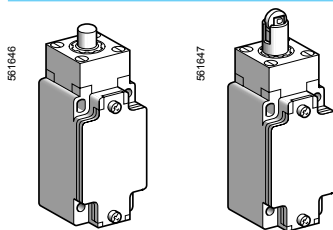


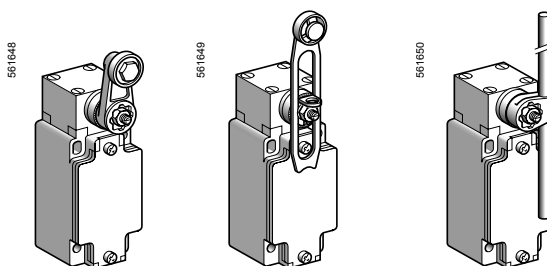
■ XCK J
Monoblockgehäuse, 1 Leitungseinführung

□ Antrieb für geradlinige Betätigung



Seite 1/102

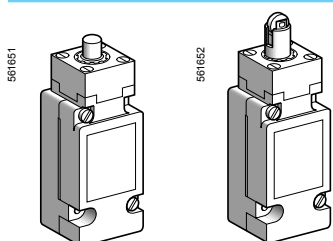
□ Antrieb für Drehachsen- oder omnidirektionale Betätigung



Seite 1/102

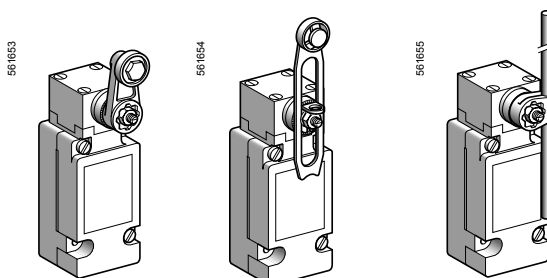
■ XCK J
teilbares Gehäuse, 1 Leitungseinführung

□ Antrieb für geradlinige Betätigung



Seite 1/104

□ Antrieb für Drehachsen- oder omnidirektionale Betätigung



Seite 1/104

Mechanische Kenndaten

Normen	Einzelgerät	IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1, UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	Baueinheit	IEC 60204-1, EN 60204-1
Zulassungen		UL, CSA, CCC
Schutzbehandlung	Ausführung	Standardausführung „TC“, Sonderausführung „TH“
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 25...+ 70 °C, Zubehör und Baugruppen in Sonderausführung für Betrieb bei -40 °C oder +120 °C
	Lagerung	- 40...+ 70 °C
Schwingungsbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-6	25 g (10...500 Hz)
Schockbeanspruchung	Gemäß IEC 60068-2-27	50 g (11 ms)
Berührungsschutz		Klasse I gemäß IEC 61140 und NF C 20-030
Schutzart		IP 66 gemäß IEC 60529; IK 07 gemäß EN 50102
Wiederholgenauigkeit		0,01 mm bezogen auf den Einschaltpunkt, bei 1 Mio. Schaltspielen bei Antrieb mit Stößel oben
Leitungseinführung oder Steckverbinder	Je nach Ausführung	Gewindebohrung für Kabelverschraubung Pg 13, oder ISO M20 x 1,5; oder 1/2" NPT oder Steckverbinder M12
Werkstoffe		Gehäuse und Antriebe: Zamak



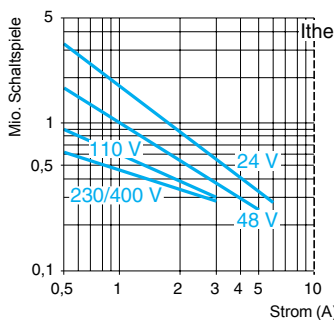
Elektrische Kenndaten		
Bemessungs- betriebsdaten	XE2● P	~AC-15; A300 (Ue = 240 V, Ie = 3 A); Ithe = 10 A ---DC-13; Q300 (Ue = 250 V, Ie = 0,27 A), gemäß IEC 60947-5-1 Anhang A, EN 60947-5-1
	XE3● P	~AC-15; B300 (Ue = 240 V, Ie = 1,5 A); Ithe = 6 A ---DC-13; R300 (Ue = 250 V, Ie = 0,1 A), gemäß IEC 60947-5-1 Anhang A, EN 60947-5-1
Bemessungs- isolationsspannung	XE2● P	Ui = 500 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-1 Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
	XE3● P	Ui = 400 V Verschmutzungsgrad 3 gemäß IEC 60947-1 Ui = 300 V gemäß UL 508, CSA C22-2 Nr. 14
Bemessungsstoß- spannungs- festigkeit	XE2● P XE3● P	U imp = 6 kV gemäß IEC 60947-1, IEC 60664 U imp = 4 kV gemäß IEC 60947-1, IEC 60664
Zwangsöffnung (je nach Ausführung)		Zwangsöffnung des Öffners nach IEC 60947-5-1 Anhang K, EN 60947-5-1
Übergangswiderstand		≤ 25 mΩ gemäß IEC 60255-7 Kategorie 3
Kurzschluss- schutz	XE2● P	Schmelzsicherung 10 A, Betriebsklasse gG (gL)
	XE3● P	Schmelzsicherung 6 A, Betriebsklasse gG (gL)
Anschluss (mit Schraubklemmen)	XE2S P21●1	Min. Leitungsdurchschnitt: 1 x 0,34 mm ² , max.: 2 x 1,5 mm ²
	XE2N P21●1	Min. Leitungsdurchschnitt: 1 x 0,5 mm ² , max.: 2 x 2,5 mm ²
	XCK J teilbares Gehäuse und XES P20●1	Min. Leitungsdurchschnitt: 1 x 0,75 mm ² , max.: 2 x 1,5 mm ²
	XE3N P und XE3S P	Min. Leitungsdurchschnitt: 1 x 0,34 mm ² , max.: 1 x 1 mm ² oder 2 x 0,75 mm ²
Minimale Anfahrsgeschwindigkeit		XE2S P21●1 und XE3S P: 0,01 m/min XE2N P21●1 und XE3N P: 6 m/min

Elektrische Lebensdauer

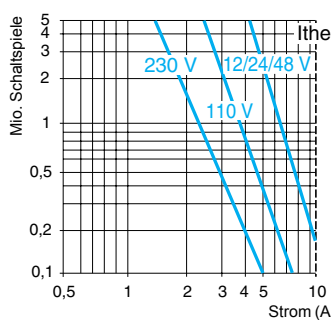
- Gemäß IEC 60947-5-1 Anhang C
- Gebrauchskategorie AC-15 und DC-13
- Maximale Schaltfrequenz: 3600 Schaltspiele/h
- Einschaltfaktor: 0,5

Wechselspannung
~ 50/60 Hz
... inductive
Belastung

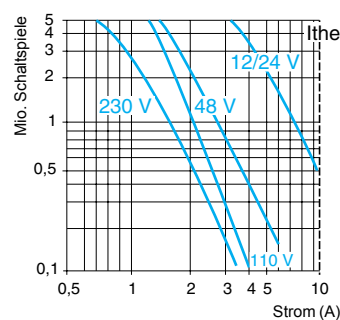
XE2S P21●1, XE2S P2141



XE2N P21●1



XCK J teilbares Gehäuse, XES P20●1



Gleichspannung ---

Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen

Spannung V	24	48	120
mm W	10	7	4

Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen

Spannung V	24	48	120
mm W	13	9	7

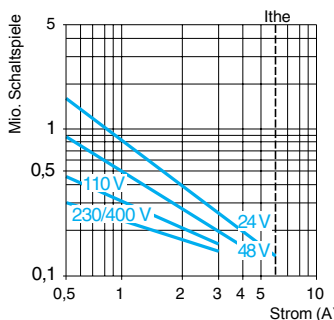
Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen

Spannung V	24	48	120
mm W	10	7	4

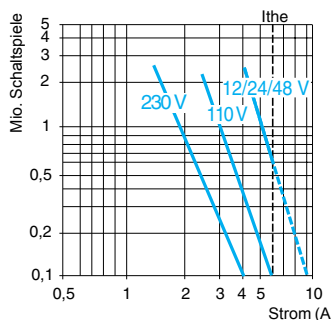
Beim XE2S P●151 (~ oder ---) sind die Hilfsschalter „Ö“ und „S“ mit den angegebenen Werten jeweils gleichzeitig mit umgekehrter Polarität belastet.

XE3S P●●●●

Wechselspannung
~ 50/60 Hz
... inductive
Belastung



XE3N P●●●●



Gleichspannung ---

Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen.

Spannung V	24	48	120
mm W	3	2	1

Ausschaltleistung bei 5 Mio. Schaltspielen

Spannung V	24	48	120
mm W	4	3	2

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Komplettgeräte mit Monoblockgehäuse, 1 Leitungseinführung

1

Mit Antrieb	Für geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)		Für Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse) (Geräte für Betätigung von rechts UND von links im Lieferumfang enthalten)			
	Form B (1)	Form C (1)	Form A (1)			Form D (1)
Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Rollenhebel mit Metallrolle (2)	Längenverstellbarer Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Polyamidstab Ø 6 mm (2) (4)

Bestelldaten der Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung ISO M20 x 1,5 (3)

	2-poliger Hilfsschalter „Ö+S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)	XCK J161H29 	XCK J167H29 	XCK J10511H29 	XCK J10513H29 	XCK J10541H29 	XCK J10559H29
	2-pol. Hilfsschalt. „Ö+S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2151)	XCK J561H29 	XCK J567H29 	XCK J50511H29 	XCK J50513H29 	XCK J50541H29 	XCK J50559H29
	2-pol. Hilfsschalt. „Ö+Ö“ mit Sprungfunktion (XE2S P2141)	ZCK J9H29 + ZCK E61 	ZCK J9H29 + ZCK E67 	ZCK J9H29 + ZCK E05 + ZCK Y11 	ZCK J9H29 + ZCK E05 + ZCK Y13 	ZCK J9H29 + ZCK E05 + ZCK Y41 	ZCK J9H29 + ZCK E05 + ZCK Y59
	2-pol. Hilfsschalt. „Ö+Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2141)	ZCK J7H29 + ZCK E61 	ZCK J7H29 + ZCK E67 	ZCK J7H29 + ZCK E05 + ZCK Y11 	ZCK J7H29 + ZCK E05 + ZCK Y13 	ZCK J7H29 + ZCK E05 + ZCK Y41 	ZCK J7H29 + ZCK E05 + ZCK Y59
	3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ mit Sprungfunktion (XE3S P2141)	ZCK JD39H29 + ZCK E61 	ZCK JD39H29 + ZCK E67 	ZCK JD39H29 + ZCK E05 + ZCK Y11 	ZCK JD39H29 + ZCK E05 + ZCK Y13 	ZCK JD39H29 + ZCK E05 + ZCK Y41 	ZCK JD39H29 + ZCK E05 + ZCK Y59
	3-poliger Hilfsschalter „Ö+Ö+S“ gest. schalt., ohne Sprungfunktion (XE3N P2141)	ZCK JD37H29 + ZCK E61 	ZCK JD37H29 + ZCK E67 	ZCK JD37H29 + ZCK E05 + ZCK Y11 	ZCK JD37H29 + ZCK E05 + ZCK Y13 	ZCK JD37H29 + ZCK E05 + ZCK Y41 	ZCK JD37H29 + ZCK E05 + ZCK Y59
Gewicht (kg)	0,430	0,455	0,480	0,490	0,485	0,485	
Hilfsschalterfunktion	geschlossen offen		(A) = Nockenweg (P) = Zwangsöffnung		⊖ mit Zwangsöffnung des Öffners		

Bestelldaten der Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung Pg 13 (2)

Für Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung Pg 13: Bitte H29 am Ende der Bestell-Nr. löschen. Beispiel: XCK J161H29 wird zu **XCK J161**.

Bestelldaten der Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung für Rohr 1/2" NPT (2)

Für Komplettgeräte mit einer Leitungseinführung für ein Rohr 1/2" NPT (USAS B2-1): Bitte H29 am Ende der Bestell-Nr. durch **H7** ersetzen. Beispiel: XCK J161H29 wird zu **XCK J161H7**.

- (1) Form gemäß EN 50041, s. Seite 1/169.
- (2) Über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.
- (3) Positionsschalter mit vergoldeten Kontakten oder mit Ösen: Wir bitten um Ihre Anfrage.
- (4) Wert gemessen beim Anfahren des Betätigers 100 mm von der Befestigung entfernt.

Technische Daten

Anfahrriichtung	Axial	Durch Nocken 30°		Betätiger nicht festgelegter Form
Betätiger				
Max. Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s	1 m/s	1,5 m/s	
Mech. Lebensdauer (1) (in Mio. Schaltspielen)	30	25	30	
Mindestkraft bzw. Zwangsöffnung -moment	Betätigung	20 N	16 N	0,25 Nm
	Zwangsöffnung	50 N	40 N	0,50 Nm
Leitungseinführung (3)	1 Gewindebohrung M20 x 1,5 mm, für Leitungsverschraubung nach ISO, Leitungs-Ø 9...12 mm			

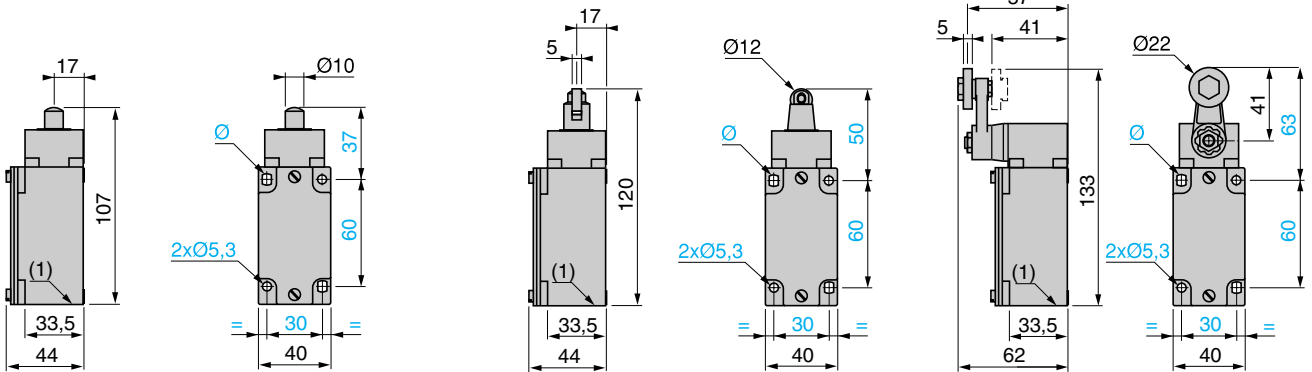
(1) Begrenzung der Schaltspiele auf 15 Millionen für die Produkte mit Hilfsschalter XE3●P.

Abmessungen

XCK J●61H29
ZCK J● + ZCK E61

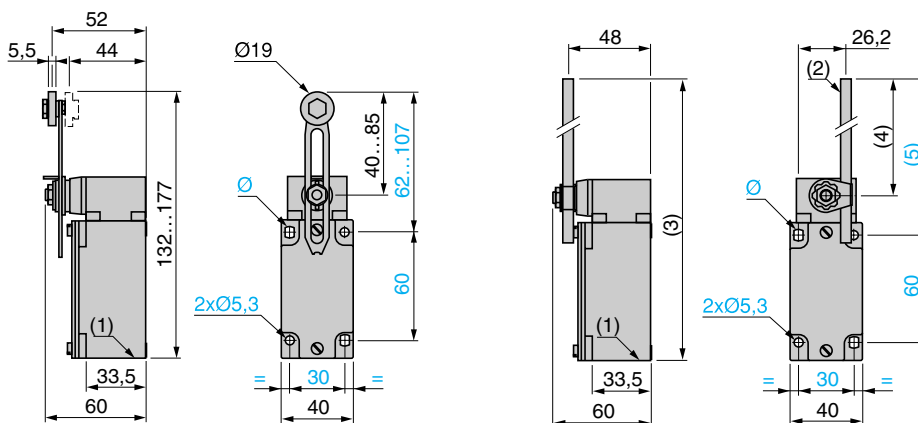
XCK J●67H29
ZCK J● + ZCK E67

XCK J●051●H29
ZCK J● + ZCK E05 + ZCK Y11 od. Y13



XCK J●0541H29
ZCK J● + ZCK E05 + ZCK Y41

XCK J●0559H29
ZCK J● + ZCK E05 + ZCK Y59



(1) 1 Gewindebohrung für Verschraubung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13 oder 1/2" NPT.

