

# Preventa Sicherheitstechnik

## Katalog



Simply easy!™



---

## Unfallschutz-System Preventa

- Seilzug-Notschalter, Typ XY2 C
  - Allgemeines . . . . . Seite 2
  - Technische Daten . . . . . Seite 5
  - Bestelldaten . . . . . Seite 6
  - Abmessungen . . . . . Seite 11

## Sicherheits-Positionsschalter Preventa XCS

- Format Miniatur, metallgekapselt, Typ XCS M . . . . . Seite 12
- Format Kompakt, metall- oder kunststoffgekapselt,  
Typ XCS D und XCS P . . . . . Seite 16
- Kunststoffgekapselt, schutzisoliert, Antriebskopf umsetzbar,  
Typ XCS PL, XCS TL, XCS PR und XCS TR . . . . . Seite 22
- Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger . . . . . Seite 26
- Metallgekapselt, Antriebskopf umsetzbar,  
Typ XCS A, XCS B und XCS C . . . . . Seite 28
  - Kunststoffgekapselt, Antriebskopf fest, Typ XCS MP . . . . . Seite 32
  - Kunststoffgekapselt, Antriebskopf umsetzbar,  
Typ XCS PA und XCS TA . . . . . Seite 36
  - Mit Verriegelung durch Elektromagneten, Typ XCS E und XCS TE . . . . . Seite 40
  - Schmale Bauform mit Verriegelung, Typ XCS LE und XCS LF . . . . . Seite 74
- Codierte Magnet-Sicherheitsschalter, Typ XCS DMC/DMP/DMR . . . . . Seite 52
- Codierte Magnet-Sicherheitssysteme, Typ XCS DM3/DM4 . . . . . Seite 64

### Beschreibung

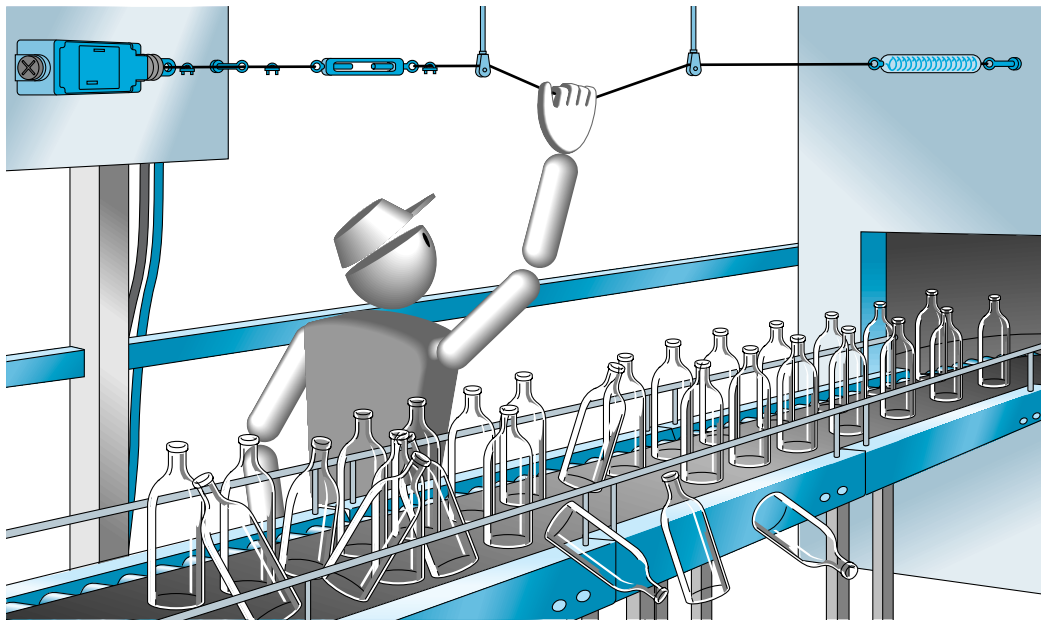
#### Seilzug-Notschalter

Die Seilzug-Notschalter haben folgende Funktionen:

- Schutz von Personen, Maschinen und Anlagen im gefährdeten Arbeitsbereich.
- Auslösung im Störfall durch Seilzug, wenn das normale Anhalten der gefährdenden Bewegung nicht ausreichend ist.
- Automatische Auslösung bei Seilbruch.

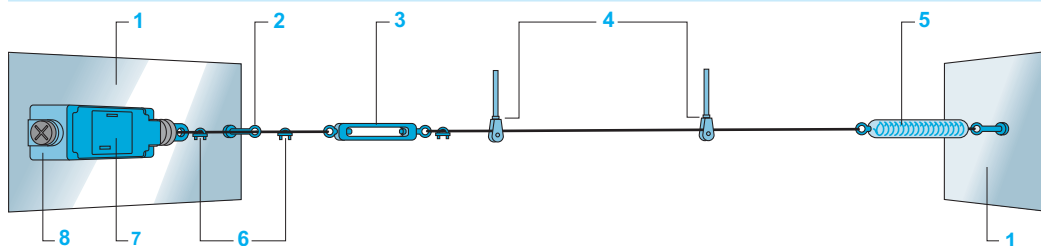
Seilzug-Notschalter sind unentbehrlich bei allen Anlagen, die im Gefahrenfall sofort stillgesetzt werden müssen. Der Bediener muss an allen Punkten seines Arbeitsbereiches die Not-Halt/Not-Aus-Schaltung auslösen können.

**Anwendungsbeispiele:** Holzbearbeitungsmaschinen, Schneidemaschinen, Förderbänder und -anlagen, Pressen, Textilmaschinen, Walzmaschinen, Versuchslabors, Lackieranlagen, Oberflächenbearbeitungsmaschinen.



### Anwendung

#### Darstellung einer typischen Anlage

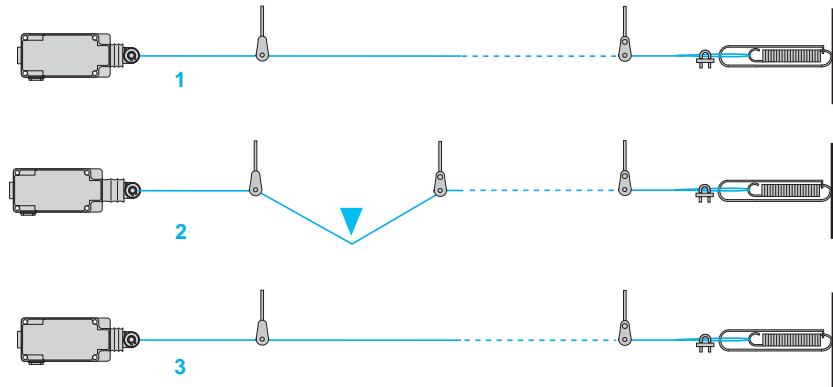


- |                         |                              |                       |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 Befestigungsunterlage | 4 Seilrolle und Rollenträger | 7 Geräteeinstellung   |
| 2 Erste Seilaufgabe     | 5 Feder                      | 8 Seilzug-Notschalter |
| 3 Spannschloss          | 6 Seilklemmen                |                       |

#### Hinweise zur Installation

- Alle Seilzug-Notschalter des Typs XY2CJ, XY2CH und XY2CE können mit Auslöseanzeigen ausgestattet werden (mechanische Anzeigen für XY2CJ, Meldeleuchten für XY2CH und XY2CE).
- Zur Einstellung der Kabelspannung können folgende Hilfsmittel benutzt werden:
  - ein Spannschloss (siehe Seite 7)
  - ein Kabelspannungsanzeiger, der in allen Seilzug-Notschaltern XY2CH integriert und optional für die Seilzug-Notschalter XY2CJ erhältlich ist
- Die Einstellung wird erleichtert durch einen Kabelspannungsanzeiger, der auf allen Modellen des Typs XY2CJ, XY2CH und XY2CE erhältlich ist. Die Seilzug-Notschalter des Typs XY2CE umfassen einen Kabelspannungsanzeiger, der bei geöffnetem Deckel sichtbar ist. Ferner gibt es eine optionale Version mit einem Sichtfenster zur Prüfung der Kabelspannung für die Anpassung bei geschlossenem Deckel.
- Der Einsatz einer Endfeder ist für Fördersystemanwendungen Pflicht, um den Betrieb des Not-Halts sicherzustellen, wenn das Kabel hin zum Schalter gezogen wird.
- Es ist wichtig, dass Seilrollen bei jenen Kabeln verwendet werden, die von einem geraden Lauf abweichen.

### Wichtige Funktionsmerkmale



**Zwangsöffnung:** Gerät in Betrieb

**Rastung:** Gerät ausgelöst

**Rückstellung:** Gerät ausgelöst (Warten auf Rückstellung / Neustart)

**1** Die verwendeten Hilfsschalter sind zwangsöffnend. Die Auslösung des Notschalters erfolgt zwangsläufig.

**2** Im ausgelösten Zustand (Sicherheitskontakte „Ö“ offen) erfolgt die mechanische Verklüpfung des Geräts. Der Hilfsschalter „S“ dient nur zu Meldezwecken.

**3** Die Geräte sind mit einem Rückstelltaster ausgerüstet, der den Sicherheitskontakt wieder schließt. Der Anlauf der Maschine darf nur durch absichtliche Betätigung einer Starttaste eingeleitet werden, die unabhängig vom Notschalter ist.

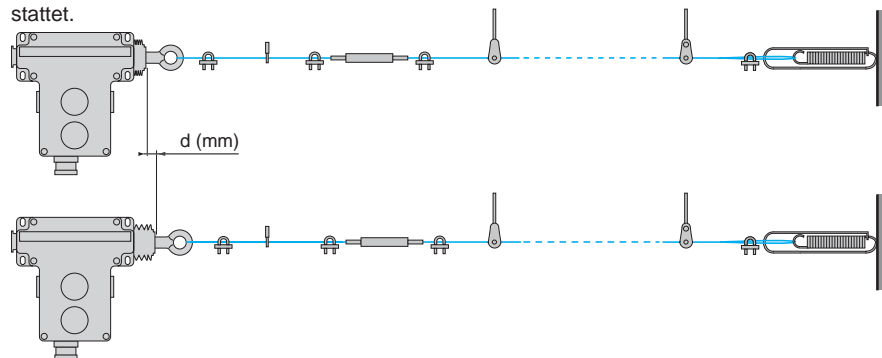
### Dehnung des Seils: d

Aufgrund von Temperaturschwankungen können durch Dehnung Längenabweichungen des Seilzugs entstehen.

Um eine sofortige Verifizierung, dass der Seilzug korrekt gespannt ist, zu ermöglichen (und um die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen), sind die Seilzug-Notschalter XY2CH und XY2CE mit einer Kabelspannungsanzeige ausgestattet.

Die Seilzug-Notschalter des Typs XY2CE umfassen einen Kabelspannungsanzeiger, der nur bei geöffnetem Deckel sichtbar ist.

Um eine sofortige Verifizierung, dass der Seilzug korrekt gespannt ist, zu ermöglichen (und um die erforderlichen Anpassungen vorzunehmen), sind diese auch mit einem Sichtfenster für die Kabelspannung ausgestattet.



### Normen

Die Schalter des Typs XY2CJ, XY2CH und XY2CE erfüllen alle Anforderungen der harmonisierten europäischen Norm **EN/ISO 13850** bezüglich Not-Halt/Not-Aus-Einrichtungen.

Die Schalter sind mit dem **CE**-Zeichen versehen und werden mit einer EG-Konformitätserklärung geliefert.

### Kabeldurchmesser

Um entsprechend den Schwankungen der Umgebungstemperatur die maximale Kabellänge zu erreichen, empfehlen wir die Verwendung von:

- verzinkten Kabeln mit rotem Kabelmantel, einem Durchmesser von 3,2 mm für die Produktreihen XY2CJ und XY2CH
- verzinkten Kabeln mit rotem Kabelmantel, einem Durchmesser von 5 mm für die Produktreihe XY2CE (siehe Seite 7)

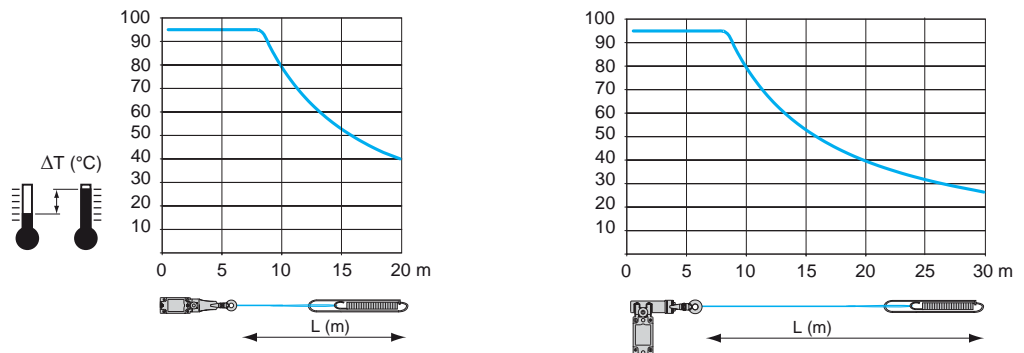
### Einstellwerte (mit Feder)

Für den Seilzug-Notschalter Preventa XY2CE hängen die Einstellwerte von den Positionen der Nocken im Innern des Schalters ab. Die Einstellung erfolgt durch Rotation der Nocke nach der Installation des Schalters. Die jeweilige Position der Nocken ist mit einem Buchstaben (A...F) gekennzeichnet, der durch einen Ausschnitt im Notschalter zu erkennen ist.

Die Verwendung einer Endfeder wird stark empfohlen. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Bestelldaten für jeden Typ:

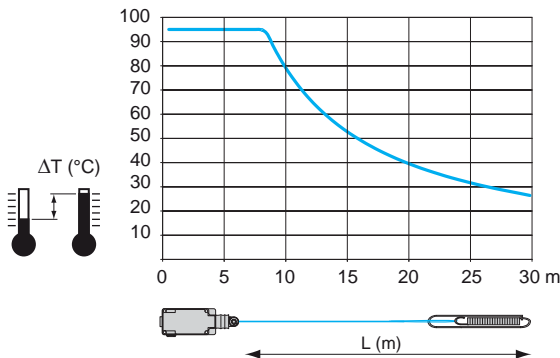
Typ	Nockenposition	Maximale Seillänge	Feder
XY2CJS	–	20 m	XY2CZ703
XY2CJR und XY2CJL	–	30 m	XY2CZ703
XY2CH	–	30 m	XY2CZ703
XY2CE	A, B, C, D, E, F	70 m	XY2CZ702

#### XY2CJ



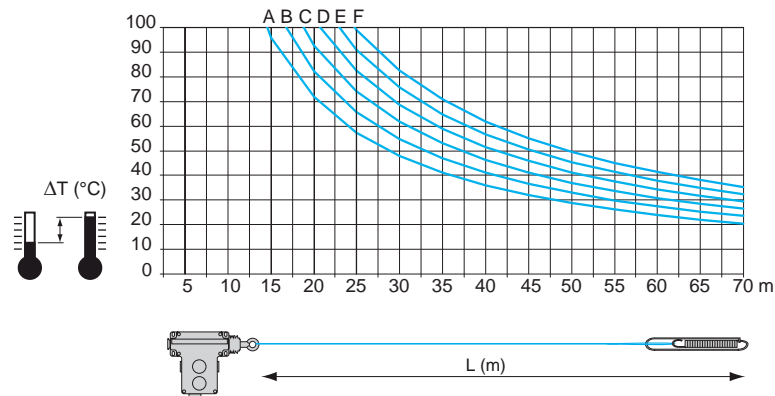
Wenn wir eine Umgebungstemperaturschwankung von 25°C berücksichtigen, beispielsweise von 0°C bis + 25°C, gibt uns die Tabelle hinsichtlich der vorstehenden Grafiken eine maximale Kabellänge von 20 Metern für den XY2CJS und 30 Metern für den XY2CJR und den XY2CJL vor.

#### XY2CH



Wenn wir eine Umgebungstemperaturschwankung von 25°C berücksichtigen, beispielsweise von 0°C bis + 25°C, gibt uns die Tabelle hinsichtlich der vorstehenden Grafiken eine maximale Kabellänge von 30 Metern vor.

#### XY2CE



Wenn wir eine Umgebungstemperaturschwankung von 35°C berücksichtigen, beispielsweise von -10°C bis + 25°C, gibt uns die Tabelle hinsichtlich der vorstehenden Grafiken die folgende maximale Kabellänge vor:

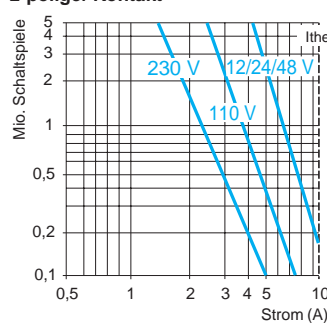
- 40 Meter mit A-Nocken-Anpassungen
- 70 Meter mit F-Nocken-Anpassungen

Allgemeine Kenndaten		
Normenkonformität	Einzelgerät	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> EN/IEC 60947-5-5, EN/ISO 13850, UL 508 und CSA C 22-2 Nr. 14
	Baueinheit	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> EN/IEC 60204-1, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EC, Maschinen-Benutzungsrichtlinie: 2009/104/EC
Zulassungen		<b>XY2CJ:</b> UL (NISD) - CSA, CCC. <b>XY2CH, XY2CE:</b> UL (NISD) - CSA (mit Zusatz H7), CCC (1)
Maximale Sicherheitslevel (2)		PL e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL CL3 gemäß EN/IEC 62061
Zuverlässigkeitswerte $B_{10d}$		<b>XY2CJ:</b> 500.000. <b>XY2CH:</b> 4.000.000. <b>XY2CE:</b> 50.000 (die Werte werden für eine Betriebsdauer von 20 Jahren angegeben, können jedoch durch Auflage und mechanischen Verschleiß abweichen)
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“. Sonderausführung: „TH“
Berührungsschutz		Für den Betrieb: - 25 bis + 70°C Für die Lagerung: - 40 bis + 70°C
Schwingungsbeanspruchung		<b>XY2CJ, XY2CH:</b> 10 gn (10 - 150 Hz) <b>XY2CE:</b> 10 gn (10 - 300 Hz) gemäß EN/IEC 60068-2-6
Schockbeanspruchung		<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> 50 g (Dauer 11 ms) gemäß EN/IEC 60068-2-27
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC 61140
Schutzart		<b>XY2CJ:</b> IP 66 und IP 67 gemäß IEC 60529. <b>XY2CH, XY2CE:</b> IP 65 gemäß IEC 60529 (IP 66 für <b>XY2CE●A1●●, XY2CE●A2●● und XY2CE●A3●●</b> )
Werkstoffe		<b>XY2CJS:</b> Körper aus Zamak, Kopf aus Polyamid, verzinkte Stahlabdeckung <b>XY2CJL, XY2CJR:</b> Körper und Kopf aus Zamak, verzinkte Stahlabdeckung <b>XY2CH, XY2CE:</b> Körper aus Zamak, Edelstahlabdeckung
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		<b>XY2CJ:</b> 100.000. <b>XY2CH:</b> 800.000. <b>XY2CE:</b> 10.000
Leitungslänge (Seilzug)		<b>XY2CJS:</b> ≤ 20 m. <b>XY2CJR und XY2CJL:</b> ≤ 30 m. <b>XY2CH:</b> ≤ 30 m. <b>XY2CE:</b> ≤ 70 m
Abstand zwischen Kabelhaltern		5 m
Leitungseinführungen		<b>XY2CJ, XY2CH:</b> Einführungen mit Gewindebohrung für Pg-13.5-, ISO-M20-Kabeldurchführung oder 1/2"-NPT-Gewinde. <b>XY2CE:</b> Einfache Öffnungen für Pg-13.5-, ISO-M20-Kabeldurchführung oder 1/2"-NPT-Gewinde. Siehe Abmessungen auf Seite 11.

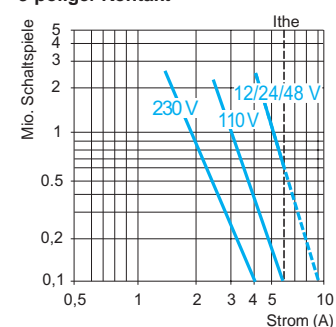
Elektrische Kenndaten Kontaktblöcke		
Bemessungsbetriebsdaten	2-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> AC-15: A300 oder $U_e = 240\text{ V}$ , $I_e = 3\text{ A}$ DC-13: Q300 oder $U_e = 250\text{ V}$ , $I_e = 0,27\text{ A}$ , gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
	3-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH:</b> AC-15: B300 oder $U_e = 240\text{ V}$ , $I_e = 1,5\text{ A}$ DC-13: R300 oder $U_e = 250\text{ V}$ , $I_e = 0,1\text{ A}$ , gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Konventioneller thermischer Strom	2-poliger Kontakt	10 A
	3-poliger Kontakt	6 A
Bemessungsisolationsspannung	2-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> $U_i = 500\text{ V}$ Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1, $U_i = 300\text{ V}$ gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	3-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH:</b> $U_i = 400\text{ V}$ Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1, $U_i = 300\text{ V}$ gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	2-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> $U_{imp} = 6\text{ kV}$ gemäß EN/IEC 60947-1
	3-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH:</b> $U_{imp} = 4\text{ kV}$ gemäß EN/IEC 60947-1
Zwangsöffnung		Zwangsöffnung gemäß EN/IEC 60947-5-1 Teil 3
Übergangswiderstand gemessen an den Klemmenanschlüssen		≤ 25 m Ω gemäß NF C 93-050 Methode A oder EN/IEC 60255-7 Kategorie 3
Klemmenanschlussbezeichnung		Gemäß CENELEC EN 50013
Kurzschlusschutz	2-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE:</b> Schmelzsicherung 10 A, Typ gG (gl) gemäß EN/IEC 60269
	3-poliger Kontakt	<b>XY2CJ, XY2CH:</b> Schmelzsicherung 6 A, Typ gG (gl) gemäß EN/IEC 60269
Bemessungsschaltvermögen (elektrische Lebensdauer)		<b>XY2CJ, XY2CH, XY2CE</b> Gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang C. Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13 Schalthäufigkeit: 3600 Schaltspiele / h Lastfaktor: 0,5

Wechselstrom ~ 50/60 Hz  
~ Induktive Belastung

2-poliger Kontakt



3-poliger Kontakt



Gleichstrom ---  
Ausschaltleistung (W)  
~ Induktive Belastung

Spannung V	24	48	120	Spannung V	24	48	120
~ W	13	9	7	~ W	4	3	2

Anschluss	Unverlierbare Schrauben <b>2 Kontakte:</b> Anschlussquerschnitt min. 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20, max. 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 16. <b>3 Kontakte:</b> Anschlussquerschnitt min. 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> /AWG 22, max. 1 x 1 mm <sup>2</sup> /AWG 18 oder 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> /AWG 20. Minimales Anzugsmoment: 0,8 Nm. Maximales Anzugsmoment: 1,2 Nm.
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(1) Nur XY2 CH-Produkte ohne Kontrollleuchte sind nach CCC und UL-CSA zugelassen  
(2) Verwendung eines angemessenen und korrekt angeschlossenen Steuersystems.

### Geräte zum Not-Halt/Not-Aus-Schalten

M20 Gewinde (bzw. Pg 13,5 oder 1/2"-NPT). Seil und Feder sind separat zu bestellen (1)

#### Ohne Leuchtmelder

Seillänge	Farben und Material	Rückstellung	Versorgungsspannung	Hilfsschalter	Seilführung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
≤ 20 m	Polyamid-Kopf. Roter Zamak-Körper RAL 3000. Abdeckung aus behandeltem Stahl.	Durch Zugtaster	–	1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CJS15H29</b> (2)	0,455
				2 –	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CJS17H29</b> (2)	0,455
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CJS19H29</b> (2)	0,455
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CJS16H29</b> (2)	0,455
≤ 30 m	Kopf und Körper aus Zamak, rot, RAL 3000. Abdeckung aus behandeltem Stahl.	Durch Zugtaster	–	1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CJR15H29</b> (2)	0,669
				2 –	Ö + S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CJR17H29</b> (2)	0,669
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CJR19H29</b> (2)	0,669
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CJR16H29</b> (2)	0,669
				1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Links	<b>XY2CJL15H29</b> (2)	0,669
				2 –	Ö + S ohne Sprungfunktion	Links	<b>XY2CJL17H29</b> (2)	0,669
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprungfunktion	Links	<b>XY2CJL19H29</b> (2)	0,669
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprungfunktion	Links	<b>XY2CJL16H29</b> (2)	0,669

PF143235



XY2CJS15H29

PF143234



XY2CJR15H29

PF143233



XY2CJL15H29

(1) Siehe separate Komponenten auf Seite 8.

(2) Für die Kabeleinführungsversion mit Gewinde Pg 13,5 ist am Ende der ausgewählten Bestellnummer der Zusatz H29 wegzulassen.

Beispiel: **XY2CJS15H29** wird zu **XY2CJS15**.

Für die Kabeleinführungsversion 1/2"-NPT-Gewinde ist am Ende der ausgewählten Bestellnummer der Zusatz H29 durch H7 zu tauschen.

Beispiel: **XY2CJS15H29** wird zu **XY2CJS15H7**.



**Geräte zum Not-Halt/Not-Aus-Schalten**  
Pg 13,5 und ISO M20 mit integrealem Spanner. Seil und Feder sind separat zu bestellen (1)

Ohne Leuchtmelder								
Seillänge	Farben und Material	Rückstellung	Versorgungsspannung	Hilfsschalter	Seilführung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
≤ 30 m	Zamak-Körper, rot, RAL 3000. Edelstahl-abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	–	1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CH13250</b> (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	1 1			<b>XY2CH13350</b> (3)	0,900
		Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421) (2)	–	1 1			<b>XY2CH13450</b> (3)	0,910
		Drucktaster, bündig	–	2 –	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CH13170</b> (3)	0,865
		Taster mit Schutzkappe	–	2 –			<b>XY2CH13270</b> (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	2 –			<b>XY2CH13370</b> (3)	0,865
		Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421) (2)	–	2 –		<b>XY2CH13470</b> (3)	0,910	
		Drucktaster, bündig	–	2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CH13190</b> (3)	0,865
		Taster mit Schutzkappe	–	2 1			<b>XY2CH13290</b> (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	2 1			<b>XY2CH13390</b> (3)	0,865



XY2CH13250

Mit Meldeleuchte (direkte Versorgung)									
≤ 30 m	Roter Körper, RAL 3000. Edelstahl-abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	24 V	1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts oder Links	<b>XY2CH13253</b>	0,900	
				2 –			Ö + S ohne Sprungfunktion	<b>XY2CH13273</b>	0,900
				2 1			2 Ö + 1 S ohne Sprungfunktion	<b>XY2CH13293</b> (3)	0,950

**Geräte zum Not-Halt/Not-Aus-Schalten**  
Pg 13,5 und ISO M20. Spansschloss, Seil und Feder sind separat zu bestellen (1)

Ohne Leuchtmelder									
≤ 70 m	Zamak-Körper, rot, RAL 3000. Edelstahl-abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	–	1 1	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A250</b>	1,450	
						Links	<b>XY2CE2A250</b>	1,450	
				2 –	Ö + S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A270</b>	1,450	
						Links	<b>XY2CE2A270</b>	1,450	
			Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421)	–	1 1	Ö + S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A450</b>	1,465
							Links	<b>XY2CE2A450</b>	1,465
			2 –	Ö + S ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A470</b>	1,470		
					Links	<b>XY2CE2A470</b>	1,470		

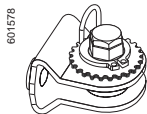


XY2CE2A250

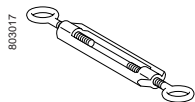
Mit Leuchtmelder (direkte Versorgung)									
≤ 70 m	Zamak-Körper, rot, RAL 3000. Edelstahl-abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	24 bis 130 V	2 2	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A296</b>	1,470	
						Links	<b>XY2CE2A296</b>	1,470	
				230 bis 240 V	2 2	Ö + S, ohne Sprungfunktion	Rechts	<b>XY2CE1A297</b>	1,470
							Links	<b>XY2CE2A297</b>	1,470

**Weitere Versionen** **XY2CE** mit Rückstellung durch Ø30 mm-Pilzdrucktaster.  
**FXY2CE** mit Fenster zur Prüfung der Kabelspannung für die Anpassung während der Deckel geschlossen ist. Bitte wenden Sie sich an unser Kundendienstzentrum.

- (1) Siehe separate Komponenten auf Seite 8.
- (2) Pilzdrucktaster, Schlüsselbetätigung, Ø 30, ohne Rastung.
- (3) Für die Kabeleinführungsversion mit Gewinde ISO M20 ist am Ende der ausgewählten Bestellnummer der Zusatz H29 hinzuzufügen.  
Beispiel: **XY2CH13250** wird zu **XY2CH13250H29**.



XY2CZ210



XY2CZ402



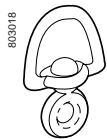
XY2CZ503



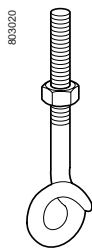
XY2CZ524



XY2CZ601



XY2CZ602



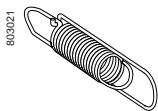
XY2CZ705



XY2CZ708



XY2CZ701

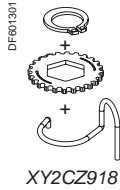


XY2CZ702

### Bauelemente

Beschreibung	Anwendung für	Durchmesser mm	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Stahlseil mit roter Kunststoffummantelung	XY2CJ und XY2CH	3,2	10,5	XY2CZ301	0,280
			15,5	XY2CZ3015	0,410
			20,5	XY2CZ3018	0,550
			25,5	XY2CZ302	0,690
			30,5	XY2CZ303	0,830
	XY2CE	5	15,5	XY2CZ1015	0,850
			25,5	XY2CZ102	1,400
			50,5	XY2CZ105	2,750
			70,5	XY2CZ107	3,870
Beschreibung	Ausführung	Anwendung für	Verp.-Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Spanner	–	XY2CJ	1	XY2CZ210	0,051
Spannschloss	M6 x 60 + Gegenmutter	Alle Modelle (1)	1	XY2CZ402	0,060
	M8 x 70 + Gegenmutter	Alle Modelle (1)	1	XY2CZ404	0,100
Seilklemme	Simplex	Seil-Ø, 3 bis 5 mm	10	XY2CZ503	0,007
	Duplex	Seil-Ø, 3 bis 5 mm	10	XY2CZ513	0,016
	Klemme	Seil-Ø 3,2 mm	10	XY2CZ523	0,050
		Seil-Ø 5 mm	10	XY2CZ524	0,080
Seilführung	Festeinbau	Alle Modelle	10	XY2CZ601	0,030
	Schwenkbar	Alle Modelle	1	XY2CZ602	0,130
	Seilrollenträger	Alle Modelle	1	XY2CZ705	0,060
Seilrolle	Kabel-Ø 5 mm max.	Alle Modelle	1	XY2CZ708	0,056
Seilkautsche	–	Seil-Ø 3,2 mm	10	XY2CZ701	0,002
		Seil-Ø 5 mm	10	XY2CZ704	0,010
Feder	–	XY2CJ und XY2CH	1	XY2CZ703	0,035
		XY2CE	1	XY2CZ702	0,080

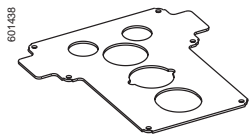
(1) Seilzug-Notschalter XY2 CH13●●● und XY2 CH14●●● enthalten standardmäßig eine Kabelspaneinrichtung. Daher ist die Bestellung eines Spannschlusses hier nicht nötig.



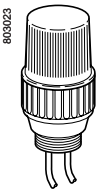
### Sets und Montagezubehör

Inhalt der Sets	Anwendung für	Durchmesser mm	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
1 Feder + gekerbte Scheibe + 1 Sicherungsring	XY2CH	–	–	<b>XY2CZ918</b>	0,010
1 Stahlseil + 1 Seilklemme <b>XY2CZ523</b> + 1 Feder <b>XY2CZ703</b>	XY2CJ und XY2CH	3,2	10,5	<b>XY2CZ9310</b>	0,444
			15,5	<b>XY2CZ9315</b>	0,581
			20,5	<b>XY2CZ9318</b>	0,635
			30,5	<b>XY2CZ9330</b>	1,055
1 Stahlseil + 4 Seilklemmen <b>XY2CZ523</b> + 1 Spannschloss <b>XY2CZ210</b> + 1 Seilführung <b>XY2CZ601</b> + 1 Seilkautschen <b>XY2CZ701</b> + 1 Feder <b>XY2CZ703</b>	XY2CJ	3,2	30,5	<b>XY2CZ9425</b>	2,045
1 Stahlseil + 4 Seilklemmen <b>XY2CZ524</b> + 1 Spannschloss <b>XY2CZ404</b> + 1 Seilführung <b>XY2CZ601</b> + 3 Seilkautschen <b>XY2CZ704</b> + 1 Feder <b>XY2CZ702</b>	XY2CE	5	25,5	<b>XY2CZ9525</b>	1,853
			50,5	<b>XY2CZ9550</b>	3,240
			70,5	<b>XY2CZ9570</b>	4,426

Ersatzteile				
Beschreibung	Anwendung für	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Rückstelltaster, (blau), Ohne Rastung	XY2CH und XY2CE	Bündig, Kennzeichnung „R“	<b>ZB5AA639</b>	0,018
		Mit Schutzkappe	<b>ZB5AP6S</b>	0,019
		Pilzdrucktaster Ø 30	<b>ZB5AC64</b>	0,027
Schlüsselschalter	XY2CH und XY2CE	Nr. 421	<b>ZB5AG612R26</b>	0,064
		Nr. 455	<b>ZB5AG6R26</b>	0,064
Schlüssel für Rückstelltaster	XY2CH und XY2CE	Nr. 421	<b>Q99900911</b>	0,006
		Nr. 455	<b>Q99900901</b>	0,006
Frontelement für Leuchtmelder	XY2CE	Rot	<b>XY2CZ800</b>	0,015
		Orange	<b>XY2CZ801</b>	0,015
5-er Set Abdeckungsdichtungen	XY2CE	–	<b>XY2CZ805</b>	0,122
Mutter, Kunststoff, grau	XY2CH und XY2CE	–	<b>ZB5AZ901</b>	0,002
Schraubenschlüssel, Kunststoff, grau	XY2CH und XY2CE Für Befestigungsmutter ZB5AZ901	–	<b>ZB5AZ905</b>	0,016



XY2CZ805



XY2CZ800

Beschreibung	Anwendung für	Spannung	Verp.- Einheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Leuchtmelder Glühlampe DL1 AA●●● enthalten	XY2CH Orange	24 V	1	<b>XY2CZ0024 (1)</b>	0,035
		130 V	1	<b>XY2CZ0130 (1)</b>	0,035
		230 V	1	<b>XY2CZ0230 (1)</b>	0,035
Versorgung über LED	XY2CE Rot	24 V	1	<b>ZALVB4</b>	0,015
		130 V	1	<b>ZALVG4</b>	0,015
		230 bis 240 V	1	<b>ZALVM4</b>	0,015
	XY2CE Orange	24 V	1	<b>ZALVB5</b>	0,015
		130 V	1	<b>ZALVG5</b>	0,015
		230 bis 240 V	1	<b>ZALVM5</b>	0,015
Glühlampen, Schraubanschluss	XY2CH	24 V - 6 W	10	<b>DL1AA024</b>	0,004
		130 V - 6 W	10	<b>DL1AA127</b>	0,004
		230 V - 6 W	10	<b>DL1AA220</b>	0,004
Packung mit 5 Aufsetzrahmen	Zur Montage von DL1 AA127 und DL1 AA220 Lampen in Kontrolleuchten XY2 CZ●●●	–	5	<b>XY2CZ908</b>	0,018

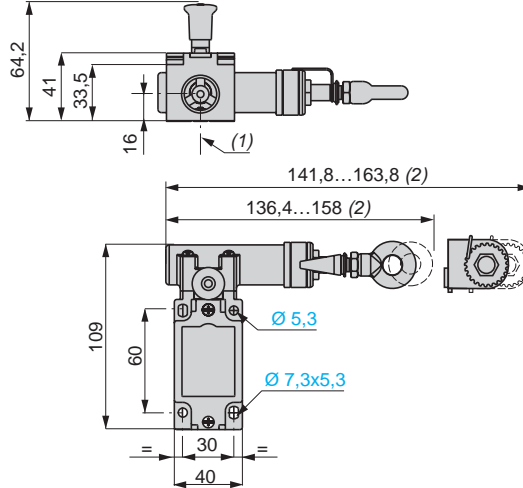
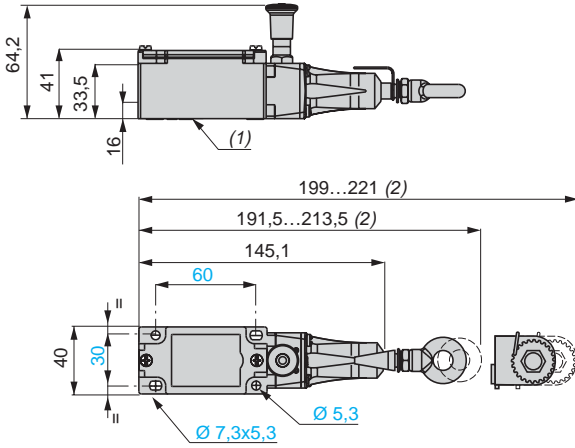
(1) Nur als Ersatzteile für Schalter, die mit Leuchtmelder vormontiert wurden, zu verwenden. Nach Zulassung durch CCC und UL-CSA keine weitere Anwendung, wenn ein XY2 CZ●●● Leuchtmelder auf dem Notschalter XY2 CH montiert wird.

### Seilzug-Notschalter

XY2CJ

XY2CJS●●

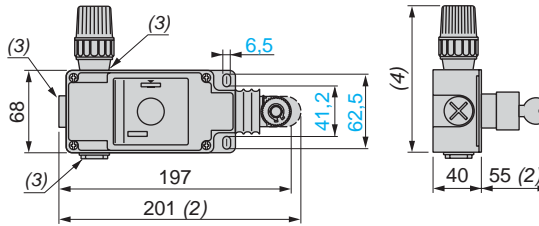
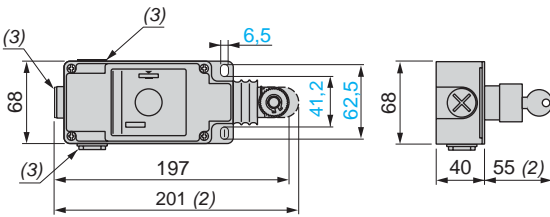
XY2CJR●● (mit Verankerungspunkt rechts)



### XY2CH

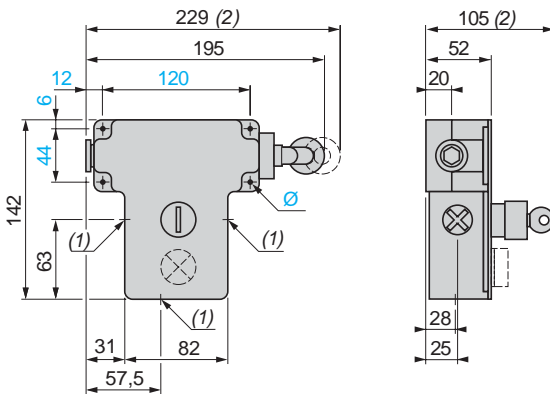
Ohne Leuchtmelder

Mit Leuchtmelder



### XY2CE

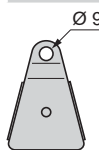
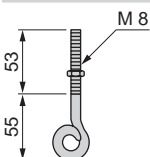
XY2CE1A●●● (Ankerpunkt auf der RH-Seite)



### Zubehör

XY2CZ705

XY2CZ708



(1) Einführungen mit Gewinde für Kabelverschraubung Nr. 13 (Pg 13,5). Für ISO M20 wird die Bestellnummer zu XY2CJ●●●H29.  
Für 1/2"-NPT-Gewinde wird die Bestellnummer zu XY2CJS●●●H7.

