

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P, einfachwirkend

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: NBR/PUR
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C
 Betriebsdruck: max. 10 bar

☞ **Optional:** Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich) -V,

Kolben-Ø 8 mm	Kolben-Ø 10 mm	Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Wunschhub/ Standardhub
ZE 8/**	ZE 10/**	ZE 12/**	ZE 16/**	ZE 20/**	ZE 25/**	1 bis 50
ZE 8/10	ZE 10/10	ZE 12/10	ZE 16/10	ZE 20/10	ZE 25/10	10
ZE 8/25	ZE 10/25	ZE 12/25	ZE 16/25	ZE 20/25	ZE 25/25	25
ZE 8/40	ZE 10/40	ZE 12/40	ZE 16/40	ZE 20/40	ZE 25/40	40
ZE 8/50	ZE 10/50	ZE 12/50	ZE 16/50	ZE 20/50	ZE 25/50	50

⚠ **Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

☞ Bestellbeispiel: ZE ** 8/ ***

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich)-V



TIPP Wir fertigen Ihren Wunschhub!

Bestellnummernzusätze:

Magnetkolben-M



Druck-Kraft-Tabellen finden Sie auf Seite 1047

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P, doppelwirkend

Werkstoffe: Kopf und Fuß: Aluminium eloxiert, Zylinderrohr: 1.4301, Kolbenstange: 1.4305, Dichtung: NBR/PUR
 Temperaturbereich: -20°C bis max. +80°C
 Betriebsdruck: max. 10 bar

☞ **Optional:** Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich) -V,
 ATEX-Zulassung ☞ II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C -X*

Kolben-Ø 8 mm	Kolben-Ø 10 mm	Kolben-Ø 12 mm	Kolben-Ø 16 mm	Kolben-Ø 20 mm	Kolben-Ø 25 mm	Wunschhub/ Standardhub
ZDM 8/**	ZDM 10/**	ZDM 12/**	ZDM 16/**	ZDM 20/**	ZDM 25/**	1 bis 1000
ZDM 8/10	ZDM 10/10	ZDM 12/10	ZDM 16/10	ZDM 20/10	ZDM 25/10	10
ZDM 8/25	ZDM 10/25	ZDM 12/25	ZDM 16/25	ZDM 20/25	ZDM 25/25	25
ZDM 8/40	ZDM 10/40	ZDM 12/40	ZDM 16/40	ZDM 20/40	ZDM 25/40	40
ZDM 8/50	ZDM 10/50	ZDM 12/50	ZDM 16/50	ZDM 20/50	ZDM 25/50	50
ZDM 8/80	ZDM 10/80	ZDM 12/80	ZDM 16/80	ZDM 20/80	ZDM 25/80	80
ZDM 8/100	ZDM 10/100	ZDM 12/100	ZDM 16/100	ZDM 20/100	ZDM 25/100	100
---	---	ZDM 12/125	ZDM 16/125	ZDM 20/125	ZDM 25/125	125
---	---	ZDM 12/160	ZDM 16/160	ZDM 20/160	ZDM 25/160	160
---	---	ZDM 12/200	ZDM 16/200	ZDM 20/200	ZDM 25/200	200
---	---	---	ZDM 16/250	ZDM 20/250	ZDM 25/250	250
---	---	---	ZDM 16/320	ZDM 20/320	ZDM 25/320	320
---	---	---	---	---	ZDM 25/400	400
---	---	---	---	---	ZDM 25/500	500

⚠ **Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)**

☞ Bestellbeispiel: ZD M 16/ ***

Kennzeichen der Optionen:

Viton-Dichtungen (kein Magnetkolben möglich)-V

ATEX-Zulassung ☞ II 2GD c T5 T100° -20°C ≤ Ta ≤ 80°C-X*

Bestellnummernzusätze:

einstellbare Endlagendämpfung (Ø 16, 20 und 25)-P

Magnetkolben (Standard, ohne Magnetkolben – Auslauftyp)-M

mit Sechskantkolbenstange (verdrehsicher)-O

durchgehende Kolbenstange*-K

verlängerte Kolbenstange um x mm-Lx

* verfügbar ab Kolben-Ø 16 mm



TIPP Wir fertigen Ihren Wunschhub!