(2) Stab Ø 6, Länge 200 mm.

(3) Max. 282

(4) Max. 190

(5) Max. 212

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3.

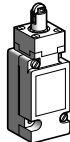
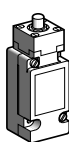
Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041, Komplettergeräte mit teilbarem Gehäuse, 1 Leitungseinführung

1

Mit Antrieb	Für geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)		Für Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse) (Geräte für Betätigung von rechts UND von links im Lieferumfang enthalten)			
	Form B (1)	Form C (1)	Form A (1)		Form D (1)	



Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Rollenhebel mit Metallrolle (2)	Längenverstellb. Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Polyamidstab Ø 6 mm (2) (4)
-----------	---------------------	------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--	-----------------------------

Bestelldaten der Komplettergeräte mit einer Leitungseinführung ISO M20 x 1,5 (3)

<p>1-poliger Hilfsschalter „Ö/S“ mit Sprungfunktion</p>	XCK J1161H29	XCK J1167H29	XCK J110511H29	XCK J110513H29	XCK J110541H29	XCK J110559H29
Gewicht (kg)	0,430	0,455	0,480	0,490	0,485	0,485
Hilfsschalterfunktion	geschlossen open		(A) = Nockenweg			

Bestelldaten der Komplettergeräte mit einer Leitungseinführung Pg 13 (3)

Für Komplettergeräte mit einer Leitungseinführung Pg 13 ist **H29** am Ende der Bestell-Nr. zu löschen.
Beispiel: **XCK J1161H29** wird zu **XCK J1161**.

Bestelldaten der Komplettergeräte mit einer Leitungseinführung für Rohr 1/2" NPT (3)

Für Komplettergeräte mit einer Leitungseinführung für ein Rohr 1/2" NPT (USAS B2-1) ist **H29** am Ende der Bestell-Nr. durch **H7** zu ersetzen.
Beispiel: **XCK J1161H29** wird zu **XCK J1161H7**.

Technische Daten

Anfahrriichtung	Axial	Durch Nocken 30°		Betätiger nicht festgelegter Form
Betätiger				
Maximale Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s	1 m/s	1,5 m/s	
Mech. Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	30	25	30	
Mindestkraft bzw. -moment	20 N	16 N	0,25 Nm	
Leitungseinführung	1 Gewindebohrung M20 x 1,5 für Leitungsver schraubung nach ISO Leitungs-Ø von 7...13 mm			

(1) Form gemäß EN 50041, s. Seite 1/169.

(2) Über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.

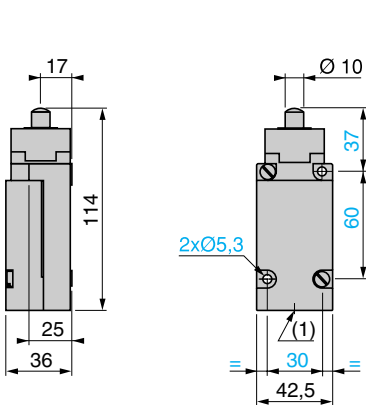
(3) Positionsschalter mit vergoldeten Kontakten: Wir bitten um Ihre Anfrage.

(4) Wert gemessen beim Anfahren des Betätigers 100 mm von der Befestigung entfernt.

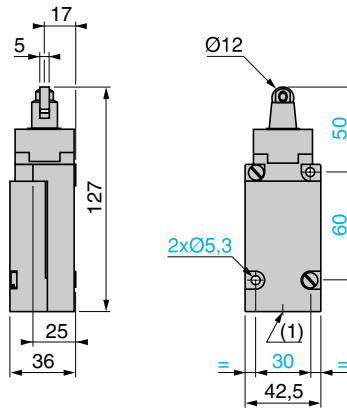
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041, Komplettergeräte mit teilbarem Gehäuse, 1 Leitungseinführung

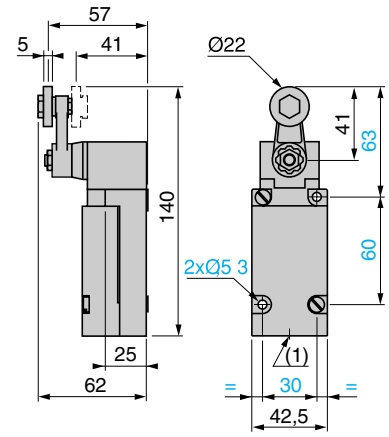
XCK J1611H29



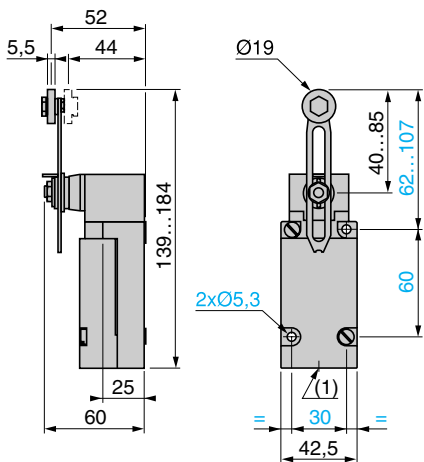
XCK J1167H29



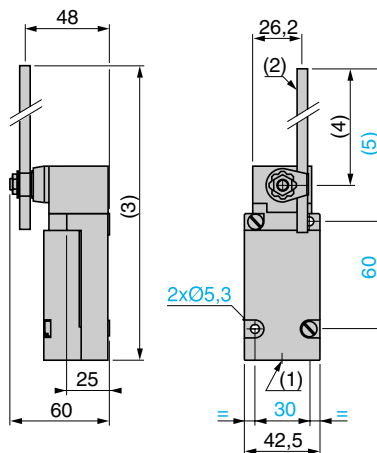
XCK J110511H29, XCK J110513H29



XCK J110541H29



XCK J110559H29



(1) 1 Gewindebohrung M20 x 1,5 für Verschraubung ISO oder Pg 13 oder 1/2" NPT.
 (2) Stab Ø 6, Länge 200 mm.
 (3) Max. 289.
 (4) Max. 190.
 (5) Max. 212.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

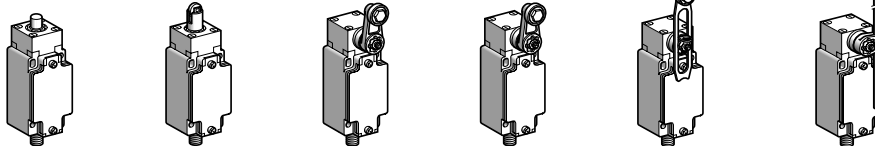
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Komplettgeräte mit Monoblockgehäuse

Anschluss über Steckverbinder M12

1

Mit Antrieb	Für geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)		Für Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse) (Geräte für Betätigung von rechts und von links im Lieferumfang enthalten)			
	Form B (1)	Form C (1)	Form A (1)		Form D (1)	



Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Rollenhebel mit Metallrolle (2)	Längverstellbarer Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Polyamidstab Ø 6 mm (2) (3)
-----------	---------------------	------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	---	-----------------------------

Bestelldaten (4)						
<p>2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“, mit Sprungfunktion (XE2S P2151)</p>	XCK J161D	XCK J167D	XCK J10511D	XCK J10513D	XCK J10541D	XCK J10559D
Gewicht (kg)	0,430	0,455	0,480	0,490	0,485	0,485
Hilfsschalterfunktion			(A) = Nockenweg (P) = Zwangsöffnung			

Technische Daten						
Anfahrrichtung	Axial	Durch Nocken 30°			Betätiger nicht festgelegter Form	
Betätigungsart						
Maximale Anfahrsgeschwindigkeit	0,5 m/s	1 m/s	1,5 m/s			
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	30	25	30			
Mindestkraft bzw. -moment	Betätigung	20 N	16 N	0,25 Nm		
	Zwangsöffnung	50 N	40 N	0,50 Nm	-	-
Anschluss	Steckverbinder M12, U _i = 60 V, I _e = 4 A (passende Leitungsdosen, s. unten).					

- (1) Form gemäß EN 50041, s. Seite 1/169.
- (2) Über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.
- (3) Wert gemessen beim Anfahren des Betätigers 100 mm von der Befestigung entfernt.
- (4) Positionsschalter mit vergoldeten Kontakten: Wir bitten um Ihre Anfrage.

Bestelldaten der Leitungsdosen			
Typ des Steckverbinders	M12 gerade, 5-polig, 4 A/24 V max.		M12 winkelig, 5-polig, 4 A/24 V max.
Mit Leitung Ø 5,8 mm (4 x 0,34 mm ² + 1 x 0,5 mm ²)	L = 2 m	XZ CP1164L2	XZ CP1264L2
	L = 5 m	XZ CP1164L5	XZ CP1264L5
	L = 10 m	XZ CP1164L10	XZ CP1264L10
Gewicht (kg)	L = 2 m	0,115	
	L = 5 m	0,270	
	L = 10 m	0,520	

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

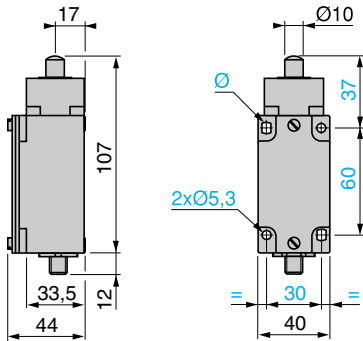
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Komplettgeräte mit Monoblockgehäuse

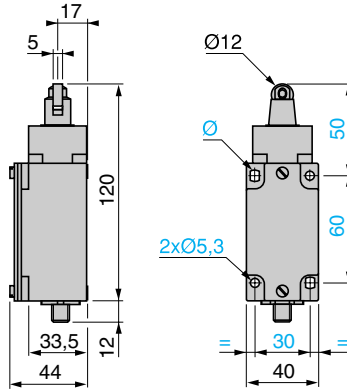
Anschluss über Steckverbinder M12

Abmessungen

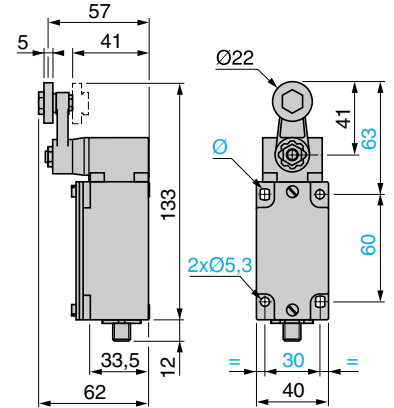
XCK J161D



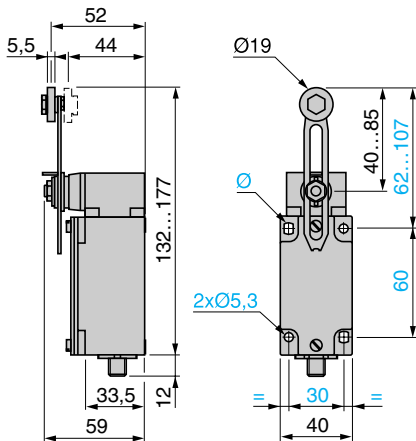
XCK J167D



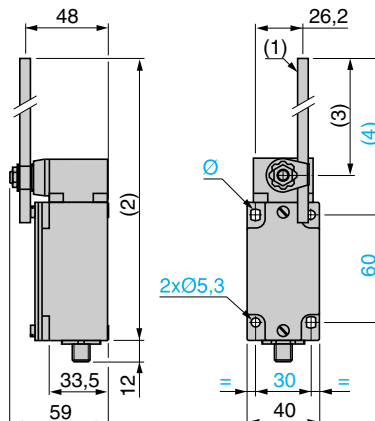
XCK J1051●D



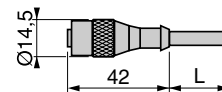
XCK J10541D



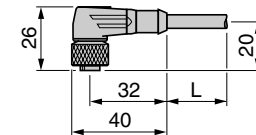
XCK J10559D



XZ CP1164L●



XZ CP1264L●



(1) Stab Ø 6, Länge 200 mm.

(2) 282 max.

(3) 190 max.

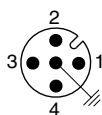
(4) 212 max.

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3.

L: Leitungslänge 2, 5 oder 10 m.

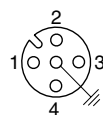
Anschlüsse

Positionsschalter XCK J●●●●D



1-2 = „Ö“ (NC)
3-4 = „S“ (NO)
5 = \perp
4 A / 24 V max.

Leitungsdose XZ CP1●64L●



1 = braun
2 = weiß
3 = blau
4 = schwarz
5 = \perp gelb/grün

Positionsschalter

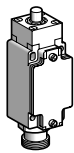
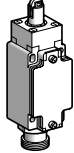
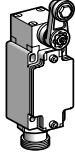
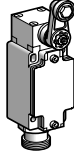
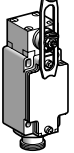
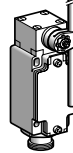
OsiSense XC Classic


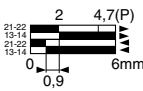
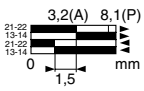
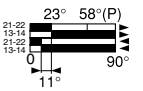
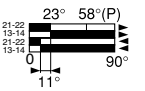
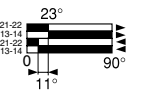
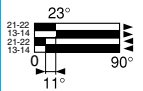



Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,





Komplettgeräte mit Monoblockgehäuse

Anschluss über Steckverbinder 7/8" 16 UN

1

Mit Antrieb	Für geradlinige Betätigung (Befestigung am Gehäuse)		Für Drehachsen-Betätigung (Befestigung am Gehäuse) (Geräte für Betätigung von rechts und von links sind im Lieferumfang enth.)			
	Form B (1)	Form C (1)	Form A (1)		Form D (1)	
						
Betätiger	Metall-Kuppenstößel	Rollenstößel mit Metallrolle	Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Rollenhebel mit Metallrolle (2)	Längenverstellbarer Rollenhebel mit Kunststoffrolle (2)	Polyamidstab Ø 6 mm (2) (3)

Bestelldaten (4)						
 <p>2-poliger Hilfsschalter „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)</p>	XCK J161A 	XCK J167A 	XCK J10511A 	XCK J10513A 	XCK J10541A 	XCK J10559A 
	Gewicht (kg)	0,430	0,455	0,480	0,490	0,485
Hilfsschalterfunktion	 geschlossen  offen		(A) = Nockenweg (P) = Zwangsöffnung		 mit Zwangsöffnung des Öffners	

Technische Daten				
Anfahrrichtung	Axial	Durch Nocken 30°		Betätiger nicht festgelegter Form
Betätigungsart				
Maximale Anfahrgeschwindigkeit	0,5 m/s	1 m/s	1,5 m/s	
Mechanische Lebensdauer (in Mio. Schaltspielen)	30	25	30	
Mindestkraft bzw. -moment	Betätigung: 20 N Zwangsöffnung: 50 N	16 N 40 N	0,25 Nm 0,50 Nm	
Anschluss	Steckverbinder 7/8" 16 UN, U _i = 250 V; I _e = 6 A (passende Leitungsdosen, s. unten).			

(1) Form gemäß EN 50041, s. Seite 1/169.

(2) Über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.

(3) Wert gemessen beim Anfahren des Betätigers 100 mm von der Befestigung entfernt.