(2) Maximale Erweiterung.

(3) Einführungen mit Gewinde für Kabelverschraubung Nr. 13 (Pg 13,5). Für ISO M20 wird die Bestellnummer zu XY2CH●●●H29.  
(4) 121 mm: Versionen 24 V und 48 V. 131 mm: Versionen 130 V, 230 V.

(5) 3 einfache Öffnungen für Nr. 13 (Pg 13,5) oder Kabelverschraubung ISO M20.

Ø: 4 Langlochbohrungen Ø 6 mm.

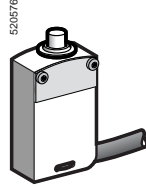
Allgemeines:  
Seite 2

Technische Daten:  
Seite 5

Bestelldaten:  
Seite 6

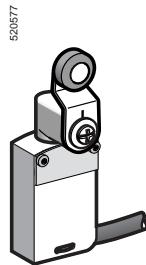
**XCS M**  
mit Anschlussleitung

**Antrieb für geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)**



Seite 14

**Antrieb für Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse)**



Seite 14

Mechanische Kenndaten		
Normenkonformität	Einzelgerät Baueinheit	EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14 EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119
Zulassungen		UL, CSA
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL= e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508
Zuverlässigkeitsdaten B <sub>10d</sub>		50 000 000 (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“
Umgebungstemperatur		Betrieb: - 25...+ 70 °C. Lagerung: - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung		XCS M mit Sprungfunktion: 5 g. XCS M ohne Sprungfunktion: 25 g (10...500 Hz) gemäß IEC 60068-2-6
Schockbeanspruchung		25 g (18 ms) gemäß IEC 60068-2-27
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC 6140 und NF C 20-030
Schutzart		<b>IP 66 und IP 67 und IP 68 (2) gemäß IEC 60529; IK06 gemäß EN 50102</b>
Werkstoffe		Gehäuse: Zamak. Antriebskopf: Zamak. Sicherheitsschrauben: 5-Nocken Torx. Schutzplatte: Stahl
Wiederholgenauigkeit		0,05 mm bezogen auf den Einschaltpunkt bei 1 Mio. Schaltspielen axial

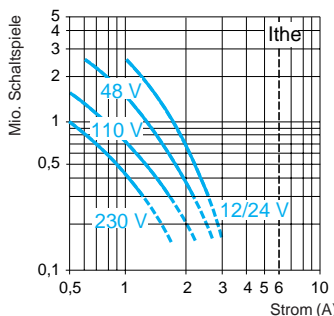
Elektrische Kenndaten	
Bemessungsbetriebsdaten	~ AC-15; B300 (U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 1,5 A) --- DC-13; R300 (U <sub>e</sub> = 250 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A), gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub>	400 V, Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-5-1 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U <sub>imp</sub>	U <sub>imp</sub> = 4 kV gemäß IEC 60947-1, IEC 60664
Zwangsöffnung (je nach Ausführung)	Zwangsöffnung gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang K
Übergangswiderstand	≤ 25 mΩ gemäß EN/IEC 60255-7 Kategorie 3
Kurzschlusschutz	Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gL)
Minimale Anfahrgeschwindigkeit	Hilfsschalter „Ö + S“ mit Sprungfunktion: 0,01 m/min, Hilfsschalter „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion: 6 m/min

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

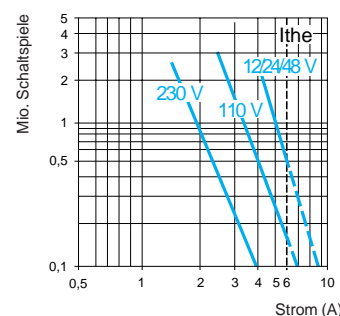
Elektrische Lebensdauer	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gemäß IEC 60 947-5-1 Anhang C</li> <li>■ Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13</li> <li>■ Maximale Schalthäufigkeit: 3600 Schaltspiele/h</li> <li>■ Einschaltfaktor: 0,5</li> </ul>

**Wechselspannung**  
~ 50/60 Hz  
~ inductive Belastung

**XCSM mit Sprungfunktion**  
(Hilfsschalter „Ö+Ö+S“, „Ö+Ö+S+S“)



**XCS M ohne Sprungfunktion**  
(Hilfsschalter „Ö+Ö+S“)



Gleichspannung ---

Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen				
Spannung	V	24	48	120
~	W	3	2	1

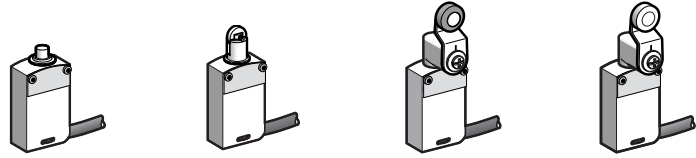
Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen				
Spannung	V	24	48	120
~	W	4	3	3

(2) Untertauchschutz: Die Prüfbedingungen sind zwischen Hersteller und Anwender festzulegen. Vor der Bestellung sind die Einsatzbedingungen IP 68 durch den Anwender beim Hersteller technisch prüfen zu lassen.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter  
Miniatur, metallgekapselt, Typ XCS M  
Anschluss: Leitung

Antrieb	Geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)	Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse)	
---------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------	--



Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Metallrolle
-----------	---------------------	--------------	---------------------------------	-----------------------------

Bestelldaten				
<p>3-polige Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion</p>	<b>XCS M3910L1</b> 	<b>XCS M3902L1</b> 	<b>XCS M3915L1</b> 	<b>XCS M3916L1</b> 
	<b>XCS M3710L1</b> 	<b>XCS M3702L1</b> 	<b>XCS M3715L1</b> 	<b>XCS M3716L1</b> 
<p>3-polige Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion</p>	<b>XCS M4110L1</b> 	<b>XCS M4102L1</b> 	<b>XCS M4115L1</b> 	<b>XCS M4116L1</b> 
	<b>XCS M4110L1</b> 	<b>XCS M4102L1</b> 	<b>XCS M4115L1</b> 	<b>XCS M4116L1</b> 
<b>Gewicht (kg)</b>	0,165	0,170	0,205	0,210
<b>Hilfsschalterfunktion</b>			(A) = Nockenweg (P) = Zwangsöffnung ⊖ mit Zwangsöffnung des Öffners	

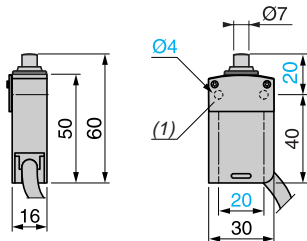
Besondere Kenndaten			
<b>Anfahrrichtung</b>	Axial	Durch Nocken 30°	
<b>Betätigungsart</b>			
<b>Max. Anfahrsgeschwindigkeit</b>	0,5 m/s	0,5 m/s	1,5 m/s
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	10 Mio. Schaltspiele		
<b>Mindestmoment bzw. -kraft</b>	Betätigung	8,5 N	7 N
	Zwangsöffnung	42,5 N	35 N
<b>Anschluss</b>	3-polige Hilfsschalter	PVR-Leitung, 7 x 0,5 mm <sup>2</sup> , 1 m lang. (1)	
	4-polige Hilfsschalter	PVR-Leitung, 9 x 0,34 mm <sup>2</sup> , 1 m lang. (1)	

(1) Leitung, 2 m lang: in der Bestell-Nr. L1 durch L2 ersetzen.  
Leitung, 5 m lang: in der Bestell-Nr. L1 durch L5 ersetzen.

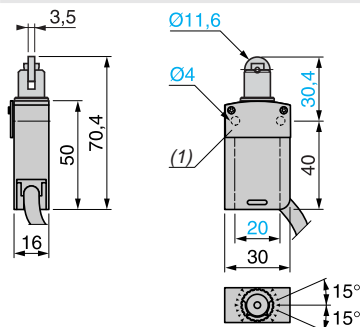


### Abmessungen

#### XCSM ●●10L1

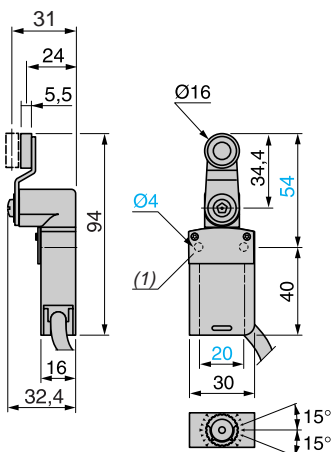


#### XCSM ●●02L1

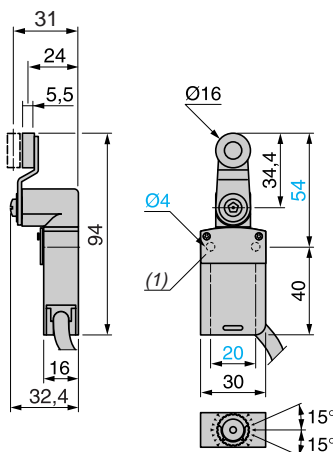


(1) Befestigung der Schutzplatte mit Sicherheitsschrauben: Drehmoment 5 Nocken

#### XCSM ●●15L1



#### XCSM ●●16L1

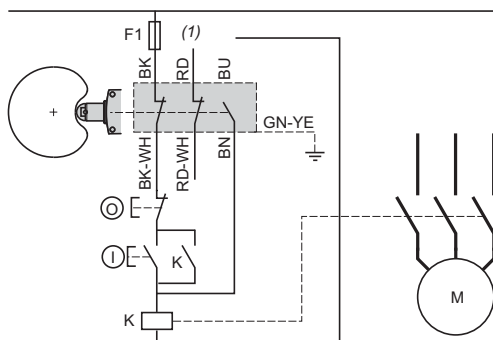


(1) Befestigung der Schutzplatte mit Sicherheitsschrauben: Drehmoment 5 Nocken.

### Anschlüsse

#### Anschlüsse gemäß PL = b, Kategorie 1 nach EN/ISO 13849-1

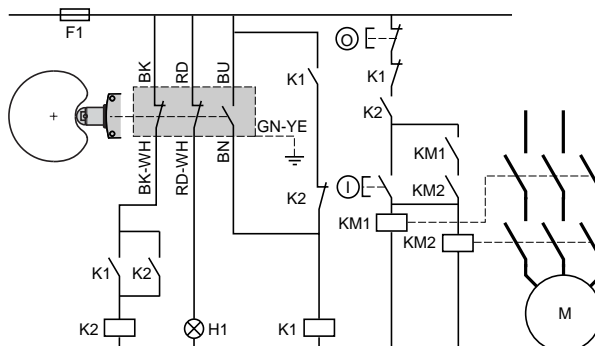
Beispiel mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ und mit Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung mittels Sicherung oder Schutz gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Hilfsschalter für die Anzeige.

#### Anschlüsse gemäß PL = d, Kategorie 3 nach EN/ISO 13849-1

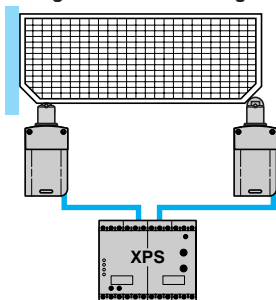
Beispiel mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ unter Verwendung einer heterogenen Redundanz der Hilfsschalter und der zugeordneten Hilfsschütze. Öffnung und Schließung des Schutzgitters sind notwendig, um K1 zu aktivieren.



H1: Anzeige „Schutzgitter geschlossen“

#### Beispiel zur Überwachung eines Schutzgitters mit 2 Positionsschaltern und 1 Sicherheitsbaustein (PL = e, Kategorie 4/SIL3)

##### Bedienung mit und ohne Zwangsöffnung



**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter

Kompakt, metallgekapselt, Typ XCS D

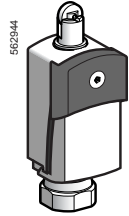
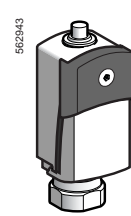
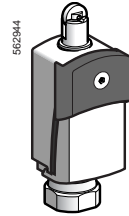
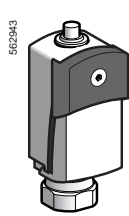
Kompakt, kunststoffgekapselt, Typ XCS P

■ XCS D, XCS P  
mit 1 Leitungseinführung  
gemäß EN 50047

□ Antrieb für geradlinige Betätigung

XCS D

XCS P



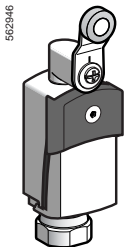
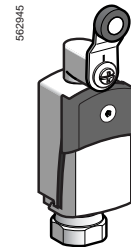
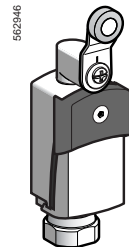
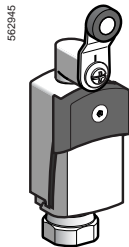
Seite 18

Seite 20

□ Drehachsen-Betätigung

XCS D

XCS P



Seite 18

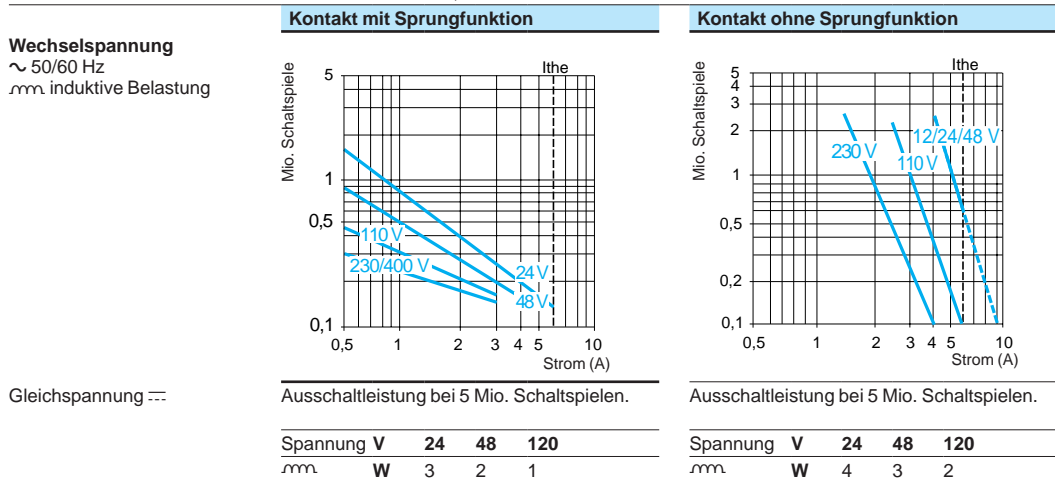
Seite 20

Mechanische Kenndaten		
Normenkonformität	Einzelgerät	IEC/EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	Baueinheit	IEC/EN 60204-1, EN 1088/ISO 14119
Zulassungen		UL, CSA
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508
Zuverlässigkeitsdaten B <sub>10d</sub>		50 000 000 (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)
Schutzbehandlung	Standardausführung	„TC“
	Betrieb	- 25...+ 70 °C
Umgebungstemperatur	Lagerung	- 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	gemäß EN/IEC 60068-2-6	25 g (10...500 Hz)
Schockbeanspruchung	gemäß EN/IEC 60068-2-27	50 g (11 ms)
Berührungsschutz		<b>Klasse I gemäß IEC 61140 und NF C 20-030 (Geräte XCS D)</b>
		<b>Klasse II gemäß IEC 61140 und NF C 20-030 (Geräte XCS P)</b>
Schutzart	gemäß EN/IEC 60529	<b>IP 66 und IP 67</b>
	gemäß EN 50102	<b>IK 06 (Geräte XCS D)</b> <b>IK 04 (Geräte XCS P)</b>
Wiederholgenauigkeit		0,1 mm bezogen auf den Einschaltpunkt bei 1 Mio. Schaltspiele axial
Leitungseinführung	je nach Ausführung	Pg 13,5 oder ISO M20 x 1,5 oder 1/2" NPT
Werkstoffe		<b>XCS D:</b> Gehäuse und Antriebskopf: Zamak; <b>XCS P:</b> Gehäuse: Kunststoff. Antriebskopf: Zamak. Schutzkappe: Kunststoff

Elektrische Kenndaten		
Bemessungsbetriebsdaten		~ AC-15; B300 (U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 1,5 A); I <sub>the</sub> = 6 A --- DC-13; R300 (U <sub>e</sub> = 250 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A), gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang A
Bemessungs- isolationsspannung		U <sub>i</sub> = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC/EN 60947-1 U <sub>i</sub> = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoß- spannungsfestigkeit		U <sub>imp</sub> = 4 kV gemäß IEC/EN 60947-1, IEC 60664
Zwangsöffnung (je nach Ausführung)		Zwangsöffnung gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang K
Übergangswiderstand zwischen den Klemmenanschlüssen		≤ 25 mΩ gemäß IEC 60255-7 Kategorie 3
Kurzschlusschutz		Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gL)
Anschluss (unverlierbare Schraubklemmen)		Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 1 x 1 mm <sup>2</sup> oder 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Minimale Anfahr- geschwindigkeit (Axial)	mit Sprungfunktion	0,01 m/min
	ohne Sprungfunktion	6 m/min

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

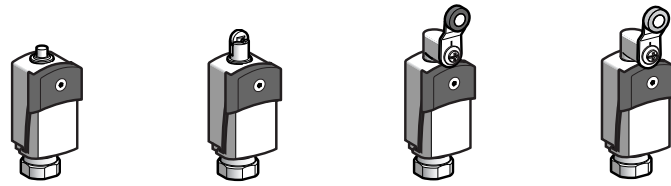
Elektrische Lebensdauer	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang C</li> <li>■ Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13</li> <li>■ Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele pro Stunde</li> <li>■ Einschaltfaktor: 0,5</li> </ul>



# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter  
Kompakt, metallgekapselt, Typ XCS D  
Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

Antrieb	Geradlinige Betätigung	Drehachsen-Betätigung	
---------	------------------------	-----------------------	--

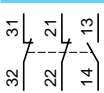


Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Metallrolle
-----------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

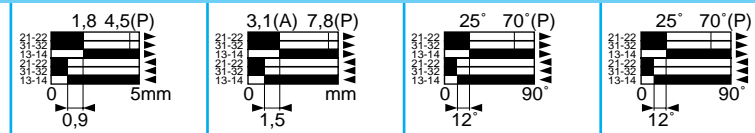
### Bestelldaten der Komplettgeräte mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion

Leitungseinführung ISO M20 x 1,5	XCS D3910P20 ⊕	XCS D3902P20 ⊕	XCS D3918P20 ⊕	XCS D3919P20 ⊕
Leitungseinführung Pg 13,5	XCS D3910G13 ⊕	XCS D3902G13 ⊕	XCS D3918G13 ⊕	XCS D3919G13 ⊕
Leitungseinführung 1/2" NPT	XCS D3910N12 ⊕	XCS D3902N12 ⊕	XCS D3918N12 ⊕	XCS D3919N12 ⊕
Gewicht (kg)	0,215	0,220	0,255	0,255

### Funktionsdiagramme der Hilfsschalter



3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion



Hilfsschalterfunktion	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: black; margin-bottom: 2px;"></span> geschlossen  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-bottom: 2px;"></span> offen  <span style="font-size: 1.2em;">⊕</span> mit Zwangsöffnung des Öffners         </div> <div style="text-align: center;">           (A) = Nockenweg            (P) = Zwangsöffnung            ⊕ mit Zwangsöffnung des Öffners         </div> </div>
-----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

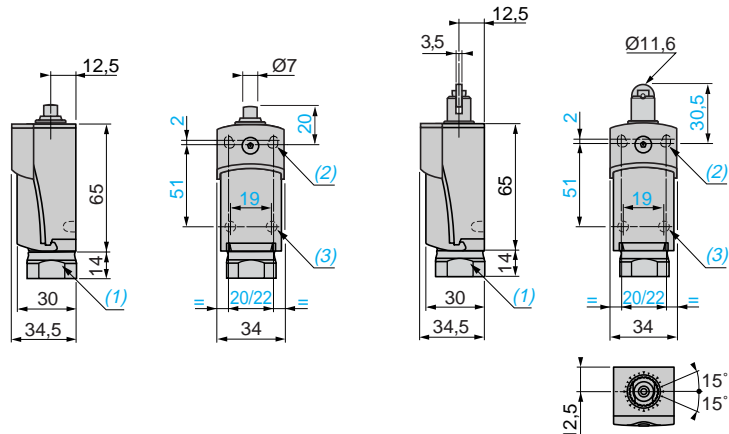
### Besondere Kenndaten

Anfahrriichtung	Axial	Durch Nocken 30°	
Betätigungsart			
Max. Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s		1,5 m/s
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	15	10	
Mindestmoment bzw. -kraft	Betätigung: 15 N Zwangsöffnung: 45 N	12 N 36 N	0,1 Nm 0,25 Nm
Leitungseinführung	ISO M20 x 1,5 mm, Anschlussquerschnitt 7 bis 13 mm Pg 13,5, Anschlussquerschnitt 9 bis 12 mm 1/2" NPT (USAS B2-1)		

### Abmessungen

#### XCS D3●10●●●

#### XCS D3●02●●●



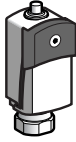

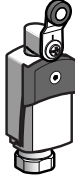

- (1) Gewindebohrung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13,5 oder 1/2" NPT.
- (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 6,3 mm Mittenabstand 22 mm oder 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20 mm.
- (3) 2 Bohrungen für FüÙe Ø 3, Tiefe 4 mm.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter

Kompakt, metallgekapselt, Typ XCS D




Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

Antrieb	Geradlinige Betätigung	Drehachsen-Betätigung		
				
Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Metallrolle
<b>Bestelldaten der Komplettgeräte mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion</b>				
Leitungseinführung ISO M20 x 1,5				
	XCS D3710P20 ⊕	XCS D3702P20 ⊖	XCS D3718P20 ⊕	XCS D3719P20 ⊖
Leitungseinführung Pg 13,5				
	XCS D3710G13 ⊕	XCS D3702G13 ⊖	XCS D3718G13 ⊕	XCS D3719G13 ⊖
Leitungseinführung 1/2" NPT				
	XCS D3710N12 ⊕	XCS D3702N12 ⊖	XCS D3718N12 ⊕	XCS D3719N12 ⊖
Gewicht (kg)	0,215	0,220	0,255	0,255

## Funktionsdiagramme der Hilfsschalter

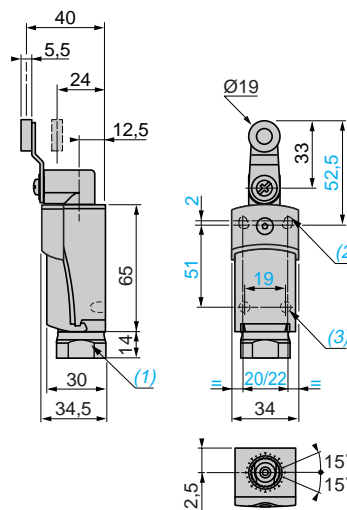
	1,8 3,2(P)	3,1(A) 5,6(P)	25° 70°(P)	25° 70°(P)
3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion				
Hilfsschalterfunktion	■ geschlossen (A) = Nockenweg □ offen (P) = Zwangsöffnung ⊕ mit Zwangsöffnung des Öffners			

## Besondere Kenndaten

Anfahrrichtung	Axial	Durch Nocken 30°	
Betätigungsart			
Max. Anfahrgeschwindigkeit	0,5 m/s	1,5 m/s	
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	15	10	
Mindestmoment bzw. -kraft	Betätigung: 15 N Zwangsöffnung: 45 N	12 N 36 N	0,1 Nm 0,25 Nm
Leitungseinführung	ISO M20 x 1,5 mm, Anschlussquerschnitt 7 bis 13 mm Pg 13,5, Anschlussquerschnitt 9 bis 12 mm 1/2" NPT (USAS B2-1)		

## Abmessungen

XCS D3●18●●●, XCS D3●19●●●

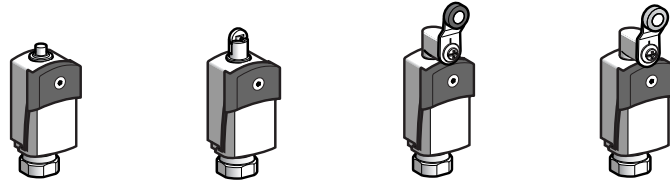


- (1) Gewindebohrung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13,5 oder 1/2" NPT.  
 (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 6,3 mm Mittenabstand 22 mm oder 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20 mm.  
 (3) 2 Bohrungen für FüÙe Ø 3, Tiefe 4 mm.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter  
Kompakt, kunststoffgekapselt, Typ XCS P  
Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

Antrieb	Geradlinige Betätigung	Drehachsen-Betätigung	
---------	------------------------	-----------------------	--

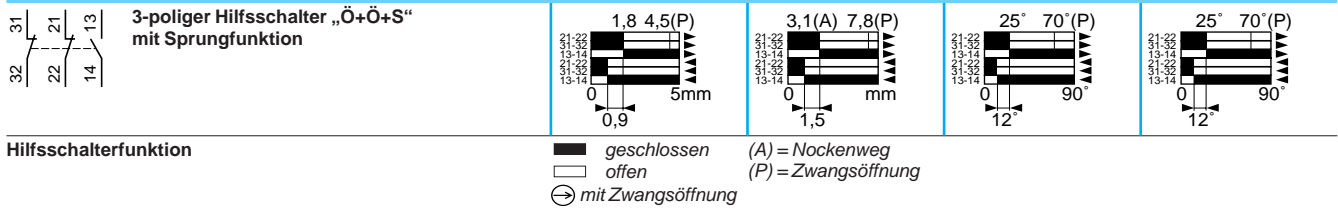


Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Metallrolle
-----------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

### Bestelldaten der Komplettgeräte mit dreipoligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion

Leitungseinführung ISO M20 x 1,5	XCS P3910P20 ⊕	XCS P3902P20 ⊕	XCS P3918P20 ⊕	XCS P3919P20 ⊕
Leitungseinführung Pg 13,5	XCS P3910G13 ⊕	XCS P3902G13 ⊕	XCS P3918G13 ⊕	XCS P3919G13 ⊕
Leitungseinführung 1/2" NPT	XCS P3910N12 ⊕	XCS P3902N12 ⊕	XCS P3918N12 ⊕	XCS P3919N12 ⊕
Gewicht (kg)	0,215	0,220	0,255	0,255

### Funktionsdiagramme der Hilfsschalter



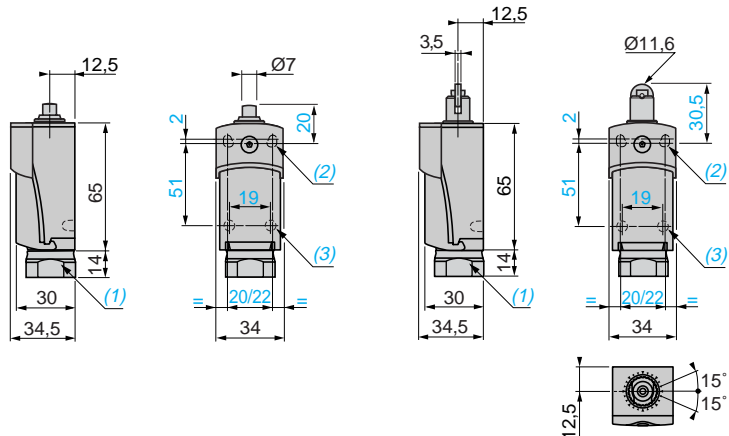
### Besondere Kenndaten

Anfahrrichtung	Axial	Durch Nocken 30°	
Betätigungsart			
Max. Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s		1,5 m/s
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	15	10	
Mindestmoment bzw. -kraft	Betätigung: 15 N Zwangsöffnung: 45 N	12 N 36 N	0,1 Nm 0,25 Nm
Leitungseinführung	ISO M20 x 1,5 mm, Anschlussquerschnitt 7 bis 13 mm Pg 13,5, Anschlussquerschnitt 9 bis 12 mm 1/2" NPT (USAS B2-1)		

### Abmessungen

#### XCS P3●10●●●

#### XCS P3●02●●●



- (1) Gewindebohrung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13,5 oder 1/2" NPT.
- (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 6,3 mm Mittenabstand 22 mm oder 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20 mm.
- (3) 2 Bohrungen für Arretier-Stifte Ø 3, Tiefe 4 mm.

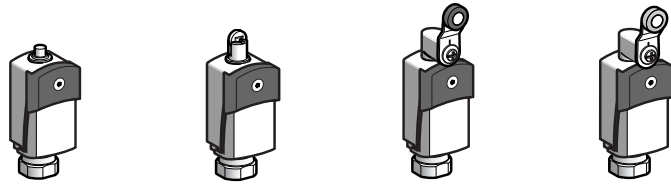
# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter

Kompakt, kunststoffgekapselt, Typ XCS P

Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

Antrieb	Geradlinige Betätigung	Drehachsen-Betätigung	
---------	------------------------	-----------------------	--

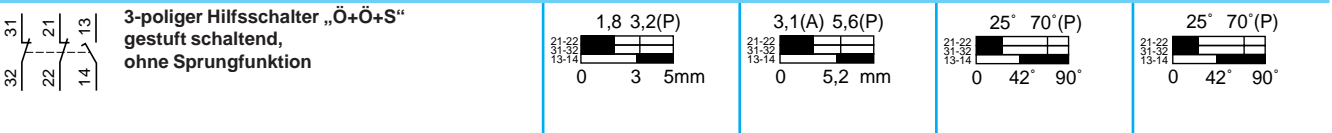


Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Metallrolle
-----------	---------------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------------------

**Bestelldaten der Komplettgeräte mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion**

Leitungseinführung ISO M20 x 1,5	XCS P3710P20 ⊕	XCS P3702P20 ⊖	XCS P3718P20 ⊕	XCS P3719P20 ⊖
Leitungseinführung Pg 13,5	XCS P3710G13 ⊕	XCS P3702G13 ⊖	XCS P3718G13 ⊕	XCS P3719G13 ⊖
Leitungseinführung 1/2" NPT	XCS P3710N12 ⊕	XCS P3702N12 ⊖	XCS P3718N12 ⊕	XCS P3719N12 ⊖
Gewicht (kg)	0,215	0,220	0,255	0,255

**Funktionsdiagramme der Hilfsschalter**



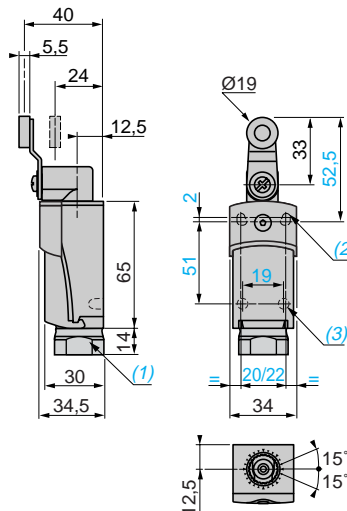
Hilfsschalterfunktion  
 ■ geschlossen (A) = Nockenweg  
 □ offen (P) = Zwangsöffnung  
 ⊕ mit Zwangsöffnung

**Besondere Kenndaten**

Anfahrriichtung	Axial	Durch Nocken 30°	
Betätigungsart			
Max. Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s		1,5 m/s
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	15	10	
Mindestmoment bzw. -kraft	Betätigung: 15 N Zwangsöffnung: 45 N	12 N 36 N	0,1 Nm 0,25 Nm
Leitungseinführung	ISO M20 x 1,5 mm, Anschlussquerschnitt 7 bis 13 mm Pg 13,5, Anschlussquerschnitt 9 bis 12 mm 1/2" NPT (USAS B2-1)		

**Abmessungen**

**XCS P3●18●●●, XCS P3●19●●●**



(1) Gewindebohrung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13,5 oder 1/2" NPT.  
 (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 6,3 mm Mittenabstand 22 mm oder 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20 mm.  
 (3) 2 Bohrungen für Arretier-Stifte Ø 3, Tiefe 4 mm.

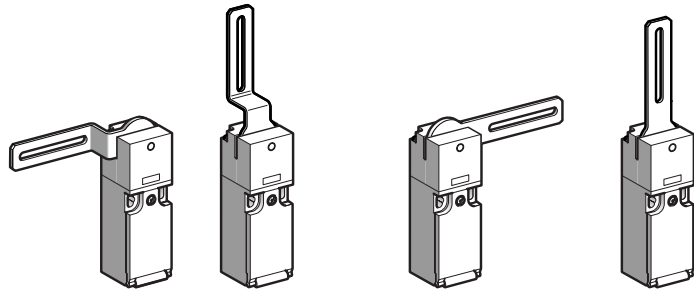
# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Schwenkhebel oder Drehachse

Kunststoffgekapselt, schutzisoliert, Antriebskopf umsetzbar, Typ XCS PL, XCS TL, XCS PR und XCS TR

## XCS PL 1 Leitungseinführung

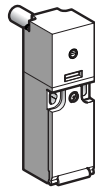
### Antrieb mit geradem oder abgewinkeltem Schwenkhebel



Seite 24

## XCS PR 1 Leitungseinführung

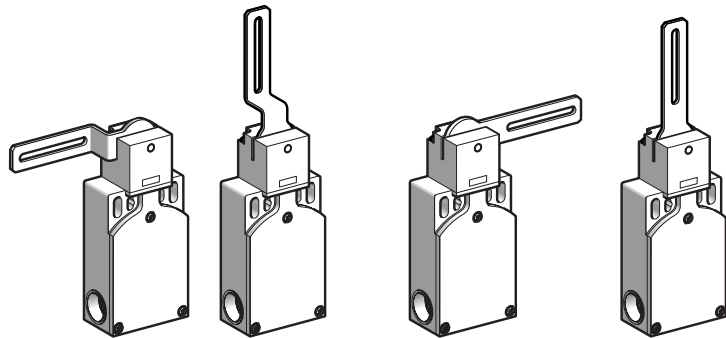
### Antrieb mit Drehachse für Scharnier



Seite 24

## XCS TL 2 Leitungseinführungen

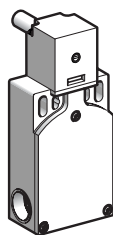
### Antrieb mit geradem oder abgewinkeltem Schwenkhebel



Seite 24

## XCS TR 2 Leitungseinführungen

### Antrieb mit Drehachse für Scharnier



Seite 24



# Unfallschutz-System Preventa

## Sicherheits-Positionsschalter mit Schwenkhebel oder Drehachse

Kunststoffgekapselt, schutzisoliert, Antriebskopf umsetzbar, Typ XCS PL, XCS TL, XCS PR und XCS TR

Mechanische Kenndaten		
Normenkonformität	Einzelgerät Baueinheit	IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-5-4, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14 IEC/EN 60204-1, EN 1088/ISO 14119, EN/ISO 12100
Zulassungen		UL, CSA, BG
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508
Zuverlässigkeitsdaten B <sub>10d</sub>		5 000 000 (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“ und „TH“
Umgebungstemperatur	Betrieb Lagerung	- 25...+ 70 °C - 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung		50 g (10...500 Hz) gemäß IEC 60068-2-6
Schockbeanspruchung		50 g (Dauer 11 ms) gemäß IEC 60068-2-27
Berührungsschutz		Klasse 2 gemäß IEC 60536
Schutzart		<b>IP 67</b> gemäß <b>IEC 60529</b>
Leitungseinführung		<b>XCS P●</b> : 1 Gewindebohrung M16 x 1,5 für Leitungsverschraubung nach ISO, Leitungs-Ø 4,5... 10 mm, oder für Pg 11 nach NF C 68-300 (DIN Pg11), Leitungs-Ø 7...10 mm, oder für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1) <b>XCS T●</b> : 2 Gewindebohrungen M16 x 1,5 für Leitungsverschraubung nach ISO, Leitungs-Ø 4,5... 10 mm oder für Pg 11 nach NF C 68-300 (DIN Pg11), Leitungs-Ø 7...10 mm, oder für Anschluss 1/2" NPT mit einer 1 Gewindebohrung Pg 11 mit einem Adapter DE9RA1012 und 1 Gewindebohrung mit Verschlussstopfen.
Werkstoffe		Gehäuse: Polyamid PA66 mit Glasfaser. Hebel und Schrauben aus nichtrostendem Stahl

Elektrische Kenndaten		
Bemessungsbetriebsdaten	2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion	<b>XCS PL, XCS TL, XCS PR, und XCS TR</b> ~ AC-15, A300: U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 3 A oder U <sub>e</sub> = 120 V, I <sub>e</sub> = 6 A Alle Ausführungen: --- DC-13, Q300: U <sub>e</sub> = 250 V, I <sub>e</sub> = 0,27 A oder U <sub>e</sub> = 125 V, I <sub>e</sub> = 0,55 A gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang A
Bemessungs-isolationsspannung U <sub>i</sub>	2 und 3 Hilfsschalter  3 Hilfsschalter	<b>XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR</b> : U <sub>i</sub> = 500 V gemäß IEC/EN 60947-1 U <sub>i</sub> = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14  <b>XCS PL, XCS PR</b> : U <sub>i</sub> = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1 U <sub>i</sub> = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	2 und 3 Hilfsschalter 3 Hilfsschalter	<b>XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR</b> : U <sub>imp</sub> = 6 kV gemäß EN/IEC 60947-5-1 <b>XCS PL, XCS PR</b> : U <sub>imp</sub> = 4 kV gemäß EN/IEC 60947-5-4
Zwangsöffnung		Zwangsöffnung gemäß IEC/EN 60947-5-1 Kap. 3
Übergangswiderstand		≤ 30 mΩ gemäß EN/IEC 60947-5-4
Kurzschlusschutz	2 und 3 Hilfsschalter 3 Hilfsschalter	<b>XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR</b> : Schmelzsicherung 10 A, Betriebsklasse gG (gl) <b>XCS PL, XCS PR</b> : Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gl)
Anschluss	2 Hilfsschalter  3 Hilfsschalter	<b>XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit oder ohne Aderendhülse <b>XCS PL, XCS PR</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 1 x 1 mm <sup>2</sup> oder 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Minimale Anfahrsgeschwindigkeit	3 Hilfsschalter	0,01 m/s

Besondere Kenndaten	
Auslösungswinkel	5°
Mechanische Lebensdauer	1 Mio. Schaltspiele
Mindestmoment	Betätigung: 0,1 Nm; Zwangsöffnung: 0,25 Nm (XCS PL und XCS PR). 0,45 Nm (XCS TL und XCS TR)

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

### Elektrische Lebensdauer

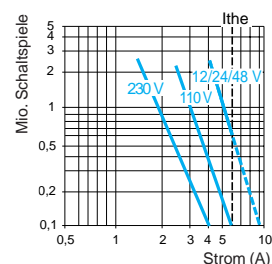
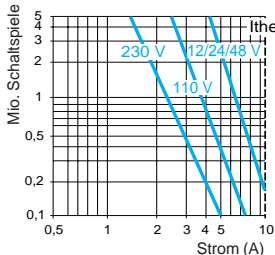
Gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang C.  
Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13.  
Einschaltfaktor: 0,5

Maximale Schalthäufigkeit:  
3600 Schaltspiele/h

#### Version 3 Hilfsschalter und 2 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion

#### Version 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion (XCS PL/PR)

Wechselspannung  
~ 50/60 Hz  
... inductive Belastung



#### Gleichspannung ---

Ausschaltleistung bei 1 Mio. Schaltspielen

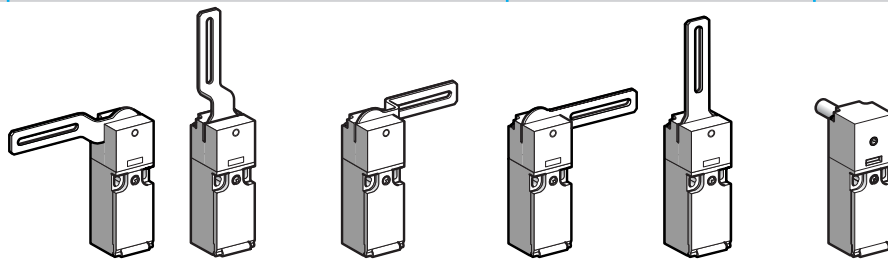
Spannung	V	24	48	120
mm	W	13	9	7

# Unfallschutz-System Preventa

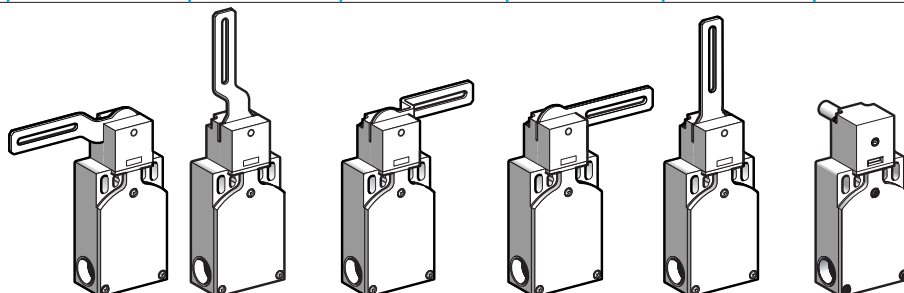
## Sicherheits-Positionsschalter

Kunststoffgekapselt, schutzisoliert, Antriebskopf umsetzbar (1),  
Typ XCS PL, XCS TL, XCS PR und XCS TR  
Mit 1 oder 2 Leitungseinführungen

Ausführung	Mit Schwenkhebel, abgewinkelt, bündig	Mit geradem Schwenkhebel	Mit Drehachse
------------	---------------------------------------	--------------------------	---------------



Betätiger	Links	Mittig	Rechts	Rechts ODER links	Mittig	Länge 30 mm (2)
<b>Bestelldaten (☉ mit Zwangsöffnung) der Kompletteräte mit einer Leitungseinführung ISO M16 x 1,5</b>						
„Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS PL592 ☉	XCS PL582 ☉	XCS PL572 ☉	XCS PL562 ☉	XCS PL552 ☉
„Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion		XCS PL792 ☉	XCS PL782 ☉	XCS PL772 ☉	XCS PL762 ☉	XCS PL752 ☉
Dreipoliger Hilfsschalter „Ö+S+S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		-	-	-	XCS PL862 ☉	-
Dreipoliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ (S gestuft schalt.) ohne Sprungfunktion		-	XCS PL982 ☉	-	XCS PL962 ☉	-
<b>Gewicht (kg)</b>	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,105



Betätiger	Links	Mittig	Rechts	Rechts ODER links	Mittig	Länge 30 mm (2)
<b>Bestelldaten (☉ mit Zwangsöffnung) der Kompletteräte mit zwei Leitungseinführungen ISO M16 x 1,5</b>						
„O + S + S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS TL592	XCS TL582 ☉	XCS TL572	XCS TL562 ☉	XCS TL552 ☉
„Ö + Ö + S“ (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS TL792 ☉	XCS TL782 ☉	XCS TL772 ☉	XCS TL762 ☉	XCS TL752 ☉
„Ö + Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion		XCS TL892	XCS TL882 ☉	XCS TL872 ☉	XCS TL862 ☉	XCS TL852 ☉
<b>Gewicht (kg)</b>	0,145	0,145	0,145	0,145	0,145	0,155

### Bestelldaten der Kompletteräte mit ein oder zwei Leitungseinführungen PE 11 (Pg 11)

Für Kompletteräte mit einer oder zwei Leitungseinführungen Pg 11 ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 1 zu ersetzen.  
Beispiel: XCS TL592 wird zu XCS TL591.