Drossel-
rückschlagventile
ab Seite 60



Ventile
ab Seite 652



Führungseinheiten
für ISO-Zylinder
ab Seite 763



Schläuche
ab Seite 314

Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör

Maßtable für Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P

Kolben-Ø	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm	20 mm	25 mm
A	M 4	M 4	M 6	M 6	M 8	M 10 x 1,25
A1	4	4	6	6	8	10
B	M 12 x 1,25	M 12 x 1,25	M 16 x 1,5	M 16 x 1,5	M 22 x 1,5	M 22 x 1,5
C	16	16	19	19	27	30
D	8	8	12	12	16	16
E	4	4	6	6	8	8
F	12	12	16	16	20	22
G	64	64	75	82	95	104
K	16	16	22	22	24	28
L	12	12	18	18	20	22
M	86	86	104	109	131	140
N	6	6	9	9	12	12
P	46	46	48	53	67	68
R	M 5	M 5	M 5	M 5	G 1/8"	G 1/8"
CH	---	---	5	5	7	9

Zylinderkopf-Befestigungsmuttern

für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 12125 ST	GM 12125 ES	M 12 x 1,25	19	8 und 10
GM 1615 ST	GM 1615 ES	M 16 x 1,5	24	12 und 16
GM 2215 ST	GM 2215 ES	M 22 x 1,5	34	20 und 25



Kolbenstangenmutter

für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - 4A

Typ	Typ	Gewinde	SW	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301			
GM 4 ST	GM 4 ES	M 4	7	8 und 10
GM 6 ST	GM 6 ES	M 6	10	12 und 16
GM 8 ST	GM 8 ES	M 8	13	20
GM 10125 ST	GM 10125 ES	M 10 x 1,25	17	25



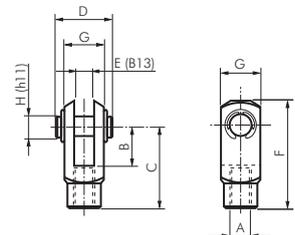
Gabelköpfe mit Bolzen

für Kleinzylinder ISO 6432

Optional: Werkstoff 1.4571 - ES 4A

Typ	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305*									
GAK 8/10	GAK 8/10 ES	M 4	8	16	11	4	21	8	4	8 und 10
GAK 12/16	GAK 12/16 ES	M 6	12	24	16	6	31	12	6	12 und 16
GAK 20	GAK 20 ES	M 8	16	32	23	8	42	16	8	20
GAK 25/32	GAK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	40	27	10	52	20	10	25

* Typ Edelstahl kann optisch von der Zeichnung abweichen

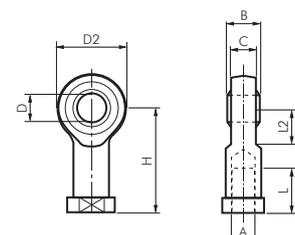


Gelenkköpfe

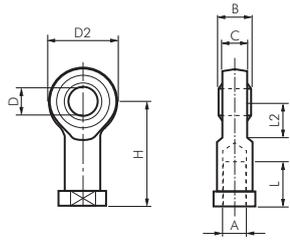
für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Typ Stahl verzinkt: Gehäuse: Stahl verzinkt, Lagerung: Messing/PTFE, Innenring: 100Cr6
 Typ Edelstahl: Gehäuse: 1.4301, Lagerung: 1.4301/PTFE, Innenring: 1.4021

Typ	Typ	A	B	C	D	D2	H	L	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	Edelstahl								
SGS 8/10	SGS 8/10 ES	M 4	8	6,0	5	18	27	10	8 und 10
SGS 12/16	SGS 12/16 ES	M 6	9	6,75	6	20	30	12	12 und 16
SGS 20	SGS 20 ES	M 8	12	9,0	8	24	36	16	20
SGS 25/32	SGS 25/32 ES	M 10 x 1,25	14	10,5	10	28	43	20	25



Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör



Gelenkköpfe aus Kunststoff

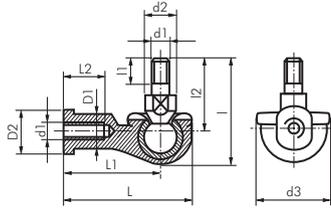
für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Hochleistungspolymer, selbstschmierend

Temperaturbereich: -40°C bis max. +80°C

Einsatzbereich: nasse Umgebung, schwache Säuren und Laugen, Wasser, extremer Schmutz

