

- > ø 32 ... 200 mm
- > Adaptives Hochleistungs-Dämpfungssystem „ACS“ (Adaptive Cushioning System)
- > Hochtemperaturlösung (bis zu +150°C)
- > Hohe Korrosions- und Säurebeständigkeit

> Ideal geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Norm:

ISO 15552

Wirkungsweise:

Doppeltwirkend, einstellbare Endlagendämpfung

Betriebsdruck:

ø 32 ... 200 mm
Zylinder mit Rundrohr
1 ... 16 bar (14 ... 232 psi)

Anschlüsse:

G1/8 ... 3/4

Zylinderdurchmesser:

32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200 mm

Standardhublängen:

25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm

Sonderhublängen:

Verfügbar (5 ... 2500 mm)

Betriebstemperatur:

ø 32 ... 200 mm
"Standardausführung"
-10 ... +80°C max. (+14 ... +176°F)
ø 32 ... 200 mm
"Hochtemperaturlösung" (T)
0 ... +150 °C max.
(-17,7 ... +302 °F)
Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit und Schmiermittel sein!

Standardwerkstoffe:

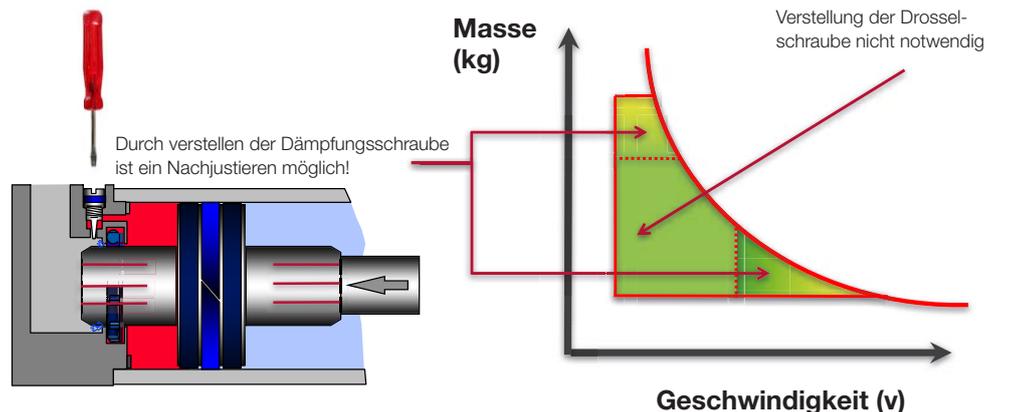
Zylinderrohr: X5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)
Enddeckel: X5 Cr Ni 19 10 (1.4308; AISI 304)
Kolbenstange: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)
Muttern und Schrauben: X10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)
Zugstangen: X5 Cr Ni Mo 17 12 2 (1.4401; AISI 316)
Kolbenstangendichtung: FPM
Kolbendichtung: PUR ø 32 ... 100 mm, NBR ø 125 ... 200 mm
Dämpfungsdichtung: NBR
O-Ringe: FPM

Technische Daten

Zylinder ø(mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4
Kolbenstange ø (mm)	12	16	20	20	25	25	32	40	40
Kolbenstangengewinde	M10 x 1,25	M12 x 1,25	M16 x 1,5	M16 x 1,5	M20 x 1,5	M20 x 1,5	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2
Dämpfungslänge (mm)	20	22	24	24	26	33	39	43	43
Dämpfung Leistungsstarkes adaptives Dämpfungssystem "ACS"	•	•	•	•	•	•	•		
Dämpfung: (einstellbare Dämpfung)								•	•
Dämpfungsvolumen (cm³)	12,8	20,2	36	64	111	235	427	784	1273
Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend (N)	482	754	1178	1870	3016	4710	7363	12064	18840
Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend (N)	414	633	990	1680	2722	4416	6882	11310	18090
Luftverbrauch bei 6 bar ausfahrend (l/cm)	0,056	0,088	0,137	0,218	0,35	0,55	0,86	1,41	2,2
Luftverbrauch bei 6 bar einfahrend (l/cm)	0,048	0,074	0,114	0,195	0,32	0,51	0,79	1,32	2,1

Funktion

Das „ACS“ Dämpfungssystem ist eine pneumatische Dämpfung mit sehr hohem Leistungspotential. Das „ACS“ Dämpfungssystem passt sich allen Änderungen innerhalb der Anwendung an. Die manuelle Einstellung ist sehr einfach, ein Nachjustieren entfällt in den meisten Fällen.



