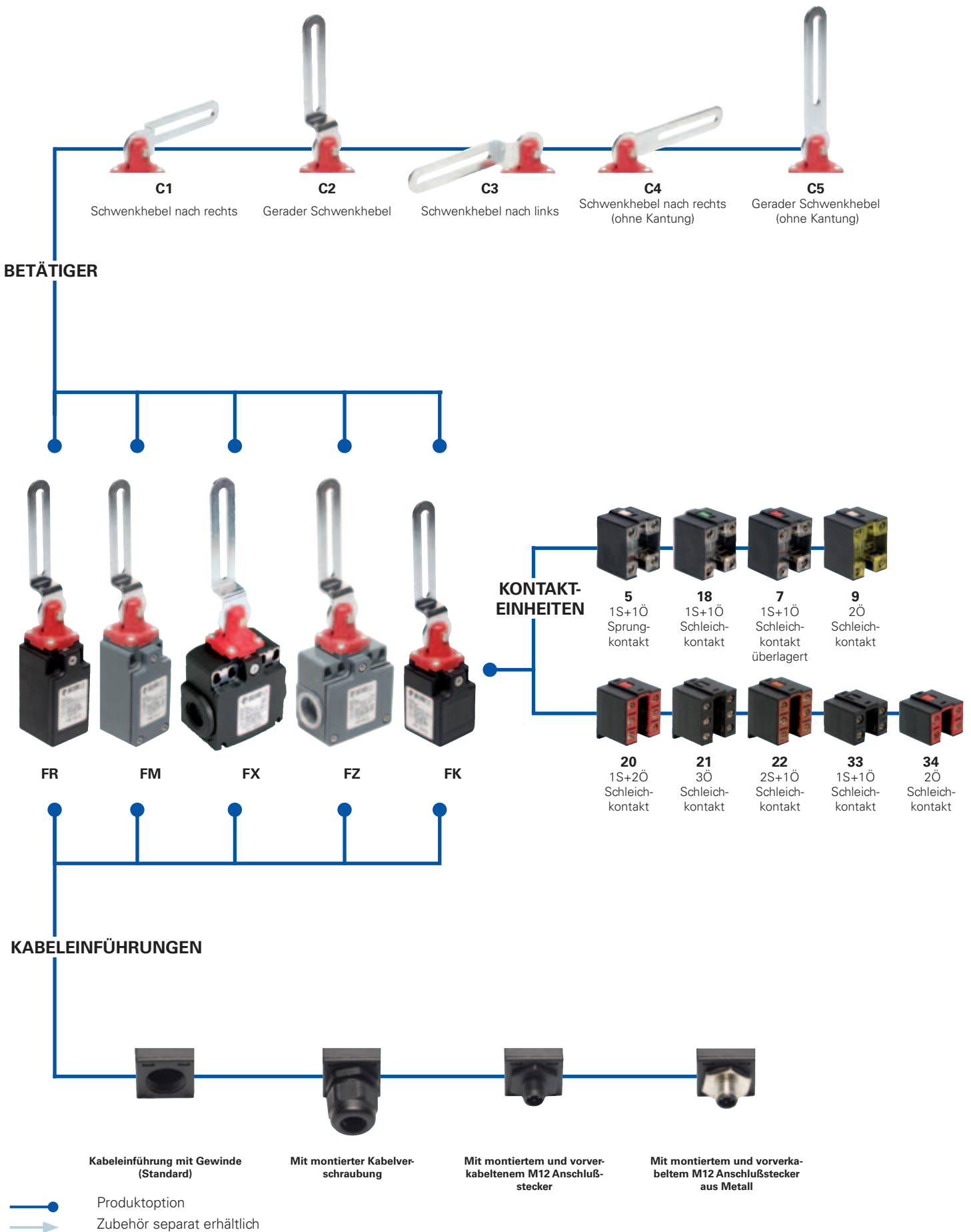


Selektionsdiagramm





## Bestellbezeichnung

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

# FR 18C1-GM2K70

Artikel

Optionen

### Gehäuse

<b>FR</b>	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
<b>FM</b>	Aus Metall, eine Kabeleinführung
<b>FX</b>	Aus Technopolymer, zwei Kabeleinführungen
<b>FZ</b>	Aus Metall, zwei Kabeleinführungen

