → 2Ö	FR 14A1 → 2Ö	FR 14A2 → 2Ö
15	LS	FR 1501 2S	FR 15A1 2S	FR 15A2 2S
18	LA	FR 1801 → 1S+1Ö	FR 18A1 → 1S+1Ö	FR 18A2 → 1S+1Ö
20	L	FR 2001 → 1S+2Ö	FR 20A1 → 1S+2Ö	FR 20A2 → 1S+2Ö
21	L	FR 2101 → 3Ö	FR 21A1 → 3Ö	FR 21A2 → 3Ö
22	L	FR 2201 → 2S+1Ö	FR 22A1 → 2S+1Ö	FR 22A2 → 2S+1Ö
2	R	FR 201 2x(1S-1Ö)	FR 202 2x(1S-1Ö)	FR 2A2 2x(1S-1Ö)
E1	PNP	FR E101 1S-1Ö	FR E1A1 1S-1Ö	FR E1A2 1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 4	Seite 6/5 - Typ 4	Seite 6/5 - Typ 3
Min. Kraft		8 N (25 N →)	6 N (25 N →)	4,3 N (25 N →)
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 1	Seite 6/6 - Gruppe 1	Seite 6/6 - Gruppe 2

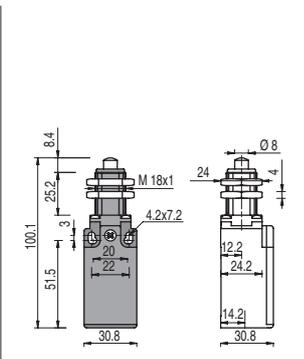
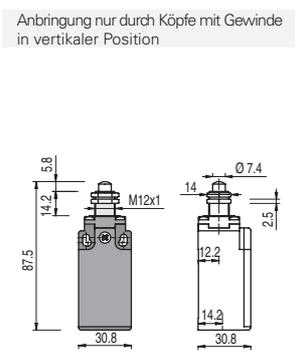
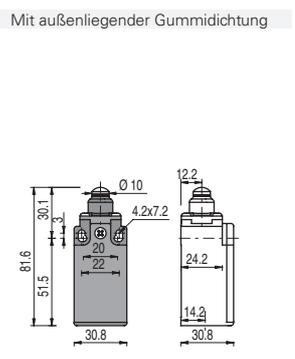
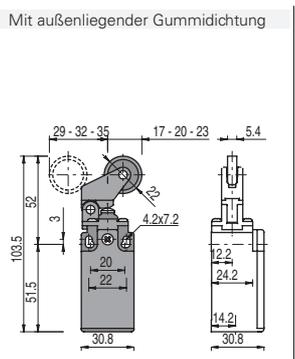
		Mit außenliegender Gummidichtung Ausführung mit Ø 12 mm Edelstahlrolle auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Mit außenliegender Gummidichtung Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Mit außenliegender Gummidichtung Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage
5	R	FR 5A4 → 1S+1Ö	FR 505 → 1S+1Ö	FR 5A5 → 1S+1Ö	FR 507 → 1S+1Ö
6	L	FR 6A4 → 1S+1Ö	FR 605 → 1S+1Ö	FR 6A5 → 1S+1Ö	FR 607 → 1S+1Ö
7	LO	FR 7A4 → 1S+1Ö	FR 705 → 1S+1Ö	FR 7A5 → 1S+1Ö	FR 707 → 1S+1Ö
9	L	FR 9A4 → 2Ö	FR 905 → 2Ö	FR 9A5 → 2Ö	FR 907 → 2Ö
10	L	FR 10A4 2S	FR 1005 2S	FR 10A5 2S	FR 1007 2S
11	R	FR 11A4 → 2Ö	FR 1105 → 2Ö	FR 11A5 → 2Ö	FR 1107 → 2Ö
12	R	FR 12A4 2S	FR 1205 2S	FR 12A5 2S	FR 1207 2S
13	LV	FR 13A4 → 2Ö	FR 1305 → 2Ö	FR 13A5 → 2Ö	FR 1307 → 2Ö
14	LS	FR 14A4 → 2Ö	FR 1405 → 2Ö	FR 14A5 → 2Ö	FR 1407 → 2Ö
15	LS	FR 15A4 2S	FR 1505 2S	FR 15A5 2S	FR 1507 2S
18	LA	FR 18A4 → 1S+1Ö	FR 1805 → 1S+1Ö	FR 18A5 → 1S+1Ö	FR 1807 → 1S+1Ö
20	L	FR 20A4 → 1S+2Ö	FR 2005 → 1S+2Ö	FR 20A5 → 1S+2Ö	FR 2007 → 1S+2Ö
21	L	FR 21A4 → 3Ö	FR 2105 → 3Ö	FR 21A5 → 3Ö	FR 2107 → 3Ö
22	L	FR 22A4 → 2S+1Ö	FR 2205 → 2S+1Ö	FR 22A5 → 2S+1Ö	FR 2207 → 2S+1Ö
2	R	FR 205 2x(1S-1Ö)	FR 205 2x(1S-1Ö)	FR 2A5 2x(1S-1Ö)	FR 207 2x(1S-1Ö)
E1	PNP	FR E1A4 1S-1Ö	FR E105 1S-1Ö	FR E1A5 1S-1Ö	FR E107 1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 2	Seite 6/5 - Typ 3	Seite 6/5 - Typ 3	Seite 6/5 - Typ 3
Min. Kraft		6 N (25 N →)	6 N (25 N →)	4,3 N (25 N →)	4 N (25 N →)
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 1	Seite 6/6 - Gruppe 2	Seite 6/6 - Gruppe 2	Seite 6/6 - Gruppe 3

