

RM/8000/M, ISO Zylinder Mit Magnetkolben, doppeltwirkend

- > Ø 10 ... 25 mm
- > Standardmäßig mit Magnetkolben
- > Abmessungen entsprechend ISO 6432
- > Korrosionsgeschützt
- > Mit Enlagenpuffer oder einstellbarer Endlagendämpfung
- > Lieferung erfolgt mit Muttern auf der Kolbenstange und dem Kolbenstangenlager



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Standard:

ISO 6432

Wirkungsweise:

Doppeltwirkend mit Magnetkolben und Enlagenpuffer oder einstellbare Endlagendämpfung

Betriebsdruck:

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

Zylinderdurchmesser:

10, 12, 16, 20, 25 mm (Enlagenpuffer)

16, 20, 25 mm (einstellbare Endlagendämpfung)

Standardhublängen:

Siehe unten

Sonderhublängen:

bis 1000 mm max. auf Anfrage

Gerätetemperatur:

-10 ... +80 °C (+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: Edelstahl rostfrei (austenitisch)
Enddeckel: Aluminium eloxiert
Kolbenstange: Edelstahl rostfrei (austenitisch)
Endlagenpuffer: PUR
Abstreifer: PUR
Dichtungen: NBR

Technische Daten

Zylinder Ø (mm)	10	12	16	20	25
Anschluss	M5	M5	M5	G1/8	G1/8
Kolbenstangen Ø (mm)	4	6	6	8	10
Kolbenstangengewinde	M4	M6	M6	M8	M10x1,25
Dämpfungslänge mm	—	—	16	19	19
Dämpfungsvolumen (cm ³) *1)	—	—	2,4	4,4	7,2
Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend (N)	47,1	67,8	120	188	294
Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend (N)	39,6	51	104	158	247
Luftverbrauch bei 6 bar ausfahrend (l/cm)	0,006	0,008	0,014	0,022	0,035
Luftverbrauch bei 6 bar einfahrend (l/cm)	0,005	0,006	0,013	0,019	0,028

*1) Nur für Zylinder mit einstellbarer Endlagendämpfung

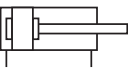
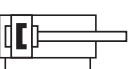
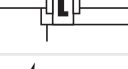
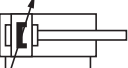
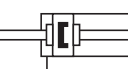
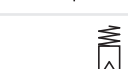
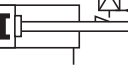
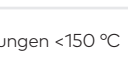
Standardhublängen mit Enlagenpuffer

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

mit einstellbarer Endlagendämpfung

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

Alternative Ausführungen

Symbol	Typ ohne Magnetkolben	Symbol	Typ mit Magnetkolben	Beschreibung	Abmessung Seite
	TRM/8000 *1)		RM/8000/M	Standardzylinder mit integrierter Schwenkbefestigung	4
			RM/8000/MC	Zylinder mit Zentralanschluss im Boden	5
			RM/8000/MF	Zylinder mit flachem Boden	5
	RM/8000/IU TRM/8000/IU *1)		RM/8000/MU	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange Kolbenstangenverlängerung 75 mm: *RM/8***/IU/Hub/75	4
			RM/8000/JM	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange (Ø 16 bis 25 mm)	4
			RM/8017/M	Zylinder Ø 16 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8021/M	Zylinder Ø 20 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8026/M	Zylinder Ø 25 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8017/MU	Zylinder Ø 16 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung und verlängerter Kolbenstange	4
			RM/8021/MU	Zylinder Ø 20 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung und verlängerter Kolbenstange	4
			RM/8026/MU	Zylinder Ø 25 mm mit einstellbarer Endlagendämpfung und verlängerter Kolbenstange	4
			RM/8017/JM	Zylinder Ø 16 mm mit durchgehender Kolbenstange und einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8021/JM	Zylinder Ø 20 mm mit durchgehender Kolbenstange und einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8026/JM	Zylinder Ø 25 mm mit durchgehender Kolbenstange und einstellbarer Endlagendämpfung	4
			RM/8000/N2	Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange (Ø 12 bis 25 mm)	4
			RM/8000/L4	Zylinder Ø 12 bis 25 mm mit Feststelleinheit (PASSIV). Bei Druckbeaufschlagung wird die Kolbenstange gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 bis 10 bar	5

*1 Zylinder (Ø 16 ... 25 mm) mit hitzebeständigen Dichtungen <150 °C

Typenschlüssel

Spezialausführungen	Kennung
Hochtemperaturausführung 150 °C max.	T
Zylinder Ø (mm) mit Puffer	Kennung
10	10
12	12
16	16
20	20
25	25
Zylinder Ø (mm) mit einstellbarer Endlagendämpfung	Kennung
16	17
20	21
25	26