### Kontakteinheiten

<b>18</b>	1S+1Ö, Schleichkontakt
<b>5</b>	1S+1Ö, Sprungkontakt
<b>7</b>	1S+1Ö, Schleichkontakt mit Überlappung
<b>9</b>	2Ö, Schleichkontakt
<b>20</b>	1S+2Ö, Schleichkontakt
<b>21</b>	3Ö, Schleichkontakt
<b>22</b>	2S+1Ö, Schleichkontakt
<b>33</b>	1S+1Ö, Schleichkontakt
<b>34</b>	2Ö, Schleichkontakt

### Köpfe

<b>C1</b>	Schwenkhebel nach rechts
<b>C2</b>	Gerader Schwenkhebel
<b>C3</b>	Schwenkhebel nach links
<b>C4</b>	Schwenkhebel nach rechts (ohne Kantung)
<b>C5</b>	Gerader Schwenkhebel (ohne Kantung)

### Kabelverschraubungen oder vorinstallierte Anschlußstecker

	Ohne Kabelverschraubung oder Anschlußstecker (Standard)
<b>K21</b>	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 6 bis Ø 12 mm
...	.....
<b>K70</b>	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)
<b>A</b>	PG 11 (nur für Gehäuse FR-FX)
<b>M1</b>	M16x1,5 (nur für Gehäuse FR-FX)
<b>M2</b>	M20x1,5

### Kontaktarten

	Silberkontakte (Standard)
<b>G</b>	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

# FK 33C1-GM1K22

Artikel

Optionen

### Gehäuse

<b>FK</b>	Aus Technopolymer, eine Kabeleinführung
-----------	---

### Kontakteinheiten

<b>33</b>	1S+1Ö, Schleichkontakt
<b>34</b>	2Ö, Schleichkontakt

### Köpfe

<b>C1</b>	Schwenkhebel nach rechts
<b>C2</b>	Gerader Schwenkhebel
<b>C3</b>	Schwenkhebel nach links
<b>C4</b>	Schwenkhebel nach rechts (ohne Kantung)
<b>C5</b>	Gerader Schwenkhebel (ohne Kantung)

### Vorinstallierte Kabelverschraubungen

	Ohne Kabelverschraubung (Standard)
<b>K22</b>	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 5 bis Ø 10 mm
<b>K26</b>	Mit montierter Kabelverschraubung für Kabel von Ø 3 bis Ø 7 mm

### Kabeleinführung mit Gewinde

	PG 11 (Standard)
<b>M1</b>	M16x1,5

### Kontaktarten

	Silberkontakte (Standard)
<b>G</b>	Vergoldete Silberkontakte 1 µm

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



**Haupteigenschaften**

- Gehäuse aus Metall oder Technopolymer, mit einer oder zwei Kabeleinführungen
- Schutzart IP67
- 9 Kontakteinheiten lieferbar
- Ausführungen mit montiertem M12 Anschlußstecker
- Ausführungen mit vergoldeten Silberkontakten

**Kennzeichnung und Gütezeichen:**



Zulassung IMO: EG610 (Serien FR-FX-FK)  
 EG609 (Serien FM-FZ)  
 Zulassung UL: E131787  
 Zulassung CCC: 2007010305230013  
 (Serien FR-FX-FK)  
 2007010305229998  
 (Serien FM-FZ)  
 Zulassung EZU: 1010151

**Technische Eigenschaften**

**Gehäuse**

Gehäuse der Typen FR, FX und FK aus glasfaserverstärktem, selbstverlöschendem und stoßfestem Technopolymer mit Doppelisolierung □

Gehäuse der Typen FM und FZ aus Metall mit hochwertiger Pulverbeschichtung.