Zubehör Siehe Seite 5/1

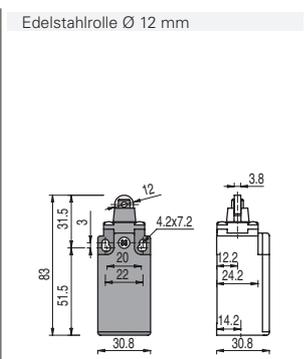
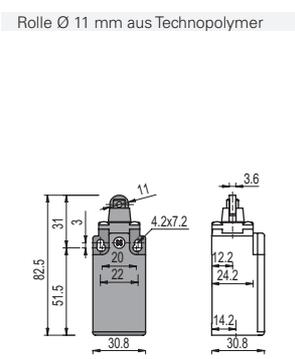
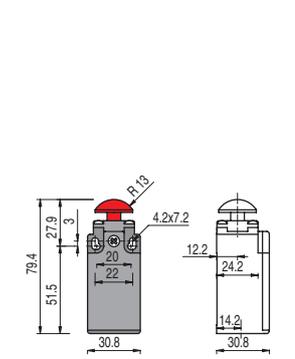
Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt



- Kontaktarten:
- R** = Sprungkontakt
 - L** = Schleichkontakt
 - LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
 - LS** = Schleichkontakt versetzt
 - LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
 - LI** = Schleichkontakt unabhängig
 - LA** = Schleichkontakt genähert
 - E** = Elektronisch PNP
- Kontakteinheiten



5	R	FR 5A7	➔	1S+1Ö	FR 508	➔	1S+1Ö	FR 510	➔	1S+1Ö	FR 512	➔	1S+1Ö
6	L	FR 6A7	➔	1S+1Ö	FR 608	➔	1S+1Ö	FR 610	➔	1S+1Ö	FR 612	➔	1S+1Ö
7	LO	FR 7A7	➔	1S+1Ö	FR 708	➔	1S+1Ö	FR 710	➔	1S+1Ö	FR 712	➔	1S+1Ö
9	L	FR 9A7	➔	2Ö	FR 908	➔	2Ö	FR 910	➔	2Ö	FR 912	➔	2Ö
10	L	FR 10A7		2S	FR 1008		2S	FR 1010		2S	FR 1012		2S
11	R	FR 11A7	➔	2Ö	FR 1108	➔	2Ö	FR 1110	➔	2Ö	FR 1112	➔	2Ö
12	R	FR 12A7		2S	FR 1208		2S	FR 1210		2S	FR 1212		2S
13	LV	FR 13A7	➔	2Ö	FR 1308	➔	2Ö	FR 1310	➔	2Ö	FR 1312	➔	2Ö
14	LS	FR 14A7	➔	2Ö	FR 1408	➔	2Ö	FR 1410	➔	2Ö	FR 1412	➔	2Ö
15	LS	FR 15A7		2S	FR 1508		2S	FR 1510		2S	FR 1512		2S
18	LA	FR 18A7	➔	1S+1Ö	FR 1808	➔	1S+1Ö	FR 1810	➔	1S+1Ö	FR 1812	➔	1S+1Ö
20	L	FR 20A7	➔	1S+2Ö	FR 2008	➔	1S+2Ö	FR 2010	➔	1S+2Ö	FR 2012	➔	1S+2Ö
21	L	FR 21A7	➔	3Ö	FR 2108	➔	3Ö	FR 2110	➔	3Ö	FR 2112	➔	3Ö
22	L	FR 22A7	➔	2S+1Ö	FR 2208	➔	2S+1Ö	FR 2210	➔	2S+1Ö	FR 2212	➔	2S+1Ö
2	R	FR 2A7		2x(1S-1Ö)	FR 208		2x(1S-1Ö)	FR 210		2x(1S-1Ö)	FR 212		2x(1S-1Ö)
E1	E	FR E1A7		1S-1Ö	FR E108		1S-1Ö	FR E110		1S-1Ö	FR E112		1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 3		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 4	
Min. Kraft		3 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 3		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1	



5	R	FR 513	➔	1S+1Ö	FR 514	➔	1S+1Ö	FR 515	➔	1S+1Ö	FR 515-1	➔	1S+1Ö
6	L	FR 613	➔	1S+1Ö	FR 614	➔	1S+1Ö	FR 615	➔	1S+1Ö	FR 615-1	➔	1S+1Ö
7	LO	FR 713	➔	1S+1Ö	FR 714	➔	1S+1Ö	FR 715	➔	1S+1Ö	FR 715-1	➔	1S+1Ö
9	L	FR 913	➔	2Ö	FR 914	➔	2Ö	FR 915	➔	2Ö	FR 915-1	➔	2Ö
10	L	FR 1013		2S	FR 1014		2S	FR 1015		2S	FR 1015-1		2S
11	R	FR 1113	➔	2Ö	FR 1114	➔	2Ö	FR 1115	➔	2Ö	FR 1115-1	➔	2Ö
12	R	FR 1213		2S	FR 1214		2S	FR 1215		2S	FR 1215-1		2S
13	LV	FR 1313	➔	2Ö	FR 1314	➔	2Ö	FR 1315	➔	2Ö	FR 1315-1	➔	2Ö
14	LS	FR 1413	➔	2Ö	FR 1414	➔	2Ö	FR 1415	➔	2Ö	FR 1415-1	➔	2Ö
15	LS	FR 1513		2S	FR 1514		2S	FR 1515		2S	FR 1515-1		2S
18	LA	FR 1813	➔	1S+1Ö	FR 1814	➔	1S+1Ö	FR 1815	➔	1S+1Ö	FR 1815-1	➔	1S+1Ö
20	L	FR 2013	➔	1S+2Ö	FR 2014	➔	1S+2Ö	FR 2015	➔	1S+2Ö	FR 2015-1	➔	1S+2Ö
21	L	FR 2113	➔	3Ö	FR 2114	➔	3Ö	FR 2115	➔	3Ö	FR 2115-1	➔	3Ö
22	L	FR 2213	➔	2S+1Ö	FR 2214	➔	2S+1Ö	FR 2215	➔	2S+1Ö	FR 2215-1	➔	2S+1Ö
2	R	FR 213		2x(1S-1Ö)	FR 214		2x(1S-1Ö)	FR 215		2x(1S-1Ö)	FR 215-1		2x(1S-1Ö)
E1	E	FR E113		1S-1Ö	FR E114		1S-1Ö	FR E115		1S-1Ö	FR E115-1		1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 2		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 4		Seite 6/5 - Typ 2		Seite 6/5 - Typ 2		Seite 6/5 - Typ 2	
Min. Kraft		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)		8 N (25 N ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1	