(4) Positionsschalter mit vergoldeten Kontakten: Wir bitten um Ihre Anfrage.

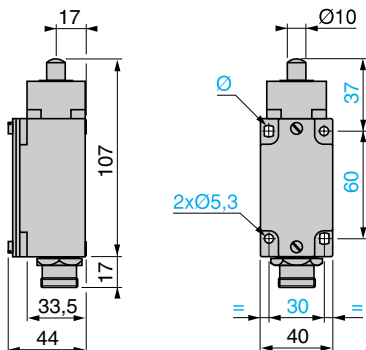
Bestelldaten Leitungsdosen		
Typ des Steckverbinders	7/8" 16 UN gerade, 5-polig, 6 A/250 V max.	
Mit Kabel Ø 6,7 mm (5 x 0,5 mm ²)	L = 2 m	XZ CP1771L2
	L = 5 m	XZ CP1771L5
	L = 10 m	XZ CP1771L10
Gewicht (kg)	L = 2 m	0,190
	L = 5 m	0,475
	L = 10 m	0,950

Positionsschalter

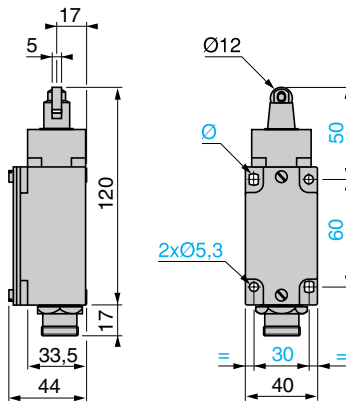
OsiSense XC Classic
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Komplettgeräte mit Monoblockgehäuse
Anschluss über Steckverbinder 7/8" 16UN

Abmessungen

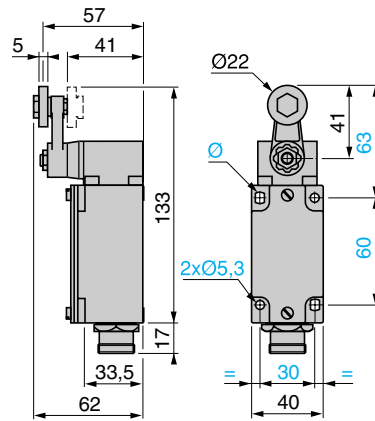
XCK J161A



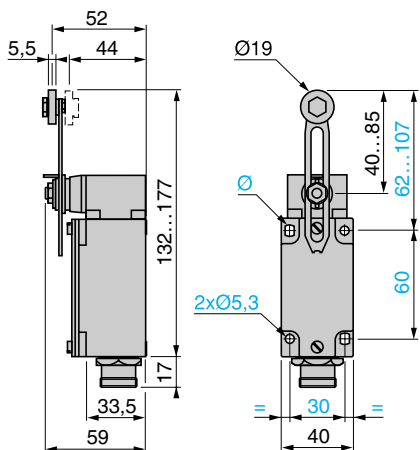
XCK J167A



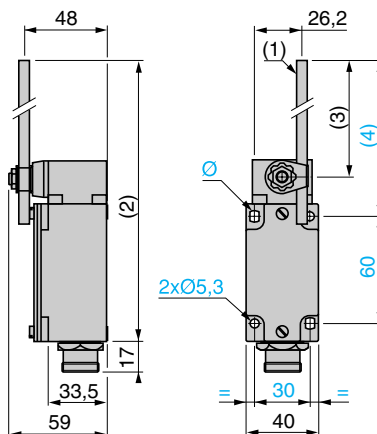
XCK J1051●A



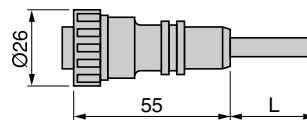
XCK J10541A



XCK J10559A



XZ CP1771L●



(1) Stab Ø 6, Länge 200 mm.

(2) 282 max.

(3) 190 max.

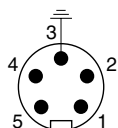
(4) 212 max.

Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3.

L: Leitungslänge 2, 5 oder 10 m.

Anschlüsse

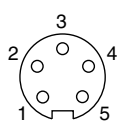
Positionsschalter XCK J●●●●A



- 1 = 21
- 2 = 22
- 3 = \perp
- 4 = 14
- 5 = 13



Leitungsdose XZ CP1771L●



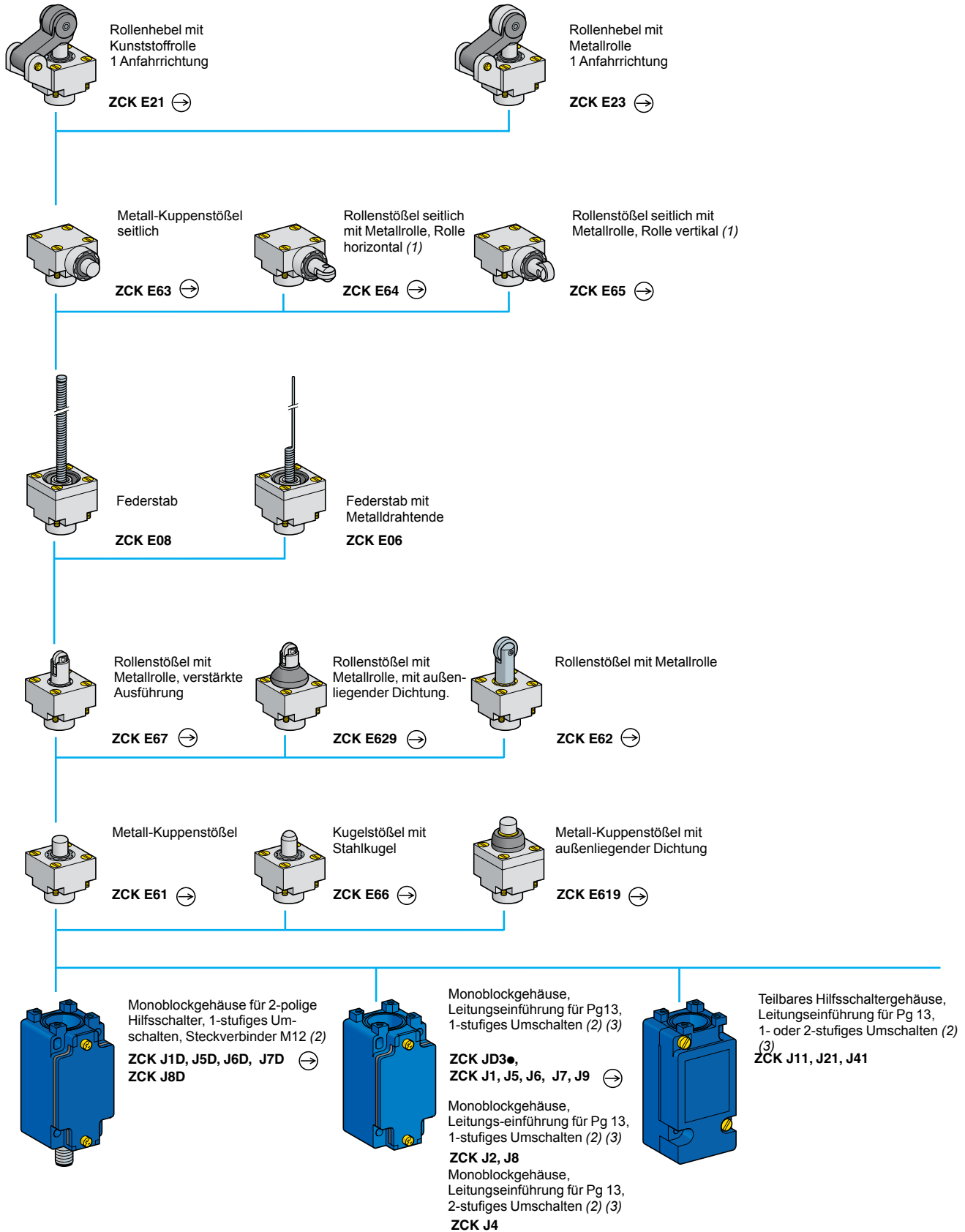
- 1 = schwarz
- 2 = blau
- 3 = gelb/grün \perp
- 4 = braun
- 5 = weiß

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse,
Einzelkomponenten zum variablen Aufbau

1



(1) Nicht zu verwenden mit den Hilfsschalterblöcken ZCKJ4 und ZCKJ41.

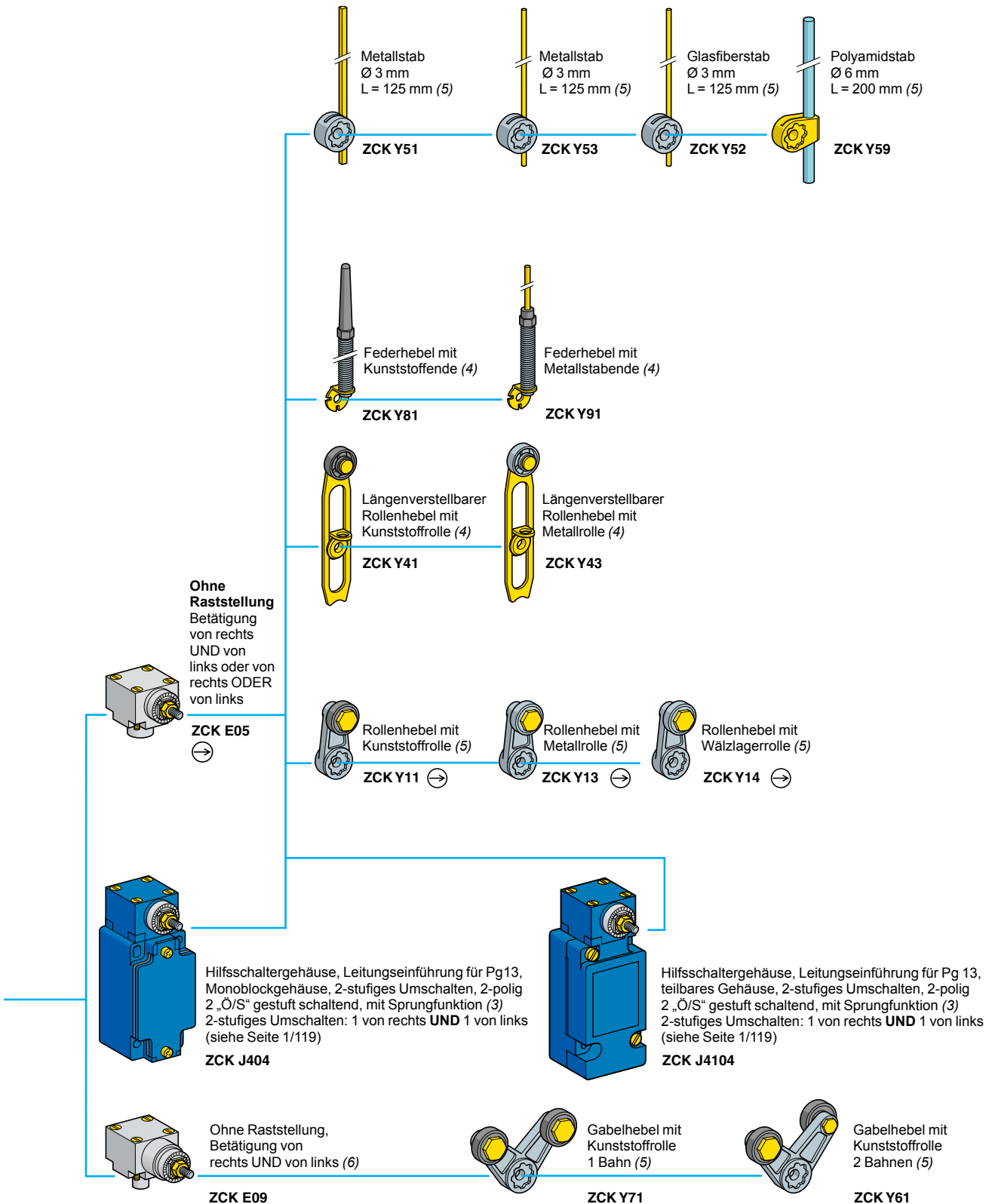
(2) Weitere Informationen, s. Seite 1/112.

(3) Bei einer Gewindebohrung ISO M20 x 1,5: am Ende der Bestell-Nr. **H29** hinzufügen. Beispiel: ZCKJ1 wird zu **ZCKJ1H29**.
Bei einer Gewindebohrung 1/2" NPT: am Ende der Bestell-Nr. **H7** hinzufügen. Beispiel: ZCKJ1 wird zu **ZCKJ1H7**.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse,
Einzelkomponenten zum variablen Aufbau

1



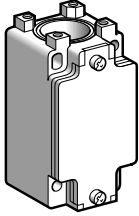
⊖: mit Zwangsöffnung.
(4) Hebel über 360° in 5°- oder 90°-Schritten durch Drehen des Rändelrades verstellbar.
(5) Hebel über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Flansches verstellbar.
(6) Einsetzbar mit den Hilfsschalengerhäusen ZCKJ1●, J2●, J31, J39.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041, Kompletgerät mit Monoblockgehäuse Einzelkomponenten: Hilfsschaltergehäuse

1



ZCK J

Monoblockgehäuse mit 2-poligem Hilfsschalter

Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
1-stufiges Umschalten	„Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J1 ZCK J1H29 ZCK J1H7	0,310 0,310 0,310	
			-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J2 ZCK J2H29 ZCK J2H7	0,310 0,310 0,310	
			⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J5 ZCK J5H29 ZCK J5H7	0,310 0,310 0,310	
	„S + Ö“, überlap- pend schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2161)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J6 ZCK J6H29 ZCK J6H7	0,310 0,310 0,310	
			⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J7 ZCK J7H29 ZCK J7H7	0,310 0,310 0,310	
	„S + S“, gleichzeit schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2131)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J8 ZCK J8H29 ZCK J8H7	0,310 0,310 0,310	
			⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J9 ZCK J9H29 ZCK J9H7	0,310 0,310 0,310	
	2-stufiges Umschalten	2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion (XES P2031)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J4 ZCK J4H29 ZCK J4H7	0,310 0,310 0,310

Monoblockgehäuse mit 3-poligem Hilfsschalter

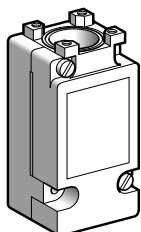
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
-	„Ö + S + S“ mit Sprungfunktion (XE3S P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK JD31 ZCK JD31H29 ZCK JD31H7	0,310 0,310 0,310
			⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK JD39 ZCK JD39H29 ZCK JD39H7	0,310 0,310 0,310
			⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK JD37 ZCK JD37H29 ZCK JD37H7	0,310 0,310 0,310
	„Ö + S + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (XE3N P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK JD35 ZCK JD35H29 ZCK JD35H7	0,310 0,310 0,310

(1) ⊕: Mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

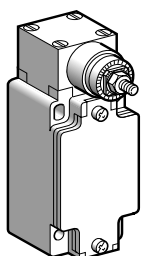
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse,
Einzelkomponenten: Hilfsschaltergehäuse



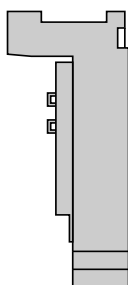
ZCK J11

Teilbare Hilfsschaltergehäuse						
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
1-stufiges Umschalten	1-polig, „Ö/S“ mit Sprungfunktion		-	Pg 13	ZCK J11	0,300
				ISO M20 x 1,5	ZCK J11H29	0,300
				1/2" NPT	ZCK J11H7	0,300
2-stufiges Umschalten	2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13	ZCK J21	0,300
				ISO M20 x 1,5	ZCK J21H29	0,300
				1/2" NPT	ZCK J21H7	0,300
2-stufiges Umschalten	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13	ZCK J41	0,300
				ISO M20 x 1,5	ZCK J41H29	0,300
				1/2" NPT	ZCK J41H7	0,300