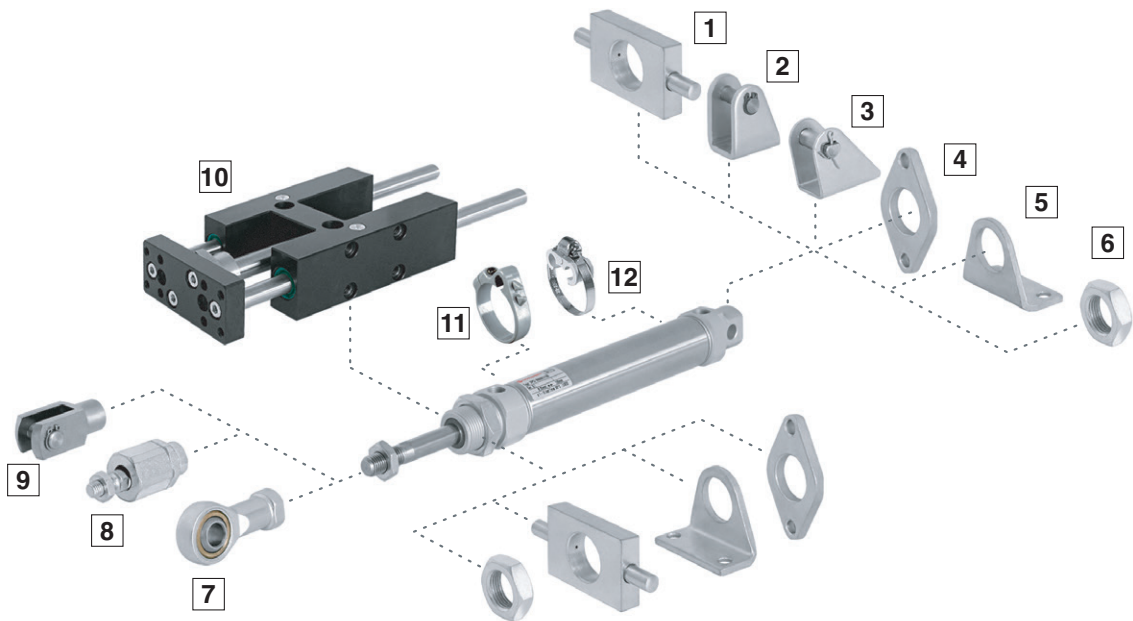
★RM/80★/★/★/★

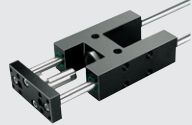
Hub (mm)	
max. 1000	
Ausführung (ohne Magnetkolben)	Kennung
Verlängerte Kolbenstange	IU
RM/8***/IU*/***/**	→ Verlängerung (mm)
Ausführungen (mit Magnetkolben)	Kennung
Standard mit integrierter Schwenkbefestigung	M
Zentralanschluss hinten	MC
Flacher Boden	MF
Verdrehgesicherter Kolbenstange	N2
Durchgehende Kolbenstange	JM
Feststelleinheit	L4
Verlängerte Kolbenstange	MU
RM/8***/MU*/***/**	→ Verlängerung (mm)

Bemerkung: Wenn Sie diese Option nicht benötigen, ignorieren Sie die entsprechende Typenauswahl in der Teilenummer, z. B. RM/8025/M/50. Für kombinierte Zylinderausführungen wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Service.
Hinweis: Hitzebeständige Dichtungen sind nicht für alle Ausführungen erhältlich. Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinderausführungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen sind nicht möglich.

Achtung: nichtbenutzte Stellen bitte aufrücken, z.B. RM/8025/M/50

Befestigungselemente

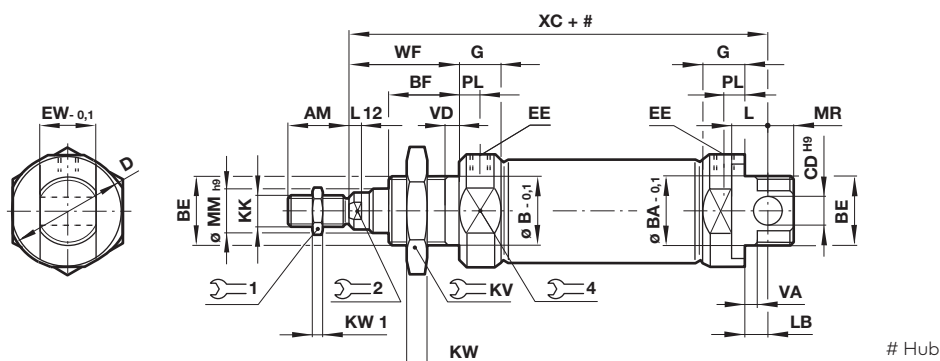


Zyl.	AK	B, G	C	F	FH
					
	8	4	5	9	1
Ø	Seite 6	Seite 6	Seite 6	Seite 6	Seite 6
10	QM/8010/38	M/P19407	M/P19369	QM/8010/25	—
12	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34
16	QM/8012/38	M/P19408	M/P19389	QM/8012/25	QM/8012/34
20	QM/8020/38	M/P19409	M/P19406	QM/8020/25	QM/8020/34
25	QM/8025/38	M/P19409	M/P19406	QM/8025/25	QM/8020/34
Zyl.	L	L2	N	UF	Führungseinheit
					
	3	2	6	7	10
Ø	Seite 6	Seite 7	Seite 7	Seite 7	Seite 8
10	QM/947	QM/8010/44	M/P1501/90	QM/8010/32	—
12	QM/8012/24	QM/8012/44	M/P13834	QM/8012/32	QM/8012/61/*
16	QM/8012/24	QM/8012/44	M/P13834	QM/8012/32	QM/8012/61/*
20	QM/8020/24	QM/8020/44	M/P13615	QM/8020/32	QM/8020/61/*
25	QM/8020/24	QM/8020/44	M/P13615	QM/8025/32	QM/8025/61/*
Zyl.	Befestigungselement für Schalter >15 mm Hub <15 mm Hub		Magnetschalter		
					
	11	12	Seite 10 ... 13		
Ø	Seite 10	Seite 10			
10	QM/33/010/22	QM/33/010/23			
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			

* Bitte Standardhublänge einfügen: Ø 12 mm: 50, 100, 160, 200 und 250 mm; Ø 16 ... 25 mm: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 und 500 mm.
Bei Sonderhuben ist der nächstgrößere Standardhub zu wählen.

Abmessungen RM/8000/M

Abmessungen in mm
Projection/First angle



Ø	AM	Ø B/BA -0,1	BE	BF	Ø CD H9	Ø D	EE	EW -0,1	G	KK	 KV	KW	KW1	L	Typ
10	12	12	M12x1,25	12	4	16,5	M5	7,9	9	M4	19	6	2	6	RM/8010/M/*
12	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	5	3	9	RM/8012/M/*
16	16	16	M16x1,5	17	6	21	M5	11,9	9,5	M6	22	5	3	9	RM/8016/M/*
20	20	22	M22x1,5	20	8	30	G1/8	15,9	15	M8	27	8	4	12	RM/8020/M/*
25	22	22	M22x1,5	22	8	30	G1/8	15,9	15	M10x1,25	27	8	5	12	RM/8025/M/*
Ø	L12	LB	Ø MM h9	MR	PL	 1	2	4	WF	VA/VD	XC	bei 0 mm	per 25 mm	Typ	
10	–	2	4	8	5,5	7	–	14	16	1,5	64	0,034 kg	0,007 kg	RM/8010/M/*	
12	3	3	6	8	5,5	10	5	19	22	2	75	0,058 kg	0,011 kg	RM/8012/M/*	
16	3	4	6	7	5,5	10	5	19	22	2	82	0,070 kg	0,012 kg	RM/8016/M/*	
20	3	3	8	11	8	13	7	27	24	2	95	0,145 kg	0,018 kg	RM/8020/M/*	
25	4	7	10	9	8	17	9	27	28	2	104	0,200 kg	0,028 kg	RM/8025/M/*	

