

# Positionsschalter

OsiSense XC Applikation

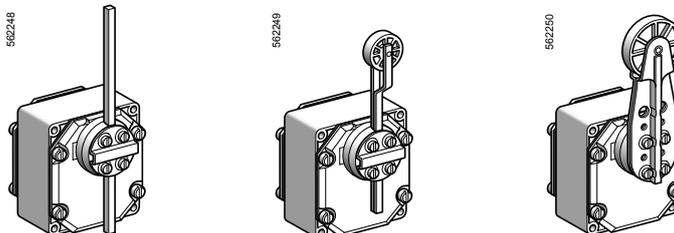
Hebe- und Fördertechnik, Typ XCR und XCK MR

Förderband-Schiefauflaufkontrolle, Typ XCR T

## ■ XCR

### □ Drehachsenantrieb mit Rückzug in die Nullstellung

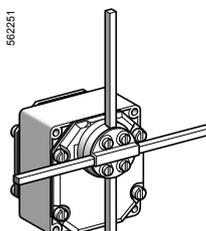
1 Betätigungsposition der Hilfsschalter je Richtung



Seite 1/154

### □ Drehachsenantrieb mit Raststellungen

1 Betätigungsposition der Hilfsschalter je Richtung

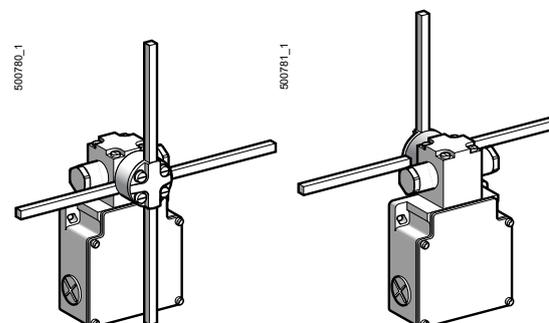


Seite 1/154

## ■ XCK MR

### □ Drehachsenantrieb mit Raststellungen

4 Betätigungspositionen der 4 Hilfsschalterblöcke  
1 Hilfsschalter je Schaltwinkel: + 90°, + 180°, - 90° und - 180°

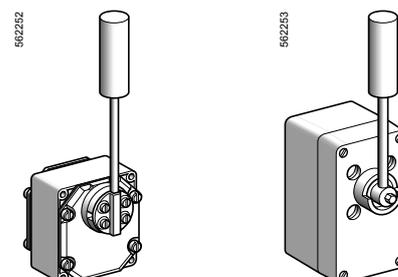


Seite 1/160

## ■ XCR T

### □ Drehachsenantrieb mit Rückzug in die Nullstellung

2 Betätigungspositionen der 2 Hilfsschalterblöcke  
1 Hilfsschalter je Schaltwinkel: 10° und 18°



Seite 1/156

# Positionsschalter

## OsiSense XC Applikation

Hebe- und Fördertechnik, Typ XCR und XCK MR

Förderband-Schiefelaufkontrolle, Typ XCR T

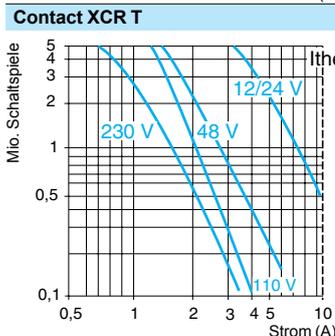
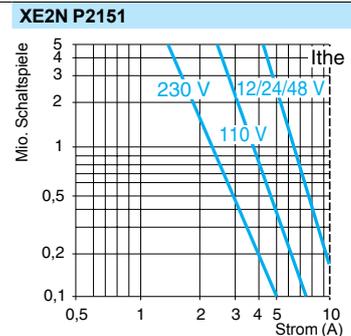
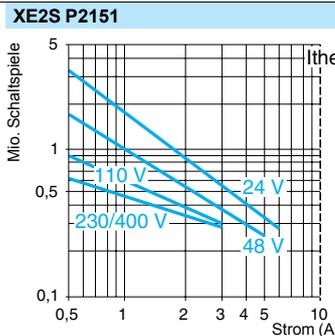
### Allgemeine Kenndaten