Konstruktion und Auslegung in der Pneumatik

Regeln

Die Auswahl von Pneumatikprodukten beruht meistens auf Erfahrungswerten. Die Zylinder werden oft überdimensioniert, d. h. die Kräfte sind zu groß und der Luftverbrauch zu hoch. Demzufolge werden auch die Ventile zu groß gewählt, was zu überhöhten Zylindergeschwindigkeiten führt. Dies gilt auch für Verschraubungen und Schläuche.

Das Ergebnis: Die Baukomponenten sind größer als notwendig und verbrauchen zu viel Druckluft – eine Verschwendung von Energie und Geld. Hält man sich jedoch an einige bewährte Regeln und Gesetze der Pneumatik, ist es ein Leichtes, die richtige Größe für die Pneumatikanlage zu ermitteln.

Zu beachtende Grundlagen

Erforderliche Kraft, die für die Bewegung benötigte Zeit, verfügbarer Druck und Luftverbrauch. Muss der Zylinder einer Norm entsprechen, Dämpfung, Magnetschalter, Zylinder werden beim Zusammenbau geschmiert und arbeiten unter normalen Bedingungen ohne weitere Schmierung. Die Verwendung einer Schmiervorrichtung verlängert jedoch die Lebensdauer dieser Produkte.

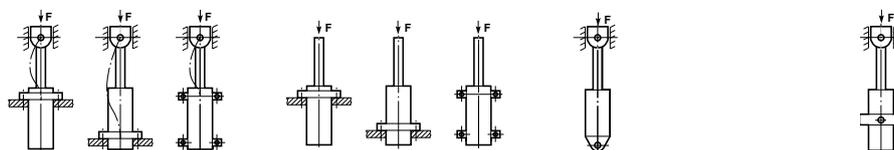
Regel zur Berechnung:

Addieren Sie für hohe Geschwindigkeiten 25%, für geringe Geschwindigkeiten 50% und für extrem langsame Geschwindigkeiten 100% zusätzliche Kraft zur theoretischen Kraft dazu.

Die Wahl der richtigen Größe basiert auf der erforderlichen Kraft und dem vorhandenen Druck. Weitere Informationen zu Zylindergrößen und zum Luftverbrauch finden Sie auf Seite 1.

Belastung und Knicksicherheit

Bei Anwendungen mit hohen Querlasten sollten pneumatische Antriebe mit Führung oder mit Führungseinheiten ausgestattete Standardzylinder eingesetzt werden. Alternativ sollten externe Gleitführungen montiert werden. Bei Anwendungen mit großen Hublängen, muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass sich die maximale Hublänge des Zylinders sich innerhalb der vorgegebenen Grenzen zu Gewährleistung der Knicksicherheit befindet. Die Tabelle zeigt die max. Hublänge des Zylinders für verschiedene Lastfälle.



Zylinder ø (mm)	Kolbenstange ø (mm)	Lastfall 1 Druck (bar)				Lastfall 2 Druck (bar)				Lastfall 3 Druck (bar)				Lastfall 4 Druck (bar)			
		4	6	10	16	4	6	10	16	4	6	10	16	4	6	10	16
32	12	1100	860	650	500	500	390	290	210	650	520	380	290	760	600	450	340
40	16	1600	1200	950	730	730	580	430	320	940	750	560	430	1100	880	660	500
50	20	2000	1600	1200	930	930	740	550	420	1200	960	720	550	1400	1100	840	640
63	20	1500	1200	930	720	720	570	420	310	930	740	550	420	1100	860	650	490
80	25	1900	1500	1100	880	880	700	510	380	1100	910	680	510	1300	1100	800	600
100	25	1500	1200	880	670	670	520	380	270	880	690	510	370	1000	820	600	450
125	32	2000	1600	1200	910	910	710	520	380	1200	940	690	520	1400	1100	820	620
160	40	2400	1900	1500	1100	1100	880	640	480	1400	1200	860	640	1700	1400	1000	760
200	40	1900	1500	1100	860	860	670	480	350	1100	890	650	480	1300	1000	770	580

Weitere Zylinderausführungen nach ISO 15552.
Zylinderausführungen im Rahmen werden in diesem Datenblatt dargestellt.