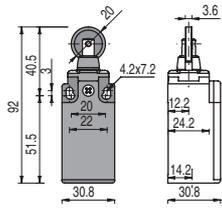
Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

2B Positionsschalter Serie FR

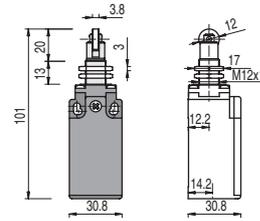
Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
- LS** = Schleichkontakt versetzt
- LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
- LI** = Schleichkontakt unabhängig
- LA** = Schleichkontakt genähert
- E** = Elektronisch PNP

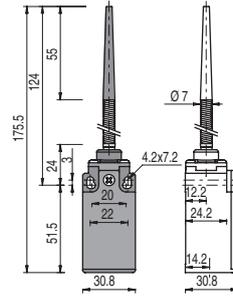
Kontaktseinheiten



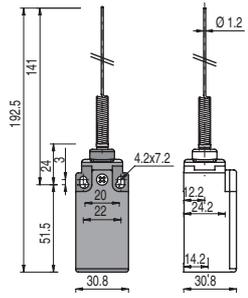
Anbringung nur durch Köpfe mit Gewinde in vertikaler Position



Mit außenliegender Gummidichtung

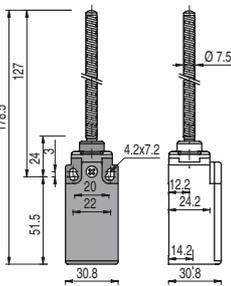


Mit außenliegender Gummidichtung

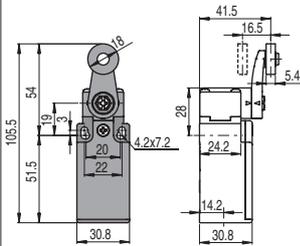


5	R	FR 516	⊕ 1S+1Ö	FR 517	⊕ 1S+1Ö	FR 520	1S+1Ö	FR 521	1S+1Ö
6	L	FR 616	⊕ 1S+1Ö	FR 617	⊕ 1S+1Ö				
7	LO	FR 716	⊕ 1S+1Ö	FR 717	⊕ 1S+1Ö				
9	L	FR 916	⊕ 2Ö	FR 917	⊕ 2Ö				
10	L	FR 1016	2S	FR 1017	2S	FR 1020	2S	FR 1021	2S
11	R	FR 1116	⊕ 2Ö	FR 1117	⊕ 2Ö				
12	R	FR 1216	2S	FR 1217	2S	FR 1220	2S	FR 1221	2S
13	LV	FR 1316	⊕ 2Ö	FR 1317	⊕ 2Ö				
14	LS	FR 1416	⊕ 2Ö	FR 1417	⊕ 2Ö				
15	LS	FR 1516	2S	FR 1517	2S				
18	LA	FR 1816	⊕ 1S+1Ö	FR 1817	⊕ 1S+1Ö	FR 1820	1S+1Ö	FR 1821	1S+1Ö
20	L	FR 2016	⊕ 1S+2Ö	FR 2017	⊕ 1S+2Ö	FR 2020	1S+2Ö	FR 2021	1S+2Ö
21	L	FR 2116	⊕ 3Ö	FR 2117	⊕ 3Ö	FR 2120	3Ö	FR 2121	3Ö
22	L	FR 2216	⊕ 2S+1Ö	FR 2217	⊕ 2S+1Ö	FR 2220	2S+1Ö	FR 2221	2S+1Ö
2	R	FR 216	2x(1S-1Ö)	FR 217	2x(1S-1Ö)	FR 220	2x(1S-1Ö)	FR 221	2x(1S-1Ö)
E1	E	FR E116	1S-1Ö	FR E117	1S-1Ö	FR E120	1S-1Ö	FR E121	1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 2		Seite 6/5 - Typ 2		1 m/s		1 m/s	
Min. Kraft		8 N (25 N ⊕)		8 N (25 N ⊕)		0,07 Nm		0,07 Nm	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 1		Seite 6/6 - Gruppe 4		Seite 6/6 - Gruppe 4	

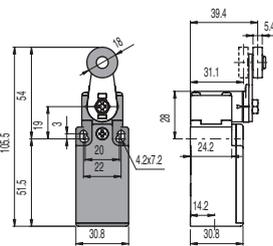
Mit außenliegender Gummidichtung



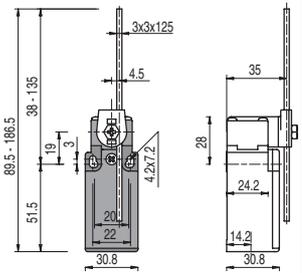
Ausführung mit Ø 20 mm Edelstahlrolle auf Anfrage