* Bitte Standardhublänge einfügen

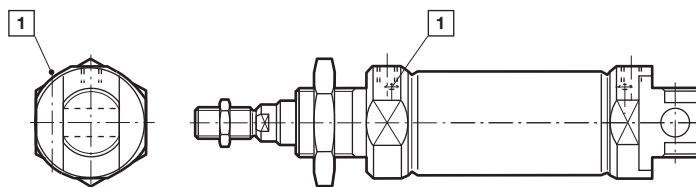
Zylindervarianten

RM/8017/M, RM/8021/M, RM/8026/M –

Zylinder mit einstellbarer Endlagendämpfung

Ø	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
16	0,070 kg	0,012 kg	RM/8017/M/*
20	0,145 kg	0,018 kg	RM/8021/M/*
25	0,195 kg	0,028 kg	RM/8026/M/*

* Bitte Standardhublänge einfügen



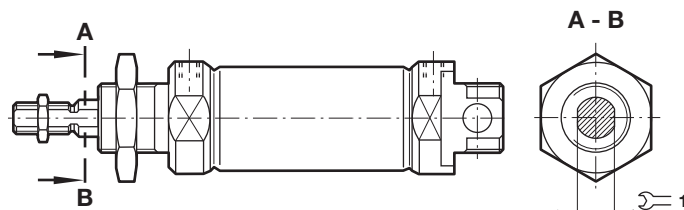
1 Dämpfungsschraube

RM/8000/N2 –

Zylinder mit intern verdrehgesicherter Kolbenstange

Ø		Torque max.	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
12	5	0,04 Nm	0,058 kg	0,011 kg	RM/8012/N2/*
16	5	0,04 Nm	0,070 kg	0,012 kg	RM/8016/N2/*
20	6	0,15 Nm	0,145 kg	0,018 kg	RM/8020/N2/*
25	8	0,25 Nm	0,200 kg	0,028 kg	RM/8025/N2/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

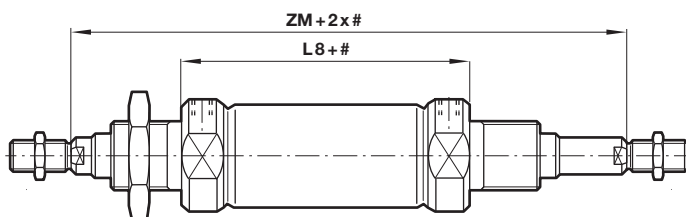


RM/8000/JM –

Zylinder mit durchgehender Kolbenstange

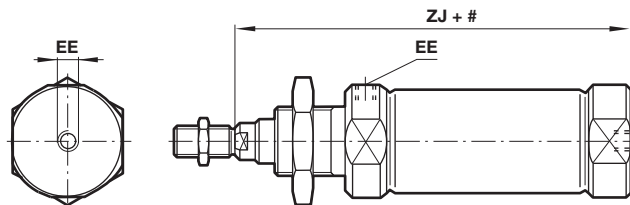
Ø	L8	ZM	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
16	56	100	0,080 kg	0,017 kg	RM/8016/JM/*
20	68	116	0,165 kg	0,028 kg	RM/8020/JM/*
25	69	125	0,250 kg	0,043 kg	RM/8025/JM/*

* Bitte Standardhublänge einfügen



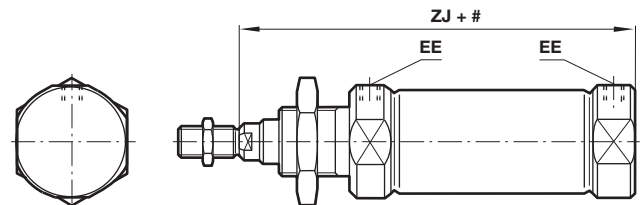
Hub

Zylindervarianten RM/8000/MC – Zylinder mit Zentralanschluss im Boden



RM/8000/MF – Zylinder mit flachem Boden

Abmessungen in mm
Projection/First angle

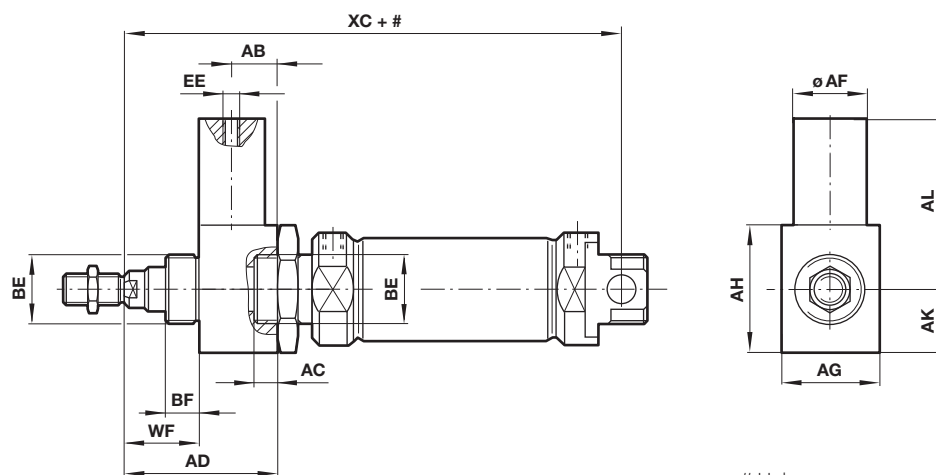


Hub

Ø	EE	ZJ	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
10	M5	62	0,031 kg	0,007 kg	RM/8010/M/*
12	M5	72	0,052 kg	0,011 kg	RM/8012/M/*
16	M5	78	0,064 kg	0,012 kg	RM/8016/M/*
20	G1/8	92	0,130 kg	0,018 kg	RM/8020/M/*
25	G1/8	97	0,185 kg	0,028 kg	RM/8025/M/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