ZCK J404

Hilfsschaltergehäuse mit Drehachsenantrieb (ohne Betätiger)						
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse						
2-stufiges Umschalten für die Links- und Rechts-Drehbetätigung (siehe Seite 1/119)	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13	ZCK J404	0,455
				ISO M20 x 1,5	ZCK J404H29	0,455
				1/2" NPT	ZCK J404H7	0,455
Teilbares Gehäuse						
2-stufiges Umschalten für die Links- und Rechts-Drehbetätigung (siehe Seite 1/119)	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13	ZCK J4104	0,465
				ISO M20 x 1,5	ZCK J4104H29	0,465
				1/2" NPT	ZCK J4104H7	0,465



ZCK J01

Oberteil für teilbares Gehäuse					
Beschreibung	Verwendung	Hilfsschalter	Bestell-Nr.	Gew. kg	
1-polig, 1 „Ö/S“ mit Zwangsöffnung	Für ZCK J11	Silber	ZCK J01	0,150	
2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend mit Zwangsöffnung	Für ZCK J21	Silber	ZCK J02	0,160	
2-polig, 1 „Ö/S“ + 1 „Ö/S“ gestuft schaltend	Für ZCK J41	Silber	ZCK J04	0,160	

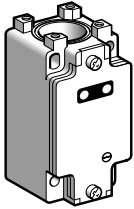
(1) ⊖: Mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

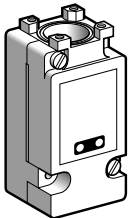
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse,
Einzelkomponenten: Hilfsschaltergehäuse

1



ZCK J...•••

Monoblock-Hilfsschaltergehäuse mit Anzeigemodul und 2-poligem Hilfsschalter						
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Mit Anzeigemodul 1 LED $\overline{\text{---}}$ 24 V						
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊖	Pg 13	ZCK J120	0,320
			⊖	Pg 13	ZCK J520	0,320
Mit Anzeigemodul 2 LED $\overline{\text{---}}$ 24 V						
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊖	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J121 ZCK J121H29	0,320 0,320
			⊖	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J521 ZCK J521H29	0,320 0,320
Mit Anzeigemodul 2 LED \sim 110/240 V						
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊖	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J134 ZCK J134H29	0,320 0,320
			⊖	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J534 ZCK J534H29	0,320 0,320



ZCK J1...•••

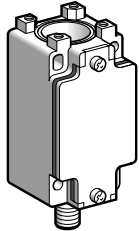
Teilbares Hilfsschaltergehäuse mit Anzeigemodul und 1-poligem Hilfsschalter						
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Mit Anzeigemodul 2 LED $\overline{\text{---}}$ 24 V						
1-stufiges Umschalten	1-polig, „Ö/S“ mit Sprungfunktion		–	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J1121 ZCK J1121H29	0,340 0,340
			–	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J1134 ZCK J1134H29	0,340 0,340
Mit Anzeigemodul 2 LED \sim 110/240 V						
1-stufiges Umschalten	1-polig, „Ö/S“ mit Sprungfunktion		–	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J1134 ZCK J1134H29	0,340 0,340
			–	Pg 13 ISO M20 x 1,5	ZCK J1134 ZCK J1134H29	0,340 0,340

(1) ⊖: Mit Zwangsöffnung des Öffners.

Technische Daten der Anzeigemodule		
Ausführung	1 LED oder 2 LED	2 LED
Bemessungsisolationsspannung	$\overline{\text{---}}$ 50 V, nach IEC 60947-1	\sim 250 V, nach IEC 60947-1
Stromaufnahme	7 mA /LED	9 mA /LED
Bemessungsbetriebsspannung	$\overline{\text{---}}$ 24 V	\sim 110/240 V
Spannungsbereich	$\overline{\text{---}}$ 20...30 V (einschl. Restwelligkeit)	\sim 95...264 V
Lebensdauer	100 000 h	100 000 h
Verpolungsschutz	Ja	–

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse,
Einzelkomponenten: Hilfsschaltergehäuse

ZCK J•D

Monoblockgehäuse mit 2-poligem Hilfsschalter und Steckverbinder M12					
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊖	ZCK J1D	0,320
	2-polig, „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2151)		⊖	ZCK J5D	0,320
	2-polig, „S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2161)		⊖	ZCK J6D	0,320
	2-polig, „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2141)		⊖	ZCK J7D	0,320
	2-polig, „S + S“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2131)		-	ZCK J8D	0,320

(1) Mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

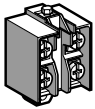
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Einzelkomponenten: Hilfsschalterblöcke

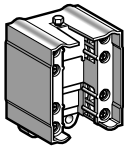
1



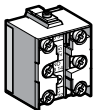
XE2S P21●1



XE2N P21●1



XES P20●1



XE3● P21●1

Hilfsschalterblöcke

Hilfsschalter	Funktion	Für Hilfsschalter- gehäuse	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
2-polige Hilfsschalter					
„Ö + S“ mit Sprungfunktion		ZCK J1 ZCK J1D	⊖	XE2S P2151	0,020
„Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J5 ZCK J5D	⊖	XE2N P2151	0,020
2 „Ö S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion		ZCK J2	–	XES P2021	0,045
2 „Ö S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		ZCK J4	–	XES P2031	0,045
„S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J6 ZCK J6D	⊖	XE2N P2161	0,020
„Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J7 ZCK J7D	⊖	XE2N P2141	0,020
„S + S“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J8 ZCK J8D	–	XE2N P2131	0,020
„Ö + Ö“ mit Sprungfunktion		ZCK J9	⊖	XE2S P2141	0,020
3-polige Hilfsschalter					
„Ö + S + S“ mit Sprungfunktion		ZCK JD31	⊖	XE3S P2151	0,035
„Ö + Ö + S“ mit Sprungfunktion		ZCK JD39	⊖	XE3S P2141	0,035
„Ö + Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK JD37	⊖	XE3N P2141	0,035
„Ö + S + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK JD35	⊖	XE3N P2151	0,035

(1) ⊖ : Mit Zwangsöffnung des Öffners.

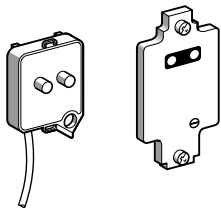
Positionsschalter

OsiSense XC Classic

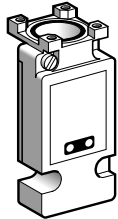
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

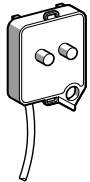
Einzelkomponenten: Zusatzkomponenten



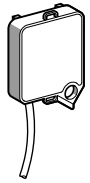
ZCK Z0●●



ZCK J01●●



ZCK J90●



ZCK J82A

Anzeigemodule mit Deckel bzw. Oberteil mit Anzeige

Verwendung für	Leuchtanzeige	Spannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse	1 LED	≡ 24 V	ZCK Z020	0,060
	2 LEDs	≡ 24 V	ZCK Z021	0,060
	2 LEDs	~ 110/240 V	ZCK Z034	0,060
Teilbares Gehäuse	2 LEDs	≡ 24 V	ZCK J0121	0,200
	2 LEDs	~ 110/240 V	ZCK J0134	0,200

Anzeigemodule

Verwendung für	Leuchtanzeige	Spannung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse	1 LED	≡ 24 V	ZCK J902	0,030
	2 LEDs	≡ 24 V	ZCK J906	0,030
	2 LEDs	~ 110/240 V	ZCK J904	0,030

Widerstandsmodul für Diagnosezwecke

Verwendung für	Widerstandstyp	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse (nur ZCK J1)	15 kΩ, 1/4 W	ZCK J82A	0,030

Weitere Varianten

Geräte mit Anzeigemodulen für andere Betriebsspannungen.
Wir bitten um Ihre Anfrage.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

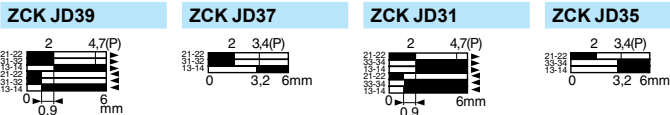
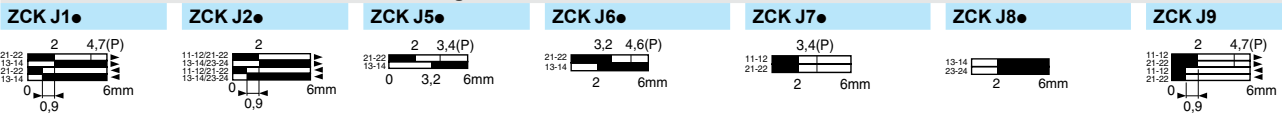
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Einzelkomponenten

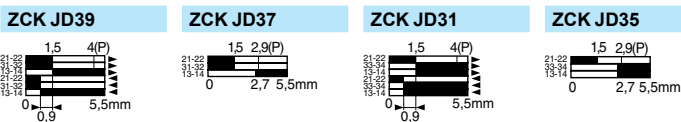
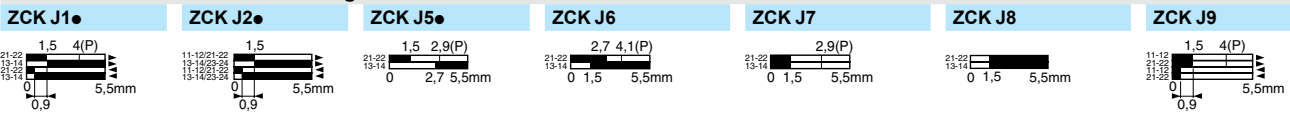
1

Funktionsdiagramme (mit Zwangsöffnung des Öffners nur bei Einsatz von Baugruppen mit Zwangsöffnung ☹)

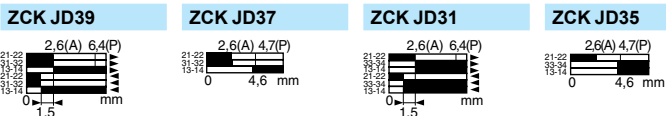
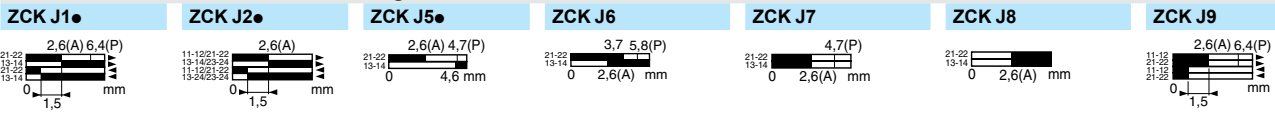
Antrieb ZCK E61, E619, E66 mit Hilfsschaltergehäuse



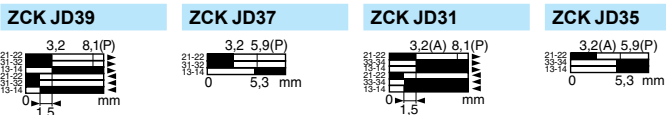
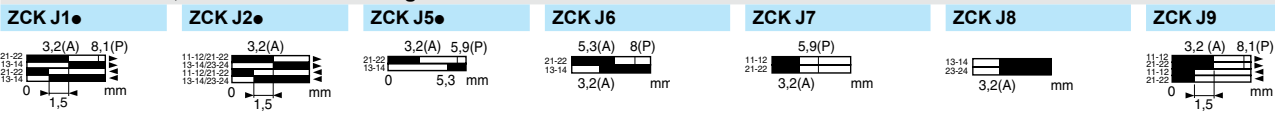
Antrieb ZCK E63 mit Hilfsschaltergehäuse



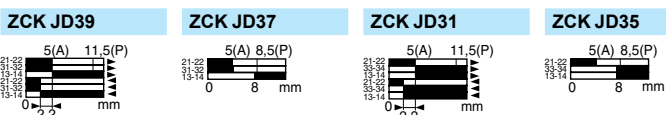
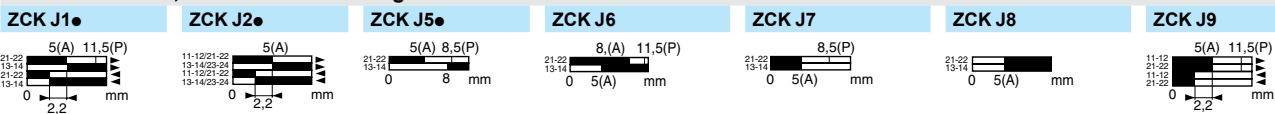
Antrieb ZCK E64, E65 mit Hilfsschaltergehäuse



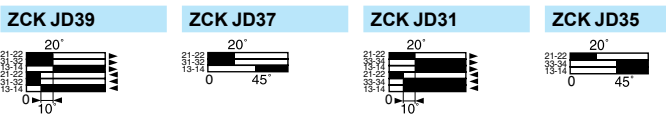
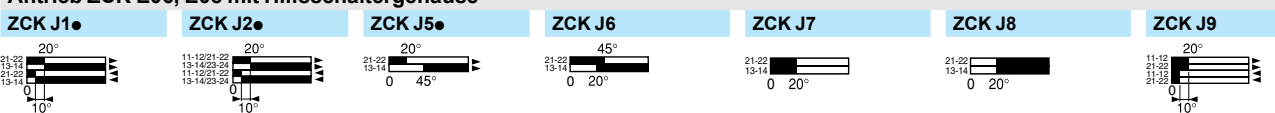
Antrieb ZCK E67, E629 mit Hilfsschaltergehäuse



Antrieb ZCK E21, E23 mit Hilfsschaltergehäuse

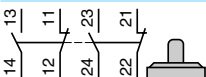


Antrieb ZCK E06, E08 mit Hilfsschaltergehäuse

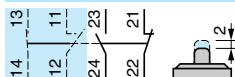


ZCK J4

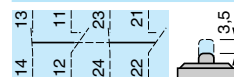
Unbetätigt



1. Schaltstufe



2. Schaltstufe



Hilfsschalterfunktion

■ geschlossen
□ offen

(A) = Nockenweg
(P) = Zwangsöffnung

Positionsschalter

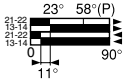
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse
Einzelkomponenten

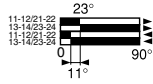
Funktionsdiagramme (mit Zwangsöffnung des Öffners nur bei Einsatz von Baugruppen mit Zwangsöffnung ☞)

Antrieb ZCK E05 mit Hilfsschaltergehäuse

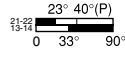
ZCK J1●



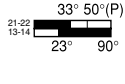
ZCK J2●



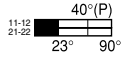
ZCK J5●



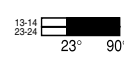
ZCK J6



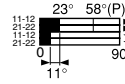
ZCK J7



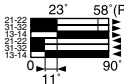
ZCK J8



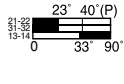
ZCK J9



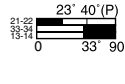
ZCK JD39



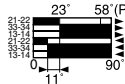
ZCK JD37



ZCK JD39

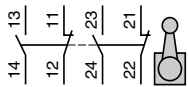


ZCK JD31

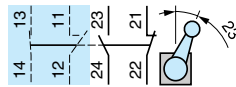


ZCK J4●

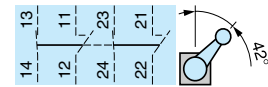
Unbetätigt



1. Schaltstufe, nach rechts oder links

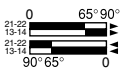


2. Schaltstufe, nach rechts oder links

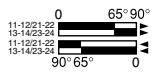


Antrieb ZCK E09 mit Hilfsschaltergehäuse

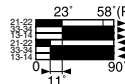
ZCK J1●



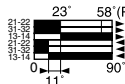
ZCK J2●



ZCK JD31

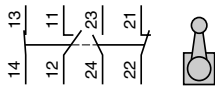


ZCK JD39

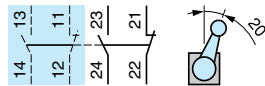


ZCK J404, J4104 (Antrieb mit Hilfsschaltergehäuse)

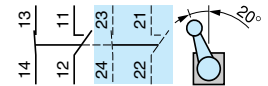
Unbetätigt



Schalten nach rechts



Schalten nach links



Hilfsschalterfunktion

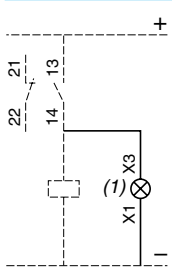
■ geschlossen
□ offen

(P) = Zwangsöffnung

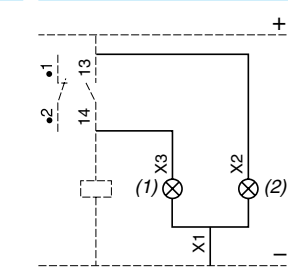
Anschlusspläne

Anzeigemodule

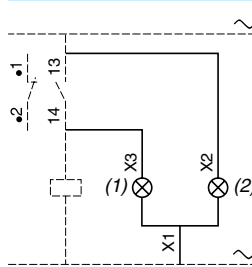
1 LED ~ 24 V



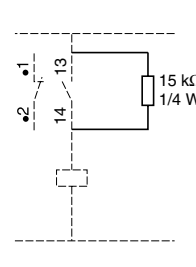
2 LEDs ~ 24 V



2 Glühlampen ~ 110/120 oder 220/240 V

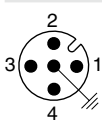


Beschaltungsmodul



(1) Orangefarbene LED
(2) Grüne LED

ZCK J●D



1 - 2 = "Ö" (NC)
3 - 4 = "S" (NO)
5 = ⊥
4 A / 24 V max.



OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Einzelkomponenten

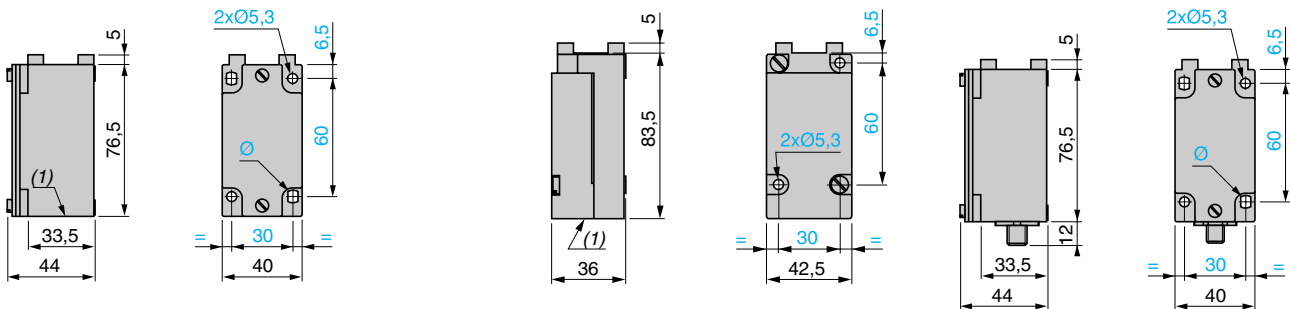
1

Hilfsschaltergehäuse

ZCK J1, J2, J5, J4, J2●, J3●, J6, J7, J8, J9
ZCK J1H29, J2H29, J5H29, J4H29, J2●H29, J3●H29,
J6H29, J7H29, J8H29, J9H29
ZCK J1H7, J2H7, J5H7, J4H7, J2●H7, J3●H7, J6H7,
J7H7, J8H7, J9H7

ZCK J11, J21, J41, J11●●
ZCK J11H29, J21H29, J41H29, J11●●H29
ZCK J11H7, J21H7, J41H7, J11●●H7

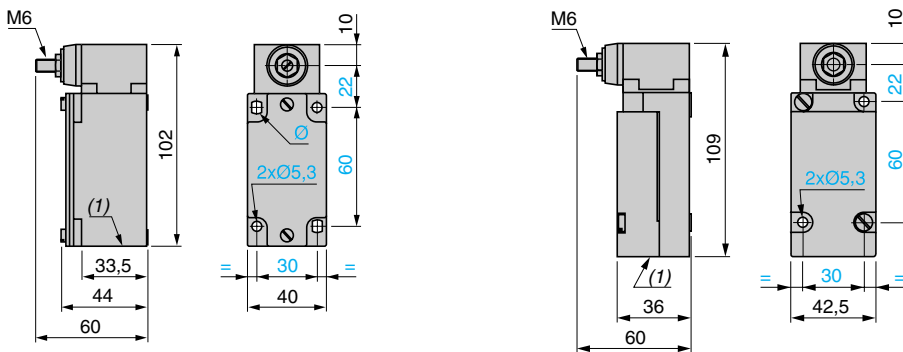
ZCK J1D, J5D, J6D, J7D, J8D



Hilfsschaltergehäuse mit montiertem Drehachsenantrieb

ZCK J404, ZCK J404H29, ZCK J404H7

ZCK J4104, ZCK J4104H29, ZCK J4104H7

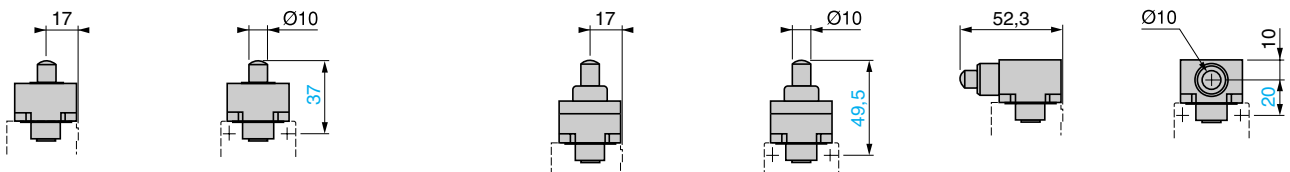


Antrieb für geradlinige Betätigung

ZCK E61

ZCK E619

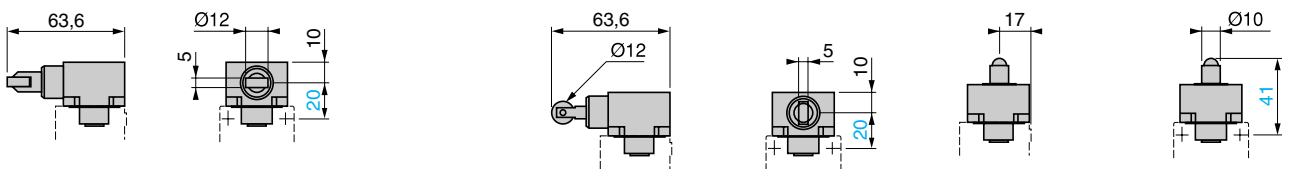
ZCK E63



ZCK E64

ZCK E65

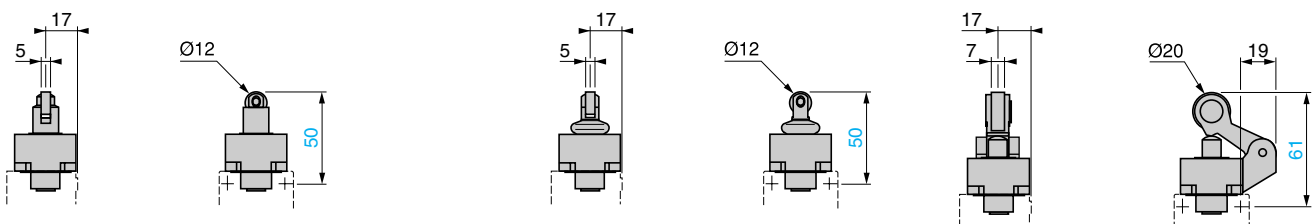
ZCK E66



ZCK E62, ZCK E67

ZCK E629

ZCK E21, E23



(1) 1 Gewindebohrung für Verschraubung ISO M20 x 1,5 oder Pg 13 oder 1/2" NPT.
Ø: 2 Langlochbohrungen Ø 5,3 x 7,3.

Positionsschalter

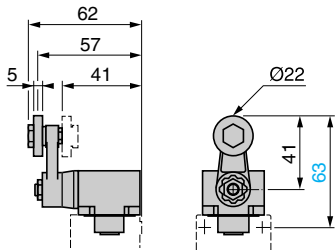
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse
Einzelkomponenten

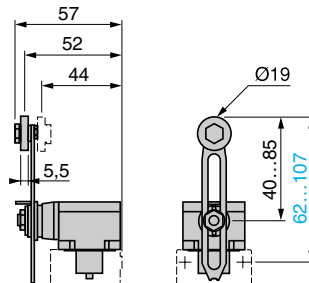
1

Antrieb für Drehachsen-Betätigung ZCK E05 mit Betätiger

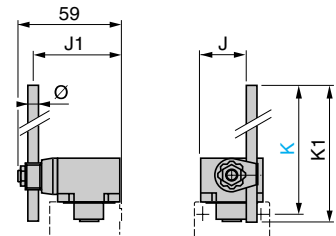
ZCK Y11, Y13, Y14



ZCK Y41, Y43

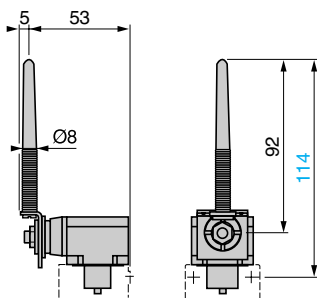


ZCK Y51, Y52, Y53, Y59

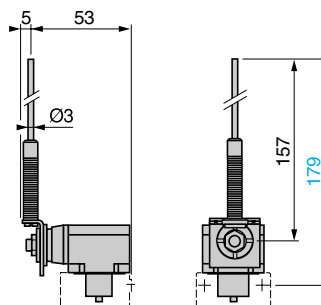


	J	J1	K max.	K1	Ø
ZCK Y51	20	49	137	123	Ø3
ZCK Y52	20	49	137	125	Ø3
ZCK Y53	20	49	137	125	Ø3
ZCK Y59	26,2	48	212	200	Ø6

ZCK Y81

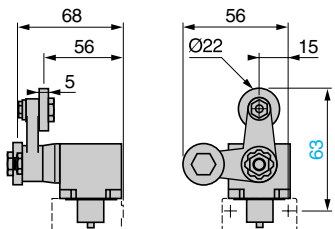


ZCK Y91

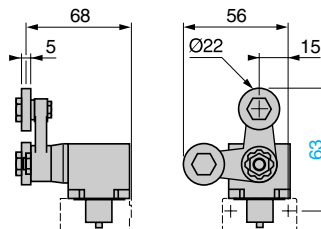


Antrieb für Drehachsen-Betätigung ZCK E09 mit Betätiger

ZCK Y61

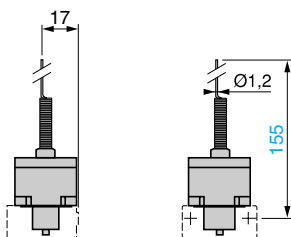


ZCK Y71

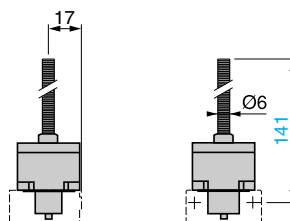


Antrieb für omnidirektionale Betätigung

ZCK E06



ZCK E08



Anmerkung: Gewinde der Antriebs-Befestigungsachse = M6

Positionsschalter

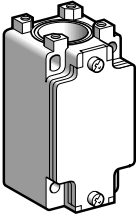
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

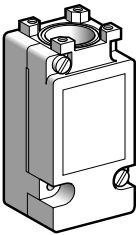
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Komponenten für niedrige Temperaturen (- 40 °C)

1



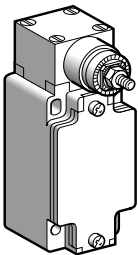
ZCK J1



ZCK J11

Hilfsschalter- gehäuse		Für Antriebe, geradlinige oder Drehachsen-Betätigung				
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse						
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J1 ZCK J1H29 ZCK J1H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion (XES P2021)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J2 ZCK J2H29 ZCK J2H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J5 ZCK J5H29 ZCK J5H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2161)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J6 ZCK J6H29 ZCK J6H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2141)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J7 ZCK J7H29 ZCK J7H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „S + S“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2131)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J8 ZCK J8H29 ZCK J8H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „Ö + Ö“ mit Sprungfunktion (XE2S P2141)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J9 ZCK J9H29 ZCK J9H7	0,310 0,310 0,310
2-stufiges Umschalten	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion (XES P2031)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J4 ZCK J4H29 ZCK J4H7	0,310 0,310 0,310
Teilbares Gehäuse						
1-stufiges Umschalten	1-polig, „Ö/S“ mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J11 ZCK J11H29 ZCK J11H7	0,300 0,300 0,300
	2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J21 ZCK J21H29 ZCK J21H7	0,300 0,300 0,300
	2-stufiges Umschalten	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J41 ZCK J41H29 ZCK J41H7
Hilfsschalter- gehäuse		Mit Antrieb für Drehachsen-Betätigung, mit Rückstellung (ohne Betätiger)				
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung (1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse						
2-stufiges Umschalten für die Links- und Rechts-Drehbetätigung	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J4046 ZCK J4046H29 ZCK J4046H7	0,455 0,455 0,455
Teilbares Gehäuse						
2-stufiges Umschalten für die Links- und Rechts-Drehbetätigung	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J41046 ZCK J41046H29 ZCK J41046H7	0,465 0,465 0,465

(1) ⊕: mit Zwangsöffnung des Öffners.



ZCK J4046

Positionsschalter

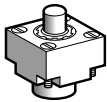
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

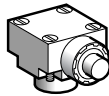
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Komponenten für niedrige Temperaturen (- 40 °C)

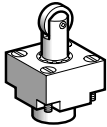
1



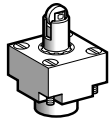
ZCK E616



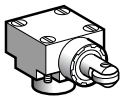
ZCK E636



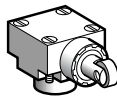
ZCK E626



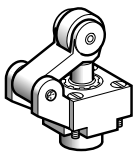
ZCK E676



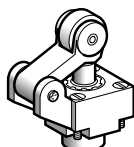
ZCK E646



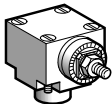
ZCK E656



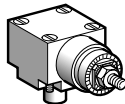
ZCK E216



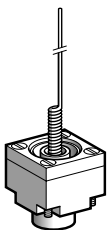
ZCK E236



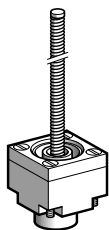
ZCK E056



ZCK E096



ZCK E066



ZCK E086

Antrieb für geradlinige Betätigung

Betätiger	Für Hilfs-schalter-gehäuse	Max. Anfahr-geschwind. (1)	Zwangs-öffnung	Bestell-Nr.	Gew. kg	
Axiale Betätigung						
Metall-Kuppenstößel	ZCK J●, ZCK J●●	0,5 m/s	⊕	ZCK E616	0,140	
Metall-Kuppenstößel, seitlich	ZCK J●, ZCK J●●, außer ZCK J4 und J41	0,5 m/s	⊕	ZCK E636	0,200	
Betätigung durch Nocken 30°						
Rollenstößel mit Metallrolle	ZCK J●, ZCK J●●	1 m/s	⊕	ZCK E626	0,155	
Rollenstößel mit Metallrolle verstärkte Ausführung	ZCK J●, ZCK J●●	1 m/s	⊕	ZCK E676	0,155	
Rollenstößel, seitlich mit Metallrolle	Rolle horizontal	ZCK J●, ZCK J●●, außer ZCK J4 und J41	0,6 m/s	⊕	ZCK E646	0,205
	Rolle vertikal	ZCK J●, ZCK J●●, außer ZCK J4 und J41	0,6 m/s	⊕	ZCK E656	0,205
Rollenhebel (1 Betätigungsrichtung)	mit Kunststoffrolle	ZCK J●, ZCK J●●	1,5 m/s	⊕	ZCK E216	0,185
	mit Metallrolle	ZCK J●, ZCK J●●	1,5 m/s	⊕	ZCK E236	0,195

Antrieb für Drehachsen-Betätigung (ohne Betätiger)

Ausführung	Für Hilfs-schalter-gehäuse	Max. Anfahr-geschwind. (1)	Zwangs-öffnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ohne Raststellung, Betätigung von rechts UND von links, odervon rechts ODER von links (siehe Seite 1/168)	ZCK J●, ZCK J●●	1,5 m/s durch Nocken 30°	⊕	ZCK E056	0,165
Mit Raststellungen, Betätigung von rechts UND von links (siehe Seite 1/168)	ZCK J1, J11 ZCK J2, J21	0,5 m/s	–	ZCK E096	0,190

Antrieb für omnidirektionale Betätigung

Betätiger	Für Hilfs-schalter-gehäuse	Max. Anfahr-geschwind. (1)	Zwangs-öffnung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätigung durch Betätiger nicht festgelegter Form					
Federstab mit Metalldrahtende	ZCK J●, ZCK J●●, außer ZCK J4 und ZCK J41	1 m/s	–	ZCK E066	0,115
Federstab	ZCK J●, ZCK J●●, außer ZCK J4 und ZCK J41	0,5 m/s	–	ZCK E086	0,125

(1) ⊕: mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Komponenten für niedrige Temperaturen (- 40 °C)

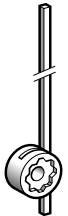
1



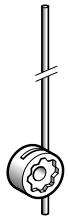
ZCK Y1●



ZCK Y4●



ZCK Y51



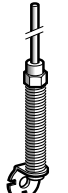
ZCK Y5●



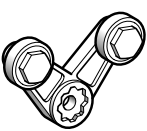
ZCK Y59



ZCK Y81



ZCK Y91



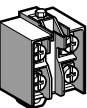
ZCK Y71



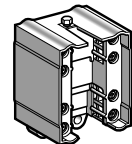
ZCK Y61



XE2S P21●1



XE2N P21●1



XES P20●1

Betätiger für Drehachsenantrieb

Bezeichnung		Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätigung durch Nocken 30°				
Rollenhebel (2)	mit Kunststoffrolle	⊕	ZCK Y11	0,025
	mit Metallrolle	⊕	ZCK Y13	0,035
	Wälzagerrolle, Metall	⊕	ZCK Y14	0,030
Längenverstell- barer Rollen- hebel (3)	mit Kunststoffrolle	-	ZCK Y41	0,030
	mit Metallrolle	-	ZCK Y43	0,040
Betätigung durch Betätiger nicht festgelegter Form				
Stabhebel (2)	∅ 3 mm Metallstab, L = 125 mm	-	ZCK Y51	0,025
Stabhebel (2)	∅ 3 mm Metallstab, L = 125 mm	-	ZCK Y53	0,025
	∅ 3 mm Glasfibrerstab, L = 125 mm	-	ZCK Y52	0,020
	∅ 6 mm Polyamidstab, L = 200 mm	-	ZCK Y59	0,030
Federhebel (3)		-	ZCK Y81	0,020
Metall-Federhebel (3)		-	ZCK Y91	0,025

Betätigung durch Sondernocken (nur mit Antrieb ZCK E096)

Gabelhebel mit Kunststoffrolle (2)	1 Bahn	-	ZCK Y71	0,035
	2 Bahnen	-	ZCK Y61	0,035

Zweipolige Hilfsschalterblöcke

Hilfsschalter	Funktion	Für Hilfs- schalter- gehäuse	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion		ZCK J1	⊕	XE2S P2151	0,020
		ZCK J5	⊕	XE2N P2151	0,020
2-polig, „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprung- funktion		ZCK J2	-	XES P2021	0,045
		ZCK J4	-	XES P2031	0,045
2-polig, „S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J6	⊕	XE2N P2161	0,020
		ZCK J7	⊕	XE2N P2141	0,020
2-polig, „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J8	-	XE2N P2131	0,020
		ZCK J9	⊕	XE2S P2141	0,020

(1) ⊕: Mit Zwangsöffnung des Öffners oder Unterbaugruppe mit Zwangsöffnung.

(2) Hebel über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.

(3) Hebel über 360° in 5°-Schritten verstellbar.

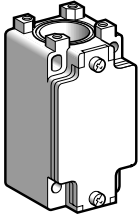
Positionsschalter

OsiSense XC Classic

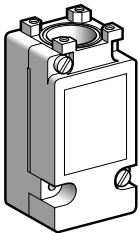
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Komponenten für hohe Temperaturen (+ 120 °C)

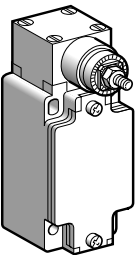


ZCK J•



ZCK J•15

Hilfsschalter-gehäuse		Für Antriebe, geradlinige oder Drehachsen-Betätigung				
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung(1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse						
1-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion (XE2S P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J1 ZCK J1H29 ZCK J1H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeit. schalt., mit Sprungfunktion (XES P20215)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J25 ZCK J25H29 ZCK J25H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2151)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J5 ZCK J5H29 ZCK J5H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2161)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J6 ZCK J6H29 ZCK J6H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2141)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J7 ZCK J7H29 ZCK J7H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, „S + S“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion (XE2N P2131)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J8 ZCK J8H29 ZCK J8H7	0,310 0,310 0,310
2-stufiges Umschalten	2-polig, „Ö + Ö“ mit Sprungfunktion (XE2S P2141)		⊕	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J9 ZCK J9H29 ZCK J9H7	0,310 0,310 0,310
	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schalt., mit Sprungfunktion (XES P20315)		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J45 ZCK J45H29 ZCK J45H7	0,310 0,310 0,310
Teilbares Gehäuse						
1-stufiges Umschalten	1-polig, „Ö/S“ mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J115 ZCK J115H29 ZCK J115H7	0,300 0,300 0,300
	2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J215 ZCK J215H29 ZCK J215H7	0,300 0,300 0,300
2-stufiges Umschalten	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schalt., mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J415 ZCK J415H29 ZCK J415H7	0,300 0,300 0,300



ZCK J4045

Hilfsschalter-gehäuse		Mit Antrieb für Drehachsen-Betätigung, mit Rückstellung (ohne Betätiger)				
Ausführung	Mit Hilfsschalter	Funktion	Zwangs- öffnung(1)	Leitungsein- führung	Bestell-Nr.	Gew. kg
Monoblockgehäuse						
2-stufiges Umschalten Für die Links- UND Rechts-Drehbetätigung	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J4045 ZCK J4045H29 ZCK J4045H7	0,455 0,455 0,455
Teilbares Gehäuse						
2-stufiges Umschalten Für die Links- UND Rechts-Drehbetätigung	2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend mit Sprungfunktion		-	Pg 13 ISO M20 x 1,5 1/2" NPT	ZCK J41045 ZCK J41045H29 ZCK J41045H7	0,465 0,465 0,465

(1) ⊕: mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

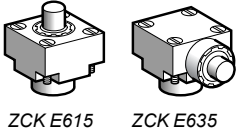
OsiSense XC Classic

Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,

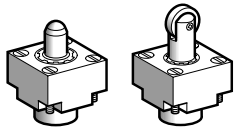
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse

Komponenten für hohe Temperaturen (+ 120 °C)

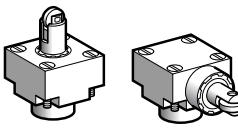
1



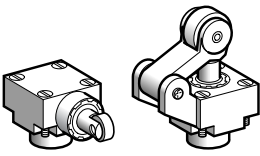
ZCK E615 ZCK E635



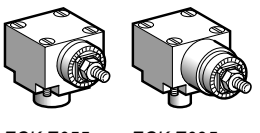
ZCK E665 ZCK E625



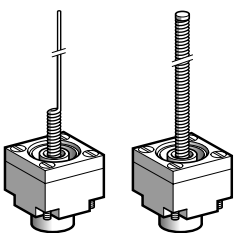
ZCK E675 ZCK E645



ZCK E655 ZCK E235



ZCK E055 ZCK E095



ZCK E065 ZCK E085

Antrieb für geradlinige Betätigung

Betätiger		Für Hilfsschaltergehäuse	Max. Anfahr- geschwindigkeit	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Axiale Betätigung						
Metall-Kuppenstößel	Metall	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,5 m/s	⊕	ZCK E615	0,140
Metall-Kuppenstößel, seitlich	Metall	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,5 m/s	⊕	ZCK E635	0,200
Betätigung durch Nocken 30°						
Kugelstößel	mit Stahlkugel	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,1 m/s	⊕	ZCK E665	0,150
Rollenstößel	mit Metallrolle	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1 m/s	⊕	ZCK E625	0,155
Rollenstößel, verstärkte Ausführung	mit Metallrolle	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1 m/s	⊕	ZCK E675	0,155
Rollenstößel, seitlich	mit Metallrolle Rolle horizontal	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,6 m/s	⊕	ZCK E645	0,205
	mit Metallrolle Rolle vertikal	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,6 m/s	⊕	ZCK E655	0,205
Rollenhebel (1 Betätigungsrichtung)	mit Metallrolle	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1,5 m/s	⊕	ZCK E235	0,195
	mit Kunststoffrolle	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1,5 m/s	⊕	ZCK E215	0,185

Antrieb für Drehachsen-Betätigung (ohne Betätiger)

Ausführung	Für Hilfsschaltergehäuse	Max. Anfahr- geschwindigkeit	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Ohne Raststellung, Betätigung von rechts UND und von links, oder von rechts ODER von links (siehe Seite 1/168)	ZCK J1, J2, J4, ZCK J115, J215, ZCK J415, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1,5 m/s Nocken 30°	⊕	ZCK E055	0,165
Mit Raststellungen, Betätigung von rechts UND von links (siehe Seite 1/168)	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215	0,5 m/s	–	ZCK E095	0,190

Antrieb für omnidirektionale Betätigung

Betätiger	Für Hilfsschaltergehäuse	Max. Anfahr- geschwindigkeit	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätigung durch Betätiger nicht festgelegter Form					
Federstab mit Metalldrahtende	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	1 m/s omnidirektional	–	ZCK E065	0,115
Federstab	ZCK J1, J2, ZCK J115, J215, ZCK J5, J6, J7, J8, J9	0,5 m/s omnidirektional	–	ZCK E085	0,125

(1) ⊕: mit Zwangsöffnung des Öffners.

Positionsschalter

OsiSense XC Classic
Metallgekapselt, Typ XCK J, nach Norm CENELEC EN 50041,
Geräte mit Monoblock- oder teilbarem Gehäuse
Komponenten für hohe Temperaturen (+ 120 °C)



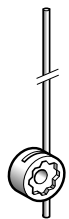
ZCK Y1



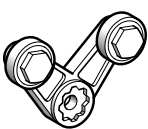
ZCK Y43



ZCK Y51



ZCK Y5



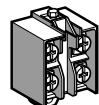
ZCK Y715



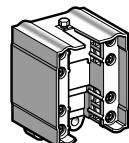
ZCK Y615



XE2S P21



XE2N P21



XES P20

Betätiger für Drehachsenantrieb

Bezeichnung	Zwangs- öffnung(1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
Betätigung durch Nocken 30°			
Rollenhebel (2)	mit Kunststoffrolle	⊕ ZCK Y115	0,025
	mit Metallrolle	⊕ ZCK Y13	0,035
	mit Wälzlagerrolle, Metall	⊕ ZCK Y14	0,030
Längenverstell- barer Rollenhebel (3)	mit Kunststoffrolle	- ZCK Y415	0,030
	mit Metallrolle	- ZCK Y43	0,040
Betätigung durch Betätiger nicht festgelegter Form			
Stabhebel (2)	Metallstab Ø 3 mm, L = 125 mm	- ZCK Y51	0,025
Stabhebel (2)	Metallstab Ø 3 mm, L = 125 mm	- ZCK Y53	0,025
	Glasfaserstab Ø 3 mm, L = 125 mm	- ZCK Y52	0,020
Betätigung durch Sondernocken (nur mit Antrieb ZCK E095)			
Gabelhebel mit Kunststoffrolle (2)	1 Bahn	- ZCK Y715	0,035
	2 Bahnen	- ZCK Y615	0,035

Zweipolige Hilfsschalterblöcke

Hilfsschalter	Funktion	Für Hilfsschalter- gehäuse	Zwangs- öffnung (1)	Bestell-Nr.	Gew. kg
2-polig, „Ö + S“ mit Sprungfunktion		ZCK J1	⊕	XE2S P2151	0,020
2-polig, „Ö + S“ gestuft schaltend, ohne Sprung- funktion		ZCK J5	⊕	XE2N P2151	0,020
2-polig, 2 „Ö/S“ gleichzeitig schaltend, mit Sprungfunktion		ZCK J25	-	XES P20215	0,045
2-polig, 2 „Ö/S“ gestuft schaltend, mit Sprungfunktion		ZCK J45	-	XES P20315	0,045
2-polig, „S + Ö“ überlappend schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J6	⊕	XE2N P2161	0,020
2-polig, „Ö + Ö“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J7	⊕	XE2N P2141	0,020
2-polig, „S + S“ gleichzeitig schaltend, ohne Sprungfunktion		ZCK J8	-	XE2N P2131	0,020
2-polig, „Ö + Ö“ mit Sprungfunktion		ZCK J9	⊕	XE2S P2141	0,020

(1) ⊕: Mit Zwangsöffnung des Öffners oder Unterbaugruppe mit Zwangsöffnung.

(2) Hebel über 360° in 5°- oder 45°-Schritten durch Drehen des Hebels oder des Flansches verstellbar.

(3) Hebel über 360° in 5°-Schritten verstellbar.

Allgemeines

Elektromechanische Sensorik

Aufgrund bestimmter mechanischer Vorteile sind Positionsschalter in automatisierten Anlagen wie auch in vielen anderen Bereichen im Einsatz.

Sie liefern dem Steuersystem Informationen über:

- die An-/Abwesenheit von Objekten,
- den Vorbeilauflauf eines Objektes,
- die Position eines Objektes,
- die Endlage eines Objektes.

Unkomplizierte Geräte mit vielen Vorteilen

■ Elektrische Merkmale

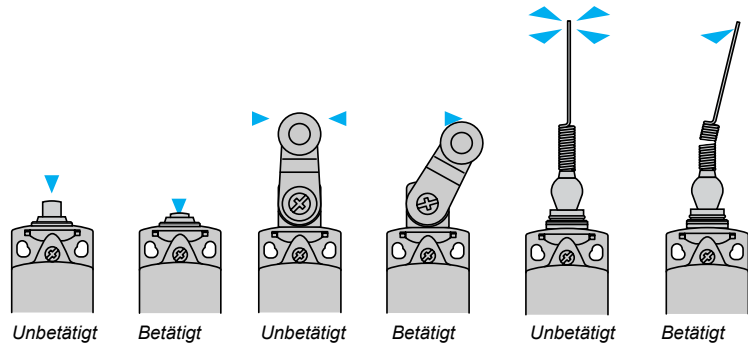
- Galvanisch getrennte Hilfsschalter,
- Sehr hohes Schaltvermögen beim Schalten von schwachen Strömen, kombiniert mit einer hohen Fehlschaltungssicherheit,
- Hohe Kurzschlussfestigkeit in Koordination mit der zugeordneten Vorsicherung,
- Absolute Sicherheit vor elektromagnetischen Störeinflüssen,
- Hohe Betriebsspannungen zulässig.

■ Mechanische Merkmale

- Formschlüssige Betätigung des Öffner-Hilfsschalters (Zwangsöffnung),
- Hohe Beständigkeit in industrieller Umgebung (Tests nach standardisierten und speziellen Umgebungsbedingungen),
- Schaltpunkt-Wiederholgenauigkeit bis zu 0,01 mm.