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Quadratischer Stab 3x3 mm



Kontaktseinheiten

5	R	FR 525	1S+1Ö	FR 530	⊕ 1S+1Ö	FR 531	⊕ 1S+1Ö	FR 533	1S+1Ö
6	L			FR 630	⊕ 1S+1Ö	FR 631	⊕ 1S+1Ö	FR 633	1S+1Ö
7	LO			FR 730	⊕ 1S+1Ö	FR 731	⊕ 1S+1Ö	FR 733	1S+1Ö
9	L			FR 930	⊕ 2Ö	FR 931	⊕ 2Ö	FR 933	2Ö
10	L	FR 1025	2S	FR 1030	2S	FR 1031	2S	FR 1033	2S
11	R			FR 1130	⊕ 2Ö	FR 1131	⊕ 2Ö	FR 1133	2Ö
12	R	FR 1225	2S	FR 1230	2S	FR 1231	2S	FR 1233	2S
13	LV			FR 1330	⊕ 2Ö	FR 1331	⊕ 2Ö	FR 1333	2Ö
14	LS			FR 1430	⊕ 2Ö	FR 1431	⊕ 2Ö	FR 1433	2Ö
15	LS			FR 1530	2S	FR 1531	2S	FR 1533	2S
16	LI			FR 1630	⊕ 2Ö	FR 1631	⊕ 2Ö	FR 1633	2Ö
18	LA	FR 1825	1S+1Ö	FR 1830	⊕ 1S+1Ö	FR 1831	⊕ 1S+1Ö	FR 1833	1S+1Ö
20	L	FR 2025	1S+2Ö	FR 2030	⊕ 1S+2Ö	FR 2031	⊕ 1S+2Ö	FR 2033	1S+2Ö
21	L	FR 2125	3Ö	FR 2130	⊕ 3Ö	FR 2131	⊕ 3Ö	FR 2133	3Ö
22	L	FR 2225	2S+1Ö	FR 2230	⊕ 2S+1Ö	FR 2231	⊕ 2S+1Ö	FR 2233	2S+1Ö
2	R	FR 225	2x(1S-1Ö)	FR 230	2x(1S-1Ö)	FR 231	2x(1S-1Ö)	FR 233	2x(1S-1Ö)
E1	E	FR E125	1S-1Ö	FR E130	1S-1Ö	FR E131	1S-1Ö	FR E133	1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		1 m/s		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1		1,5 m/s	
Min. Kraft		0,12 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm (0,25 Nm ⊕)		0,06 Nm	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 4		Seite 6/6 - Gruppe 5		Seite 6/6 - Gruppe 5		Seite 6/6 - Gruppe 5	

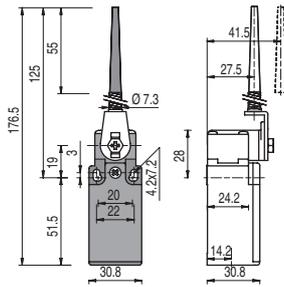
Zubehör Siehe Seite 5/1



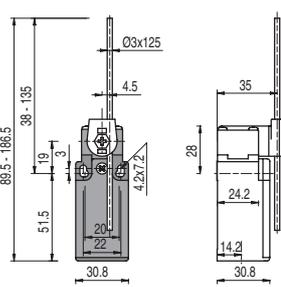
Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
- LS** = Schleichkontakt versetzt
- LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
- LI** = Schleichkontakt unabhängig
- LA** = Schleichkontakt genähert
- A** = Elektronisch PNP