Typ	A	B	C	D	D2	H	für Zylinder-Ø
SGS 12/16 KU	M 6	9	7,0	6	20	30	12 und 16
SGS 20 KU	M 8	12	9,0	8	24	36	20
SGS 25/32 KU	M 10 x 1,25	14	10,5	10	30	43	25

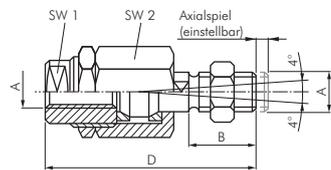


Gelenkköpfe 90°

für Kleinzylinder ISO 6432

Werkstoffe: Körper: Aluminium-Druckguss, Zapfen und Kugel: Stahl verzinkt

Typ	d1	d2	d3	L	l	L1	l1	L2	l2	D1	D2	für Zylinder-Ø
SGS 12/16-90	M 6	10	20	40,5	36,0	30	11	14	26	10,0	13	12 und 16
SGS 20-90	M 8	12	24	49,0	43,5	36	12	17	31	12,5	16	20
SGS 25/32-90	M 10 x 1,25	14	30	58	51,5	43	15	21	37	15,0	19	25

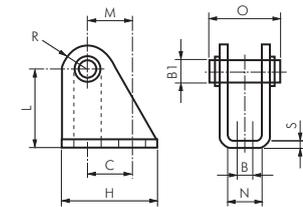


Flexkupplungen

für Kleinzylinder ISO 6432

Typ	Typ	A	B*	D*	SW 1*	SW 2	Radial-spiel*	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4305/1.4301							
FK 8/10	FK 8/10 ES	M 4	8	33,0	12	12	0,5	8 und 10
FK 12/16	FK 12/16 ES	M 6	10	35,0	7	15	2,0	12 und 16
FK 20	FK 20 ES	M 8	20	57,0	11	19	2,0	20
FK 25/32	FK 25/32 ES	M 10 x 1,25	20	71,5	19	30	2,0	25

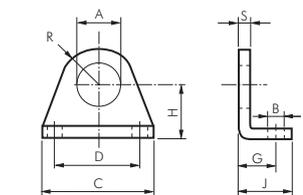
* Maße für Edelstahl können abweichen



Lagerböcke mit Bolzen

für Kleinzylinder ISO 6432

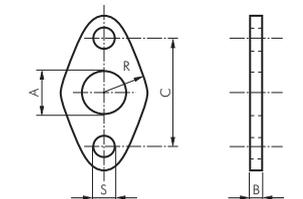
Typ	Typ	B	B1	C	H	L	N	O	R	S	M	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301											
BG 8/10	BG 8/10 ES	4,5	4	12,5	20	24	8,1	17	5	2,5	11,25	8 und 10
BG 12/16	BG 12/16 ES	5,5	6	15	25	27	12,1	23	7	3	13	12 und 16
BG 20/25	BG 20/25 ES	6,6	8	20	32	30	16,1	29,5	10	4	16	20 und 25



Fußbefestigungen

für Kleinzylinder ISO 6432

Typ	Typ	A	B	C	D	G	H	J	R	S	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301										
BF 8/10	BF 8/10 ES	12	4,5	35	25	11	16	16	10	3	8 und 10
BF 12/16	BF 12/16 ES	16	5,5	42	32	14	20	20	12,5	4	12 und 16
BF 20/25	BF 20/25 ES	22	6,6	54	40	17	25	25	20	5	20 und 25



Flanschbefestigungen

für Kleinzylinder ISO 6432

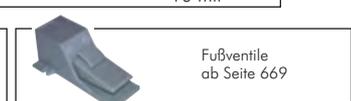
Typ	Typ	A	B	C	R	S	für Zylinder-Ø
Stahl verzinkt	1.4301						
BFL 8/10	BFL 8/10 ES	12	3	30	11	4,5	8 und 10
BFL 12/16	BFL 12/16 ES	16	4	40	15	5,5	12 und 16
BFL 20/25	BFL 20/25 ES	22	5	50	20	6,6	20 und 25

Kabelsätze mit Kupplung M 8

Ein Kabelsatz besteht aus einem PUR-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm²

Kabelbelegung: 1=braun, 2=blau, 4=schwarz

Typ	Kupplung M 8	Kabellänge
ZS 24/1 M8		1 mtr
ZS 24/3 M8		3 mtr
ZS 24/5 M8		5 mtr
ZS 24/10 M8		10 mtr



Alle Angaben verstehen sich als unverbindliche Richtwerte! Für nicht schriftlich bestätigte Datenauswahl übernehmen wir keine Haftung. Druckangaben beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf Flüssigkeiten der Gruppe II bei +20°C.