<b>Normen</b>	Einzelgerät	IEC/EN 60947-5-1, VDE 0660-200 (CSA C22-2 Nr. 14 für <b>XCR</b> ), CCC (für <b>XCR</b> )
	Baueinheit	IEC/EN 60204-1, NF C 79-130
<b>Zulassungen</b>	Standardausführung	<b>XCR A, B, E, F</b> : CSAA300
	Sonderausführung	<b>XCR A, B, E, F</b> : CSAA300, 1/2" NPT
<b>Schutzbehandlung</b>	Standardausführung	„TC“
<b>Umgebungstemperatur</b>	Betrieb	- 25...+ 70 °C
	Lagerung	- 40...+ 70 °C (+ 85 °C für <b>XCK MR</b> )
<b>Schwingungsbeanspruchung</b>		<b>XCR</b> : 9 g (10...500 Hz), <b>XCK MR</b> : 25 g (10...500 Hz) gemäß IEC 60068-2-6
<b>Schockbeanspruchung</b>		<b>XCR A, B, E, F</b> : 68 g, <b>XCR T</b> : 30 g (18 ms), <b>XCK MR</b> : 50 g gemäß IEC 60068-2-27
<b>Berührungsschutz</b>		Klasse I gemäß IEC 60536 und NF C 20-030
<b>Schutzart</b>		<b>XCR A, B, E, F</b> : IP 54 gemäß IEC 60529; IP 54S gemäß NF C 20-010 <b>XCR T</b> : IP 65 gemäß IEC 60529; IP 65S gemäß NF C 20-010 <b>XCK MR</b> : IP 66 gemäß IEC 60529; IP 66S gemäß NF C 20-010
<b>Gehäuse</b>		<b>XCR</b> und <b>XCK MR</b> : metallgekapselt, außer <b>XCR T315</b> : Polyester
<b>Leitungseinführung</b>		<b>XCR</b> : 1 Gewindebohrung für Verschraubung Pg13 <b>XCK MR</b> : 3 Gewindebohrungen für Verschraubung Pg13, oder Gewindebohrungen M20 x 1,5

### Technische Daten der Hilfsschalterblöcke

<b>Bemessungsbetriebsdaten</b>		~ AC-15 ; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A) --- DC-13 ; XCR: Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0,27 A), XCK MR: Q150 (Ue = 125 V, Ie = 0,55 A), gemäß IEC 60947-5-1 Anhang A, EN 60947-5-1
<b>Bemessungsisolationsspannung</b>		Ui = 500 V Verschmutzungsgr. 3 gemäß IEC 60947-1 und VDE 0110, Gruppe C gemäß NF C 20-040 Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
<b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit</b>		U imp = 6 kV gemäß IEC 60947-1, IEC 60664
<b>Zwangsöffnung (je nach Ausführung)</b>		Zwangsöffnung des Öffners gemäß IEC 60947-5-1 Kapitel 3, EN 60947-5-1 (Hilfsschalter 21-22 von <b>XCK MR</b> )
<b>Übergangswiderstand</b>		≤ 25 mΩ gemäß NF C 93-050 Methode A oder IEC 60255-7 Kategorie 3
<b>Kurzschlusschutz</b>		Schmelzsicherung 10 A, Betriebsklasse gG (gL)
<b>Anschluss</b>	Unverlierbare Schraubklemmen mit selbstabhebender Klemmplatte	<b>XE2S P2151</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> <b>XE2N P2151</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Hilfsschalter <b>XCR T</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,5 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 2,5 mm <sup>2</sup> Hilfsschalter <b>XCK MR</b> : Anschlussquerschnitt min.: 1 x 0,34 mm <sup>2</sup> , max.: 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Minimale Anfahrgeschwindigkeit</b>		<b>XE2S P2151</b> und Hilfsschalter <b>XCR T</b> : 0,01 m/Minute <b>XE2N P2151</b> und Hilfsschalter <b>XCK MR</b> : 6 m/Minute
<b>Elektrische Lebensdauer</b>		■ Gemäß IEC 60947-5-1 Anhang C ■ Gebrauchskategorien AC-15 und DC-13 ■ Maximale Schalthäufigkeit: 3600 Schaltspiele/h ■ Einschaltfaktor: 0,5

Wechselspannung  
~ 50/60 Hz  
~ inductive Belastung



Gleichspannung ---

	Spannung V	24	48	120
Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen	<b>XE2S P2151</b>	10	7	4
	<b>XE2N P2151</b>	13	9	7
	<b>Hilfsschalter XCR T</b>	10	7	4

Für XE2S P2151 ~ oder --- sind die Hilfsschalter „Ö“ und „S“ mit den angegebenen Werten jeweils gleichzeitig mit umgekehrter Polarität belastet.

# Positionsschalter

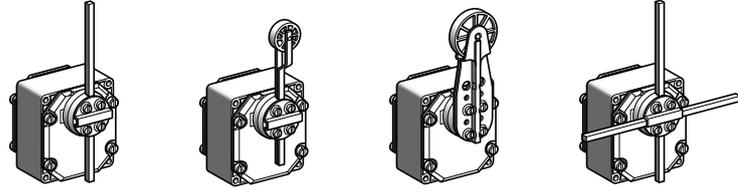
OsiSense XC Applikation

Anwendungsbereich: Hebe- und Fördertechnik,

Typ XCR

Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

<b>Mit Antrieb</b>	<b>Drehachsenantrieb mit Rückzug in die Nullstellung</b>	<b>Mit Raststellungen</b>
<b>Max. Drehwinkel</b>	<b>55° in jede Richtung</b>	<b>90° in jede Richtung</b>

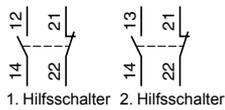


<b>Betätiger</b>	Stabhebel $\varnothing$ 6 mm	Stabhebel mit Kunststoffrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle	Stabhebel $\varnothing$ 6 mm Schaltkreuz oder 3-schenklig (1)
------------------	------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--

(1) Schaltkreuz: XCR E●8, 3-schenklig Stabhebel XCR F●7.