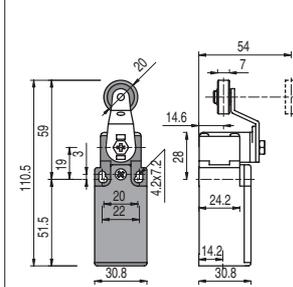
Kontaktseinheiten



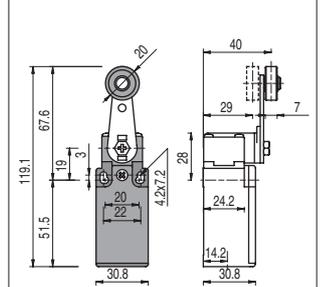
Runder Edelstahlstab Ø 3 mm



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52

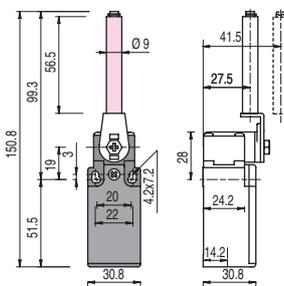


Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52

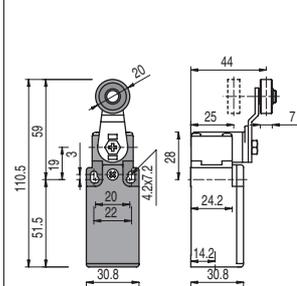


5	R	FR 534	1S+1Ö	FR 550	1S+1Ö	FR 551	➔ 1S+1Ö	FR 552	➔ 1S+1Ö
6	L	FR 634	1S+1Ö	FR 650	1S+1Ö	FR 651	➔ 1S+1Ö	FR 652	➔ 1S+1Ö
7	LO	FR 734	1S+1Ö	FR 750	1S+1Ö	FR 751	➔ 1S+1Ö	FR 752	➔ 1S+1Ö
9	L	FR 934	2Ö	FR 950	2Ö	FR 951	➔ 2Ö	FR 952	➔ 2Ö
10	L	FR 1034	2S	FR 1050	2S	FR 1051	2S	FR 1052	2S
11	R	FR 1134	2Ö	FR 1150	2Ö	FR 1151	➔ 2Ö	FR 1152	➔ 2Ö
12	R	FR 1234	2S	FR 1250	2S	FR 1251	2S	FR 1252	2S
13	LV	FR 1334	2Ö	FR 1350	2Ö	FR 1351	➔ 2Ö	FR 1352	➔ 2Ö
14	LS	FR 1434	2Ö	FR 1450	2Ö	FR 1451	➔ 2Ö	FR 1452	➔ 2Ö
15	LS	FR 1534	2S	FR 1550	2S	FR 1551	2S	FR 1552	2S
16	LI	FR 1634	2Ö	FR 1650	2Ö	FR 1651	➔ 2Ö	FR 1652	➔ 2Ö
18	LA	FR 1834	1S+1Ö	FR 1850	1S+1Ö	FR 1851	➔ 1S+1Ö	FR 1852	➔ 1S+1Ö
20	L	FR 2034	1S+2Ö	FR 2050	1S+2Ö	FR 2051	➔ 1S+2Ö	FR 2052	➔ 1S+2Ö
21	L	FR 2134	3Ö	FR 2150	3Ö	FR 2151	➔ 3Ö	FR 2152	➔ 3Ö
22	L	FR 2234	2S+1Ö	FR 2250	2S+1Ö	FR 2251	➔ 2S+1Ö	FR 2252	➔ 2S+1Ö
2	R	FR 234	2x(1S-1Ö)	FR 250	2x(1S-1Ö)	FR 251	2x(1S-1Ö)	FR 252	2x(1S-1Ö)
E1	A	FR E134	1S-1Ö	FR E150	1S-1Ö	FR E151	1S-1Ö	FR E152	1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		1,5 m/s		1,5 m/s		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1	
Min. Kraft		0,06 Nm		0,06 Nm		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 5							

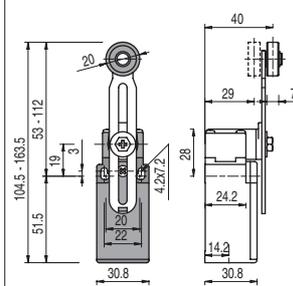
Porzellanrolle



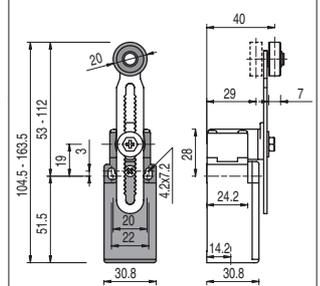
Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Kontaktseinheiten

5	R	FR 553-E0V9	➔ 1S+1Ö	FR 554	➔ 1S+1Ö	FR 555	➔ (1) 1S+1Ö	FR 556	➔ 1S+1Ö
6	L	FR 653-E0V9	➔ 1S+1Ö	FR 654	➔ 1S+1Ö	FR 655	➔ (1) 1S+1Ö	FR 656	➔ 1S+1Ö
7	LO	FR 753-E0V9	➔ 1S+1Ö	FR 754	➔ 1S+1Ö	FR 755	➔ (1) 1S+1Ö	FR 756	➔ 1S+1Ö
9	L	FR 953-E0V9	➔ 2Ö	FR 954	➔ 2Ö	FR 955	➔ (1) 2Ö	FR 956	➔ 2Ö
10	L	FR 1053-E0V9	2S	FR 1054	2S	FR 1055	2S	FR 1056	2S
11	R	FR 1253-E0V9	2S	FR 1154	➔ 2Ö	FR 1155	➔ (1) 2Ö	FR 1156	➔ 2Ö
12	R	FR 1253-E0V9	2S	FR 1254	2S	FR 1255	2S	FR 1256	2S
13	LV	FR 1353-E0V9	➔ 2Ö	FR 1354	➔ 2Ö	FR 1355	➔ (1) 2Ö	FR 1356	➔ 2Ö
14	LS	FR 1453-E0V9	➔ 2Ö	FR 1454	➔ 2Ö	FR 1455	➔ (1) 2Ö	FR 1456	➔ 2Ö
15	LS	FR 1553-E0V9	2S	FR 1554	2S	FR 1555	2S	FR 1556	2S
16	LI	FR 1653-E0V9	➔ 2Ö	FR 1654	➔ 2Ö	FR 1655	➔ (1) 2Ö	FR 1656	➔ 2Ö
18	LA	FR 1853-E0V9	➔ 1S+1Ö	FR 1854	➔ 1S+1Ö	FR 1855	➔ (1) 1S+1Ö	FR 1856	➔ 1S+1Ö
20	L	FR 2053-E0V9	➔ 1S+2Ö	FR 2054	➔ 1S+2Ö	FR 2055	➔ (1) 1S+2Ö	FR 2056	➔ 1S+2Ö
21	L	FR 2153-E0V9	➔ 3Ö	FR 2154	➔ 3Ö	FR 2155	➔ (1) 3Ö	FR 2156	➔ 3Ö
22	L	FR 2253-E0V9	➔ 2S+1Ö	FR 2254	➔ 2S+1Ö	FR 2255	➔ (1) 2S+1Ö	FR 2256	➔ 2S+1Ö
2	R	FR 253-E0	2x(1S-1Ö)	FR 254	2x(1S-1Ö)	FR 255	2x(1S-1Ö)	FR 256	2x(1S-1Ö)
E1	A	FR E153-E0V9	1S-1Ö	FR E154	1S-1Ö	FR E155	1S-1Ö	FR E156	1S-1Ö
Max. Geschwindigkeit		0,5 m/s		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1	
Min. Kraft		0,03 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 6		Seite 6/6 - Gruppe 5		Seite 6/6 - Gruppe 5		Seite 6/6 - Gruppe 5	

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

(1) Zwangsöffnung nur mit max. eingestelltem Betätiger. Siehe Seite 2/51

Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
- LS** = Schleichkontakt versetzt
- LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
- LI** = Schleichkontakt unabhängig
- LA** = Schleichkontakt genähert
- ⏏** = Elektronisch PNP