Serien FR, FM und FK eine Kabeleinführung

Serien FX und FZ zwei Kabeleinführungen

Schutzart:

IP67 nach EN 60529

**Hauptdaten**

Sicherheitsparameter: Siehe Seite 6/32  
 Umgebungstemperatur: von -25°C bis +80°C

Auf Anfrage Ausführung für den Betrieb in Umgebungstemperatur von -40°C bis +80°C

Max. Betriebsfrequenz: 3600 Schaltspiele/Stunde

Mech. Lebensdauer: 1 Mill.Schaltspiele<sup>1</sup>

Max. Betätigungsgeschwindigkeit: 180°/s

Min. Betätigungsgeschwindigkeit: 2°/s

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 <sup>2</sup>	(1 x AWG 22)
	Max.	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 16)
Kontakteinheiten 5, 7, 9, 18:	Min.	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>	(1 x AWG 20)
	Max.	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>	(2 x AWG 14)

**Konformität:**

IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, IEC 60204-1, EN 60204-1, EN 1088, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, IEC 529, 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.

**⚠ 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.**

	<b>Elektrische Eigenschaften</b>	<b>Einsatzkategorie</b>
Ohne Anschlußstecker	Therm. Nennstrom (Ith): 10 A Isolationsspannung (Ui): 500 Vac 600 Vdc 400 Vac 500 Vdc für Kontakteinheiten 20, 21, 22, 33, 34 1000 A nach EN 60947-5-1 Kurzschlußschutz: Sicherung 10 A 500 V Typ aM Verschmutzungsgrad: 3	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz) Ue (V) 250 400 500 Ie (A) 6 4 1 Gleichspannung: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 6 1,1 0,4
Mit M12 Anschlußstecker 4/5 polig	Therm. Nennstrom (Ith): 4 A Isolationsspannung (Ui): 250 Vac 300 Vdc Kurzschlußschutz: Sicherung 4 A 500 V Typ gG Verschmutzungsgrad: 3	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz) Ue (V) 24 120 250 Ie (A) 4 4 4 Gleichspannung: DC13 Ue (V) 24 125 250 Ie (A) 4 1,1 0,4
Mit M12 Anschlußstecker 8 polig	Therm. Nennstrom (Ith): 2 A Isolationsspannung (Ui): 30 Vac 36 Vdc Kurzschlußschutz: Sicherung 2 A 500 V Typ gG Verschmutzungsgrad: 3	Wechselspannung: AC15 (50 ... 60 Hz) Ue (V) 24 Ie (A) 2 Gleichspannung: DC13 Ue (V) 24 Ie (A) 2



## Beschreibung

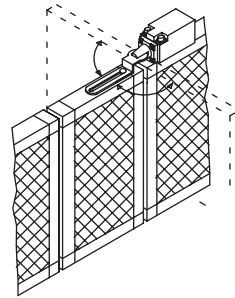
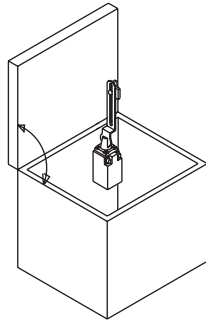
Diese Sicherheitsschalter bieten die ideale Lösung zur Überwachung von Toren oder Türen mit Scharnier, welche gefährliche Maschinenteile schützen. Sie sind leicht zu installieren und müssen mit dem Scharnier der Schutztüre nicht in Wechselrichtung stehen. Diese sind sehr sensibel und öffnen nach wenigen Betätigungsgraden, indem sie sofort das Haltesignal senden.

## Schwenkköpfe



Bei allen Schaltern ist der Betätigungskopf um 4 x 90° drehbar, indem die vier Befestigungsschrauben entfernt werden.

## Anwendungsbeispiele



## 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: Zb, Y+Y, X+X, Y+Y+X, Y+Y+Y, Y+X+X  
Zwangsoffnung der Kontakte für Kontakteinheiten 5, 6, 7, 9, 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 steife oder flexible Kupferdrähte (Cu) 60 oder 75 °C mit Querschnitt 12, 14 AWG verwenden. Klemmenverschraubungselement 7,1 lb in (0.8 Nm).