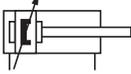
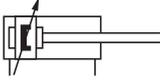
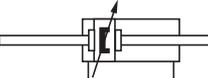


Symbole	Profiführer Rundrohr	Industrie-Automaton	Nahrungsmittel und Getränke	Automobilindustrie	ATEX (I, 2GD)	Bahn *)	CE - Zertifiziert	ø (mm)	Baureihe	Beschreibung	Datenblatt
		•	•	•	•		•	32 ... 125	PRA/802000 LPRA/802000	Doppelwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_225_PRA_802000_M_EX 1_5_220_LPRA_802000_M_LRA_8000_M
		•	•		•		•	32 ... 125	RA/802000 LPRA/802000	Doppelwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_225_PRA_802000_M_EX 1_5_220_LPRA_802000_M_LRA_8000_M
		•	•		•		•	160 ... 320	RA/8000 LRA/8000	Doppelwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_126_RA_8000_M_EX 1_5_220_LPRA_802000_M_LRA_8000_M
		•	•	•	•		•	32 ... 200	KA/802000	Edelstahlzylinder	1_5_222_KA_802000_M 1_5_228_KA_802000_M_EX
		•	•	•			•	32 ... 100	PRA/822000	Smooth Line-Zylinder	1_5_230_PRA_822000_M 1_5_235_PRA_822000_M_EX
		•	•	•			•	32 ... 100	PRA/842000	Cleanline-Zylinder	1_5_240_PRA_842000_M 1_5_245_PRA_842000_M_EX
		•	•	•			•	32 ... 100	PRA/862000	IVAC Industrie-Zylinder	1_5_250_PRA_862000_M 1_5_255_PRA_862000_M_EX
		•	•	•	•		•	32 ... 100	PRA/882000	Clean Line-Zylinder	1_5_260_PRA_882000_M 1_5_265_PRA_882000_M_EX
		•	•	•	•		•	40 ... 125	PSA/182000/F1	Zylinder mit Positionssensor	1_9_051_PSA_182000_F1 1_9_052_PSA_182000_F1_EX
		•	•		•		•	160 ... 320	SA/8000/F1	Zylinder mit Positionssensor	Datenblatt (Norm) 1_9_062_SA_8000_F1_EX
		•	•	•	•		•	32 ... 100	PRA/801000, PRA/803000	Einfachwirkender Normzylinder	1_4_101_PRA_801000_803000
		•	•		•		•	32 ... 100	RA/801000, RA/803000	Einfachwirkender Normzylinder	1_4_101_PRA_801000_803000

• Baureihe erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service oder besuchen Sie <http://www.imi-precision.com>

1*) Bahn Zylinder Stoß- und Schwingfestigkeit nach EN 61373 Kat 1; Klasse A + B

Zylinderausführungen

Symbole <small>Siehe Beschreibung unten</small>	Spezialausführungen		Kolbenstangenmaterial				Standardtyp mit Kolbenstange		ø (mm)	Beschreibung	Seite	
	H	L	T	K	S	C	D	mit Außengew.				mit Innengew.
			•	X				.KA/802000/M	.KA/802000/MX	32 ... 125	Standardzylinder	8/9
			•	X				.KA/802000/M	-	160 ... 200	Standardzylinder	8
				X				KA/802000/W2	KA/802000/W2X	32 ... 125	Zylinder mit speziellem Dicht-/Abstreifelement	8/9
				X				KA/802000/W2	-	160 ... 200	(geeignet für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis)	
			•	X				.KA/802000/MU	.KA/802000/MUX	32 ... 125	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange	8/9
			•	X				.KA/802000/MU	-	160 ... 200	Maximale Hublänge: 2000 mm Maximale Verlängerung: 800	
				X				KA/802000/W6	KA/802000/W6X	32 ... 125	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement. Maximale Hublänge: 2000 für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis	8/9
				X				KA/802000/W6	-	160 ... 200		
			•	X				.KA/802000/MW	.KA/802000/MWX	32 ... 125	Zylinder ohne Endlagendämpfung	8/9
			•	X				.KA/802000/MW	-	160 ... 200		
			•	X				.KA/802000/JM	.KA/802000/JMX	32 ... 125	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange	9
			•	X				.KA/802000/JM	-	160 ... 200		
				X				KA/802000/W4	KA/802000/W4X	32 ... 125	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement	8/9
				X				KA/802000/W3	-	160 ... 200	(für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis)	

Notiz.: Spezialausführungen: H = Hydraulik (ø 32 ... 100 mm); L = Niedertemperatur -40°C (-40°F) (ø 32 - 125mm), -30°C (-22°F) (ø 160 -320mm); T = Hochtemperatur +150°C (+302°F); Kolbenstangenmaterial C = Hartverchromt; D = Edelstahl rostfrei (austenitisch) & hartverchromt; K, S = Edelstahl rostfrei (austenitisch); X = Standard; • = Option

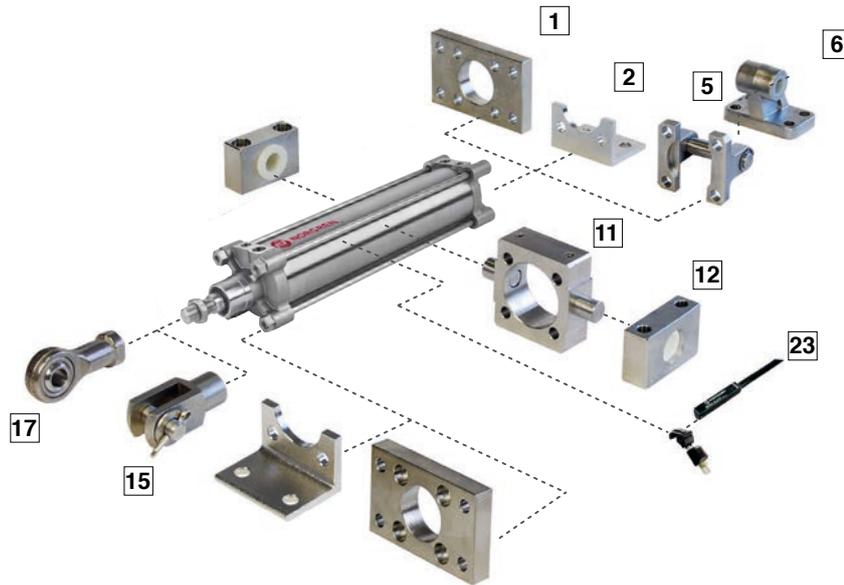
Typenschlüssel
★KA/802★ ★ ★ / ★ ★ ★ / ★ ★ ★ ★

Spezialausführungen	Kennung
Hochtemperatursausführung +150°C max. (+302°F)	T
Kolbenstangenmaterial	Kennung
Edelstahl rostfrei (austenitisch)	K
Dämpfung	Kennung
„ACS“ (ø 32 ... 125 mm)	02
Standard (ø 160 ... 200 mm)	02
Zylinder ø (mm)	Kennung
032, 040, 050, 063, 080, 100, 125, 160, 200	
Ausführungen ø 32 ... 320 mm (Magnetkolben)	Kennung
Standard	M
Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W2
Ohne Endlagendämpfung	MW
Durchgehende Kolbenstange	JM
Durchgehende Kolbenstange, Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W4
Verlängerte Kolbenstange	MU
A/8**/MU/****/****	Verlängerung (mm)
Verlängerte Kolbenstange, Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W6
A/8**/W6/****/****	Verlängerung (mm)

Hublänge (mm)	Kennung
5 ... 2500	
Kolbenstangengewinde	Kennung
Außengewinde	Keine
Innengewinde (Ø32 ... 125 mm)	X

Achtung: Nicht benutzte Stellen bitte aufrücken, z.B. KA/802100/M/100. Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage. Hochtemperatursausführungen sind nicht für alle Ausführungen lieferbar. Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinderausführungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen können nicht abgeleitet werden. Details siehe Tabelle auf Seite 4.

Zylinder mit Rundrohr \varnothing 32 ... 200 mm



Befestigungselemente

	B, G	C	D	F	S	SW	UF	UH
								
Cyl. Ø	1 Seite 10	2 Seite 10	5 Seite 10	15 Seite 10	12 Seite 11	6 Seite 11	17 Seite 11	11 Seite 11
32	KQA/8032/22	KQA/8032/21	KQA/8032/23	KQM/55433/25	KQA/8032/41	M/P72288	KQM/8032/32	KQA/8032/40
40	KQA/8040/22	KQA/8040/21	KQA/8040/23	KQM/55441/25	KQA/8040/41	M/P72289	KQM/8040/32	KQA/8040/40
50	KQA/8050/22	KQA/8050/21	KQA/8050/23	KQM/55451/25	KQA/8040/41	M/P72290	KQM/8050/32	KQA/8050/40
63	KQA/8063/22	KQA/8063/21	KQA/8063/23	KQM/55451/25	KQA/8063/41	M/P72291	KQM/8050/32	KQA/8063/40
80	KQA/8080/22	KQA/8080/21	KQA/8080/23	KQA/8080/25	KQA/8063/41	M/P72292	KQM/8080/32	KQA/8080/40
100	KQA/8100/22	KQA/8100/21	KQA/8100/23	KQA/8080/25	KQA/8100/41	M/P72293	KQM/8080/32	KQA/8100/40
125	KQA/8125/22	KQA/8125/21	KQA/8125/23	KQA/8125/25	KQA/8100/41	–	KQM/8125/32	KQA/8125/40
160	–	–	–	–	–	–	–	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–

