

Preventa Sicherheitstechnik

Katalog



Simply easy!™



Telemecanique
Sensors

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

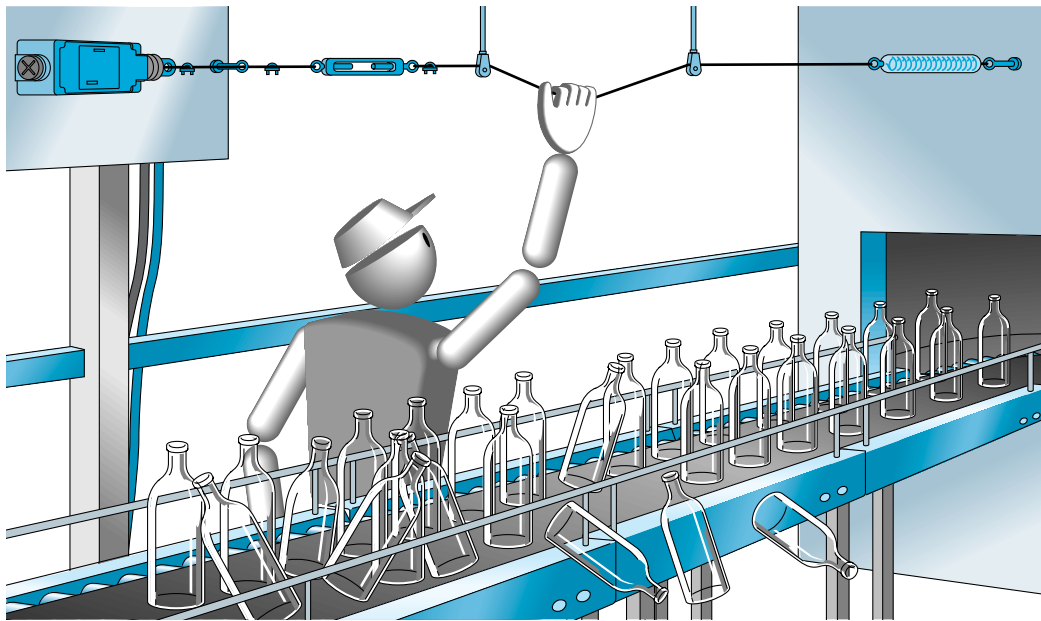
Seilzug-Notschalter

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.

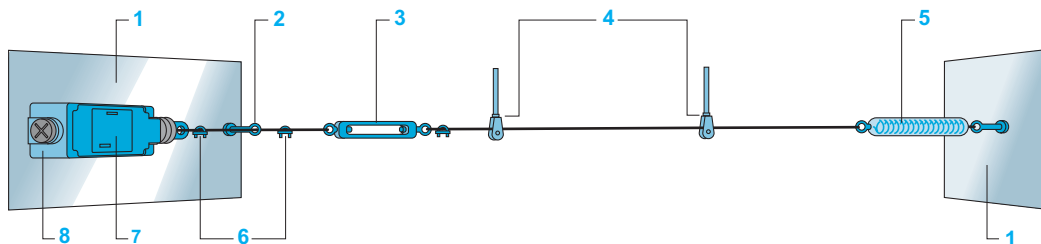
Seilzug-Notschalter sind unentbehrlich bei allen Anlagen, die im Gefahrenfall sofort stillgesetzt werden müssen. Der Bediener muss an allen Punkten seines Arbeitsbereiches die Not-Halt/Not-Aus-Schaltung auslösen können.

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



Anwendung

Darstellung einer typischen Anlage

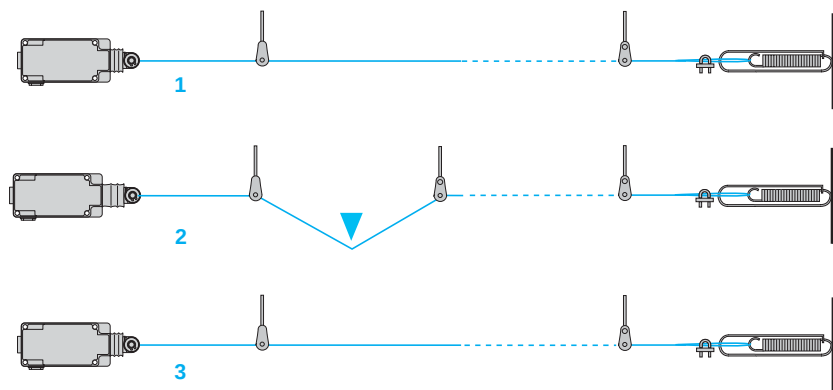


- | | | |
|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
| 1 Befestigungsunterlage | 4 Seilrolle und Rollenträger | 7 Geräteeinstellung |
| 2 Erste Seilaufgabe | 5 Feder | 8 Seilzug-Notschalter |
| 3 Spannschloss | 6 Seilklemmen | |

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 Verlinkung 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.

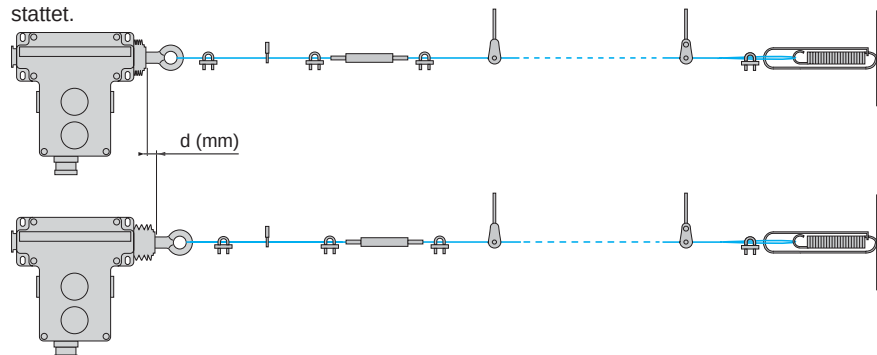
Dehnung des Seils: d

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)

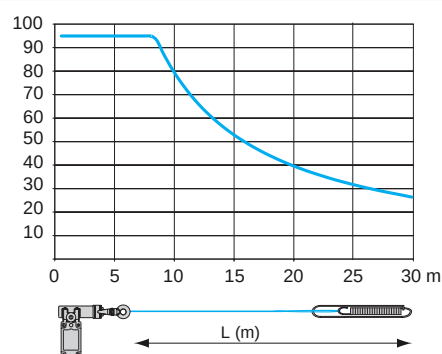
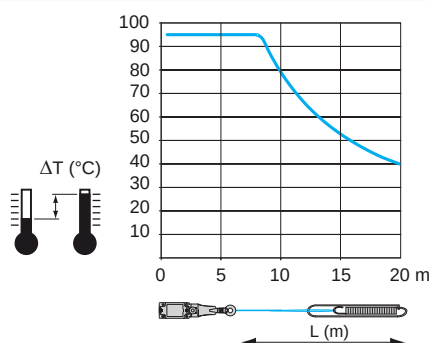
Einstellwerte (mit Feder)

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:

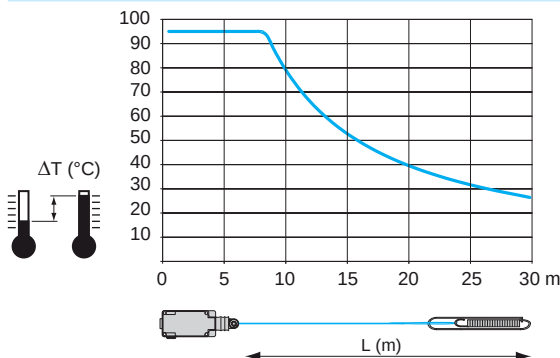
Typ	Nockenposition	Maximale Seillänge	Feder
XY2CJS	–	20 m	XY2CZ703
XY2CJR und XY2CJL	–	30 m	XY2CZ703
XY2CH	–	30 m	XY2CZ703
XY2CE	A, B, C, D, E, F	70 m	XY2CZ702

XY2CJ



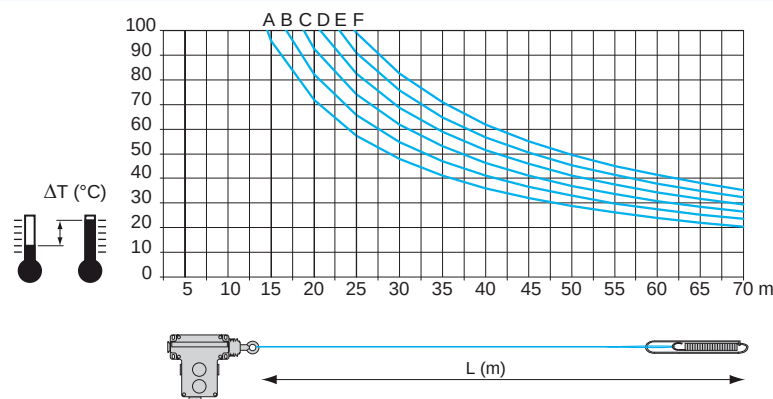
Wenn wir eine Umgebungstemperaturschwankung von 25°C berücksichtigen, beispielsweise von 0°C bis + 25°C, gibt uns die Tabelle hinsichtlich der vorstehenden Grafiken eine maximale Kabellänge von 20 Metern für den XY2CJS und den XY2CJL vor.

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	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: EN/IEC 60947-5-5, EN/ISO 13850, UL 508 und CSA C 22-2 Nr. 14
	Baueinheit	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: EN/IEC 60204-1, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EC, Maschinen-Benutzungsrichtlinie: 2009/104/EC
Zulassungen		XY2CJ: UL (NISD) - CSA, CCC. XY2CH, XY2CE: 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}		XY2CJ: 500.000. XY2CH: 4.000.000. XY2CE: 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		XY2CJ, XY2CH: 10 gn (10 - 150 Hz) XY2CE: 10 gn (10 - 300 Hz) gemäß EN/IEC 60068-2-6
Schockbeanspruchung		XY2CJ, XY2CH, XY2CE: 50 g (Dauer 11 ms) gemäß EN/IEC 60068-2-27
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC 61140
Schutzart		XY2CJ: IP 66 und IP 67 gemäß IEC 60529. XY2CH, XY2CE: IP 65 gemäß IEC 60529 (IP 66 für XY2CE●A1●●, XY2CE●A2●● und XY2CE●A3●●)
Werkstoffe		XY2CJS: Körper aus Zamak, Kopf aus Polyamid, verzinkte Stahlabdeckung XY2CJL, XY2CJR: Körper und Kopf aus Zamak, verzinkte Stahlabdeckung XY2CH, XY2CE: Körper aus Zamak, Edelstahlabdeckung
Mechanische Lebensdauer (Anzahl Schaltspiele)		XY2CJ: 100.000. XY2CH: 800.000. XY2CE: 10.000
Leitungslänge (Seilzug)		XY2CJS: ≤ 20 m. XY2CJR und XY2CJL: ≤ 30 m. XY2CH: ≤ 30 m. XY2CE: ≤ 70 m
Abstand zwischen Kabelhaltern		5 m
Leitungseinführungen		XY2CJ, XY2CH: Einführungen mit Gewindebohrung für Pg-13.5-, ISO-M20-Kabeldurchführung oder 1/2"-NPT-Gewinde. XY2CE: 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	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: AC-15: A300 oder U _e = 240 V, I _e = 3 A DC-13: Q300 oder U _e = 250 V, I _e = 0,27 A, gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
	3-poliger Kontakt	XY2CJ, XY2CH: AC-15: B300 oder U _e = 240 V, I _e = 1.5 A DC-13: R300 oder U _e = 250 V, I _e = 0,1 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	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: U _i = 500 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1, U _i = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	3-poliger Kontakt	XY2CJ, XY2CH: U _i = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1, U _i = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	2-poliger Kontakt	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: U _{imp} = 6 kV gemäß EN/IEC 60947-1
	3-poliger Kontakt	XY2CJ, XY2CH: U _{imp} = 4 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	XY2CJ, XY2CH, XY2CE: Schmelzsicherung 10 A, Typ gG (gl) gemäß EN/IEC 60269
	3-poliger Kontakt	XY2CJ, XY2CH: Schmelzsicherung 6 A, Typ gG (gl) gemäß EN/IEC 60269
Bemessungsschaltvermögen (elektrische Lebensdauer)		XY2CJ, XY2CH, XY2CE 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 2448120 ~ W 1397 Spannung V 2448120 ~ W 432
Anschluss		Unverlierbare Schrauben 2 Kontakte: Anschlussquerschnitt min. 1 x 0,5 mm ² /AWG 20, max. 2 x 1,5 mm ² /AWG 16. 3 Kontakte: Anschlussquerschnitt min. 1 x 0,34 mm ² /AWG 22, max. 1 x 1 mm ² /AWG 18 oder 2 x 0,75 mm ² /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	Versorgungs- spannung	Hilfsschalter	Seil- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
≤ 20 m	Polyamid-Kopf. Roter Zamak-Körper RAL 3000. Abdeckung aus behandeltem Stahl.	Durch Zugtaster –	–	1 1	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CJS15H29 (2)	0,455
				2 –	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CJS17H29 (2)	0,455
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CJS19H29 (2)	0,455
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CJS16H29 (2)	0,455
≤ 30 m	Kopf und Körper aus Zamak, rot, RAL 3000 Abdeckung aus behandeltem Stahl.	Durch Zugtaster –	–	1 1	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CJR15H29 (2)	0,669
				2 –	Ö + S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CJR17H29 (2)	0,669
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CJR19H29 (2)	0,669
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CJR16H29 (2)	0,669
				1 1	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Links	XY2CJL15H29 (2)	0,669
				2 –	Ö + S ohne Sprung- funktion	Links	XY2CJL17H29 (2)	0,669
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprung- funktion	Links	XY2CJL19H29 (2)	0,669
				1 2	1 Ö + 2 S ohne Sprung- funktion	Links	XY2CJL16H29 (2)	0,669



XY2CJS15H29



XY2CJR15H29



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.



XY2CH13250

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	Versorgungs- spannung	Hilfsschalter	Seil- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
≤ 30 m	Zamak-Körper, rot, RAL 3000. Edelstahl- abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	–	1 1	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CH13250 (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	1 1			XY2CH13350 (3)	0,900
		Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421) (2)	–	1 1			XY2CH13450 (3)	0,910
		Drucktaster, bündig	–	2 –	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CH13170 (3)	0,865
		Taster mit Schutzkappe	–	2 –			XY2CH13270 (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	2 –			XY2CH13370 (3)	0,865
		Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421) (2)	–	2 –			XY2CH13470 (3)	0,910
		Drucktaster, bündig	–	2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CH13190 (3)	0,865
		Taster mit Schutzkappe	–	2 1			XY2CH13290 (3)	0,865
		Pilzdrucktaster	–	2 1			XY2CH13390 (3)	0,865

Mit Meldeleuchte (direkte Versorgung)

≤ 30 m	Roter Körper, RAL 3000. Edelstahl- abdeckung.	Taster mit Schutzkappe	24 V	1 1	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts oder Links	XY2CH13253	0,900
				2 –	Ö + S ohne Sprung- funktion		XY2CH13273	0,900
				2 1	2 Ö + 1 S ohne Sprung- funktion		XY2CH13293 (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 Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A250	1,450	
						Links	XY2CE2A250	1,450	
				2 —	Ö + S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A270	1,450	
						Links	XY2CE2A270	1,450	
		Schlüsseltaster (Schlüssel Nr. 421)		—	1 1	Ö+S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A450	1,465
							Links	XY2CE2A450	1,465
					2 —	Ö + S ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A470	1,470
							Links	XY2CE2A470	1,470

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 Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A296	1,470
						Links	XY2CE2A296	1,470
			230 bis 240 V	2 2	Ö + S, ohne Sprung- funktion	Rechts	XY2CE1A297	1,470
						Links	XY2CE2A297	1,470

Weitere Versionen

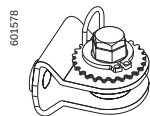
XY2CE mit Rückstellung durch Ø30 mm-Pilzdrucktaster.
 FXY2CE mit Fenster zur Prüfung der Kabelspannung für die Anpassung während der Deckel
 geschlossen ist. Bitte wenden Sie sich an unser Kundendienstzentrum.

(1) Siehe separate Komponenten auf Seite 8.

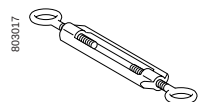
(2) Pilzdrucktaster, Schlüsselbetätigung, Ø 30, ohne Rastung.

(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



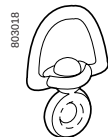
XY2CZ503



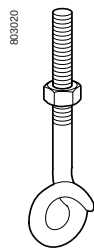
XY2CZ524



XY2CZ601



XY2CZ602



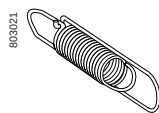
XY2CZ705



XY2CZ708



XY2CZ701



XY2CZ702

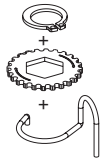
Bauelemente

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.

DF601301



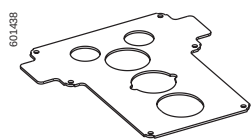
XY2CZ918

Sets und Montagezubehör

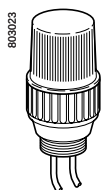
Inhalt der Sets	Anwendung für	Durchmesser mm	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
1 Feder + gekerbte Scheibe + 1 Sicherungsring	XY2CH	–	–	XY2CZ918	0,010
1 Stahlseil + 1 Seilklemme XY2CZ523 + 1 Feder XY2CZ703	XY2CJ und XY2CH	3,2	10,5	XY2CZ9310	0,444
			15,5	XY2CZ9315	0,581
			20,5	XY2CZ9318	0,635
			30,5	XY2CZ9330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

Ersatzteile

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



XY2CZ805



XY2CZ800

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

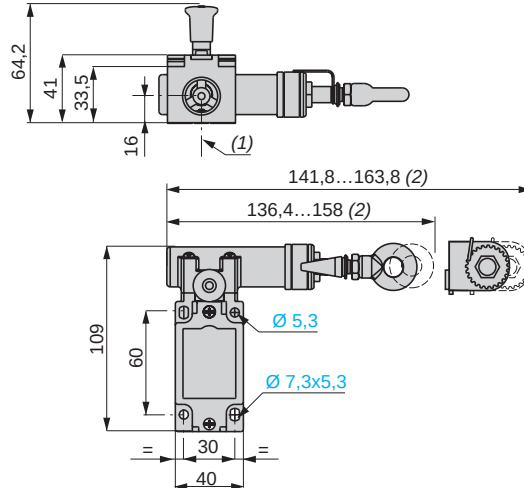
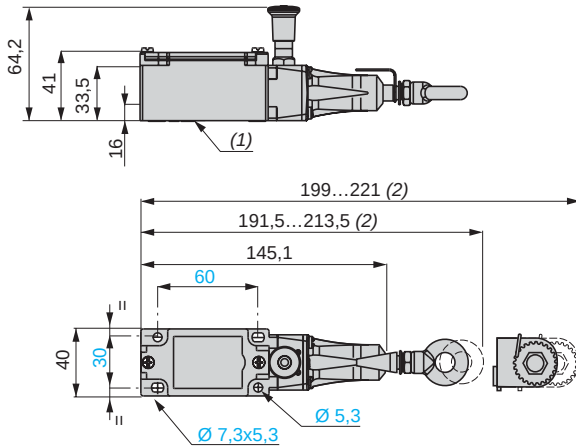
(1) Nur als Ersatzteile für Schalter, die mit Leuchtmelder vormontiert wurden, zu verwenden. Nach Zulassung durch CCC und UL-CSA keine weitere Anwendung, wenn ein XY2 CZ●●● Leuchtmelder auf dem Notschalter XY2 CH montiert wird.

Seilzug-Notschalter

XY2CJ

XY2CJS●●

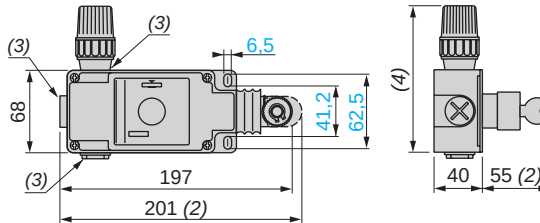
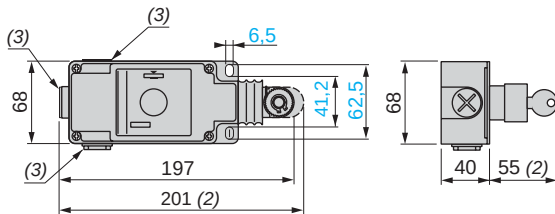
XY2CJR●● (mit Verankerungspunkt rechts)



XY2CH

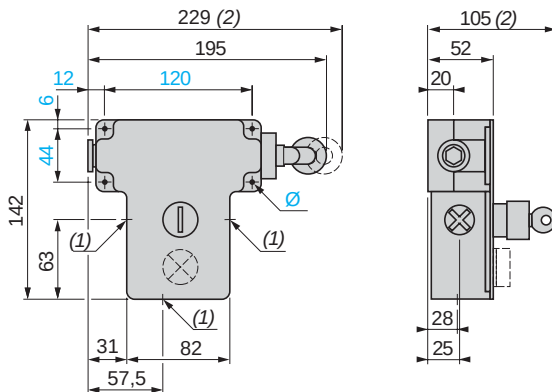
Ohne Leuchtmelder

Mit Leuchtmelder



XY2CE

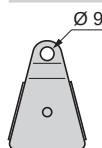
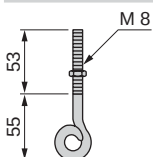
XY2CE1A●●● (Ankerpunkt auf der RH-Seite)



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 XY2CJ●●●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.

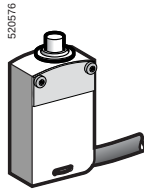
Allgemeines:
Seite 2

Technische Daten:
Seite 5

Bestelldaten:
Seite 6

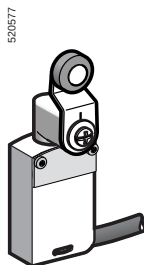
XCS M
mit Anschlussleitung

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 _{10d}		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		IP 66 und IP 67 und IP 68 (2) gemäß IEC 60529; IK06 gemäß EN 50102
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 _e = 240 V, I _e = 1,5 A) --- DC-13; R300 (U _e = 250 V, I _e = 0,1 A), gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang A
Bemessungsisolationsspannung U _i	400 V, Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-5-1 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	U _{imp} = 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

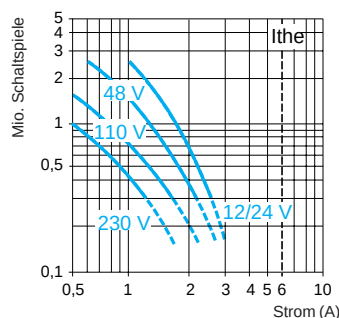
(1) Mit einem korrekt angeschlossenen geeigneten Steuerungssystem, z.B. Preventa (siehe Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI).

Elektrische Lebensdauer

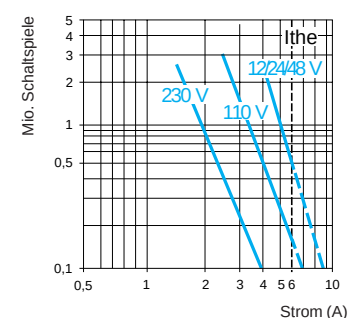
- Gemäß IEC 60 947-5-1 Anhang C
- Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13
- Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele/h
- Einschaltfaktor: 0,5

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.