Konformität: UL 508

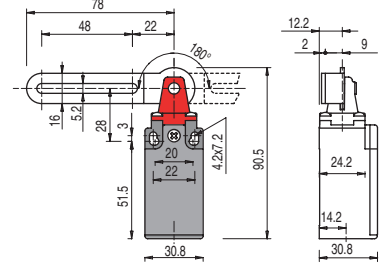
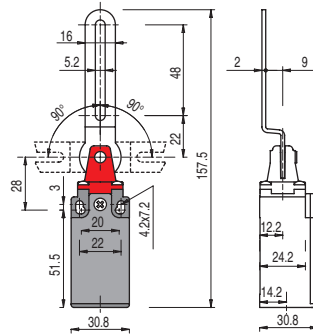
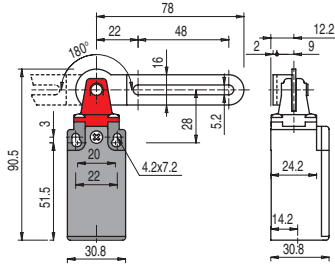
**Für die Aufstellung der zugelassenen Produkte wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.**

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

Maßzeichnungen

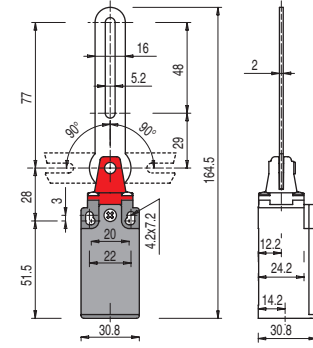
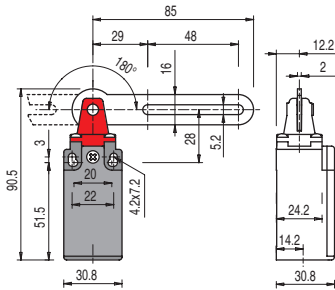
Kontaktarten:

- R** = Sprungkontakt
- L** = Schleichkontakt
- LO** = Schleichkontakt mit Überlappung



Kontaktseinheiten

18	<b>L</b>	FR 18C1	⊕	1S+1Ö	FR 18C2	⊕	1S+1Ö	FR 18C3	⊕	1S+1Ö
5	<b>R</b>	FR 5C1	⊕	1S+1Ö	FR 5C2	⊕	1S+1Ö	FR 5C3	⊕	1S+1Ö
7	<b>LO</b>	FR 7C1	⊕	1S+1Ö	FR 7C2	⊕	1S+1Ö	FR 7C3	⊕	1S+1Ö
9	<b>L</b>	FR 9C1	⊕	2Ö	FR 9C2	⊕	2Ö	FR 9C3	⊕	2Ö
20	<b>L</b>	FR 20C1	⊕	1S+2Ö	FR 20C2	⊕	1S+2Ö	FR 20C3	⊕	1S+2Ö
21	<b>L</b>	FR 21C1	⊕	3Ö	FR 21C2	⊕	3Ö	FR 21C3	⊕	3Ö
22	<b>L</b>	FR 22C1	⊕	2S+1Ö	FR 22C2	⊕	2S+1Ö	FR 22C3	⊕	2S+1Ö
33	<b>L</b>	FR 33C1	⊕	1S+1Ö	FR 33C2	⊕	1S+1Ö	FR 33C3	⊕	1S+1Ö
34	<b>L</b>	FR 34C1	⊕	2Ö	FR 34C2	⊕	2Ö	FR 34C3	⊕	2Ö
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)		
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2			Seite 4/58 - Gruppe 1		



Kontaktseinheiten

18	<b>L</b>	FR 18C4	⊕	1S+1Ö	FR 18C5	⊕	1S+1Ö			
5	<b>R</b>	FR 5C4	⊕	1S+1Ö	FR 5C5	⊕	1S+1Ö			
7	<b>LO</b>	FR 7C4	⊕	1S+1Ö	FR 7C5	⊕	1S+1Ö			
9	<b>L</b>	FR 9C4	⊕	2Ö	FR 9C5	⊕	2Ö			
20	<b>L</b>	FR 20C4	⊕	1S+2Ö	FR 20C5	⊕	1S+2Ö			
21	<b>L</b>	FR 21C4	⊕	3Ö	FR 21C5	⊕	3Ö			
22	<b>L</b>	FR 22C4	⊕	2S+1Ö	FR 22C5	⊕	2S+1Ö			
33	<b>L</b>	FR 33C4	⊕	1S+1Ö	FR 33C5	⊕	1S+1Ö			
34	<b>L</b>	FR 34C4	⊕	2Ö	FR 34C5	⊕	2Ö			
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)					
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2					