Kontakteneinheiten

	Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52	Glasfaserstab	Mit Seil zur Signalisierung	
5	R FR 557 \rightarrow 1S+1Ö	FR 569 1S+1Ö	FR 576 1S+1Ö	FR 501-72 \rightarrow 1S+1Ö
6	L FR 657 \rightarrow 1S+1Ö	FR 669 1S+1Ö	FR 676 1S+1Ö	
7	LO FR 757 \rightarrow 1S+1Ö	FR 769 1S+1Ö	FR 776 1S+1Ö	
9	L FR 957 \rightarrow 2Ö	FR 969 2Ö	FR 976 2S	
10	L FR 1057 2S	FR 1069 2S	FR 1076 2Ö	FR 1001-72 2S
11	R FR 1157 \rightarrow 2Ö	FR 1169 2Ö	FR 1176 2S	Dieser Schalter wird an Schaltschranktüren angebracht und schaltet bei der Türöffnung eventuelle Signalisierungsrichtungen ein (z. B. dreiphasiges Blinken, etc.). Der Wartungszuständige kann durch Druck auf den blauen Knopf die Schließung der Tür simulieren. Nach der Wartung wird durch einfaches Schließen der Schaltschranktür die Zweckmäßigkeit des Schalters automatisch wiederhergestellt.
12	R FR 1257 2S	FR 1269 2S	FR 1276 2Ö	
13	LV FR 1357 \rightarrow 2Ö	FR 1369 2Ö	FR 1376 2S	
14	LS FR 1457 \rightarrow 2Ö	FR 1469 2Ö	FR 1476 2S	
15	LS FR 1557 2S	FR 1569 2S	FR 1576 2Ö	
16	LI FR 1657 \rightarrow 2Ö	FR 1669 2Ö		
18	LA FR 1857 \rightarrow 1S+1Ö	FR 1869 1S+1Ö	FR 1876 1S+1Ö	
20	L FR 2057 \rightarrow 1S+2Ö	FR 2069 1S+2Ö	FR 2076 2S+1Ö	
21	L FR 2157 \rightarrow 3Ö	FR 2169 3Ö	FR 2176 3S	
22	L FR 2257 \rightarrow 2S+1Ö	FR 2269 2S+1Ö	FR 2276 1S+2Ö	
2	R FR 257 2x(1S-1Ö)	FR 269 2x(1S-1Ö)	FR 276 2x(1S-1Ö)	
E1	⏏ FR E157 1S-1Ö	FR E169 1S-1Ö		
Max. Geschwindigkeit	Seite 6/5 - Typ 1	1,5 m/s	0,5 m/s	Seite 6/5 - Typ 4
Min. Kraft	0,06 Nm (0,25 Nm \rightarrow)	0,06 Nm	Anfänglich 20 N – am Ende 40 N	8 N (25 N \rightarrow)
Schaltwegdiagramm	Seite 6/6 - Gruppe 5	Seite 6/6 - Gruppe 5	Seite 6/6 - Gruppe 7	Seite 6/6 - Gruppe 1

Positionsschalter Serie FR mit Reset



Die Firma Pizzato Elettrica hat eine neue Resetvorrichtung Code W3 entwickelt, um die Freigabe des Betätigers und der Kontakteinheiten simultan zu gestalten. Die neue Vorrichtung besteht aus einem Block, der zwischen dem Schalterkörper und dem Schalterkopf montiert wird; dieser Teil ist vom Schalterkopf unabhängig drehbar. Die Vorrichtung weist folgende Vorteile auf:

- Die Resetvorrichtung integriert sich in jeden Betätigerkopf in Standardausführung.
- Es sind keine Kontakteinheiten mit Sprungschaltung nötig, da die Schaltung durch die Resetvorrichtung selbst ausgeführt wird.
- Unterschiedlich zu einigen vorherigen Resetvorrichtungen ist diese unabhängig vom Kopf drehbar und ermöglicht daher maximale Flexibilität bei der Montage.

Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt

Kontakteneinheiten

		Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage	
6	L FR 601-W3 \rightarrow 1S+1Ö	FR 602-W3 \rightarrow 1S+1Ö	FR 605-W3 \rightarrow 1S+1Ö	FR 607-W3 \rightarrow 1S+1Ö
9	L FR 901-W3 \rightarrow 2Ö	FR 902-W3 \rightarrow 2Ö	FR 905-W3 \rightarrow 2Ö	FR 907-W3 \rightarrow 2Ö
10	L FR 1001-W3 2S	FR 1002-W3 2S	FR 1005-W3 2S	FR 1007-W3 2S
20	L FR 2001-W3 \rightarrow 1S+2Ö	FR 2002-W3 \rightarrow 1S+2Ö	FR 2005-W3 \rightarrow 1S+2Ö	FR 2007-W3 \rightarrow 1S+2Ö
21	L FR 2101-W3 \rightarrow 3Ö	FR 2102-W3 \rightarrow 3Ö	FR 2105-W3 \rightarrow 3Ö	FR 2107-W3 \rightarrow 3Ö
22	L FR 2201-W3 \rightarrow 2S+1Ö	FR 2202-W3 \rightarrow 2S+1Ö	FR 2205-W3 \rightarrow 2S+1Ö	FR 2207-W3 \rightarrow 2S+1Ö
2	R FR 201-W3 2S+2Ö	FR 202-W3 2S+2Ö	FR 205-W3 2S+2Ö	FR 207-W3 2S+2Ö
Max. Geschwindigkeit	Seite 6/5 - Typ 4	Seite 6/5 - Typ 3	Seite 6/5 - Typ 3	Seite 6/5 - Typ 3
Min. Kraft	8 N (25 N \rightarrow)	6 N (25 N \rightarrow)	6 N (25 N \rightarrow)	4 N (25 N \rightarrow)
Schaltwegdiagramm	Seite 6/7 - Gruppe 1	Seite 6/7 - Gruppe 2	Seite 6/7 - Gruppe 2	Seite 6/7 - Gruppe 3