## Bestelldaten der Komplettgeräte (↷ mit Zwangsöffnung des Öffners)

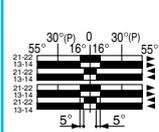
**22-polige Hilfsschalter „Ö + S“ mit Sprungfunktion XE2S P2151**



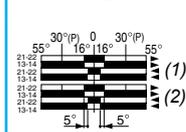
1. Hilfsschalter 2. Hilfsschalter

Schaltvorgänge der 2 Hilfsschalter in jeder Anfahrrichtung

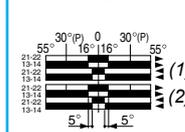
**XCR A11** ↷



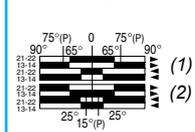
**XCR A12** ↷



**XCR A15** ↷

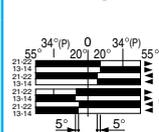


**XCR E18** ↷

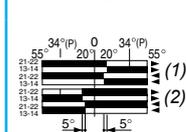


Schaltvorgänge eines Hilfsschalters pro Anfahrrichtung

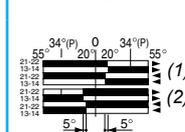
**XCR B11** ↷



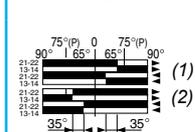
**XCR B12** ↷



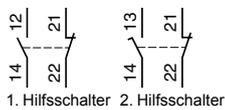
**XCR B15** ↷



**XCR F17** ↷



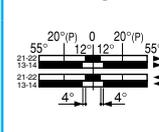
**22-polige Hilfsschalter „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion XE2N P2151**



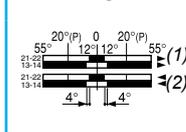
1. Hilfsschalter 2. Hilfsschalter

Schaltvorgänge der 2 Hilfsschalter in jeder Anfahrrichtung

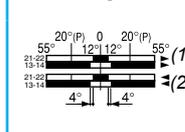
**XCR A51** ↷



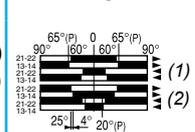
**XCR A52** ↷



**XCR A55** ↷

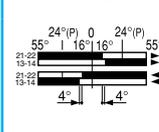


**XCR E58** ↷

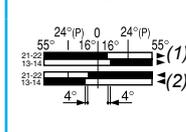


1 Schaltvorgang in jeder Anfahrrichtung

**XCR B51** ↷



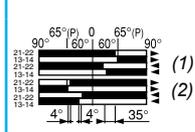
**XCR B52** ↷



**XCR B55** ↷



**XCR F57** ↷



<b>Gewicht (kg)</b>	1,110	1,145	1,155	1,135
---------------------	-------	-------	-------	-------

<b>Hilfsschalterfunktion</b>	geschlossen (P) = Zwangsöffnung offen (1) 1. Hilfsschalter (2) 2. Hilfsschalter
------------------------------	---

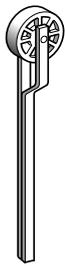
## Technische Daten

<b>Maximale Anfahrsgeschwindigkeit</b>	1,5 m/s		
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	10 in Mio. Schaltspielen		
<b>Mindestmoment</b>	Betätigung	0,45 Nm	0,60 Nm
	Zwangsöffnung	0,75 Nm	0,70 Nm
<b>Leitungseinführung</b>	1 Gewindebohrung für Kabelverschraubung 13 nach NF C 68-300 (DIN Pg 13,5). Leitungs- $\varnothing$ 9...12 mm		

# Positionsschalter

## OsiSense XC Applikation

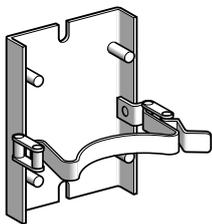
Anwendungsbereich: Hebe- und Fördertechnik,  
Typ XCR



XCR Z02



XCR Z05



XCR Z09



XCR Z1

### Einzelteile

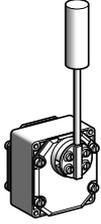
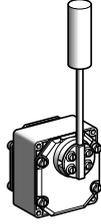
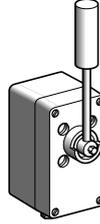
Beschreibung	Für Positionsschalter	Ausführung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Stabhebel $\varnothing$ 6 mm	XCR A XCR B	L = 200 mm	<b>XCR Z03</b>	0,020
		L = 300 mm	<b>XCR Z04</b>	0,030
Stabhebel mit Kunststoffrolle	XCR A XCR B	–	<b>XCR Z02</b>	0,050
Rollenhebel mit Kunststoffrolle	XCR A XCR B	–	<b>XCR Z05</b>	0,090
Schnellmontageplatte	XCR A, XCR B XCR E, XCR F	–	<b>XCR Z09</b>	0,520
Hilfsschalterbaugruppe (2 Hilfsschalterblöcke mit Grundplatte)	XCR A, XCR B XCR E, XCR F	„Ö + S“ 2-polig, mit Sprungfunktion	<b>XCR Z12</b>	0,135
		„Ö + S“ 2-polig, gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion	<b>XCR Z15</b>	0,135
Adapter	Pg 13,5 auf ISO M20 x 1,5	Verpackungseinheit <b>5 Stück</b>	<b>DE9 RA13520</b>	0,050