Position	Typ	Edelstahl	Position	Typ	Standard
1	B, G	X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304). Schrauben: A2	12	S	Schwenklager: X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304), Lager: PA
2	C	X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304). Schrauben: A2	15	F	Gabelkopf: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Bolzen: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Sicherungsring: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305, AISI 303)
5	D	X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304). Schrauben: A2 Bolzen: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303)	17	UF	X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Innenring X 105 Cr Co Mo 18-2 (1.4528), Außenring X 5 Cr Ni 18 10 (1.4301; AISI 304)
6	SW	X 6 Cr Ni 18 9 (1.4308; AISI 304)		Befestigung für Schalter	Gehäuse : PA/PP, Schrauben und Spannband A2
11	UH	Verschiebbare Schwenkzapfenbefestigung: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Bolzen: X 10 Cr Ni S 18 9 (1.4305; AISI 303), Schrauben: A2			

Zubehör für Rundrohr (ø 32 ... 200 mm)

Typ	Anschluss	Gerade Einschraubverschraubung	Drehbare Winkelverschraubung
			
	ø		
KA/802032/M*	32 G1/8	S02250618	C02470618
KA/802040/M*	40 G1/4	S02250628	C02470628
KA/802050/M*	50 G1/4	S02250828	C02470828
KA/802063/M*	63 G3/8	S02250838	C02470838
KA/802080/M*	80 G3/8	S02251038	C02471038
KA/802100/M*	100 G1/2	S02251248	C02471248
KA/802125/M*	125 G1/2	S02251248	C02471248
KA/802160/M*	160 G3/4	-	-
KA/802200/M*	200 G3/4	-	-

Für alternative Verschraubungstypen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

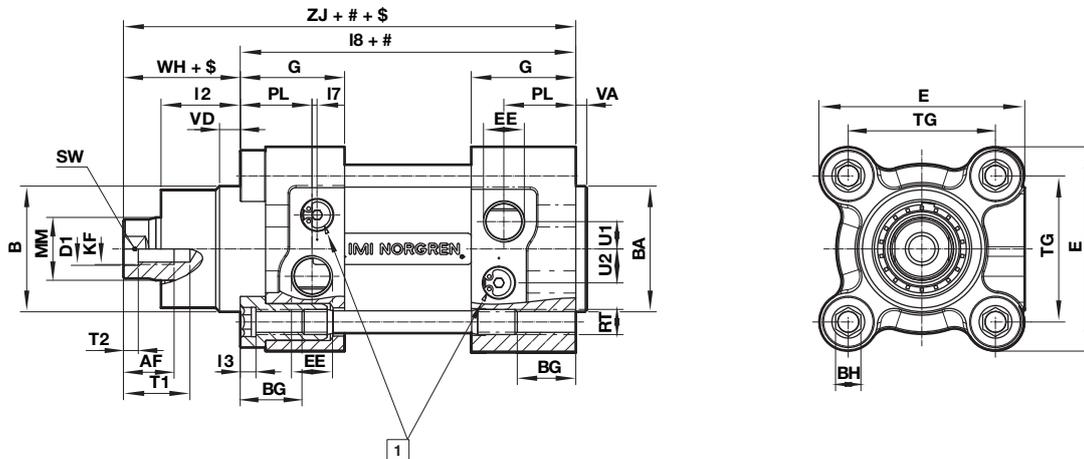
Verschleißteilsatz

Verschleißteilsatz für Rund- und Zylinderrohr	
	
ø	
32	KQA/8032/00
40	KQA/8040/00
50	KQA/8050/00
63	KQA/8063/00
80	KQA/8080/00
100	KQA/8100/00
125	KQA/8125/00
160	KQA/8160/00
200	KQA/8200/00

Magnetschalter

M/50/**		Schalterbefestigung für M/50
		
		23
ø	Seite 12-15	Seite 15
32		QM/27/2/1
40		QM/27/2/1
50		QM/27/2/1
63		QM/27/2/1
80		QM/27/2/1
100		QM/27/2/1
125		QM/27/2/1
160		QM/27/2/1
200		QM/27/2/1