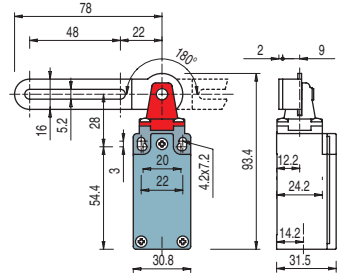
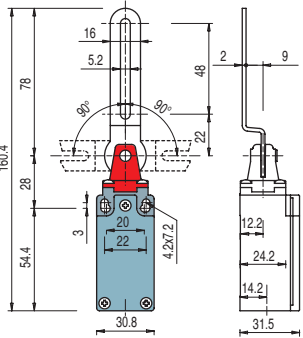
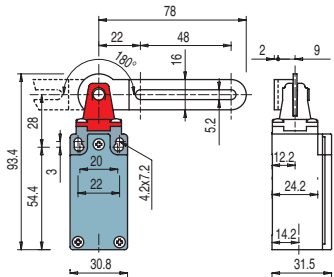
Zubehör Siehe Seite 5/1

Alle Maße in den Zeichnungen sind in mm ausgedrückt

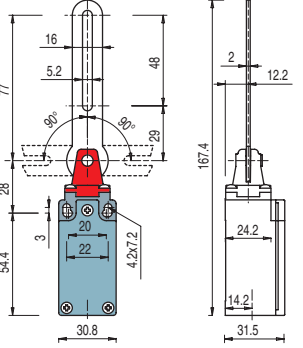
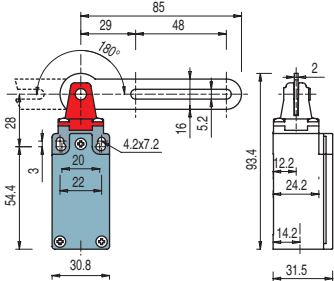


1  
1A  
1B  
2  
2A  
2B  
2C  
2D  
2E  
3  
3A  
3B  
3C  
4  
4A  
4B  
4C  
4D  
4E  
4F  
4G  
4H  
5  
6

Kontaktarten:  
**R** = Sprungkontakt  
**L** = Schleichkontakt  
**LO** = Schleichkontakt mit Überlappung



Kontakteinheiten										
18	<b>L</b>	FM 18C1	⊕	1S+1Ö	FM 18C2	⊕	1S+1Ö	FM 18C3	⊕	1S+1Ö
5	<b>R</b>	FM 5C1	⊕	1S+1Ö	FM 5C2	⊕	1S+1Ö	FM 5C3	⊕	1S+1Ö
7	<b>LO</b>	FM 7C1	⊕	1S+1Ö	FM 7C2	⊕	1S+1Ö	FM 7C3	⊕	1S+1Ö
9	<b>L</b>	FM 9C1	⊕	2Ö	FM 9C2	⊕	2Ö	FM 9C3	⊕	2Ö
20	<b>L</b>	FM 20C1	⊕	1S+2Ö	FM 20C2	⊕	1S+2Ö	FM 20C3	⊕	1S+2Ö
21	<b>L</b>	FM 21C1	⊕	3Ö	FM 21C2	⊕	3Ö	FM 21C3	⊕	3Ö
22	<b>L</b>	FM 22C1	⊕	2S+1Ö	FM 22C2	⊕	2S+1Ö	FM 22C3	⊕	2S+1Ö
33	<b>L</b>	FM 33C1	⊕	1S+1Ö	FM 33C2	⊕	1S+1Ö	FM 33C3	⊕	1S+1Ö
34	<b>L</b>	FM 34C1	⊕	2Ö	FM 34C2	⊕	2Ö	FM 34C3	⊕	2Ö
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)		
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2			Seite 4/58 - Gruppe 1		