Betätigungsrichtungen

- Geradlinige Betätigung
- Drehachsen-Betätigung
- Omnidirektionale Betätigung



Terminologie

Bemessungswert

- Der Bemessungswert ersetzt den bisherigen Nennwert.
- Ein für eine vorgegebene Betriebsbedingung geltender Wert einer Größe.

Gebrauchskategorien

- AC-15 ersetzt AC-11: Schalten einer elektromagnetischen Last mit Wechselspannung. Prüfbedingungen $10 I_e / I_e$.
- AC-12: Schalten von ohmscher Last mit Wechselspannung oder von Halbleiterlast in Eingangskreisen von Optokopplern.
- DC-13 ersetzt DC-11: Schalten einer elektromagnetischen Last mit Gleichspannung. Prüfbedingungen I_e / I_e .

Zwangsöffnungsweg

- Mindestweg von Beginn der Betätigung des Bedienteils bis zu der Stellung, in der die Zwangsöffnung der öffnenden Kontakte beendet ist.

Zwangsöffnungskraft

- Betätigungskraft, die am Bedienteil erforderlich ist, um die Zwangsöffnung zu erreichen.

Schaltvermögen

- I_{th} gilt nicht mehr als Bemessungswert. (Es handelt sich um den konventionellen thermischen Strom für die Erwärmungsprüfung).
Beispiel: Die Gebrauchskategorie A 300 entspricht einem konventionellen thermischen Strom I_{th} von 10 A und einem max. Bemessungsbetriebsstrom I_e von 6 A bei 120 V oder 3 A bei 240 V.

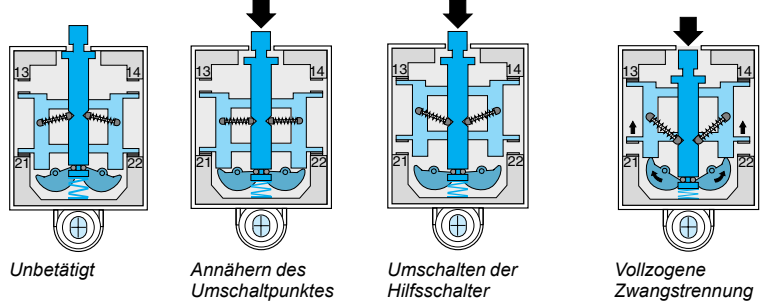
Positionsschalter mit Zwangsöffnung

- Ein Gerät erfüllt diese Anforderungen, wenn die Öffner die erforderliche Öffnung erreichen, sobald das Bedienteil den Zwangsöffnungsweg zurückgelegt hat. (Zwischen Bedienteil und Hilfsschalter sind keine elastischen Verbindungen zulässig).
- Alle Positionsschalter, die mit einem Hilfsschalterblock ohne Sprungfunktion oder einem Hilfsschalterblock mit Sprungfunktion „Ö+S“ (Form Zb), „Ö+S+S“, „Ö+Ö+S“, „Ö+Ö+S+S“ ausgerüstet sind, haben Zwangsöffnung des Öffners und entsprechen der Norm IEC 60947-5-1 Anhang K.

Hilfsschalterblock

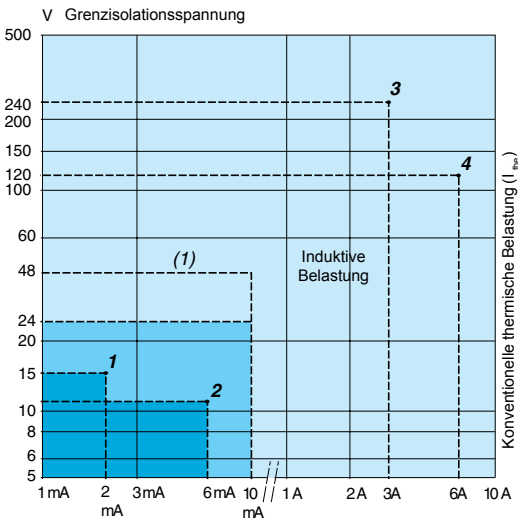
Hilfsschalter mit Sprungfunktion (Sprungschaltglieder)

- Bei dieser Hilfsschalterfunktion liegen Einschalt- und Rückschaltpunkt nicht an derselben Stelle.
- Die Schaltgeschwindigkeit der Hilfsschalter ist unabhängig von der Geschwindigkeit ihrer Betätigung.
- Diese Funktionseigenschaft bietet ausreichende elektrische Leistungen, auch bei geringer Betätigungsgeschwindigkeit.



Hilfsschalter ohne Sprungfunktion (Schleichschaltglieder)

- Bei dieser Hilfsschalterfunktion liegen Einschalt- und Rückschaltpunkt an derselben Stelle.
 - Die Schaltgeschwindigkeit der Hilfsschalter ist gleich der oder proportional zur Geschwindigkeit ihrer Betätigung (die Betätigungsgeschwindigkeit darf 0,001 m/s = 6 m/min nicht unterschreiten).
- Die Hilfsschalteröffnungsweite ist abhängig vom Betätigungsweg.



Elektrische Lebensdauer bei gebräuchlicher Belastung

- Bei gebräuchlicher, induktiver Belastung beträgt der Dauerstrom allgemein < 0,1 A, d.h. je nach Spannung eine Dauerleistung von 3...40 VA und eine Anzugsleistung von 30...1000 VA.
 - In diesem Anwendungsbereich beträgt die elektrische Lebensdauer > 10 Mio. Schaltspiele.
- Anwendungsbeispiel:** XCK J161 + LC1 D12●●●● (7 VA Dauerleistung, 70 VA Anzugsleistung); Elektrische Lebensdauer = 10 Mio. Schaltspiele.

Schaltvermögen

- 1 Normsteuereingang einer SPS Typ 1 (SPS = speicherprogrammierbare Steuerung)
- 2 Normsteuereingang einer SPS Typ 2
- 3 Schaltvermögen gemäß IEC 60947-5-5, Gebrauchskategorie AC-15, DC-13

A300	240 V	3 A	B300	240 V	1,5 A
Q300	250 V	0,27 A	R300	250 V	0,13 A
- 4 Schaltvermögen gemäß IEC 60947-5-1, Gebrauchskategorie AC-15, DC-13

A300	120 V	6 A	B300	120 V	3 A
Q300	125 V	0,55 A	R300	125 V	0,27 A

Elektrische Lebensdauer bei Kleinlast

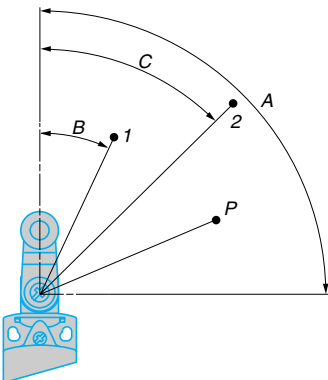
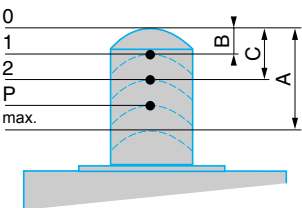
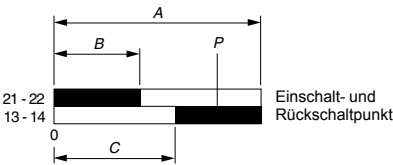
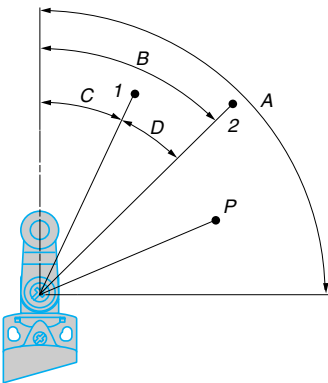
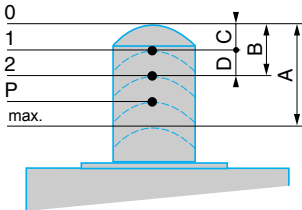
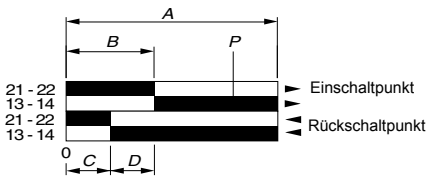
- Bei der Anwendung der Positionsschalter in Steuereingängen von SPS-Systemen ist folgendes entscheidend:
- Im Kleinlastbereich hat die Fehlschaltungssicherheit folgende Werte:
 - Fehlschaltungskoeffizient < 1 Fehler bei 100 Mio. Schaltspielen bei Hilfsschaltern mit Sprungfunktion (Hilfsschalter XE2 S P),
 - Fehlschaltungskoeffizient < 1 Fehler bei 20 Mio. Schaltspielen bei Hilfsschaltern ohne Sprungfunktion (Hilfsschalter XE●N P und XE3 S P),
 - Fehlschaltungskoeffizient < 1 Fehler bei 5 Mio. Schaltspielen bei Hilfsschaltern XCM D.

		Anwendungsbereich	
Hilfsschalter in Standardausführung	XE2S P2151, P3151	■	■
	XE2N P●●●●	■	■
	Hilfsschalter XCM D	■	■
Dauerbetrieb (häufiges Schalten)		■	■
Hilfsschalter mit vergoldeten Kontakten	Gelegentlicher Betrieb. Gelegentliches Schalten.	■	(1)
	bei ohmscher Belastung ≤ 1 Schaltspiel/Tag und/oder korrosive Umgebung	■	(1)

(1) Einsetzbar bis 48 V/10 mA.

1

Hilfsschalterblock (Fortsetzung)



Hilfsschalter mit Sprungfunktion (Sprungschaltglieder)

■ Beispiel: „Ö+S“

- A - Maximaler Weg des Betätigers (in mm oder Grad).
- B - Betätigungsweg bis zum Einschaltpunkt.
- C - Betätigungsweg bis zum Rückschaltpunkt.
- D - Differenzweg = B - C.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

□ Geradlinige Betätigung

- 1 - Rückschaltpunkt des Hilfsschalterblocks.
- 2 - Einschaltpunkt des Hilfsschalterblocks.
- A - Maximaler Weg des Betätigers (in mm).
- B - Betätigungsweg bis zum Einschaltpunkt.
- C - Betätigungsweg bis zum Rückschaltpunkt.
- D - Differenzweg = B - C.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

□ Drehachsen-Betätigung

- 1 - Rückschaltpunkt des Hilfsschalterblocks.
- 2 - Einschaltpunkt des Hilfsschalterblocks.
- A - Maximaler Weg des Betätigers (in Grad).
- B - Betätigungsweg bis zum Einschaltpunkt.
- C - Betätigungsweg bis zum Rückschaltpunkt.
- D - Differenzweg = B - C.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

Hilfsschalter ohne Sprungfunktion (Schleichschaltglieder)

■ Beispiel: „Ö+S“ gestuft schaltend

- A - Maximaler Weg des Betätigers (in mm oder Grad).
- B - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalteröffnung 21-22.
- C - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalterschließung 13-14.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

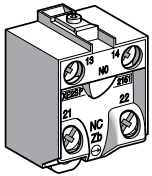
□ Geradlinige Betätigung

- 1 - Rückschalt- und Einschaltpunkt von Hilfsschalter 21-22.
- 2 - Einschalt- und Rückschaltpunkt von Hilfsschalter 13-14.
- A - Maximaler Weg des Betätigers (in mm).
- B - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalteröffnung 21-22.
- C - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalterschließung 13-14.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

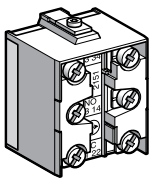
□ Drehachsen-Betätigung

- 1 - Rückschalt- und Einschaltpunkt von Hilfsschalter 21-22.
- 2 - Einschalt- und Rückschaltpunkt von Hilfsschalter 13-14.
- A - Maximaler Weg des Betätigers (in Grad).
- B - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalteröffnung 21-22.
- C - Betätigungsweg bis zum Beginn der Hilfsschalterschließung 13-14.
- P - Betätigungsweg bis zur vollzogenen Zwangstrennung des Öffners.

Hilfsschalterblock (Fortsetzung)



Anschluss mit Schraubklemmen XE2•P

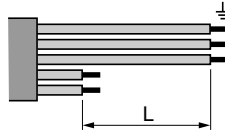


Anschluss mit Schraubklemmen XE3•P

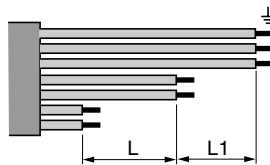
Montage

Anschluss der Hilfsschalter,

- Anzugsmoment:
 - Mindest-Anzugsmoment zur Sicherstellung der Bemessungs-Kontaktdaten: 0,8 Nm,
 - Maximales Anzugsmoment ohne Zerstörung der Anschlussklemmen: 1,2 Nm für XE2•P, 1 Nm für XE3•P.
- Anschlussleitung: Länge des abisolierten Teils der Leitung:
 - für XE2•P, L = 22 mm,
 - für XE2•P3•••, L = 45 mm,

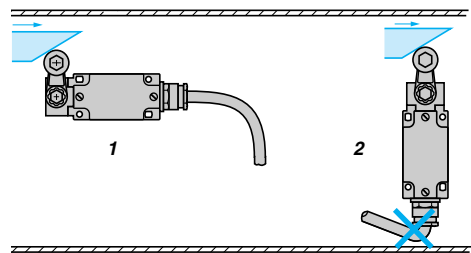


- für XE3•P, L = 14 mm, L1 = 11 mm.



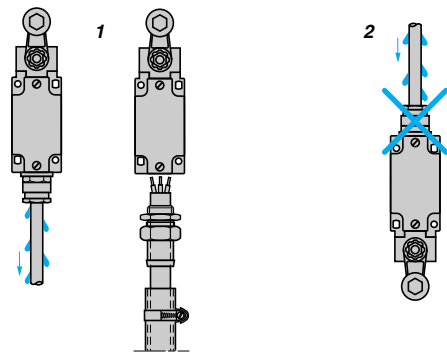
Verlegen der Anschlussleitung

- 1 Richtig
- 2 Falsch



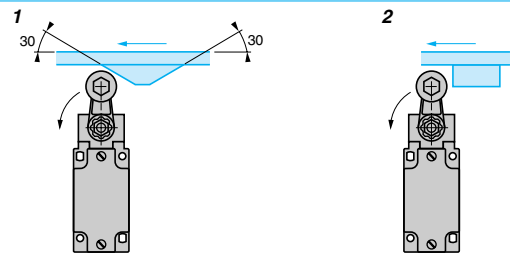
Lage der Kabelverschraubung

- 1 Richtig
- 2 Falsch



Nockentyp

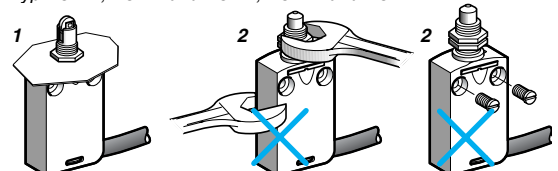
- 1 Richtig
- 2 Falsch



Montage und Befestigung von Positionsschaltern am Antrieb

- 1 Richtig
- 2 Verboten

Typ XCK D, XCK P und XCK T, XCM D und XCM N



Inbetriebnahme

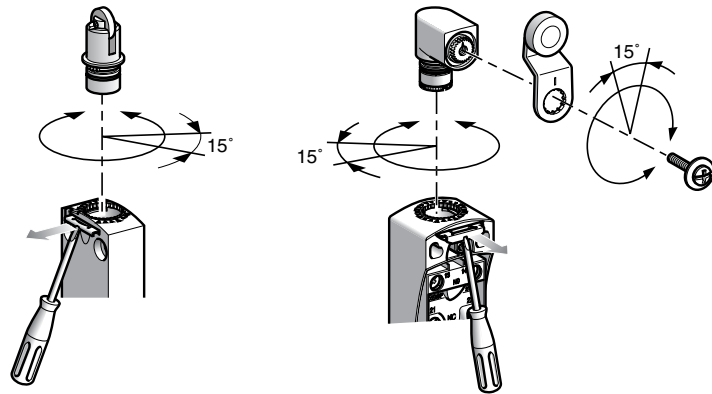
Anzugsmoment

- Das Mindest-Anzugsmoment ist das Moment, das die Gerätefunktion gewährleistet.
- Das maximale Anzugsmoment darf nicht überschritten werden, um eine Zerstörung des Gerätes zu vermeiden.