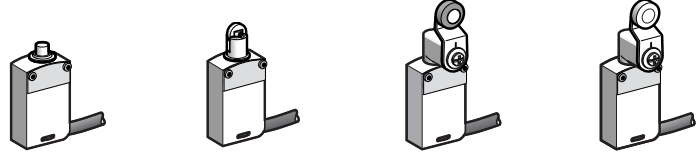
Unfallschutz-System Preventa

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
-----------	---------------------	--------------	------------------------------------	--------------------------------

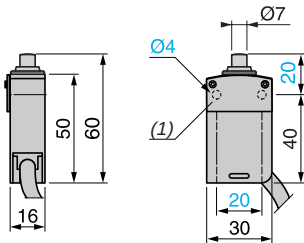
Bestelldaten					
	3-polige Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion	XCS M3910L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU	XCS M3902L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU	XCS M3915L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU	XCS M3916L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU
	3-polige Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion	XCS M3710L1 ⊕ K-BK-WH RD-RD-WH IN-BU	XCS M3702L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU	XCS M3715L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU	XCS M3716L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU
	4-polige Hilfsschalter „Ö+Ö+S+S“ mit Sprungfunktion	XCS M4110L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU VT-VT-WH RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU VT-VT-WH	XCS M4102L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU VT-VT-WH BK-BK RD-RD-WH BN-BU VT-VT-WH	XCS M4115L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU VT-VT-WH RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU RD-RD-WH	XCS M4116L1 ⊕ BK-BK-WH RD-RD-WH BN-BU VT-VT-WH RD-RD-WH BK-BK-WH BN-BU RD-RD-WH
Gewicht (kg)		0,165	0,170	0,205	0,210
Hilfsschalterfunktion		geschlossen offen			
		(A) = Nockenweg (P) = Zwangsöffnung ⊕ mit Zwangsöffnung des Öffners			

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

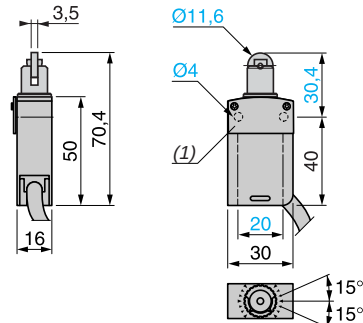
(1) Leitung, 2 m lang: in der Bestell-Nr. L1 durch L2 ersetzen.
 Leitung, 5 m lang: in der Bestell-Nr. L1 durch L5 ersetzen.

Abmessungen

XCSM ●●10L1

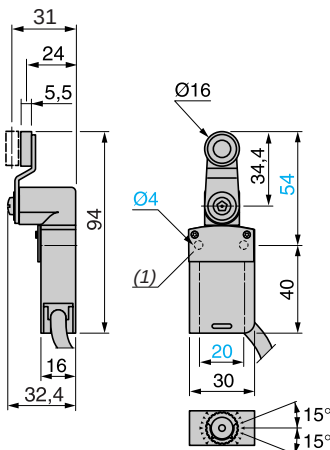


XCSM ●●02L1

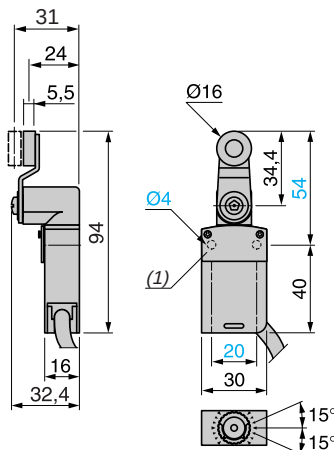


(1) Befestigung der Schutzplatte mit Sicherheitsschrauben: Drehmoment 5 Nocken

XCSM ●●15L1



XCSM ●●16L1

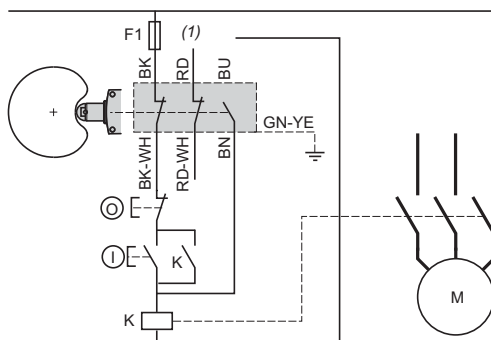


(1) Befestigung der Schutzplatte mit Sicherheitsschrauben: Drehmoment 5 Nocken.

Anschlüsse

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

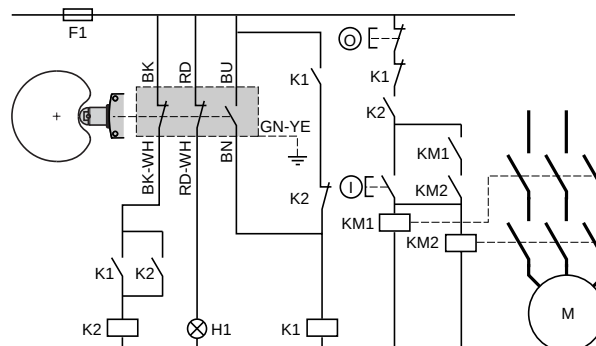
Beispiel mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ und mit Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung mittels Sicherung oder Schutz gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Hilfsschalter für die Anzeige.

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

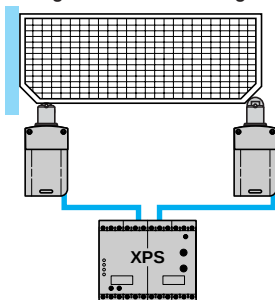
Beispiel mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ unter Verwendung einer heterogenen Redundanz der Hilfsschalter und der zugeordneten Hilfsschütze. Öffnung und Schließung des Schutzgitters sind notwendig, um K1 zu aktivieren.



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, metallgekapstelt, Typ XCS D

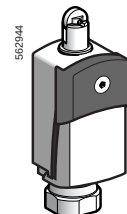
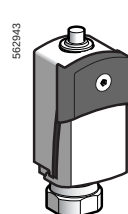
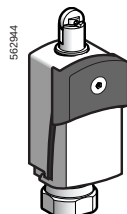
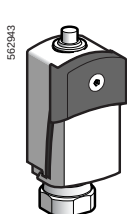
Kompakt, kunststoffgekapstelt, Typ XCS P

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

□ Antrieb für geradlinige Betätigung

XCS D

XCS P



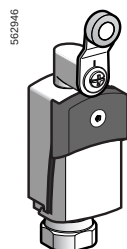
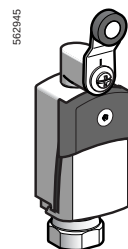
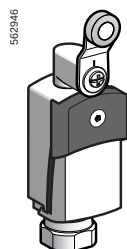
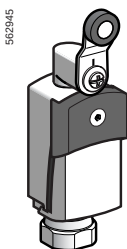
Seite 18

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 _{10d}		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	gemäß EN/IEC 60068-2-6	25 g (10...500 Hz)
Schockbeanspruchung	gemäß EN/IEC 60068-2-27	50 g (11 ms)
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC 61140 und NF C 20-030 (Geräte XCS D) Klasse II gemäß IEC 61140 und NF C 20-030 (Geräte XCS P)
Schutzart	gemäß EN/IEC 60529	IP 66 und IP 67
	gemäß EN 50102	IK 06 (Geräte XCS D) IK 04 (Geräte XCS P)
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		XCS D: Gehäuse und Antriebskopf: Zamak; XCS P: Gehäuse: Kunststoff. Antriebskopf: Zamak. Schutzkappe: Kunststoff

Elektrische Kenndaten

Bemessungsbetriebsdaten		~ AC-15; B300 (U _e = 240 V, I _e = 1,5 A); I _{the} = 6 A --- DC-13; R300 (U _e = 250 V, I _e = 0,1 A), gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang A
Bemessungs- isolationsspannung		U _i = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC/EN 60947-1 U _i = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoß- spannungsfestigkeit		U _{imp} = 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 ² , max.: 1 x 1 mm ² oder 2 x 0,75 mm ²
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).

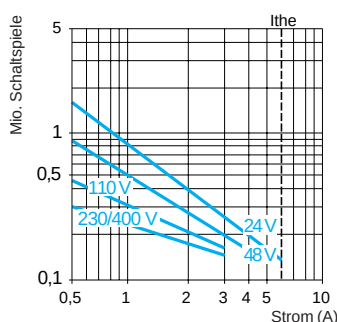
Elektrische Lebensdauer

- Gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang C
- Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13
- Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele pro Stunde
- Einschaltfaktor: 0,5

Wechselspannung
~ 50/60 Hz
~ inductive Belastung

Gleichspannung ---

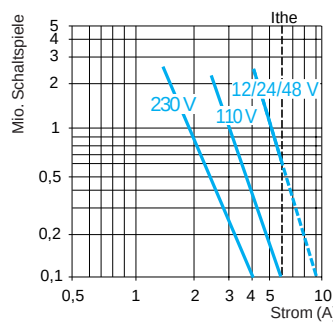
Kontakt mit Sprungfunktion



Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen.

Spannung V	24	48	120
~ W	3	2	1

Kontakt ohne Sprungfunktion



Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen.

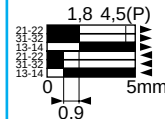
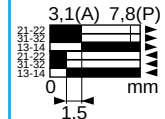
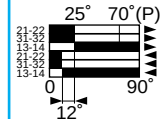
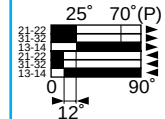
Spannung V	24	48	120
~ W	4	3	2

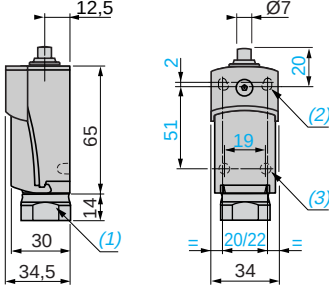
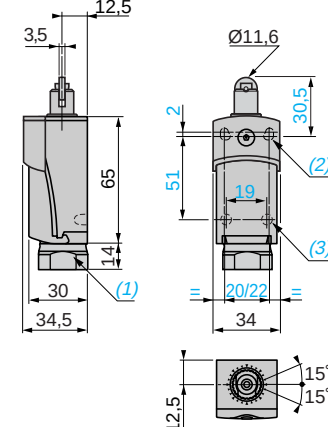
Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter

Kompakt, metallge kapselt, 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		 1,8 4,5(P) 0,9 mm	 3,1(A) 7,8(P) 1,5 mm	 25° 70°(P) 12°	 25° 70°(P) 12°
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					

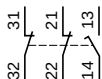
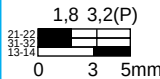
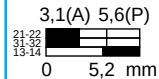
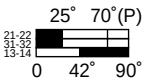
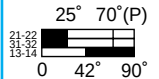
Abmessungen	XCS D3•10•••	XCS D3•02•••
		
(1) Gewindebohrung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13,5 oder 1/2" NPT.		
(2) 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 6,3 mm Mittenabstand 22 mm oder 2 Bohrungen Ø 4,3 Mittenabstand 20 mm.		
(3) 2 Bohrungen für Füße Ø 3, Tiefe 4 mm.		

Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter

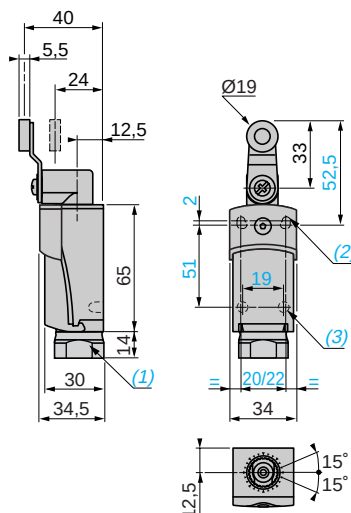
Kompakt, metallge kapselt, Typ XCS D

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“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion					
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					
 3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		 1,8 3,2(P)	 3,1(A) 5,6(P)	 25° 70°(P)	 25° 70°(P)
Hilfsschalterfunktion		■ geschlossen (A) = Nockenweg □ offen (P) = Zwangsöffnung ⊕ mit Zwangsöffnung des Öffners			
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	12 N	0,1 Nm
		Zwangsöffnung	45 N	36 N	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					

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 Füße Ø 3, Tiefe 4 mm.

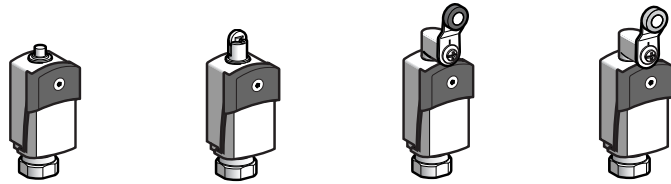
Unfallschutz-System Preventa

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

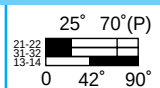
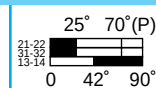
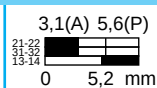
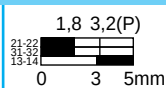
0,220

0,255

0,255

Funktionsdiagramme der Hilfsschalter

3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“
gestuft schaltend,
ohne Sprungfunktion



Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen
□ offen
⊙ mit Zwangsöffnung

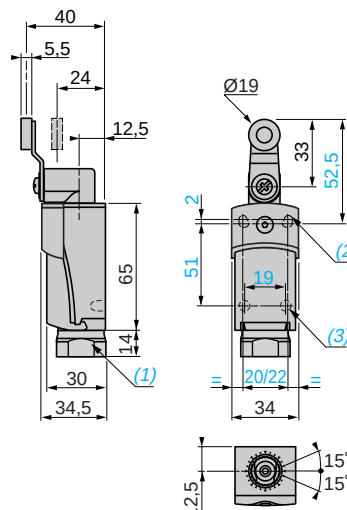
(A) = Nockenweg
(P) = Zwangsöffnung

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	12 N
	Zwangsöffnung 45 N	36 N
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.

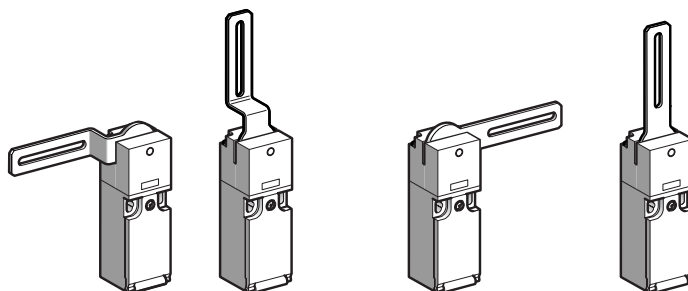
Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Schwenkhebel oder Drehachse

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

XCS PL 1 Leitungseinführung

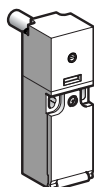
Antrieb mit geradem oder abgewinkeltem Schwenkhebel



Seite 24

XCS PR 1 Leitungseinführung

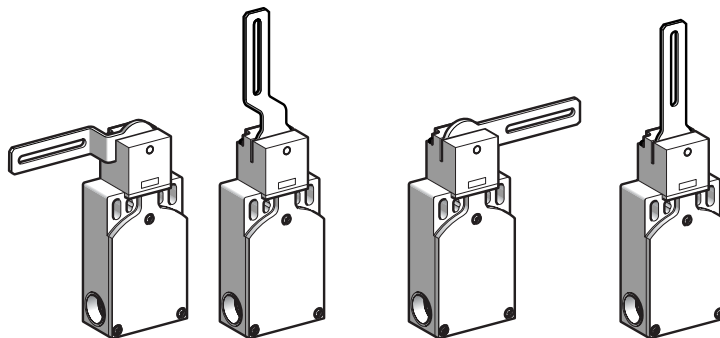
Antrieb mit Drehachse für Scharnier



Seite 24

XCS TL 2 Leitungseinführungen

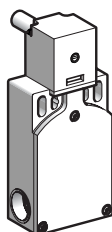
Antrieb mit geradem oder abgewinkeltem Schwenkhebel



Seite 24

XCS TR 2 Leitungseinführungen

Antrieb mit Drehachse für Scharnier



Seite 24

Mechanische Kenndaten		
Normenkonformität	Einzelgerät	IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 60947-5-4, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	Baueinheit	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 _{10d}		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	- 25...+ 70 °C
	Lagerung	- 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		IP 67 gemäß IEC 60529
Leitungseinführung		XCS P●: 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) XCS T●: 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	XCS PL, XCS TL, XCS PR, und XCS TR ~ AC-15, A300: U _e = 240 V, I _e = 3 A oder U _e = 120 V, I _e = 6 A Alle Ausführungen: --- DC-13, Q300: U _e = 250 V, I _e = 0,27 A oder U _e = 125 V, I _e = 0,55 A gemäß IEC/EN 60947-5-1 Anhang A
Bemessungs- isolationsspannung U _i	2 und 3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR: U _i = 500 V gemäß IEC/EN 60947-1 U _i = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS PR: U _i = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß EN/IEC 60947-1 U _i = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungs- festigkeit	2 und 3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR: U _{imp} = 6 kV gemäß EN/IEC 60947-5-1
	3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS PR: U _{imp} = 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	XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR: Schmelzsicherung 10 A, Betriebsklasse gG (gl)
	3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS PR: Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gl)
Anschluss	2 Hilfsschalter	XCS PL, XCS TL, XCS PR, XCS TR: Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,5 mm ² , max.: 2 x 1,5 mm ² mit oder ohne Aderendhülse
	3 Hilfsschalter	XCS PL, XCS PR: Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,34 mm ² , max.: 1 x 1 mm ² oder 2 x 0,75 mm ²
Minimale Anfahrgeschwindigkeit	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		
Wechselspannung ~ 50/60 Hz mm induktive Belastung	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)
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)
Bestelldaten (☹ mit Zwangsöffnung) der Kompletteräte mit einer Leitungseinführung ISO M16 x 1,5						
„Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS PL592 ☹	XCS PL582 ☹	XCS PL572 ☹	XCS PL562 ☹	XCS PL552 ☹ XCS PR552 ☹
„Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion		XCS PL792 ☹	XCS PL782 ☹	XCS PL772 ☹	XCS PL762 ☹	XCS PL752 ☹ XCS PR752 ☹
Dreipoliger Hilfsschalter „Ö+S+S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		-	-	-	XCS PL862 ☹	- XCS PR852 ☹
Dreipoliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ (S gestuft schalt.) ohne Sprungfunktion		-	XCS PL982 ☹	-	XCS PL962 ☹	- XCS PR952 ☹
Gewicht (kg)	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,105

Betätiger	Links	Mittig	Rechts	Rechts ODER links	Mittig	Länge 30 mm (2)
Bestelldaten (☹ mit Zwangsöffnung) der Kompletteräte mit zwei Leitungseinführungen ISO M16 x 1,5						
„O + S + S“ (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS TL592	XCS TL582 ☹	XCS TL572 ☹	XCS TL562 ☹	XCS TL552 ☹ XCS TR552 ☹
„Ö + Ö + S“ (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS TL792 ☹	XCS TL782 ☹	XCS TL772 ☹	XCS TL762 ☹	XCS TL752 ☹ XCS TR752 ☹
„Ö + Ö + Ö“ ohne Sprungfunktion		XCS TL892 ☹	XCS TL882 ☹	XCS TL872 ☹	XCS TL862 ☹	XCS TL852 ☹ XCS TR852 ☹
Gewicht (kg)	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.

Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

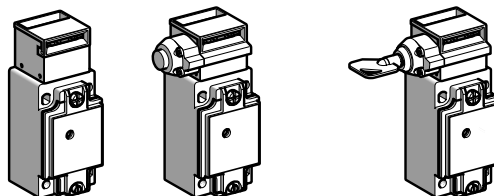
Metallgekapstelt, Typ XCS A, XCS B und XCS C

Kunststoffgekapstelt, schutzisoliert, Typ XCS MP oder

XCS PA und XCS TA, Antriebskopf umsetzbar oder fest

Metallgekapstelt, Typ XCS A, XCS B,
XCS C

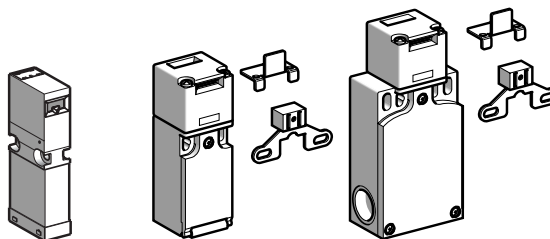
Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



Seite 28

Kunststoffgekapstelt, 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 (metallgekapstelt)	XCS MP, XCS PA, XCS TA (kunststoffgekapstelt)
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 XCS MP)
Max. Sicherheitsniveau (1)		PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508	
Zuverlässigkeitsdaten B _{10d}		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 XCS MP)	
Schwungsbeanspruchung		5 g (10...500 Hz) gemäß IEC/EN 60068-2-6 (6g (10...55 Hz) Geräte XCS MP)	
Schockbeanspruchung		10 g (11 ms) gemäß IEC/EN 60068-2-27 (50 g (11 ms) Geräte XCS MP)	
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		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 (XCS PA) oder 2 Gewindebohrungen (XCS TA) für Leitungsverschraubung ISO M16 x 1,5, Leitungs-Ø 4,5...10 mm, oder für Leitungsverschraubung 11 (Pg11) oder 1/2" NPT, oder für Anschluss 1/2" NPT (USAS B2-1) (mit Metalladapter DE9RA1012) für XCS TA (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

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

Elektrische Lebensdauer

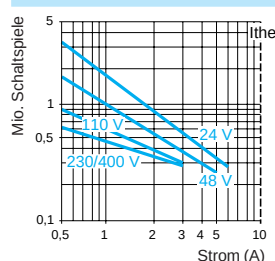
Gemäß EN/IEC 60947-5-1 Anhang C.
Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13.
Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele/h.
Einschaltfaktor: 0,5

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



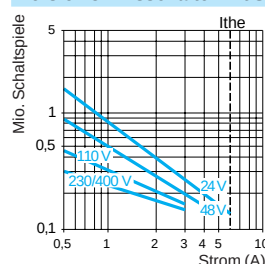
Gleichspannung ---
**Ausschaltleistung bei
5 Mio. Schaltspielen.**

Spannung	V	24	48	120
~ 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

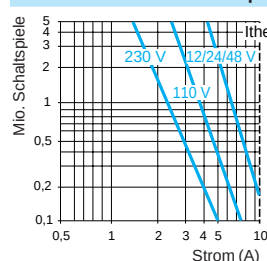
Wechselspannung
~ 50/60 Hz
~ inductive Belastung



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

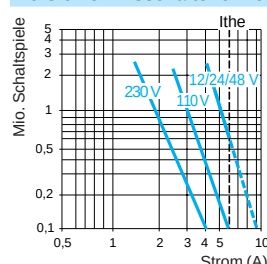
Spannung	V	24	48	120
~ W		3	2	1

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



Spannung	V	24	48	120
~ W		13	9	7

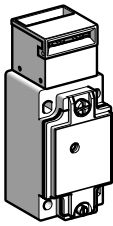
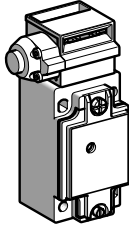
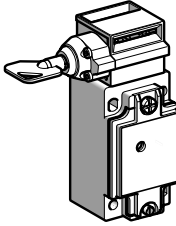
Version 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion XCS PA



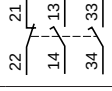
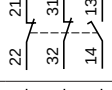
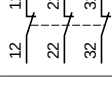
Spannung	V	24	48	120
~ W		4	3	2

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. $\sim 24/48$ V	1 LED orangefar. $\sim 110/240$ V	Ohne	1 LED orangefar. $\sim 24/48$ V	1 LED orangefar. $\sim 110/240$ 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

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**.