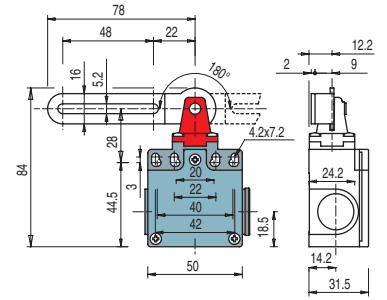
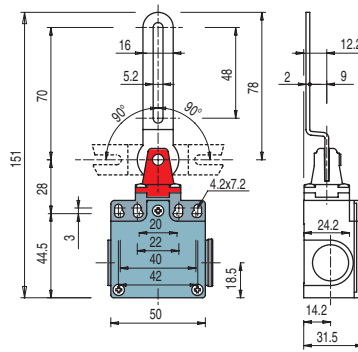
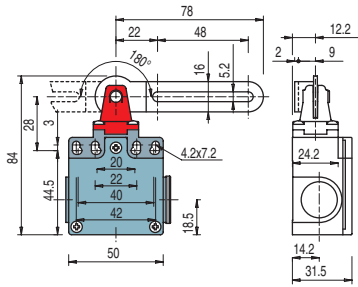
Kontakteinheiten										
18	<b>L</b>	FM 18C4	⊕	1S+1Ö	FM 18C5	⊕	1S+1Ö			
5	<b>R</b>	FM 5C4	⊕	1S+1Ö	FM 5C5	⊕	1S+1Ö			
7	<b>LO</b>	FM 7C4	⊕	1S+1Ö	FM 7C5	⊕	1S+1Ö			
9	<b>L</b>	FM 9C4	⊕	2Ö	FM 9C5	⊕	2Ö			
20	<b>L</b>	FM 20C4	⊕	1S+2Ö	FM 20C5	⊕	1S+2Ö			
21	<b>L</b>	FM 21C4	⊕	3Ö	FM 21C5	⊕	3Ö			
22	<b>L</b>	FM 22C4	⊕	2S+1Ö	FM 22C5	⊕	2S+1Ö			
33	<b>L</b>	FM 33C4	⊕	1S+1Ö	FM 33C5	⊕	1S+1Ö			
34	<b>L</b>	FM 34C4	⊕	2Ö	FM 34C5	⊕	2Ö			
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)					
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2					





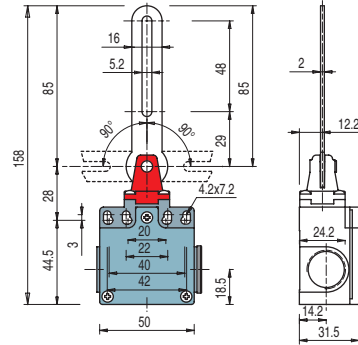
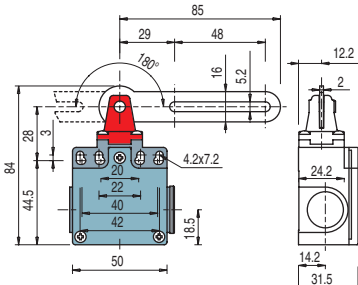
1  
1A  
1B  
2  
2A  
2B  
2C  
2D  
2E  
3  
3A  
3B  
3C  
4  
4A  
4B  
4C  
4D  
4E  
4F  
4G  
4H  
5  
6

Kontaktarten:  
**R** = Sprungkontakt  
**L** = Schleichkontakt  
**LO** = Schleichkontakt mit Überlappung



Kontakteinheiten

18	<b>L</b>	FZ 18C1	⊕	1S+1Ö	FZ 18C2	⊕	1S+1Ö	FZ 18C3	⊕	1S+1Ö
5	<b>R</b>	FZ 5C1	⊕	1S+1Ö	FZ 5C2	⊕	1S+1Ö	FZ 5C3	⊕	1S+1Ö
7	<b>LO</b>	FZ 7C1	⊕	1S+1Ö	FZ 7C2	⊕	1S+1Ö	FZ 7C3	⊕	1S+1Ö
9	<b>L</b>	FZ 9C1	⊕	2Ö	FZ 9C2	⊕	2Ö	FZ 9C3	⊕	2Ö
20	<b>L</b>	FZ 20C1	⊕	1S+2Ö	FZ 20C2	⊕	1S+2Ö	FZ 20C3	⊕	1S+2Ö
21	<b>L</b>	FZ 21C1	⊕	3Ö	FZ 21C2	⊕	3Ö	FZ 21C3	⊕	3Ö
22	<b>L</b>	FZ 22C1	⊕	2S+1Ö	FZ 22C2	⊕	2S+1Ö	FZ 22C3	⊕	2S+1Ö
33	<b>L</b>	FZ 33C1	⊕	1S+1Ö	FZ 33C2	⊕	1S+1Ö	FZ 33C3	⊕	1S+1Ö
34	<b>L</b>	FZ 34C1	⊕	2Ö	FZ 34C2	⊕	2Ö	FZ 34C3	⊕	2Ö
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)		
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2			Seite 4/58 - Gruppe 1		