# Positionsschalter

OsiSense XC Applikation

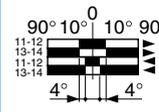
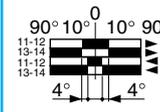
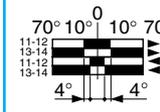
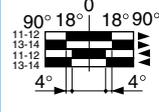
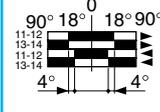
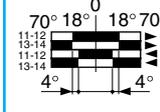
Anwendungsbereich: Förderband-Schieflaufkontrolle,  
Typ XCR T

Komplettgeräte mit 1 Leitungseinführung

Geräte für	Standardanwendungen	Anwendungen in korrosiver Umgebung	
			

Besonderheiten	Standardanwendungen	Anwendungen in korrosiver Umgebung (blau)	Anwendungen in korrosiver Umgebung (grau)
	Gehäuse: Zinkdruckguss Farbe: hellblau Hebel aus verzinktem Stahl mit Rückzug in die Nullstellung Schaltwinkel: 10° und 18° Gesamt-Drehwinkel: 90° max.	Gehäuse: Zinkdruckguss Farbe: blau Hebel aus nicht rostendem Stahl mit Rückzug in die Nullstellung Schaltwinkel: 10° und 18° Gesamt-Drehwinkel: 90° max.	Gehäuse: glasfaser-verstärktes Polyester Farbe: grau Hebel aus nicht rostendem Stahl mit Rückzug in die Nullstellung Schaltwinkel: 10° und 18° Gesamt-Drehwinkel: 70° max.

## Bestelldaten der Komplettgeräte

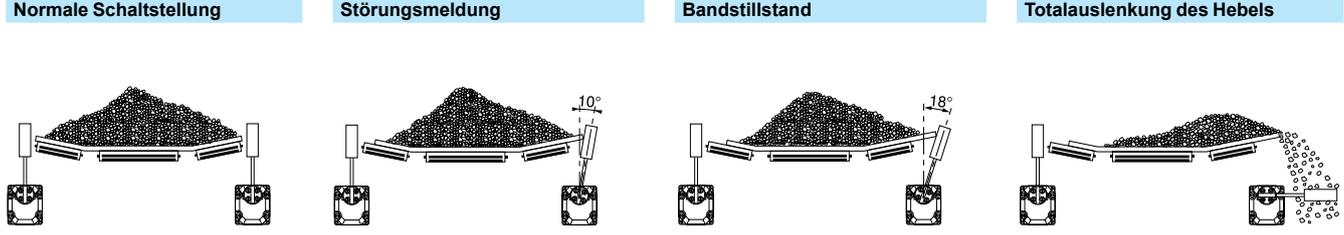
2 1-polige Hilfsschalter „Ö/S“ mit Sprungfunktion	XCR T115	XCR T215	XCR T315
 1. Hilfsschalter			
 2. Hilfsschalter			
<b>Gewicht (kg)</b>	1,170	1,170	1,520

Hilfsschalterfunktion  geschlossen  offen

## Technische Daten

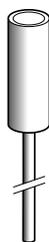
<b>Mechanische Lebensdauer</b>	0,3 in Mio. Schaltspielen
<b>Mindest-Betätigungsmoment</b>	1 Nm
<b>Leitungseinführung</b>	1 Gewindebohrung für Verschraubung 13 gemäß NF C 68-300 (DIN Pg 13,5). Leitungsdurchschnitt 9...12 mm

## Arbeitsweise des Geräts

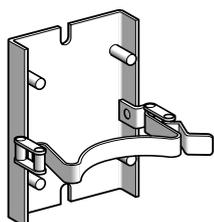


# Positionsschalter

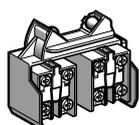
OsiSense XC Applikation  
Anwendungsbereich: Förderband-  
Schiefelaufkontrolle, Typ XCR T