Baureihe	Gerät	Moment (Nm)	
		Min.	Max.
Design Kompakt XCK D, XCK P, XCK T	Abdeckung	0,8	1,2
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5
Design Miniatur XCM D, XCM N	–	–	–
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5
Design Kompakt XCK N	Abdeckung	0,8	1,2
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5
Design Classic XCK J	Abdeckung	1	1,5
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5
Design Classic XCK S	Abdeckung	0,8	1,2
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5
Design Classic XCK M, XCK ML, XCK L	Abdeckung	0,8	1,2
	Befest.schraube Hebel am Drehantrieb	1	1,5

Typ XCK D, XCK P, XCK T, XCM D

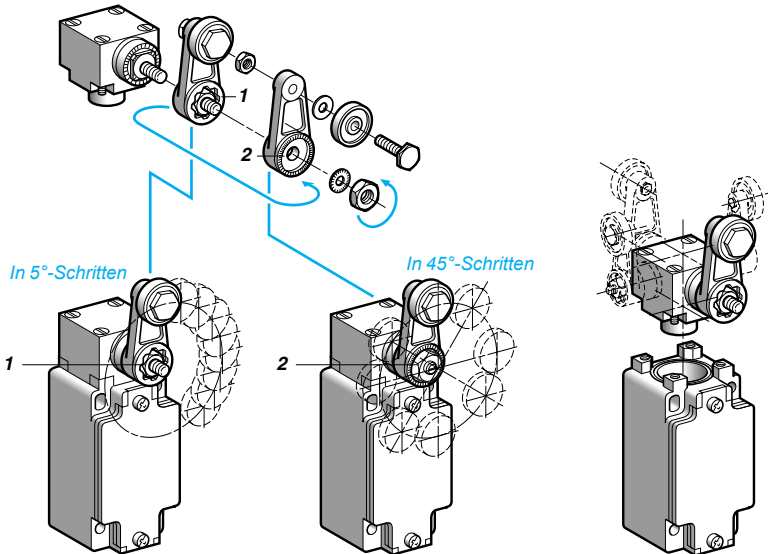
- In 3 Achsen verstellbar:



Betätiger über 360° in 15°-Schritten Hebel über 360° in 15°-Schritten zur horizontalen Achse zum Gehäuse verstellbar.

Type XCK J

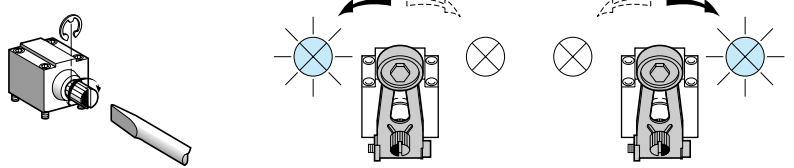
- Betätigungshebel über 360° in Schritten von 5° oder 45° verstellbar.
- 1 Vorderseite $\alpha = 5^\circ$
 - 2 Rückseite $\alpha = 45^\circ$



Inbetriebnahme (Fortsetzung)

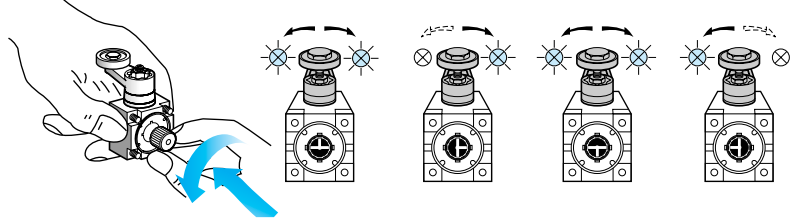
Umstellen des Schaltverhaltens

- XC2 J



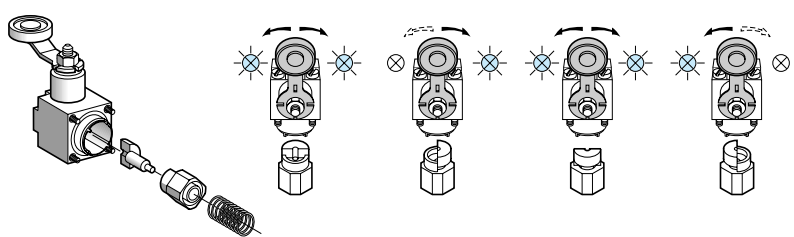
Antrieb ZC2 JE05

- XCK J



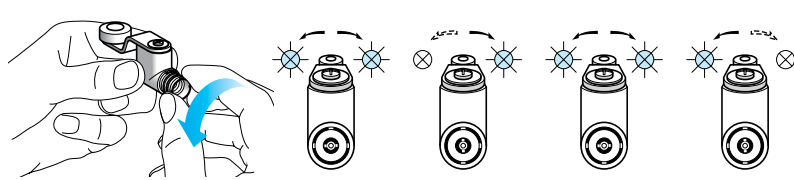
Antrieb ZCK E05

- XCK S



Antrieb ZCK D05

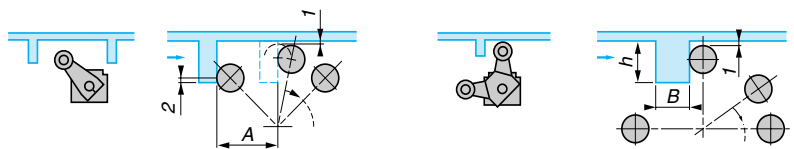
- XCK D, XCK P, XCK T und XCM D



Antrieb ZCE 05

Betätigungsnocken für Antriebe ZCK E09 und ZC2 J09

- min. 0,5 mm
- min. 2 mm



A = Hebellänge + 11 mm
 ZCK E09: $13 < h < 18$ mm und $B = \text{max. } 12$ mm
 ZCK JE09: $14 < h < 24$ mm und $B = \text{max. } 6$ mm

Normen

Die Schneider Electric Geräte entsprechen größtenteils folgenden Normen: national (z. B. Deutschland: DIN, Frankreich: NF C), europäisch (z. B. CENELEC) oder international (z. B. IEC). Diese Produktnormen definieren genau die erforderlichen Kenndaten der Geräte (z. B. Norm IEC 60947 für Niederspannungsschaltgeräte). Diese Geräte ermöglichen die normgerechte Realisierung der Gerätetechnik für Maschinenausrüstungen und Installationen (z. B. IEC 60204, Elektrische Ausrüstung von Industriemaschinen).

IEC 60947-5-1

Isolationskoordination (Isolationsfestigkeit)

- Die Norm IEC 60664 legt für die Bemessungsstoßspannung vier Zuordnungskriterien fest. Wichtig ist für den Anwender, die nach dem Anwendungsfall richtige Zuordnung zu ermitteln und danach den Hilfsschalter auszuwählen. Der Hersteller gibt für das Gerät die Bemessungsstoßspannung (U_{mp}) an.

Anschlussklemmen

- Bei den Anschlussklemmen führen mechanische Prüfungen zum maximalen Anschlussquerschnitt, der mechanischen Festigkeit sowie der Sicherheit gegen Lösen der Anschlussverbindung.
- Die Kennzeichnung der Anschlüsse erfolgt gemäß Norm EN 50013.

Schaltvermögen

- Bemessungswert bei maximaler elektrischer Belastung. Eine einfache Bezeichnung (z. B. A300) informiert über die Kenndaten des Schaltgerätes gemäß der Gebrauchskategorie.

Zwangsöffnung der Öffner Hilfsschalter (IEC 60947-5-1 Anhang K)

- Bei Hilfsschaltern in Steuerkreisen mit Sicherheitsfunktion, Endschalter, Not-Aus-Schalter, usw. wird die sichere Funktion der Öffner gefordert (siehe IEC 60204, EN 60204), die Hilfsschalteröffnung ist nach jedem Versuch durch einen Impulsspannungsversuch (2500 V) zu überprüfen.

Schaltzeichen von Schaltgliedern



- Form Za, die beiden „S+Ö“ Hilfsschalter haben gleiche Polarität.



- Form Zb, die beiden Hilfsschalter „S+Ö“ sind galvanisch getrennt.

Bildzeichen für Zwangsöffnung

- Bildzeichen einfach



- Bildzeichen komplett

CENELEC EN 50047

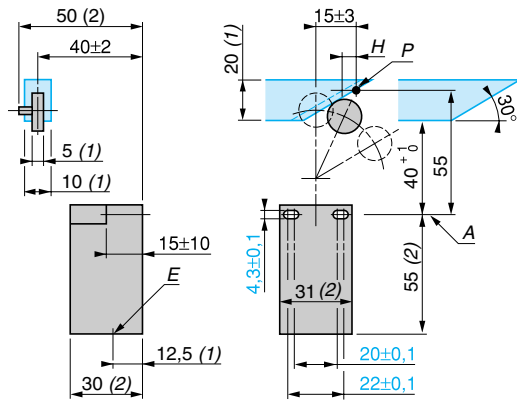
Das aus 14 Mitgliedstaaten bestehende europäische Komitee für elektrotechnische Normung CENELEC hat in dieser Norm die Abmessungen und Kennwerte eines ersten Positionsschalbertyps definiert.

Sie definiert 4 Betätigungsvarianten (Form A, B, C, E). Die Positionsschalter der Baureihe XCK P, XCK D und XCK T entsprechen der Norm EN 50047.

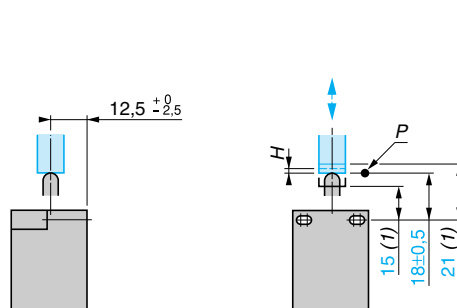
- (1) Minimalwert
- (2) Maximalwert

- A: Bezugslinie
- H: Differenzweg
- P: Schaltpunkt
- E: Leitungseinführung

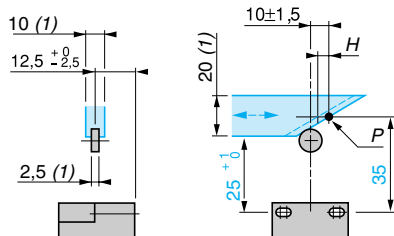
Form A, Rollenschwenkhebel



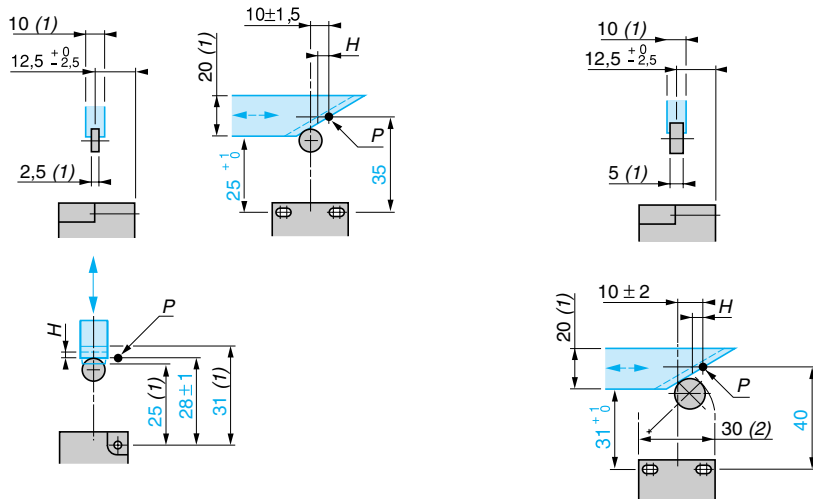
Form B, Gerundeter Kuppenstößel



Form C, Rollenstößel



Form E, Rollenhebel (1 Anfahrriechung)



Normen (Fortsetzung)

CENELEC EN 50041

Das aus 14 Mitgliedstaaten bestehende europäische Komitee für elektrotechnische Normung CENELEC hat in dieser Norm die Abmessungen und Kennwerte eines zweiten Positionsschaltertyps definiert.

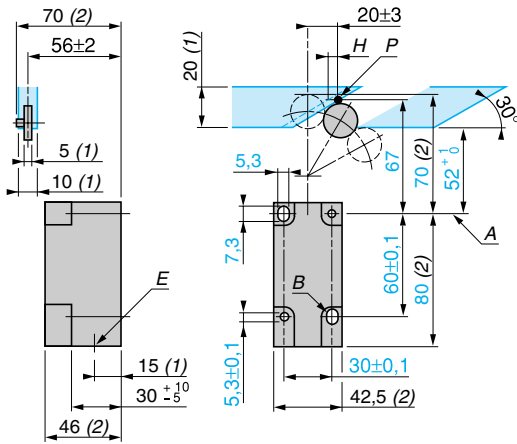
Sie definiert 6 Betätigungsvarianten (Form A, B, C, D, F, G). Die Positionsschalter der Baureihe XCK J und XCK S entsprechen der Norm EN 50041.

(1) Minimalwert
(2) Maximalwert

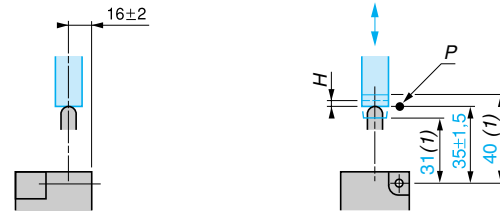
A: Bezugslinie
B: Langlochbohrungen (wahlweise)
H: Differenzweg
P: Schalterpunkt
E: Leitungseinführung

Za: Betätigungsbereich
Sa: Unterkante
Betätigungsmittel

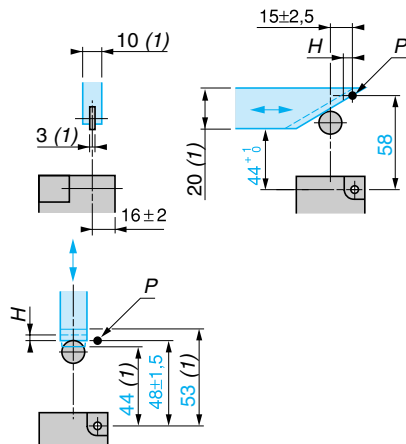
Form A, Rollenhebel



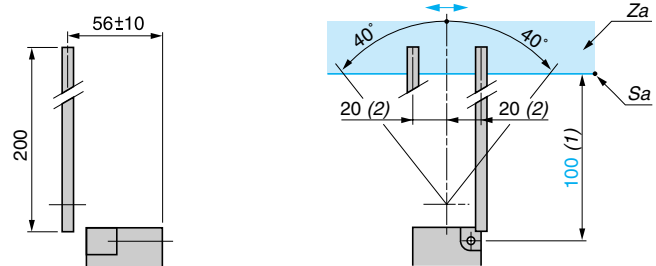
Form B, Gerundeter Kuppenstößel



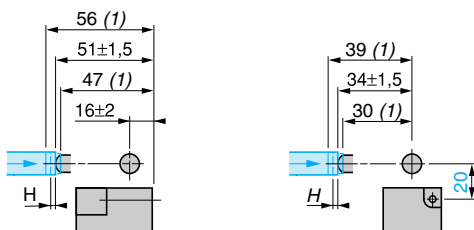
Form C, Rollenstößel



Form D, Stangenhebel



Form F, Gerundeter Kuppenseitenstößel



Form G, Rollenseitenstößel