RM/8000/L4 – Zylinder mit Feststelleinheit

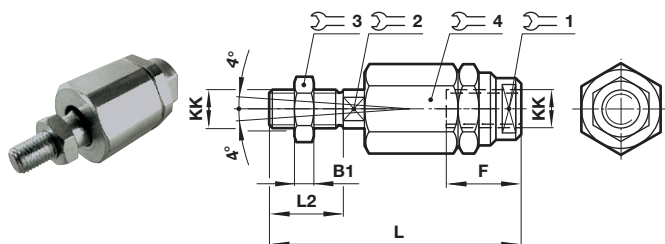


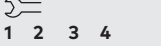
Hub

Ø	AB	AC	AD	Ø AF	AG	AH	AL	AK	Typ
12	21	13	48,5	20	20	20	43,5	10	RM/8012/L4/*
16	21	13	48,5	20	20	20	43,5	10	RM/8016/L4/*
20	24	14	66	22	27	33	45,5	16,5	RM/8020/L4/*
25	24	14	65	22	27	33	45,5	16,5	RM/8025/L4/*
Ø	BE	BF	EE	WF	XC	Haltekraft	bei 0 mm	per 25 mm	Typ
12	M16 x 1,5	12	M5	18,5	109	200 N	0,130 kg	0,011 kg	RM/8012/L4/*
16	M16 x 1,5	12	M5	18,5	116	200 N	0,140 kg	0,012 kg	RM/8016/L4/*
20	M22 x 1,5	23	M5	31	145	350 N	0,300 kg	0,018 kg	RM/8020/L4/*
25	M22 x 1,5	23	M5	30	151,5	400 N	0,360 kg	0,028 kg	RM/8025/L4/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

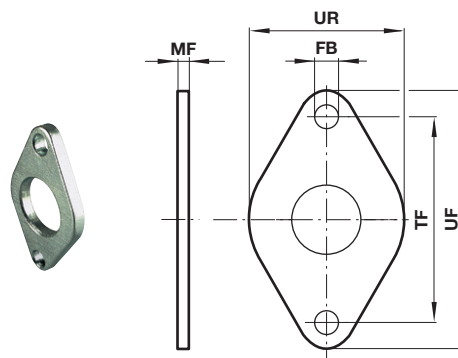
Befestigungselemente Ausgleichkupplung AK Entsprechend DIN ISO 8139



Ø	KK	B1	F	L	L2		kg	Typ (AK)
10	M 4	2	12,5	33	8	11 3,2 7 11	0,01	QM/8010/38
12/16	M 6	3	14	39	12	7 5 10 13	0,02	QM/8012/38
20	M 8	4	18	55	16	10 7 13 17	0,05	QM/8020/38
25	M 10 x 1,25	5	26	73	20	19 12 17 30	0,2	QM/8025/38

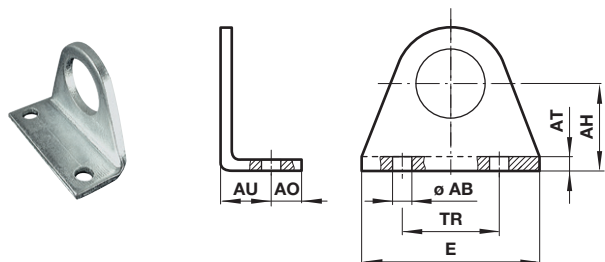
Bodenflansch B, Kopfflansch G

Abmessungen in mm
Projection/First angle



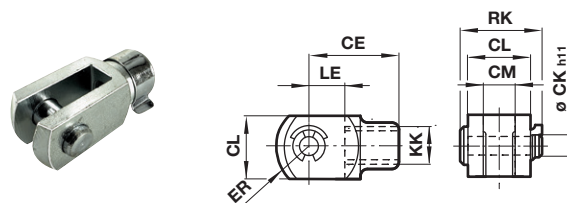
Ø	Ø FB	MF	TF	UF	UR	kg	Typ (B, G)
10	4,5	3	30	40	22	0,02	M/P19407
12/16	5,5	4	40	51	28	0,03	M/P19408
20/25	6,6	5	50	63	38	0,05	M/P19409

Fußbefestigung C Entsprechend DIN ISO 6432



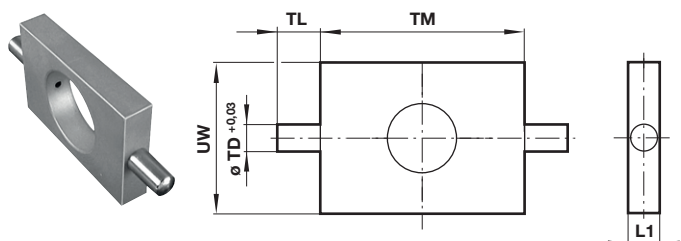
Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg	Typ (C)
10	4,5	16	6	2	10	35	25	0,02	M/P19369
12/16	5,5	20	6	3	13	43	32	0,03	M/P19389
20/25	6,6	25	7,5	4	16	53	40	0,06	M/P19406

Gabelkopf F Entsprechend DIN ISO 8140



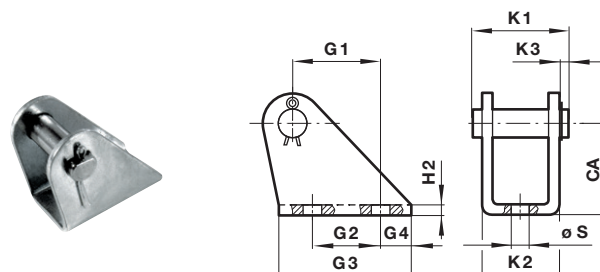
Ø	KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg	Typ (F)
10	M4	16	4	8	4	6,5	8	11,5	0,01	QM/8010/25
12/16	M6	24	6	12	6	9,5	12	17,5	0,02	QM/8012/25
20	M8	32	8	16	8	13	16	22	0,06	QM/8020/25
25	M10 x 1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,10	QM/8025/25