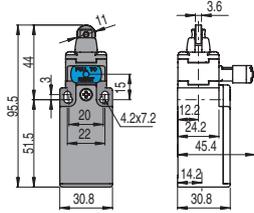
Zubehör Siehe Seite 5/1



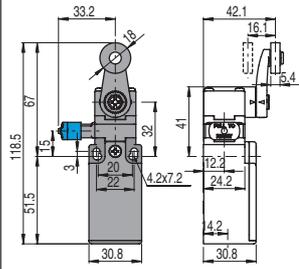
Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt

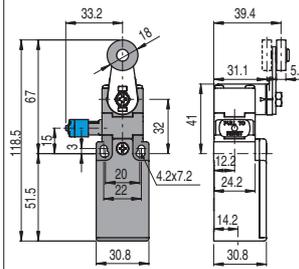
Ausführung mit Edelstahlrolle auf Anfrage



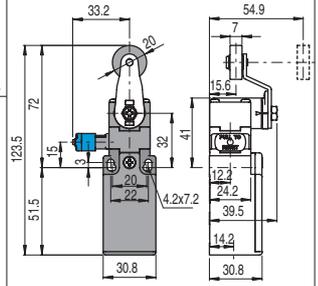
Ausführung mit Ø 20 mm Edelstahlrolle auf Anfrage



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



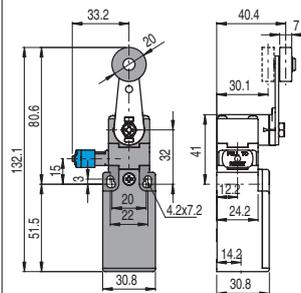
Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



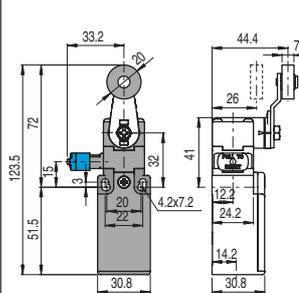
Kontakteinheiten

6	L	FR 615-W3	➔ 1S+1Ö	FR 630-W3	➔ 1S+1Ö	FR 631-W3	➔ 1S+1Ö	FR 651-W3	➔ 1S+1Ö
9	L	FR 915-W3	➔ 2Ö	FR 930-W3	➔ 2Ö	FR 931-W3	➔ 2Ö	FR 951-W3	➔ 2Ö
10	L	FR 1015-W3	2S	FR 1030-W3	2S	FR 1031-W3	2S	FR 1051-W3	2S
20	L	FR 2015-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2030-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2031-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2051-W3	➔ 1S+2Ö
21	L	FR 2115-W3	➔ 3Ö	FR 2130-W3	➔ 3Ö	FR 2131-W3	➔ 3Ö	FR 2151-W3	➔ 3Ö
22	L	FR 2215-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2230-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2231-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2251-W3	➔ 2S+1Ö
2	R	FR 215-W3	2S+2Ö	FR 230-W3	2S+2Ö	FR 231-W3	2S+2Ö	FR 251-W3	2S+2Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 2		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1	
Min. Kraft		8 N (25 N ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/7 - Gruppe 1		Seite 6/7 - Gruppe 4		Seite 6/7 - Gruppe 4		Seite 6/7 - Gruppe 4	

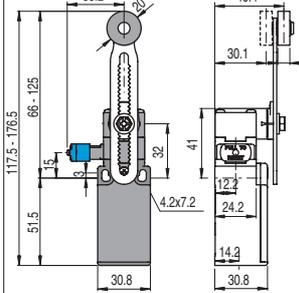
Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



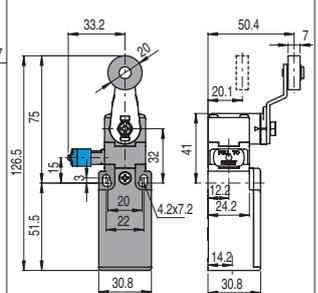
Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Für weitere Rollenausführungen siehe Seite 2/52



Kontakteinheiten

6	L	FR 652-W3	➔ 1S+1Ö	FR 654-W3	➔ 1S+1Ö	FR 656-W3	➔ 1S+1Ö	FR 657-W3	➔ 1S+1Ö
9	L	FR 952-W3	➔ 2Ö	FR 954-W3	➔ 2Ö	FR 956-W3	➔ 2Ö	FR 957-W3	➔ 2Ö
10	L	FR 1052-W3	2S	FR 1054-W3	2S	FR 1056-W3	2S	FR 1057-W3	2S
20	L	FR 2052-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2054-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2056-W3	➔ 1S+2Ö	FR 2057-W3	➔ 1S+2Ö
21	L	FR 2152-W3	➔ 3Ö	FR 2154-W3	➔ 3Ö	FR 2156-W3	➔ 3Ö	FR 2157-W3	➔ 3Ö
22	L	FR 2252-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2254-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2256-W3	➔ 2S+1Ö	FR 2257-W3	➔ 2S+1Ö
2	R	FR 252-W3	2S+2Ö	FR 254-W3	2S+2Ö	FR 256-W3	2S+2Ö	FR 257-W3	2S+2Ö
Max. Geschwindigkeit		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1		Seite 6/5 - Typ 1	
Min. Kraft		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)		0,06 Nm (0,25 Nm ➔)	
Schaltwegdiagramm		Seite 6/7 - Gruppe 4		Seite 6/7 - Gruppe 4		Seite 6/7 - Gruppe 4		Seite 6/7 - Gruppe 4	

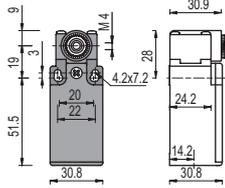
Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

Positionsschalter mit drehbarem Hebel ohne Betätiger

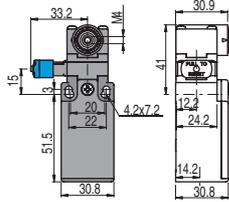
Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung
- LS** = Schleichkontakt versetzt
- LV** = Schleichkontakt mit Abstand versetzt
- LI** = Schleichkontakt unabhängig
- LA** = Schleichkontakt genähert
- A** = Elektronisch PNP

Kontakteinheiten



Mit Knopf zur manuellen Rückschaltung



HINWEIS

Anwendung im Sicherheitsbereich: nur Schalter und Betätiger verwenden die mit dem Symbol gekennzeichnet sind ☺

Für weitere Auskünfte über Sicherheitsanwendungen beachten Sie bitte die Anleitungen auf Seite 6/1.