### Bestelldaten der Kompletteräte mit ein oder zwei Leitungseinführungen für Anschluss 1/2" NPT

Für Kompletteräte vom Typ XCS PL ●●● und XCS PR ●●● mit einer Leitungseinführung für Anschluss 1/2" NPT ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen.

Beispiel: XCS PL592 wird zu XCS PL593.

Für Kompletteräte vom Typ XCS TL und XCS TR mit 2 Leitungseinführungen für Anschluss 1/2" NPT ist der Adapter DE9 RA1012 zu verwenden.



DE9 RA1012

Beschreibung	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gewicht kg
Adapter für Anschluss 1/2" NPT	10 Stück	DE9 RA1012	0,050

(1) Antrieb um jeweils 90° umsetzbar. Lieferung der Geräte mit 2 zusätzlichen unlösbaren Schrauben für die endgültige Befestigung des Antriebskopfes.  
(2) Schalter mit Drehachse 80 mm: Die 2. Ziffer der Bestell-Nr. durch 6 ersetzen. Beispiel: XCS PR561. Zusätzliches Gewicht: 0,032 kg.

Andere Ausführungen: Wir bitten um Ihre Anfrage.

### Anwendung

#### Hebelverstellung

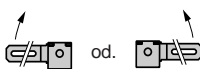
XCS PL $\bullet$ 9 $\bullet$ , PL $\bullet$ 7 $\bullet$ ,  
PL $\bullet$ 6 $\bullet$



XCS PL $\bullet$ 8 $\bullet$ , PL $\bullet$ 5 $\bullet$



XCS TL $\bullet$ 9 $\bullet$ , TL $\bullet$ 7 $\bullet$ ,  
TL $\bullet$ 6 $\bullet$



XCS TL $\bullet$ 8 $\bullet$ , TL $\bullet$ 5 $\bullet$



XCS PR $\bullet$ 5 $\bullet$

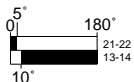


XCS TR $\bullet$ 5 $\bullet$

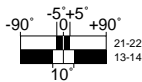


#### Funktionsdiagramm

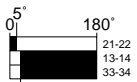
XCS PL59 $\bullet$ , PL57 $\bullet$ ,  
PL56 $\bullet$



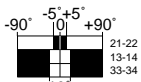
XCS PL58 $\bullet$ , PL55 $\bullet$



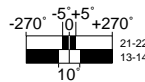
XCS TL56 $\bullet$



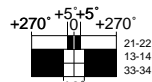
XCS TL58 $\bullet$ , TL55 $\bullet$



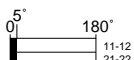
XCS PR55 $\bullet$



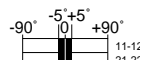
XCS TR55 $\bullet$



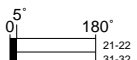
XCS PL79 $\bullet$ , PL77 $\bullet$ ,  
PL76 $\bullet$



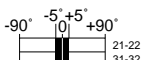
XCS PL78 $\bullet$ , PL75 $\bullet$



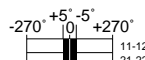
XCS TL79 $\bullet$ , TL77 $\bullet$ ,  
TL76 $\bullet$



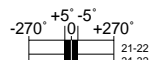
XCS TL78 $\bullet$ , TL75 $\bullet$



XCS PR75 $\bullet$



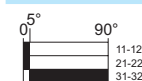
XCS TR75 $\bullet$



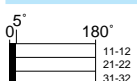
#### Hilfsschalter- funktion

■ geschlossen  
□ offen

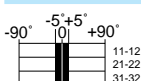
XCS PL98 $\bullet$



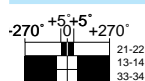
XCS TL87 $\bullet$ , TL86 $\bullet$



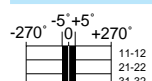
XCS TL88 $\bullet$ , TL85 $\bullet$



XCS PR85 $\bullet$

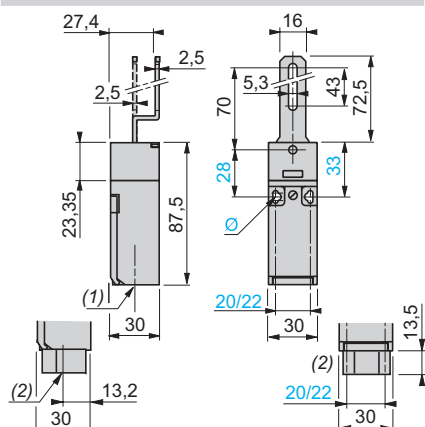


XCS TR85 $\bullet$



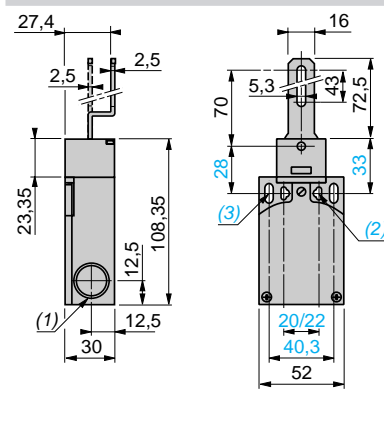
### Abmessungen

XCS PL $\bullet$  $\bullet$  $\bullet$



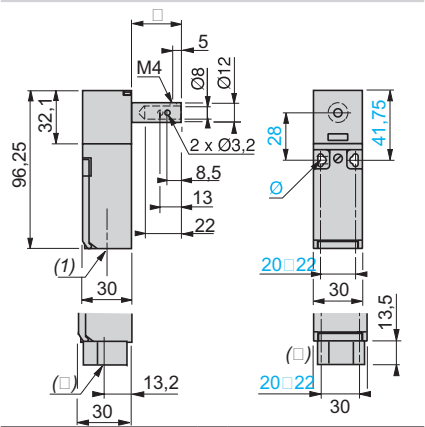
- (1) 1 Gewindebohrung ISO M16 x 1,5 oder Pg 11
- (2) 1 Gewindebohrung für Anschluss 1/2 NPT"
- Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Mittenabstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20

XCS TL $\bullet$  $\bullet$  $\bullet$



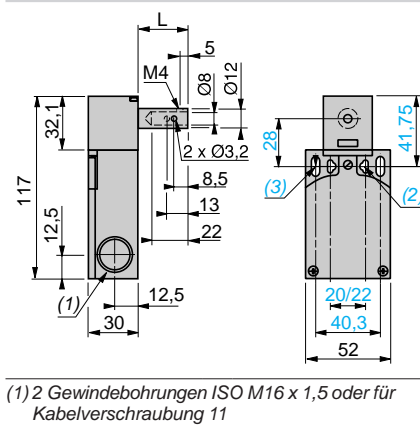
- (1) 2 Gewindebohrungen für Kabelverschraubung 11
- (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Mittenabstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20
- (3) 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 13,3

XCS PR $\bullet$  $\bullet$  $\bullet$



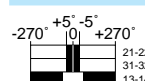
- (1) 1 Gewindebohrung für Kabelverschraubung 11
- (2) 1 Gewindebohrung für Anschluss 1/2" NPT
- Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Mittenabstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20
- L = 30 (XCS PR $\bullet$ 5 $\bullet$ ) oder 80 (XCS PR $\bullet$ 6 $\bullet$ )

XCS TR $\bullet$  $\bullet$  $\bullet$



- (1) 2 Gewindebohrungen ISO M16 x 1,5 oder für Kabelverschraubung 11
- (2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Mittenabstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20
- (3) 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 13,3
- L = 30 (XCS TR $\bullet$ 5 $\bullet$ ) oder 80 (XCS TR $\bullet$ 6 $\bullet$ )

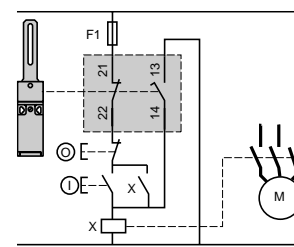
XCS PR95 $\bullet$



### Anschluss

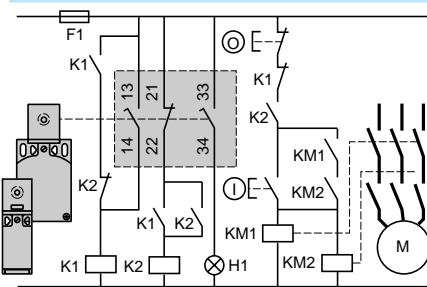
PL = b, Kategorie 1 gem. EN/ISO 13849-1

Beispiel mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung



PL = d, Kategorie 3 gem. EN/ISO 13849-1

Beispiel mit dreipoligem Hilfsschalter „Ö+S+S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze



Hebel oder Drehachse müssen beim Einschalten gedreht werden, um K1 zu aktivieren. H1: Leuchtmelder „Hebel/Drehachse nicht in Ausgangsstellung“. In Verbindung mit einem Baustein Preventa XPS und einem weiteren Sicherheits-Positionsschalter mit Hebel oder Drehachse wird eine Schutzverriegelung von PL=d, Kategorie 3 oder PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 erreicht.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

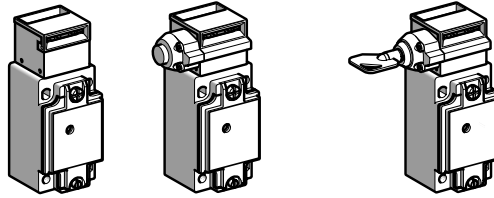
Metallgekapselt, Typ XCS A, XCS B und XCS C

Kunststoffgekapselt, schutzisoliert, Typ XCS MP oder

XCS PA und XCS TA, Antriebskopf umsetzbar oder fest

Metallgekapselt, Typ XCS A, XCS B,  
XCS C

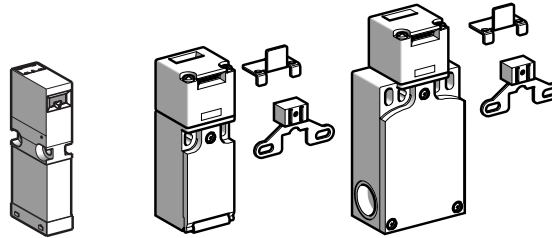
Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



Seite 28

Kunststoffgekapselt, Typ XCS MP,  
XCS PA, XCS TA

Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



Seite 32 und 36

## Allgemeine Kenndaten

Positionsschalter Typ		XCS A, XCS B, XCS C (metallgekapselt)	XCS MP, XCS PA, XCS TA (kunststoffgekapselt)
Normenkonformität	Einzelgerät	EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14	
	Baueinheit	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119	
Zulassungen		UL, CSA	UL, CSA (c UL us Geräte <b>XCS MP</b> )
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508	
Zuverlässigkeitsdaten B <sub>10d</sub>		5 000 000 (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)	
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“	
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 70 °C	
	Lagerung	- 40...+ 70 °C (- 25...+ 80 °C Geräte <b>XCS MP</b> )	
Schwingungsbeanspruchung		5 g (10...500 Hz) gemäß IEC/EN 60068-2-6 (6g (10...55 Hz) Geräte <b>XCS MP</b> )	
Schockbeanspruchung		10 g (11 ms) gemäß IEC/EN 60068-2-27 (50 g (11 ms) Geräte <b>XCS MP</b> )	
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC/EN 60536	Klasse 2 gemäß IEC/EN 60536
Schutzart		<b>IP 67 gemäß IEC/EN 60529 und IEC/EN 60947-5-1 (2)</b>	
Leitungseinführung		Eine Gewindebohrung ISO M20 x 1,5, Leitungs-Ø 7...13 mm, oder für Leitungseinführung 13 gemäß NFC 68-300 (Pg 13,5), Leitungs-Ø 9...12 mm, oder für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1)	Eine ( <b>XCS PA</b> ) oder 2 Gewindebohrungen ( <b>XCS TA</b> ) für Leitungsveranschraubung ISO M16 x 1,5, Leitungs-Ø 4,5...10 mm, oder für Leitungsveranschraubung 11 (Pg11) oder 1/2" NPT, oder für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1) (mit Metalladapter DE9RA1012) für <b>XCS TA</b> (eine Gewindebohrung mit Verschlussstopfen).
Leitungsausgänge		–	
Material	XCS A/B/C	Gehäuse Zamak	
	XCS MP/PA/TA	Gehäuse aus Polyamid PA66 mit Glasfaser	
Betätiger (alle Geräte): Stahl XC60 oberflächenbehandelt			

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

(2) Die spannungsführenden Teile der Geräte sind gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper oder schwebstoffhaltigen Flüssigkeiten in die Einführungsöffnung des Betätigers gelangen. Vom Einsatz in salzhaltiger Umgebung wird abgeraten.

## Elektrische Kenndaten

<b>Bemessungsbetriebsdaten</b>	2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion	<b>XCS A, XCS B, XCS C, XCS TA, XCS PA:</b> ~ AC-15, A300: Ue = 240 V, Ie = 3 A oder Ue = 120 V, Ie = 6 A <b>XCS MP:</b> ~ AC-15, C300: Ue = 240 V, Ie = 0,75 A oder Ue = 120 V, Ie = 1,5 A Alle Ausführungen: --- DC-13, Q300: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A oder Ue = 125 V, Ie = 0,55 A gemäß EN/IEC 60947-5-1
	2 Hilfsschalter mit Sprungfunktion	<b>XCS PA:</b> ~ AC-15, A300: Ue = 240 V, Ie = 3 A; Ithe = 10 A --- DC-13, Q300: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A oder Ue = 125 V, Ie = 0,55 A gemäß EN/IEC 60947-5-1
	3 Hilfsschalter mit Sprungfunktion	<b>XCS PA:</b> ~ AC-15, B300: Ue = 240 V, Ie = 1,5 A; Ithe = 6 A --- DC-13, R300: Ue = 250 V, Ie = 0,1 A oder Ue = 125 V, Ie = 0,55 A gemäß EN/IEC 60947-5-1
<b>Konventioneller thermischer Strom im Gehäuse Ithe</b>	<b>XCS A, XCS B, XCS C, XCS PA</b> (Version 2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion und 2 Hilfsschalter mit Sprungfunktion) <b>XCS PA</b> (Version 3 Hilfsschalter mit Sprungfunktion): Ithe = 6 A <b>XCS MP:</b> Ithe = 2,5 A	
<b>Bemessungs-isolationsspannung Ui</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS A, XCS B, XCS C, XCS TA</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS PA</b> ), 2 und 3 Hilfsschalter ( <b>XCS MP</b> ): Ui = 500 V gemäß EN/IEC 60947-1; Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	3 Hilfsschalter	<b>XCS PA:</b> Ui = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1 Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS A, XCS B, XCS C, XCS TA</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS PA</b> ), 2 und 3 Hilfsschalter ( <b>XCS MP</b> ): Uimp = 6 kV gemäß EN/IEC 60947-5-1
	3 Hilfsschalter	<b>XCS PA:</b> Uimp = 4 kV gemäß EN/IEC 60947-5-4
<b>Zwangsöffnung</b>	Zwangsöffnung des Öffners gemäß IEC/EN 60947-5-1 Kap. 3,	
<b>Übergangswiderstand</b>	≤ 30 mΩ gemäß EN/IEC 60947-5-4	
<b>Kurzschlusschutz</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS A, XCS B, XCS C, XCS TA</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS PA</b> ), 2 und 3 Hilfsschalter ( <b>XCS MP</b> ): Schmelzsicherung 10 A, Betriebsklasse gG (gl)
	3 Hilfsschalter	<b>XCS PA:</b> Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gl)
<b>Anschluss</b>	Per Leitung	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> oder 6 x 0,5 mm <sup>2</sup> ( <b>XCS MP</b> ) PVC
	Per Schraubklemmen	<b>XCS PA, XCS TA:</b> <b>Anschluss-Ø min.:</b> 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	2 und 3 Hilfsschalter	<b>3 Hilfsschalter (XCS A, XCS B, XCS C, XCS TA), 2 Hilfsschalter (XCS PA):</b> Anschluss-Ø min.: 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit oder ohne Aderendhülse
	3 Hilfsschalter	<b>XCS PA:</b> Anschluss-Ø min.: 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 1 x 1 mm <sup>2</sup> oder 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>

## Elektrische Lebensdauer

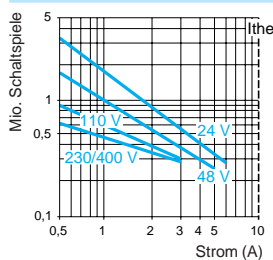
Gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang C.  
Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13.  
Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele/h.  
Einschaltfaktor: 0,5

Nur für **XCS MP**:

Gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang C.  
Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13.  
Maximale Schaltfrequenz: 900 Schaltspiele/h.

### Version 2 Hilfsschalter mit Sprungfunktion

Wechselspannung  
~ 50/60 Hz  
~ inductive Belastung

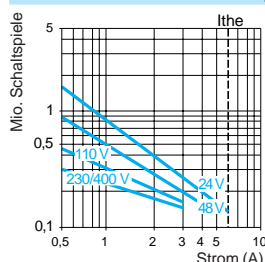


Spannung	V	24	48	120
~ inductive Belastung	W	10	7	4

Beim XE2S P151 (~ oder ---) sind die Hilfsschalter „Ö“ und „S“ mit den angegebenen Werten jeweils gleichzeitig mit umgekehrter Polarität belastet.

### Version 3 Hilfsschalter mit Sprungfunktion XCS PA

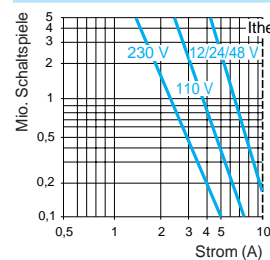
Wechselspannung  
~ 50/60 Hz  
~ inductive Belastung



Spannung	V	24	48	120
~ inductive Belastung	W	3	2	1

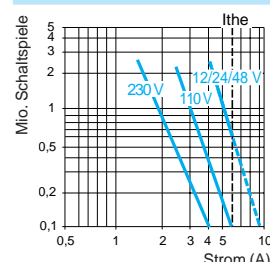
Gleichspannung ---  
**Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen.**

### Version 3 Hilfsschalter XCS A/B/C/TA und 2 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion



Spannung	V	24	48	120
~ inductive Belastung	W	13	9	7

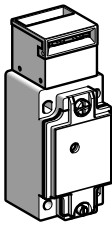
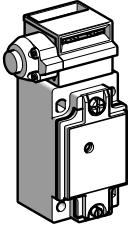
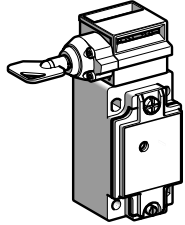
### Version 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion XCS PA



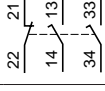
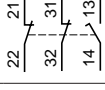
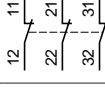
Spannung	V	24	48	120
~ inductive Belastung	W	4	3	2

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
Metallgekapselt, Antriebskopf umsetzbar (1),  
Typ XCS A, XCS B und XCS C mit einer  
Leitungseinführung

Ausführung	Ohne Zuhaltung			Mit Zuhaltung und manueller Entriegelung (2)		
						
Funktionsanzeige (Hilfsschalter „Ö“ geöffnet)	Ohne	1 LED orangefar. ~ 24/48 V	1 LED orangefar. ~ 110/240 V	Ohne	1 LED orangefar. ~ 24/48 V	1 LED orangefar. ~ 110/240 V

## Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ mit Zwangsöffnung) mit einer Leitungseinführung ISO M20 x 1,5

3-poliger Hilfsschalter „Ö + S + S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion (3)		XCS A502	XCS A512	XCS A522	XCS B502	XCS B512	XCS B522	XCS C502	XCS C512	XCS C522
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion (3)		XCS A702	XCS A712	XCS A722	XCS B702	XCS B712	XCS B722	XCS C702	XCS C712	XCS C722
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion (3)		XCS A802	-	-	XCS B802	-	-	XCS C802	-	-
Gewicht (kg)	0,440	0,440	0,440	0,475	0,475	0,475	0,480	0,480	0,480	0,480

## Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ mit Zwangsöffnung) mit einer Leitungseinführung PG 13,5

Für Kompletteräte mit einer Leitungseinführung PG 13,5 ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch **1** zu ersetzen.  
Beispiel: XCS A502 wird zu **XCS A501**.

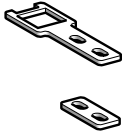

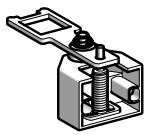
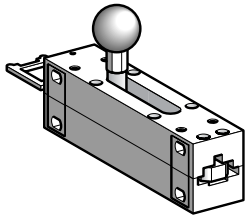
## Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ mit Zwangsöffnung) mit einer Leitungseinführung 1/2" NPT

Für Kompletteräte mit einer Leitungseinführung 1/2" NPT ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch **3** zu ersetzen.  
Beispiel: XCS A502 wird zu **XCS A503**.

## Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten: siehe Seite 26)

Anfahrsgeschwindigkeit	Maximal: 0,5 m/s, minimal: 0,01 m/s
Zuhalkraft des Betätigers	XCS B und XCS C: 1500 N
Mechanische Lebensdauer	XCS A: > 1 Mio. Schaltspiele XCS B und XCS C: 0,6 Mio. Schaltspiele
Maximale Schalthäufigkeit	Für maximale Lebensdauer: 600 Schaltspiele/h
Mindestkraft Zwangsöffnung	≥ 20 N
Leitungseinführung	XCS A, XCS B, XCS C: 1 Leitungseinführung Gewindebohrungen M20 x 1,5 für Leitungsverdrahtung nach ISO. Leitungsdurchschnitt: 7...13 mm
Werkstoffe	Gehäuse: Zamak; Antriebskopf: Zamak; Sicherheitsschrauben: 5-Nocken Torx; Schutzplatte: Stahl.

## Bestelldaten der Betätiger

				
Ausführung	Geradlinige Befestigung	Querbefestigung	Mit auslenkbarer Lagerung	Türhalte magnet
Für Positionsschalter XCS A, B, C, E	XCS Z01	XCS Z02	XCS Z03	XCS Z05
Gewicht (kg)	0,020	0,020	0,095	0,600

(1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.

(2) Manuelle Entriegelung über Drucktaster bei Typ XCS B●●● und über Verschlussvorrichtung mit Schlüssel bei Typ XCS C●●● (2 Schlüssel sind im Lieferumfang).

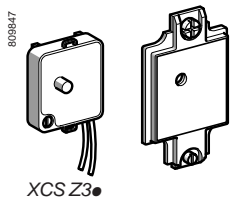
(3) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.

Weitere Ausführungen: Wir bitten um Ihre Anfrage.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
Metallgekapselt, Antriebskopf umsetzbar,  
Typ XCS A, XCS B und XCS C mit einer  
Leitungseinführung

## Einzel- und Ersatzteile



XCS Z31



XCS Z90

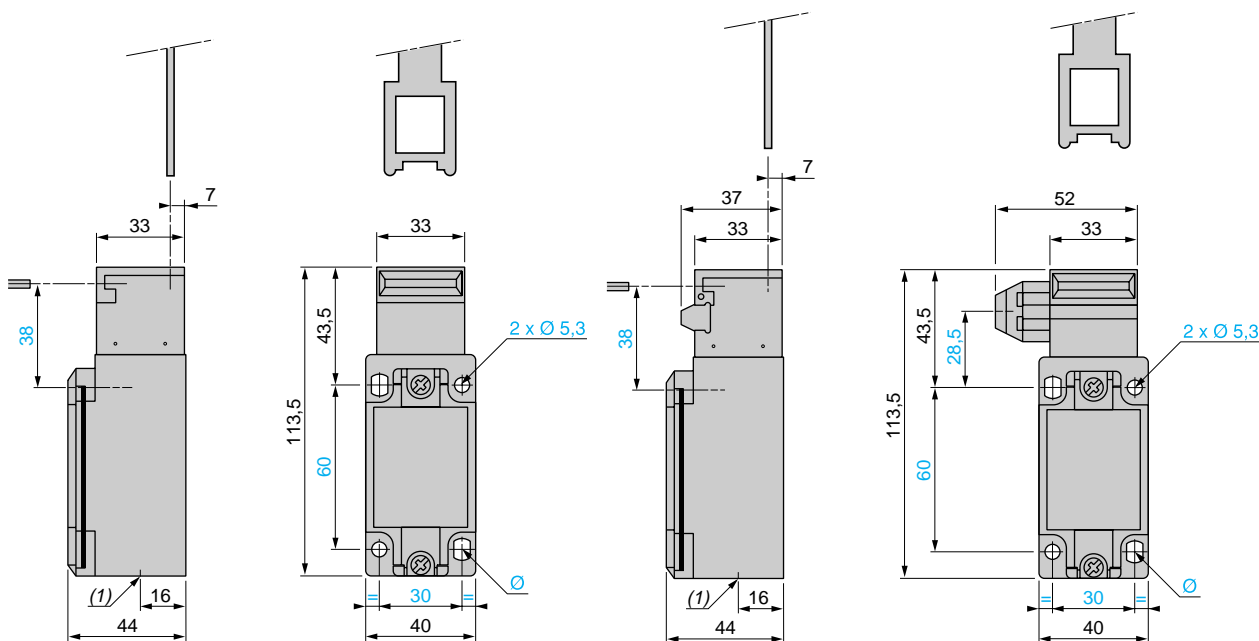
Beschreibung	Verwendung für	Versorgungsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anzeigemodul, 1 LED orangefarben, mit Deckel, Dichtungssatz und 2 Befestigungs- schrauben	XCS A	~ oder --- 24/48 V	XCS Z31	0,040
	XCS B			
	XCS C			
Verschlussstopfen für den Einsteck-schlitz des Antrieb-kopfes (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS A,		XCS Z27	0,050
	XCS B, XCS C			
Schlüssel für die Entriegelungs- vorrichtung (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS B, XCS C		XCS Z25	0,100
Abschließvorrichtung verhindert das Ein-führen des Betätigers (für 3 Vorhänge-schlösser, nicht mit-geliefert)	XCS A, XCS B, XCS C		XCS Z90	0,055

## Abmessungen

### Positionsschalter

#### XCS A●●●

#### XCS B●●●, XCS C●●●



(1) 1 Gewindebohrung für Leitungverschraubung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

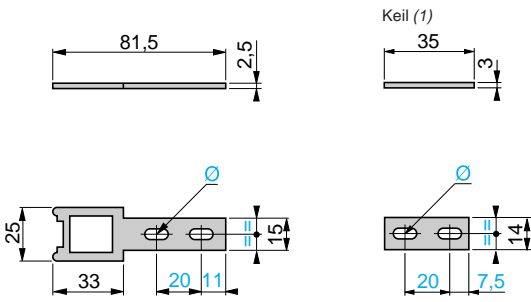
(1) 1 Gewindebohrung für Leitungverschraubung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

# Unfallschutz-System Preventa

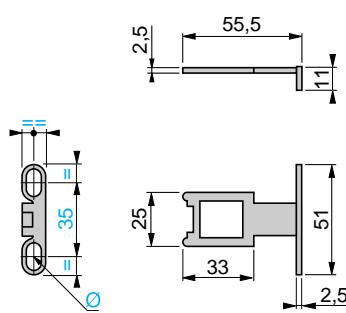
Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
 Metallgekapselt, Antriebskopf umsetzbar,  
 Typ XCS A, XCS B und XCS C mit einer  
 Leitungseinführung

**Betätiger**

**XCS Z01**



**XCS Z02**

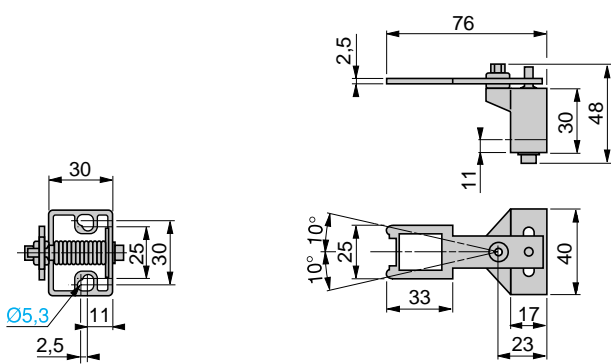


(1) Keil (geliefert mit Betätiger XCS Z01) für den Austausch eines Sicherheits-Positionsschalters XCK J mit Betätiger ZCK-Y07 durch einen Schalter XCS A, BC oder E mit Betätiger XCS Z01, unter Beibehaltung der Befestigungsbohrungen.

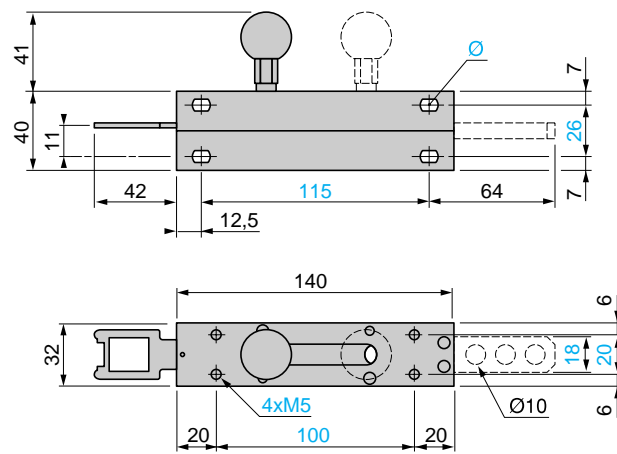
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

**XCS Z03**



**XCS Z05**

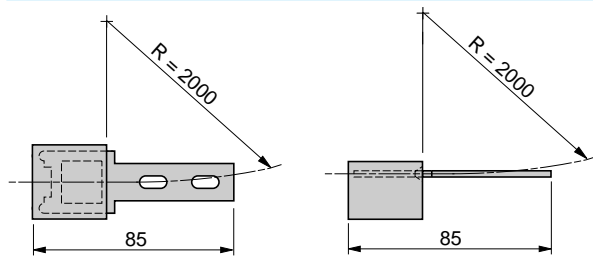


Befestigungsachse % am Betätiger.

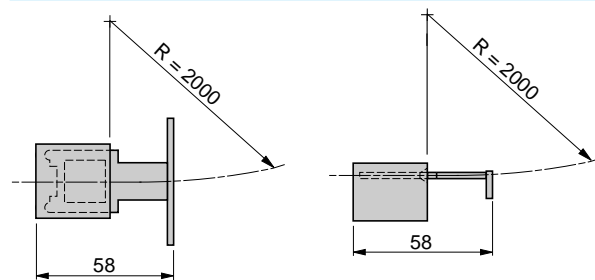
Ø: 4 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

**Funktionsradius**

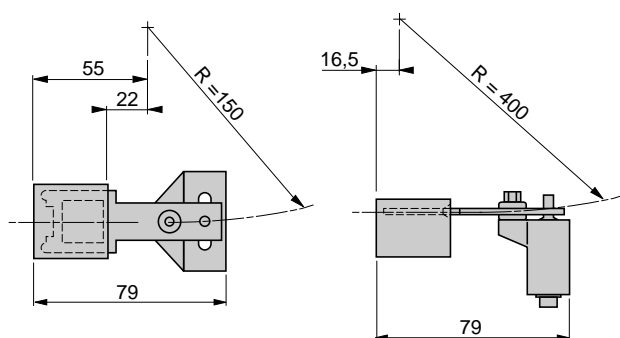
**XCS Z01**



**XCS Z02**



**XCS Z03**



R = Mindestradius



## Anwendung

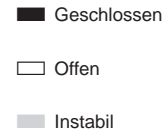
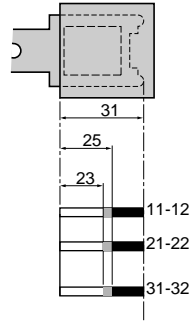
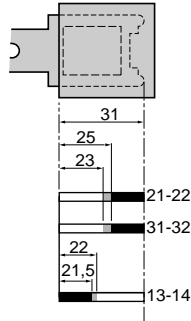
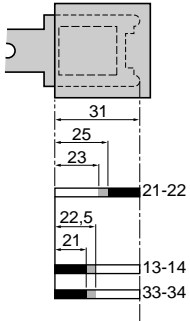
### Funktionsdiagramme

XCS ●5●●●

XCS ●7●●●

XCS ●8●●●

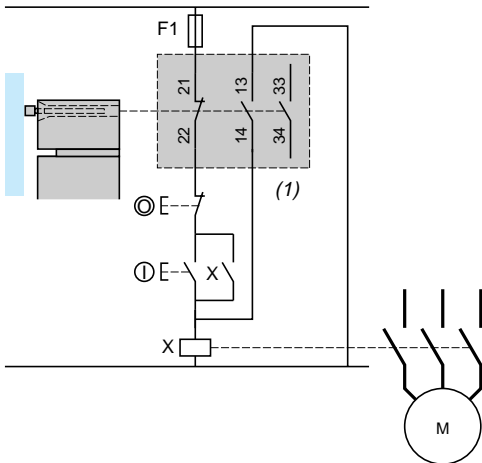
Hilfsschalterfunktion



## Anschluss

### Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

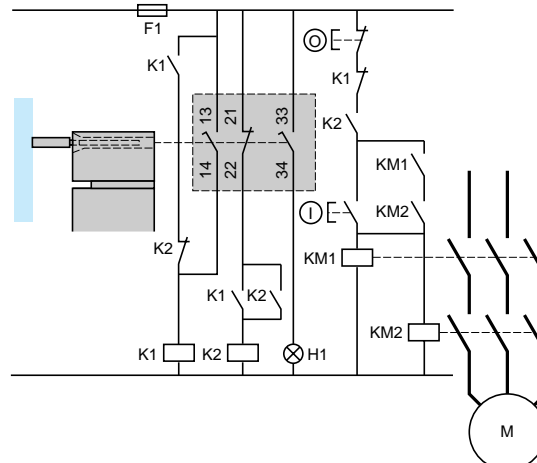
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Meldekontakt

### Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.

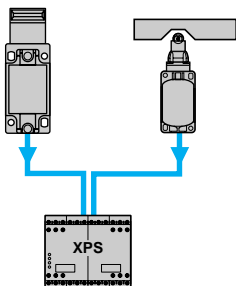


H1: Meldeleuchte „Betätiger nicht eingesteckt“

### Anschluss nach PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1. Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein Preventa (Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise in Verbindung mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt).

#### Anschlussprinzip bei Maschinen ohne Nachlaufweg

Verriegelungsvorrichtung mit Zuhaltung oder funktionsüberwachter Zuhaltung, die auf Redundanz und Selbstüberwachung basiert. Die Sicherheitsbausteine XPS gewährleisten diese Funktionen.



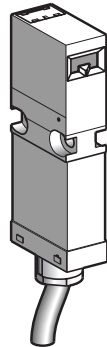
Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und Zwangsöffnung, in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein

**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
Kunststoffgekapselt, Antriebskopf fest, Typ XCS MP  
Leitungsausgang 2 m, 5 m oder 10 m

Ausführung **Ohne Zuhaltung**



## Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ mit Zwangsöffnung) (1)

2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		<b>XCS MP59L●</b> ⊖
2-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		<b>XCS MP79L●</b> ⊖
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		<b>XCS MP70L●</b> ⊖
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + Ö“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		<b>XCS MP80L●</b> ⊖
Gewicht (kg)		0,110

## Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten: siehe Seite 26)

Anfahrsgeschwindigkeit	Maximal: 1,5 m/s, minimal: 0,05 m/s
Zuhaltekraft des Betätigers	8 N
Mechanische Lebensdauer	> 1 Mio. Schaltspiele
Leitungsausgänge	4 x 0,5 mm <sup>2</sup> oder 6 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Maximale Schalthäufigkeit	Für maximale Lebensdauer: 1200 Schaltspiele/h
Mindestkraft Zwangsöffnung	≥ 8 N

## Bestelldaten der Betätiger

Beschreibung	Geradlinige Befestigung		Winkelbefestigung	
			Mit auslenkbarer Lagerung	
			für rechte Tür	für linke Tür
Für Positionsschalter XCS MP	<b>XCS Z81</b>	<b>XCS Z84</b>	<b>XCS Z83</b>	<b>XCS Z85</b>
Gewicht (kg)	0,015	0,025	0,085	0,085

## Einzelteile

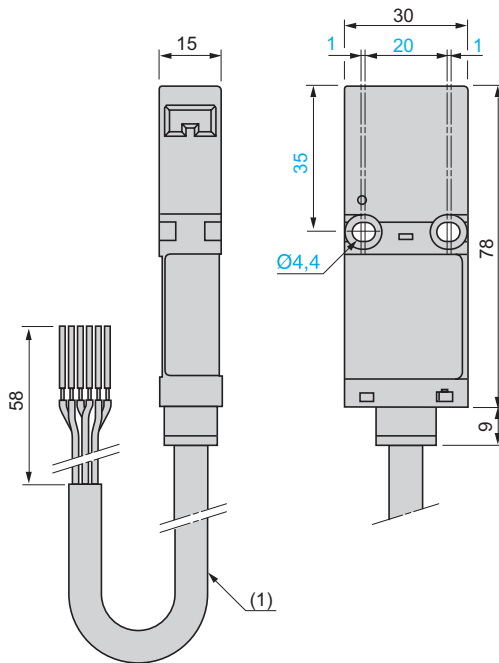
Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verschlussstopfen (Verpackungseinheit 10 Stück)	<b>XCS Z29</b>	0,005

(1) Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einstechschlitz des Antriebskopfes geliefert  
(2) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.

(3) Bei der Bestell-Nr. den Punkt ersetzen: 2 = 2 m Kabellänge, 5 = 5 m Kabellänge, 10 = 10 m Kabellänge.  
Beispiel: **XCS MP59L●** wird zu **XCS MP59L10** für Geräte mit einer Kabellänge von 10 m.

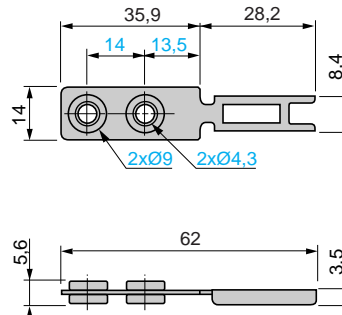
### Abmessungen

XCS MP

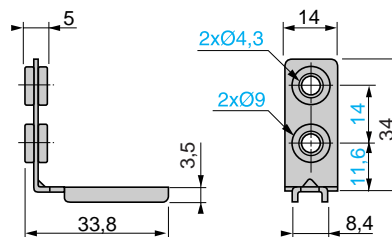


(1) Ø 7,6, Länge 2, 5 oder 10 m.

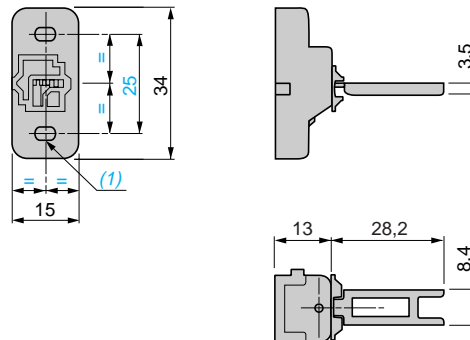
XCS Z81



XCS Z84

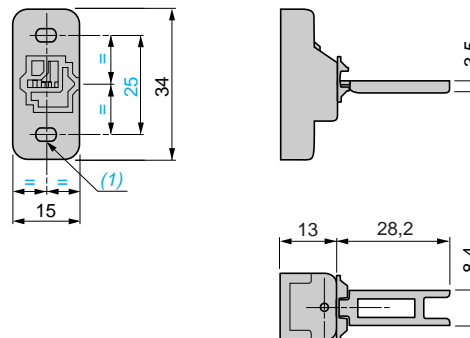


XCS Z83



(1) 2 Langlochbohrungen Ø 4,2 x 6.

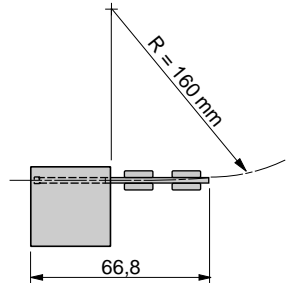
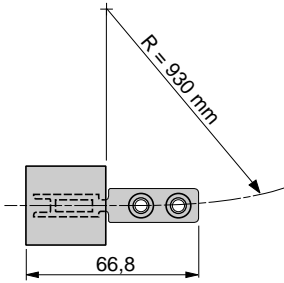
XCS Z85



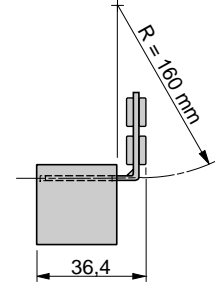
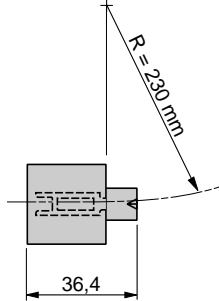
(1) 2 Langlochbohrungen Ø 4,2 x 6.

## Aktionsradius

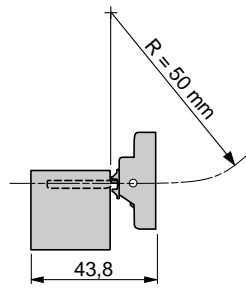
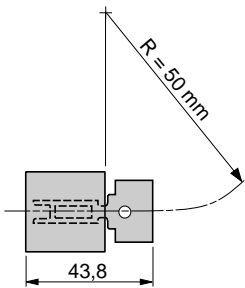
XCS Z81



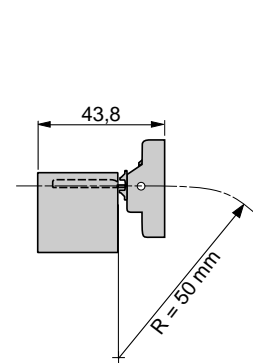
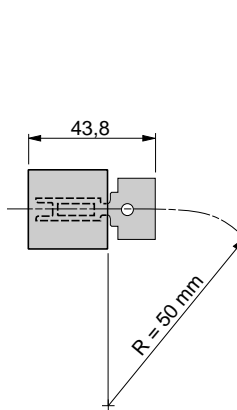
XCS Z84



XCS Z83



XCS Z85



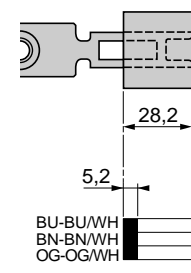
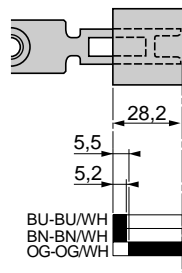
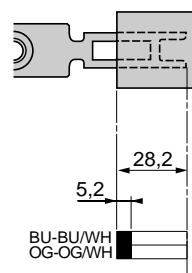
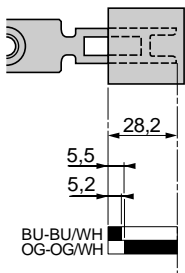
## Funktionsdiagramme

XCS MP59●

XCS MP79●

XCS MP70●

XCS MP80●



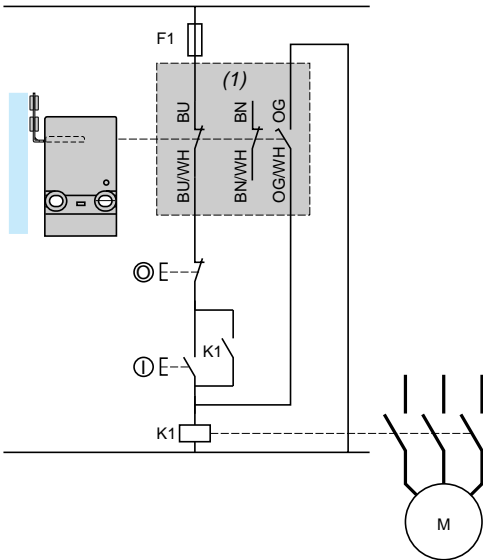
Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen  
□ offen

## Anschluss

### Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

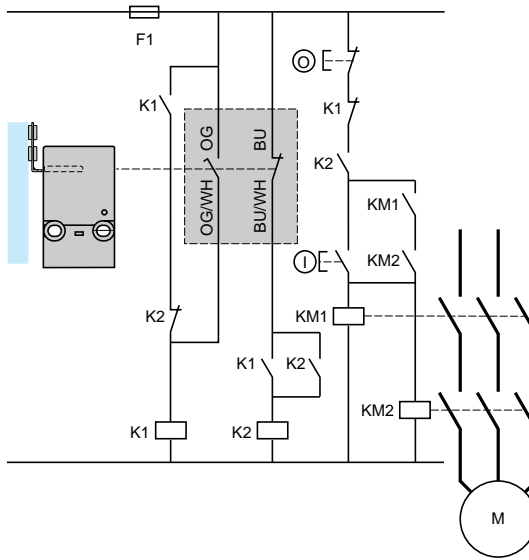
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Meldekontakt

### Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

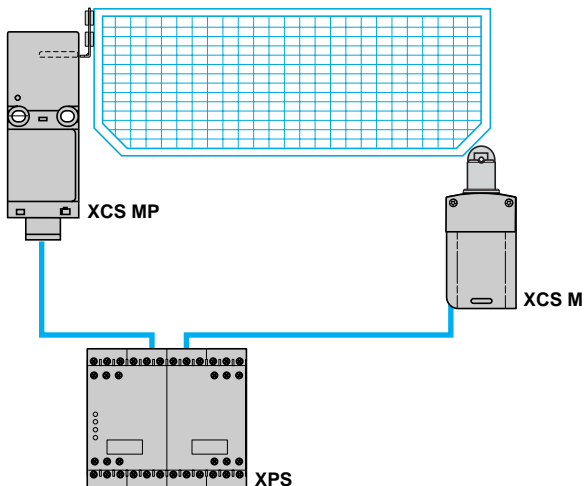
Beispiel: mit 2-poligem Hilfsschalter „Ö + S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



### Anschluss nach PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1. Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein PREVENTA (Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt.)

#### Anschlussprinzip bei Maschinen ohne Nachlaufweg

Verriegelungsvorrichtung mit Zuhaltung oder funktionsüberwachter Zuhaltung, die auf Redundanz und Selbstüberwachung basiert. Die Sicherheitsbausteine XPS gewährleisten diese Funktionen.



Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und Zwangsöffnung, in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein.

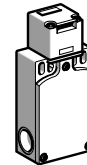
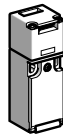
**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

## Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

Kunststoffgekapselt, Antriebskopf umsetzbar (1),  
Typ XCS PA und XCS TA  
Mit 1 oder 2 Leitungseinführungen

**Ausführung** Ohne Zuhaltung



**Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) (⊖ mit Zwangsöffnung) mit 1 oder 2 Leitungseinführungen ISO M16 x 1,5**

<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + S“ (2) (gestuft schaltend), ohne Sprungfunktion		<b>XCS PA592</b>	⊖	-
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + S“ (2) mit Sprungfunktion		<b>XCS PA192</b>	⊕	-
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „S + Ö“ (2) überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		<b>XCS PA692</b>	⊖	-
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + Ö“ (2) ohne Sprungfunktion		<b>XCS PA792</b>	⊕	-
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + Ö“ (2) mit Sprungfunktion		<b>XCS PA292</b>	⊖	-
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + S + S“ (2) (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		<b>XCS PA892</b>	⊕	<b>XCS TA592</b> ⊖
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + S + S“ (2) mit Sprungfunktion		<b>XCS PA392</b>	⊕	-
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + Ö + S“ (2) (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		<b>XCS PA992</b>	⊖	<b>XCS TA792</b> ⊖
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + Ö + S“ (2) mit Sprungfunktion		<b>XCS PA492</b>	⊕	-
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + Ö + Ö“ (2) ohne Sprungfunktion		-	-	<b>XCS TA892</b> ⊖
<b>Gewicht (kg)</b>		0,110		0,160

**Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ Hilfsschalter „Ö“ mit Zwangsöffnung) mit 1 oder 2 Leitungseinführungen Pg 11 und 1/2" NPT**

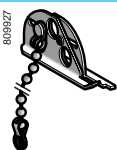
Für Komplettgeräte mit 1 oder 2 Leitungseinführungen für Leitungsverschraubung 11 (Pg 11), Leitungs-Ø 7...10 mm, ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch **1** zu ersetzen. Beispiel: XCS PA 592 wird zu **XCS PA591**.  
Für Komplettgeräte mit 1 oder 2 Leitungseinführungen für Anschluss 1/2" NPT (1 Gewindebohrung 11 ist mit einem Metalladapter DE9 RA1012 ausgestattet) ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch **3** zu ersetzen. Beispiel: XCA TA 592 wird zu **XCS TA 593**.

**Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten s. Seite 26)**

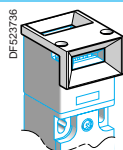
<b>Anfahrsgeschwindigkeit</b>	Maximal: 0,5 m/s, minimal: 0,01 m/s
<b>Zuhaltkraft des Betätigers</b>	<b>XCS PA, XCS TA:</b> 10 N (50 N bei zusätzlicher Türhaltevorrichtung <b>XCS Z21</b> bei <b>XCS Z12</b> und <b>XCS Z13</b> )
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	<b>XCS PA, XCS TA:</b> > 1 Mio. Schaltspiele
<b>Maximale Schalthäufigkeit</b>	Für maximale Lebensdauer: 600 Schaltspiele/h
<b>Mindestkraft Zwangsöffnung</b>	≥ 15 N
<b>Leitungseinführung</b>	<b>XCS PA:</b> 1 Gewindebohrung M16 x 1,5 für Leitungsverschraubung nach ISO. <b>XCS TA:</b> 2 Gewindebohrungen M16 x 1,5 für Leitungsverschraubung nach ISO.
<b>Werkstoffe</b>	Gehäuse und Antrieb: Polyamid PA66 mit Glasfaser

**Bestelldaten des Zubehörs**

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
<b>Verschlussstopfen f. d. Einsteckschlitz des Antriebskopfes (Verp.-Einheit: 10 Stück)</b>	XCS PA, XCS TA	<b>XCS Z28</b>	0,050
<b>Abschließvorrichtung</b> verhindert das Einführen des Betätigers (für 3 Vorhängeschlösser, nicht mitgeliefert)	XCS PA, XCS TA	<b>XCS Z91</b>	0,053
<b>Zentrierung des Betätigers (3)</b> (Befestigungsschrauben im Lieferumfang)	XCS PA, XCS TA	<b>XCS Z200</b>	0,022



XCS Z91

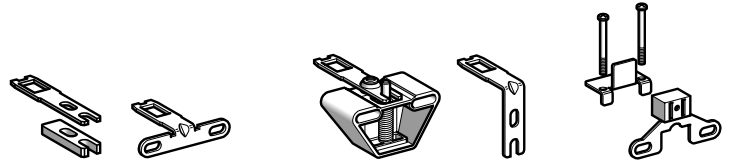


XCS Z200

(1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.  
(2) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.  
(3) Nicht zu verwenden mit XCS Z91.

Weitere Ausführungen: Wir bitten um Ihre Anfrage.

## Bestelldaten der Betätiger und der Türhaltevorrichtung



Ausführung	Geradlinige Befestigung		Querbefestigung (1)		Mit auslenkbarer Lagerung	Winkelbefestigung	Türhalte magnet (2)
	XCS Z11	XCS Z12	XCS Z15	XCS Z13	XCS Z14	XCS Z21	
Für Positionsschalter XCS PA, TA	XCS Z11	XCS Z12	XCS Z15	XCS Z13	XCS Z14	XCS Z21	
Gewicht (kg)	0,015	0,015	0,012	0,085	0,025	0,080	

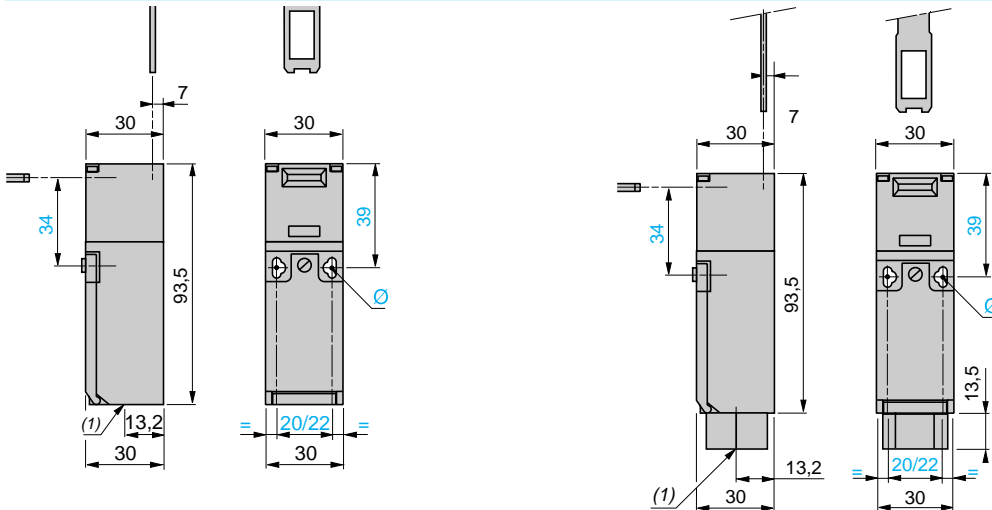
(1) Betätiger in 2 Längen: XCS Z12: L = 40 mm, XCS Z15: L = 29 mm.

(2) Verwendung nur bei den Geräten XCS PA und XCS TA mit den Betätigern XCS Z12, XCS Z13 und XCS Z15.

## Abmessungen

XCS PA●91, XCS PA●92

XCS PA●93

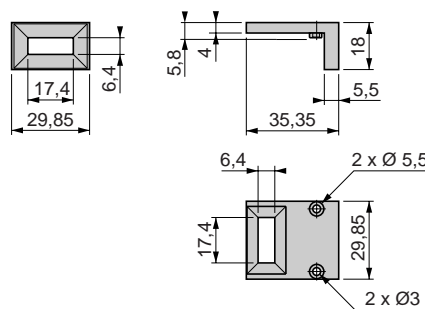
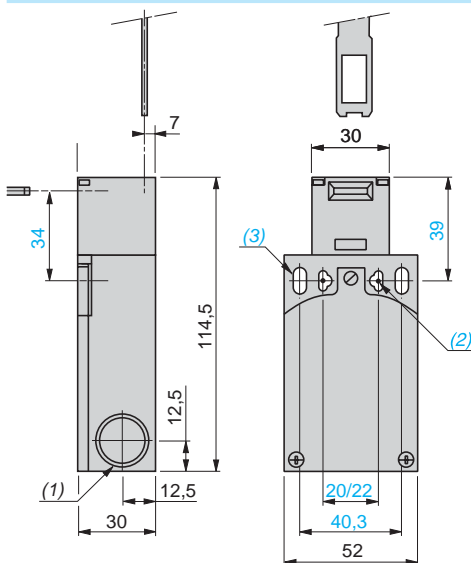


(1) 1 Gewindebohrung für Leitungsver schraubung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

(1) 1 Gewindebohrung für Anschluss 1/2", NPT  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

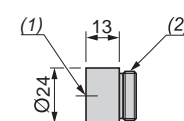
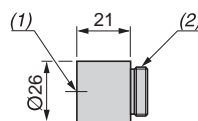
XCS TA●9●

Zentrierung des Betätigers XCS Z200



Adapter für Anschluss 1/2" NPT  
DE9 RA1012

Adapter M16 x 1,5  
DE9 RA1016



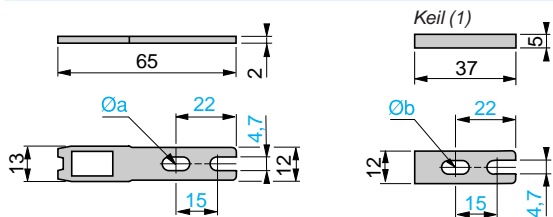
(1) 2 Gewindebohrungen für Leitungsver schraubung oder Adapter für 1/2" NPT  
(2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20  
(3) 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 13,3

(1) Gewindebohrung für Anschluss 1/2" NPT  
(2) Leitungsver schraubung Pg 11

(1) Gewindebohrung M16 x 1,5  
(2) Gewindeeinsatz Pg11

## Abmessungen (Fortsetzung)

XCS Z11

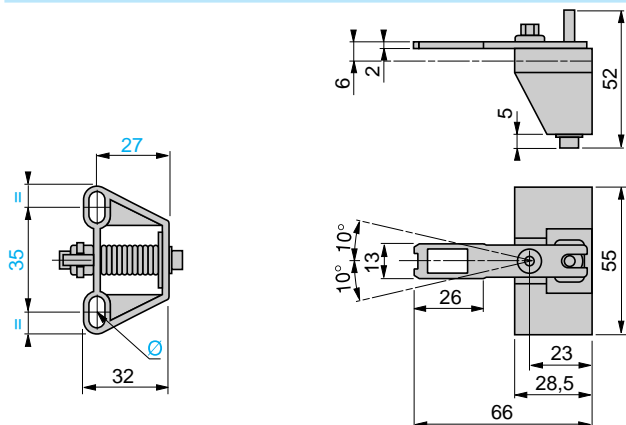


(1) Keil (geliefert mit Betätiger XCS Z11) für den Austausch eines Sicherheits-Positionsschalters XCK T mit Betätiger XCK Y01 durch einen Schalter XCS TA mit Betätiger XCS Z11, unter Beibehaltung der Befestigungsbohrungen.

Ø a: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

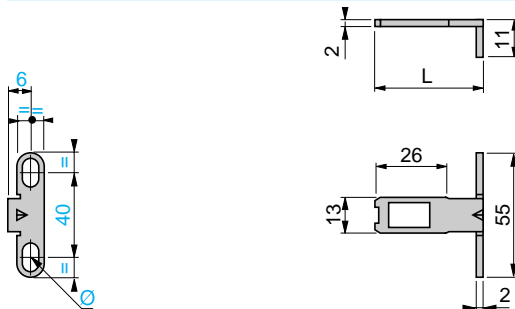
Ø b: 1 Langlochbohrung für Schrauben M4 oder M4,5

XCS Z13



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

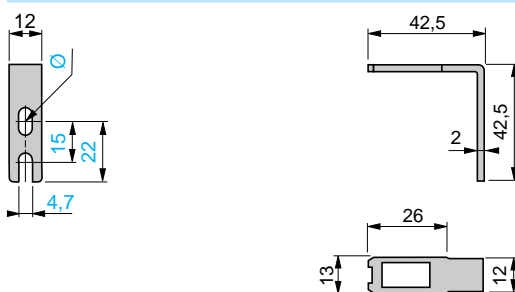
XCS Z12, XCS Z15



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

L = 40 mm (XCS Z12) oder 29 mm (XCS Z15)

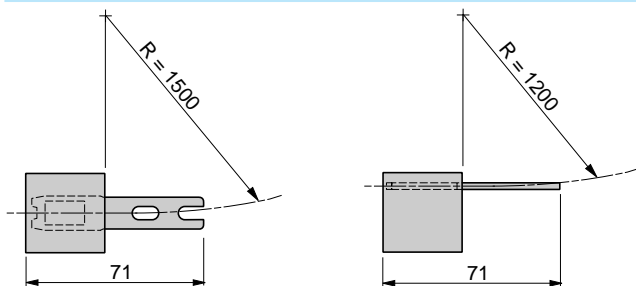
XCS Z14



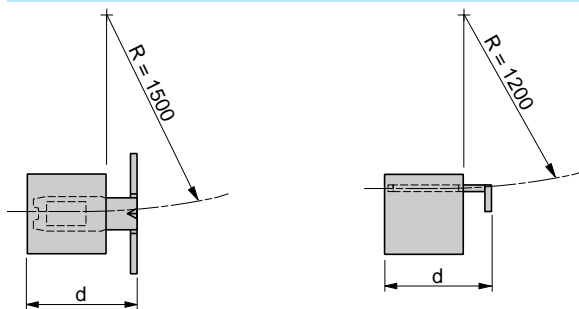
Ø: 1 Langlochbohrung Ø 4,7 x 10

## Funktionsradius

XCS Z11

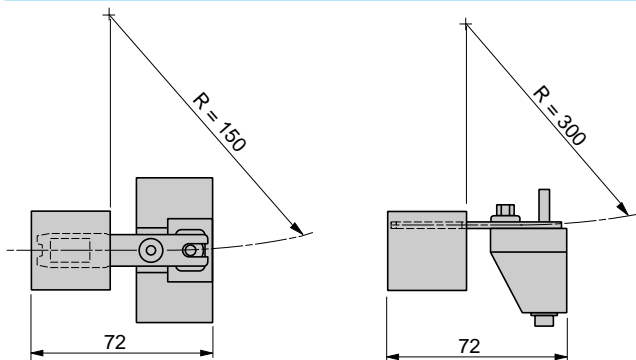


XCS Z12, XCS Z15

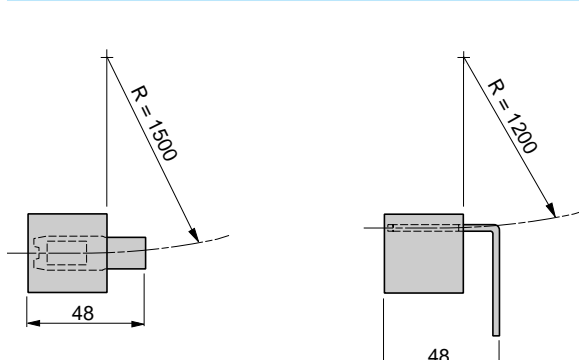


d = 46 mm (XCS Z12) oder 35 mm (XCS Z15)

XCS Z13



XCS Z14



R = Mindestradius

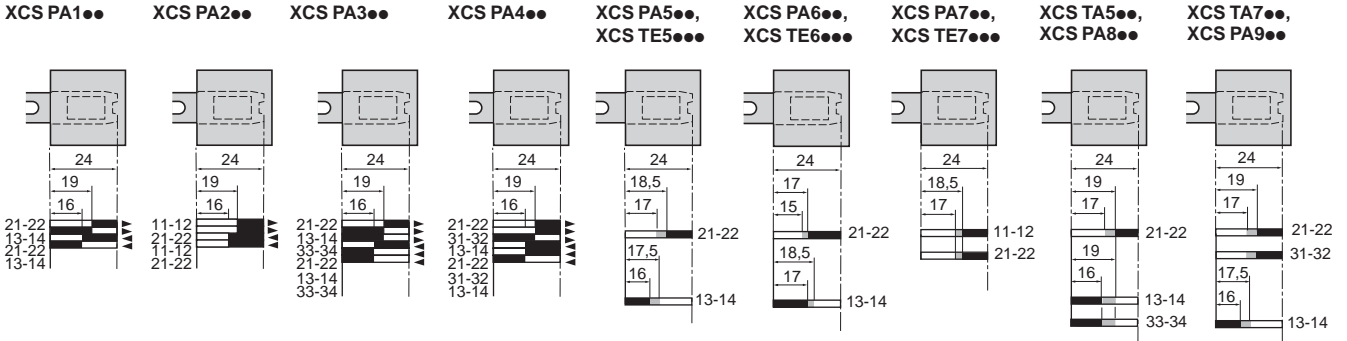


# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
Kunststoffgekapselt, Antriebskopf umsetzbar,  
Typ XCS PA und XCS TA  
Mit 1 oder 2 Leitungseinführungen

## Anwendung

### Funktionsdiagramme

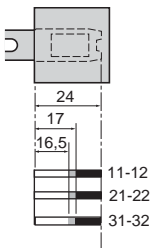


Hilfsschalterfunktion  
 ■ geschlossen □ offen ■ instabil

## Anwendung

### Funktionsdiagramme

XCS TA8●●

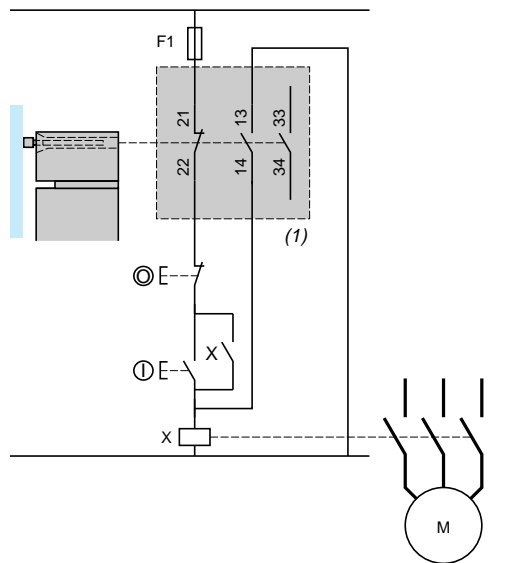


Hilfsschalterfunktion  
 ■ geschlossen □ offen ■ instabil

## Anschluss

### Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

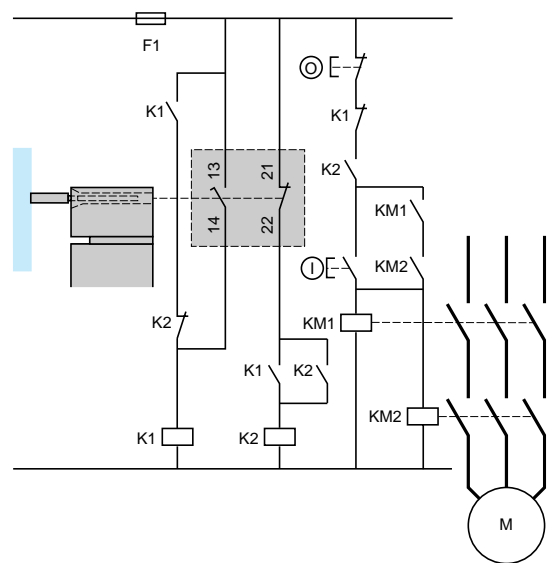
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Meldekontakt.

### Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

Beispiel: mit 2-poligem Hilfsschalter „Ö + S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



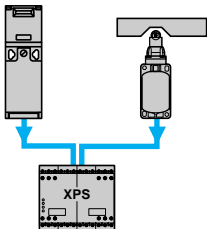
### Anschluss nach PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508

#### Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein Preventa

(Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise in Verbindung mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt)

#### Anschlussprinzip bei Maschinen ohne Nachlaufweg

Verriegelungsvorrichtung mit Zuhaltung oder funktionsüberwachter Zuhaltung, die auf Redundanz und Selbstüberwachung basiert. Die Sicherheitsbausteine XPS gewährleisten diese Funktionen.



Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und Zwangsöffnung des Öffners, in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein.

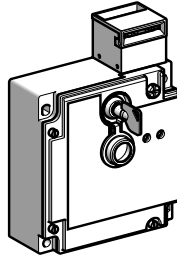
**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
mit Verriegelung durch Elektromagneten,  
Antriebskopf umsetzbar  
Metallgekapselt, Typ XCS E  
Kunststoffgekapselt mit Schutzisolierung, Typ XCS TE

## Metallgekapselt, Typ XCS E

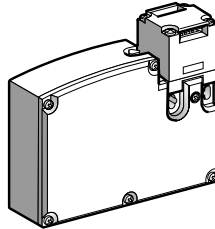
### Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



Seite 42

## Kunststoffgekapselt, Typ XCS TE

### Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



Seite 48

**Hinweis:** Weitere Sicherheits-Positionsschalter mit elektromagnetischer Verriegelung in anderen Bauformen finden Sie auf Seite 72.

### Mechanische Kenndaten

Positionsschalter Typ		XCS E (metallgekapselt)	XCS TE (kunststoffgekapselt)
Normenkonformität	Einzelgerät	EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 Nr.14	
	Baueinheit	EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119	
Zulassungen		UL, CSA	UL, CSA
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508	
Zuverlässigkeitsdaten B <sub>10d</sub>		5 000 000 (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)	
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“	
Umgebungstemperatur	Betrieb:	- 25...+ 40 °C	- 25...+ 60 °C
	Lagerung:	- 40...+ 70 °C	
Schwungsbeanspruchung		5 g (10...500 Hz) gemäß IEC/EN 60068-2-6	
Schockbeanspruchung		10 g (11 ms) gemäß IEC/EN 60068-2-27	
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC/EN 60536	Klasse 2 gemäß IEC/EN 60536
Schutzart		IP 67 gemäß IEC/EN 60529 und IEC/EN 60947-5-1 (2)	
Leitungseinführung		Zwei Gewindebohrungen ISO M20 x 1,5, Leitungs-Ø 7...13 mm, oder für Leitungseinführung 13 gemäß NFC 68-300 (Pg 13,5) Leitungs-Ø 8...12 mm, oder für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1)	Eine Gewindebohrung M16 x 1,5, Leitungs-Ø 4,5...10 mm, oder für Leitungseinführung 11 gemäß NFC 68-300 (Pg 11), Leitungs-Ø 7...10 mm, oder für Anschluss 1/2" NPT (Gewindebohrung 11 mit einem Adapter DE9RA1012).
Leitungsausgänge		–	4 x 0,5 mm <sup>2</sup>
Material		Gehäuse Zamak	Gehäuse aus Polyamid PA66 mit Glasfaser

Betätiger (alle Geräte): Stahl XC60 oberflächenbehandelt

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKS).

(2) Die spannungsführenden Teile der Geräte sind gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper oder schwebstoffhaltigen Flüssigkeiten in die Einführungsoffnung des Betätigers gelangen. Vom Einsatz in salzhaltiger Umgebung wird abgeraten.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
mit Verriegelung durch Elektromagneten,  
Antriebskopf umsetzbar  
Metallgekapselt, Typ XCS E  
Kunststoffgekapselt mit Schutzisolierung, Typ XCS TE

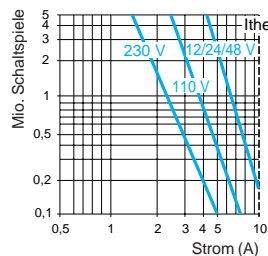
Elektrische Kenndaten		
<b>Bemessungsbetriebsdaten</b>	2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion	<b>XCS E, XCS TE:</b> ~ AC-15, B300: Ue = 240 V, Ie = 1,5 A oder Ue = 120 V, Ie = 3 A Alle Ausführungen: --- DC-13, Q300: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A oder Ue = 125 V, Ie = 0,55 A gemäß EN/IEC 60947-5-1
<b>Konventioneller thermischer Strom im Gehäuse Ithe</b>		<b>XCS E, XCS TE</b> Versionen 2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion: Ithe = 6 A
<b>Bemessungsisolationsspannung Ui</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS E</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS TE</b> ): Ui = 500 V gemäß EN/IEC 60947-1; Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit Uimp</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS E</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS TE</b> ): Uimp = 6 kV gemäß EN/IEC 60947-5-1
<b>Zwangsöffnung</b>		Hilfsschalter mit Zwangsöffnung gemäß EN/IEC 60947-5-1, Kap. 3
<b>Übergangswiderstand</b>		≤ 30 mΩ gemäß EN/IEC 60947-5-4
<b>Kurzschlusschutz</b>	2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS E</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS TE</b> ): Schmelzsicherung 10 A gG (gl)
<b>Anschluss</b>	mit Schraubklemmen 2 und 3 Hilfsschalter	3 Hilfsschalter ( <b>XCS E</b> ), 2 Hilfsschalter ( <b>XCS TE</b> ): Min. Leitungs-Ø: 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> mit oder ohne Aderendhülse
Besondere Kenndaten		
<b>Anfahrsgeschwindigkeit</b>		Max.: 0,5 m/s, min.: 0,01 m/s
<b>Zuhaltkraft des Betätigers</b>		<b>XCS E:</b> 2000 N; <b>XCS TE:</b> 500 N
<b>Mechanische Lebensdauer</b>		<b>XCS E:</b> > 1 Mio. Schaltspiele <b>XCS TE:</b> 1 Mio. Schaltspiele
<b>Maximale Schalthäufigkeit</b>		Für maximale Lebensdauer: 600 Schaltspiele/h
<b>Mindestkraft Zwangsöffnung</b>		≥ 20 N
<b>Werkstoffe</b>		Gehäuse und Antrieb: Zamak (XCS E) Gehäuse und Antrieb: Polyamid PA66 mit Glasfaser (XCS TE)

### Elektrische Lebensdauer

Gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang C.  
Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13.  
Max. Frequenz: 3600 Schaltspiele/h.  
Einschaltfaktor: 0,5

Wechselspannung  
~ 50/60 Hz  
--- inductive Belastung

Version 3 Hilfsschalter XCS E und 2 Hilfsschalter XCS TE ohne Sprungfunktion



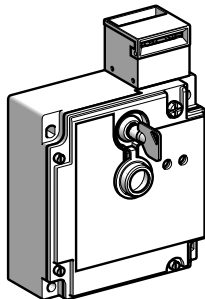
Gleichspannung ---  
Ausschaltleistung bei  
5 Mio. Schaltspielen.

Spannung	V	24	48	120
---	W	13	9	7

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger mit Verriegelung durch Elektromagneten, Antriebskopf umsetzbar (1), Metallgekapselt, Typ XCS E, mit 1 oder 2 Leitungseinführungen

<b>Ausführung</b>	<b>Mit funktionsüberwachter Zuhaltung und elektromagnetischer Verriegelung</b> Verriegelung durch Ausschalten und Entriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) (2)
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>Funktionsanzeigen</b>	Orangefarbene LED: Die Schutzabdeckung ist geöffnet. Grüne LED: Die Schutzabdeckung ist geschlossen und verriegelt.
--------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Versorgungsspannung des Elektromagneten</b>	~ oder --- 24 V (50/60 Hz bei ~)	~ oder --- 48 V (50/60 Hz bei ~)	~ oder --- 110/120 V (3) (50/60 Hz bei ~)	~ oder --- 220/240 V (3) (50/60 Hz bei ~)
------------------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------------------	----------------------------------------------

<b>Hilfsschalter des Elektromagneten</b>	„Ö + S“	2 „Ö“	„Ö + S“	„Ö + S“	2 „Ö“	„Ö + S“	2 „Ö“
------------------------------------------	---------	-------	---------	---------	-------	---------	-------

**Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) (⊕ mit Zwangsöffnung) mit 2 Leitungseinführungen ISO M20 x 1,5**

<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + S + S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion (4)		XCS E5312 ⊕	–	XCS E5322	XCS E5332	–	XCS E5342 ⊕	–
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + Ö + S“ (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion (4)		XCS E7312 ⊕	XCS E73127 ⊕	–	XCS E7332 ⊕	XCS E73327 ⊕	XCS E7342 ⊕	XCS E73427 ⊕
<b>Hilfsschalter 3-polig</b> „Ö + Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion (4)		XCS E8312 ⊕ (5)	XCS E83127 ⊕ (5)	XCS E8322 ⊕ (5)	XCS E8332	–	XCS E8342	–

<b>Gewicht (kg)</b>	1,140	1,140	1,140	1,140	1,140
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------

**Bestelldaten der Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten**

Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip): Die 2. Ziffer der Bestell-Nr. durch 5 ersetzen. Bestell-Beispiel: XCS E5312 wird zu XCS E5512.

**Bestelldaten der Komplettgeräte mit 2 Leitungseinführungen Pg 13,5 und 1/2" NPT**

Für die Zusammenstellung eines Komplettgeräts mit 2 Leitungseinführungen für Kabelverschraubung 13 (Pg 13,5):  
- ist die letzte Ziffer 2 der Bestell-Nr. durch 1 zu ersetzen. Beispiel: XCS E5312 wird zu **XCS E5311**.  
- bei Bestell-Nr., die mit 7 enden, ist die vorletzte Ziffer durch 1 zu ersetzen. Beispiel: XCS E73127 wird zu **XCS E73117**.  
Für die Zusammenstellung eines Komplettgeräts mit 2 Leitungseinführungen für Anschluss 1/2" NPT:  
- ist die letzte Ziffer 2 der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS E5312 wird zu **XCS E5313**.  
- bei Bestell-Nr., die mit 7 enden, ist die vorletzte Ziffer durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS E73127 wird zu **XCS E73137**.

**Bestelldaten der Betätiger (siehe Seite 48)**

**Kenndaten des Elektromagneten**

<b>Relative Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Bemessungsbetriebsspannung Ue</b>	~ oder --- 24 V    ~ oder --- 24 V    ~ oder --- 48 V    ~ oder --- 110/120 V    ~ oder --- 220/240 V
<b>Spannungsbereich</b>	Gemäß EN/IEC 60947-1
<b>Lebensdauer</b>	- 20 %, + 10 % der Bemessungsbetriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit bei ---)
<b>Leistungsaufnahme</b>	20 000 Stunden
	Anzug: 10 VA. Halten: 10 VA

**Kenndaten der Funktionsanzeigen**

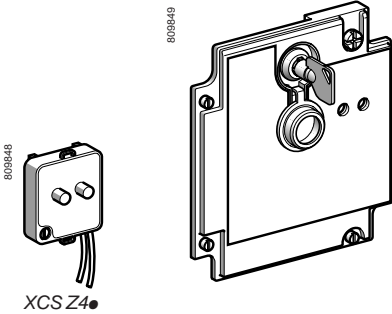
<b>Bemessungsisolationsspannung Ui</b>	50 V gemäß EN/IEC 60947-1	250 V gemäß EN/IEC 60947-1
<b>Stromaufnahme</b>	7 mA	7 mA
<b>Bemessungsbetriebsspannung Ue</b>	~ oder --- 24/48 V	~ 110/240 V
<b>Spannungsbereich</b>	~ oder --- 20...52 V (einschließlich Restwelligkeit)	~ 95...264 V (einschließlich Restwelligkeit)
<b>Lebensdauer</b>	100 000 Stunden	100 000 Stunden
<b>Überspannungsschutz</b>	Ja	Ja

- (1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.
- (2) Eine Verschlussvorrichtung mit Schlüssel (2 Schlüssel im Lieferumfang) ermöglicht das Entsperren der Verriegelungsvorrichtung und des Sicherheits-Hilfsschalters „Ö“ durch Abzug des Betätigers.
- (3) Bei Einsatz bei --- 110/120 V oder --- 220/240 V ist die Funktionsanzeige zu entfernen.
- (4) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.
- (5) Diese Geräte sind nur mit einer grünen LED ausgerüstet.

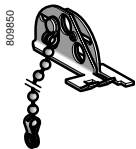
**Weitere Ausführungen:** Wir bitten um Ihre Anfrage.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
mit Verriegelung durch Elektromagneten,  
Antriebskopf umsetzbar  
Metallgekapselt, Typ XCS E, mit 2 Leitungseinführungen



XCS Z4



XCS Z90

## Einzel- und Ersatzteile

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anzeigemodul, 1 LED orangefarben + 1 LED grün, mit Deckel und Verriegelungsvorrichtung (1), und 4 Befestigungsschrauben (Verriegelungsvorrichtung mit 2 Schlüsseln)	XCS E73	~ oder = 24/48 V	XCS Z43	0,175

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verriegelungstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes Verp.-Einheit: 10 Stück	XCS E	–	XCS Z27	0,050

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Schlüssel für die Entriegelungsvorrichtung Verp.-Einheit: 10 Stück	XCS E	–	XCS Z25	0,100

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungsspannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Abschließvorrichtung verhindert das Einführen des Betätigers (für 3 Vorhängeschlösser, nicht mitgeliefert)	XCS E	–	XCS Z90	0,055

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Adapter 1/2" NPT (Verpackungseinheit: 5 Stück)	XCS E	DE9RA2012	0,048

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Adapter M20x1,5 (Verpackungseinheit: 5 Stück)	XCS E	DE9RA13520	0,010

(1) Standardmäßige Verriegelungsvorrichtung bei Geräten XCS E: Schlüsselabzug in den Positionen LOCK und UNLOCK.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

mit Verriegelung durch Elektromagneten,

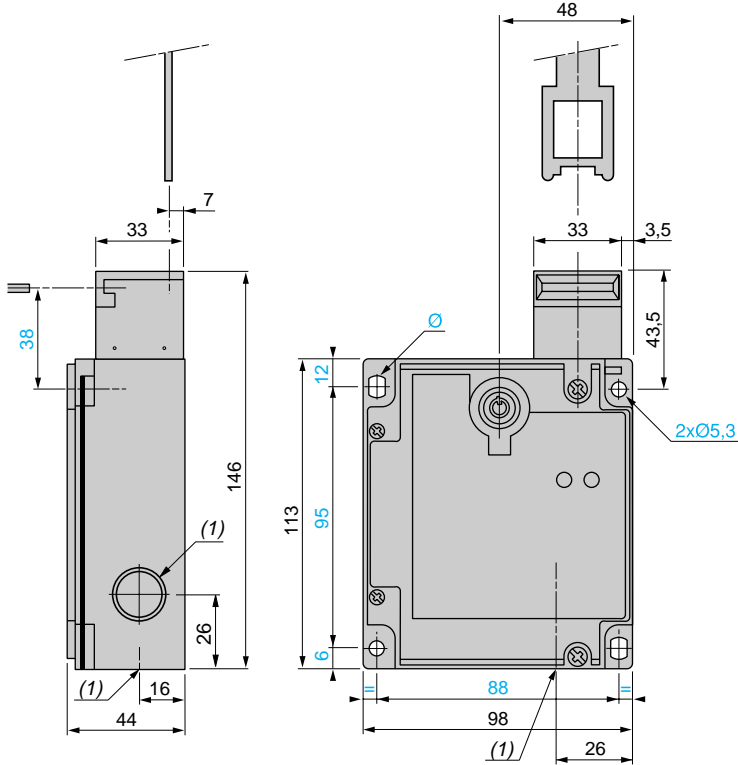
Antriebskopf umsetzbar

Metallgekapselt, Typ XCS E, mit 2 Leitungseinführungen

## Abmessungen

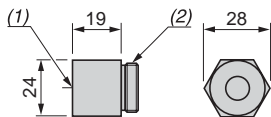
Positionsschalter

XCS E●●●●



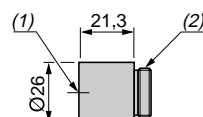
(1) 2 Gewindebohrungen für Leitungsverdrahtung  
 Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

### Adapter M20x1,5 DE9 RA13520



(1) Gewindebohrung M20 x 1,5  
 (2) Gewindeeinsatz PG 13,5

### Adapter 1/2" NPT DE9 RA2012



(1) Gewindebohrung für Anschluss 1/2" NPT  
 (2) Gewindeeinsatz M20 x 1,5

## Anwendung

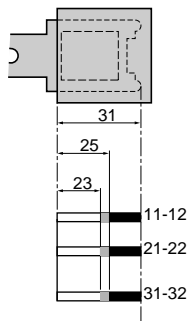
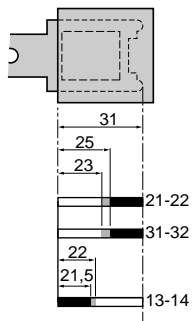
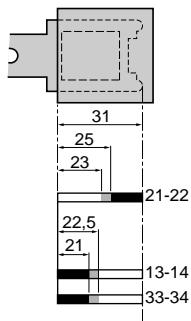
### Funktionsdiagramme

XCS ●5●●●

XCS ●7●●●

XCS ●8●●●

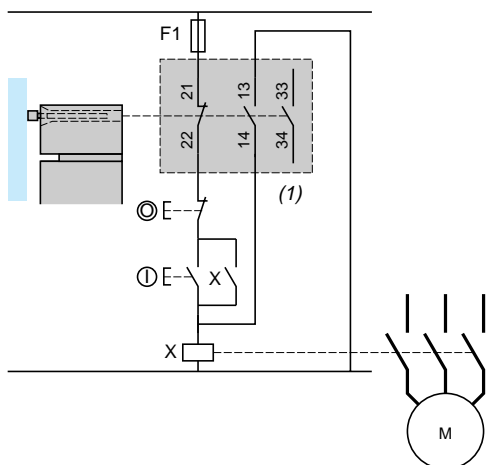
Hilfsschalterfunktion



## Anschluss

### Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

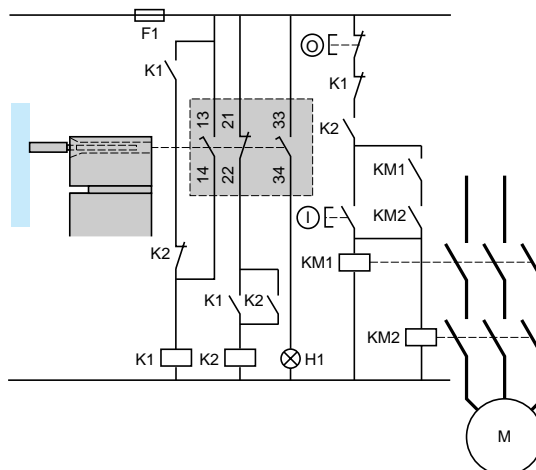
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch



(1) Meldekontakt

### Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

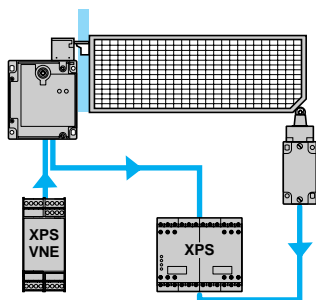
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und gemischter Redundanz zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze  
Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



H1: Meldeleuchte „Betätiger nicht eingesteckt“

### Anschluss nach PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein Preventa (Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise in Verbindung mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt).

#### Anschlussprinzip bei Maschinen mit Nachlaufweg



Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und funktionsüberwachte Zuhaltung der Schutzeinrichtung und mit Motorstillstandserfassung

**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

mit Verriegelung durch Elektromagneten,

Antriebskopf umsetzbar

Metallgekapselt, Typ XCS E, mit 2 Leitungseinführungen

**Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1**

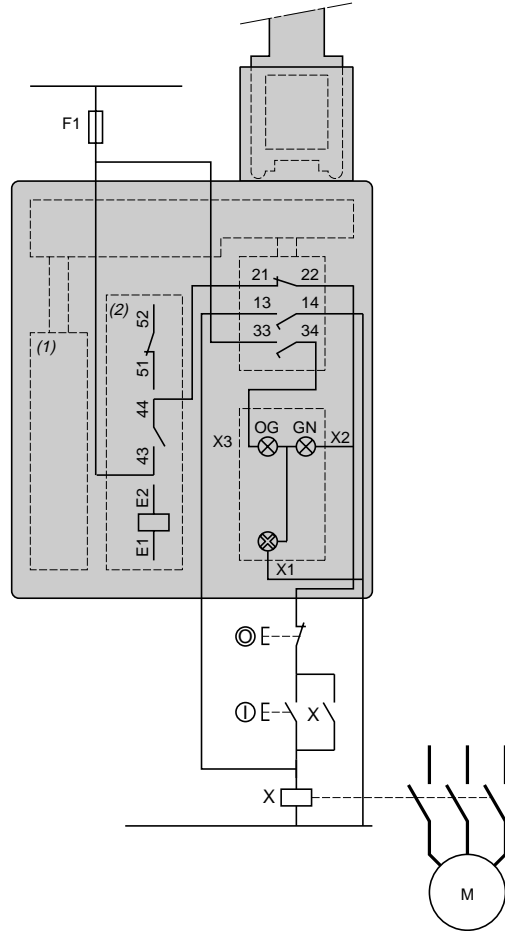
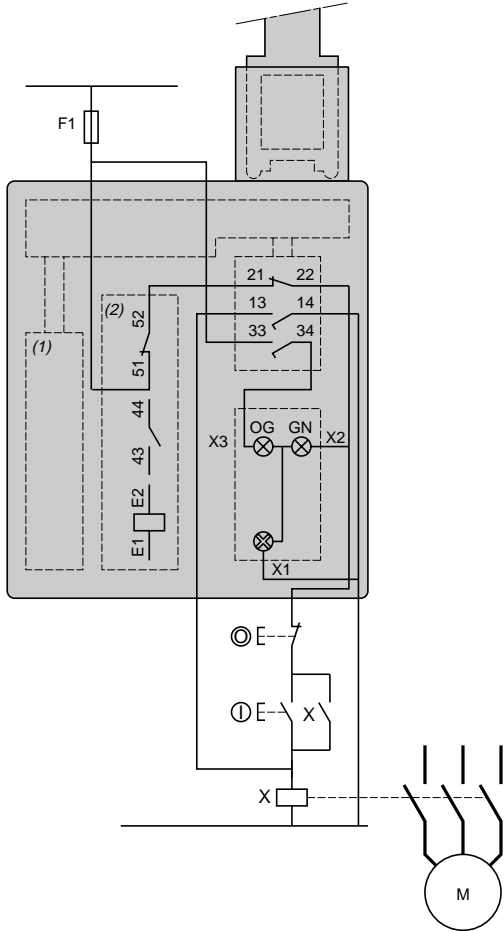
Anschlussbeispiele: mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch

**Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) „Ö + S + S“**

**Verriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) „Ö + S + S“**

XCS E53●●

XCS E55●●



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

43-44: Meldekontakt des Elektromagneten

13-14: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

33-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

51-X1: Grüne LED: Betätiger eingesteckt und verriegelt

**21-52: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung**

(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

51-52: Meldekontakt des Elektromagneten

13-14: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

33-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

43-X1: Grüne LED: Betätiger eingesteckt und verriegelt

**21-44: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung**



# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

mit Verriegelung durch Elektromagneten,

Antriebskopf umsetzbar

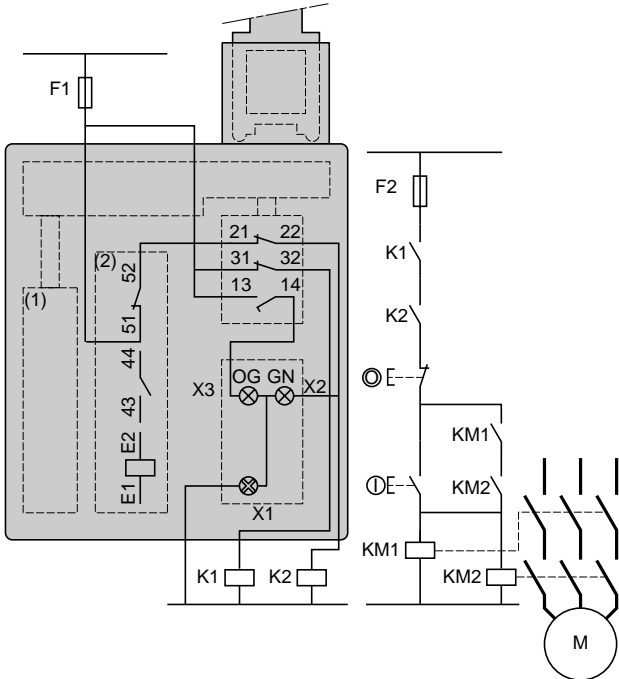
Metallgekapselt, Typ XCS E, mit 2 Leitungseinführungen

## Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

Anschlussbeispiele: mit Redundanz der Schalterkontakte, ohne Überwachung

**Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) „Ö+Ö+S“**

XCS E73●●



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

43-44: Meldekontakt des Elektromagneten

21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

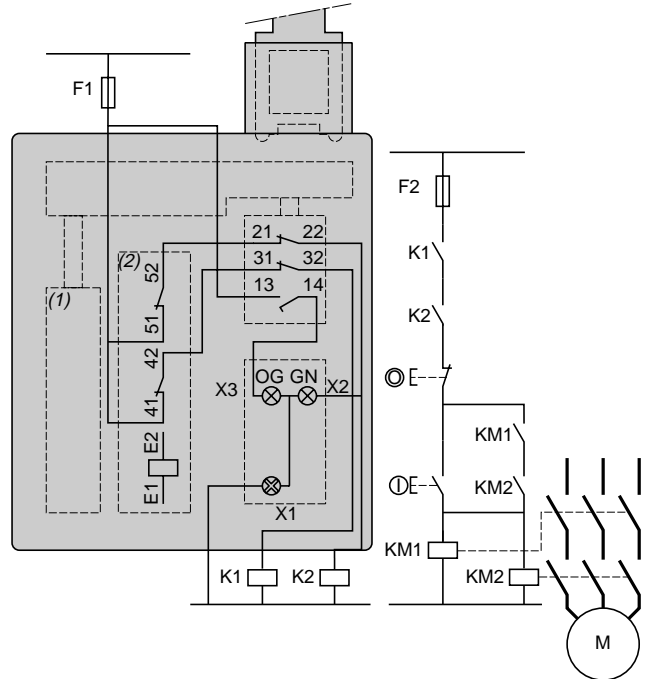
13-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

51-X1: Grüne LED: Betätiger eingesteckt und verriegelt

21-52: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung

**Verriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) „Ö+Ö+S“**

XCS E73●●7



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

41-42 und 51-52: Meldekontakt des Elektromagneten

21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

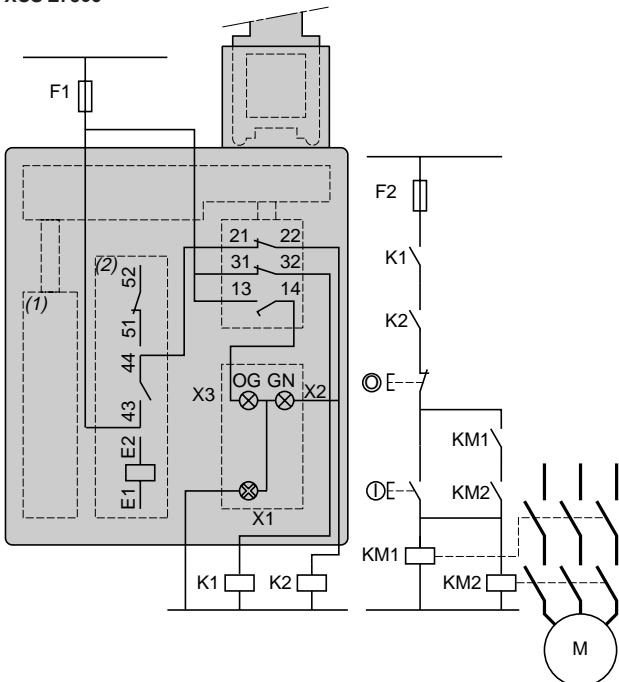
13-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

51-X1: Grüne LED: Betätiger eingesteckt und verriegelt

21-52 und 42-31: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung

## Verriegelung durch Einschalten „Ö+Ö+S“

XCS E75●●



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

51-52: Meldekontakt des Elektromagneten

21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

13-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

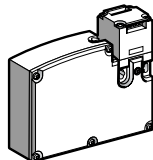
43-X1: Grüne LED: Betätiger eingesteckt und verriegelt

21-44: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger mit Verriegelung durch Elektromagneten, Antriebskopf umsetzbar (1)  
Kunststoffgekapselt, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

**Ausführung** Mit funktionsüberwachter Zuhaltung und elektromagnetischer Verriegelung  
Verriegelung durch Ausschalten und Entriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) (2)



**Versorgungsspannung des Elektromagneten** ~ oder --- 24 V (50/60 Hz bei ~) ~ oder --- 120 V (50/60 Hz bei ~) ~ oder --- 230 V (50/60 Hz bei ~)

**Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) (↻ mit Zwangsöffnung) mit einer Leitungseinführung ISO M16 x 1,5 (2)**

<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + S“ (3) gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS TE5312 (↻)	XCS TE5332 (↻)	XCS TE5342 (↻)
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „S + Ö“ (3) überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS TE6312 (↻)	XCS TE6332 (↻)	XCS TE6342 (↻)
<b>Hilfsschalter 2-polig</b> „Ö + Ö“ (3) ohne Sprungfunktion		XCS TE7312 (↻)	XCS TE7332 (↻)	XCS TE7342 (↻)
<b>Gewicht (kg)</b>		0,360	0,360	0,360

**Bestelldaten der Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten**

Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip): Die 2. Ziffer der Bestell-Nr. durch 5 ersetzen. Bestell-Beispiel: XCS TE5312 wird zu XCS TE5512.

**Bestelldaten der Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung Pg 11 und 1/2" NPT**

Für die Zusammenstellung eines Komplettgeräts mit einer Leitungseinführung für Kabelverschraubung 11 (Pg11) ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 1 zu ersetzen. Beispiel: XCS TE5312 wird zu **XCS TE5311**.

Für die Zusammenstellung eines Komplettgeräts mit einer Leitungseinführung für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1) ist die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen. Bsp.: XCS TE5312 wird zu **XCS TE5313**. Die Gewindebohrung 11 (Pg11) ist mit einem Metalladapter DE9 RA1012 für Anschluss 1/2" NPT ausgestattet.

**Kenndaten des Elektromagneten**


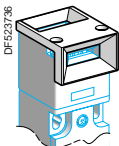
<b>Relative Einschaltdauer</b>	100 %
<b>Bemessungsbetriebsspannung Ue</b>	~ oder --- 24 V ~ oder --- 120 V ~ oder --- 230 V
<b>Spannungsbereich</b>	- 20 %, + 10 % der Bemessungsbetriebsspannung (einschl. Restwelligkeit bei ---) gem. EN/IEC 60947-1
<b>Lebensdauer</b>	20.000 Stunden
<b>Leistungsaufnahme</b>	10 VA max.

**Bestelldaten der Betätiger und der Türhaltevorrichtung**



<b>Ausführung</b>	Geradl. Befestigung	Querbefestigung (4)		M. auslenkb. Lag.	Winkelbefestigung
<b>Für Positionsschalter XCS E und XCS TE</b>	XCS Z11	XCS Z12	XCS Z15	XCS Z13	XCS Z14
<b>Gewicht (kg)</b>	0,015	0,015	0,012	0,085	0,025

**Bestelldaten des Zubehörs**

	Ausführung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. (kg)
	<b>Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes</b> (Verpackungseinheit: 10 Stück)	XCS TE	XCS Z28	0,050
	<b>Entriegelungswerkzeug</b> (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS TE	XCS Z100	0,050
	<b>Abschließvorrichtung</b> verhindert das Einführen des Betätigers (für 3 Vorhängeschlösser, nicht mitgeliefert)	XCS TE	XCS Z91	0,053
	<b>Zentrierung des Betätigers</b> (5) (Befestigungsschrauben im Lieferumfang)	XCS TE	XCS Z200	0,022
	<b>Adapter 1/2" NPT</b> (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS TE	DE9RA1012	0,048
	<b>Adapter M16 x 1,5</b> (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS TE	DE9RA1016	0,048

(1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.  
(2) Ein mitgeliefertes Werkzeug ermöglicht das Entsperrern der Verriegelungsvorrichtung und des Sicherheits-Hilfsschalters „Ö“ durch Abzug des Betätigers.  
(3) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger  
(4) 2 Betätigerlängen, XCS Z12: L = 40 mm, XCS Z15: L = 29 mm.  
(5) Nicht zu verwenden mit XCS Z91.

**Weitere Ausführungen:** Wir bitten um Ihre Anfrage.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

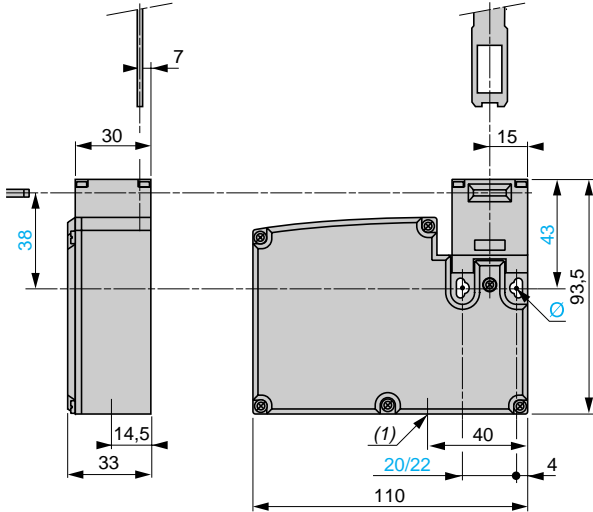
mit Verriegelung durch Elektromagneten,

Antriebskopf umsetzbar (1)

Kunststoffgekapst, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

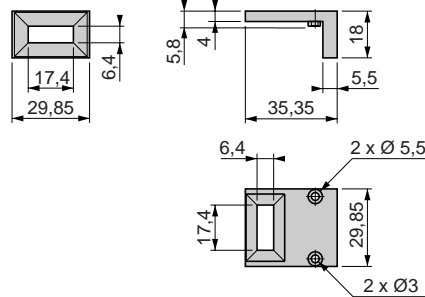
## Abmessungen

Positionsschalter  
XCS TE●●●●

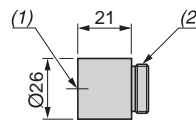


(1) 1 Gewindebohrung für Leitungsveranschraubung oder Adapter für 1/2" NPT  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

Zentrierung des Betätigers  
XCS Z200

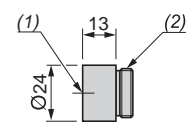


Adapter für Anschluss 1/2" NPT  
DE9 RA1012



(1) Gewindebohrung für Anschluss 1/2" NPT  
(2) Leitungsveranschraubung Pg 11

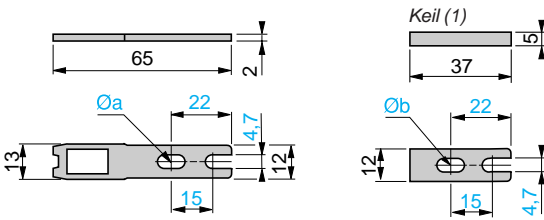
Adapter M16x1,5  
DE9 RA1016



(1) Gewindebohrung M16x1,5  
(2) Leitungsveranschraubung Pg 11

## Betätiger

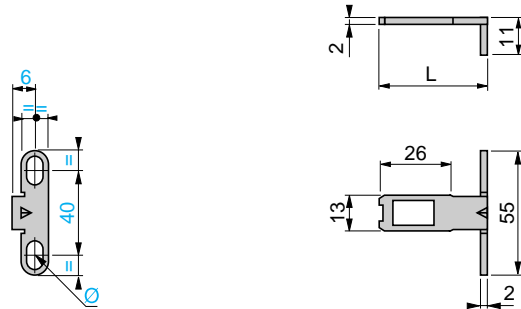
XCS Z11



(1) Keil (geliefert mit Betätiger XCS Z11) für den Austausch eines Sicherheits-Positionsschalters XCK T mit Betätiger XCK Y01 durch einen Schalter XCS T mit Betätiger XCS Z11, unter Beibehaltung der Befestigungsbohrungen

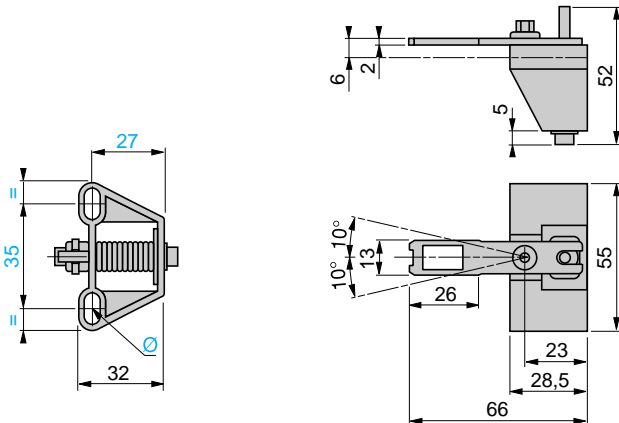
Ø a: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10  
Ø b: 1 Langlochbohrung für Schrauben M4 oder M4,5

XCS Z12, XCS Z15



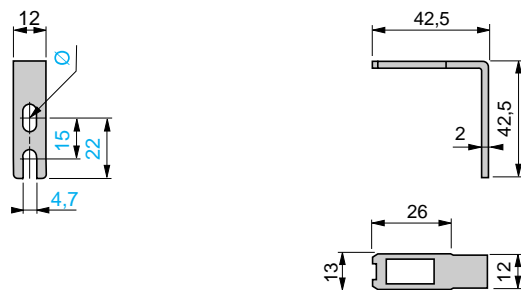
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10  
L = 40 mm (XCS Z12) oder 29 mm (XCS Z15)

XCS Z13



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

XCS Z14



Ø: 1 Langlochbohrung Ø 4,7 x 10

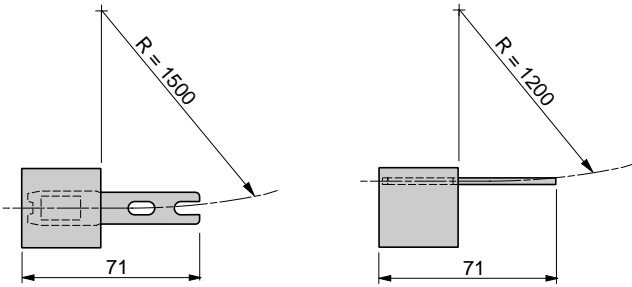
# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger  
mit Verriegelung durch Elektromagneten,  
Antriebskopf umsetzbar

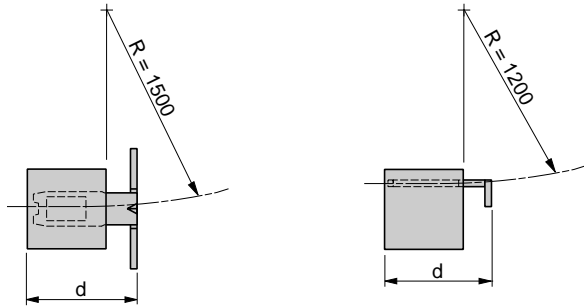
Kunststoffgekapselt, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

## Funktionsradius

XCS Z11

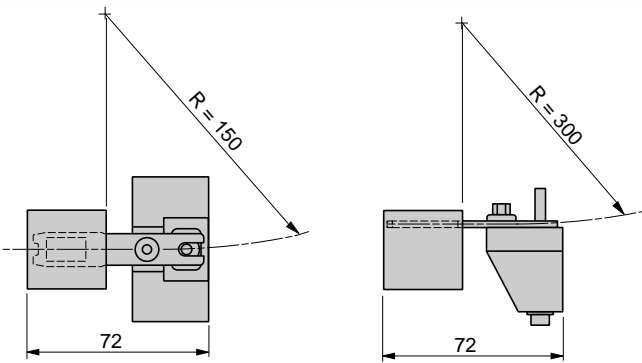


XCS Z12, XCS Z15

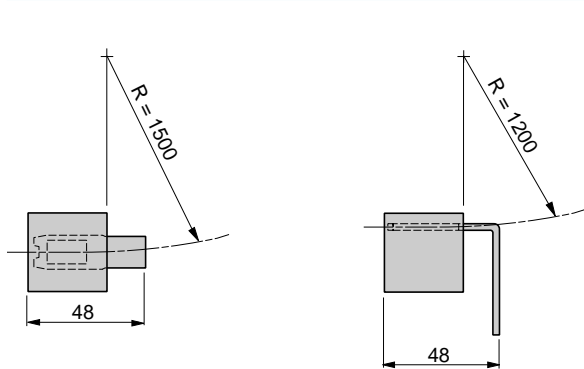


d = 46 mm (XCS Z12) oder 35 mm (XCS Z15)

XCS Z13



XCS Z14



R = Mindestradius

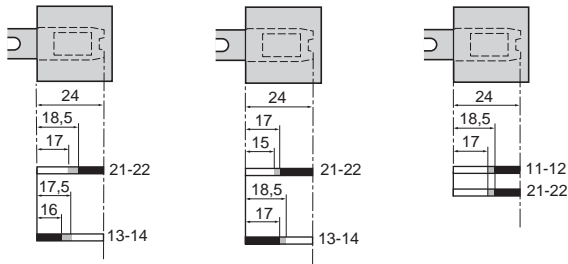
## Anwendung

### Funktionsdiagramme

XCS TE5●●●

XCS TE6●●●

XCS TE7●●●



Hilfsschalterfunktion

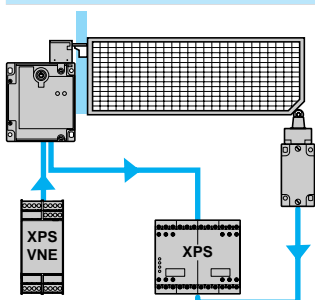
■ Geschlossen □ Offen ■ Instabil

### Anschluss (Forts.)

Anschluss nach PL = e, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1  
und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508

(Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise in Verbindung mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt).

### Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein Preventa

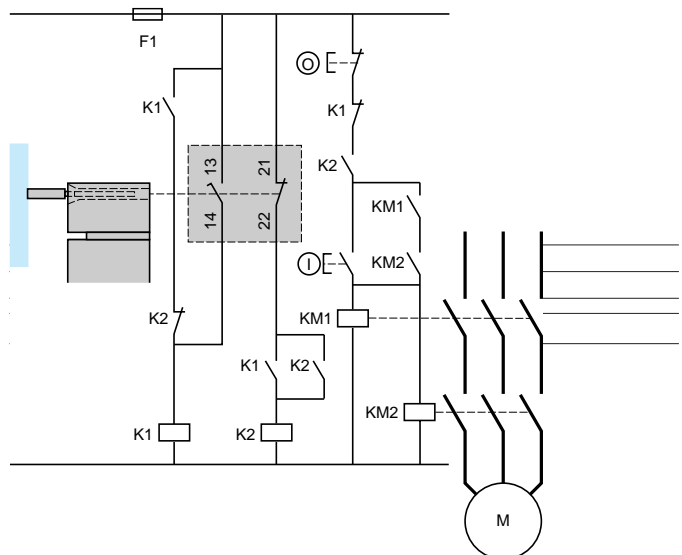


Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und funktionsüberwachter  
Zuhaltung der Schutzeinrichtung und mit Motorstillstandserfassung

## Anschluss

Anschluss nach PL = d, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

Beispiel: mit 2-poligem Hilfsschalter „Ö + S“ und gemischter Redundanz der  
zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten  
gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen  
finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

mit Verriegelung durch Elektromagneten,

Antriebskopf umsetzbar

Kunststoffgekapselt, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

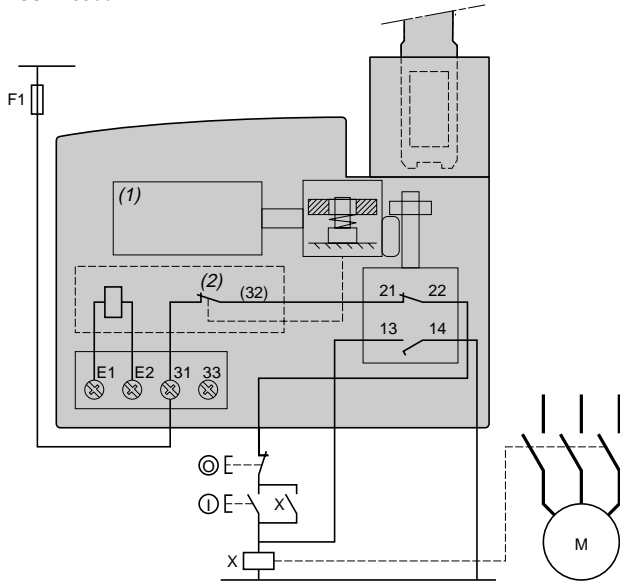
## Anschluss (Fortsetzung)

### Anschluss nach PL = B, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

Anschlussbeispiele: mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung und gegen einen Überlastungsversuch

#### Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip)

„Ö + S“  
XCS TE53●●



(1) Elektromagnet

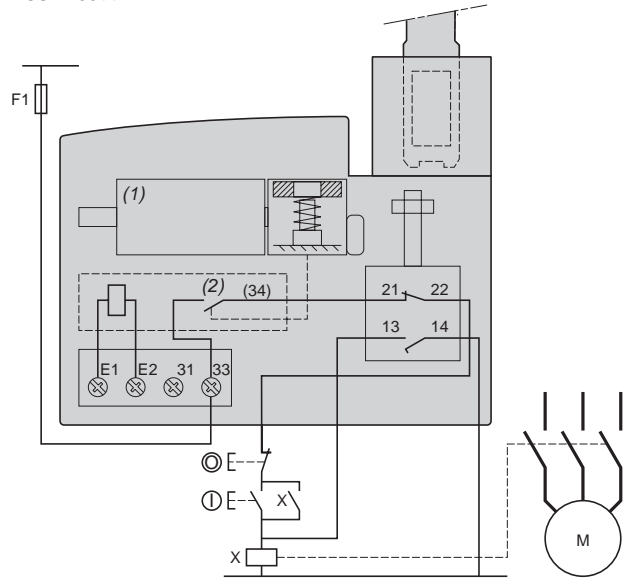
(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

13-14: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt oder Meldekontakt verfügbar

#### Verriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip)

„Ö + S“  
XCS TE55●●



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

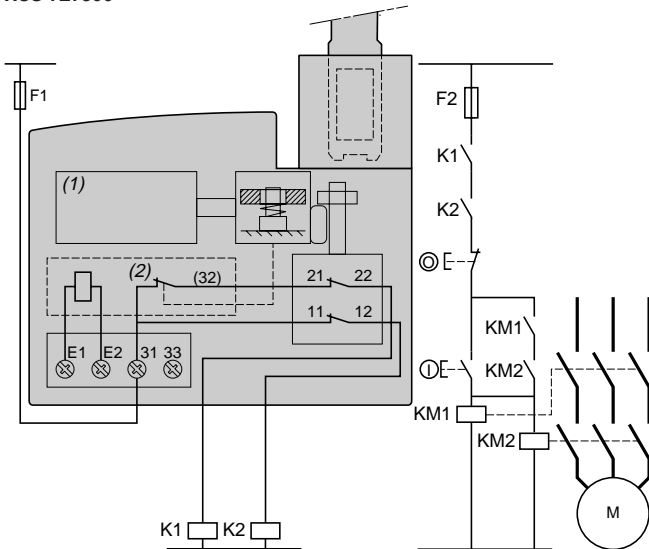
13-14: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt oder Meldekontakt verfügbar

### Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

Anschlussbeispiele: mit redundanten Kontakten des Positionsschalters, ohne Überwachung

#### Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip)

„Ö + Ö“  
XCS TE73●●



(1) Elektromagnet

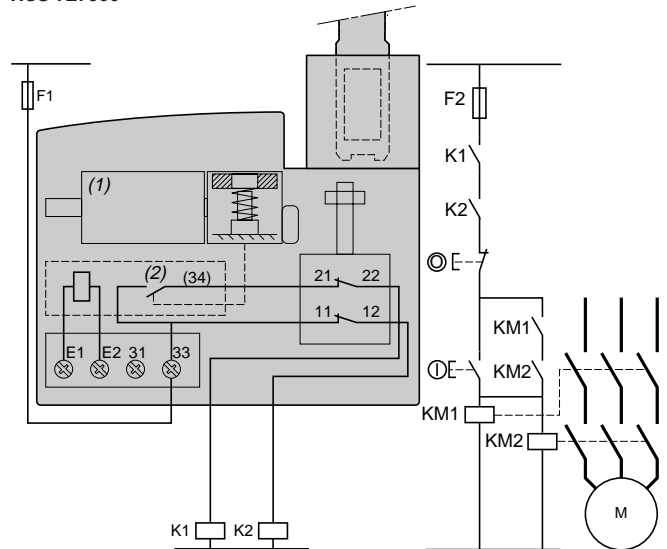
(2) Hilfsschalter des Elektromagneten

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

11-12: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt verfügbar

#### Verriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip)

„Ö + Ö“  
XCS TE75●●



(1) Elektromagnet

(2) Hilfsschalter des Elektromagneten

E1-E2: Versorgung des Elektromagneten

11-12: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt verfügbar

# Unfallschutz-System Preventa

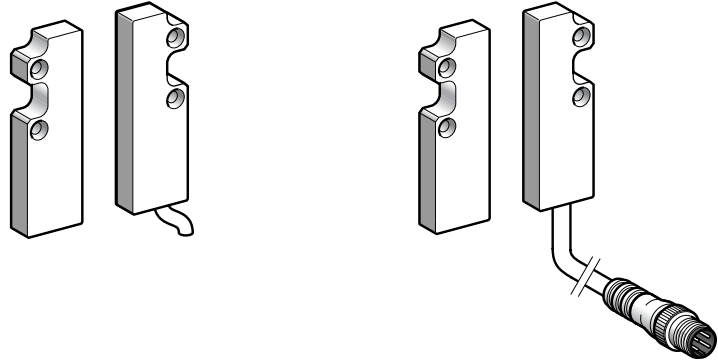
Codierte Magnet-Sicherheitsschalter  
Kunststoffgehäuse

**XCS DMC**

Quaderförmige Bauform. Geringe Abmessungen: 51 x 16 x 7

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M8



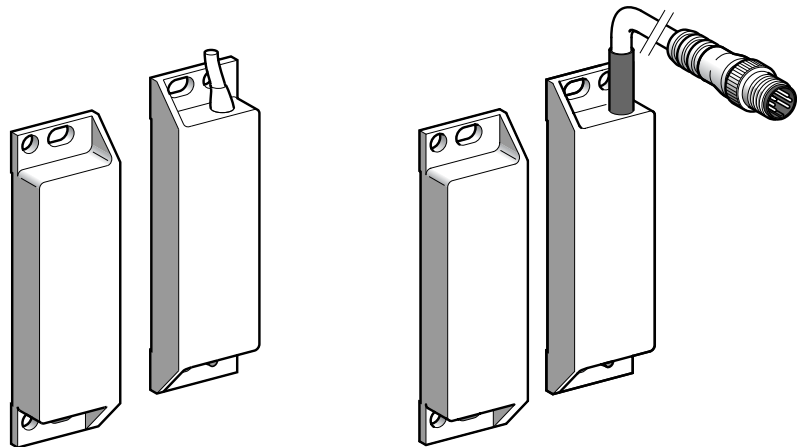
Seite 54

**XCS DMP**

Quaderförmige Bauform. Große Abmessungen: 88 x 25 x 13

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M12



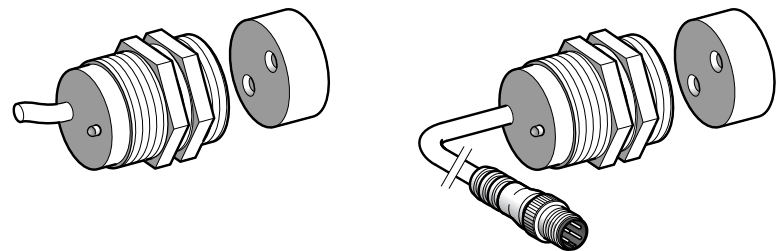
Seite 54

**XCS DMR**

Zylindrische Bauform Ø 30 mm, Länge 38,5 mm

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M12



Seite 54

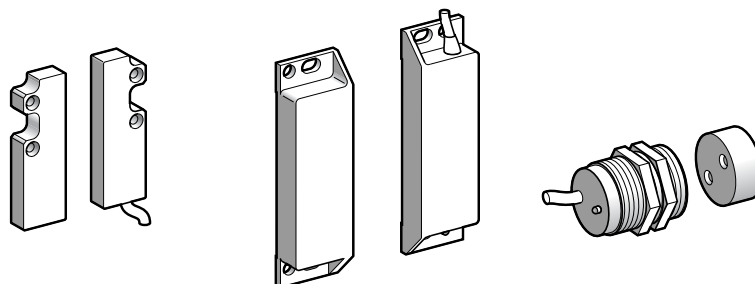
Allgemeine Kenndaten			
Normenkonformität	Einzelgerät		EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22 2 Nr. 14
	Baueinheit		EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119
Zulassungen			UL-CSA, BG
Max. Sicherheitsniveau (1)			PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508
Zuverlässigkeitsdaten $B_{10d}$			50 000 000 bei 10 mA (Wert für eine Lebensdauer von 10 Jahren, der durch die Abnutzung der Kontakte und der Mechanik reduziert sein kann)
Schutzbehandlung			Normalausführung: „TH“
Umgebungstemperatur	Betrieb	°C	-25...+85
	Lagerung	°C	-40...+85
Schwingungsbeanspruchung			10 g (10...150 Hz) gemäß IEC 60068-2-6
Schockbeanspruchung			30 g (11 ms) gemäß IEC 60068-2-7
Magnetfeldfestigkeit		mT	≥ 0,3
Berührungsschutz			Klasse II gemäß IEC 60536
Schutzart	Gemäß IEC 60529		IP 66: Magnetschalter mit Anschluss über Leitung IP 67: Magnetschalter mit Anschluss über Leitung mit Steckverbinder
Werkstoffe			Gehäuse: Thermoplast (PBT) Kabel: PVC (ROHS)
Elektrische Kenndaten			
Bemessungsbetriebsdaten			Ue: ~ 24 V, Ie: 100 mA max.
Bemessungsisolationsspannung (Ui)			Ui: ~ 100 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)		kV	2,5 gemäß EN/IEC 60947-5-1
Übergangswiderstand (an den Klemmenanschlüssen gemessen)	Kontakt mit LED	Ω	57
	Kontakt ohne LED	Ω	10
Schutz (Einsatz ohne Sicherheitsbaustein)			Externe Schmelzsicherung: 500 mA gG (gL)
Anschluss	XCS DMC	Modell mit 2 Kontakten	Leitung 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M8, 4-polig, Länge 0,15 m
		Modell mit 2 Kontakten	Leitung 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M12, 4-polig, Länge 0,15 m
	XCS DMR	Modell mit 3 Kontakten	Leitung 6 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M12, 8-polig, Länge 0,15 m
		Modell mit 2 Kontakten	Leitung 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M12, 4-polig, Länge 0,15 m
Kontaktwerkstoff			Rhodium
Elektrische Lebensdauer			1,2 Mio. Schaltspiele
Maximale Schaltspannung		V	~ 100
Schaltstrom	Kontakt mit LED	mA	5...100
	Kontakt ohne LED	mA	0,1...100
Isolationswiderstand		MW	1000
Maximales Ausschaltvermögen	Kontakt mit LED	VA	3
	Kontakt ohne LED	VA	10
Maximale Schaltfrequenz		Hz	150

(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

# Unfallschutz-System Preventa

Codierte Magnet-Sicherheitsschalter  
Kunststoffgehäuse. Anschluss: Leitung

Ausführung	Quaderförmig	Zylindrisch
	Geringe Abmessungen 51 x 16 x 7	Große Abmessungen 88 x 25 x 13
		Ø 30 mm Länge 38,5 mm



## Bestelldaten der Magnetschalter (1) $\Delta$ Die Geräte müssen in Verbindung mit den Sicherheitsbausteinen XPS eingesetzt werden (siehe Seite 60)

Zustand der Kontakte, wenn sich der Magnet vor dem Schalter befindet

Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ („S“ gestuft schaltend)		XCS DMC5902	XCS DMP5902	XCS DMR5902
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		XCS DMC7902	XCS DMP7902	XCS DMR7902
Hilfsschalter 3-polig „S + S + Ö“ (1 „S“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP5002	–
Hilfsschalter 3-polig „S + Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP7002	–
Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ („S“ gestuft schaltend)		XCS DMC5912	XCS DMP5912	XCS DMR5912
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		XCS DMC7912	–	XCS DMR7912
Hilfsschalter 3-polig „S + S + Ö“ (1 „S“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP5012	–
Hilfsschalter 3-polig „S + Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP7012	–
Gewicht (kg)		0,101	0,180	0,146

(1) Lieferung besteht aus Magnetschalter + codierter Magnet (siehe Seite 57).

Für Geräte mit Anschlussleitung = 5 m: die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 5 ersetzen. Für Geräte mit Anschlussleitung = 10 m: die letzte Ziffer der Bestell-Nr. durch 10 ersetzen. Bestell-Beispiel: Schalter, quaderförmig, geringe Abmessungen, mit Hilfsschalter „S + Ö“, Anschlussleitung 10 m: XCS DMC59010.

(2) Anschluss nur mit XPS AF (siehe Seite 61).

## Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten: siehe Seite 53)

Ansprechbereich (Sao = Einschaltabstand. Sar = Abschaltabstand)	Sao: 5 mm Sar: 15 mm	Sao: 8 mm Sar: 20 mm	Sao: 8 mm Sar: 20 mm
Betätigungsrichtungen	3 Richtungen	3 Richtungen	1 Richtung

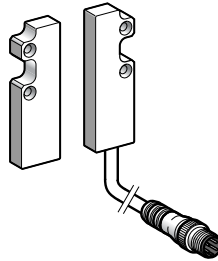
## Zubehör (Seite 56)



# Unfallschutz-System Preventa

Codierte Magnet-Sicherheitsschalter  
Kunststoffgehäuse. Anschluss: Leitung mit  
Steckverbinder

Ausführung	Quaderförmig		Zylindrisch
	Geringe Abmessungen 51 x 16 x 7	Große Abmessungen 88 x 25 x 13	Ø 30 mm Länge 38,5 mm
	Steckverbinder M8	Steckverbinder M12	Steckverbinder M12



## Bestelldaten der Magnetschalter (1) $\Delta$ Die Geräte müssen in Verbindung mit den Sicherheitsbausteinen XPS eingesetzt werden (siehe Seite 60)

Zustand der Kontakte, wenn sich der Magnet vor dem Schalter befindet

Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ („S“ gestuft schaltend)		XCS DMC590L01M8	XCS DMP590L01M12	XCS DMR590L01M12
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		XCS DMC790L01M8	XCS DMP790L01M12	XCS DMR790L01M12
Hilfsschalter 3-polig „S + S + Ö“ (1 „S“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP500L01M12	–
Hilfsschalter 3-polig „S + Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP700L01M12	–
Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ („S“ gestuft schaltend)		XCS DMC591L01M8	XCS DMP591L01M12	XCS DMR591L01M12
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		XCS DMC791L01M8	XCS DMP791L01M12	XCS DMR791L01M12
Hilfsschalter 3-polig „S + S + Ö“ (1 „S“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP501L01M12	–
Hilfsschalter 3-polig „S + Ö + Ö“ (2) (1 „Ö“ gestuft schaltend)		–	XCS DMP701L01M12	–
<b>Gewicht (kg)</b>		0,101	0,180	0,146

(1) Lieferung besteht aus Magnetschalter + codierter Magnet (siehe Seite 57)

(2) Anschluss nur mit XPS AF (siehe Seite 61).

## Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten: siehe Seite 53)

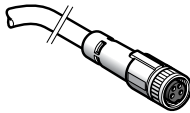
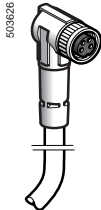
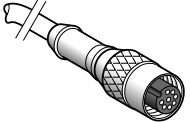
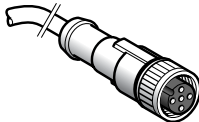
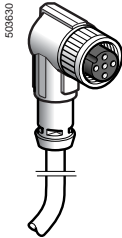
<b>Ansprechbereich</b> (Sao = Einschaltabstand, Sar = Abschaltabstand)	Sao: 5 mm Sar: 15 mm	Sao: 8 mm Sar: 20 mm	Sao: 8 mm Sar: 20 mm
<b>Betätigungsrichtungen</b>	3 Richtungen	3 Richtungen	1 Richtung

## Zubehör (Seite 56)

Abmessungen:  
Seite 58

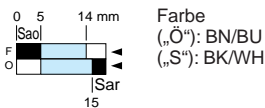
Zubehör			
Zubehör für codierte Magnetschalter	XCS DMC●●●2 XCS DMC●●●L	XCS DMP●●●2 XCS DMP●●●L	XCS DMR●●●2 XCS DMR●●●L
Flansch	–		XSZ B130
Gewicht (kg)	–		0,080
Zusätzlicher codierter Magnet	XCS ZC1	XCS ZP1	XCS ZR1
Gewicht (kg)	0,009	0,050	0,018
Nichtmagnetischer Abstandshalter	XCS ZCC (Satz mit 2 Stück)	XCS ZCP (Satz mit 2 Stück)	XCS ZCR
Gewicht (kg)	0,008	0,012	0,002

Verbindungskabel für Magnetschalter mit Anschlussleitung			
Kenndaten der Verbindungskabel			
Bestell-Nr. des Verbindungskabels	XZ CP0941L●, XZ CP1041L●	XZ CP29P11L●	XZ CP1141L●, XZ CP1241L●
Anschlussart	Schraubanschluss (Metall-Spannring)	Schraubanschluss (Metall-Spannring)	Schraubanschluss (Metall-Spannring)
Anzahl Kontakte	4	8	4
Schutzart	IP 67 (bei korrektem Schraubanschluss)		
Umgebungstemperatur	Statisch	- 35...+ 90 °C	- 35...+ 90 °C
	Dynamisch	- 5...+ 90 °C	- 5...+ 90 °C
Anschluss	Leitung Ø 5,2 mm, Leiterquerschnitt: 4 x 0,34 mm <sup>2</sup>	Leitung Ø 5,2 mm, Leiterquerschnitt: 8 x 0,25 mm <sup>2</sup>	Leitung Ø 5,2 mm, Leiterquerschnitt: 4 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Funktionsanzeige	–	–	–
Bemessungsspannung	~ 60 V, --- 75 V	~ 30 V, --- 36 V	~ 250 V, --- 300 V
Bemessungsstrom	4 A	2 A	4 A
Isolationswiderstand	> 10 <sup>9</sup> Ω	> 10 <sup>9</sup> Ω	> 10 <sup>9</sup> Ω
Widerstand der Kontakte	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ

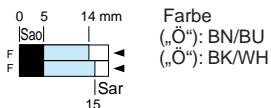
Bestelldaten der Verbindungskabel								
	Steck-verbinder	Anzahl Kontakte	Verwendung für	Ausführung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg	
 XZ CP0941L●	Buchse, M8	4	XCS DMC●●●L	Gerade	2	XZ CP0941L2	0,080	
					5	XZ CP0941L5	0,180	
					10	XZ CP0941L10	0,360	
					Abgewinkelt	2	XZ CP1041L2	0,080
						5	XZ CP1041L5	0,180
						10	XZ CP1041L10	0,360
 XZ CP1041L●	Buchse, M12	8	XCS DMP●●●L	Gerade	2	XZ CP29P11L2	0,100	
					5	XZ CP29P11L5	0,290	
					10	XZ CP29P11L10	0,470	
					Abgewinkelt	2	XZ CP1141L2	0,090
						5	XZ CP1141L5	0,190
						10	XZ CP1141L10	0,370
 XZ CP29P11L●	Buchse, M12	4	XCS DMR●●●L/ XCS DMP●●●L	Gerade	2	XZ CP1141L2	0,090	
					5	XZ CP1141L5	0,190	
					10	XZ CP1141L10	0,370	
					Abgewinkelt	2	XZ CP1241L2	0,090
						5	XZ CP1241L5	0,190
						10	XZ CP1241L10	0,370
 XZ CP1141L●	Buchse, M12	4	XCS DMR●●●L/ XCS DMP●●●L	Abgewinkelt	2	XZ CP1141L2	0,090	
					5	XZ CP1141L5	0,190	
					10	XZ CP1141L10	0,370	
					Abgewinkelt	2	XZ CP1241L2	0,090
						5	XZ CP1241L5	0,190
						10	XZ CP1241L10	0,370
 XZ CP1241L●	Buchse, M12	4	XCS DMR●●●L/ XCS DMP●●●L	Gerade	2	XZ CP1141L2	0,090	
					5	XZ CP1141L5	0,190	
					10	XZ CP1141L10	0,370	
					Abgewinkelt	2	XZ CP1241L2	0,090
						5	XZ CP1241L5	0,190
						10	XZ CP1241L10	0,370

### Funktionszustände (Magnet vorhanden) (Anschluss: Leitung)

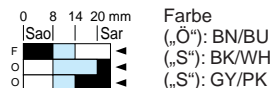
#### XCS DMC59●●



#### XCS DMC79●●



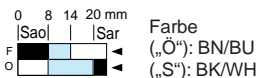
#### XCS DMP50●●



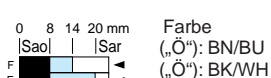
#### XCS DMP70●●



#### XCS DMR59●●/XCSDMP59●●

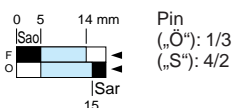


#### XCS DMR79●●/CS DMP79●●

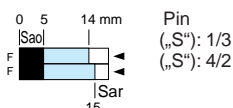


### Funktionszustände (Magnet vorhanden) (Anschluss: Leitung mit Steckverbinder)

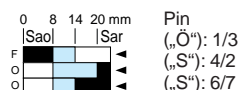
#### XCS DMC59●●



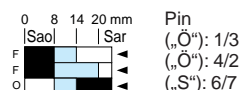
#### XCS DMC79●●



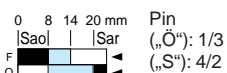
#### XCS DMP50●●



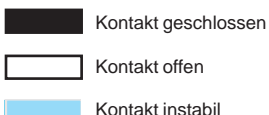
#### XCS DMP70●●



#### XCS DMR59●●/XCSDMP59●●



#### XCS DMR79●●/CS DMP79●●



Sao: sicherer Einschaltabstand  
Sar: sicherer Abschaltabstand  
Gemäß EN/IEC 60947-5-3

### Hinweise zur Geräte- und Verpackungsbedruckung

Die Magnet-Sicherheitsschalter mit den aufgeführten Bestelldaten werden als ein komplettes Produkt geliefert, das aus zwei einzelnen Teilen besteht:

- Magnet-Sicherheitsschalter, der nicht einzeln zu bestellen ist,
- dem zugehörigen codierten Magneten, der auch separat als Zubehör bestellt werden kann (siehe Seite 56).

Die Bestelldaten aus dem Katalog finden Sie in gleicher Weise auf der Verpackung wieder, jedoch sind die beiden Teile in der Verpackung mit einer eigenen Bedruckung versehen. Hierzu folgende Beispiele:

Bestelldaten (enthält 2 Teile)	= Magnet-Sicherheitsschalter (mit Kabel bzw. Stecker)	+ codierter Magnet (nur Gehäuse)
XCSDMC5902	= XCSZC5902	+ XCSZC1
XCSDMC590L01M8	= XCSZC590L01MB	+ XCSZC1
XCSDMP5002	= XCSZP5002	+ XCSZP1
XCSDMP590L01M12	= XCSZP590L01M12	+ XCSZP1
XCSDMR5912	= XCSZR5912	+ XCSZR1
XCSDMR590L01M12	= XCSZR590L01M12	+ XCSZR1

# Unfallschutz-System Preventa

## Codierte Magnet-Sicherheitschalter

### Kunststoffgehäuse

#### Codierte Magnet-Sicherheitschalter

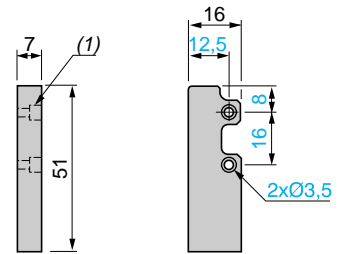
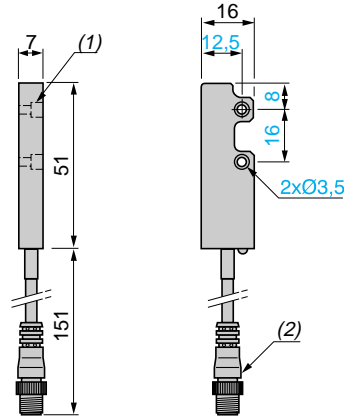
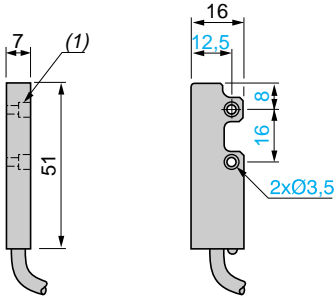
XCS DMC

Ausgang: Leitung

Ausgang: Leitung mit Steckverbinder

Codierter Magnet für XCS DMC

XCS ZC1



(1) Senkbohrung: Ø 6 x 3,5 mm

(1) Senkbohrung: Ø 6 x 3,5 mm  
(2) Steckverbinder 4-polig M8

(1) Senkbohrung: Ø 6 x 3,5 mm

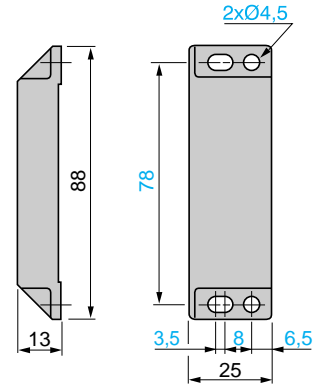
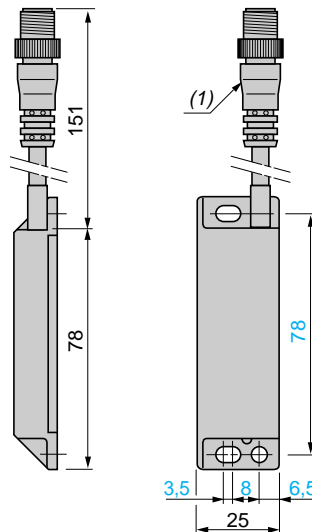
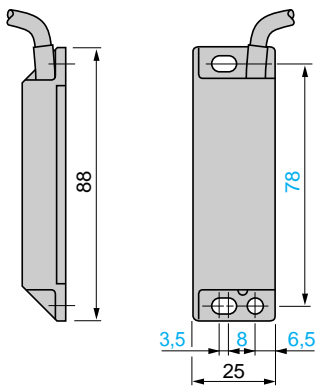
XCS DMP

Ausgang: Leitung

Ausgang: Leitung mit Steckverbinder

Codierter Magnet für XCS DMP

XCS ZP1



(1) Steckverbinder 8-polig M12 bei 3 Kontakten  
oder 4-polig M12 bei 2 Kontakten

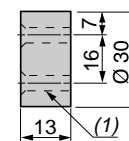
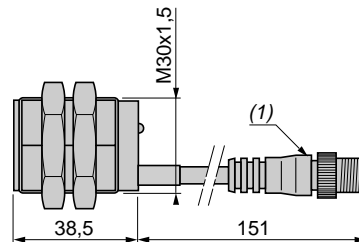
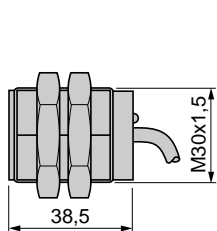
XCS DMR

Ausgang: Leitung

Ausgang: Leitung mit Steckverbinder

Codierter Magnet für XCS DMR

XCS ZR1



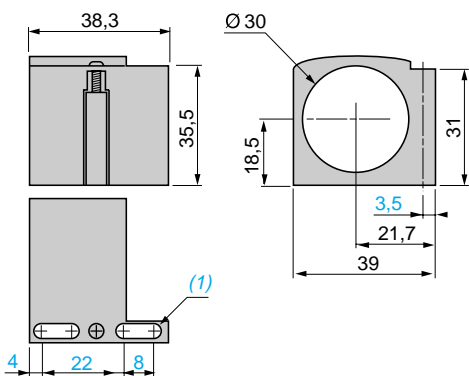
(1) Steckverbinder 4-polig M12.

(1) 2 x Ø 4,3, Fräsungen: Ø 7,5 bei 90°.

## Zubehör

### Flansch

XSZ B130



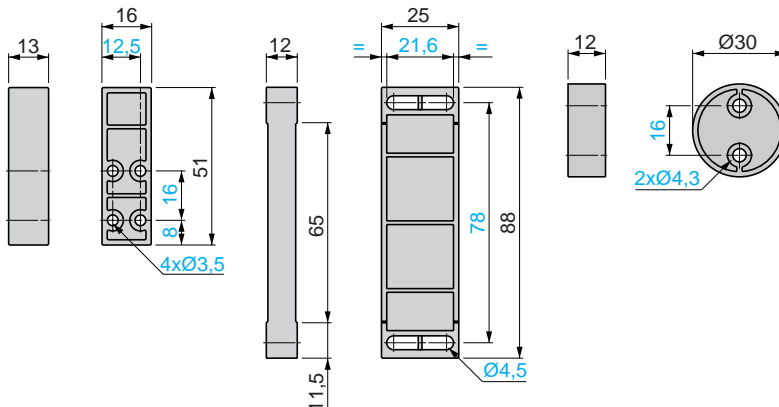
(1) 2 Langlochbohrungen 4 x 8

### Nichtmagnetischer Abstandshalter

XCS ZCC

XCS ZCP

XCS ZCR



### Verbindungskabel

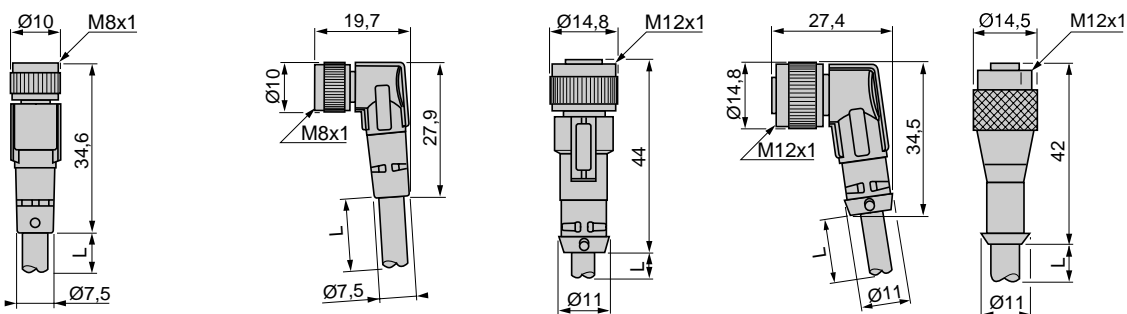
XZ CP0941L

XZ CP1041L

XZ CP1141L

XZ CP1241L

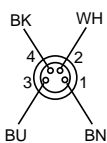
XZ CP29P11L



## Anschluss

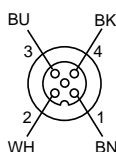
### Steckverbinder für Verbindungskabel M8

XZ CP0941L

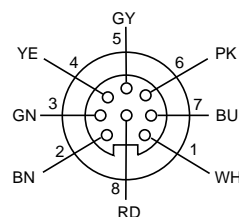


### Steckverbinder für Verbindungskabel M12

XZ CP1141L, XZ CP1241L



XZ CP29P11L

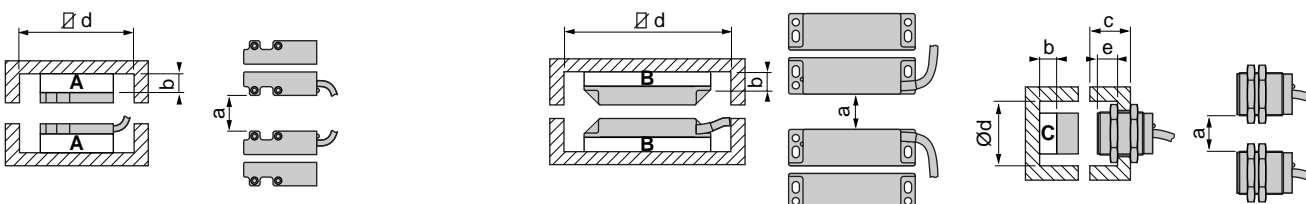


## Montage

XCS DMC

XCS DMP

XCS DMR

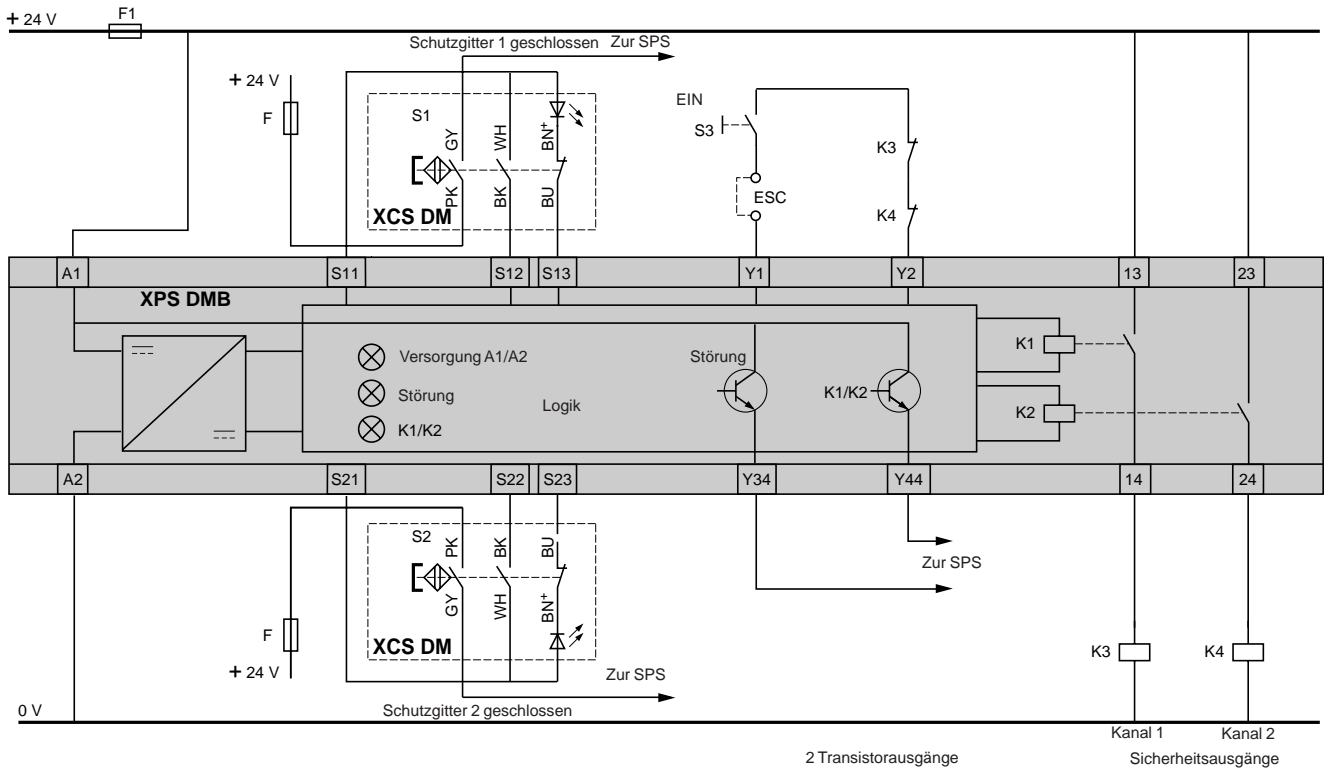


XCS	a	b	c	d	e
DMC	40	13 min.	-	81 x 55	-
DMP	100	10 min.	-	118 x 55	-
DMR	40	12 min.	> 10	Ø 45	20
			> 10	Ø 45	13
			< 10	-	20
			< 10	-	17

Nichtmagnetische Abstandshalter	
A	XCS ZCC
B	XCS ZCP
C	XCS ZCR

### XCS DMP5... mit XPS DMB

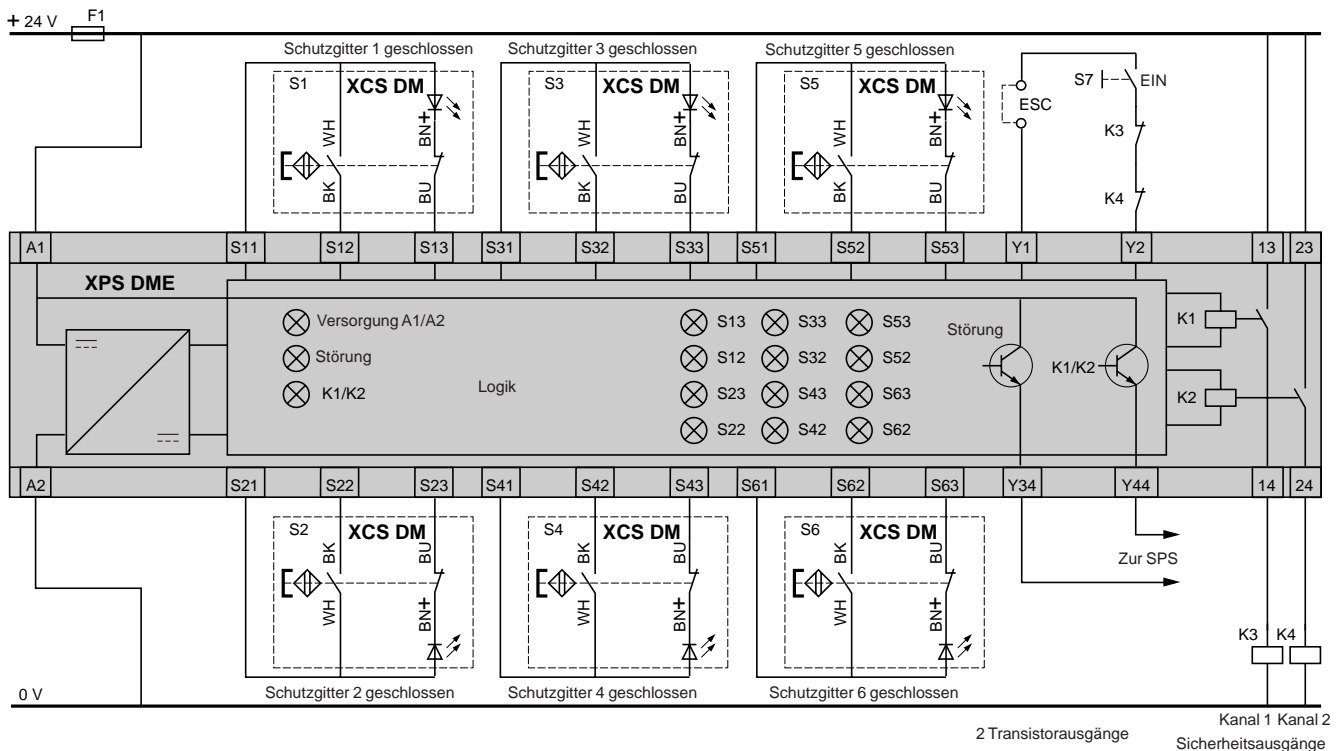
Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“, 1 „S“ gestuft schaltend



ESB = Externe Startbedingungen

### XCS DMC5... , XCS DMP5... , XCS DMR5... mit XPS DME

Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + Ö“, „S“ gestuft schaltend



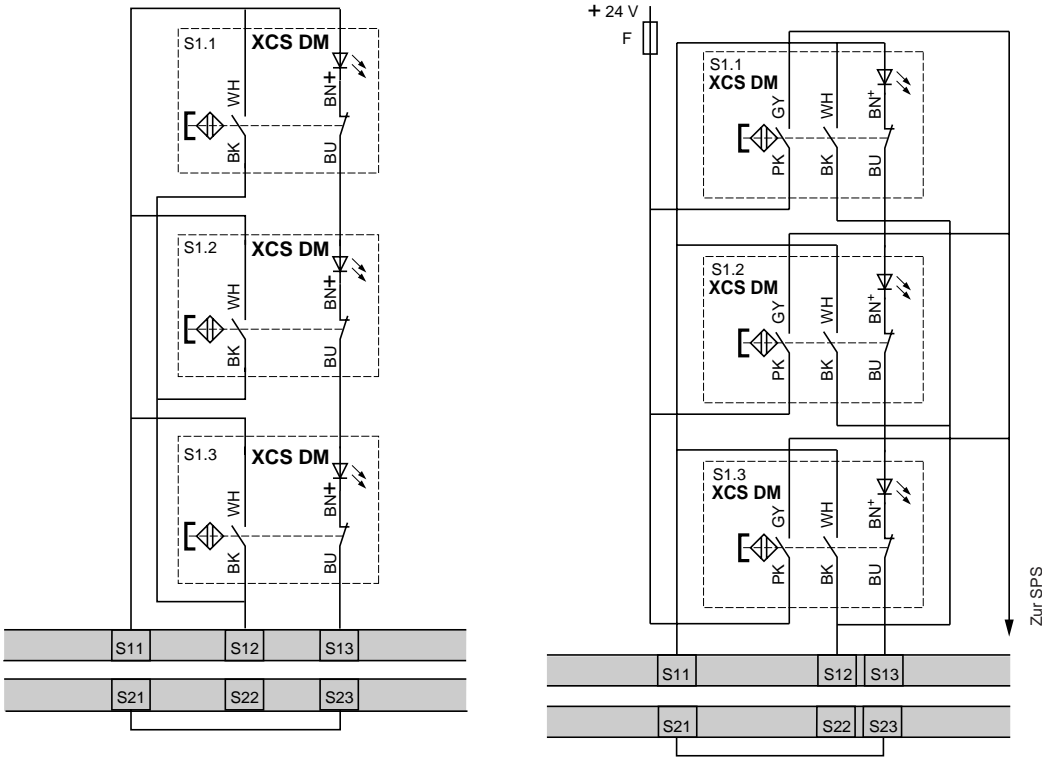
ESB = Externe Startbedingungen

**Anschluss von maximal 3 Magnetschaltern mit LED an einem Eingang, mit XPS DM (1)**

Anschluss gemäß PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 2 gemäß EN/IEC 61508

Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + Ö“

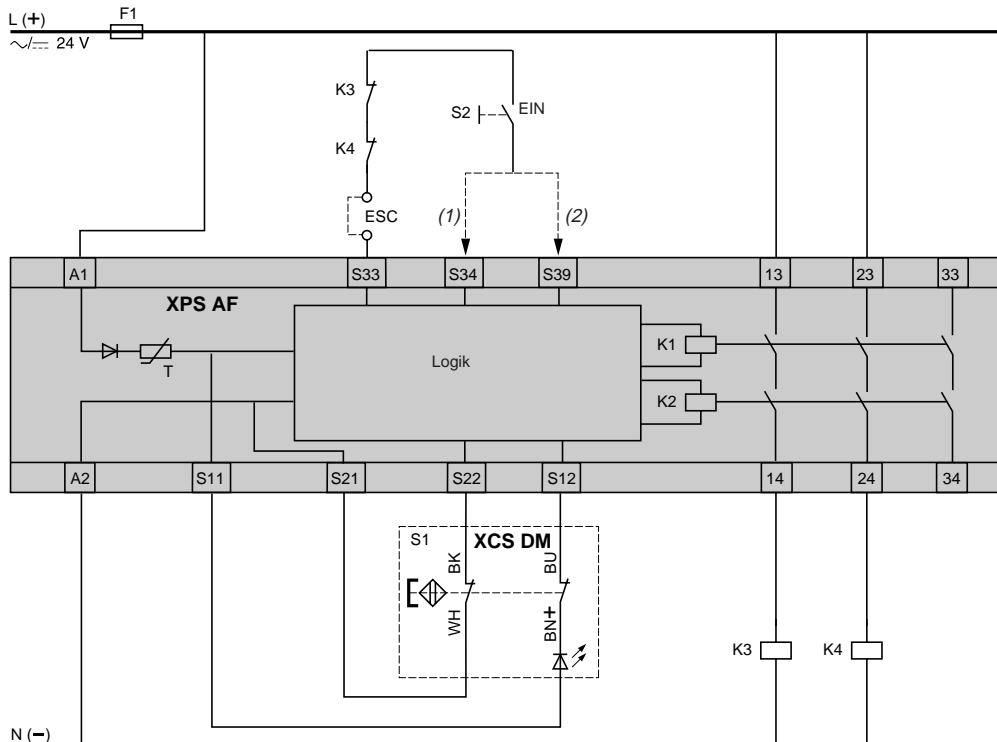
Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“



(1) Eingang: S11, S12, S13 oder S21, S22, S23.

**XCS DM7●●● mit XPS AF**

Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S“



(1) Mit Überwachung des Start-Tasters.  
(2) Ohne Überwachung des Start-Tasters.  
ESB = Externe Startbedingungen.

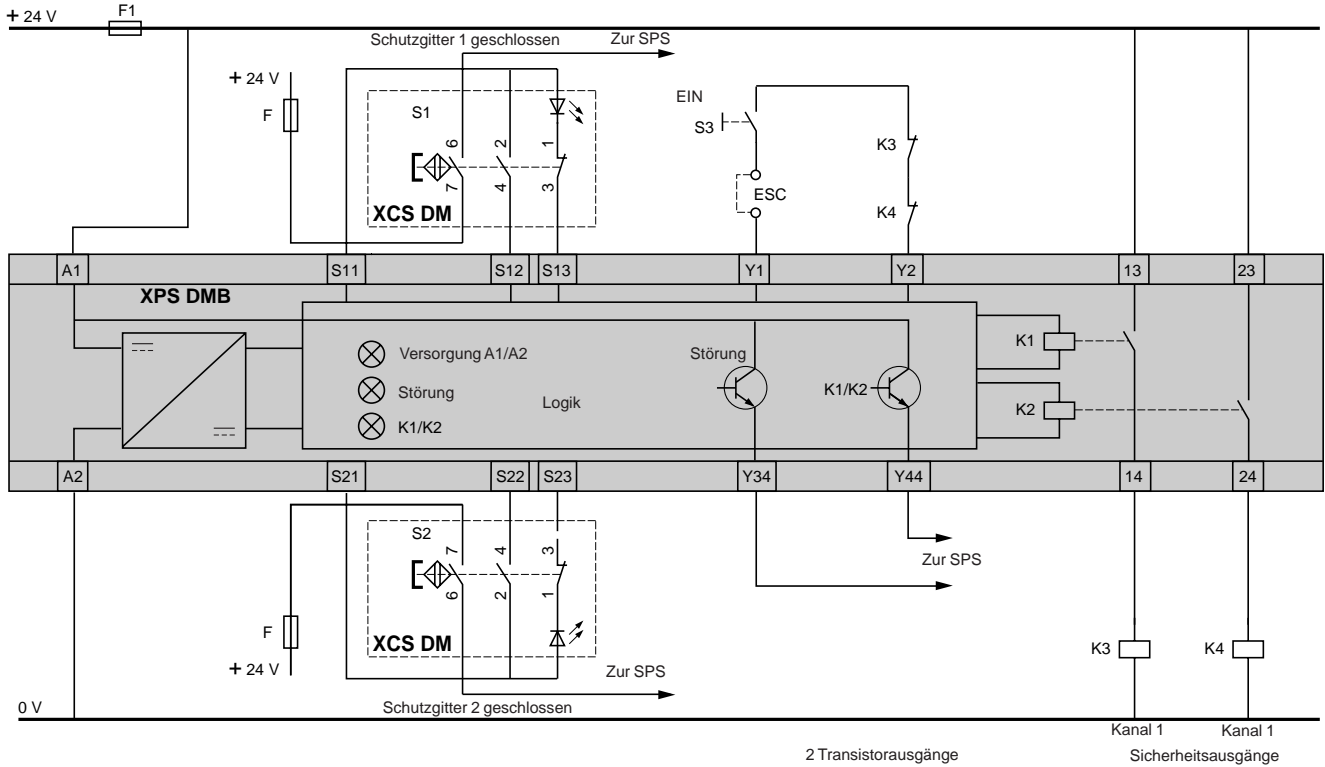
**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Codierte Magnet-Sicherheitsschalter  
Kunststoffgehäuse, Ausgänge über dezentralen  
Steckverbinder

## XCS DMP5... mit XPS DMB

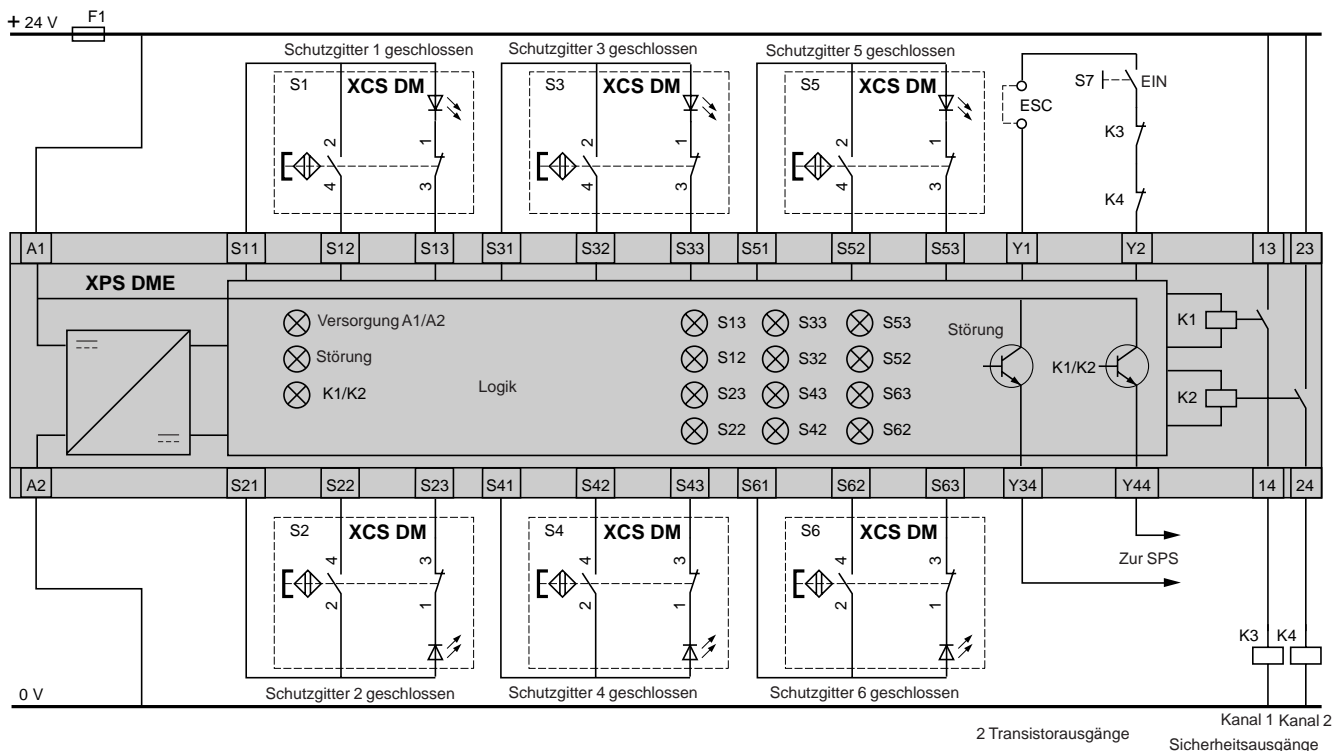
Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“, 1 „S“ gestuft schaltend.



ESB = Externe Startbedingungen.

## XCS DMC5... , XCS DMP5... , XCS DMR5... mit XPS DME

Anschluss gem. PL = e, Kategorie 4 gem. EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gem. EN/IEC 61508. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + Ö“, „S“ gestuft schaltend.



ESB = Externe Startbedingungen.

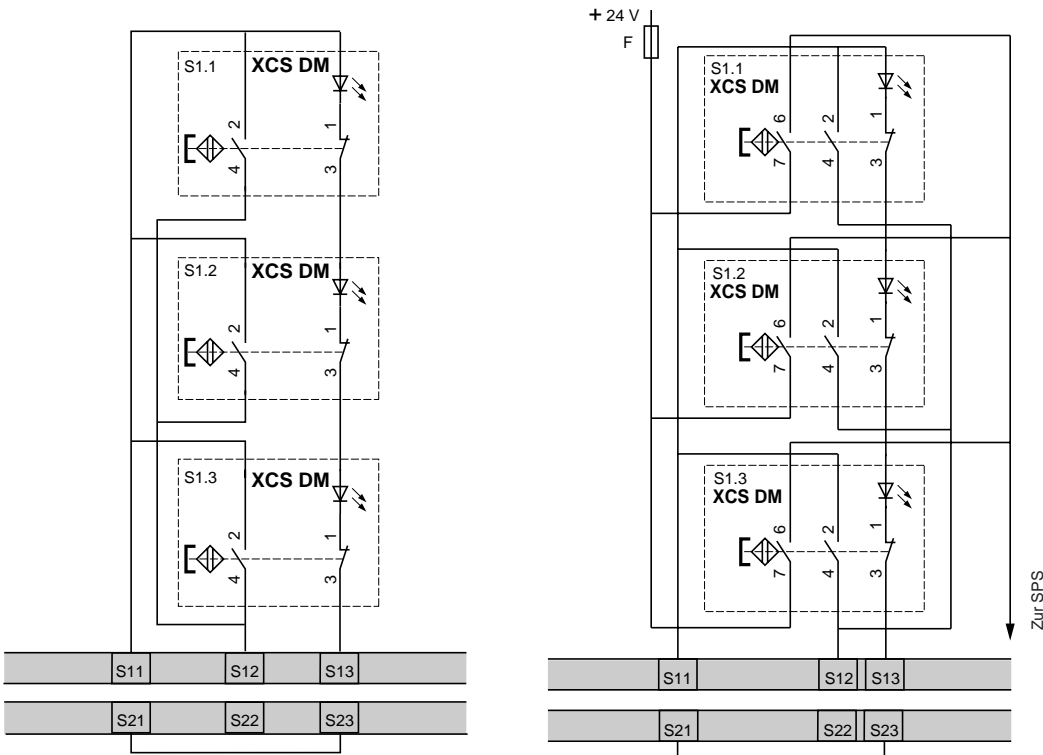


**Anschluss von maximal 3 Magnetschaltern mit LED an einem Eingang, mit XPS DM (1)**

Anschluss gemäß PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 2 gemäß EN/IEC 61508

Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + Ö“

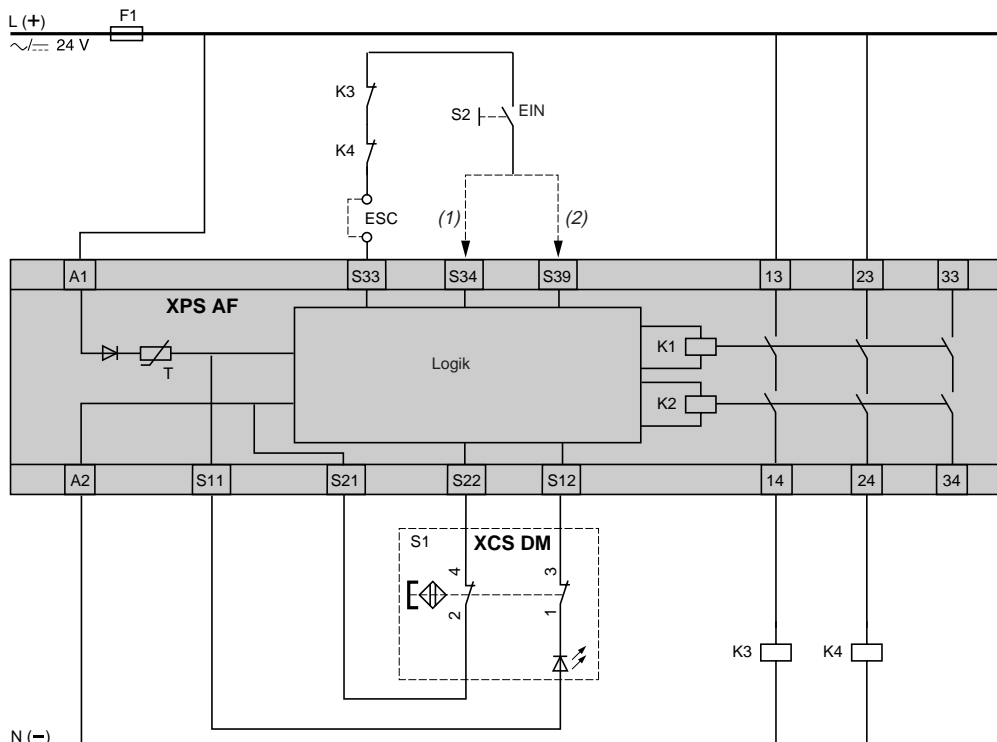
Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“



(1) Eingang: S11, S12, S13 oder S21, S22, S23.

**XCS DM7●●● mit XPS AF**

Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S“.



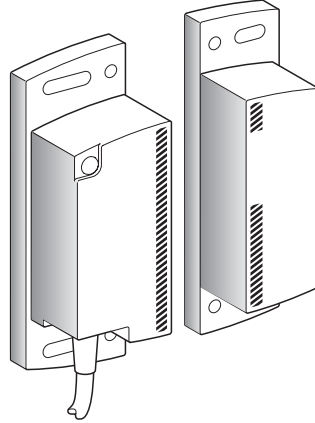
(1) Mit Überwachung des Start-Tasters.

(2) Ohne Überwachung des Start-Tasters.  
ESB = Externe Startbedingungen.

**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

**Codiertes Magnet-Sicherheitssystem  
Anschluss per Leitung**

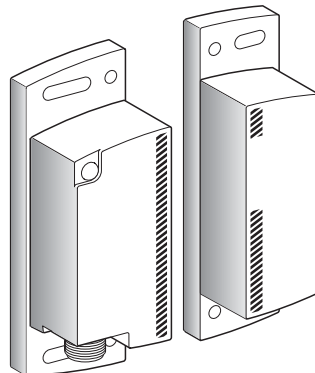
SIL2/PL = d, Kategorie 3 und SIL3/PL = e, Kategorie 4  
XCS DM3791●● / XCS DM4801●●



Seite 66

**Codiertes Magnet-Sicherheitssystem  
Anschluss per Steckverbinder M12**

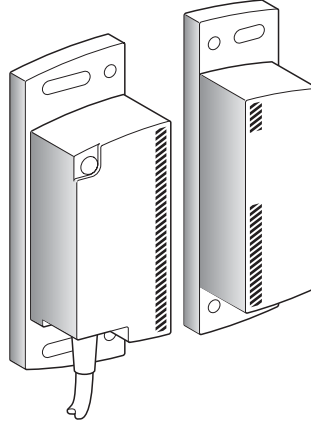
SIL2/PL = d, Kategorie 3 und SIL3/PL = e, Kategorie 4  
XCS DM3791M12/ XCS DM4801M12



Seite 67

Typ codiertes Magnet-Sicherheitssystem		SIL 2/PL = d, Kategorie 3 XCS DM3	SIL 3/PL = e, Kategorie 4 XCS DM4
<b>Allgemeine Kenndaten</b>			
Normenkonformität		EN/IEC 60947-5-1; EN/IEC 60947-5-2; EN/IEC 60947-5-3 EN/ISO 14119	
Zulassungen		CE, UL, CSA, TÜV	
Max. Sicherheitsniveau (1)		SIL 2 oder SIL 3 gemäß EN/IEC 61508, PL = d, Kategorie 3 oder PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508	
Zuverlässigkeitsdaten MTTF		MTTF <sub>d</sub> = 182 Jahre PFH = 3,94E <sup>-9</sup> /PFD = 1,15E <sup>-5</sup> SFF = 92,5 %/HFT = 1	
Umgebungstemperatur	Betrieb	°C	-25...+70 °C
	Lagerung	°C	-40...+85 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß EN/IEC 60068-2-6		10 g (10...500 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß EN/IEC 60068-2-7		30 g, 11 ms
Magnetfeldfestigkeit		mT	≤ 0,5
Berührungsschutz	Gemäß EN/IEC 61140		Klasse III
Schutzart	Gemäß EN/IEC 60529		Kabelausgang: IP 66, IP 67 Steckverbinderausgang: IP 67
	Gemäß DIN 40050		Kabelausgang: IP 69K
Werkstoffe		Gehäuse (Thermoplast) (PBT); Kabel: PVC	
<b>Elektrische Daten</b>			
Bemessungsbetriebsdaten		Ub: ~ 24 V + 10 % - 20 %	
Bemessungsisolationsspannung (Ui)		Ui: ~ 36V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U <sub>imp</sub> )	Gemäß EN/IEC 60947-5-1	kV	2,5
Integrierter Schutz der Ausgänge		Kurzschluss- und Überlastschutz	

Typ **Magnet-Sicherheitssystem mit entsprechendem Magneten**  
Anschluss per Kabel



Bestelldaten				
Beschreibung	Anschlussyp	SIL2/PL = d, Kategorie 3	SIL3/PL = e, Kategorie 4	Gew. kg
Magnetsystem mit entsprechendem Magneten (1)	Per 2 m Kabel	XCS DM379102	XCS DM480102	0,320
	Per 5 m Kabel	XCS DM379105	XCS DM480105	0,480
	Per 10 m Kabel	XCS DM379110	XCS DM480110	0,745

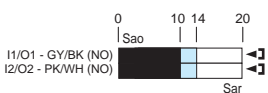
(1) Autonomes System, für das weder ein Sicherheitsbaustein noch ein unmagnetischer Abstandshalter benötigt wird.

Erfassungskenndaten	
Sicherer Arbeitsbereich	Sao: 10 mm
Sicherer Ansprechbereich	Sar: 20 mm
Annäherungsrichtungen	9
Annäherungsgeschwindigkeit	Min. 0,01 m/s

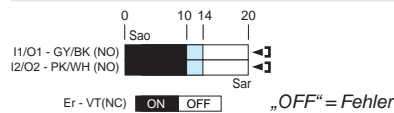
### Zustand der Ausgänge (Anschluss per Kabel)

Darstellung des Zustands der Ausgänge, wenn sich der Sender vor dem Empfänger befindet.

#### XCS DM3791●●



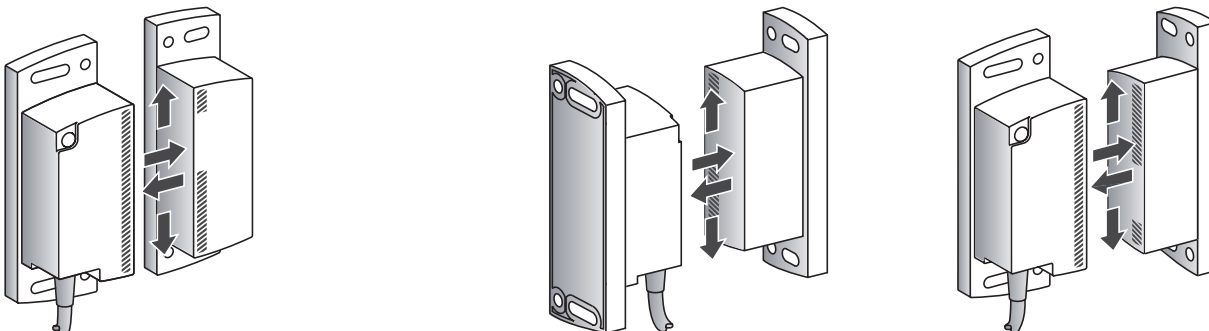
#### XCS DM4801●●



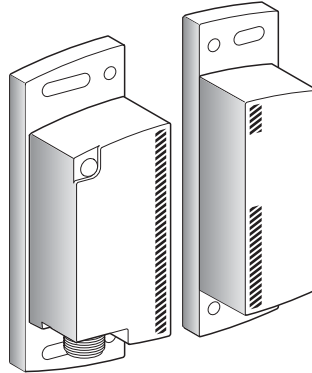
- Ausgang geschlossen
- Ausgang offen
- Zustand instabil

**Sao:** sicherer Einschaltabstand.  
**Sar:** sicherer Abschaltabstand.  
Gemäß EN/IEC 60947-5-3

### Annäherungsrichtungen



<b>Typ</b>	<b>Magnet-Sicherheitssystem mit entsprechendem Magneten</b>
	<b>Anschluss per Steckverbinder M12</b>



Bestelldaten				
Beschreibung	Anschlusstyp	SIL2/PL = d, Kategorie 3	SIL3/PL = e, Kategorie 4	Gew. kg
Magnetsystem mit entsprechendem Magneten (1)	Steckverbinder M12	XCS DM3791M12	XCS DM4801M12	0,215

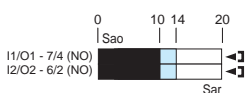
(1) Autonomes System, für das weder ein Sicherheitsbaustein noch ein unmagnetischer Abstandshalter benötigt wird.

Erfassungskenndaten	
Sicherer Arbeitsbereich	Sao: 10 mm
Sicherer Ansprechbereich	Sar: 20 mm
Annäherungsrichtungen	9
Annäherungsgeschwindigkeit	Min. 0,01 m/s

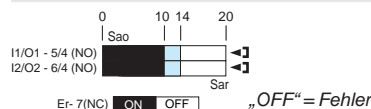
### Zustand der Ausgänge (Anschluss per Steckverbinder M12)

Darstellung des Zustands der Ausgänge, wenn sich der Sender vor dem Empfänger befindet.

#### XCS DM3791M12



#### XCS DM4801M12



- Ausgang geschlossen
- Ausgang offen
- Zustand instabil

**Sao:** sicherer Einschaltabstand.  
**Sar:** sicherer Abschaltabstand.  
Gemäß EN/IEC 60947-5-3

### Hinweise zur Geräte- und Verpackungsbedruckung

Die Magnet-Sicherheitssysteme mit den aufgeführten Bestelldaten werden als ein komplettes Produkt geliefert, das aus zwei einzelnen Teilen besteht:

- Magnet-Sicherheitssysteme, das nicht einzeln zu bestellen ist,
- dem zugehörigen codierten Magneten, der auch separat als Zubehör bestellt werden kann (siehe Seite 68).

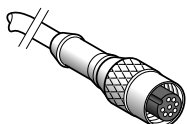
Die Bestelldaten aus dem Katalog finden Sie in gleicher Weise auf der Verpackung wieder, jedoch sind die beiden Teile in der Verpackung mit einer eigenen Bedruckung versehen. Hierzu folgende Beispiele:

<b>Bestelldaten</b> (enthält 2 Teile)	=	<b>Magnet-Sicherheitssystem</b> (mit Kabel bzw. Stecker)	+	<b>codierter Magnet</b> (nur Gehäuse)
XCS DM3791M12	=	XCS DM3791M12R	+	XCS DMT
XCS DM480105	=	XCS DM480105R	+	XCS DMT

Zubehör				
	Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
	Ersatzmagnet	XCS DM3/4●●●02/05/10 XCS DM3/4●●●M12	XCS DMT	0,100
	Lichtbogen-Unterdrücker (Paar)	XCS DM3/4●●●02/05/10 XCS DM3/4●●●M12	XUS LZ500	0,020

## Verbindungskabel für Magnet-Sicherheitssysteme mit Anschluss per Steckverbinder

Technische Daten der Verbindungskabel				
Art des Verlängerungskabels		XZ CP29P12L●		
Anschlussart		Schraubanschluss (Metall-Spannung)		
Anzahl der Hilfsschalter		8		
Schutzart		IP 67 (bei korrekter Steckverbindung)		
Umgebungstemperatur	Betrieb	°C	- 25 ... + 70	
	Lagerung	°C	- 40 ... + 85	
Anschluss	Gemäß EN/IEC 60947-5-2	Per PUR-Kabel Ø 6,1 mm, Leiterquerschnitt: 8 x 0,25 mm <sup>2</sup>		
LED-Anzeige		-		
Bemessungsstrom		A	2	
Isolationswiderstand		Ω	> 10 <sup>9</sup>	
Widerstand der Kontakte		mΩ	≤ 5	

Bestelldaten der Verbindungskabel							
	Steckverbinder-typ	Kontakte	Verwendung für	Typ	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
 <p>DF 534653</p> <p>XZ CP29P12L●</p>	Buchse, M12 (Codierung A)	8	XCS DM3/4●●●02 XCS DM3/4●●●05 XCS DM3/4●●●10	Gerade	2	XZ CP29P12L2	0,100
					5	XZ CP29P12L5	0,290
					10	XZ CP29P12L10	0,470

## Codierte Magnet-Sicherheitsysteme

Anschluss per Leitung

XCS DM3/4●●●02/05/10

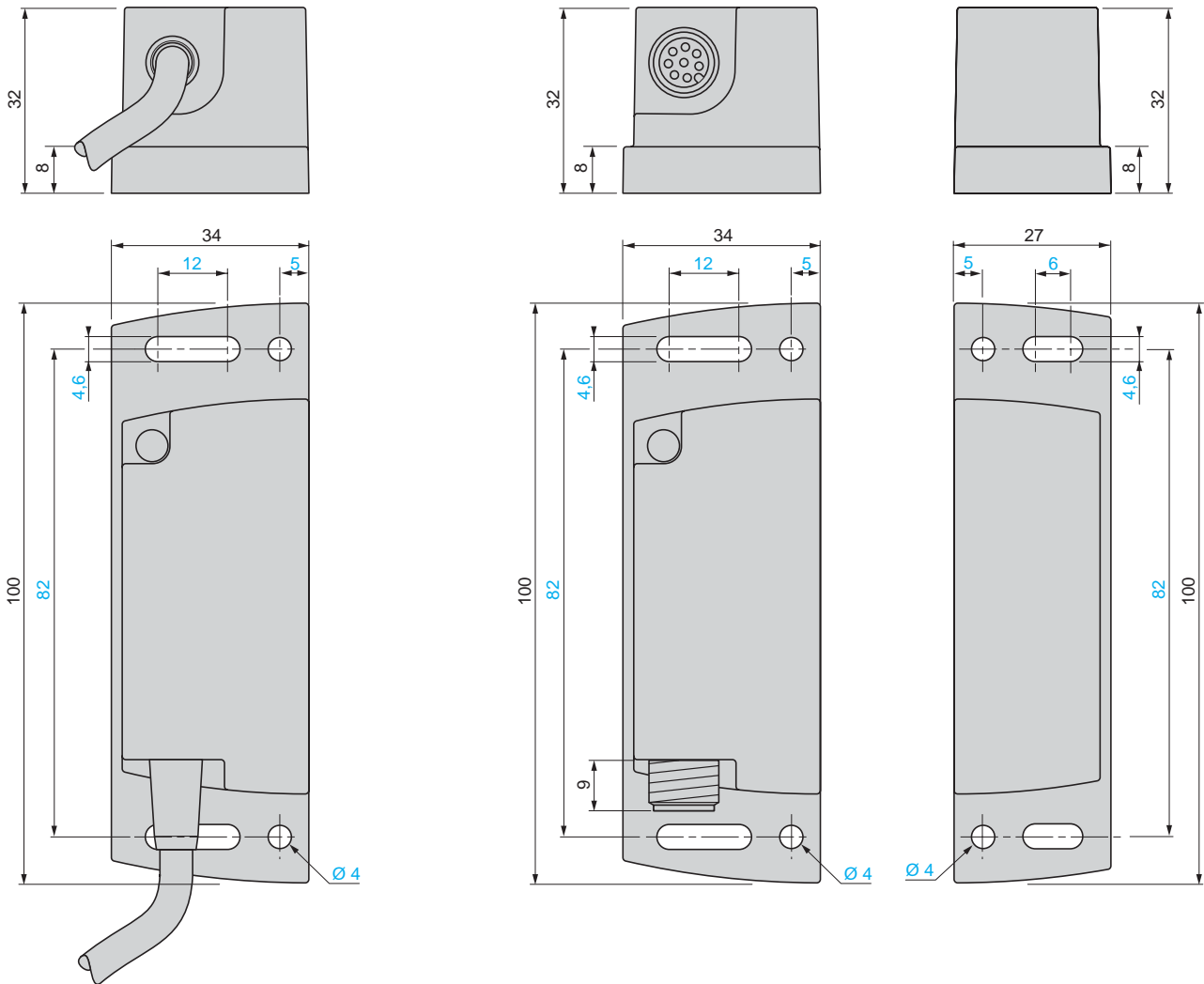
Anschluss per Steckverbinder M12  
(Codierung A)

XCS DM3/4●●●M12

## Zubehör

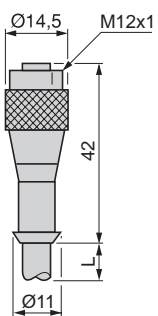
Ersatzmagnet

XCS DMT



## Verbindungskabel

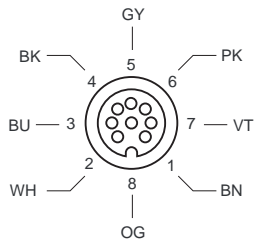
XZ CP29P12L●



## Anschluss

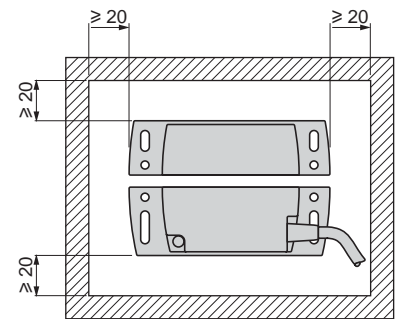
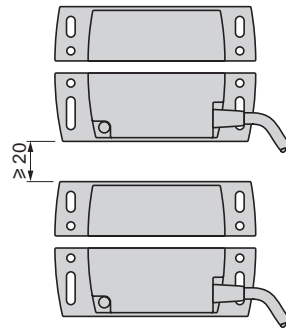
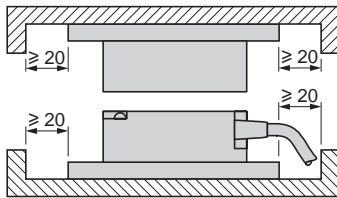
Verbindungskabel M12

XZ CP29P12L●



## Montage

XCS DM3/DM4



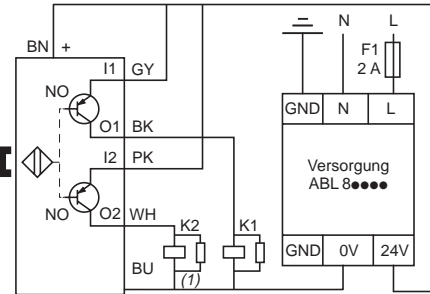


### Schaltpläne

Kategorie 3 (mit diesem Schaltplan lässt sich SIL2/PL = d, Kategorie 3 erreichen)

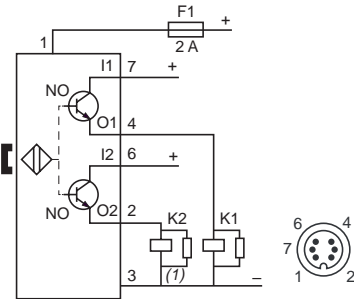
Anschluss per Leitung

XCS DM3791●●



Anschluss per Steckverbinder M12 (Codierung A)

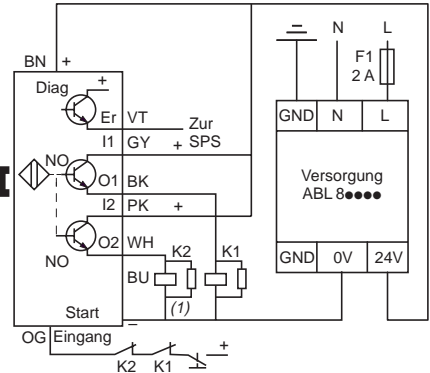
XCS DM3791M12



SIL3/PL = e, Kategorie 4

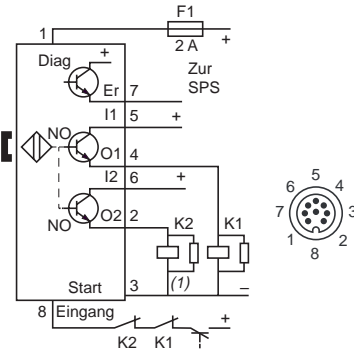
Anschluss per Leitung

XCS DM4801●●



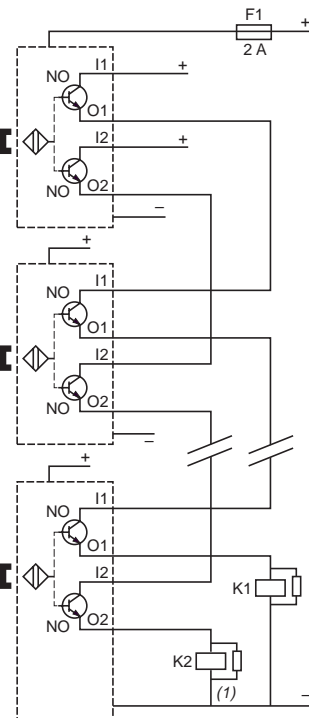
Anschluss per Steckverbinder M12 (Codierung A)

XCS DM4801M12



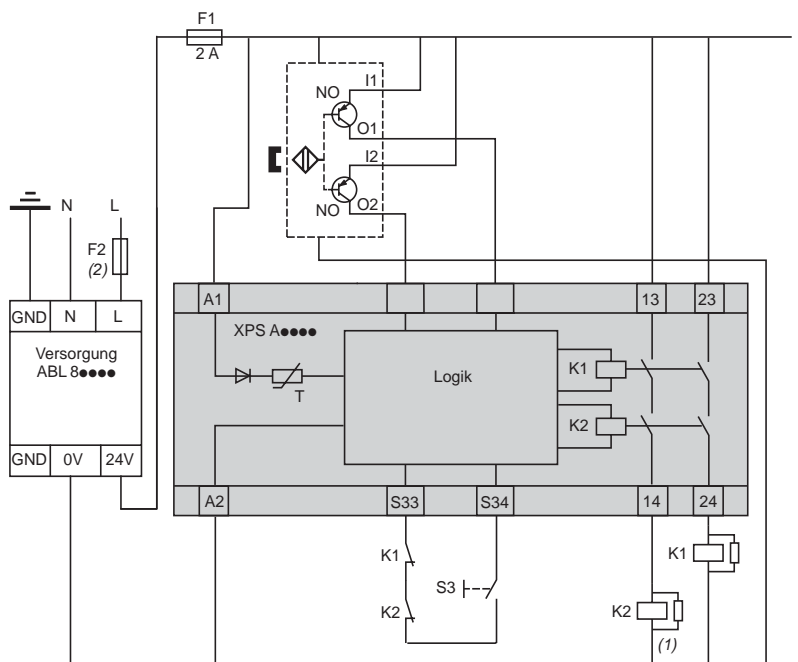
### Verketzung codierter Magnet-Sicherheitssysteme (2)

XCS DM3791●●



Anschluss von SIL3/PL = e, Kategorie 4 mit Sicherheitsbaustein Preventa

Beispiel: XCS DM3●●●● + XPS AFL5130



(1) Mechanisch verbundene Hilfsschalter.  
 (2) Max. Verkettung: 32 mit einer 2 m langen Leitung.  
 (3) Max. 2 A.

Hinweis: Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

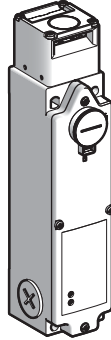
# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF  
Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE

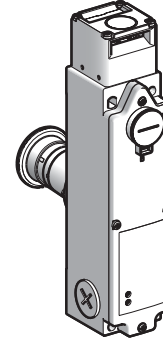
## Metallgekapselt, Typ XCS LF

### Geräte mit elektromagnetischer Verriegelung des Betätigers

Mit Sicherheits-Entriegelungstaste



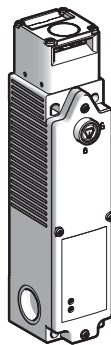
Seite 74



Seite 75

## Kunststoffgekapselt, Typ XCS LE

### Geräte mit elektromagnetischer Verriegelung des Betätigers



Seite 76

Hinweis: Weitere Sicherheits-Positionsschalter mit elektromagnetischer Verriegelung in anderen Bauformen finden Sie auf Seite 40.