Schwenkzapfenbefestigung FH



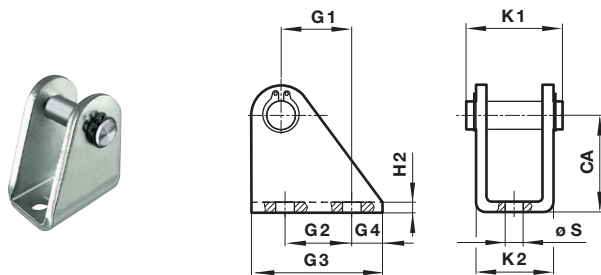
Ø	L1	Ø TD +0,03	TL	TM	UW	kg	Typ (FH)
12/16	8	6	10	38	25	0,05	QM/8012/34
20/25	8	6	10	46	30	0,07	QM/8020/34

Schwenkbefestigung hinten L



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	K3	Ø S	kg	Typ (L)
10	12	6,5	-	15	6	1	13,5	10,5	2	4,8	0,01	QM/947
12/16	20	18,5	15	30	8	1,5	20	15	3	5,5	0,02	QM/8012/24
20/25	25	20	15	35	10	2	25	20,5	3	6,6	0,04	QM/8020/24

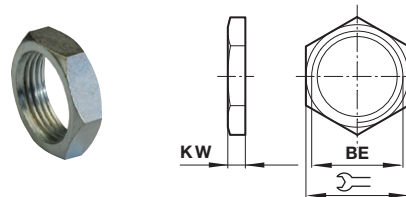
Schwenkbefestigung hinten L2



Ø	CA	G1	G2	G3	G4	H2	K1	K2	Ø S	kg	Typ (L2)
10	24	11	12,5	20	4	2,5	17,5	13	4,5	0,018	QM/8010/44
12/16	27	13	15	25	5	3	23	18	5,5	0,035	QM/8012/44
20/25	30	16	20	32	6	4	29,5	24	6,6	0,077	QM/8020/44

Mutter auf dem Kolbenstangenlager N

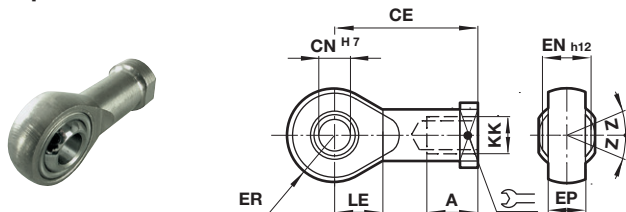
Abmessungen in mm
Projection/First angle



Ø	BE		KW	kg	Typ (N)
10	M12x1,25	19	6	0,01	M/P1501/90
12/16	M16x1,5	22	5	0,01	M/P13834
20/25	M22x1,5	27	8	0,02	M/P13615

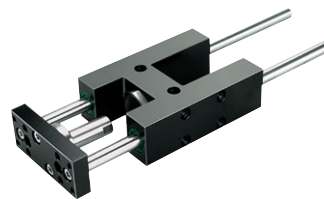
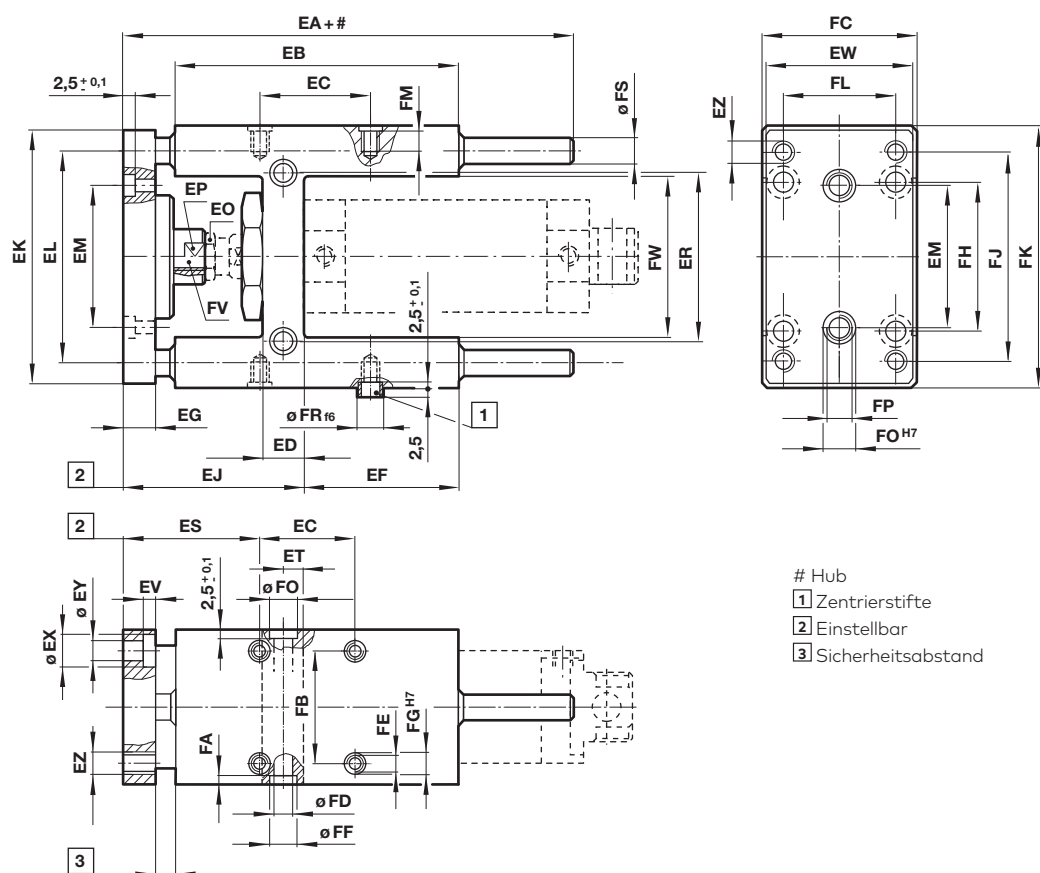
Gelenkkopf UF

Entsprechend DIN ISO 8139



Ø	KK	AX	CE	Ø CN H7	EN -0,1	ER	LE	Z	kg	Typ (UF)
10	M4	14	27	5	8	8	10	5°	0,02	QM/8010/32
12/16	M6	14	30	6	9	9	11	5°	0,02	QM/8012/32
20	M8	16	36	8	12	11	13	5°	0,05	QM/8020/32
25	M10 x 1,25	25	42	10	14	14	15	5°	0,08	QM/8025/32