XCR Z9●●



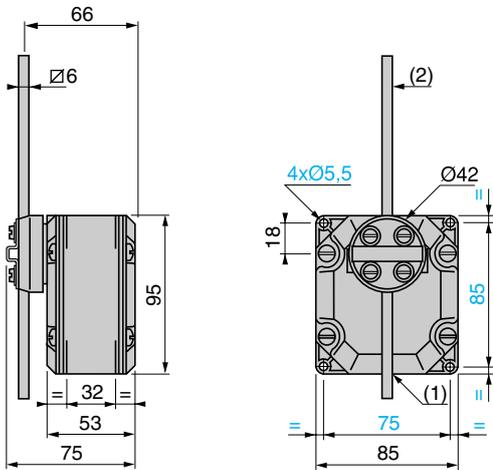
XCR Z09



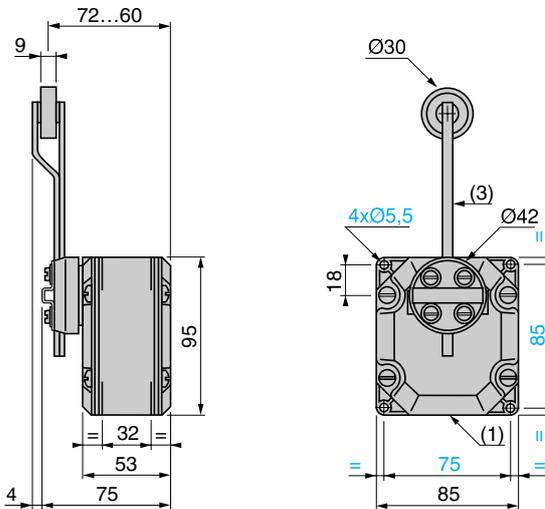
XCR Z42

Einzelteile				
Beschreibung	Ausführung	Für Positionsschalter	Bestell-Nr.	Gew. kg
Hebel mit Walze	Verzinkter Stahl	XCR T115 XCR T215	<b>XCR Z901</b>	0,230
	Nichtrostender Stahl	XCR T115 XCR T215	<b>XCR Z902</b>	0,230
		XCR T315	<b>XCR Z903</b>	0,230
Schnellmontageplatte	–	XCR T115 XCR T215	<b>XCR Z09</b>	0,520
Hilfsschalterbaugruppe (2 Hilfsschalterblöcke mit Grundplatte)	„Ö/S“ 1-polig mit Sprungfunktion	XCR T●15	<b>XCR Z42</b>	0,135
Beschreibung	Anwendung	Verpackungseinheit	Bestell-Nr.	Gew. kg
Adapter	Pg 13,5 auf ISO M20 x 1,5	5 Stück	<b>DE9 RA13520</b>	0,050

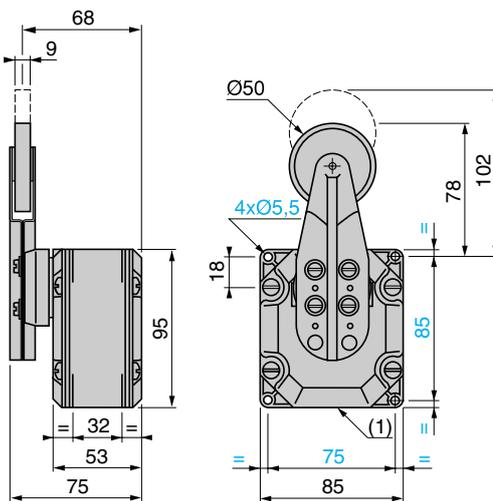
### X CRA11, B11, A51, B51



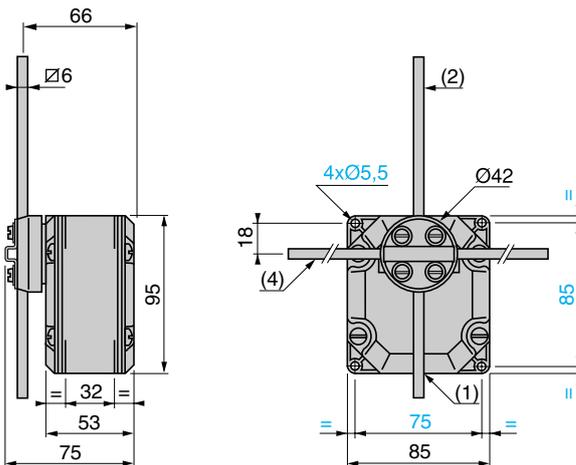
### X CRA12, B12, A52, B52



### X CRA15, B15, A55, B55



### X CR E18, E58, F17, F57



(1) Gewindebohrung für Verschraubung 13.

(2) Stablänge: 200 mm.

(3) Länge Stab + Walze: 160 mm.

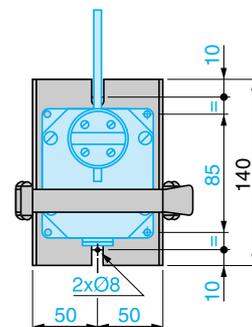
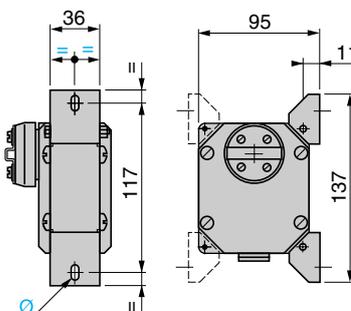
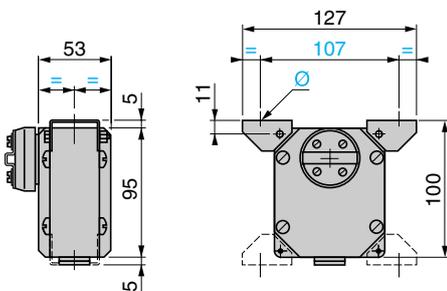
(4) Stablänge: 300 mm bei XCR F17 und F57, 200 mm bei XCR E18 und E58.

**Zusätzliche Befestigung mittels einstellbarer Stützen** (im Lieferumfang des Positionsschalters enthalten)

**Schnellmontageplatte XCR Z09**

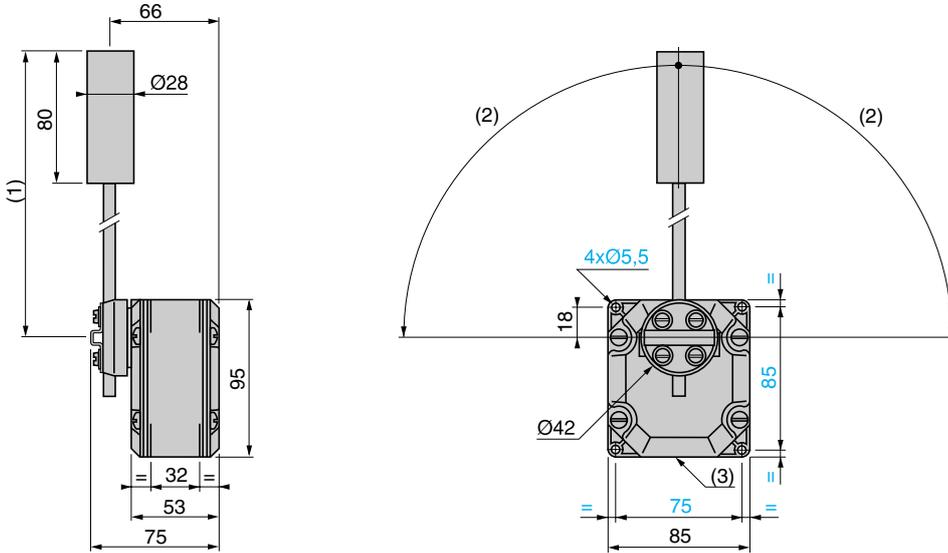
**Horizontale Montage**

**Vertikale Montage**

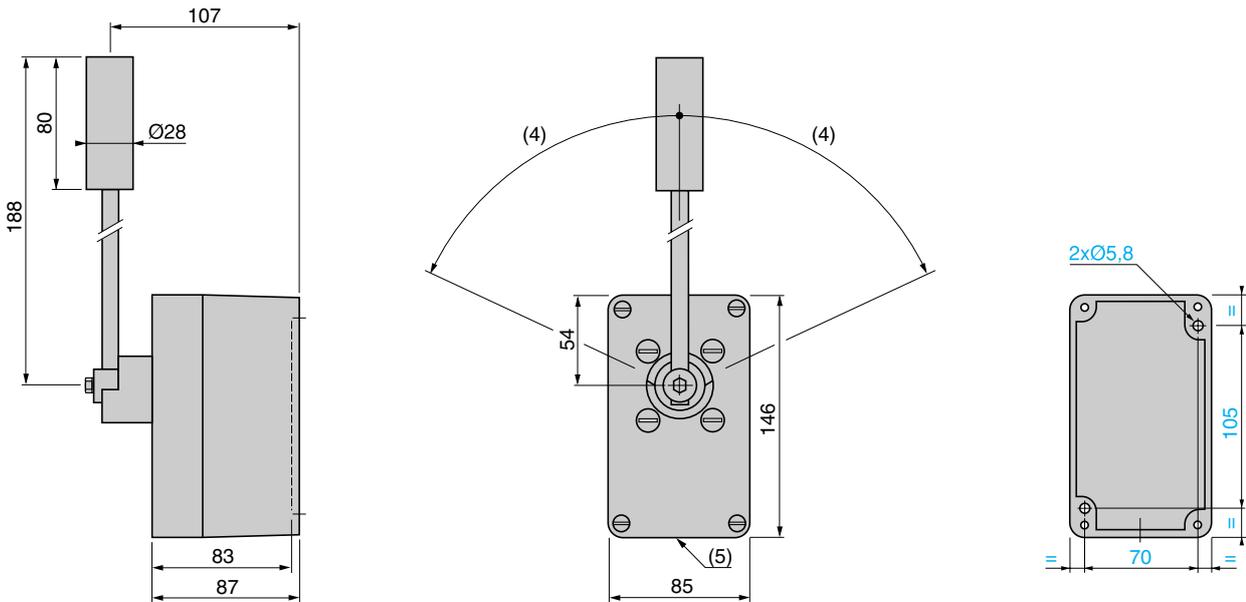


Ø: 1 Langlochbohrung 6 x 8.