### Allgemeine Kenndaten

Positionsschalter, Typ		XCS LF (metallgekapselt)	XCS LE (kunststoffgekapselt)
Normenkonformität	Einzelgerät	IEC/EN 60947-5-1, EN/ISO 13849-1, IEC/EN 62061, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14	
	Baueinheit	IEC/EN 60204-1, EN/ISO 14119, PrEN/ISO 12100	
Zulassungen		UL (1), CSA, TÜV (beantragt)	
Max. Sicherheitsniveau (2)		PL = e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1, SIL 3 gemäß EN/IEC 61508	
Schutzbehandlung		Standardausführung: „TC“	
Zuverlässigkeit (3)		PFH <sub>d</sub> = 2,06 E <sup>-7</sup> ; MTTF <sub>d</sub> = 554,7 Jahre; SFF = 98,39 %	
Umgebungstemperatur	Betrieb:	- 25 ... + 60° C	
	Lagerung:	- 40 ... + 70° C	
Schwungsbeanspruchung		5 g (10...500 Hz) gemäß IEC/EN 60068-2-6	
Schockbeanspruchung		10 g, Dauer: 11 ms, gemäß IEC/EN60068-2-27	
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC/EN 60536	Klasse II gemäß IEC/EN 60536
Schutzart		IP 66 und IP 67 (IP 66 bei XCS LF●●●●4●● und XCS LF●●●●6●●) gemäß IEC/EN 60529 und IEC/EN 60947-5-1 (4)	
Leitungseinführung		3 Kabelverschraubungen M20 x 1,5 für ISO-Kabelverschraubung Anschlussquerschnitte 7 bis 13 mm oder Kabelverschraubungen für 1/2"-Gewindebohrung NPT (USAS B2-1)	
Werkstoffe	Gehäuse: Zamak		Gehäuse: Kunststoff (Polyamid)
	Betätiger (alle Typen): Stahl XC60, oberflächengehärtet		

(1) Die Sicherheitsfunktion des Gerätes wurde von UL nicht beurteilt.

(2) In Verbindung mit einem geeigneten und ordnungsgemäß angeschlossenen Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKS).

(3) Bei 317.000 Schaltspielen/Jahr, 220 Tagen/Jahr, 12 Stunden/Tag und 30 Sekunden/Schaltvorgang.

(4) Die spannungsführenden Teile der Geräte sind gegen das Eindringen von Staub und Wasser geschützt. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass keine Fremdkörper oder schwebstoffhaltige Flüssigkeiten in die Einführungsöffnung des Betätigers gelangen. Vom Einsatz in salzhaltiger Umgebung wird abgeraten.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE

## Kenndaten des Schaltelements

<b>Bemessungsbetriebsdaten</b>	~ AC-15, C300: U <sub>e</sub> = 240 V, I <sub>e</sub> = 0,75 A --- DC-13, R300: U <sub>e</sub> = 250 V, I <sub>e</sub> = 0,1 A gemäß IEC/EN 60947-5-1
<b>Konventioneller thermischer Strom im Gehäuse</b>	I <sub>the</sub> = 4 A (Summe der thermischen Ströme = < 15 A)
<b>Bemessungsisolationsspannung</b>	U <sub>i</sub> = 250 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-1 U <sub>i</sub> = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit</b>	U <sub>imp</sub> = 4 kV gemäß IEC/EN 60947-5-1
<b>Zwangsöffnung</b>	Zwangsöffnung des Öffners gemäß IEC/EN 60947-5-1, Kapitel 3C
<b>Schaltstrom, min.</b>	10 mA bei 20 V
<b>Schaltspannung, min.</b>	17 V
<b>Kurzschlusschutz</b>	Schmelzsicherung 4 A, Betriebsklasse gG (glI) oder 6 A, flink
<b>Anschluss</b>	Anschlussquerschnitt: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> feindrähtig abisoliert 13 mm. 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> feindrähtig oder starr

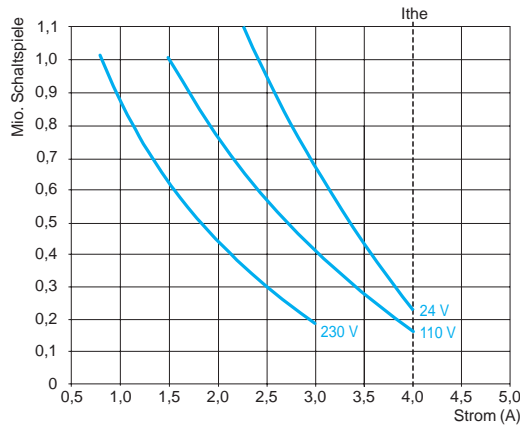
## Besondere Kenndaten

<b>Anfahrsgeschwindigkeit</b>	Max.: 0,5 m/s, min.: 0,01 m/s
<b>Zuhaltekraft des Betätigers</b> gemäß dem Funktionsprinzip GS-ET 19 (F <sub>zh</sub> =F <sub>max</sub> /1,3)	<b>XCS LF:</b> F <sub>zh</sub> 2300 N bei F <sub>max</sub> = 3000N <b>XCS LE:</b> F <sub>zh</sub> 1100 N bei F <sub>max</sub> = 1400N
<b>Stoßfestigkeit</b>	<b>XCS LE:</b> max. 1,2 J bzw. 4,9 J, je nach Installation (1) <b>XCS LF:</b> max. 6,4 J bzw. 9,6 J (1)
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	<b>XCS LF</b> und <b>XCS LE:</b> > 1 Mio. Schaltspiele Sicherheits-Entriegelungstaste beim <b>XCS LF:</b> 30.000 Schaltspiele
<b>Maximale Schalthäufigkeit</b>	Für maximale Lebensdauer: 600 Schaltspielen/h
<b>Mindestkraft Zwangsöffnung (unverriegelter Betätiger)</b>	≥ 20 N

(1) Siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

**Elektrische Lebensdauer**  
 gemäß IEC/ EN 60947-5-1 Anhang C  
 Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13  
 Maximale Schalthäufigkeit: 3600  
 Schaltspiele/h  
 Einschaltfaktor: 0,5

Wechselspannung  
 ~ 50/60 Hz  
 ~ Induktive  
 Belastung



Gleichspannung --- Ausschaltleistung bei 1 Mio. Schaltspiele

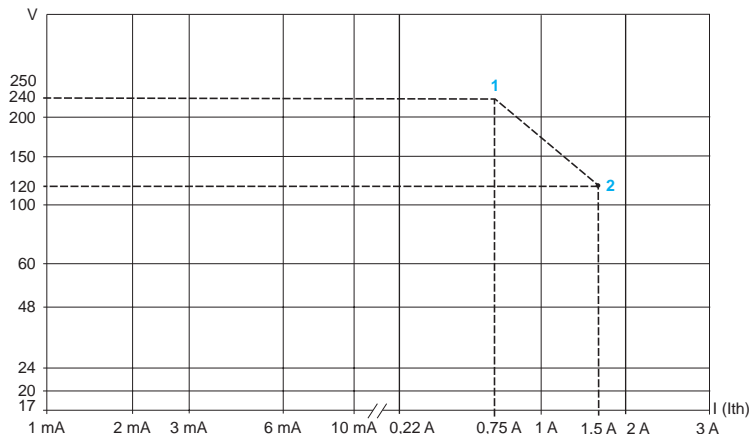
Betriebsspannung V	24	48	120
mm W	16	28	38

## Schaltleistung

gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang C  
 Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13

Schaltleistung 1:  
**C300** 240 V 0,75 A  
**R300** 250 V 0,1 A

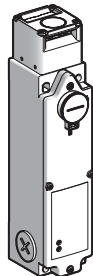
Schaltleistung 2:  
**C300** 120 V 1,5 A  
**R300** 125 V 0,22 A



# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar (1), Metallgekapselt, Typ XCS LF mit 3 Leitungseinführungen

Ausführung	Verriegelung durch spannungslosen Zustand, Entriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) (2)
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Signalisierung	Orangefarbene LED: Schutzeinrichtung geöffnet Grüne LED: Schutzeinrichtung geschlossen und verriegelt				
Versorgungsspannung von Elektromagnet und Anzeileuchten	~ oder --- 24 V (50/60 Hz bei ~)				
Ausführung der Kontakte des Elektromagneten	„Ö + S“ gestuft schaltend 	„Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend 	„Ö + S + S“ gestuft schaltend 	„Ö + Ö + S“ gestuft schaltend 	„Ö + Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend 

## Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) (⊕) Hilfsschalter „Ö“ mit Zwangsöffnung) mit 3 Leitungseinführungen (ISO M20 x 1,5)

2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3) 	XCS LF2525312 ⊕	-	-	-	-
2-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (3) 	XCS LF2725312 ⊕	XCS LF2727312 ⊕	-	-	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + S + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3) 	-	-	XCS LF3535312 ⊕	-	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3) 	-	-	-	XCS LF3737312 ⊕	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (3) 	-	-	-	-	XCS LF3838312 ⊕
Gew. (kg)	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100

## Technische Daten des Elektromagneten und der Anzeileuchten

Einschaltfaktor	100 %
Bemessungsbetriebsspannung (4)	~ oder --- 24 V oder ~ 120 V oder ~ 230 V
Spannungsbereich	Gemäß IEC/EN 60947-1 - 15 %, + 10 % der Bemessungsbetriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit bei ---)
Leistungsaufnahme	< 5,4 W bei 20° C maximaler Spannung

## Bestelldaten der Kompletteräte mit Elektromagnet-Versorgungsspannungen von 120 V oder 230 V

Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 110/120 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS LF3535312 wird zu XCS LF3535332. Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 220/240 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 4 zu ersetzen. Beispiel: XCS LF3535312 wird zu XCS LF3535342.

## Bestelldaten der Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten.

Für Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) ist die 5. Ziffer der Best.-Nr. durch 5 zu ersetzen.

Beispiel: XCS LF3535312 wird zu XCS LF3535512

## Bestelldaten der Kompletteräte mit 3 Leitungseinführungen für Gewindebohrung 1/2" NPT

Für Geräte mit 3 Leitungseinführungen für Gewindebohrung 1/2" NPT ist die letzte Ziffer der Best.-Nr. durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS LF3535312 wird zu XCS LF3535313

## Bestelldaten der Betätiger und Zubehörteile

Siehe Seite 77.

- (1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.
- (2) Eine Entriegelungsvorrichtung (mit 2 Schlüsseln geliefert) ermöglicht die Entriegelung der Schutzeinrichtung durch Zwangsöffnung der Sicherheitskontakte „Ö“ beim Abziehen des Betätigers.
- (3) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.
- (4) Gemeinsame Versorgung von Elektromagnet und Anzeileuchten.

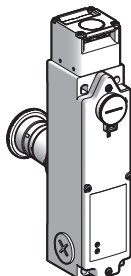
Weitere Varianten: Wir bitten um Ihre Anfrage.


Beschreibung: Seite 72	Technische Daten: Seite 73	Abmessungen: Seite 78	Schaltpläne: Seite 80
---------------------------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------

# Unfallschutz-System Preventa



Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar (1), Metallgekapselt, Typ XCS LF mit 3 Leitungseinführungen

<b>Ausführung</b>	Verriegelung durch spannungslosen Zustand, Entriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) (2) oder durch Sicherheits-Entriegelungstaste (3)
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>Signalisierung</b>	Orangefarbene LED: Schutzeinrichtung geöffnet Grüne LED: Schutzeinrichtung geschlossen und verriegelt
<b>Versorgungsspannung von Elektromagnet und Anzeigeleuchten</b>	~ oder --- 24 V (50/60 Hz bei ~)
<b>Ausführung der Kontakte des Elektromagneten</b>	„Ö + S + S“ gestuft schaltend 

**Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) (⊕) Hilfsschalter „Ö“ mit Zwangsöffnung) mit Verriegelungstaste mit Sprungfunktion, Durchmesser 40 mm, manuelle Drehentriegelung, 3 Leitungseinführungen ISO M20 x 1,5**

<b>3-poliger Hilfsschalter „Ö + S + S“</b> ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (4) 	<b>XCS LF3535412 ▲</b> ⊕	-
<b>3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“</b> ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (4) 	-	<b>XCS LF3737412 ▲</b> ⊕
<b>Gew. (kg)</b>	1,220	1,220

**Technische Daten des Elektromagneten und der Anzeigeleuchten**

<b>Einschaltfaktor</b>	100 %
<b>Bemessungsbetriebsspannung (5)</b>	~ oder --- 24 V oder ~ 120 V oder ~ 230 V
<b>Spannungsbereich</b>	Gemäß IEC/EN 60947-1 - 15 %, + 10 % der Bemessungsbetriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit bei ---)
<b>Leistungsaufnahme</b>	< 5,4 W bei 20° C maximaler Spannung

**Bestelldaten für Geräte mit Verriegelungstaste mit Sprungfunktion, Durchmesser 40 mm, Entriegelung mit Schlüssel Nr. 455.**

Für Geräte mit rückseitiger Entriegelungstaste mit Schlüssel Nr. 455 und Verriegelung mit Sprungfunktion, Durchmesser 40 mm ist die 5. Ziffer der Best.-Nr. durch 6 zu ersetzen. Beispiel: XCS LF3535412 wird zu **XCS LF3535612**

**Bestelldaten der Komplettgeräte mit Elektromagnet-Versorgungsspannungen von 120 V oder 230 V**

Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 110/120 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen.  
Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 220/240 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 4 zu ersetzen.

**Bestelldaten der Komplettgeräte mit 3 Leitungseinführungen für Gewindebohrung 1/2" NPT**

Für Geräte mit 3 Leitungseinführungen für Gewindebohrung 1/2" NPT ist die letzte Ziffer der Best.-Nr. durch 3 zu ersetzen.  
Beispiel: XCS LF3737412 wird zu **XCS LF3737413**.

**Bestelldaten der Betätiger und Zubehörteile**

- Siehe Seite 77.
- (1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.
  - (2) Eine Entriegelungsvorrichtung (mit 2 Schlüsseln geliefert) ermöglicht die Entriegelung der Schutzeinrichtung durch Zwangsöffnung der Sicherheitskontakte „Ö“ beim Abziehen des Betätigers.
  - (3) Verriegelung mit Sprungfunktion, Durchmesser 40 mm, manuelle Drehentriegelung oder Entriegelung mit Schlüssel Nr. 455.
  - (4) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.
  - (5) Gemeinsame Versorgung von Elektromagnet und Anzeigeleuchten.

**Weitere Varianten:** Wir bitten um Ihre Anfrage.

▲: Erhältlich ab 2. Quartal 2011.



# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar (1), Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE, mit 3 Leitungseinführungen

## Ausführung

Verriegelung durch spannungslosen Zustand, Entriegelung durch Einschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) (2)



## Signalisierung

Orangefarbene LED: Schutzeinrichtung geöffnet  
Grüne LED: Schutzeinrichtung geschlossen und verriegelt

## Versorgungsspannung von Elektromagnet und Anzeigeleuchten

~ oder --- 24 V (50/60 Hz bei ~)

## Ausführung der Kontakte des Elektromagneten

„Ö + S“ gestuft schaltend	„Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend	„Ö + S + S“ gestuft schaltend	„Ö + Ö + S“ gestuft schaltend	„Ö + Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend

## Bestelldaten (Betätiger separat bestellen) ☉ Hilfsschalter „Ö“ mit Zwangsöffnung) mit 3 Leitungseinführungen (ISO M20 x 1,5)

2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)	XCS LE2525312 ☉ ▲	-	-	-	-
2-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (3)	-	XCS LE2727312 ☉ ▲	-	-	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + S + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)	-	-	XCS LE3535312 ☉ ▲	-	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)	-	-	-	XCS LE3737312 ☉ ▲	-
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (3)	-	-	-	-	XCS LE3838312 ☉ ▲
Gew. (kg)	0,530	0,530	0,530	0,530	0,530

## Technische Daten des Elektromagneten und der Anzeigeleuchten

Einschaltfaktor	100 %
Bemessungsbetriebsspannung (4)	~ oder --- 24 V oder ~ 120 V oder ~ 230 V
Spannungsbereich	Gemäß IEC/EN 60947-1 - 15 %, + 10 % der Bemessungsbetriebsspannung (einschließlich Restwelligkeit bei ---)
Leistungsaufnahme	< 5,4 W bei 20° C maximaler Spannung

## Bestelldaten der Komplettgeräte mit Elektromagnet-Versorgungsspannungen von 120 V oder 230 V

Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 110/120 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS LE2525312 wird zu XCS LE2525332. Für Geräte mit einer Elektromagnetspannung von ~ 220/240 V ist die 6. Ziffer der Bestell-Nr. durch 4 zu ersetzen. Beispiel: XCS LE2525312 wird zu XCS LE2525342.

## Bestelldaten der Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten.

Für Geräte mit Verriegelung durch Einschalten und Entriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) ist die 5. Ziffer der Best.-Nr. durch 5 zu ersetzen.

Beispiel: XCS LE2525312 wird zu XCS LE2525512

## Bestelldaten der Komplettgeräte mit 3 Leitungseinführungen für Gewindebohrung 1/2" NPT

Für Geräte mit Leitungseinführung für Gewindebohrung 1/2" NPT ist die letzte Ziffer der Best.-Nr. durch 3 zu ersetzen. Beispiel: XCS LE2727312 wird zu XCS LE2727313

## Bestelldaten der Betätiger und Zubehörteile

Siehe Seite 77.

(1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.

(2) Das mit dem Gerät gelieferte Spezialwerkzeug ermöglicht die Entriegelung der Schutzeinrichtung durch Zwangsöffnung der Sicherheitskontakte „Ö“ beim Abziehen des Betätigers.

(3) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.

(4) Gemeinsame Versorgung von Elektromagnet und Anzeigeleuchten.

Weitere Varianten: Wir bitten um Ihre Anfrage.

▲: Erhältlich ab 1. Quartal 2011.

# Unfallschutz-System Preventa

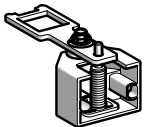
Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE



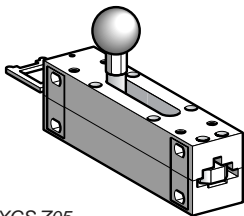
XCS Z01



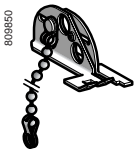
XCS Z02



XCS Z03



XCS Z05



XCS Z90

## Bestelldaten der Betätiger

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätiger, geradlinige Befestigung	XCS LF, XCS LE	XCS Z01	0,020
Betätiger, Querbefestigung	XCS LF, XCS LE	XCS Z02	0,020
Betätiger, auslenkbare Lagerung	XCS LF, XCS LE	XCS Z03	0,095
Türverriegelung	XCS LF, XCS LE	XCS Z05	0,600

## Einzelteile

Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Verschlussstopfen f. d. Einsteckschlitz des Antriebskopfes (Verp.-Einheit 10 Stk)	XCS LF, XCS LE	XCS Z30	0,050
Schlüssel für Entriegelungsvorrichtung, für Schalter in Metallausführung (Verp.-Einheit 10 Stk)	XCS LF	XCS Z25	0,100
Abschließvorrichtung verhindert das Einführen des Betätigers (für 3 Vorhängeschlösser, nicht mitgeliefert)	XCS LF, XCS LE	XCS Z90	0,055
Entriegelungswerkzeug, für Schalter in Kunststoffausführung (Verp.-Einheit 10 Stk)	XCS LE	XCS Z100	0,050

# Unfallschutz-System Preventa

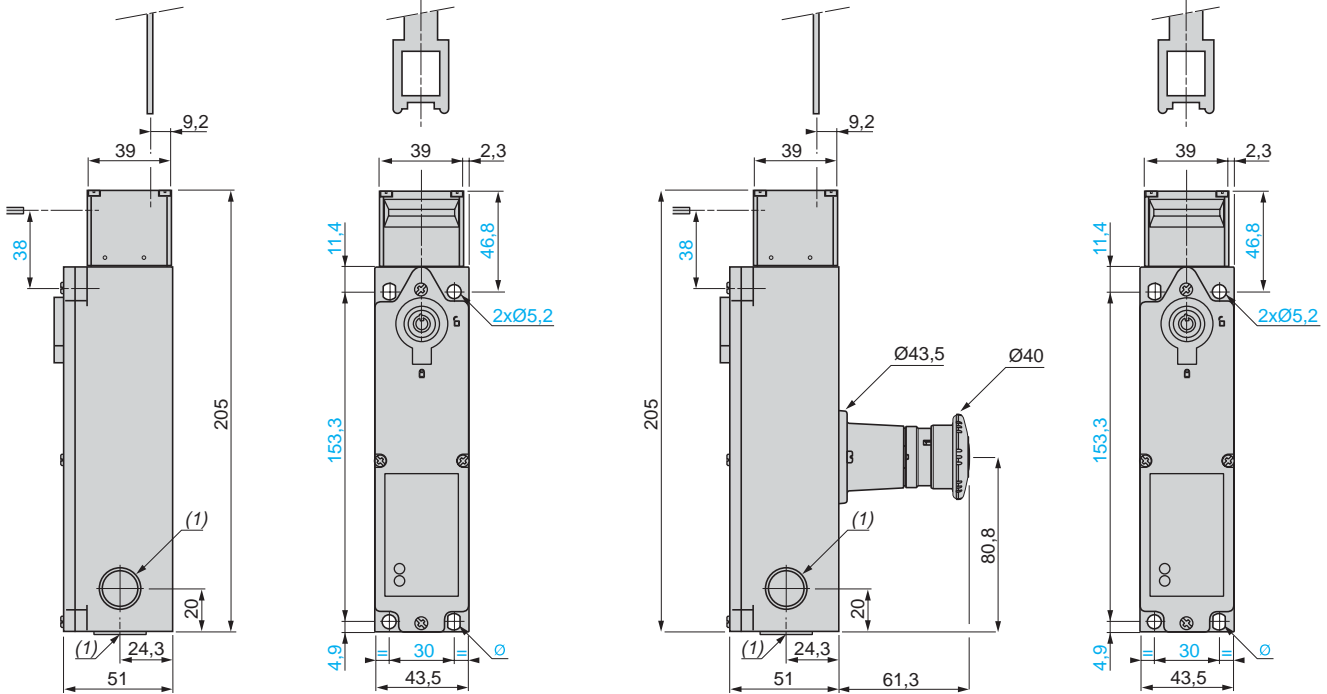
Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE

**Abmessungen**

**Sicherheits-Positionsschalter, metallgekapselt**

XCS LF●●●●●●

XCS LF●●●●●●, mit Sicherheits-Entriegelungstaste

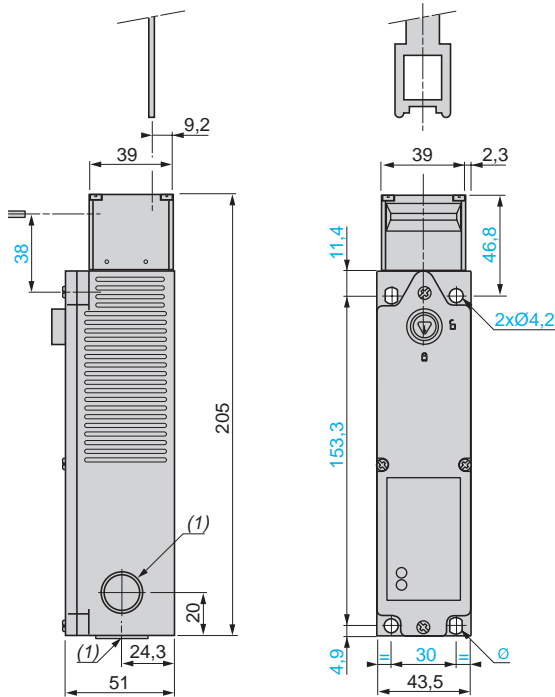


(1) 3 Gewindebohrungen für Leitungsverdrahtung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 7 x 5,2

(1) 3 Gewindebohrungen für Leitungsverdrahtung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 7 x 5,2

**Sicherheits-Positionsschalter, kunststoffgekapselt**

XCS LE●●●●●●

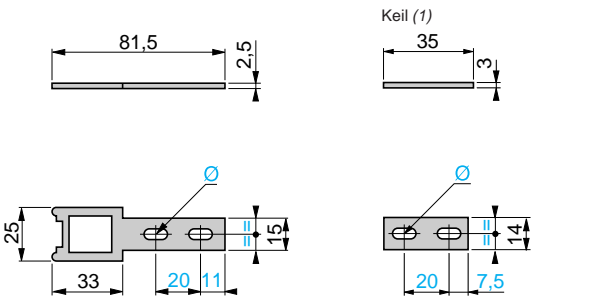


(1) 3 Gewindebohrungen für Leitungsverdrahtung  
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 6,2 x 4,2

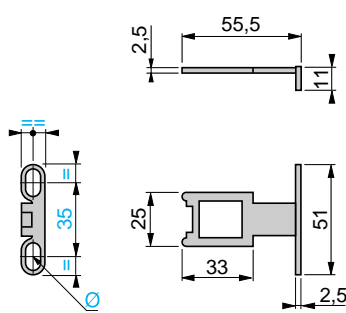


**Abmessungen (Forts.)**

**XCS Z01**



**XCS Z02**

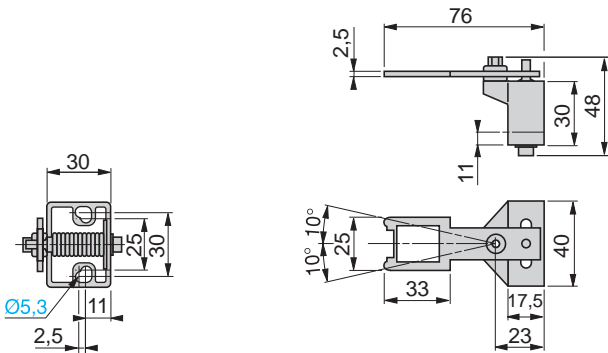


(1) Keil (geliefert mit Betätiger XCS Z01) für den Austausch eines Sicherheits-Positionsschalters XCK J oder XCS L mit Betätiger ZCK Y07 durch einen Schalter XCS LF mit Betätiger XCS Z01, unter Beibehaltung der Befestigungsbohrungen.

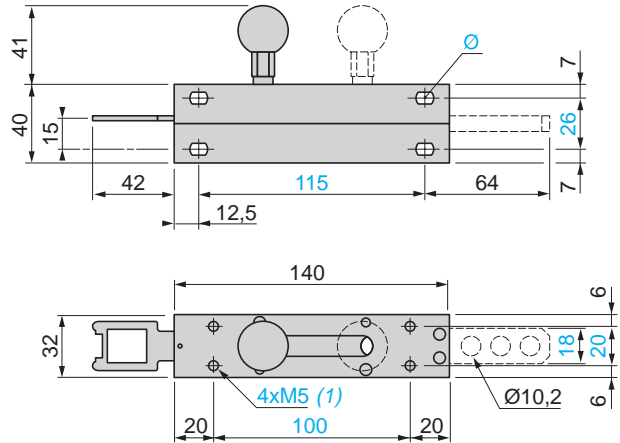
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

**XCS Z03**



**XCS Z05**

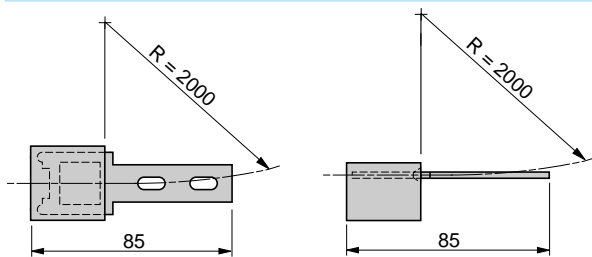


Befestigungsachse % zum Betätiger.

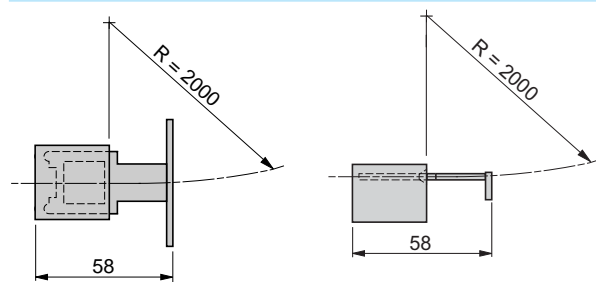
(1) Tiefe: 10  
Ø: 4 Langlochbohrungen Ø 5,2 x 8

**Funktionsradius**

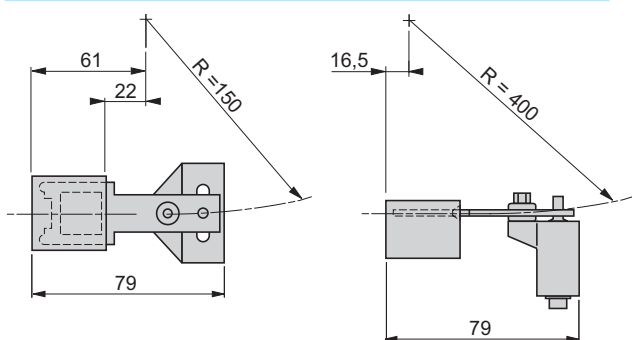
**XCS Z01**



**XCS Z02**



**XCS Z03**



R = Mindestradius

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE

## Anwendung

### Funktionsdiagramme

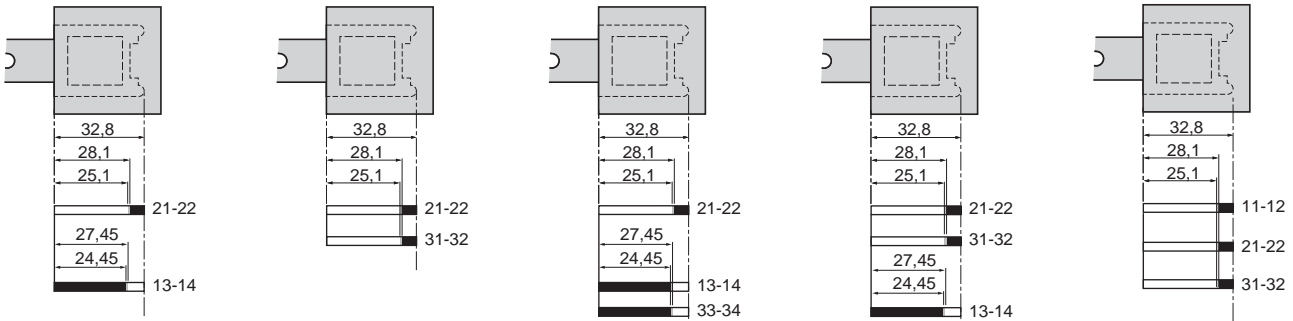
XCS LF/LE25●●●

XCS LF/LE27●●●

XCS LF/LE35●●●

XCS LF/LE37●●●

XCS LF/LE38●●●



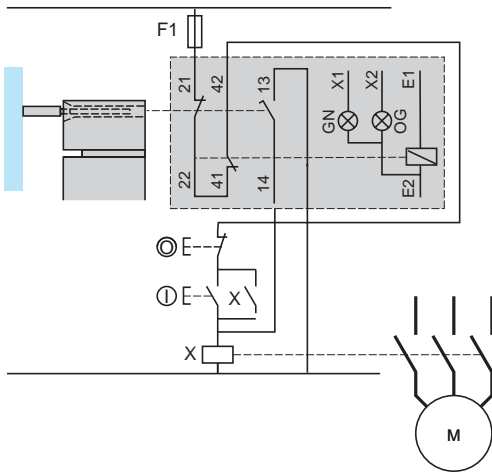
Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen □ offen ■ instabil

## Anschluss

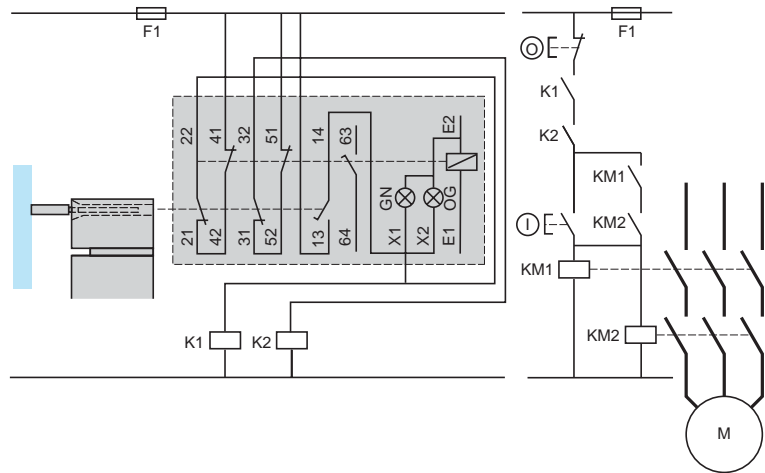
### Anschluss nach PL=b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

Beispiel: mit 2-poligem Hilfsschalter „Ö + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



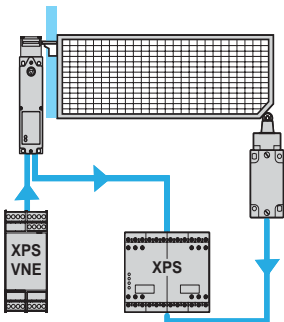
### Anschluss nach PL=d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



### Anschluss nach PL = e/Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1, SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anschlussprinzip mit Sicherheitsbaustein Preventa (Der Sicherheits-Positionsschalter mit getrenntem Betätiger wird normalerweise in Verbindung mit einem Standard-Positionsschalter eingesetzt).

#### Anschlussprinzip bei Maschinen mit Nachlaufweg



Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und Motorstillstandserfassung.

**Hinweis:** Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

# Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE

## Anschluss nach PL = b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

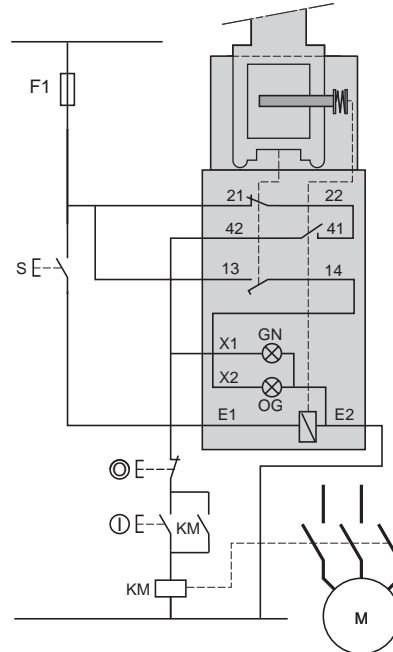
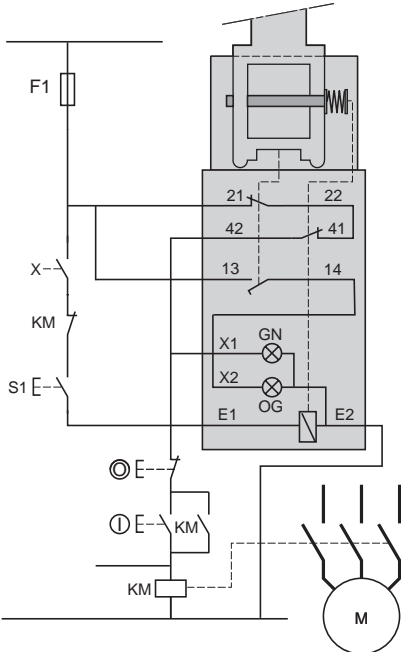
Anschlussbeispiele: mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.

**Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) „Ö + S“ und Hilfsschalter „S + Ö“.**

**Verriegelung beim Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) „Ö + S“ und Hilfsschalter „Ö + S“.**

XCS LF/LE25253●●

XCS LF/LE25255●●



E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten  
 13-14: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz  
 13-X2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt  
 41-X1/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt  
 22-41: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung  
 S1: Manuelle Entriegelungstaste  
 X: Entriegelungssignal

E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten  
 13-14: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz  
 13-X2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt  
 41-X1/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt  
 22-41: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung  
 S: Verriegelungssignal (1)

## Anschluss nach PL = d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

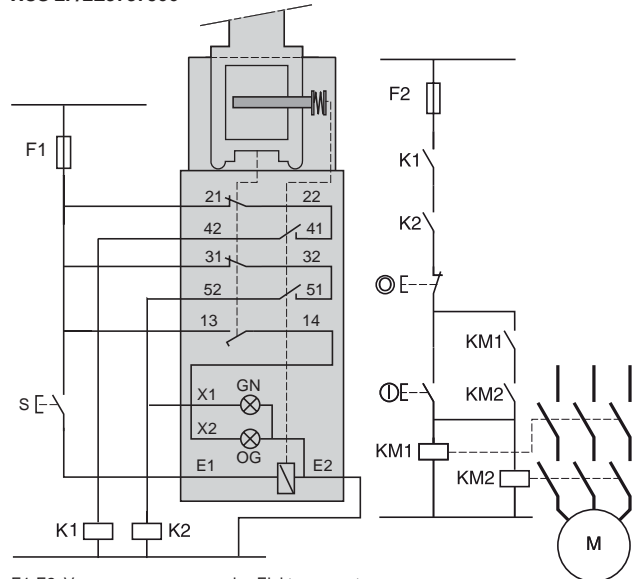
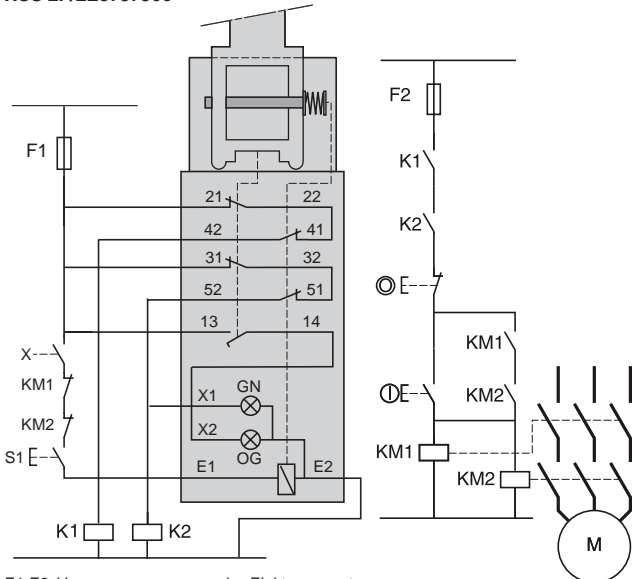
Anschlussbeispiele: mit Redundanz der Schalterkontakte, ohne Überwachung.

**Verriegelung durch Ausschalten des Elektromagneten (Ruhestromprinzip) „Ö + Ö + S“ und Hilfsschalter „Ö + Ö + S“.**

**Verriegelung beim Einschalten des Elektromagneten (Arbeitsstromprinzip) „Ö + Ö + S“ und Hilfsschalter „Ö + Ö + S“.**

XCS LF/LE37373●●

XCS LF/LE37375●●



E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten  
 21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz  
 13-X2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt  
 51-X1/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt  
 22-41 und 32-51: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung  
 S1: Manuelle Entriegelungstaste  
 X: Entriegelungssignal

E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten  
 21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz  
 13-X2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt  
 51-X1/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt  
 22-41 und 32-51: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung  
 S: Verriegelungssignal (1)

(1) Aufgrund der unverzüglichen Freigabe des Entriegelungssignals dürfen Verriegelungsvorrichtungen mit Einschaltung des Elektromagneten nicht in Anwendungen eingesetzt werden, in denen der Bediener beim Öffnen der Tür oder der Schutzeinrichtung einer Gefahr ausgesetzt sein könnte. Für derartige Anwendung sind Geräte mit Verriegelung durch Ausschaltung des Elektromagneten einzusetzen.