QM/8000/61 – Führungseinheit



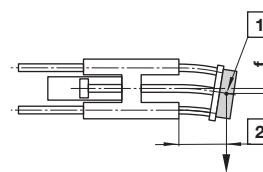
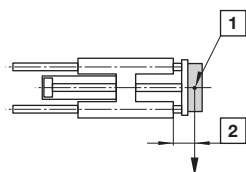
Abmessungen in mm
Projection/First angle



Ø	EA	EB	EC	ED	EF	EG	EJ	EK	EL	EM	EO	EP	ER	ES	ET	EV	EW	Ø EX	Ø EY	EZ	Typ
12/16	132	75	32,5	16,5	37	10	76	63	46	24	10	8	24	65	6,5	4,6	27	8	4,5	M4	QM/8012/61
20	160	108	32,5	19	58	12	90	76	58	38	13	13	38	75	8,5	5,7	32	10	5,5	M5	QM/8020/61
25	160	108	32,5	19	58	12	90	76	58	38	17	13	38	75	8,5	5,7	32	10	5,5	M5	QM/8025/61
Ø	FA	FB	FC	Ø FD	FE	FF	Ø FG H7	FH	FJ	FK	FL	FM	Ø FO H7	FP	Ø FR f6	Ø FS	FV	FW	kg bei 0 mm	kg per 100 mm	Typ
12/16	6	22	30	5,5	M4	9	6	32	54	65	15	10	9	M5	6	8	M6	27	0,40	0,04	QM/8012/61
20	7	23	34	6,6	M6	11	9	40	68	79	20	14	9	M6	9	10	M8	37	0,65	0,06	QM/8020/61
25	7	23	34	6,6	M6	11	9	40	68	79	20	14	9	M6	9	10	M10 x 1,25	37	0,65	0,06	QM/8025/61

Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder und zwei Zentrierstifte sind im Lieferumfang enthalten

Maximale Nutzlast QM/8000/61



Abmessungen in mm
Projection/First angle



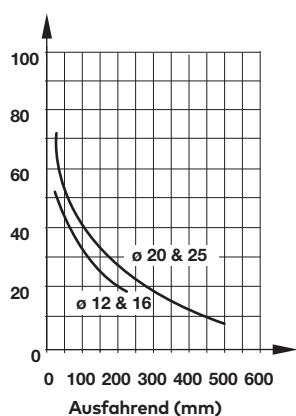
- 1 Nutzlastschwerpunkt
- 2 Ausfahrend

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskrugung bei waagerechter Anordnung der Führungseinheit. Bei Kurzhub sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlastzahlen mit dem Korrekturfaktor K (Diagramm 2) zu multiplizieren. In den Nutzlastkurven von (Diagramm 1) sind diese Kurzhubkorrekturen für eine Auskrugung bis 60 mm eingearbeitet

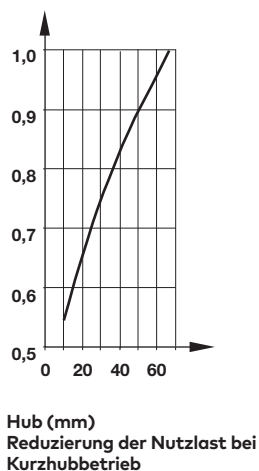
Die Gesamtbiegung der Führungsstangen ist zu ermitteln aus der Summe der Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3) und der Durchbiegung durch die Nutzlast (Diagramm 4).

Max. Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskrugung (Diagramm 1)

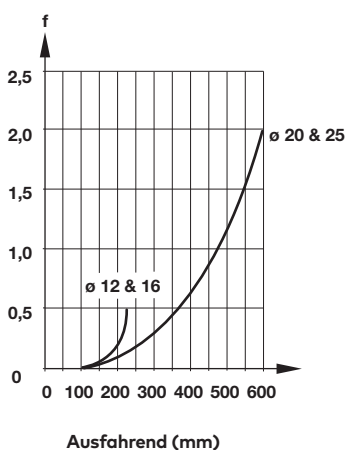
Nutzlast



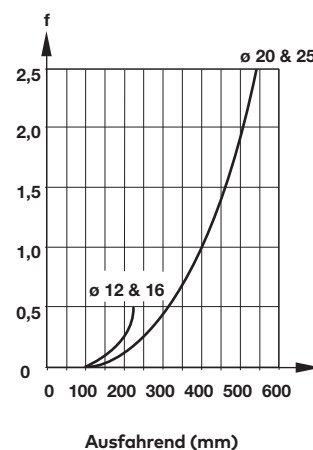
Korrekturfaktor



Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3)



Durchbiegung durch Nutzlast von 10 N (Diagramm 4)



- > Reed-Magnetschalter - Rundform
- > Geeignet für alle Zylinder mit Magnetkolben
- > LED-Anzeige Standardmäßig
- > Alternative Ausführungen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum



Technische Merkmale

Wirkungsweise:

M/50/LSU Normal geöffnet mit LED (gelb)

Schaltspannung (UB):

10 ... 240 V a.c./170 V d.c.

Schaltspannungsausgang:

UB - 2,7 V

Schaltstrom

(siehe Diagramm):

0,18 A max.

Schaltleistung:

10 W/10 VA max.

Kontaktwiderstand:

150 mΩ

Schaltzeit:

1,8 ms

Betriebstemperatur:

-25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

Hochtemperaturausführung:

+150 °C max. (+302 °F)

Schutzart (EN 60529):

IP66

Stoßfestigkeit:

50 g (über 11 ms)

Schwingfestigkeit:

35 g (bei 2000 Hz)

Kabeltyp:

2 x 0,25: PVC, PUR oder Silikon

3 x 0,25 PVC

Kabellänge:

2, 5 oder 10 m

Elektromagnetische Verträglichkeit

nach:

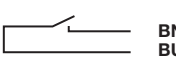
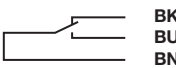
EN 60947-5-2

Material:

Gehäuse: Kunststoff

Kabel: Siehe Tabelle unten

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

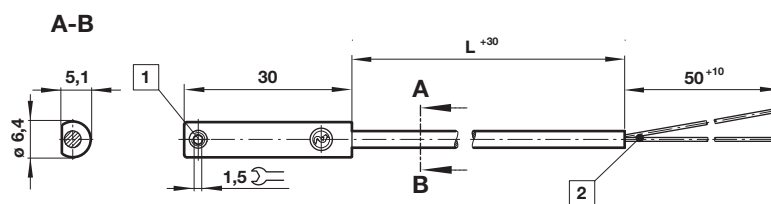
Symbol	Spannung (V AC)	(V DC)	Schalt- strom max. (mA)	Funktion	Gerätetem- peratur: (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Kabel- typ	Ge- wicht (g)	Typ
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10 m	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	5	PUR 2 x 0,25	37	M/50/LSU/SU
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +150	—	IP 66	—	2	Silikon 2 x 0,75	37	TM/50/RAU/2S
	10 ... 240	10 ... 170	180	Wechsler	-25 ... +80	—	IP 66	—	5	PVC 3 x 0,25	37	M/50/RAC/5V
	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CP *1)
	10 ... 60	10 ... 60	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,25	16	M/50/LSU/CC *1)

* Bitte Kabellänge einfügen; *1) Kabel mit Steckdose siehe Seite 12;

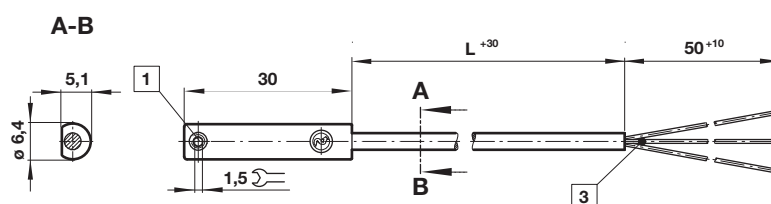
Abmessungen

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

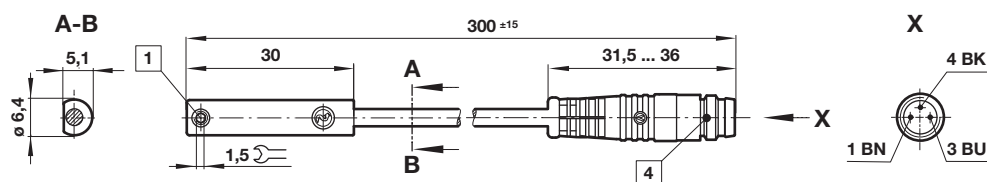
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



M/50/RAC/5V
Kabellänge L = 5 m



M/50/LSU/CP
M/50/LSU/CC



- 1 Feststellschraube
- 2 +BN = braun; - BU = blau (Ausgang)
- 3 - - BK = schwarz; + BN = braun; - ≠BU = blau
- 4 Ausführung CP: Stecker M8 x 1, Farbkennzeichnung: BK = +; BN = -; BU = Ausgang
Ausführung CC: Stecker M12 x 1, Farbkennzeichnung: BK = +; BN = -; BU = Ausgang

- > Magnetschalter, elektronisch - Rundform
- > Elektronische Magnetschalter mit IO-Link erhältlich
- > Geeignet für alle Zylinderserien mit Magnetkolben
- > Magnetschalter können direkt bündig an Zylindern mit Profilrohr eingebaut werden
- > Zuverlässiges und sicheres Schalten mit extrem kurzen Reaktionszeiten
- > Besonders geeignet zur Verwendung bei starken Schwingungen
- > LED-Anzeige standardmäßig
- > UL gelistet



Technische Merkmale

Wirkungsweise:

PNP / NPN (siehe Tabelle)

Ausgang mit LED (gelb)

Schließer (Standard)

Betriebsspannung (U_b):

10 ... 30 V DC

("supply class 2" gemäß cULus)

Spannungsabfall:

< 2,5 V

Reststrom:

< 0,5 mA

Schaltstrom

(siehe Schaubild):

100 mA max. (Standard)

300 mA max. (M/50/EHP)

Schaltleistung:

3,0 W max. (Standard)

9,0 W max. (M/50/EHP)

Ansprechzeit:

< 0,1 ms (Standard)

< 5 ms (M/50/IOP)

Schaltfrequenz:

1 kHz (Standard)

200 Hz (M/50/IOP)

Schutzart (EN 60529):

IP67 (Standard)

IP68

(M/50/EAP/5U, M/50/EHP/5U)

Ansprechschwelle:

2,8 mT

Hysterese:

0,5 ... 1,5 mT

0,2 mT (M/50/IOP)

Reproduzierbarkeit:

< 0,1 mT

Betriebstemperatur:

-40 ... +80 °C (-40 ... 176 °F)

(starr verlegtes Kabel)

-25 ... +80 °C (-13 ... 176 °F)

(dynamisch verlegtes Kabel)

Anschlusskabel:

PVC 3 x 0,14 mm² (Standard)

PUR 3 x 0,14 mm² (M/50/E*P/*U

und bei Varianten mit Stecker)

Kabellänge

2, 5 und 10 m

Elektromagnetische

Verträglichkeit:

EN 60947-5-2

Material:

Gehäuse: Kunststoff

Gewindeinsatz: Messing

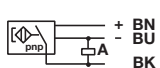
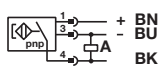
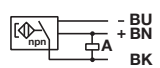
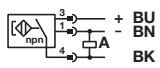
Befestigungsschraube: Edelstahl

Kabel: siehe Tabelle unten

Einbauart:

bündig einbaubar

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

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Ausführung	IO-Link *1)	Betriebstemperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	2	PVC 3 x 0,14	23	M/50/EAP/2V
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	5	PVC 3 x 0,14	56	M/50/EAP/5V
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	10	PVC 3 x 0,14	102	M/50/EAP/10V
	10 ... 30	100	PNP / NPN	•	-40 ... +80	•	IP67	---	5	PVC 3 x 0,14	56	M/50/IOP/5V
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP68	---	5	PUR 3 x 0,14	56	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	10	PUR 3 x 0,14	102	M/50/EAP/10U
	10 ... 30	300	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	2	PVC 3 x 0,14	23	M/50/EHP/2V
	10 ... 30	300	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	5	PVC 3 x 0,14	56	M/50/EHP/5V
	10 ... 30	300	PNP		-40 ... +80	•	IP67	---	10	PVC 3 x 0,14	102	M/50/EHP/10V
	10 ... 30	300	PNP		-40 ... +80	•	IP68	---	5	PUR 3 x 0,14	56	M/50/EHP/5U
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	7	M/50/EAP/CP
	10 ... 30	100	PNP / NPN	•	-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	7	M/50/IOP/CP
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	2	PUR 3 x 0,14	35	M/50/EAP/CC/2
	10 ... 30	100	PNP / NPN	•	-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	16	M/50/IOP/CC
	10 ... 30	300	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	7	M/50/EHP/CP
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	---	2	PVC 3 x 0,14	23	M/50/EAN/2V
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	---	5	PVC 3 x 0,14	56	M/50/EAN/5V
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	---	10	PVC 3 x 0,14	102	M/50/EAN/10V
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PUR 3 x 0,14	7	M/50/EAN/CP

Farbkennzeichnung: nächste Seite

*1) IO-Link-Funktionen: siehe nächste Seite

IO-Link Sensor entsprechend IEC 61131-9

Eigenschaften und Funktionalität	M/50/EAP, M/50/EAN M/50/EHP	M/50/IOP
Betriebsmodus	Standard	Standard
Power LED		• •
LED Schaltsignal	•	• •
Schließer (Auslieferungszustand)	•	• •
Öffner		○ •
Schaltzeitverzögerung		○ •
Einstellhilfe		• •
Temperaturmessung		•
Zähler		•
Teach Funktionen		•
Variable Ansprechschwellen einstellbar		•

Hinweis: IODD für den M/50/IOP IO-Link-Magnetschalter auf der Norgren Webseite verfügbar.

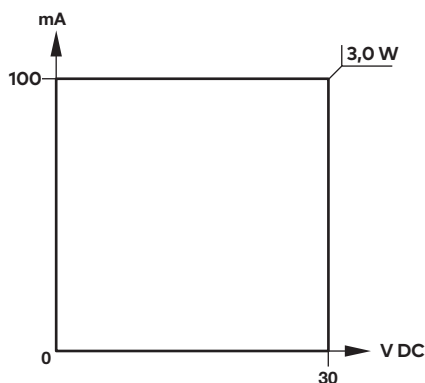
<https://www.norgren.com/de/de/technischer-service/software>

• = Standard

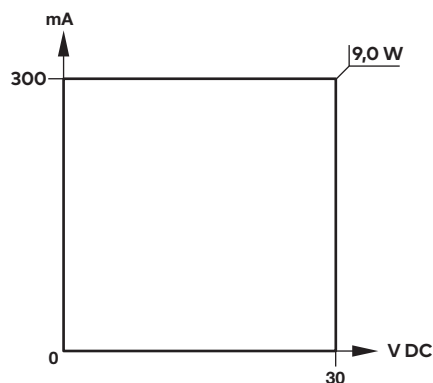
○ = Optional (Systemeinstellung im Herstellerwerk erforderlich)

Schaltstrom und Betriebsspannung

M/50/EAP, M/50/EAN, M/50/IOP



M/50/EHP



Abmessungen

M/50/EAP/*V,
M/50/EAP/*U,
M/50/IOP/5V,
M/50/EHP/*V,
M/50/EHP/5U,
M/50/EAN/*V

Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m

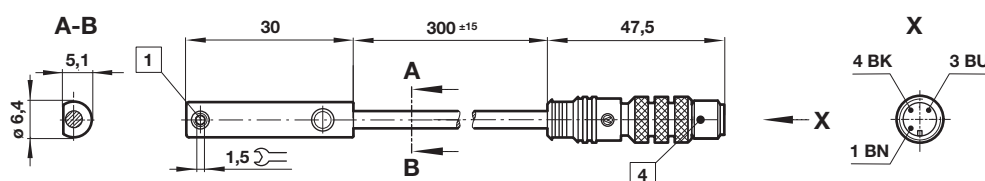
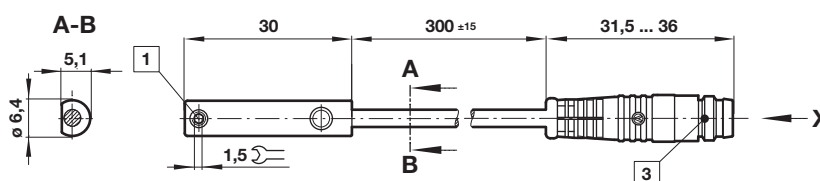
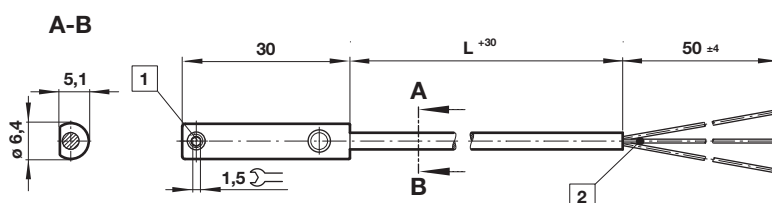
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



M/50/EAP/CP,
M/50/EAN/CP,
M/50/IOP/CP,
M/50/EHP/CP



M/50/EAP/CC,
M/50/IOP/CC,
M/50/EHP/CC



1 Feststellschraube

2 Farbkennzeichnung: BK = schwarz (Ausgang); BN = braun (+); BU = blau (-)

3 Stecker M8 x 1; 1 BN = +; 3 BU = -; 4 BK = Ausgang

4 Stecker M12 x 1; 1 BN = +; 3 BU = -; 4 BK = Ausgang

Zubehör

Steckdose mit Kabel



Kabel- material	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1 gerade	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1 gerade	M/P73002/5
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1 abgewinkelt 90 °	M/P34615/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1 abgewinkelt 90 °	M/P34596/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1 gerade	M/P34594/5

Befestigungselement für Schalter- Befestigungselement für > 15 mm Hub



- 1 Magnetschalter
2 Befestigungselement

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



- 1 Magnetschalter
2 Befestigungselement

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

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 Norgren. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Pneumatik-

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.