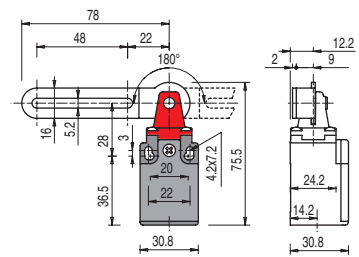
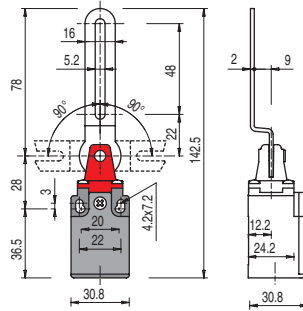
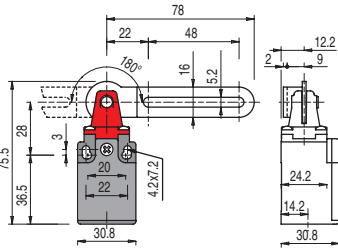
Kontakteinheiten

18	<b>L</b>	FZ 18C4	⊕	1S+1Ö	FZ 18C5	⊕	1S+1Ö			
5	<b>R</b>	FZ 5C4	⊕	1S+1Ö	FZ 5C5	⊕	1S+1Ö			
7	<b>LO</b>	FZ 7C4	⊕	1S+1Ö	FZ 7C5	⊕	1S+1Ö			
9	<b>L</b>	FZ 9C4	⊕	2Ö	FZ 9C5	⊕	2Ö			
20	<b>L</b>	FZ 20C4	⊕	1S+2Ö	FZ 20C5	⊕	1S+2Ö			
21	<b>L</b>	FZ 21C4	⊕	3Ö	FZ 21C5	⊕	3Ö			
22	<b>L</b>	FZ 22C4	⊕	2S+1Ö	FZ 22C5	⊕	2S+1Ö			
33	<b>L</b>	FZ 33C4	⊕	1S+1Ö	FZ 33C5	⊕	1S+1Ö			
34	<b>L</b>	FZ 34C4	⊕	2Ö	FZ 34C5	⊕	2Ö			
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)					
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2					



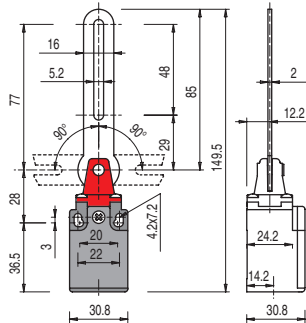
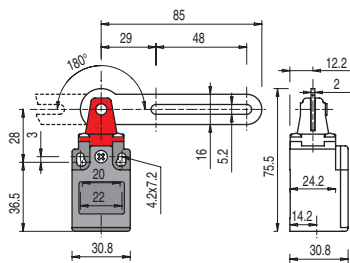
Kontaktart:

**L** = Schleikontakt



Kontakteinheiten

33	<b>L</b>	FK 33C1	⊕	1S+1Ö	FK 33C2	⊕	1S+1Ö	FK 33C3	⊕	1S+1Ö
34	<b>L</b>	FK 34C1	⊕	2Ö	FK 34C2	⊕	2Ö	FK 34C3	⊕	2Ö
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)		
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2			Seite 4/58 - Gruppe 1		