Zylinder ISO 15552 und ISO 6432 - Zubehör

Führungseinheiten für Zylinder ISO 6432 / ISO 15552

Werkstoffe: Körper: Aluminium eloxiert, Führungsstangen: Stahl hartverchromt, Abstreifer: NBR, Lager: Stahl oder Silberbronze

Temperaturbereich: -30°C bis max. +100°C

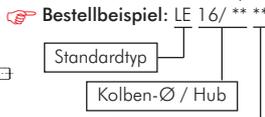
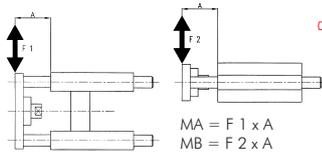
Ausführung: Bauform H mit Kugelumlauführung -HK, Bauform H mit Gleitführung -HG, Bauform C mit Gleitführung -CG

Typ H mit Kugel- umlauführung	MA/MB (Nm)*	Typ H mit Gleitführung	MA/MB (Nm)*	Typ C mit Gleitführung	MA/MB (Nm)*	max. Hub	verwendbar für Zylinder-Ø
für Zylinder ISO 6432 (siehe ab Seite 748)							
LE 16/** HK	9/8	LE 16/** HG	6/5	LE 16/** CG	6/5	250 mm	12 und 16
LE 25/** HK	11/10	LE 25/** HG	19/17	LE 25/** CG	13/12	320 mm	20 und 25
für Zylinder ISO 15552 (siehe ab Seite 756)							
LE 32/** HK	16/14	LE 32/** HG	20/18	LE 32/** CG	13/12	500 mm	32
LE 40/** HK	29/16	LE 40/** HG	35/32	LE 40/** CG	21/19	500 mm	40
LE 50/** HK	42/38	LE 50/** HG	50/45	LE 50/** CG	21/19	500 mm	50
LE 63/** HK	48/43	LE 63/** HG	60/54	LE 63/** CG	26/23	500 mm	63
LE 80/** HK	60/54	LE 80/** HG	72/65	---	---	500 mm	80
LE 100/** HK	60/54	LE 100/** HG	80/72	---	---	500 mm	100

* Das angegebene Moment entspricht der max. zulässigen dynamischen Belastung. Bei statischen Belastungen kann dieser Moment mit Faktor 2 multipliziert werden.

** Bitte gewünschten Hub angeben.

Tragen Sie bei Ihrer Bestellung hier Ihren Wunschhub ein! (Bei Berücksichtigung der Knicklast)

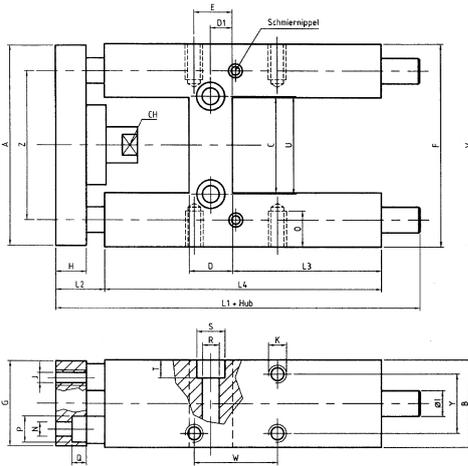


Ausführung:
 Bauform H mit Kugelumlauführung -HK
 Bauform H mit Gleitführung -HG
 Bauform C mit Gleitführung -CG

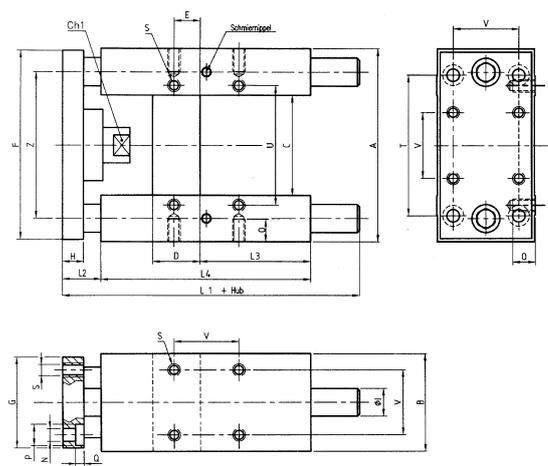


Zylinder nicht im Lieferumfang enthalten!