### XCR T115, T215



### XCR T315



(1) 200 max. - 83 min.

(4) 70° max.

(2) 90° max.

(5) Glatte Bohrung für Verschraubung Pg13.

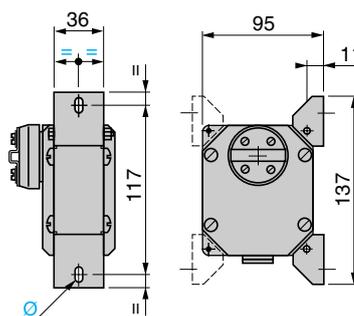
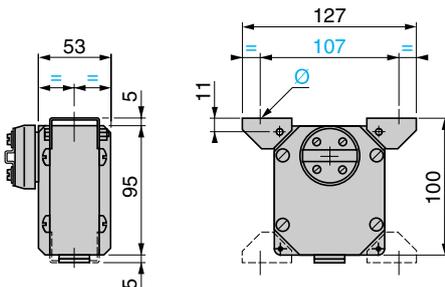
(3) Gewindebohrung für Verschraubung 13.

#### Zusätzliche Befestigung mittels 2 einstellbarer Stützen

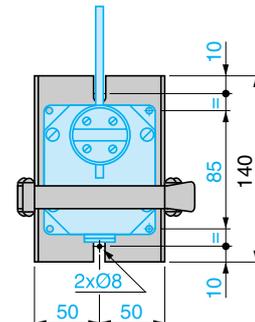
(im Lieferumfang des XCR T115 und T215 enthalten)

#### Horizontale Montage

#### Vertikale Montage



#### Schnellmontageplatte XCR Z09



Ø: 1 Langlochbohrung 6 x 8.

# Positionsschalter

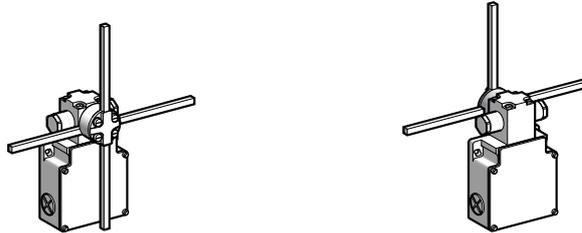
OsiSense XC Applikation

Anwendungsbereich: Hebe- und Fördertechnik,

Typ XCK MR

Komplettgeräte mit 3 Leitungseinführungen

Mit Antrieb für Drehachsen-Betätigung



Betätiger Metall-Stabhebel (Schaltkreuz) Metall-Stabhebel (Schaltkreuz), Antrieb umgekehrt

## Bestelldaten der Komplettgeräte (☞ mit Zwangsöffnung des Öffners an den Kontakten 21-22)

Geräte mit 3 Leitungseinführungen (Gewinde ISO M20 x 1,5)

<p>2 2-polige Hilfsschalter „Ö + Ö“, gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (Hilfsschalter nicht austauschbar)</p>	XCK MR54D1H29 ☞	XCK MR54D2H29 ☞
--	-----------------	-----------------

Geräte mit 3 Leitungseinführungen für Kabelverschraubung Pg13

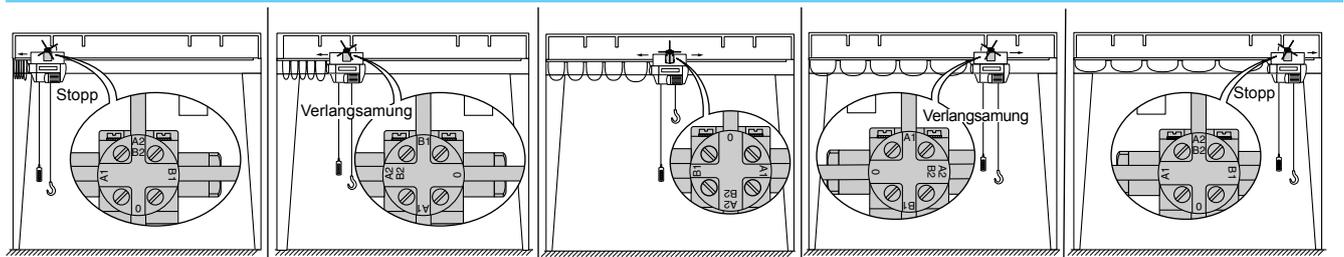
<p>2 2-polige Hilfsschalter „Ö + Ö“, gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (Hilfsschalter nicht austauschbar)</p>	XCK MR54D1 ☞	XCK MR54D2 ☞
--	--------------	--------------

Gewicht (kg) 0,550 0,550

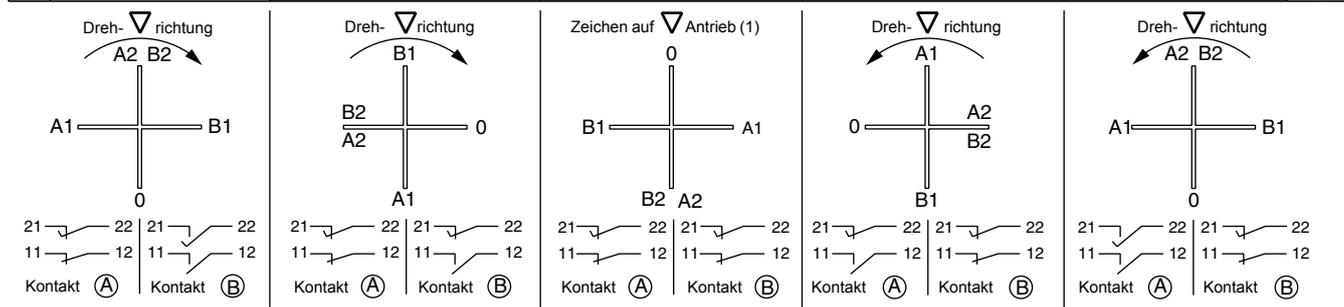
## Technische Daten

Anfahrrichtung	Seitlich
Maximale Anfahrgeschwindigkeit	1,5 m/s
Mechanische Lebensdauer	2 Mio. Schaltspiele
Mindestkraft bzw. -moment	Betätigung: 0,5 Nm Zwangsöffnung: 0,75 Nm
Wiederholgenauigkeit	± 0,3 mm
Leitungseinführung	3 Gewindebohrungen ISO M20 x 1,5, Leitungs-Ø: 7...13 mm 3 Gewindebohrungen für Kabelverschraubung Pg13 gemäß NF C 68-300 (DIN Pg 13,5), Leitungs-Ø: 9...12 mm

## Funktion



	180° ☞	90°	0°	90°	180° ☞	
(A)						11-12 21-22
(B)						11-12 21-22



(1) Markierungsdreieck auf der Antriebs-Oberseite

# Positionsschalter

OsiSense XC Applikation

Anwendungsbereich: Hebe- und Fördertechnik,

Typ XCK MR

Komplettgeräte mit 3 Leitungseinführungen

## Bestelldaten der Einzelteile



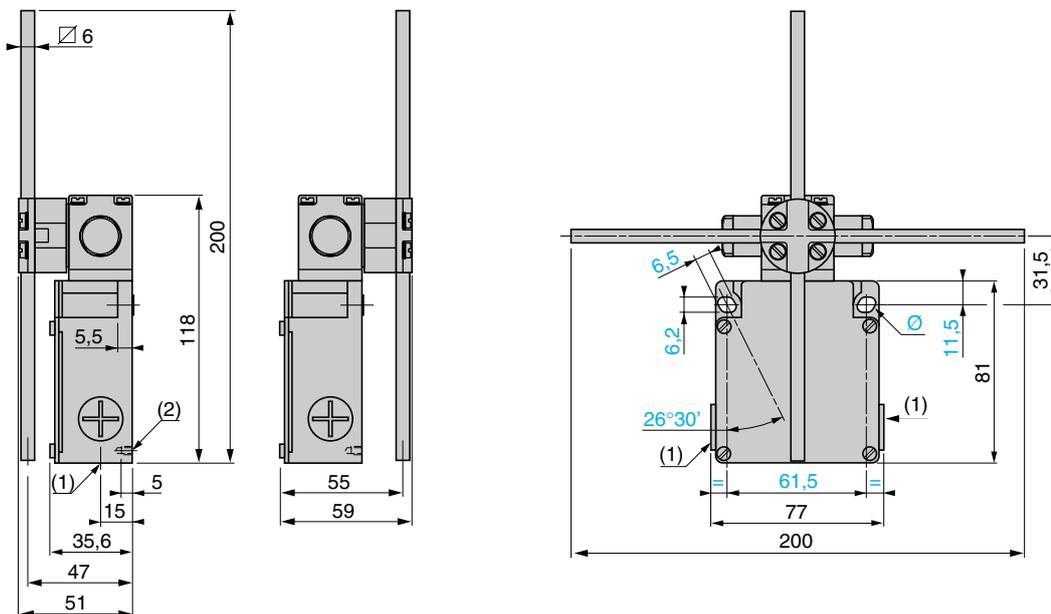
XCR Z03

Beschreibung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Gewindestab $\varnothing$ 6 mm, L = 200 mm	XCR Z03	0,020

## Abmessungen

XCK MR54D1H29  
XCK MR54D1

XCK MR54D2H29  
XCK MR54D2



(1) XCK MR54D●H29 = 3 Gewindebohrungen ISO M20 x 1,5.

XCK MR54D● = 3 Gewindebohrungen für Kabelverschraubung Pg13.

(2) 2 Zentrierbohrungen  $\varnothing$  3,9  $\pm$  0,2, Bohrachse Gehäusebefestigung.

$\varnothing$ : 2 Langlochbohrungen 6,2 x 6,5, Parallelogrammneigung zur Längsachse 26°30'; für Schraube M5