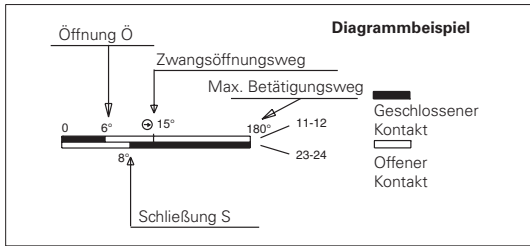
Kontakteinheiten

33	<b>L</b>	FK 33C4	⊕	1S+1Ö	FK 33C5	⊕	1S+1Ö			
34	<b>L</b>	FK 34C4	⊕	2Ö	FK 34C5	⊕	2Ö			
Min. Kraft		0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)			0,11 Nm (0,15 Nm ⊕)					
Schaltwegdiagramm		Seite 4/58 - Gruppe 1			Seite 4/58 - Gruppe 2					



## Erläuterung des Schaltwegdiagramms

Alle Maße in den Zeichnungen sind in Graden ausgedrückt



## Schaltwegdiagramme

Kontaktseinheiten		Gruppe 1	Gruppe 2
18 1S+1Ö	$\begin{matrix} 11 & 23 \\   &   \\ 12 & 24 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 8°	$90^\circ \begin{matrix} 13^\circ \\ \ominus \\ 5^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 90^\circ$ 8° 8°
5 1S+1Ö	$\begin{matrix} 13 & 21 \\   &   \\ 14 & 22 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 10^\circ \\ \ominus \\ 25^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 3°	$90^\circ \begin{matrix} 25^\circ \\ \ominus \\ 10^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 10^\circ \\ \ominus \\ 25^\circ \end{matrix} 90^\circ$ 3° 3°
7 1S+1Ö	$\begin{matrix} 11 & 23 \\   &   \\ 12 & 24 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 15^\circ \\ \ominus \\ 23^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 6°	$90^\circ \begin{matrix} 15^\circ \\ \ominus \\ 0^\circ \end{matrix} 15^\circ 90^\circ$ 23° 6° 6° 23°
9 2Ö	$\begin{matrix} 11 & 21 \\   &   \\ 12 & 22 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 15^\circ \\ \ominus \\ 23^\circ \end{matrix} 180^\circ$	$90^\circ \begin{matrix} 23^\circ \\ \ominus \\ 0^\circ \end{matrix} 23^\circ 90^\circ$ 15° 15°
20 1S+2Ö	$\begin{matrix} 11 & 21 & 33 \\   &   &   \\ 12 & 22 & 34 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 8°	$90^\circ \begin{matrix} 13^\circ \\ \ominus \\ 5^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 90^\circ$ 8° 8°
21 3Ö	$\begin{matrix} 11 & 21 & 31 \\   &   &   \\ 12 & 22 & 32 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$	$90^\circ \begin{matrix} 13^\circ \\ \ominus \\ 5^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 90^\circ$
22 2S+1Ö	$\begin{matrix} 11 & 23 & 33 \\   &   &   \\ 12 & 24 & 34 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 8°	$90^\circ \begin{matrix} 13^\circ \\ \ominus \\ 5^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 90^\circ$ 8° 8°
33 1Ö+1S	$\begin{matrix} 13 & 21 \\   &   \\ 14 & 22 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$ 8°	$90^\circ \begin{matrix} 13^\circ \\ \ominus \\ 5^\circ \end{matrix} 0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 90^\circ$ 8° 8°
34 2Ö	$\begin{matrix} 11 & 21 \\   &   \\ 12 & 22 \end{matrix}$	$0^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 13^\circ \end{matrix} 180^\circ$	$90^\circ \begin{matrix} 5^\circ \\ \ominus \\ 0^\circ \end{matrix} 5^\circ 90^\circ$ 13° 13°

### HINWEIS:

Bei der **Installation zum Personenschutz** muß der Schalter **mindestens bis zum Zwangsöffnungsweg** betätigt werden, wie in den Schaltwegdiagrammen mit folgendem Symbol  $\ominus$  angegeben ist.

Der Schalter muß **mindestens mit der Zwangsöffnungskraft** betätigt werden, wie in Klammer neben der Betätigungskraft unter jedem Artikel angegeben ist..

Die grün hinterlegten Artikel befinden sich auf Lager

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