Typ H für ISO 6432



Typ H für ISO 15552



Typ H - für ISO 6432-Zylinder

Typ	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	Ø I	J	K	L1	L2	L3	
LE-16	66	30	30	12	6,0	8	69	29	10	10*	M 4	M 4	124	35	46	
LE-25	78	34	37	17	8,5	15	79	32	12	12*	M 5	M 6	166	37	58	
Typ	L4	M	Ø N	O	Ø P	Q	Ø R	Ø S	T	U	V	W	X	Y	Z	CH
LE-16	68	32	4,5	6	8	4,5	5,5	9	5,5	24	58	18,0	18	22	49,5	8
LE-25	108	38	5,5	9	10	7,5	6,5	11	6,5	38	68	32,5	20	23	58,0	12

* Führungsstange Typ LE 16/... HK: Ø 8 mm, LE 25/... HK: Ø 10 mm

Typ H - für ISO 15552-Zylinder

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	Ø I	L1	L2	L3	L4	N	O
LE-32	97	49	51	24	4,3	93	45	12	12	187	20	75	125	6,6	12
LE-40	115	58	58,2	28	11,0	112	55	12	16	207	20	80	140	6,6	12
LE-50	137	70	70,2	34	18,8	134	65	15	20	223	19	78	148	9,0	16
LE-63	152	85	85,2	34	15,3	147	80	15	20	243	19	106	178	9,0	16
LE-80	189	105	105,5	50	25,0	180	100	20	25	267	33	111	195	11,0	20
LE-100	213	130	130,5	55	30,0	206	120	20	25	290	33	128	218	11,0	20
Typ	P	Q	S	T	U	V	Z	CH1							
LE-32	11	6,5	M 6	78	61	32,5	74	15							
LE-40	11	6,5	M 6	84	69	38,0	87	15							
LE-50	15	8,5	M 8	100	85	46,5	104	20							
LE-63	15	9,0	M 8	105	100	56,5	119	20							
LE-80	18	11,0	M 10	130	130	72,0	148	26							
LE-100	18	11,0	M 10	150	150	89,0	173	26							

**Maße für Bauform C
finden Sie in unserem eShop!**



Schrauben, Muttern und Scheiben ab Seite 1001



Führungszylinder auf Seite 790

Kleinzylinder ISO 6432/CETOP RP 52 P - Zubehör

Zylinderschalter für Rundzylinder und Mickey-Mouse-Profil (TM/TME)

Werkstoff: PEI rauch

Anschlussleitung: PVC-Kabel, Querschnitt: 2 x 0,25 mm² bzw. 3 x 0,25 mm²

Schutzart: IP 67

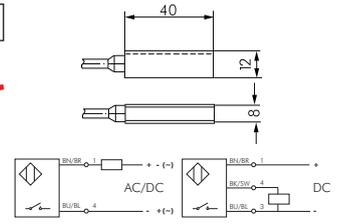
Temperaturbereich: -25°C bis max. +75°C

Hinweis: Der Näherungsschalter mit Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Die Befestigung erfolgt durch Befestigungsklemmen oder Spannbänder, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für ISO-VDMA-Zylinder Baureihe TM/TME (Befestigung mittels Befestigungsklemmen), Rundzylinder Baureihen ZDM/ZDPM (Ø 8 - 25 mm), DSWPVM (Ø 32 - 63 mm) (Befestigung mittels Spannbänder) und andere Zugankerzylinder (Befestigung mittels Befestigungsklemmen oder Spannbänder)

Typ	Betriebsspannung	Schaltung	max. Schaltstrom/Leistung	elektrischer Anschluss
2-Leiter-Reed-Sensor, rote LED				
ZS 220	10 - 250 V AC/DC	Schließer	500 mA/20W	3 m, 2 x 0,25 mm ²
ZS 220 ST M8	10 - 60 V AC/10 - 75 V DC	Schließer	500 mA/20W	Kabelstecker M 8
vollelektronischer Sensor (verpolungssicher/kurzschlussfest), gelbe LED				
ZS 24	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	3 m, 3 x 0,25 mm ²
ZS 24 ST M8	10 - 30 V DC	Schließer (PNP)	200 mA	Kabelstecker M 8

Besonders preiswert!