5	R	FR 538 ☺	1S+1Ö	
6	L	FR 638 ☺	1S+1Ö	FR 638-W3 ☺ 1S+1Ö
7	LO	FR 738 ☺	1S+1Ö	
9	L	FR 938 ☺	2Ö	FR 938-W3 ☺ 2Ö
10	L	FR 1038	2S	FR 1038-W3 2S
11	R	FR 1138 ☺	2Ö	
12	R	FR 1238	2S	
13	LV	FR 1338 ☺	2Ö	
14	LS	FR 1438 ☺	2Ö	
15	LS	FR 1538	2S	
16	LI	FR 1638 ☺	2Ö	
18	LA	FR 1838 ☺	1S+1Ö	
20	L	FR 2038 ☺	1S+2Ö	FR 2038-W3 ☺ 1S+2Ö
21	L	FR 2138 ☺	3Ö	FR 2138-W3 ☺ 3Ö
22	L	FR 2238 ☺	2S+1Ö	FR 2238-W3 ☺ 2S+1Ö
2	R	FR 238	2x(1S-1Ö)	FR 238-W3 2S+2Ö
E1	A	FR E138	1S-1Ö	
Min. Kraft		0,06 Nm (0,25 Nm) ☺		0,06 Nm (0,25 Nm) ☺
Schaltwegdiagramm		Seite 6/6 - Gruppe 5		Seite 6/7 - Gruppe 4

Getrennte Betätiger

Verpackungseinheit **10 Stück**

HINWEIS: Diese getrennten Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FM, FX, FZ und FK verwendet werden

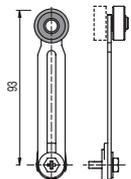
Rolle aus Technopolymer Ø 18 mm	Rolle aus Technopolymer Ø 18 mm	Vierkante verstellbare Stange 3x3x125 mm	Flexible Stange mit Spitze	Runde verstellbare Stange Ø 3x125 mm	Rolle aus Technopolymer Ø 20 mm	
VF LE30 ☺	VF LE31 ☺	VF LE33	VF LE34	VF LE50	VF LE51 ☺	
Rolle aus Technopolymer Ø 20 mm	Porzellanrolle	Rolle aus Technopolymer Ø 20 mm	Verstellbarer Betätiger mit Rolle aus Technopolymer	Verstellbarer Sicherheits- betätiger mit Rolle aus Technopolymer	Rolle aus Technopolymer Ø 20 mm	Verstellbarer Glasfaser- stab
VF LE52 ☺	VF LE53 ☺ ⁽²⁾	VF LE54 ☺	VF LE55 ☺ ⁽¹⁾	VF LE56 ☺	VF LE57 ☺	VF LE69

- Es werden nur Bestellungen für Mehrfachpackungen akzeptiert.

⁽¹⁾ Der Hebel VF LE 55 ist für Sicherheitsanwendungen nur dann geeignet, wenn er auf die max. Länge eingestellt ist, siehe nebenstehende Zeichnung. Falls ein verstellbarer Hebel für Sicherheitsanwendungen benötigt wird, muß der einstellbare Sicherheitshebel VF LE 56 verwendet werden.

⁽²⁾ Der Schalter, den man durch Zusammenstellung des Schalters FR •38 (z.B. FR 538, FR 638...) mit dem Betätiger VF LE53 mit dem Betätiger VF LE53 erhält, weist nicht die gleichen Schaltwegdiagramme und Betätigungskraft des Schalters FR •53-E0V9 (z.B. FR 553-E0V9, FR 653-E0V9...) auf.

⁽⁴⁾ Der Betätiger darf nicht nach innen gedreht werden, da die mechanische Funktionsweise mit dem Schalterkopf beeinträchtigt wird



Zubehör Siehe Seite 5/1



Getrennte Spezialbetätiger

Verpackungseinheit **10 Stück**

HINWEIS: Diese getrennten Betätiger können nur mit Artikeln der Serien FR, FM, FX, FZ und FK verwendet werden

Edelstahlrollen Ø 20 mm

VF LE31-1 (1)	VF LE51-1 (1)	VF LE52-1 (1)	VF LE54-1 (1)	VF LE55-1 (1) (1)	VF LE56-1 (1)	VF LE57-1 (1)

Rollen aus Technopolymer Ø 35 mm

VF LE31-2 (4)	VF LE51-2 (4)	VF LE52-2 (4)	VF LE54-2 (4)	VF LE55-2 (1)	VF LE56-2 (4)	VF LE57-2 (4)

Gummirollen Ø 40 mm

VF LE31-R5 (4)	VF LE51-R5 (4)	VF LE52-R5 (4)	VF LE54-R5 (4)	VF LE55-R5 (1)	VF LE56-R5 (4)	VF LE57-R5 (4)

Gummirollen Ø 50 mm

VF LE51-3 (4)	VF LE52-3 (4)	VF LE54-3 (4)	VF LE55-3 (1)	VF LE56-3 (4)	VF LE57-3 (4)

Hervorstehende Gummirollen Ø 50 mm

VF LE55-4 (1)	VF LE56-4 (1)

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager