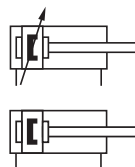


- > Ø 12 ... 25 mm
- > Werkstoffwahl sichert hohe Korrosions- und Säurebeständigkeit
- > Standardmäßig mit Magnetkolben
- > Entsprechend ISO 6432
- > Geeignet für Anwendungen in der Nahrungsmittelindustrie
- > Endlagendämpfung mit Puffer oder einstellbar
- > Eine Mutter auf dem Kolbenstangenlager und der Kolbenstange gehört zur Standardausrüstung



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Standard:

ISO 6432

Wirkungsweise:

Doppeltwirkend mit Magnetkolben und Endlagenpuffer oder einstellbare Endlagendämpfung

Betriebsdruck:

1 ... 10 bar (14 ... 145 psi)

Zylinderdurchmesser:

12, 16, 20, 25 mm (Endlagenpuffer)
20, 25 mm (einstellbare Endlagendämpfung)

Standardhublängen:

Siehe unten

Sonderhublängen:

bis 500 mm max. auf Anfrage

Gerätetemperatur:

-10 ... +80°C max. (+14 ... +176°F)

Um das Einfrieren der beweglichen Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit sein.

Material:

Zylinderrohr: X5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)

Enddeckel: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Kolbenstange: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)

Kolben: POM

Endlagenpuffer: PUR

Kolbenstangendichtung: PUR

Kolben- und Dämpfungsdichtung: NBR

O-Ringe: NBR

Technische Daten

Zylinder Ø (mm)	12	16	20	25
Anschluss	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangen Ø (mm)	6	6	8	10
Kolbenstangengewinde	M6	M6	M6	M10x1,25
Dämpfungslänge mm	-	-	19	19
Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend (N)	67,8	120	188	294
Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend (N)	51	104	158	247
Luftverbrauch bei 6 bar ausfahrend (l/cm)	0,008	0,014	0,022	0,035
Luftverbrauch bei 6 bar einfahrend (l/cm)	0,006	0,013	0,019	0,028

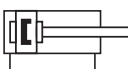
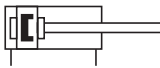
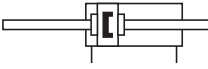
Standardhublängen mit Endlagenpuffer

Zylinder Ø (mm)	Hublänge (mm)									
	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
16	•	•	•	•	•	•	•	•	•	—
20	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

mit einstellbarer Endlagendämpfung

Zylinder Ø (mm)	Hublänge (mm)									
	10	25	40	50	80	100	125	160	200	250
20	—	•	—	•	•	•	•	•	•	•
25	—	•	—	•	•	•	•	•	•	•

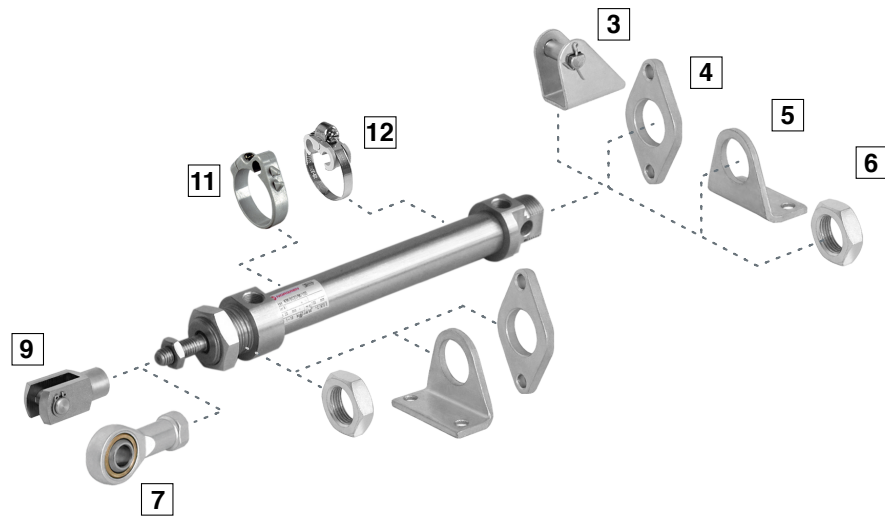
Alternative Ausführungen

Symbol	Typ mit Magnetkolben	Beschreibung	Abmessung Seite
	KM/8000/M	Standardzylinder mit integrierter Schwenkbefestigung	4
	KM/8000/MF	Zylinder mit flachem Boden	4
	KM/802./M/R	Zylinder Ø 20 & 25 mm mit Schwenkbefestigung	5
	KM/802./M/UR	Zylinder Ø 20 & 25 mm mit Schwenkbefestigung (Kugelgelenk)	5
	KM/8000/MU	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange Verlängerung 75 mm: KM/8***MU/Hub/75	4
	KM/8000/JM	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange (Ø 16 ... 25 mm)	4
	KM/802./M	Zylinder Ø 20 & 25 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung	4
	KM/802./M/R	Zylinder Ø 20 & 25 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung und Schwenkbefestigung	5
	KM/802./M/UR	Zylinder Ø 20 & 25 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung und Schwenkbefestigung (Kugelgelenk)	5

Typenschlüssel

Zylinder Ø (mm) mit Puffer		Hub (mm)	
12	12	max. 500	
16	16		
20	20		
25	25		
Zylinder Ø (mm) mit einstellbarer Endlagendämpfung		Mounting variants	
20	21	Zylinder mit Schwenkbefestigung	R
25	26	Zylinder mit Schwenkbefesti- gung (Kugelgelenk)	UR
		Variants	
		Standard	M
		Flacher Boden	MF
		Durchgehende Kolbenstange	JM
		Verlängerte Kolbenstange KM/8***MU/***/*	MU
			Verlängerung (mm)

Befestigungselemente



Materialien von Befestigungselementen und Zubehör Standardzylinder

Position	Typ	Edelstahl	Position	Typ	Edelstahl
3	L	Schwenkbefestigung: X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304), Bolzen: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Bolzensicherung: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)	7	UF	Gehäuse: X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304), Innenring: X 105 Cr Co 18-2 (1.4528), Außenring: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)
4	B, G	Flanschbefestigung: X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)	9	F	Gabelbefestigung: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Bolzen: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Bolzensicherung: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)
5	C	Fussbefestigung: X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)	11 & 12	Befestigungselement für Schalter	Körper POM, Schrauben aus Edelstahl
6	N	Mutter: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)			

Typ	B, G	C	F	L	N	UF
						
Ø	4	5	9	3	6	7
	Seite 6	Seite 6	Seite 6	Seite 6	Seite 6	Seite 6
12	M/P72405	M/P72403	KQM/8012/25	KQM/8012/24	M/P72398	KQM/8012/32
16	M/P72405	M/P72403	KQM/8012/25	KQM/8012/24	M/P72398	KQM/8012/32
20	M/P72406	M/P72404	KQM/8020/25	KQM/8020/24	M/P72399	KQM/8020/32
25	M/P72406	M/P72404	KQM/55433/25	KQM/8020/24	M/P72399	KQM/8032/32

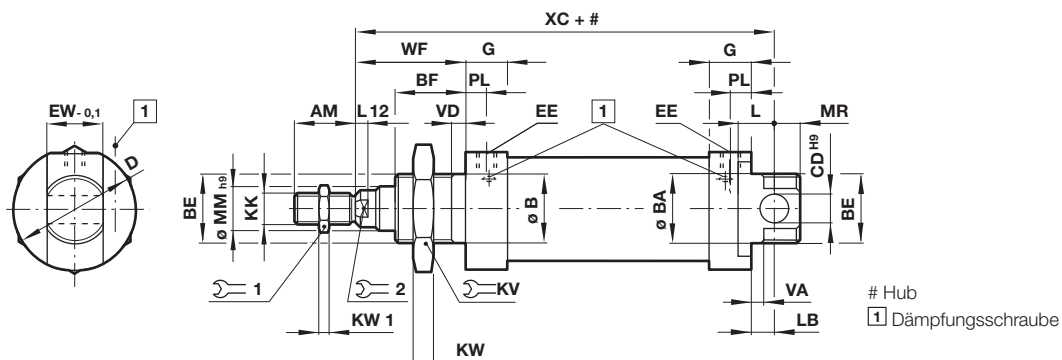
Typ	Befestigungselement für Schalter >15 mm Hub	Magnetschalter <15 mm Hub
		
Ø	11	12
	Seite 7	Seite 7
12	QM/33/012/22	QM/33/016/23
16	QM/33/016/22	QM/33/016/23
20	QM/33/020/22	QM/33/020/23
25	QM/33/025/22	QM/33/025/23

Abmessungen

KM/8000/M – Zylinder mit Endlagenpuffer

KM/8021/M & KM/8026/M – Zylinder mit einstellbarer Endlagendämpfung

Abmessungen in mm
Projection/First angle

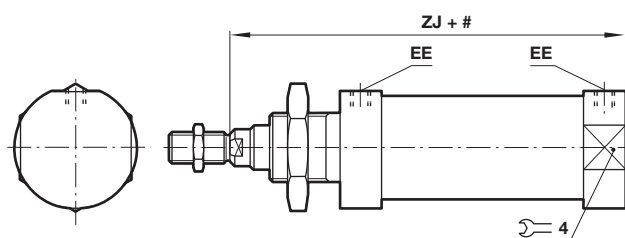


Ø	AM	Ø B/BA	BE	BF	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	G	KK	KV	2	KW	Typ
12	16	16	M16x1,5	17	6	20	M5	11,9	9,5	M6	22	5	5	KM/8012/M/*
16	16	16	M16x1,5	17	6	20	M5	11,9	9,5	M6	22	5	5	KM/8016/M/*
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	7	8	KM/8020/M/*
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	9	8	KM/8025/M/*
Ø	KW1	L	L12	LB	Ø MM h9	MR	PL	1	WF	VA/VD	XC	bei 0mm	per 25 mm	Typ
12	3	9	3	3	6	8	5,5	10	22	2	75	0,116 kg	0,011 kg	KM/8012/M/*
16	3	9	3	4	6	7	5,5	10	22	2	82	0,137 kg	0,012 kg	KM/8016/M/*
20	4	12	3	3	8	11	8	13	24	2	95	0,306 kg	0,018 kg	KM/8020/M/*
25	5	12	4	7	10	9	8	17	28	2	104	0,383 kg	0,028 kg	KM/8025/M/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

Alternative Ausführungen

KM/8000/MF – Zylinder mit flachem Boden

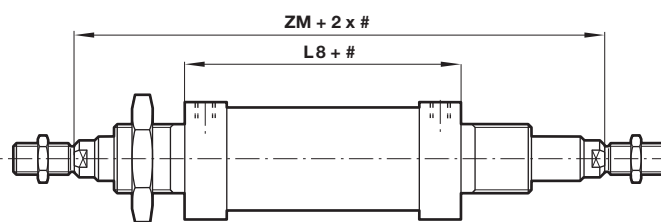


Ø	EE	ZJ	4	kg bei 0 mm	kg per 25 mm	Typ
12	M5	72	17	0,109	0,011	KM/8012/MF/*
16	M5	78	17	0,13	0,012	KM/8016/MF/*
20	G1/8	92	27	0,299	0,018	KM/8020/MF/*
25	G1/8	97	27	0,37	0,028	KM/8025/MF/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

Bemerkung: fehlende Abmessungen siehe Standardzylinder

KM/8000/JM – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

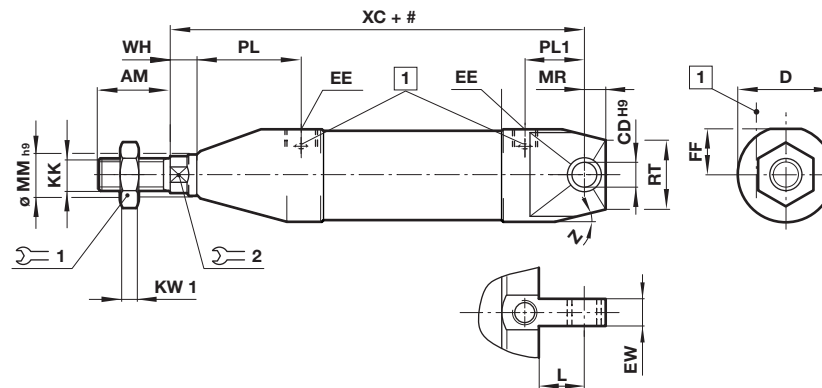


Ø	L8	ZM	kg bei 0 mm	kg per 25 mm	Typ
16	56	100	0,14	0,018	KM/8016/JM/*
20	68	116	0,36	0,028	KM/8020/JM/*
25	69	125	0,44	0,043	KM/8025/JM/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

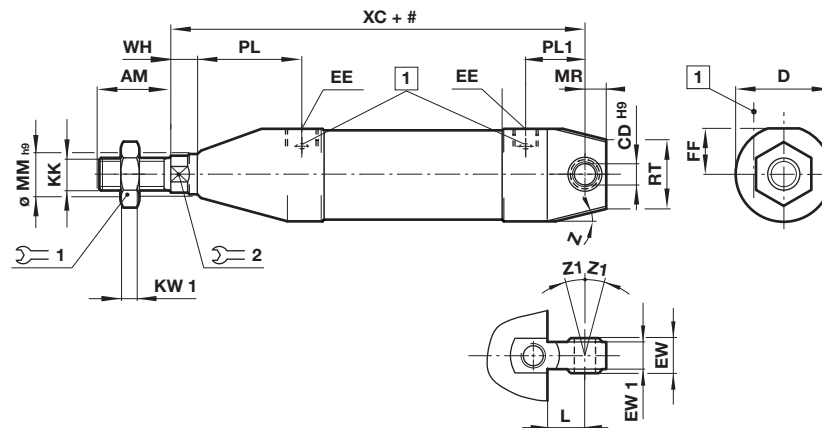
Bemerkung: fehlende Abmessungen siehe Standardzylinder

Zylindervarianten
KM/8000/M/R – Zylinder mit Schwenkbefestigung
KM/8021/M/R, KM/8026/M/R – Zylinder mit Schwenkbefestigung und einstellbarer Endlagendämpfung

 Abmessungen in mm
Projection/First angle

 # Hub
1 Dämpfungsschraube

Ø	AM	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	FF	KK	L	Ø MM h 9	MR	PL	PL1	RT	WH	XC	Z	1	2	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
12	16	6	20	M5	11,9	9	M6	9	6	11,5	23,5	15,5	10	4	75	5 x 45°	10	5	0,106 kg	0,011 kg	KM/8012/M/R/*
16	16	6	20	M5	11,9	9	M6	9	6	10,5	22,5	15	10	5	82	5 x 45°	10	5	0,130 kg	0,012 kg	KM/8016/M/R/*
20	20	8	30	G1/8	15,9	13,5	M8	12	8	12,5	18,5	18,5	13,5	4	95	30°	13	7	0,300 kg	0,018 kg	KM/8020/M/R/*
25	22	8	30	G1/8	15,9	13,5	M10x1,25	12	10	12,5	19,5	26,5	11,5	6	104	30°	17	9	0,360 kg	0,028 kg	KM/8025/M/R/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

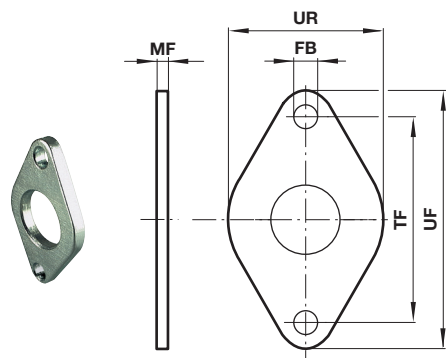
KM/8000/M/UR – Zylinder mit Schwenkbefestigung (Kugelgelenk)
**KM/8021/M/UR, KM/8026/M/UR – Zylinder mit Schwenkbefestigung (Kugelgelenk) und einstellbarer
Endlagendämpfung**

 # Hub
1 Dämpfungsschraube

Ø	AM	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	EW1	FF	KK	KW1	L	Ø MM h 9	MR	PL	PL1	RT	WH	XC	Z	Z1	1	2	Typ
12	16	6	20	M5	9	6,8	9	M6	3	9	6	11,5	23,5	15,5	—	4	75	5 x 45°	13°	10	5	KM/8012/M/UR/*
16	16	8	20	M5	9	6,8	9	M6	3	9	6	10,5	22,5	15	—	5	82	5 x 45°	13°	10	5	KM/8016/M/UR/*
20	20	8	30	G1/8	12	9	13,5	M8	4	12	8	12,5	20,5	18,5	14	4	95	30°	13°	13	7	KM/8020/M/UR/*
25	22	8	30	G1/8	12	9	13,5	M10x1,25	8	12	10	12,5	25,5	19,5	14	6	104	30°	13°	17	9	KM/8025/M/UR/*

 * Bitte Standardhublänge einfügen
Gewicht siehe Tabelle oben

Befestigungselemente

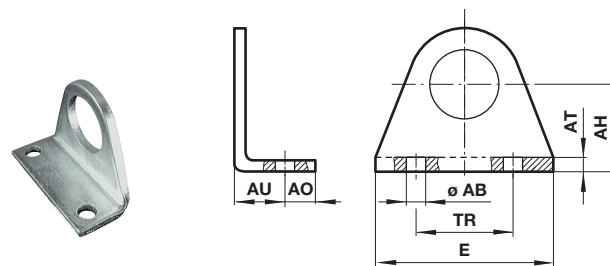
Bodenflansch B, Kopfflansch G



Ø	Ø FB	MF	TF	UF	UR	kg	Typ
12/16	5,5	4	40	52	30	0,03	M/P72405
20/25	6,6	5	50	66	40	0,05	M/P72406

Fußbefestigung C Entsprechend DIN ISO 6432

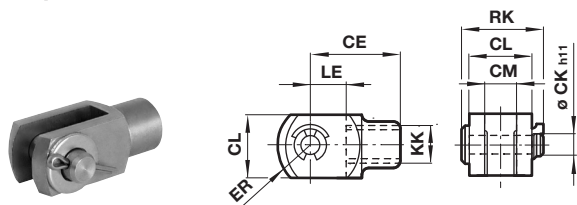
Abmessungen in mm
Projection/First angle



Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg	Typ
12/16	5,5	20	6	3	13	43	32	0,03	M/P72403
20/25	6,5	25	7,5	4	16	53	40	0,06	M/P72404

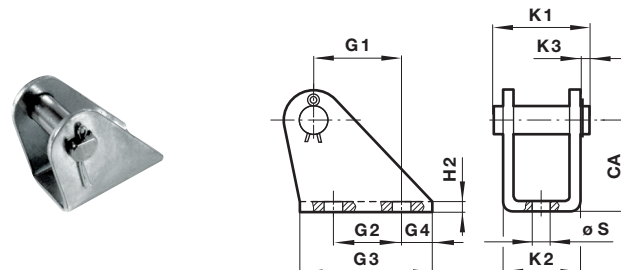
Gabelkopf F

Entsprechend DIN ISO 8140



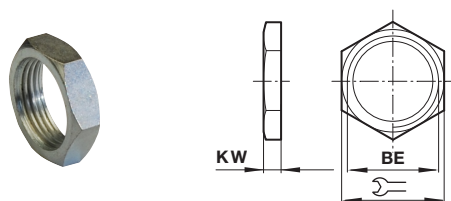
Ø	KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg	Typ
12/16	M6	24	6	12	6	9,5	12	17,5	0,02	KQM/8012/25
20	M8	32	8	16	8	13	16	22	0,06	KQM/8020/25
25	M10x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,10	KQM/55433/25

Schwenkbefestigung hinten L



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	K3	Ø S	kg	Typ
12/16	27	13	15	25	4	3	23	18	3	5,5	0,04	KQM/8012/24
20/25	30	16	20	32	6	4	29,5	24	3	6,6	0,08	KQM/8020/24

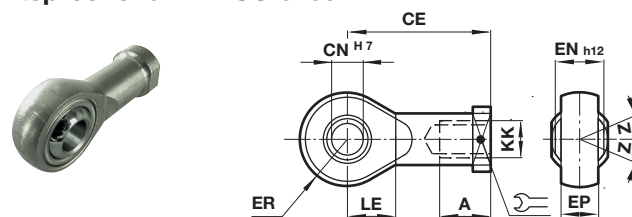
Mutter auf dem Kolbenstangenlager N



Ø	BE	KW		kg	Typ
12/16	M16x1,5	5	22	0,01	M/P72398
20/25	M22x1,5	8	27	0,02	M/P72399

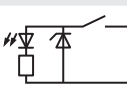
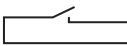
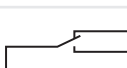
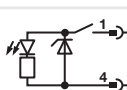
Gelenkkopf UF

Entsprechend DIN ISO 8139



Ø	KK	AX -1	CE	CN H7	EN -0,1	ER	LE	Z	kg	Typ
12/16	M6	12	30	6	9	10,5	10	13°	0,02	KQM/8012/32
20	M8	16	36	8	12	12,5	12	13°	0,05	KQM/8020/32
25	M10x1,25	20	43	10	14	14,5	14	13°	0,08	KQM/8032/32

Technische Daten - Reed-Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.005

Symbol	Spannung		Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Ge- wicht (g)	Typ	
	(V AC)	(V DC)											
	± BN	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	—	2, 5 or 10	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	~ BU	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	—	5	PUR 2 x 0,25	37	M/50/LSU/5U
	BN BU	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +150	—	IP66	—	2	Silicon 2 x 0,25	37	TM/50/RAU/2S
	BK BU BN	10 ... 240	10 ... 170	180	Wechsler	-25 ... +80	—	IP66	—	5	PVC 3 x 0,25	37	M/50/RAC/5V
	1 ~ BN	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP66	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CP *1)
	4 ~ BK												

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose siehe Seite 11; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

Abmessungen

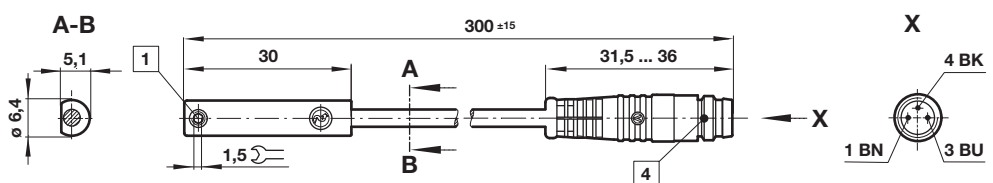
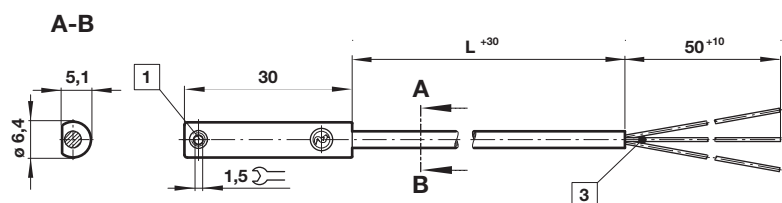
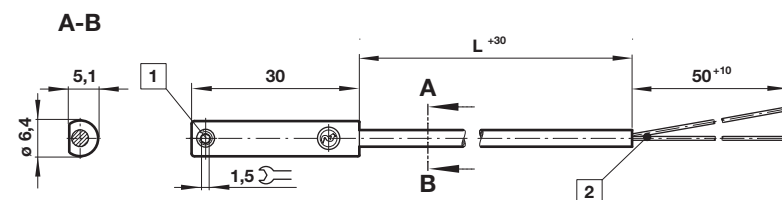
M/50/LSU/*V, M/50/LSU/5U,
TM/50/RAU/2S
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m



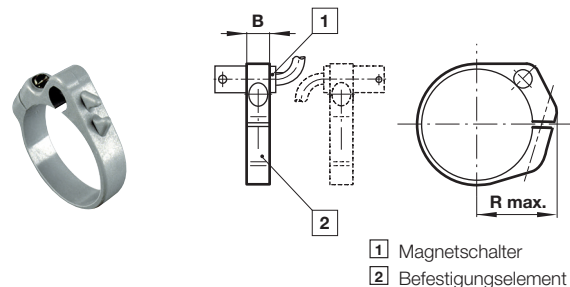
M/50/RAC/5V
Kabellänge L = 5 m



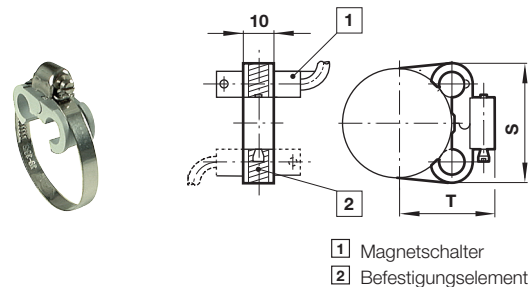
M/50/LSU/CP



- 1 Feststellschraube
2 + BN = braun; - BU = blau (Ausgang)
3 - BK = schwarz; + BN = braun; - ≠BU = blau
4 Stecker M8 x 1, Farbkennzeichnung: BK = schwarz; BN = braun; BU = blau

**Befestigungselement für Schalter-
Befestigungselement für > 15 mm Hub**


Ø	B	R max.	kg	Typ
10	8	16	0,01	QM/33/010/22
12	8	18	0,01	QM/33/012/22
16	10	20	0,01	QM/33/016/22
20	10	22	0,01	QM/33/020/22
25	10	24	0,01	QM/33/025/22

**Befestigungselement für Schalter-
Befestigungselement für < 15 mm Hub**


Ø	S	T	kg	Typ
10	27,5	19,5	0,01	QM/33/010/23
12	28,5	21,5	0,01	QM/33/016/23
16	29,5	23,5	0,01	QM/33/016/23
20	29,5	26	0,01	QM/33/020/23
25	31,5	28,5	0,01	QM/33/025/23

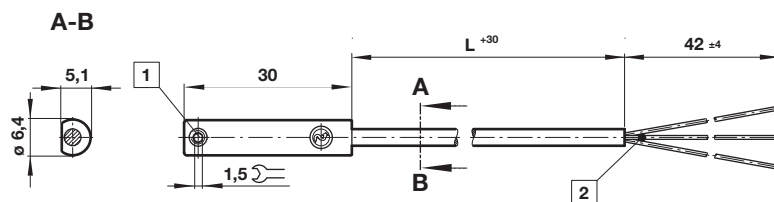
Technische Daten - elektronischer Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.007

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	An- schluss- kabel	Ge- wicht (g)	Typ
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 or 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAP/*V
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP68	—	5	PUR 3 x 0,14	37	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CP *1)
	10 ... 30	150	PNP	-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC *1)
	10 ... 30	150	NPN	-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 or 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAN/*V
	10 ... 30	150	Schließer	-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAN/CP *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

Abmessungen

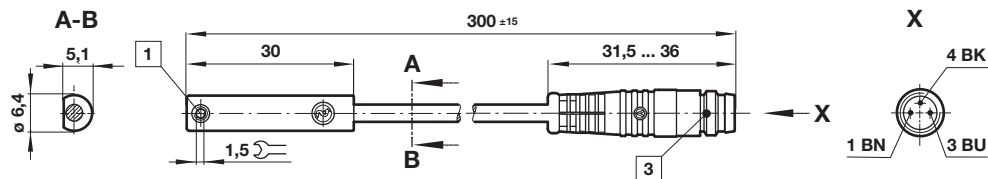
M/50/EAP/*V,
M/50/EAN/*V
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m



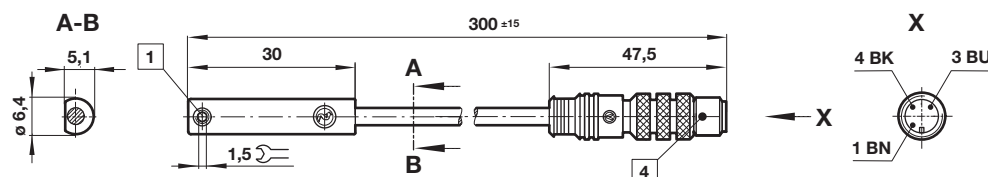
Abmessungen in mm
Projection/First angle



M/50/EAP/CP,
M/50/EAN/CP



M/50/EAP/CC



- 1 Feststellschraube
- 2 Farbkennzeichnung: BK = schwarz; BN = braun; BU = blau
- 3 Stecker M8 x 1
- 4 Stecker M12 x 1

Zubehör

Steckdose mit Kabel



Kabel	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5 m	0,18	M8 x 1	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5 m	0,18	M8 x 1	M/P73002/5
PUR 3 x 0,34	5 m	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale/-Daten« aufgeführten Werte nicht überschritten werden.

Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite. Vor dem Einsatz der Produkte bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an IMI Precision Engineering, Norgren GmbH.

systemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen. Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Pneumatiksystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern. Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungs-schutz nicht ausreichend gewährleistet ist.