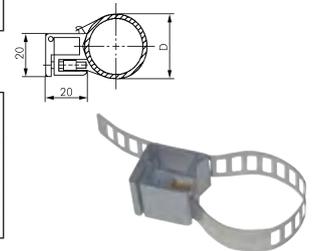


Spannbänder für Zylinderschalter Typ ZS 24/ZS 220

Werkstoffe: Band: 1.4301, Spannblock: Aluminium

Verwendung: zur Befestigung von Zylinderschaltern Typ ZS 24 und ZS 220 an Rundzylindern

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø	Spannbereich (D)
ZS 24 SP 8	8 - 25 mm	10 - 30 mm
ZS 24 SP 32	32 - 63 mm	30 - 70 mm
ZS 24 SP 80	80 - 100 mm	70 - 110 mm
ZS 24 SP 125	125 - 200 mm	110 - 230 mm



Elektronischer Zylinderschalter für Edelstahlzylinder

Werkstoffe: PA12 + 30% GF (korrosions- und säurebeständig)

Anschlussleitung: 2 mtr. PUR/PVC-Kabel, Querschnitt: 3 x 0,25 mm²

Temperaturbereich: -25°C bis max. +70°C

Optional: Ausführung als 2-Draht-NAMUR-Schalter (für Einsatz im EX-Bereich)* -NAMUR

Hinweis: Der elektronische Näherungsschalter mit integrierter Schutzbeschaltung und Leuchtdiode wird zur berührungslosen Stellungsanzeige von Zylindern mit Magnetkolben eingesetzt. Er ist mit taktendem Kurzschlusschutz und einem Verpolungsschutz ausgestattet. Die Befestigung erfolgt mittels ES-Spannbändern, die als Zubehör (siehe unten) bestellt werden müssen.

Verwendung: für alle Edelstahlzylinder

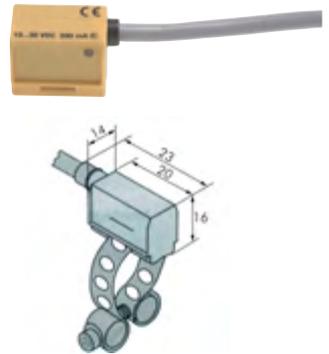
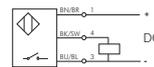
Typ	Betriebsspannung	Schutzart	Schaltung	max. Schaltstrom	Überfahrgeschwindigkeit
ZSES	10 - 30 V DC	IP67	Schließer (PNP)	200 mA	max. 10 m/s

Bestellbeispiel: ZSES **

Standardtyp

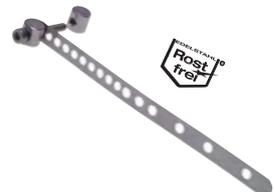
Kennzeichen der Optionen:
2-Draht-NAMUR-Schalter
gem. ATEX* II 2G EEx ia IIC T4 ... T6 ... -NAMUR

* Für den Einsatz im EX-Bereich muss der NAMUR-Schalter an einen zugelassenen Trennschaltverstärker angeschlossen werden. Bitte fragen Sie an!



Spannbänder für elektronischen Zylinderschalter Typ ZSES

Typ	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 6432 (Kleinzylinder)	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 15552 (VDMA)	Verwendbar für Zylinder-Ø ISO 6431 (Standard)
ZSES SP 8	8 - 25	---	---
ZSES SP 32	---	32 - 80	32 - 80
ZSES SP 80	---	80 - 125	80 - 125



Pneumatische Zylinderschalter für Rundzylinder

Werkstoff: Kunststoff

Temperaturbereich: -15°C bis max. +60°C

Medium: ungeölte, gefilterte Druckluft

Anwendung: Der Zylinderschalter ist ein über den Magnetkolben eines Zylinders angesteuertes 3/2-Wege-Ventil. Er kann zur Steuerung von pneumatischen Schaltungen verwendet werden, in denen es konstruktiv nur sehr schwer ist einen Endschalter einzubauen. Im Gegensatz zu einer Signalverschraubung (Seite 703), erlaubt der pneumatische Zylinderschalter, analog zu einem elektrischen Zylinderschalter, die Abfrage der exakten Position des Kolbens und muss nicht in den Endlagen positioniert werden.

Typ	Betriebsdruck	Nennweite	Schlauchanschluss
ZS PNEU	2-6 bar	2 mm	Stecknippel für Schlauch-Ø 3 mm (innen)

Typ Spannband bis Ø 100 mm
ZS PNEU SP