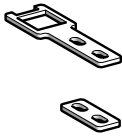
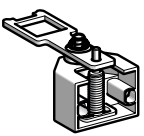
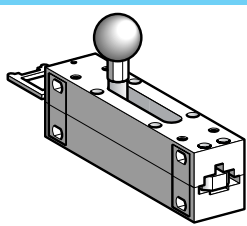
Bestelldaten der Geräte ohne Betätiger (⊖ mit Zwangsöffnung) mit einer Leitungseinführung 1/2" NPT

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

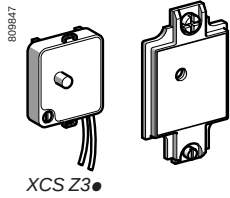
- (1) Antriebskopf um jeweils 90° umsetzbar. Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert.
(2) Manuelle Entriegelung über Drucktaster bei Typ XCS B... und über Verschlussvorrichtung mit Schlüssel bei Typ XCS C... (2 Schlüssel sind im Lieferumfang).
(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



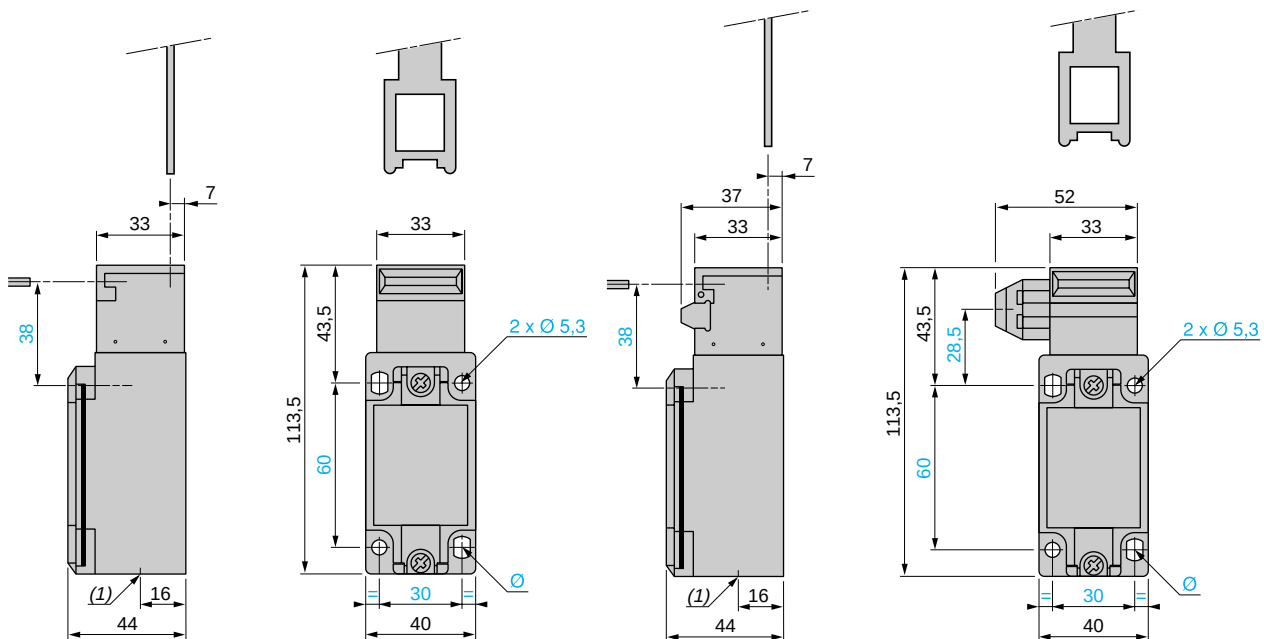
Beschreibung	Verwendung für	Versorgungs- spannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Anzeigemodul, 1 LED orangefarben, mit Deckel, Dichtungssatz und 2 Befestigungs- schrauben	XCS A	~ oder --- 24/48 V	XCS Z31	0,040
	XCS B			
	XCS C	~ 110/240 V	XCS Z32	0,040
Beschreibung	Verwendung für		Bestell-Nr.	Gew. kg
Verschlussstopfen für den Einsteck-schlitz des Antrieb-kopfes (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS A, XCS B, XCS C		XCS Z27	0,050
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 Leitungsver-schraubung
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

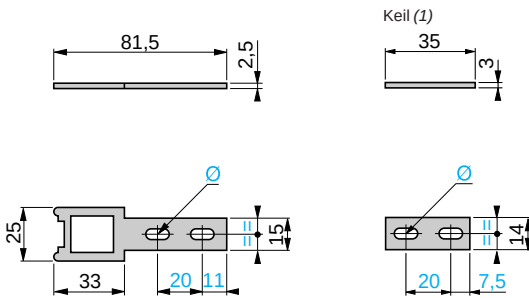
(1) 1 Gewindebohrung für Leitungsver-schraubung
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

Unfallschutz-System Preventa

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

Betätiger

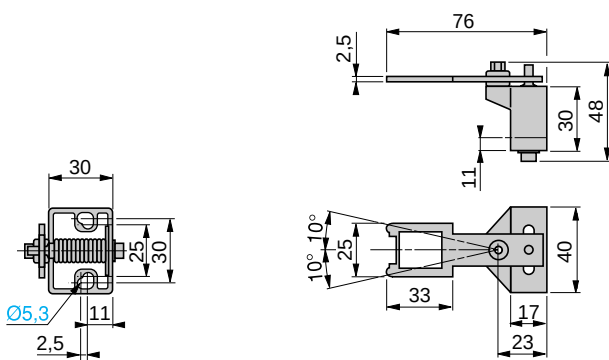
XCS Z01



(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

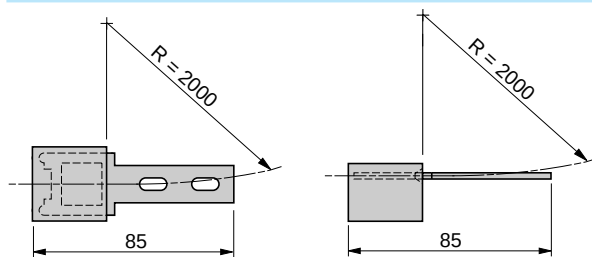
XCS Z03



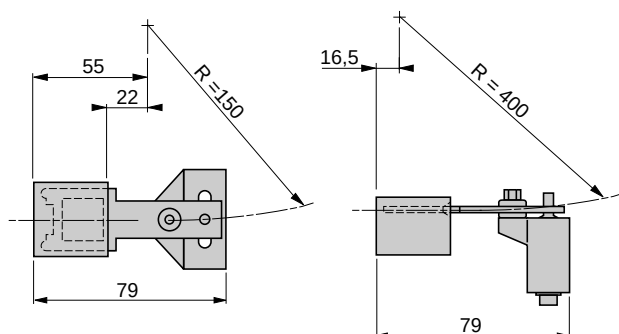
Befestigungsachse % am Betätiger.

Funktionsradius

XCS Z01

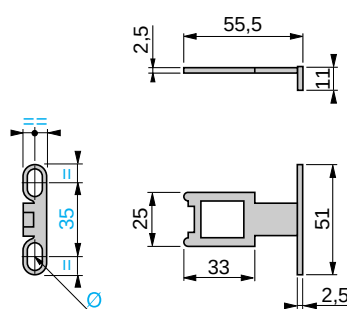


XCS Z03



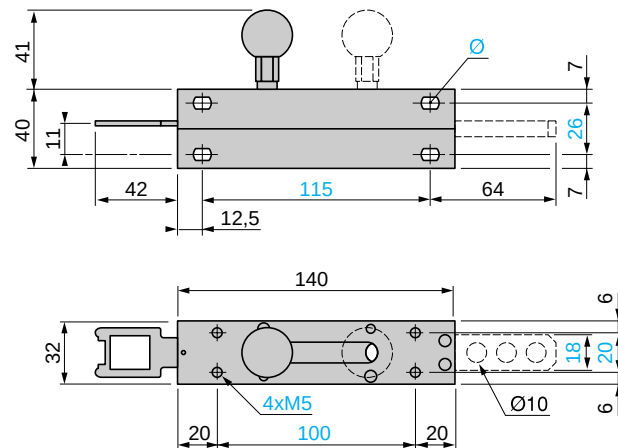
R = Mindestradius

XCS Z02



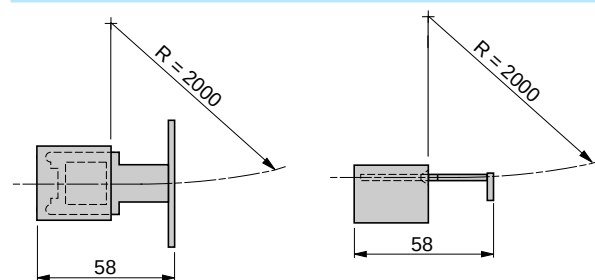
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

XCS Z05



Ø: 4 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

XCS Z02



Anwendung

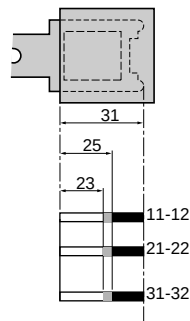
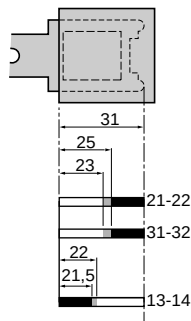
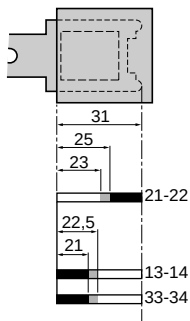
Funktionsdiagramme

XCS ●5●●●

XCS ●7●●●

XCS ●8●●●

Hilfsschalterfunktion

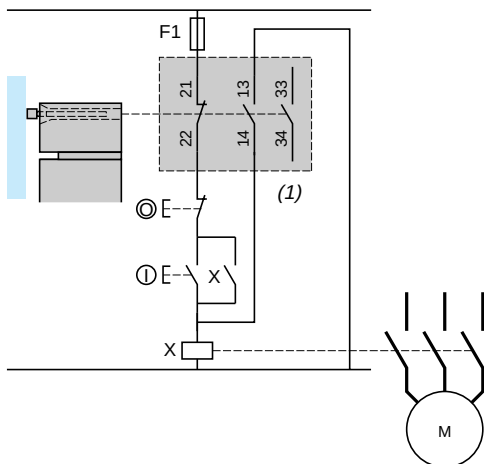


■ Geschlossen
□ Offen
■ Instabil

Anschluss

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

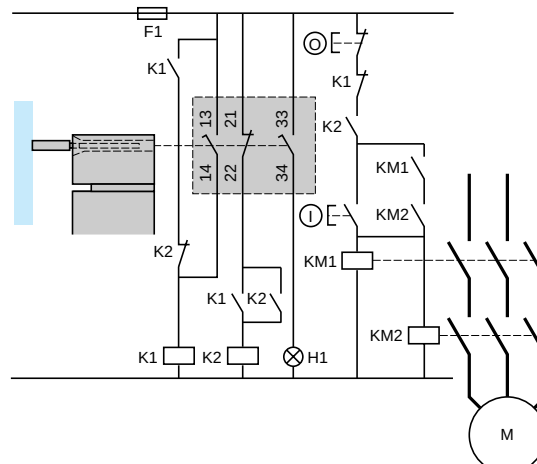
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Meldekontakt

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

Beispiel: mit 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.

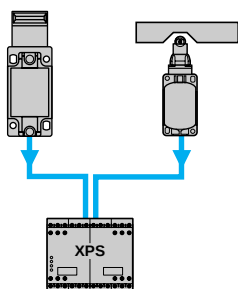


H1: Meldeleuchte „Betätiger nicht eingesteckt“

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.

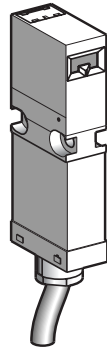


Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und Zwangsöffnung, in Verbindung mit einem Sicherheitsbaustein

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

Ausführung

Ohne Zuhaltung



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

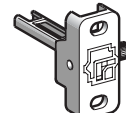
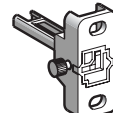
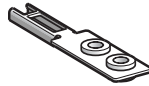
2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		XCS MP59L● ⊖
2-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		XCS MP79L● ⊖
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (2)		XCS MP70L● ⊖
3-poliger Hilfsschalter „Ö + Ö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

Besondere Kenndaten (Allgemeine Kenndaten: siehe Seite 26)

Anfahrsgeschwindigkeit	Maximal: 1,5 m/s, minimal: 0,05 m/s
Zuhaltkraft des Betätigers	8 N
Mechanische Lebensdauer	> 1 Mio. Schaltspiele
Leitungsausgänge	4 x 0,5 mm ² oder 6 x 0,5 mm ²
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	XCS Z81	XCS Z84	XCS Z83	XCS Z85
Gewicht (kg)	0,015	0,025	0,085	0,085

Einzelteile

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

(1) Die Geräte werden mit einem Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes geliefert

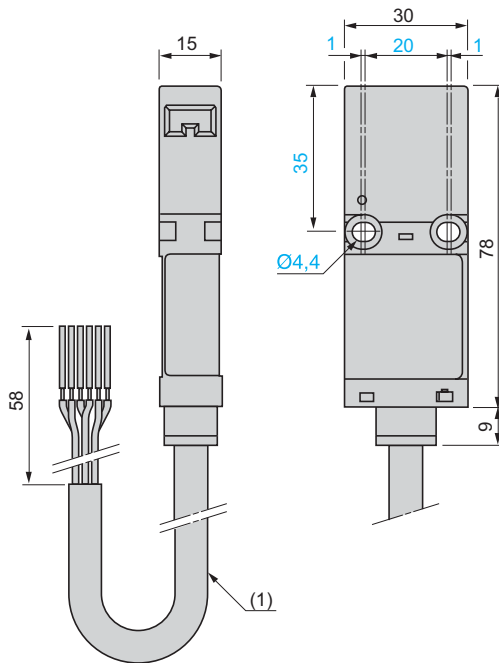
(2) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger.

(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.

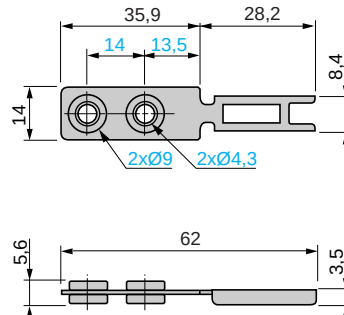
Abmessungen

XCS MP

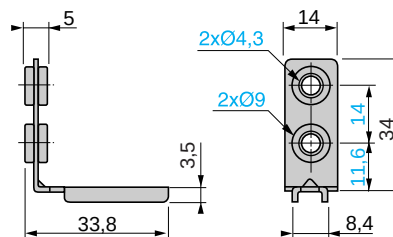


(1) Ø 7,6, Länge 2, 5 oder 10 m.

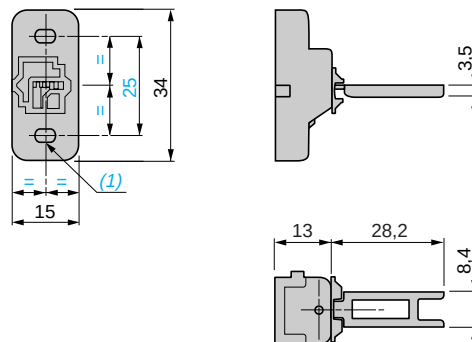
XCS Z81



XCS Z84

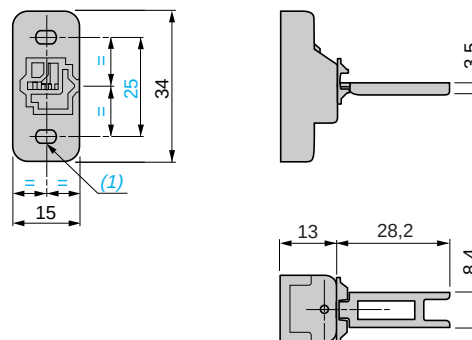


XCS Z83



(1) 2 Langlochbohrungen Ø 4,2 x 6.

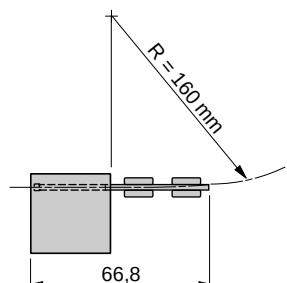
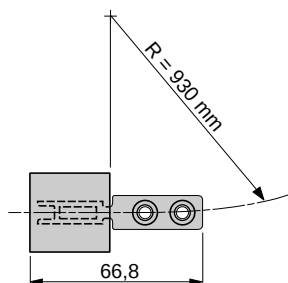
XCS Z85



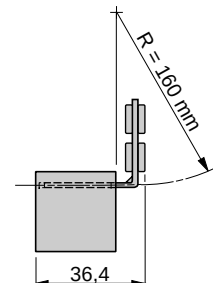
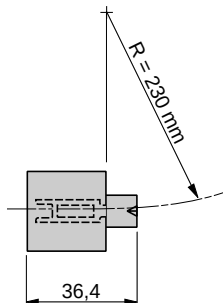
(1) 2 Langlochbohrungen Ø 4,2 x 6.

Aktionsradius

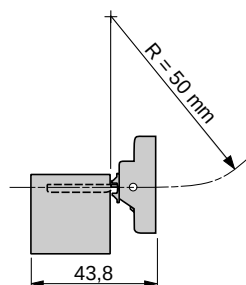
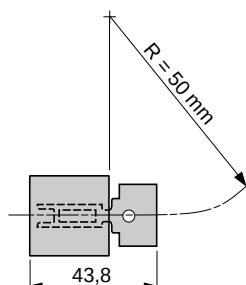
XCS Z81



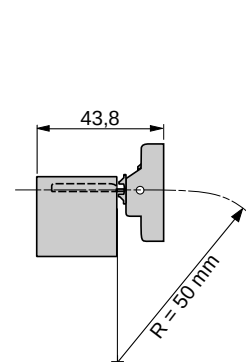
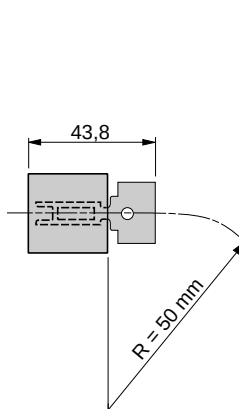
XCS Z84



XCS Z83

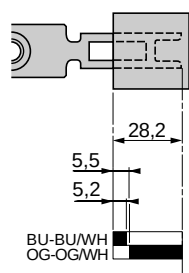


XCS Z85

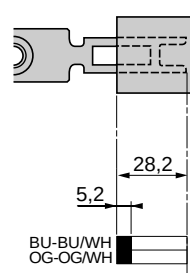


Funktionsdiagramme

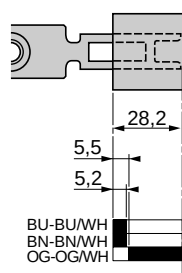
XCS MP59●



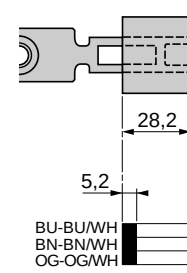
XCS MP79●



XCS MP70●



XCS MP80●



Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen
□ offen

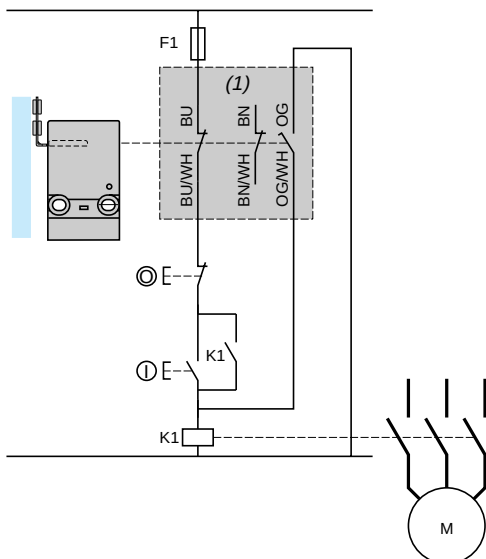
Unfallschutz-System Preventa

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

Anschluss

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

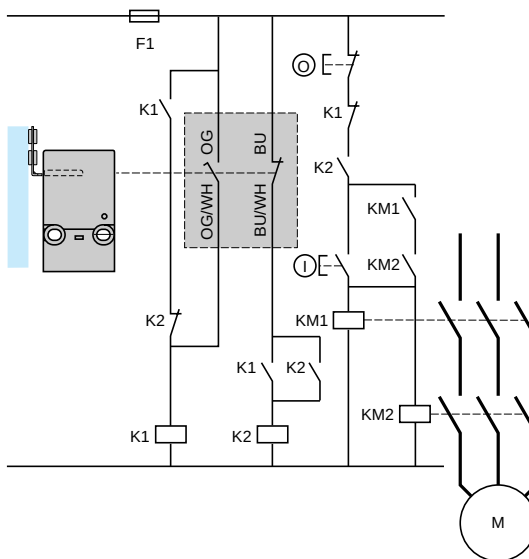
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + Ö + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(1) Meldekontakt

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

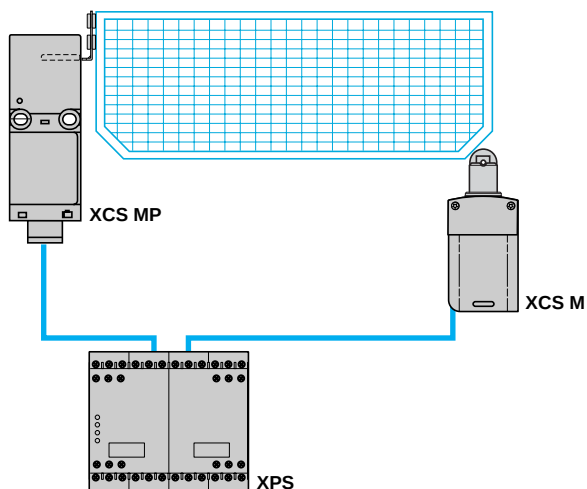
Beispiel: mit 2-poligem Hilfsschalter „Ö + S“ und gemischter Redundanz der zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze. Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



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.

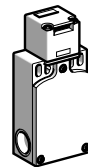
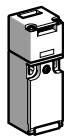
Hinweis: Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

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

Hilfsschalter 2-polig „Ö + S“ (2) (gestuft schaltend), ohne Sprungfunktion		XCS PA592	→	-
Hilfsschalter 2-polig „Ö + S“ (2) mit Sprungfunktion		XCS PA192	→	-
Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ (2) überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS PA692	→	-
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) ohne Sprungfunktion		XCS PA792	→	-
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (2) mit Sprungfunktion		XCS PA292	→	-
Hilfsschalter 3-polig „Ö + S + S“ (2) (2 S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS PA892	→	XCS TA592 →
Hilfsschalter 3-polig „Ö + S + S“ (2) mit Sprungfunktion		XCS PA392	→	-
Hilfsschalter 3-polig „Ö + Ö + S“ (2) (S gestuft schaltend) ohne Sprungfunktion		XCS PA992	→	XCS TA792 →
Hilfsschalter 3-polig „Ö + Ö + S“ (2) mit Sprungfunktion		XCS PA492	→	-
Hilfsschalter 3-polig „Ö + Ö + Ö“ (2) ohne Sprungfunktion		-	-	XCS TA892 →
Gewicht (kg)		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 Leitungsverdrahtung 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)

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

Bestelldaten des Zubehörs

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

(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.

Unfallschutz-System Preventa

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

Bestelldaten der Betätiger und der Türhaltevorrichtung



Ausführung	Geradlinige Befestigung	Querbefestigung (1)		Mit auslenkbarer Lagerung	Winkelbefestigung	Türhaltemagnet (2)
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

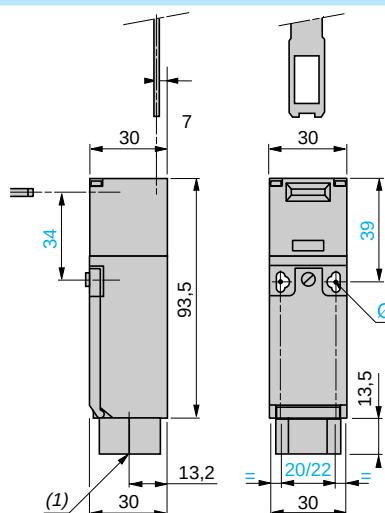
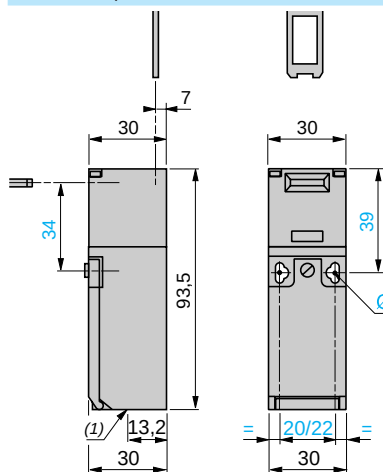
(1) Betätiger in 2 Längen: XCS Z12: L = 40 mm, XCS Z15: L = 29 mm.

(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

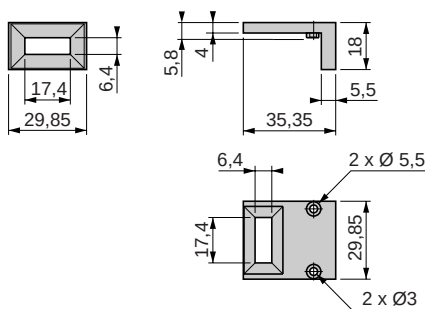
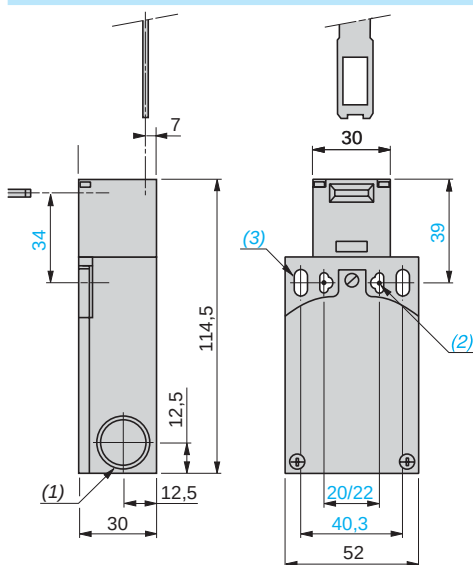
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

(1) 1 Gewindebohrung für Anschluss 1/2", NPT

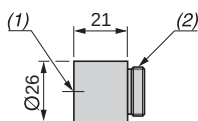
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

XCS TA●9●

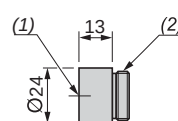
Zentrierung des Betätigers XCS Z200



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

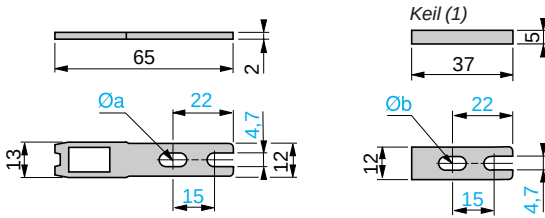
(2) Leitungsver schraubung Pg 11

(1) Gewindebohrung M16 x 1,5

(2) Gewindeeinsatz Pg11

Abmessungen (Fortsetzung)

XCS Z11

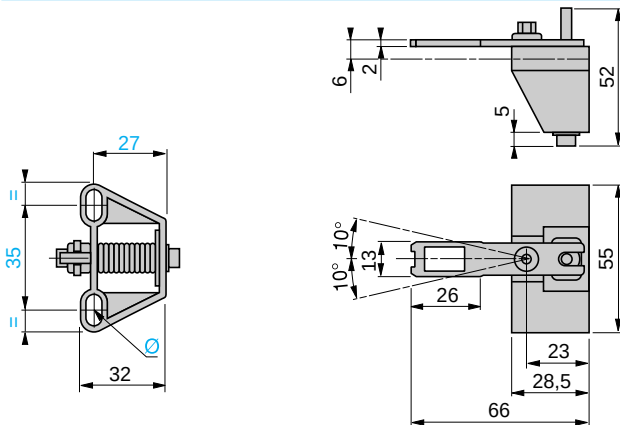


(1) Keil (geliefert mit Betätiger XCS Z11) für den Austausch eines Sicherheits-Positionsschalters XCK T mit Betätiger XCK Y01 durch einen Schalter XCS TA mit Betätiger XCS Z11, unter Beibehaltung der Befestigungsbohrungen.

Ø a: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

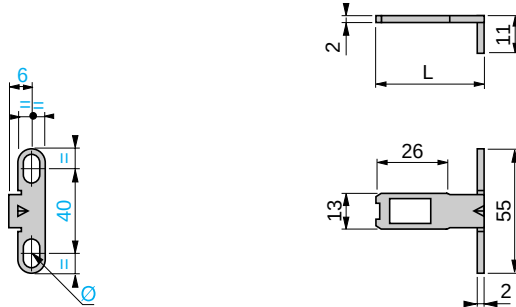
Ø b: 1 Langlochbohrung für Schrauben M4 oder M4,5

XCS Z13



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

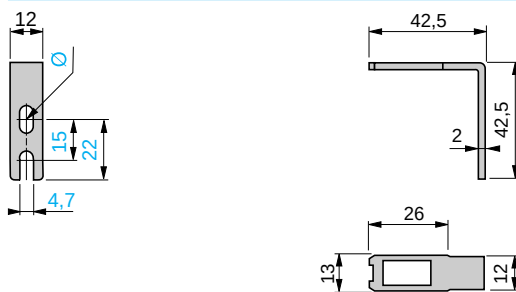
XCS Z12, XCS Z15



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

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

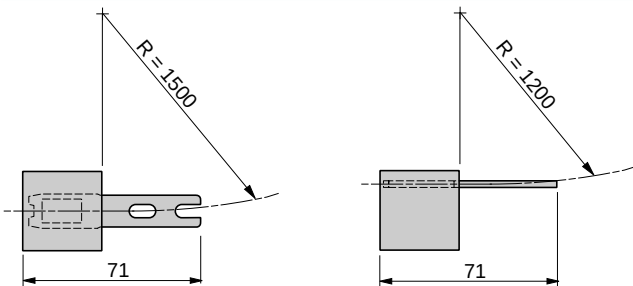
XCS Z14



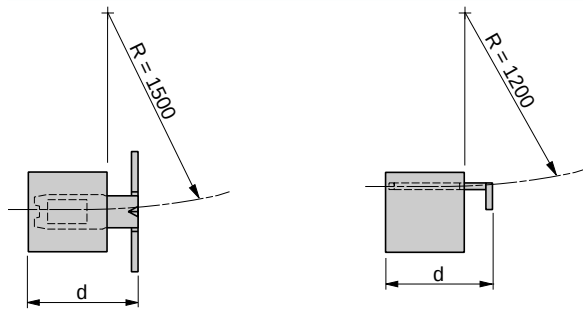
Ø: 1 Langlochbohrung Ø 4,7 x 10

Funktionsradius

XCS Z11

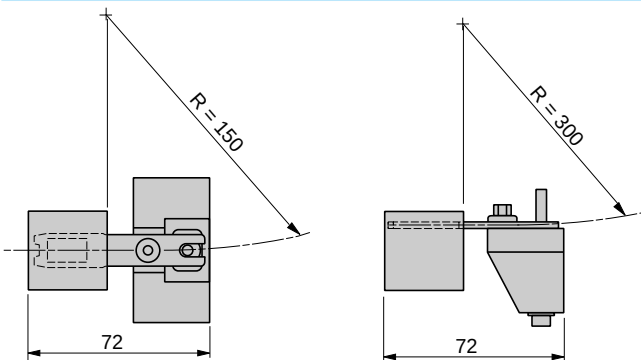


XCS Z12, XCS Z15

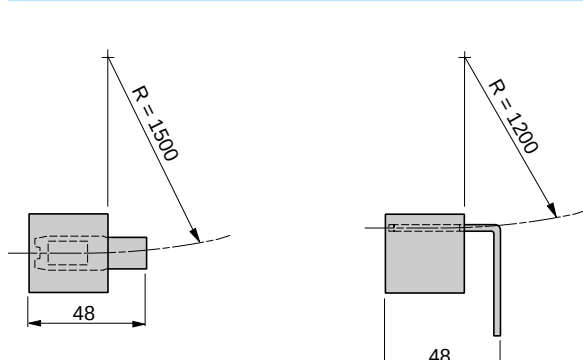


d = 46 mm (XCS Z12) oder 35 mm (XCS Z15)

XCS Z13



XCS Z14



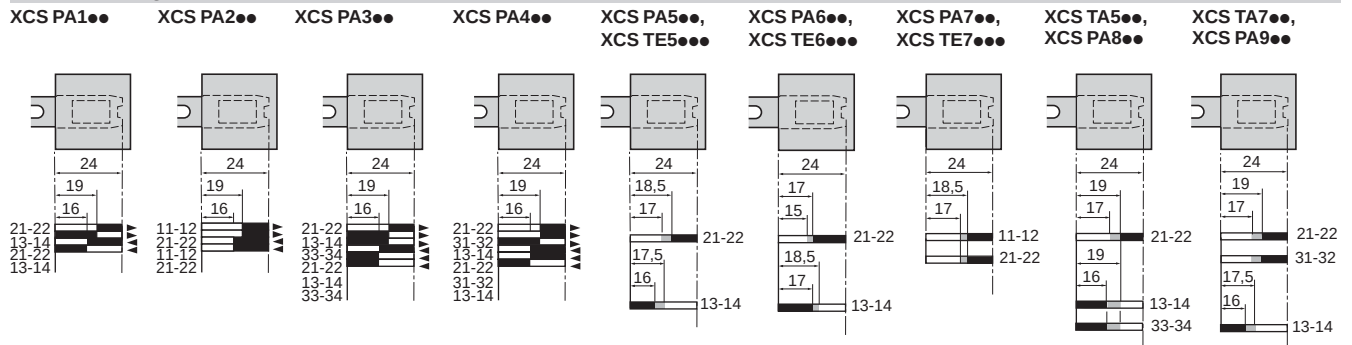
R = Mindestradius

Unfallschutz-System Preventa

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

Anwendung

Funktionsdiagramme



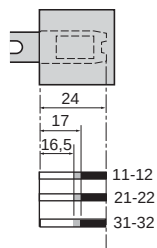
Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen □ offen ■ instabil

Anwendung

Funktionsdiagramme

XCS TA8●●



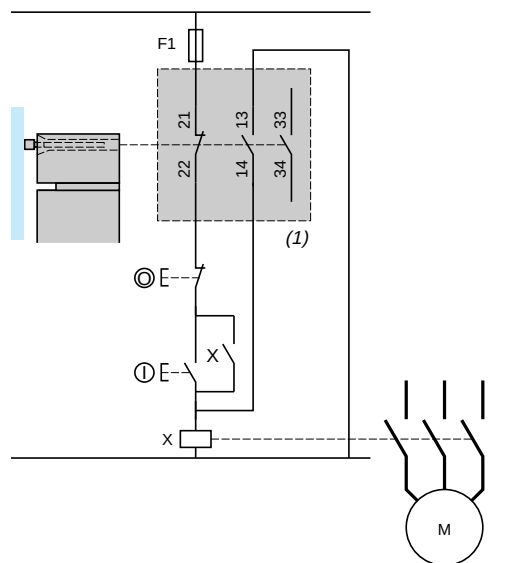
Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen □ offen ■ instabil

Anschluss

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

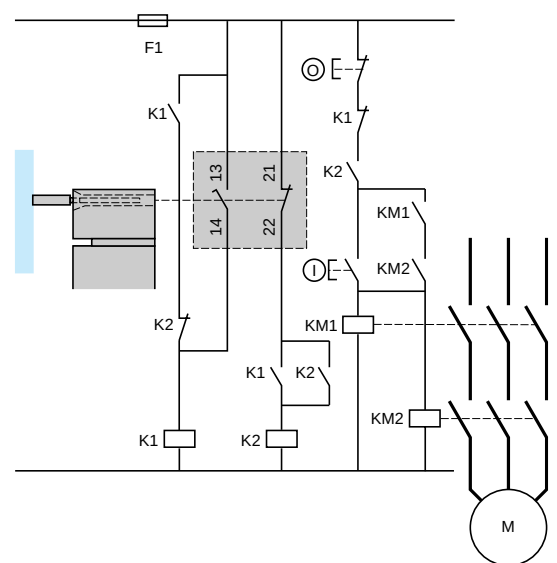
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch.



(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.



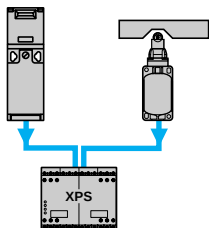
Anschluss nach PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508

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.

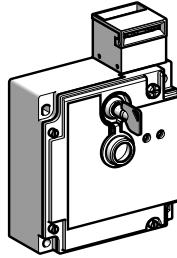
Hinweis: Weitere Angaben zu Sicherheitsbausteinen, -controllern und -normen finden Sie im Katalog „Preventa Sicherheitslösungen“, Bestell-Nr.: ZXKSI.

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

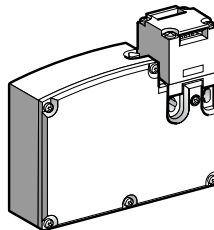
Geräte mit oder ohne Zuhaltung des getrennten Betätigers



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 _{10d}		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	
Schwingungsbeanspruchung		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 ²
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 Einführungsöffnung 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

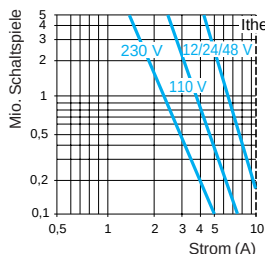
Elektrische Kenndaten		
Bemessungsbetriebsdaten	2 und 3 Hilfsschalter ohne Sprungfunktion	XCS E, XCS TE: ~ AC-15, B300: Ue = 240 V, Ie = 1,5 A oder Ue = 120 V, Ie = 3 A Alle Ausführungen: --- DC-13, Q300: Ue = 250 V, Ie = 0,27 A oder Ue = 125 V, Ie = 0,55 A gemäß EN/IEC 60947-5-1
Konventioneller thermischer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

Gleichspannung ---
Ausschaltleistung bei
5 Mio. Schaltspielen.

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



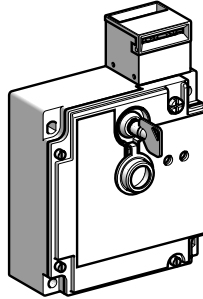
Spannung	V	24	48	120
~	W	13	9	7

Unfallschutz-System Preventa

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

Ausführung

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



Funktionsanzeigen

Orangefarbene LED: Die Schutzabdeckung ist geöffnet.
Grüne LED: Die Schutzabdeckung ist geschlossen und verriegelt.

Versorgungsspannung des Elektromagneten

~ 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 ~)
-----------------------------------	-----------------------------------	--	--

Hilfsschalter des Elektromagneten

„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

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

Relative Einschaltdauer	100 %
Bemessungsbetriebsspannung Ue	~ oder — 24 V ~ oder — 24 V ~ oder — 48 V ~ oder — 110/120 V ~ oder — 220/240 V
Spannungsbereich	Gemäß EN/IEC 60947-1
Lebensdauer	20 000 Stunden
Leistungsaufnahme	Anzug: 10 VA. Halten: 10 VA

Kenndaten der Funktionsanzeigen

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

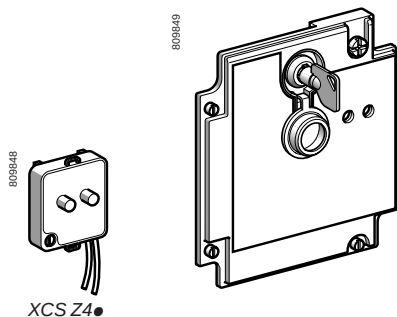
Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger

mit Verriegelung durch Elektromagneten,

Antriebskopf umsetzbar

Metallgekapstelt, Typ XCS E, mit 2 Leitungseinführungen



Einzel- und Ersatzteile

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungs- spannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
--------------	----------------	--------------------------	-------------	------------

Anzeigemodul, 1 LED orangefarben + 1 LED grün, mit Deckel und Ver- schlussvorrichtung (1), und 4 Befes- tigungs- schrauben (Verschluss- vorrichtung mit 2 Schlüsseln)	XCS E73●●	~ oder 24/48 V	XCS Z43	0,175
--	-----------	----------------	---------	-------

Beschreibung	Verwendung für	Versorgungs- spannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
--------------	----------------	--------------------------	-------------	------------

Verschlussstopfen für den Einsteck- schlitz des Antrieb- kopfes Verp.-Einheit: 10 Stück	XCS E	—	XCS Z27	0,050
---	-------	---	---------	-------

Schlüssel für die Entriegelungs- vorrichtung Verp.-Einheit: 10 Stück	XCS E	—	XCS Z25	0,100
---	-------	---	---------	-------

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
--	-------	-----------	-------

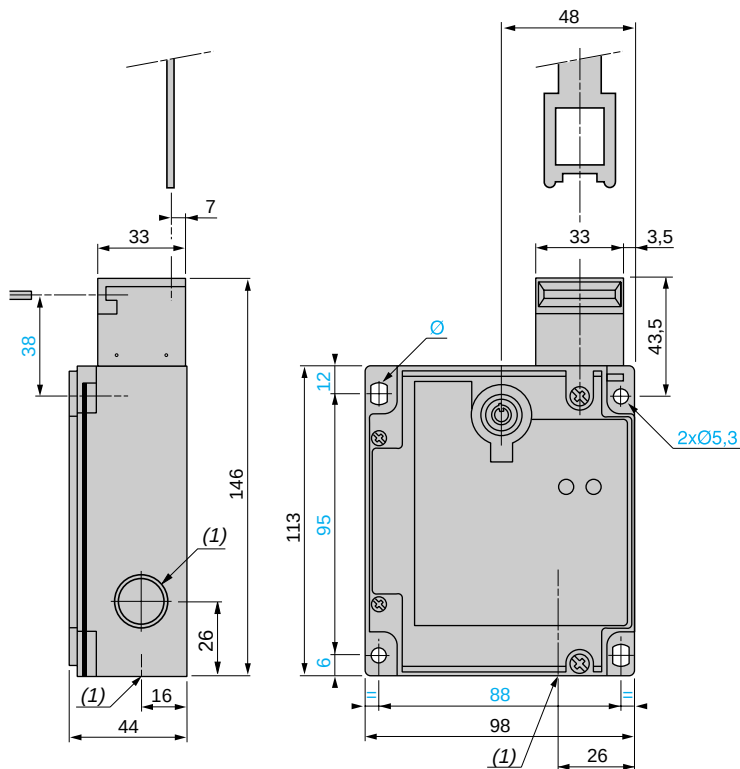
Adapter M20x1,5 (Verpackungseinheit: 5 Stück)	XCS E	DE9RA13520	0,010
---	-------	------------	-------

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

Abmessungen

Positionsschalter

XCS E●●●●

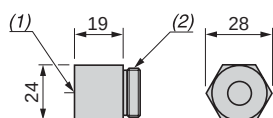


(1) 2 Gewindebohrungen für Leitungsverschraubung

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3

Adapter M20x1,5

DE9 RA13520

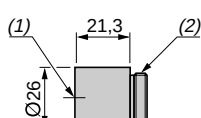


(1) Gewindebohrung M20 x 1,5

(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

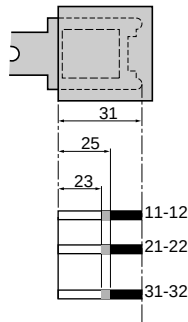
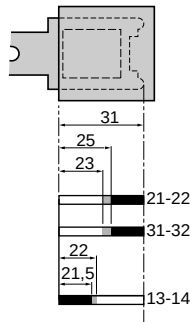
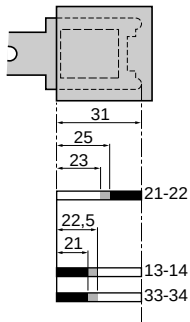
Funktionsdiagramme

XCS ●5●●●

XCS ●7●●●

XCS ●8●●●

Hilfsschalterfunktion



■ geschlossen

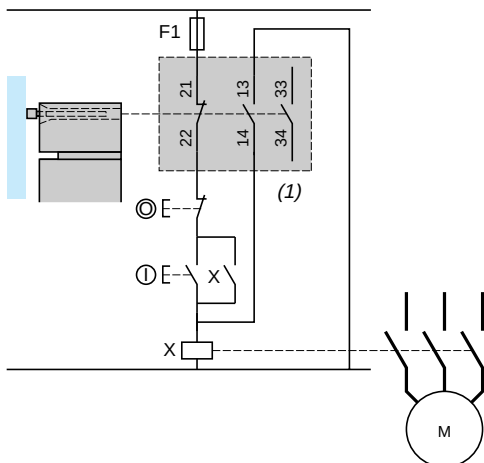
□ offen

■ instabil

Anschluss

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

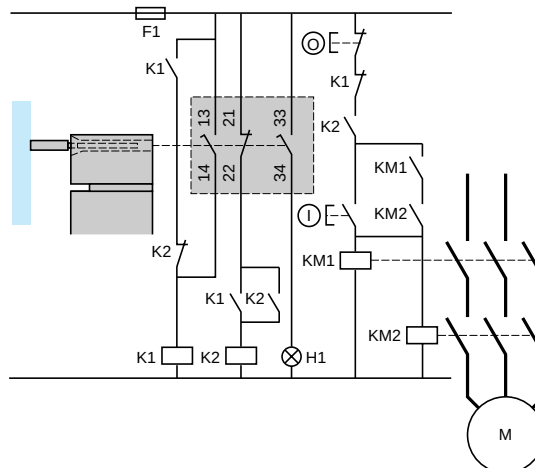
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch



(1) Meldekontakt

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

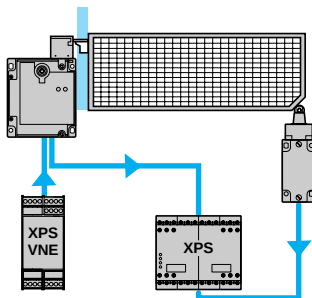
Beispiel: mit 3-poligem Hilfsschalter „Ö + S + S“ und gemischter Redundanz zugeordneten Kontakte und Hilfsschütze
Betätiger muss beim Einschalten gezogen und wieder eingesteckt werden, um K1 zu aktivieren.



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 funktionsüberwachter Zuhaltung der Schutzeinrichtung und mit Motorstillstandserfassung

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

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

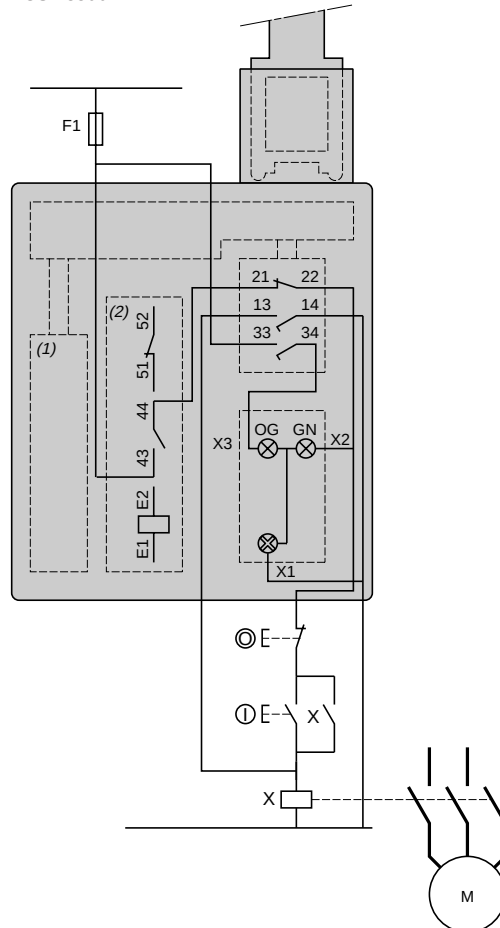
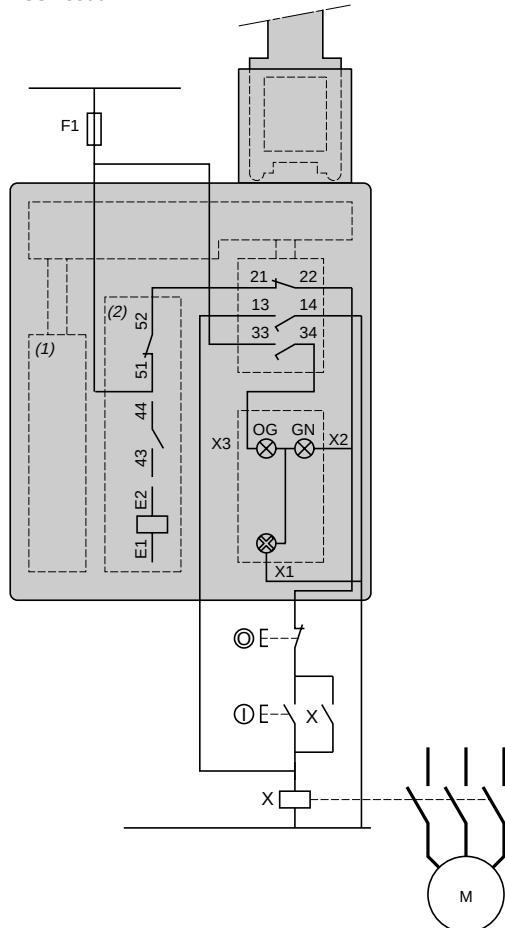
Anschlussbeispiele: mit Schmelzsicherung zum Schutz gegen Kurzschluss in der Leitung oder gegen einen Überlastungsversuch

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

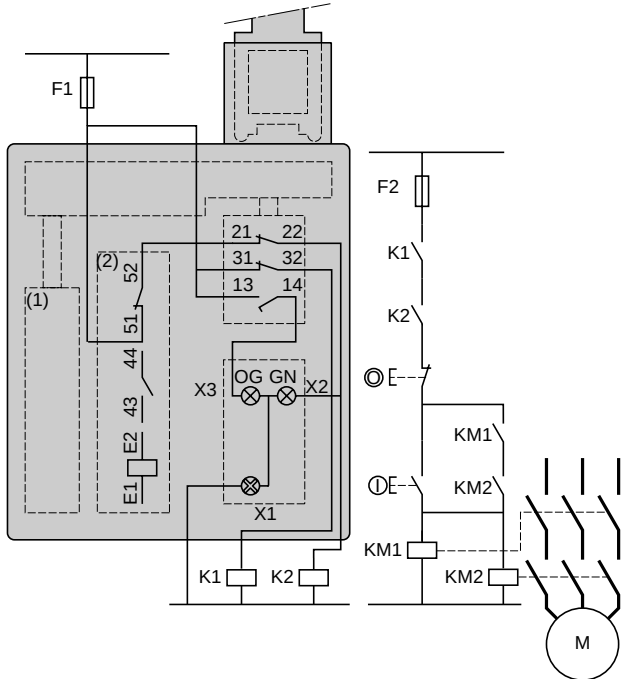
21-44: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung

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

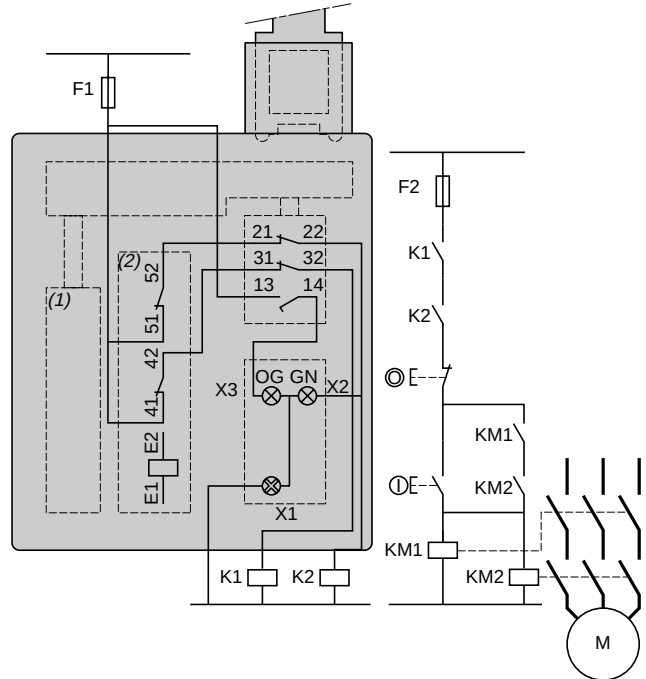
21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz

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

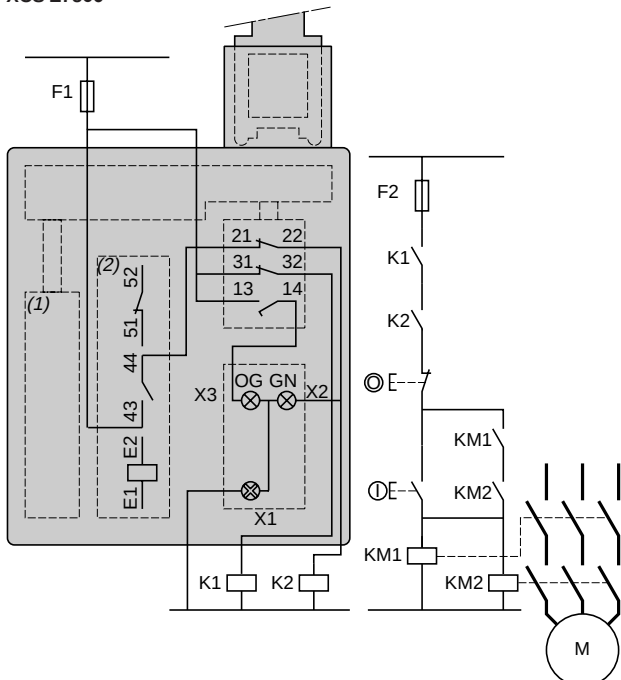
13-X1: Orangefarbene LED: Betätiger nicht eingesteckt

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

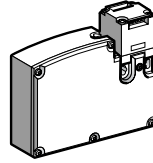
Unfallschutz-System Preventa

Sicherheits-Positionsschalter mit Betätiger
mit Verriegelung durch Elektromagneten,
Antriebskopf umsetzbar (1)

Kunststoffgekapstelt, 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)

Hilfsschalter 2-polig „Ö + S“ (3) gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS TE5312 →	XCS TE5332 →	XCS TE5342 →
Hilfsschalter 2-polig „S + Ö“ (3) überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		XCS TE6312 →	XCS TE6332 →	XCS TE6342 →
Hilfsschalter 2-polig „Ö + Ö“ (3) ohne Sprungfunktion		XCS TE7312 →	XCS TE7332 →	XCS TE7342 →
Gewicht (kg)		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

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

Bestelldaten der Betätiger und der Türhaltevorrichtung



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

Bestelldaten des Zubehörs

	Ausführung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. (kg)
 XCS Z91	Verschlussstopfen für den Einsteckschlitz des Antriebskopfes (Verpackungseinheit: 10 Stück)	XCS TE	XCS Z28	0,050
	Entriegelungswerkzeug (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS TE	XCS Z100	0,050
	Abschließvorrichtung verhindert das Einführen des Betätigers (für 3 Vorhängeschlösser, nicht mitgeliefert)	XCS TE	XCS Z91	0,053
	Zentrierung des Betätigers (5) (Befestigungsschrauben im Lieferumfang)	XCS TE	XCS Z200	0,022
	Adapter 1/2" NPT (Verp.-Einheit: 10 Stück)	XCS TE	DE9RA1012	0,048
	Adapter M16 x 1,5 (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 Entsperren der Verriegelungsvorrichtung und des Sicherheits-Hilfsschalters „Ö“ durch Abzug des Betätigers.

(3) Darstellung des Hilfsschalterzustands bei eingestecktem Betätiger

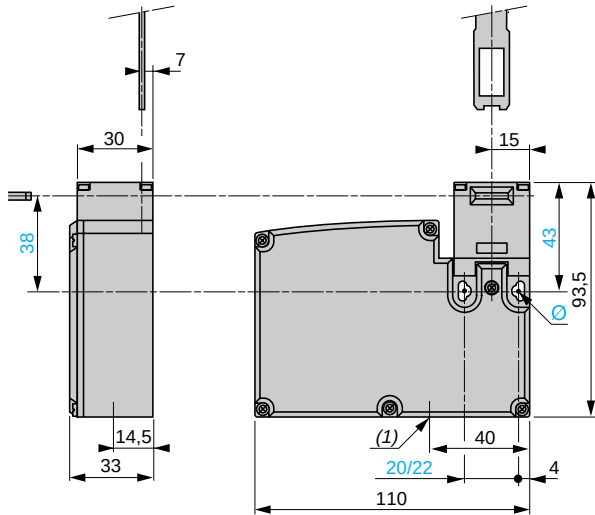
(4) 2 Betätigerlängen, XCS Z12: L = 40 mm, XCS Z15: L = 29 mm.

(5) Nicht zu verwenden mit XCS Z91.

Weitere Ausführungen: Wir bitten um Ihre Anfrage.

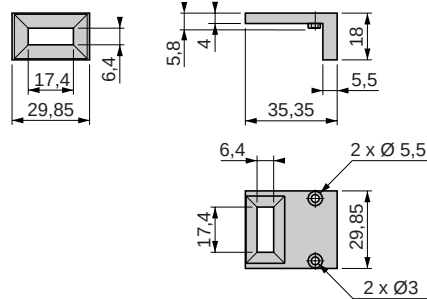
Abmessungen

Positionsschalter XCS TE●●●●

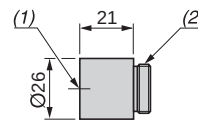


(1) 1 Gewindebohrung für Leitungsverdrahtung oder Adapter für 1/2" NPT
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,3 x 8,3 Abstand 22, 2 Bohrungen Ø 4,3 Abstand 20

Zentrierung des Betätigers XCS Z200

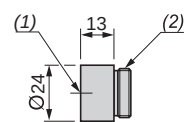


Adapter für Anschluss 1/2" NPT DE9 RA1012



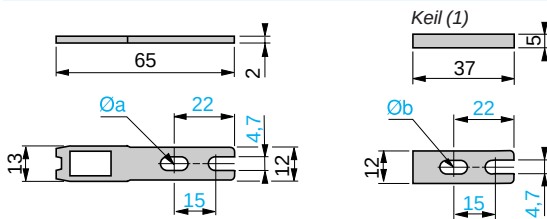
(1) Gewindebohrung für Anschluss 1/2" NPT
(2) Leitungsverdrahtung Pg 11

Adapter M16x1,5 DE9 RA1016



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

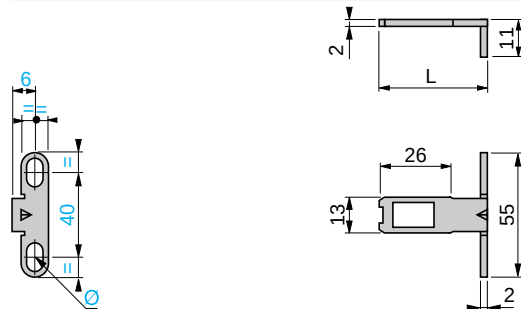
Betätiger XCS Z11



(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

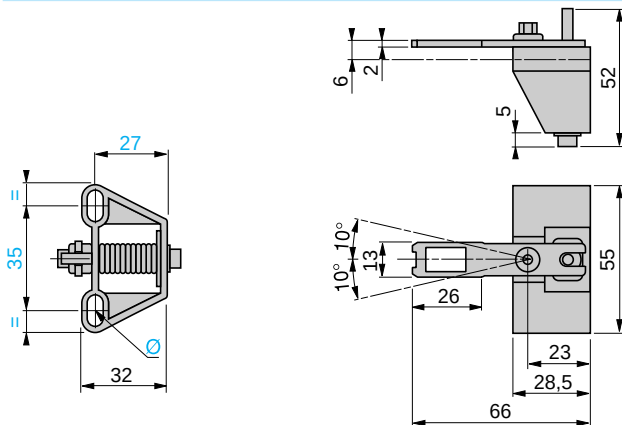
Ø a: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10
Ø b: 1 Langlochbohrung für Schrauben M4 oder M4,5

XCS Z12, XCS Z15



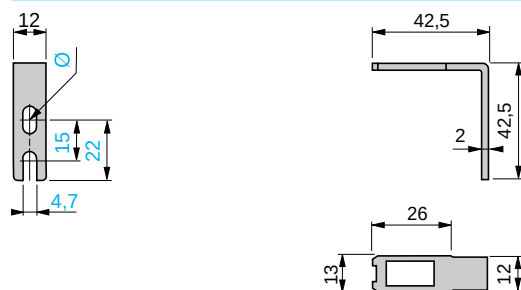
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10
L = 40 mm (XCS Z12) oder 29 mm (XCS Z15)

XCS Z13



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 4,7 x 10

XCS Z14



Ø: 1 Langlochbohrung Ø 4,7 x 10

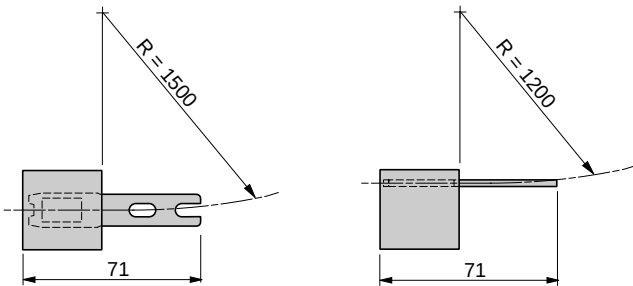
Unfallschutz-System Preventa

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

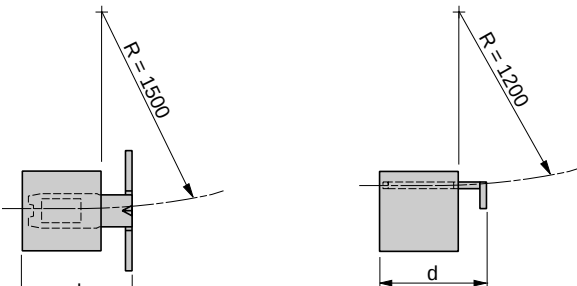
Kunststoffge kapselt, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

Funktionsradius

XCS Z11

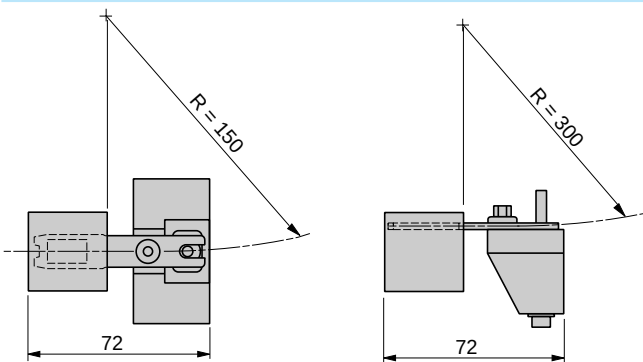


XCS Z12, XCS Z15

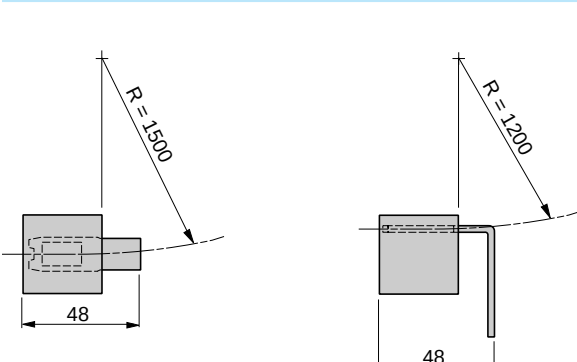


d = 46 mm (XCS Z12) oder 35 mm (XCS Z15)

XCS Z13



XCS Z14

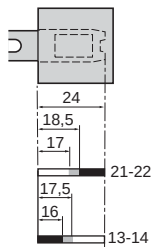


R = Mindestradius

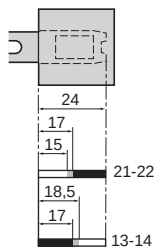
Anwendung

Funktionsdiagramme

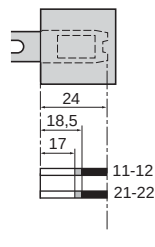
XCS TE5●●●



XCS TE6●●●



XCS TE7●●●



Hilfsschalterfunktion

■ Geschlossen

□ Offen

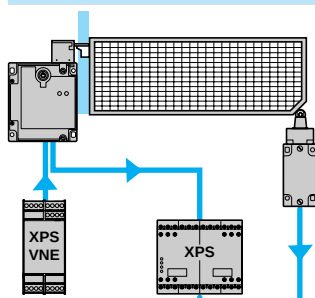
■ Instabil

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

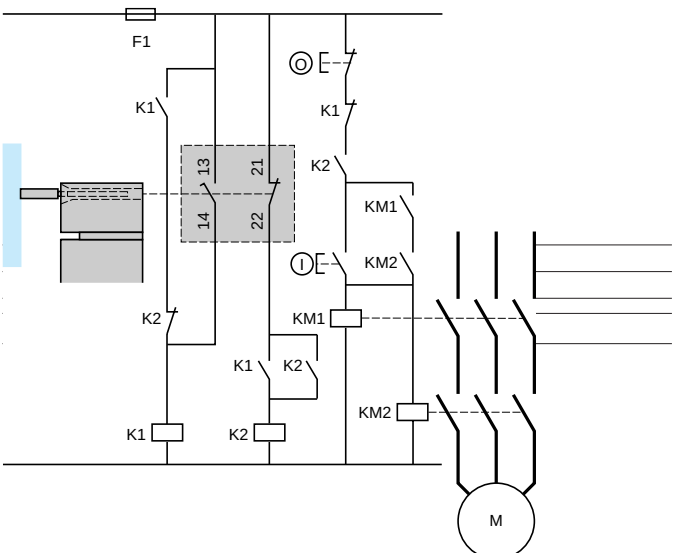


Verriegelungsvorrichtung mit getrenntem Betätiger und funktionsüberwachter Zuhaltung der Schutzeinrichtung und mit Motorstillstandserfassung

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

Kunststoffge kapselt, Typ XCS TE, mit 1 Leitungseinführung

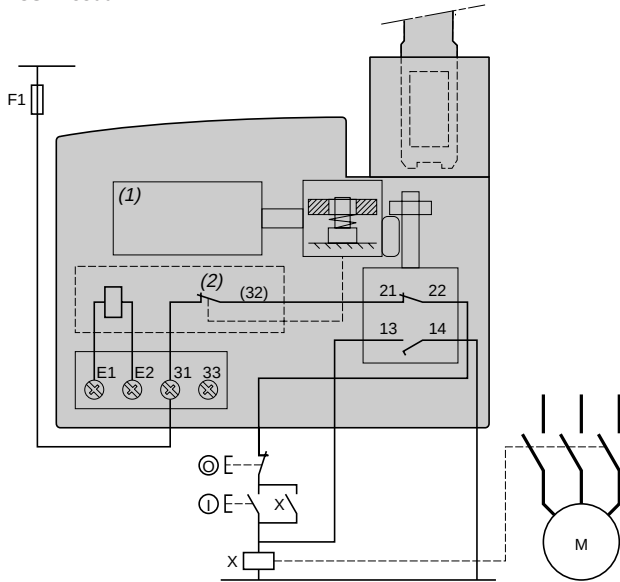
Anschluss (Fortsetzung)

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

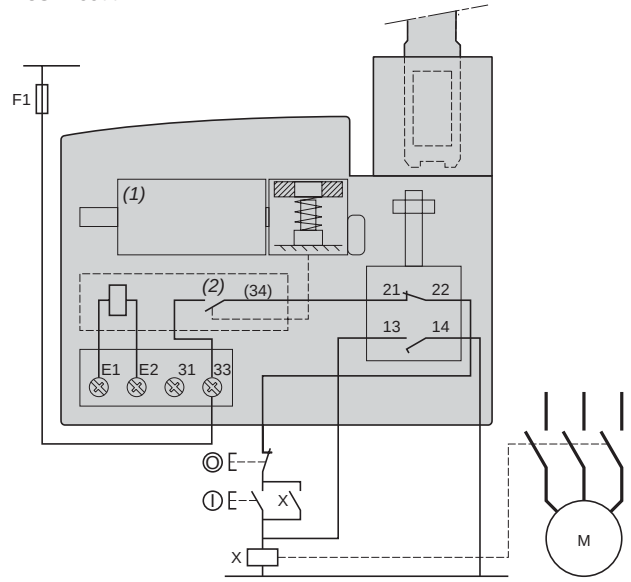
(2) Hilfsschalter

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

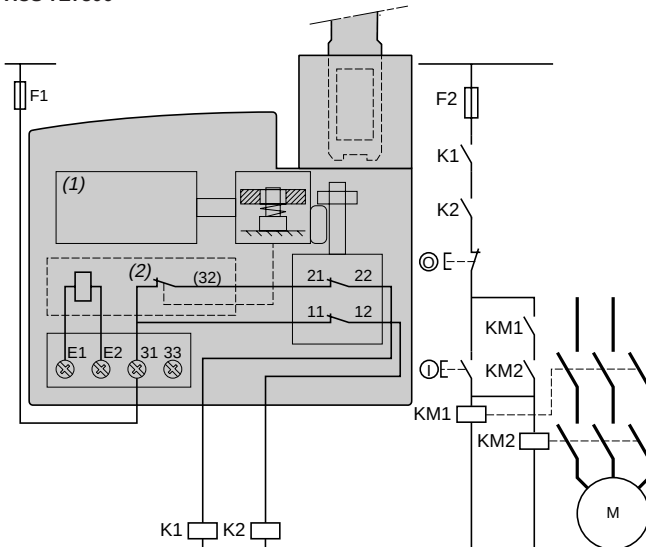
13-14: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt oder Meldekontakt verfügbar

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

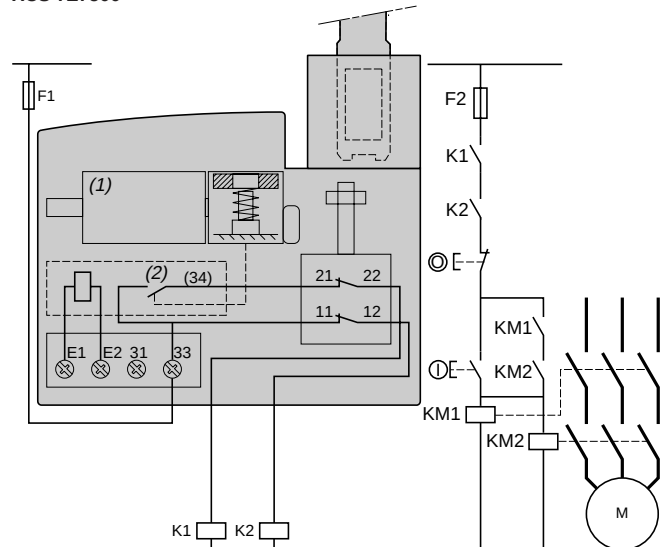
(2) Hilfsschalter des Elektromagneten

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

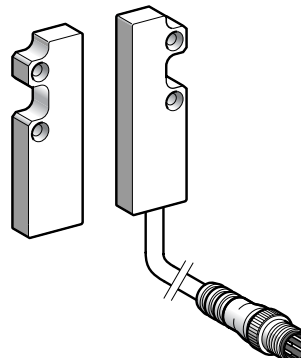
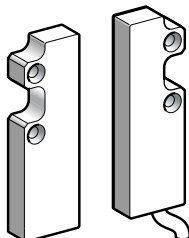
11-12: Sicherheitsschalter als redundanter Kontakt verfügbar

XCS DMC

Quaderförmige Bauform. Geringe Abmessungen: 51 x 16 x 7

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M8



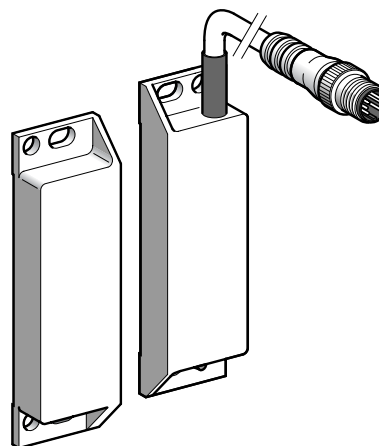
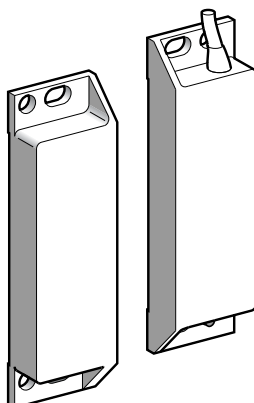
Seite 54

XCS DMP

Quaderförmige Bauform. Große Abmessungen: 88 x 25 x 13

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M12



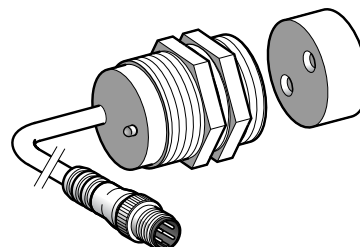
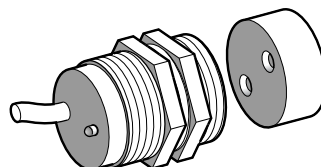
Seite 54

XCS DMR

Zylindrische Bauform Ø 30 mm, Länge 38,5 mm

Anschluss: Leitung

Anschluss: Leitung mit Steckverbinder M12



Seite 54

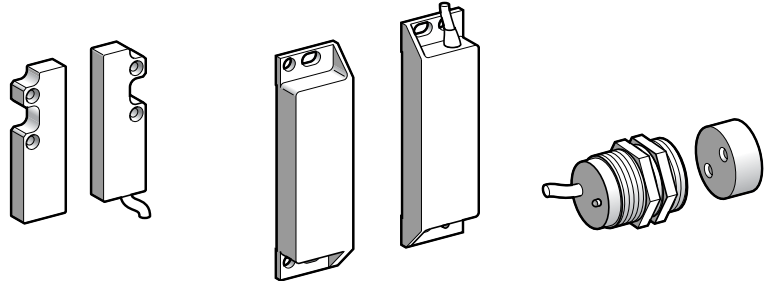
Allgemeine Kenndaten				
Normenkonformität	Einzelgerät			EN/IEC 60947-5-1, UL 508, CSA C22 2 Nr. 14
	Baueinheit			EN/IEC 60204-1, EN/ISO 14119
Zulassungen				UL-CSA, BG
Max. Sicherheitsniveau (1)				PL=e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508
Zuverlässigkeitsdaten B_{10d}				50 000 000 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 ² , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M8, 4-polig, Länge 0,15 m
	XCS DMP	Modell mit 2 Kontakten		Leitung 4 x 0,25 mm ² , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M12, 4-polig, Länge 0,15 m
		Modell mit 3 Kontakten		Leitung 6 x 0,25 mm ² , Länge: 2, 5 oder 10 m (je nach Modell) oder Leitung mit Steckverbinder M12, 8-polig, Länge 0,15 m
	XCS DMR	Modell mit 2 Kontakten		Leitung 4 x 0,25 mm ² , 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		MΩ		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) ⚠ 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**.

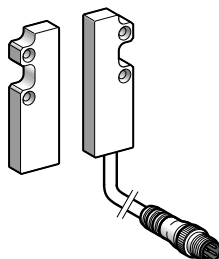
(2) Anschluss nur mit XPS AF (siehe Seite 61).

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)

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



Bestelldaten der Magnetschalter (1) Δ 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	–
Gewicht (kg)		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)

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)

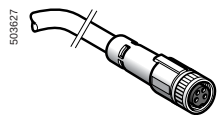
Zubehör

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

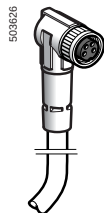
Verbindungskabel für Magnetschalter mit Anschlussleitung Kenndaten der Verbindungskabel

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 ²	Leitung Ø 5,2 mm, Leiterquerschnitt: 8 x 0,25 mm ²	Leitung Ø 5,2 mm, Leiterquerschnitt: 4 x 0,34 mm ²
Funktionsanzeige	–	–	–
Bemessungsspannung	~ 60 V, --- 75 V	~ 30 V, --- 36 V	~ 250 V, --- 300 V
Bemessungsstrom	4 A	2 A	4 A
Isolationswiderstand	> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω	> 10 ⁹ Ω
Widerstand der Kontakte	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ	≤ 5 mΩ

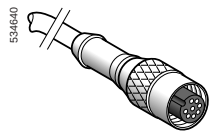
Bestelldaten der Verbindungskabel



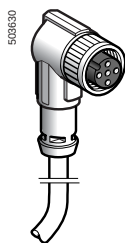
XZ CP0941L●



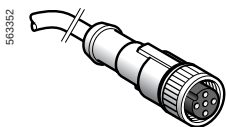
XZ CP1041L●



XZ CP29P11L●



XZ CP1241L●

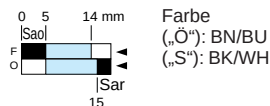


XZ CP1141L●

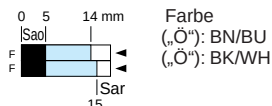
Steck- verbinder	Anzahl Kontakte	Verwendung für	Aus- füh- rung	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Buchse, M8	4	XCS DMC●●●L	Gerade	2	XZ CP0941L2	0,080
				5	XZ CP0941L5	0,180
				10	XZ CP0941L10	0,360
			Abge- winkelt	2	XZ CP1041L2	0,080
				5	XZ CP1041L5	0,180
				10	XZ CP1041L10	0,360
Buchse, M12	8	XCS DMP●●●L	Gerade	2	XZ CP29P11L2	0,100
				5	XZ CP29P11L5	0,290
				10	XZ CP29P11L10	0,470
			Abge- winkelt	2	XZ CP1241L2	0,090
				5	XZ CP1241L5	0,190
				10	XZ CP1241L10	0,370

Funktionszustände (Magnet vorhanden) (Anschluss: Leitung)

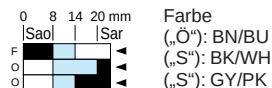
XCS DMC59●●



XCS DMC79●●



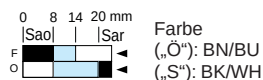
XCS DMP50●●



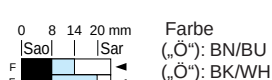
XCS DMP70●●



XCS DMR59●●/XCSDMP59●●

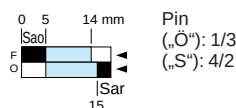


XCS DMR79●●/CS DMP79●●

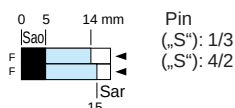


Funktionszustände (Magnet vorhanden) (Anschluss: Leitung mit Steckverbinder)

XCS DMC59●●



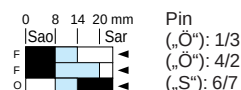
XCS DMC79●●



XCS DMP50●●



XCS DMP70●●



XCS DMR59●●/XCSDMP59●●



XCS DMR79●●/CS DMP79●●



Kontakt geschlossen

Kontakt offen

Kontakt instabil

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

Codierte Magnet-Sicherheitsschalter

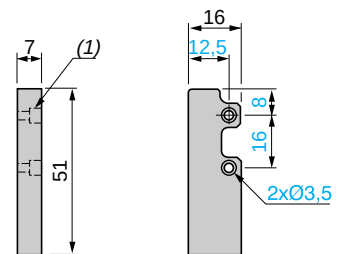
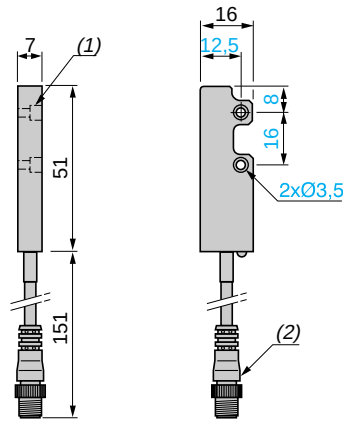
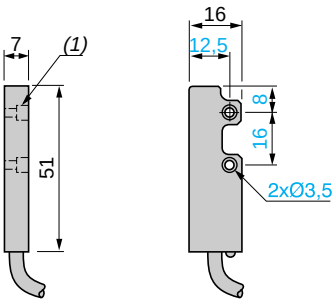
XCS DMC

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

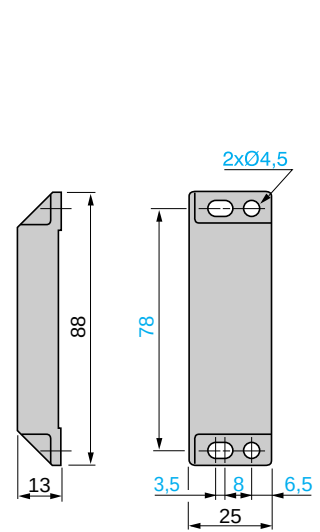
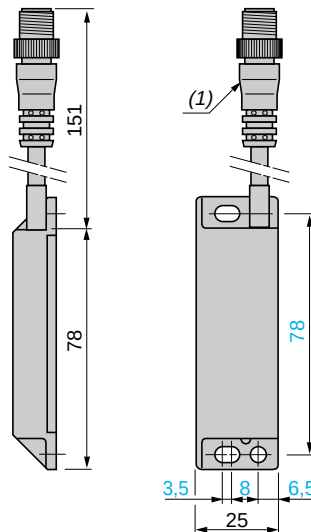
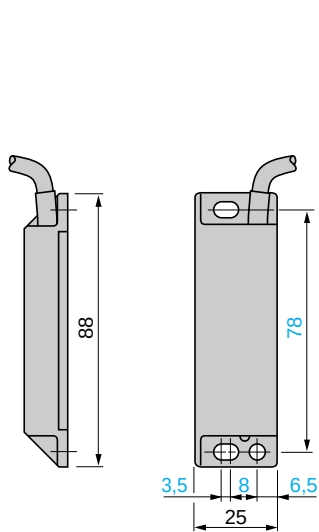
XCS DMP

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

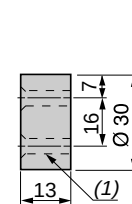
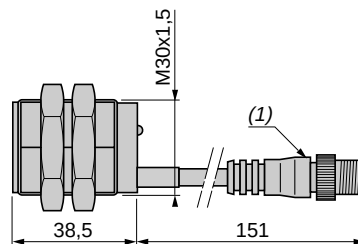
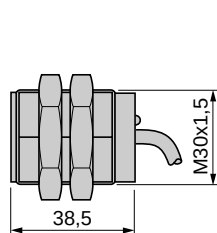
XCS DMR

Ausgang: Leitung

Ausgang: Leitung mit Steckverbinder

Codierter Magnet für XCS DMR

XCS ZR1



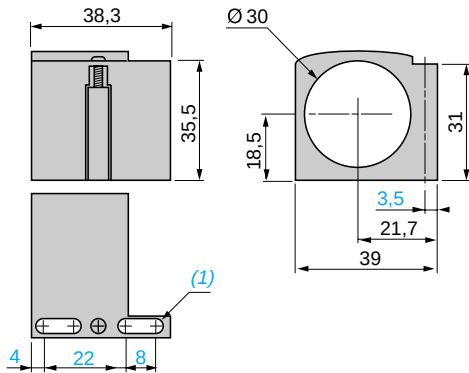
(1) Steckverbinder 4-polig M12.

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

Zubehör

Flansch

XSZ B130



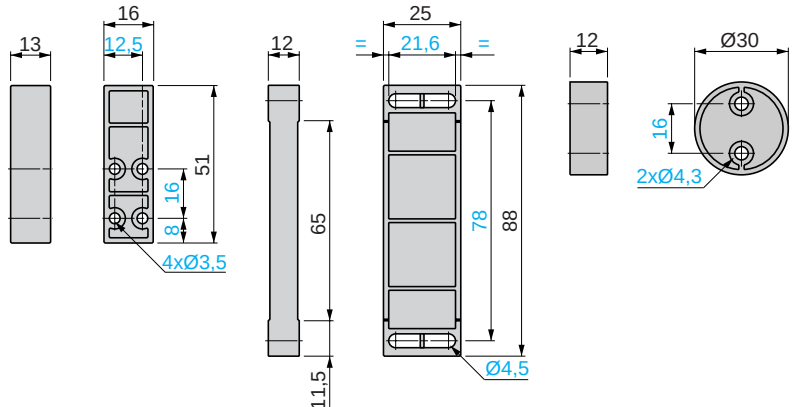
(1) 2 Langlochbohrungen 4 x 8

Nichtmagnetischer Abstandshalter

XCS ZCC

XCS ZCP

XCS ZCR



Verbindungskabel

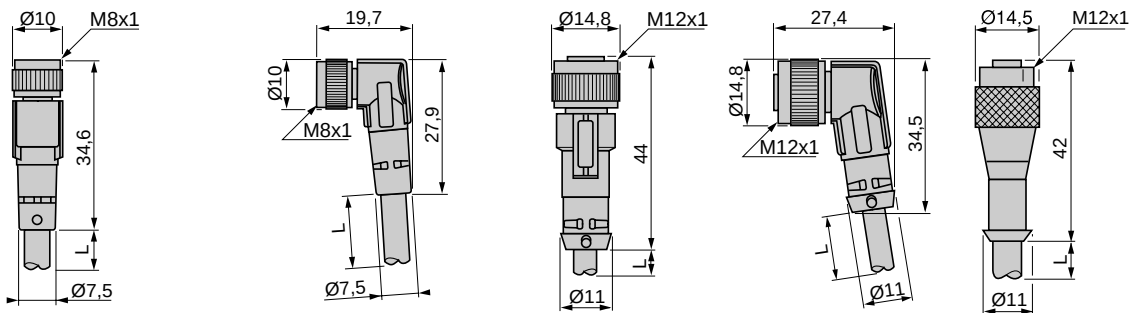
XZ CP0941L●

XZ CP1041L●

XZ CP1141L●

XZ CP1241L●

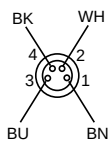
XZ CP29P11L●



Anschluss

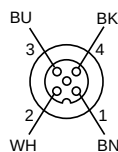
Steckverbinder für Verbindungskabel M8

XZ CP0941L●

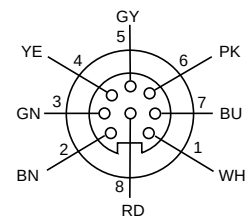


Steckverbinder für Verbindungskabel M12

XZ CP1141L●, XZ CP1241L●

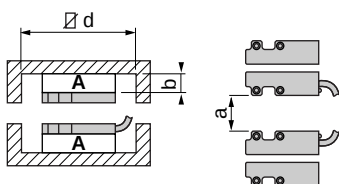


XZ CP29P11L●

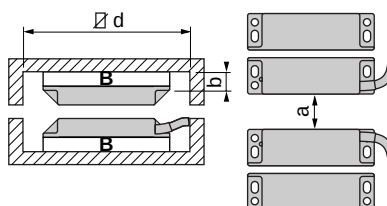


Montage

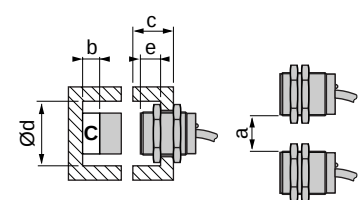
XCS DMC



XCS DMP



XCS DMR



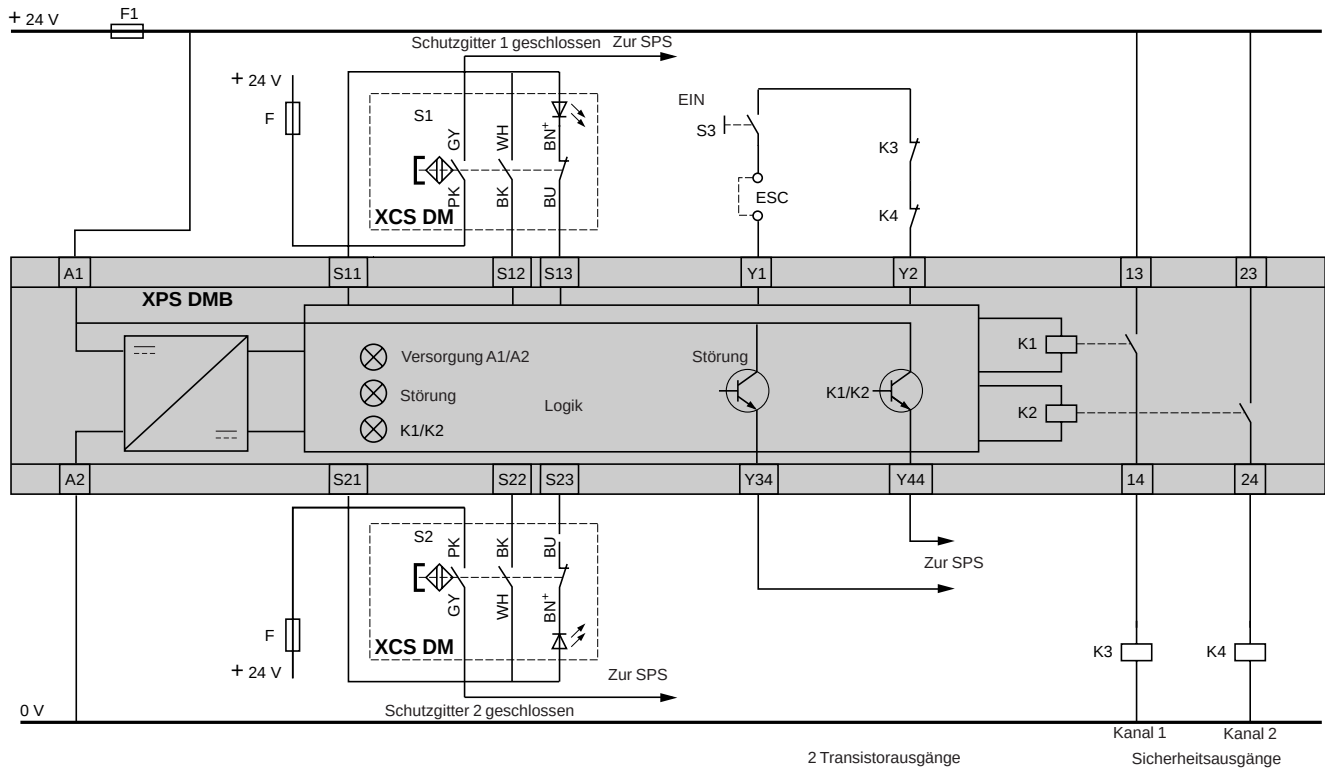
XCS	a	b	c	d	e
DMC	40	13 min.	–	81 x 55	–
DMP	100	10 min.	–	118 x 55	–
DMR	40	12 min.	> 10	Ø 45	20
		–	> 10	Ø 45	13
		12 min.	< 10	–	20
		–	< 10	–	17

Nichtmagnetische Abstandshalter

A	XCS ZCC
B	XCS ZCP
C	XCS ZCR

XCS DMP5 mit XPS DMB

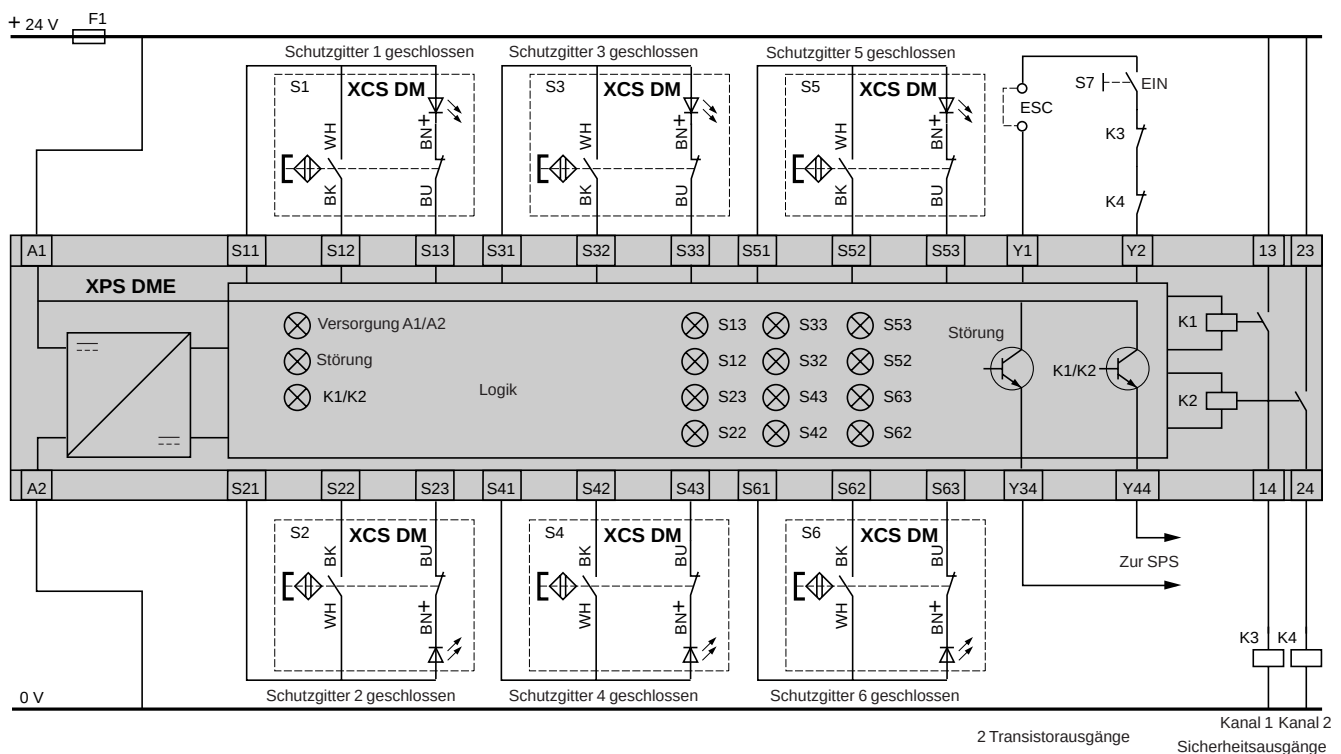
Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“, 1 „S“ gestuft schaltend



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

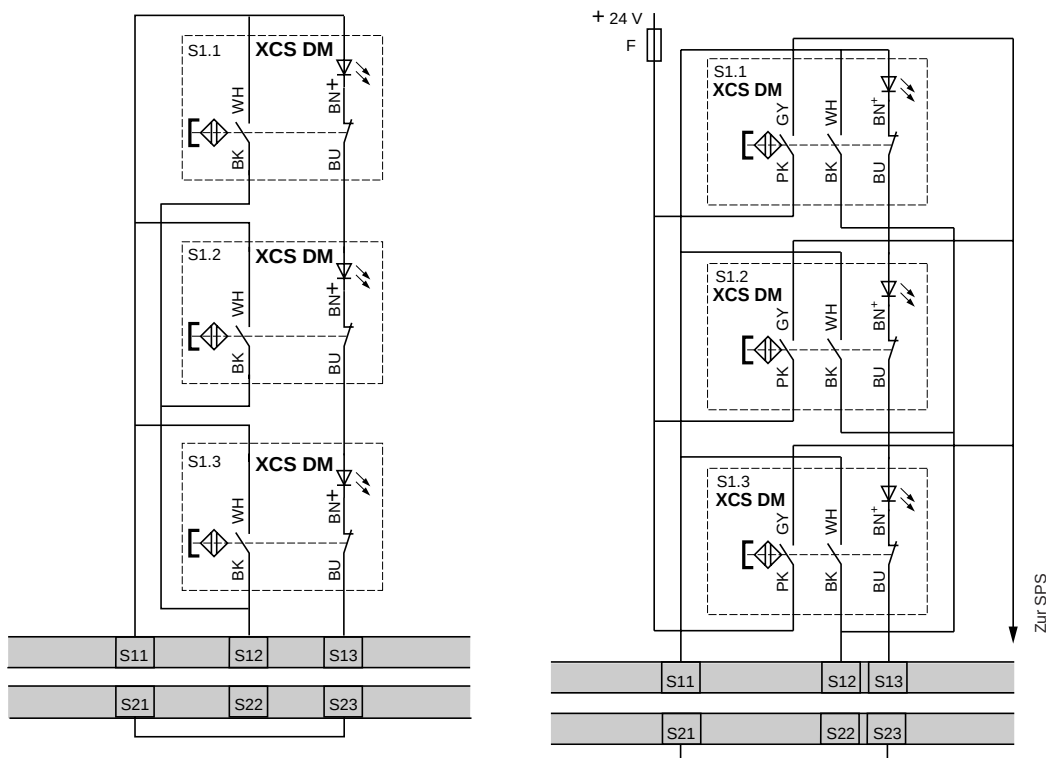
Bestelldaten:
Seite 54

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“

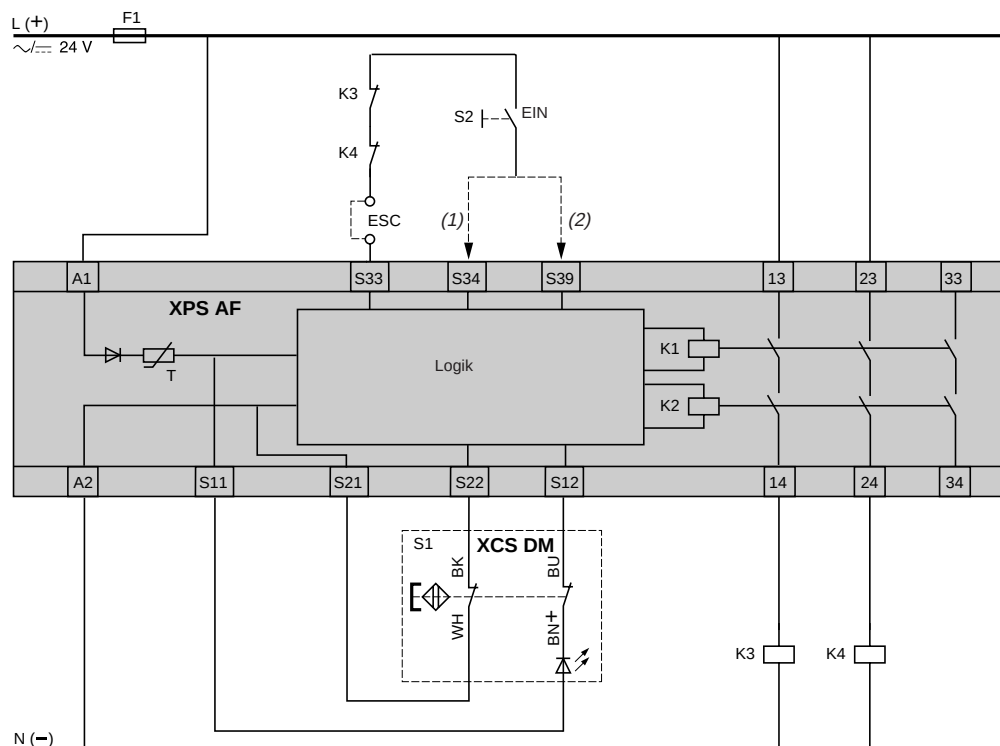
Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“



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

XCS DM●7●●● 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.

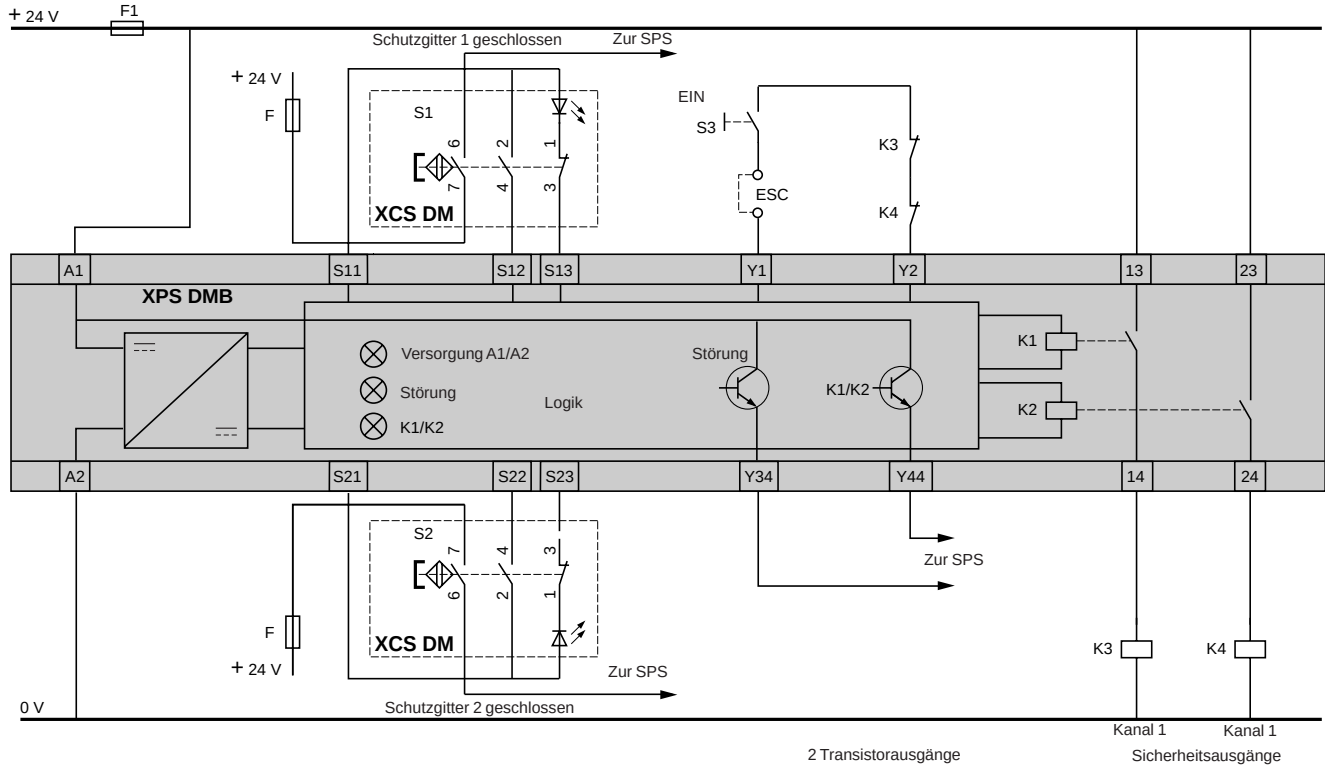
(2) Ohne Überwachung des Start-Tasters.

ESB = Externe Startbedingungen.

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

XCS DMP5... mit XPS DMB

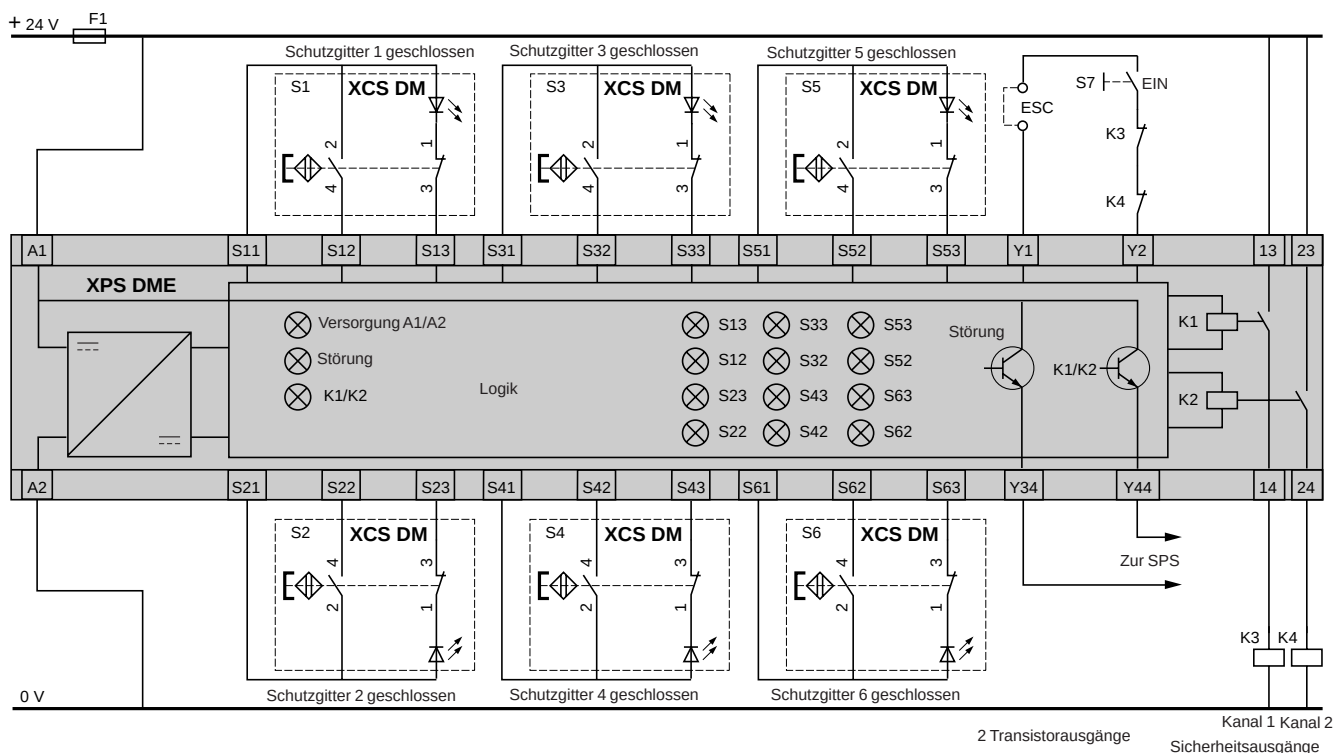
Anschluss gemäß PL = e, Kategorie 4 gemäß EN/ISO 13849-1 und SIL 3 gemäß EN/IEC 61508. Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“, 1 „S“ gestuft schaltend.



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.



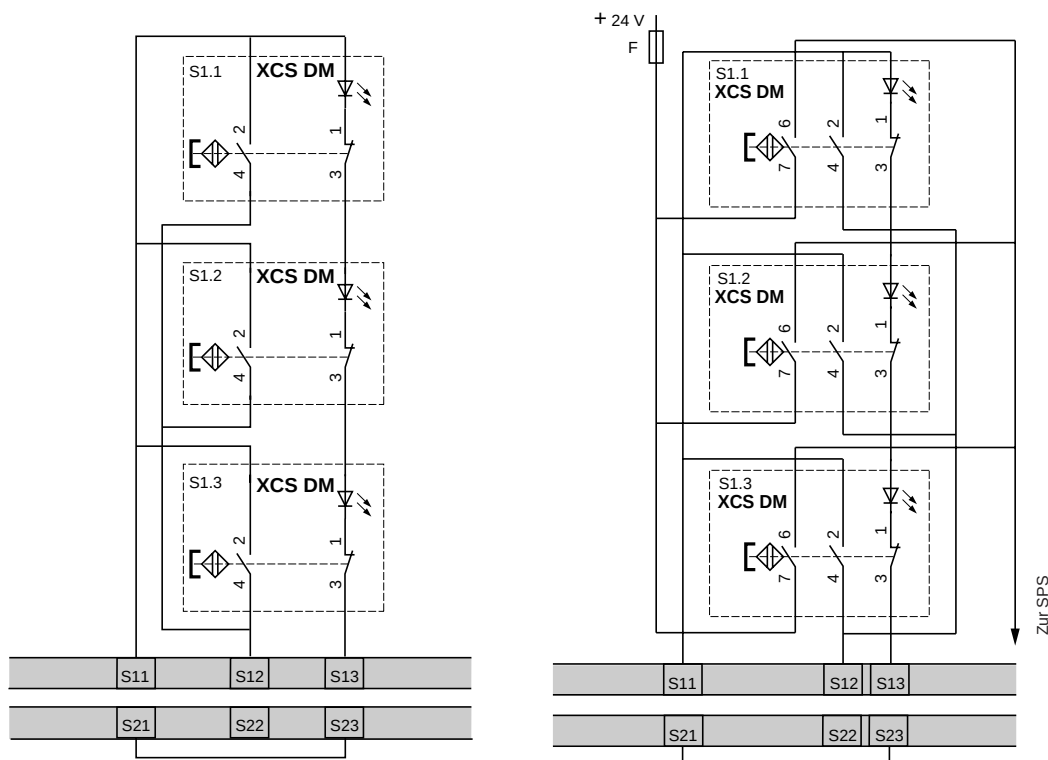
ESB = Externe Startbedingungen.

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“

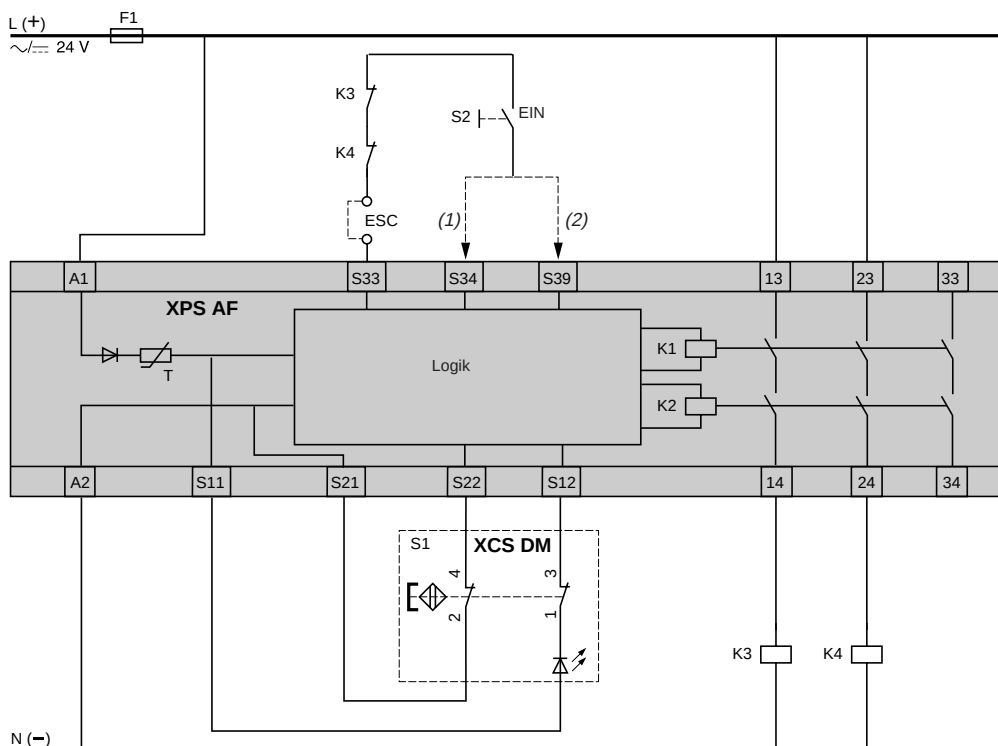
Anwendungsbeispiel mit Hilfsschalter „S + S + Ö“



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

XCS DM●7●●● 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“.



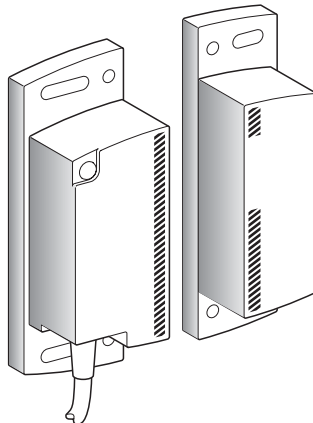
(1) Mit Überwachung des Start-Tasters.

(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

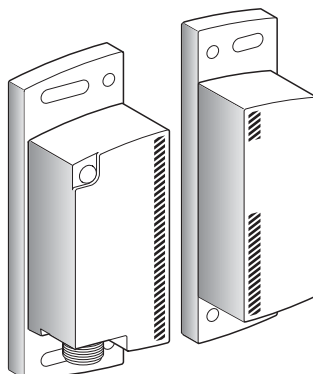
SIL2/PL = d, Kategorie 3 und SIL3/PL = e, Kategorie 4
XCS DM3791●● / XCS DM4801●●



Seite 66

Codiertes Magnet-Sicherheitssystem Anschluss per Steckverbinder M12

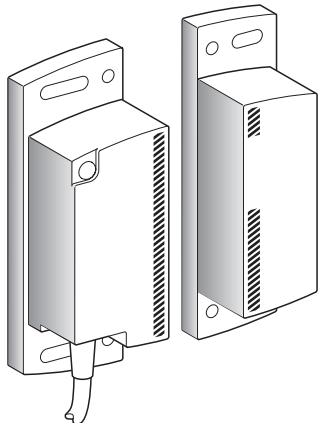
SIL2/PL = d, Kategorie 3 und SIL3/PL = e, Kategorie 4
XCS DM3791M12/ XCS DM4801M12



Seite 67

Typ codiertes Magnet-Sicherheitssystem			SIL 2/PL = d, Kategorie 3 XCS DM3	SIL 3/PL = e, Kategorie 4 XCS DM4
Allgemeine Kenndaten				
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 _a = 182 Jahre PFH = 3,94E ⁻⁹ /PFD = 1,15E ⁻⁵ 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 Steckverbinderanschluss: IP 67	
	Gemäß DIN 40050		Kabelausgang: IP 69K	
Werkstoffe			Gehäuse (Thermoplast) (PBT); Kabel: PVC	
Elektrische Daten				
Bemessungsbetriebsdaten			Ub: --- 24 V + 10 % - 20 %	
Bemessungsisolationsspannung (Ui)			Ui: --- 36V	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U imp)	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	Anschluss typ	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

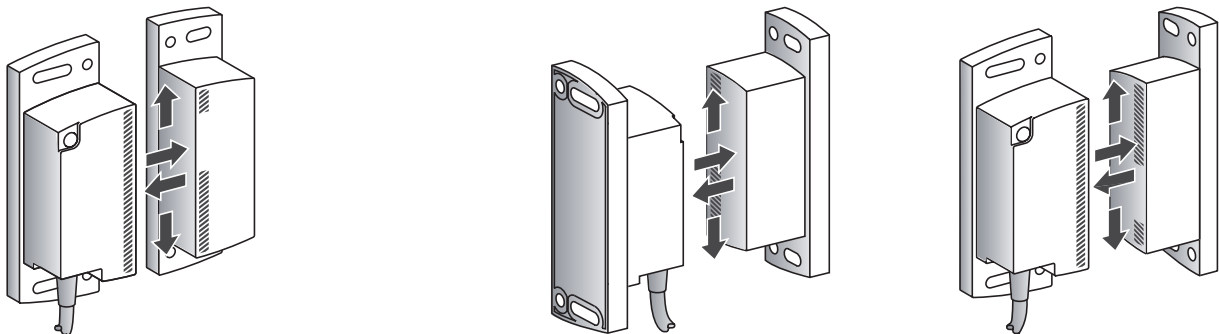
(1) Autonomes System, für das weder ein Sicherheitsbaustein noch ein unmagnetischer Abstandshalter benötigt wird.

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

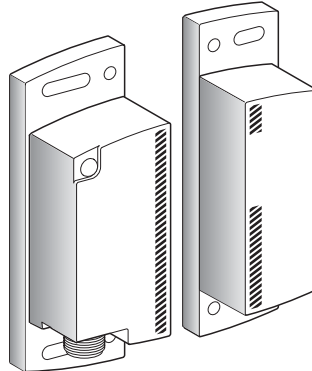
Zustand der Ausgänge (Anschluss per Kabel)
Darstellung des Zustands der Ausgänge, wenn sich der Sender vor dem Empfänger befindet.

XCS DM3791●●	XCS DM4801●●
0 10 14 20 Sao Sar I1/O1 - GY/BK (NO) I2/O2 - PK/WH (NO)	0 10 14 20 Sao Sar I1/O1 - GY/BK (NO) I2/O2 - PK/WH (NO) Er - VT(NC) ON OFF „OFF“ = Fehler
■ Ausgang geschlossen □ Ausgang offen ■ Zustand instabil	Sao: sicherer Einschaltabstand. Sar: sicherer Abschaltabstand. Gemäß EN/IEC 60947-5-3

Annäherungsrichtungen



Typ	Magnet-Sicherheitssystem mit entsprechendem Magneten
	Anschluss per Steckverbinder M12



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

	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:

Bestelldaten (enthält 2 Teile)	=	Magnet-Sicherheitssystem (mit Kabel bzw. Stecker)	+	codierter Magnet (nur Gehäuse)
XCSDM3791M12	=	XCSDM3791M12R	+	XCSDMT
XCSDM480105	=	XCSDM480105R	+	XCSDMT

Zubehör

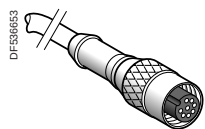
Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ersatzmagnet	XCS DM3/4●●●02/05/10 XCS DM3/4●●●M12	XCS DMT	0,100
Lichtbogen-Unterdrücker (Paar)	XCS DM3/4●●●02/05/10 XCS DM3/4●●●M12	XUS LZ500	0,020

Verbindungskabel für Magnet-Sicherheitssysteme mit Anschluss per Steckverbinder

Technische Daten der Verbindungskabel

Art des Verlängerungskabels			XZ CP29P12L●
Anschlussart			Schraubanschluss (Metall-Spannring)
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 mm²
LED-Anzeige			–
Bemessungsstrom		A	2
Isolationswiderstand		Ω	> 10 ⁹
Widerstand der Kontakte		mΩ	≤ 5

Bestelldaten der Verbindungskabel



XZ CP29P12L●

Steckverbindertyp	Kontakte	Verwendung für	Typ	Länge m	Bestell-Nr.	Gew. kg
Buchse, M12 (Codierung A)	8	XCS DM3/4●●●02	Gerade	2	XZ CP29P12L2	0,100
		XCS DM3/4●●●05		5	XZ CP29P12L5	0,290
		XCS DM3/4●●●10		10	XZ CP29P12L10	0,470

Codierte Magnet-Sicherheitssysteme

Anschluss per Leitung

XCS DM3/4●●●02/05/10

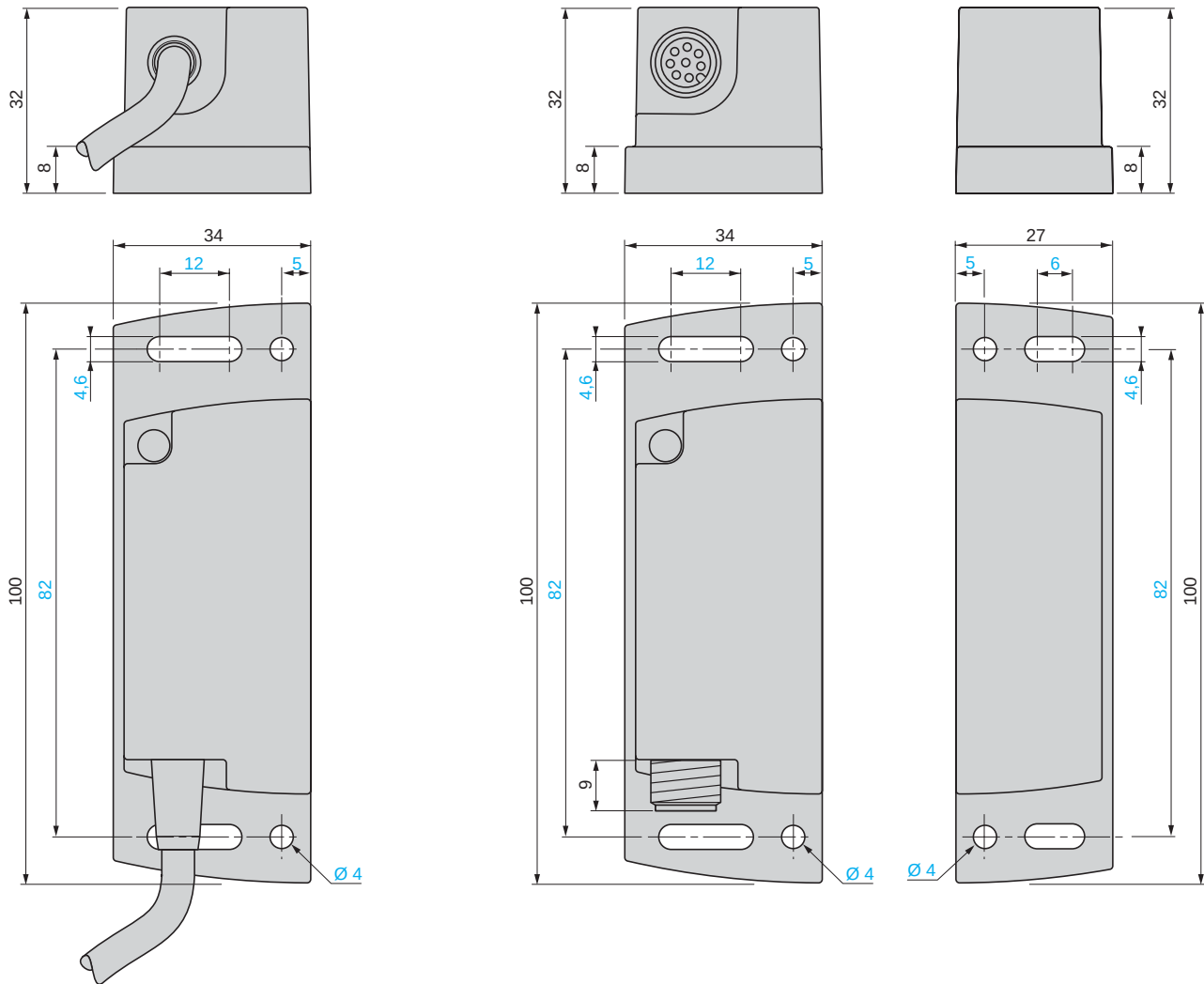
Anschluss per Steckverbinder M12
(Codierung A)

XCS DM3/4●●●M12

Zubehör

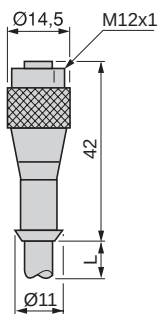
Ersatzmagnet

XCS DMT



Verbindungskabel

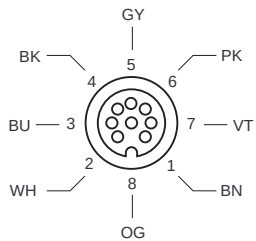
XZ CP29P12L●



Anschluss

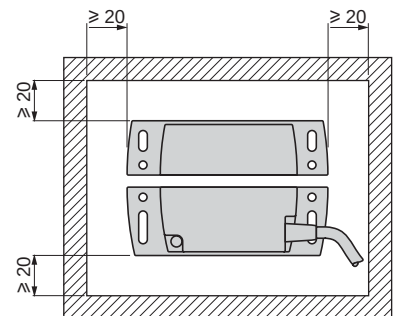
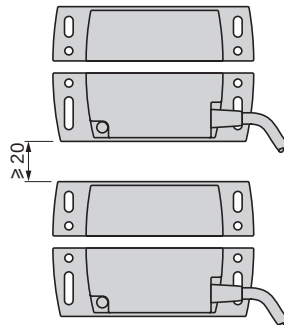
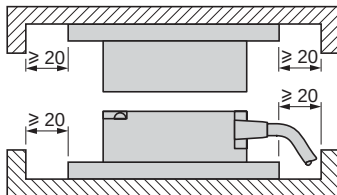
Verbindungskabel M12

XZ CP29P12L●



Montage

XCS DM3/DM4

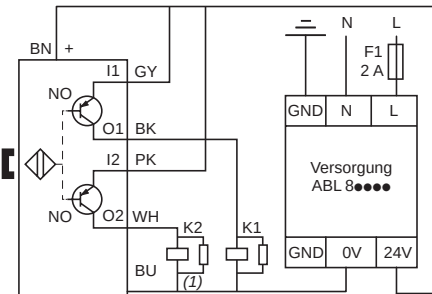


Schaltpläne

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

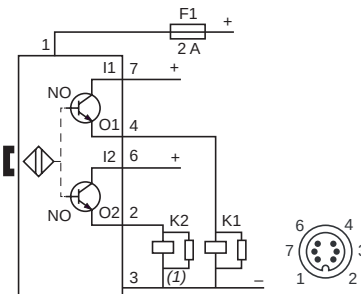
Anschluss per Leitung

XCS DM3791●●



Anschluss per Steckverbinder M12 (Codierung A)

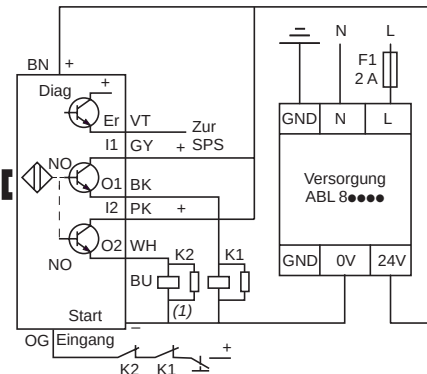
XCS DM3791M12



SIL3/PL = e, Kategorie 4

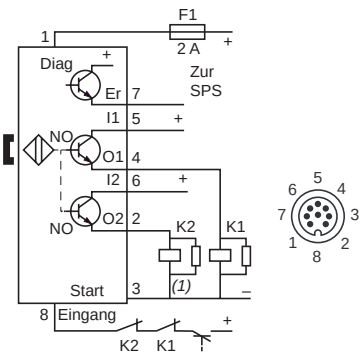
Anschluss per Leitung

XCS DM4801●●



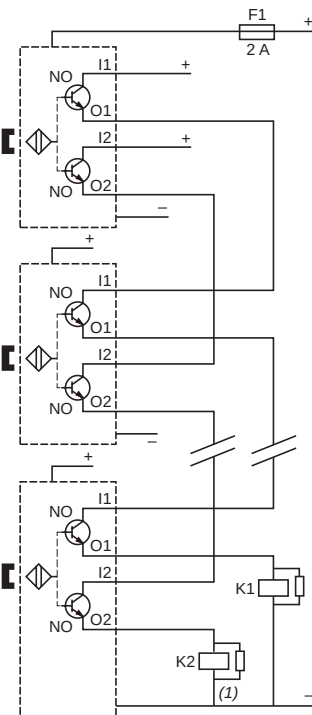
Anschluss per Steckverbinder M12 (Codierung A)

XCS DM4801M12



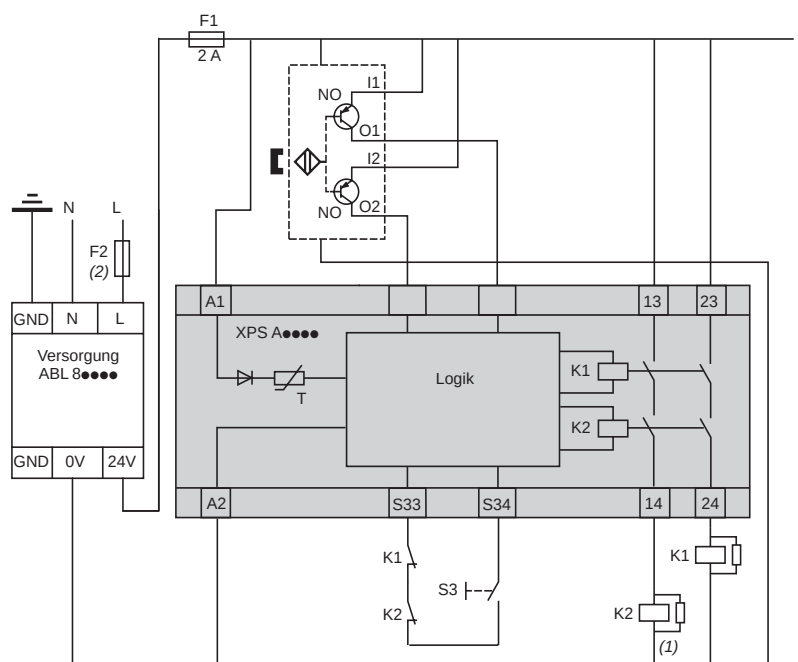
Verkettung codierter Magnet-Sicherheitssysteme (2)

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.

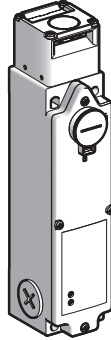
Unfallschutz-System Preventa

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

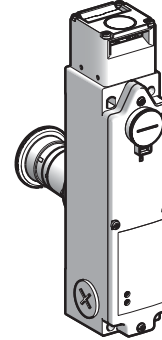
Metallgekapselt, Typ XCS LF

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 _d = 2,06 E ⁻⁷ ; MTTF _d = 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/EN 60068-2-27	
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.: ZXKSI).

(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.

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

Kenndaten des Schaltelements

Bemessungsbetriebsdaten	$\sim$ AC-15, C300: $U_e = 240\text{ V}$, $I_e = 0,75\text{ A}$ $\sim$ DC-13, R300: $U_e = 250\text{ V}$, $I_e = 0,1\text{ A}$ gemäß IEC/EN 60947-5-1
Konventioneller thermischer Strom im Gehäuse	$I_{the} = 4\text{ A}$ (Summe der thermischen Ströme $= < 15\text{ A}$)
Bemessungsisolationsspannung	$U_i = 250\text{ V}$ Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-1 $U_i = 300\text{ V}$ gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	$U_{imp} = 4\text{ kV}$ gemäß IEC/EN 60947-5-1
Zwangsöffnung	Zwangsöffnung des Öffners gemäß IEC/EN 60947-5-1, Kapitel 3C
Schaltstrom, min.	10 mA bei 20 V
Schaltspannung, min.	17 V
Kurzschlusschutz	Schmelzsicherung 4 A, Betriebsklasse gG (gl)) oder 6 A, flink
Anschluss	Anschlussquerschnitt: 2 x 0,5 mm ² feindrähtig abisoliert 13 mm. 1 x 1,5 mm ² feindrähtig oder starr

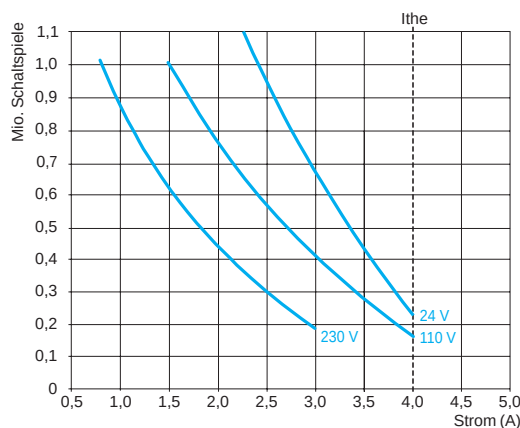
Besondere Kenndaten

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

(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
 $\sim 50/60\text{ Hz}$
 $\sim$ Induktive
 Belastung



Gleichspannung $\sim$:

Ausschaltleistung bei 1 Mio. Schaltspiele

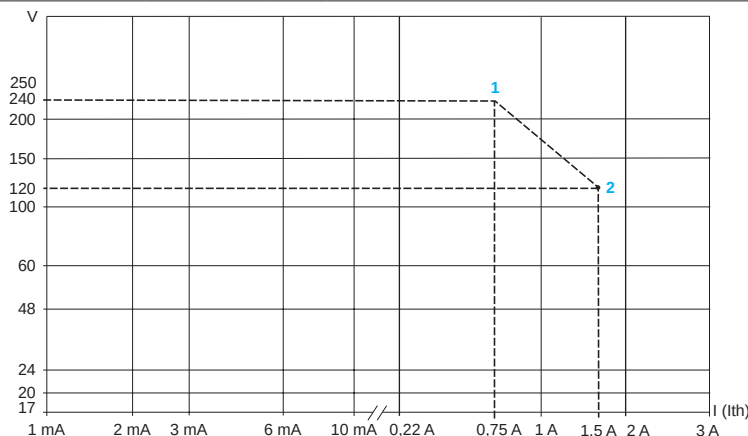
Betriebsspannung V	24	48	120
W	16	28	38

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), Metallgekapstelt, 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 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 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 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 LF3535312 wird zu **XCS LF3535313**

Bestelldaten der Betätiger und Zubehöerteile

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.

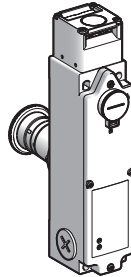
(4) Gemeinsame Versorgung von Elektromagnet und Anzeileuchten.

Weitere Varianten: Wir bitten um Ihre Anfrage.

Unfallschutz-System Preventa

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

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



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 + S“ gestuft schaltend 	„Ö + Ö + 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

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

Technische Daten des Elektromagneten und der Anzeigeleuchten

Einschaltfaktor	100 %
Bemessungsbetriebsspannung (5)	~ 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 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 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.

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

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 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) ☹️ Hilffschalter „Ö“ mit Zwangsöffnung) mit 3 Leitungseinführungen (ISO M20 x 1,5)

2-poliger Hilffschalter „Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)		XCS LE2525312 ☹️ ▲	-	-	-	-
2-poliger Hilffschalter „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (3)		-	XCS LE2727312 ☹️ ▲	-	-	-
3-poliger Hilffschalter „Ö + S + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)		-	-	XCS LE3535312 ☹️ ▲	-	-
3-poliger Hilffschalter „Ö + Ö + S“ ohne Sprungfunktion, gestuft schaltend (3)		-	-	-	XCS LE3737312 ☹️ ▲	-
3-poliger Hilffschalter „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 Hilffschalterzustands 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

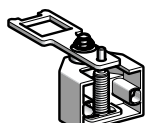
Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung, Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE



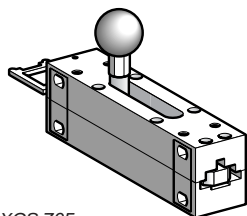
XCS Z01



XCS Z02



XCS Z03



XCS Z05



XCS Z90

Bestelldaten der Betätiger

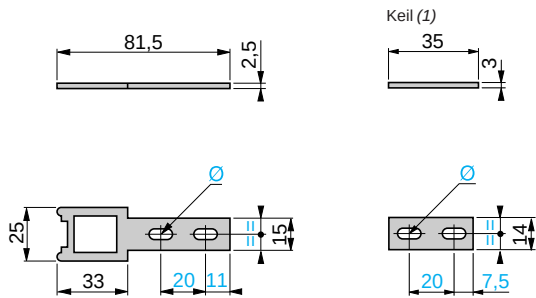
Beschreibung	Verwendung für	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätiger, geradlinige Befestigung	XCS LF, XCS LE	XCS Z01	0,020
Betätiger, Querbefestigung	XCS LF, XCS LE	XCS Z02	0,020
Betätiger, auslenkbare Lagerung	XCS LF, XCS LE	XCS Z03	0,095
Türverriegelung	XCS LF, XCS LE	XCS Z05	0,600

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

Abmessungen (Forts.)

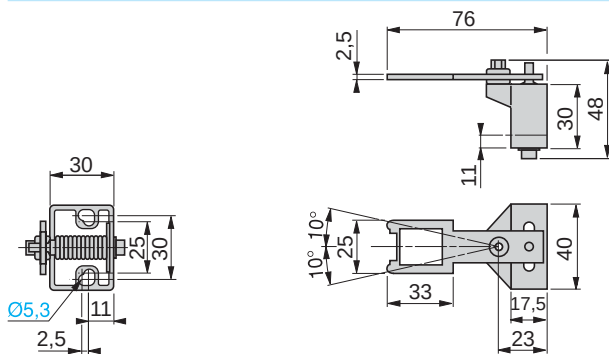
XCS Z01



(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.

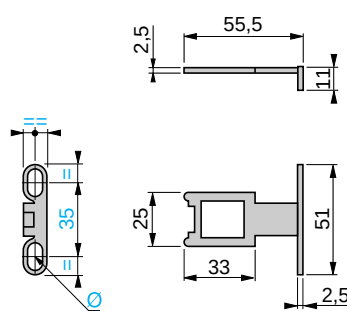
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

XCS Z03



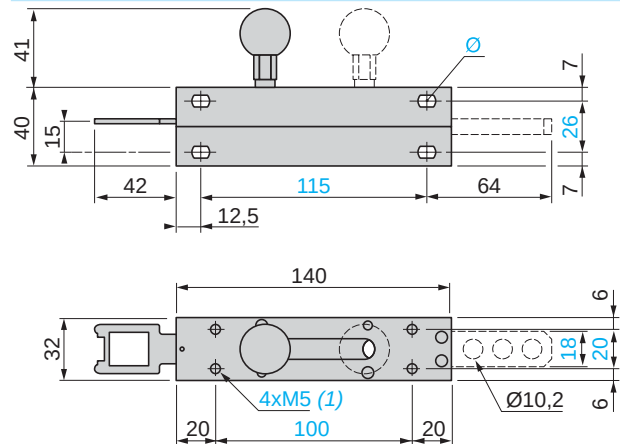
Befestigungsachse % zum Betätiger.

XCS Z02



Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 10

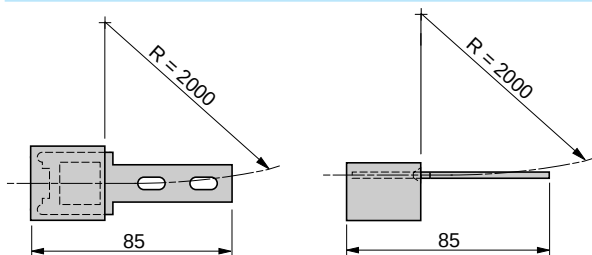
XCS Z05



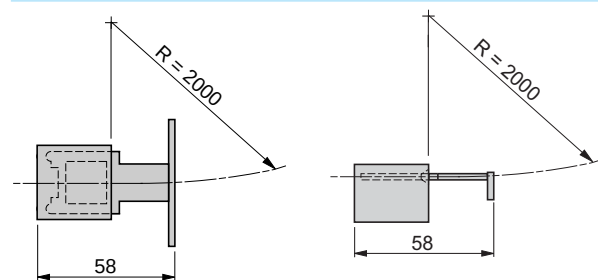
(1) Tiefe: 10
Ø: 4 Langlochbohrungen Ø 5,2 x 8

Funktionsradius

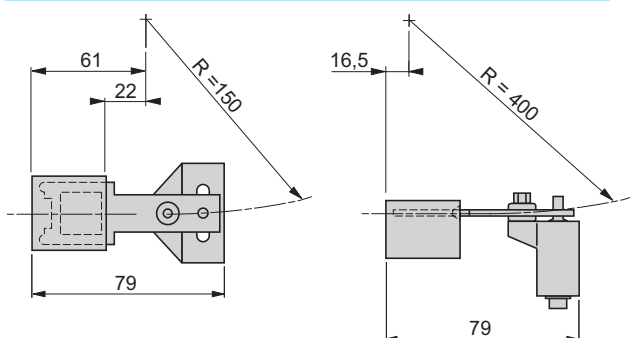
XCS Z01



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

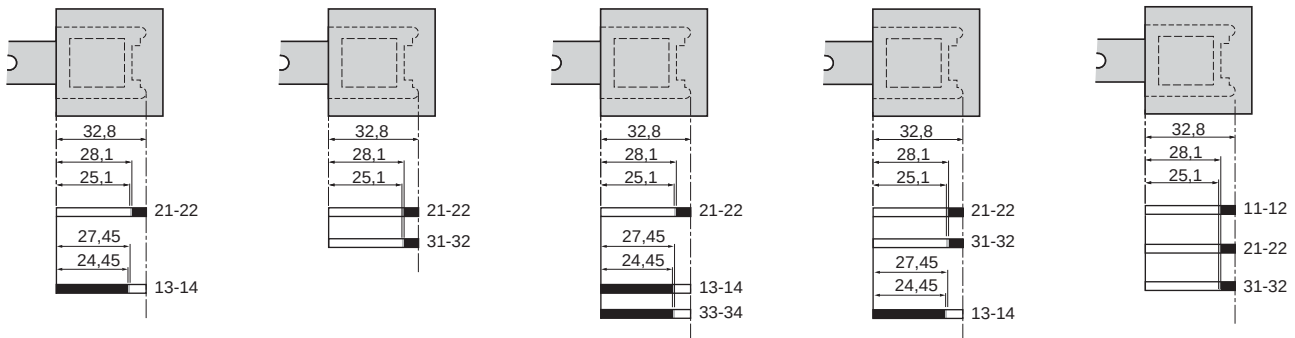
XCS LF/LE25...

XCS LF/LE27...

XCS LF/LE35...

XCS LF/LE37...

XCS LF/LE38...



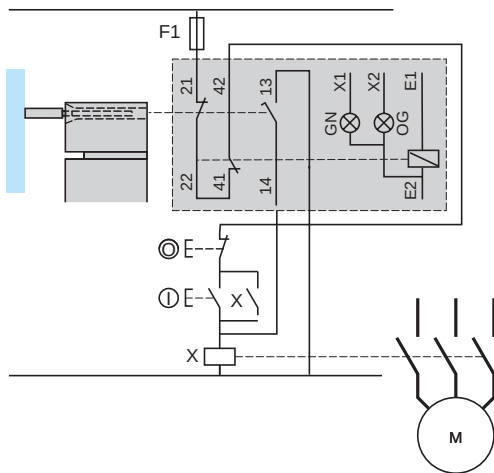
Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen □ offen ■ instabil

Anschluss

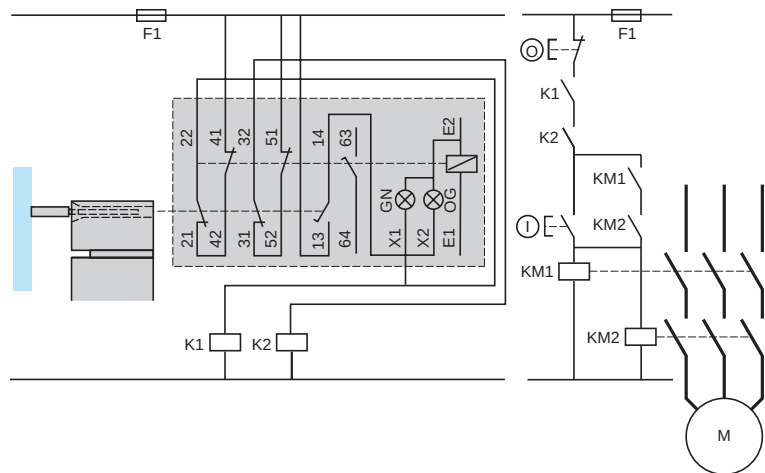
Anschluss nach PL=b, Kategorie 1 gemäß EN/ISO 13849-1

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



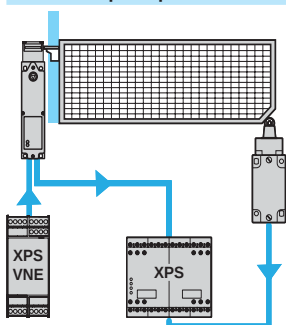
Anschluss nach PL=d, Kategorie 3 gemäß EN/ISO 13849-1

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

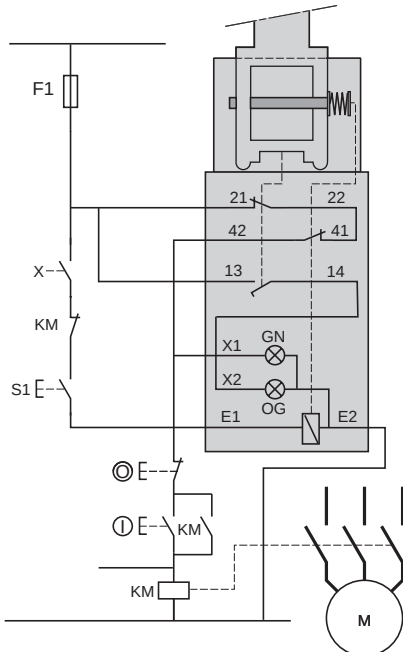
**Sicherheits-Positionsschalter, mit getrenntem
Betätiger, mit elektromagnetischer Verriegelung,
Antriebskopf umsetzbar, Metallgekapselt, Typ XCS LF
Kunststoffgekapselt, zweifach isoliert, Typ XCS LE**

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“.

XCS LF/LE25253●●



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

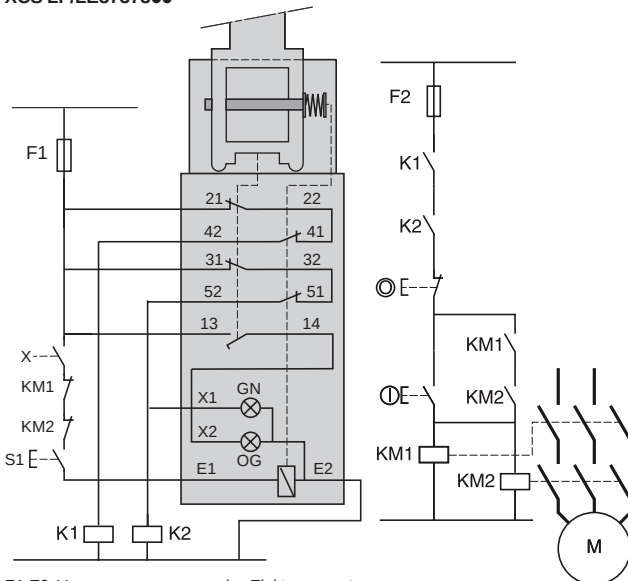
X: Entriegelungssignal

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“.

XCS LF/LE37373●●

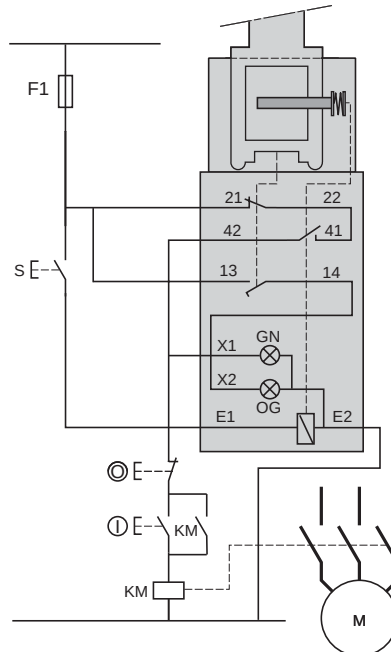


E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten
 21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz
 13-X/2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt
 51-X1/2/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt
22-41 und 32-51: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung
S1: Manuelle Entriegelungstaste
X: Entriegelungssignal

X: Entriegelungssignal

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

XCS LF/LE2525●●

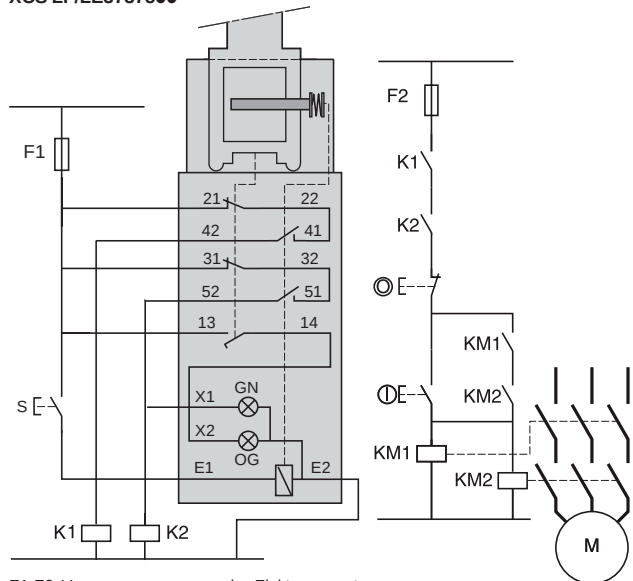


E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten
 13-14: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz
 13-X2/E2: LED (orangefarben): Betätiger nicht eingesteckt
 41-X1/E2: LED (grün): Betätiger eingesteckt und verriegelt
S: Vorgeschriebene Sicherheitsverdrahtung
S2: Verriegelungssignal (1)

S: Verriegelungssignal (1)

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

XCS LF/LE37375●●



E1-E2: Versorgungsspannung des Elektromagneten
 21-22 und 31-32: Sicherheitskontakt zur Gewährleistung von Redundanz
 13-32/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)**

S: Verriegelungssignal (1)