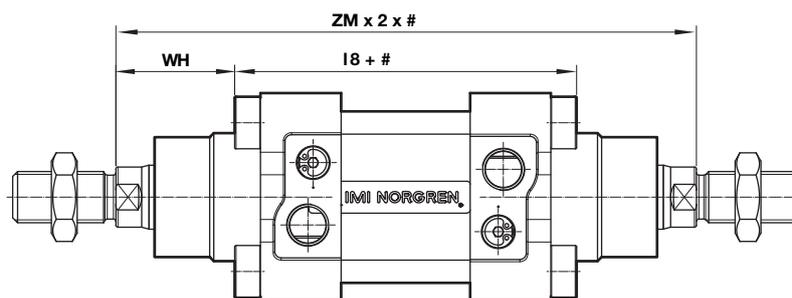
Zylinderausführungen
KA/802000/MX; /MUX; /MWX; /W2X; /W6X
Zylinder mit Kolbenstange mit Innengewinde

 Abmessungen in mm
 Projektion/Erster Winkel


Hublänge

ø	AF	ø D1	KF	I12	ø MM h9	SW	T1	T2
32	12	6,4	M6	5,5	12	10	16	2,6
40	12	8,4	M8	6,5	16	13	16	3,3
50	16	10,5	M10	8	20	17	21	4,7
63	16	10,5	M10	8	20	17	21	4,7
80	20	13	M12	10	25	22	25	6,1
100	20	13	M12	10	25	22	25	6,1
125	32	17	M16	13	32	27	38	8

Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8

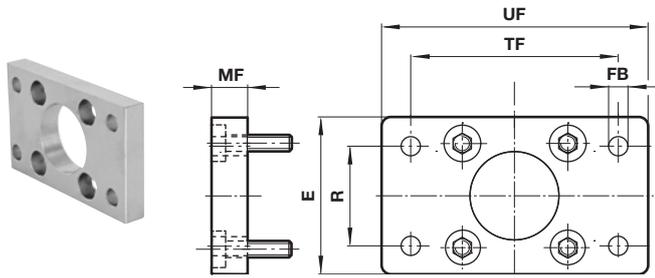
KA/802000/JM, KA/802000/W4 – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange/802000/JMX, KA/802000/W4X – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange mit Innengewinde


Hublänge

ø	L8	WH	ZM	Typ Rundrohr
32	94	26	146	KA/802032/JM*
40	105	30	165	KA/802040/JM*
50	106	37	180	KA/802050/JM*
63	121	37	195	KA/802063/JM*
80	128	46	220	KA/802080/JM*
100	138	51	240	KA/802100/JM*
125	160	65	290	KA/802125/JM*
160	180	80	340	KA/802160/JM*
200	180	95	370	KA/802200/JM*

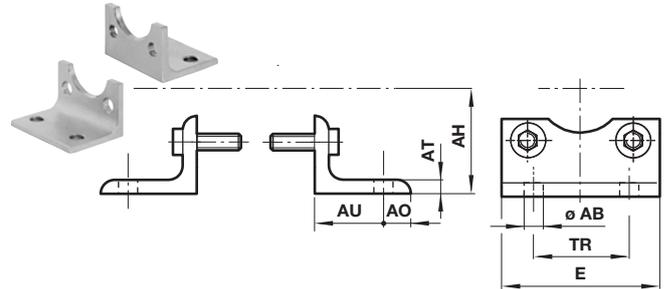
* Bitte Standardhublänge einfügen. Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8

Befestigungselemente Frontflansch B, G
Entsprechend ISO 15552, Typ MF1 und MF2



Fußbefestigung C
Entsprechend ISO 15552, Typ MS1

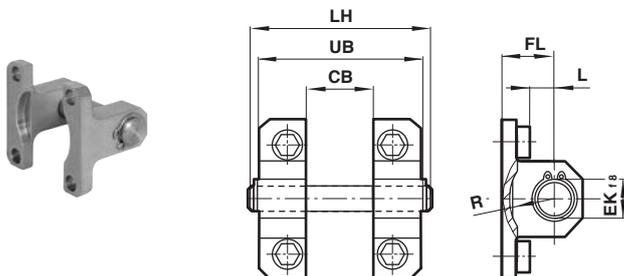
Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



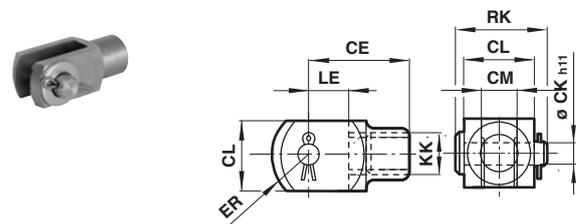
Ø	E	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg	Typ (B, G)
32	50	7	10	32	64	80	0,26	KQA/8032/22
40	55	9	10	36	72	90	0,31	KQA/8040/22
50	65	9	12	45	90	110	0,56	KQA/8050/22
63	75	9	12	50	100	125	0,73	KQA/8063/22
80	100	12	16	63	126	154	1,73	KQA/8080/22
100	120	14	16	75	150	186	2,51	KQA/8100/22

Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	kg	Typ (C)
32	7	32	11	4	24	48	32	0,16	KQA/8032/21
40	9	36	12	5	28	53	36	0,19	KQA/8040/21
50	9	45	13	5	32	64	45	0,32	KQA/8050/21
63	9	50	13	5	32	74	50	0,41	KQA/8063/21
80	12	63	19	6	41	98	63	0,83	KQA/8080/21
100	14	71	19	6	41	115	75	0,98	KQA/8100/21

Gabelbefestigung D
Entsprechend ISO 15552, Typ MP2



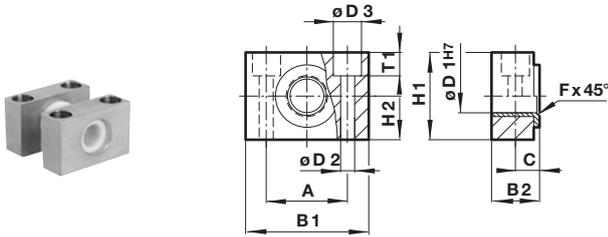
Gabelkopf F
Entsprechend DIN ISO 8140



Ø	CB H14	Ø EK f8	FL	L	LH	R	UB	kg	Typ (D)
32	26	10	22	13	52	9	45	0,11	KQA/8032/23
40	28	12	25	16	60	12	52	0,16	KQA/8040/23
50	32	12	27	17	68	12	60	0,22	KQA/8050/23
63	40	16	32	22	79	15	70	0,34	KQA/8063/23
80	50	16	36	22	99	15	90	0,54	KQA/8080/23
100	60	20	41	27	119	20	110	0,9	KQA/8100/23

Ø	KK	CE	Ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	kg	Typ (F)
32	M10x1,25	40	10	20	10	16	20	28	0,09	KQM/55433/25
40	M12x1,25	48	12	24	12	19	24	32	0,13	KQM/55441/25
50/63	M16x1,5	64	16	32	16	25	32	41,5	0,33	KQM/55451/25
80/100	M20x1,5	80	20	40	20	32	40	50	0,67	KQM/8080/25

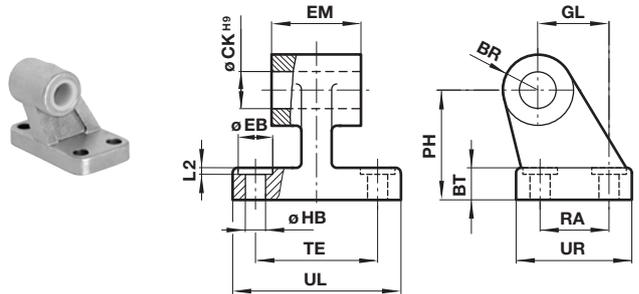
Lagerstück S
Entsprechend ISO 15552, Typ AT4



Ø	A	B	C	ØD	F x	H	T1	kg	Typ (S)				
	1	2		1 H7	45°	1							
32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15	6,8	0,1	KQA/8032/41
40/50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14	KQA/8040/41
63/80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,18	KQA/8063/41
100/125	50	75	28,5	16	25	14	20	2	50	25	13	0,34	KQA/8100/41

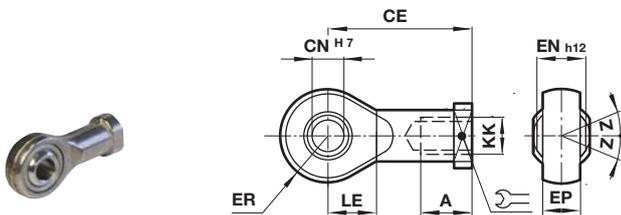
Lagerbock starr SW
Entsprechend ISO 15552, Typ AB7

Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



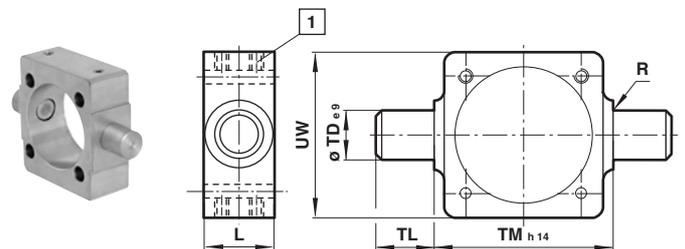
Ø	CA	ØCK	Ø	EM	G	H2	K	L1	R	Ø	kg	Typ (SW)			
		H9	D	1	2	1	2			S					
32	32	10	11	26	21	18	31	8	38	51	1,6	10	6,6	0,15	M/P72288
40	36	12	11	28	24	22	35	10	41	53	1,6	11	6,6	0,21	M/P72289
50	45	12	15	32	33	30	45	12	50	65	1,6	13	9	0,41	M/P72290
63	50	16	15	40	37	35	50	12	52	67	1,6	15	9	0,53	M/P72291
80	63	16	18	50	47	40	60	14	66	86	2,5	15	11	0,82	M/P72292
100	71	20	18	60	55	50	70	15	76	96	2,5	19	11	1,22	M/P72293

Universal-Gelenkkopf UF
Entsprechend DIN ISO 8139



Ø	KK	AX	CE	Ø	EN	ER	LE	Z	kg	Typ (UF)
				CN H7	-0,1					
32	M10x1,25	20	43	10	14	14,5	14	13°	0,07	KQM/8032/32
40	M12x1,25	22	50	12	16	16,5	16	13°	0,11	KQM/8040/32
50/63	M16x1,5	28	64	16	21	21,5	21	15°	0,21	KQM/8050/32
80/100	M20x1,5	33	77	20	25	25,5	25	15°	0,38	KQM/8080/32

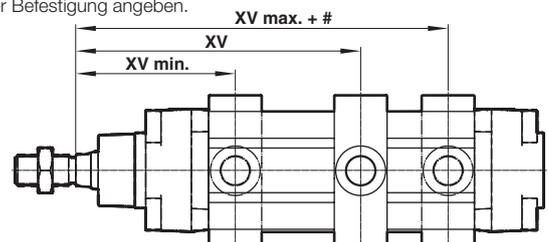
Einstellbare Schwenzapfenbefestigung UH
Entsprechend ISO 15552, Typ MT4



1 Feststellschraube
Max. Drehmoment: Ø 32 & 40 mm = 6 Nm; Ø 50 & 63 mm = 10 Nm;
Ø 80 & 100 mm = 15 Nm; Ø 125 mm = 25 Nm

Ø	L	R	ØTD	TL	TM	UW	XV	XV	kg	Typ (UH)
			e9		h14		min.	max.		
32	20	1	12	12	50	53	67,5	78,5	0,24	KQA/8032/40
40	24	1,6	16	16	63	65	78,5	86,5	0,48	KQA/8040/40
50	28	1,6	16	16	75	75	84	96	0,7	KQA/8050/40
63	28	1,6	20	20	90	95	91,5	103,5	1,35	KQA/8063/40
80	28	1,6	20	20	110	115	106	114	1,46	KQA/8080/40
100	38	2	25	25	132	140	117	123	2,76	KQA/8100/40
125	50	2	25	25	160	143	144	146	3,28	KQA/8125/40

Bemerkung: Typ UH: Die Befestigungsschrauben, die das Befestigungselement an der Zugstange sichern, müssen unbedingt mit den angegebenen Drehmomenten angezogen werden. Für max.Energiezufuhr kontaktieren Sie bitte unseren Technischen Service. Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV“ plus Hublänge angegeben. Bitte Abstandsmaß „XV“ von Kolbenstangenfreistich bis zur Mitte der Befestigung angeben.



- > 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)

Hochtemperatursausführung:

+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:

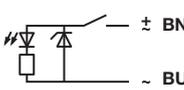
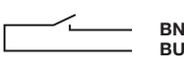
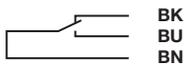
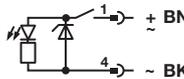
EN 60947-5-2

Material:

Gehäuse: Kunststoff

Kabel: Siehe Tabelle unten

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

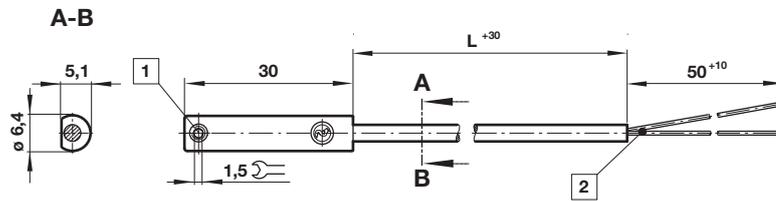
Symbol	Spannung (V AC)	Spannung (V DC)	Schalt- strom max.(mA)	Funktion	Gerätetem- peratur: (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Kabel- typ	Ge- wicht (g)	Typ
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10 m	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	5	PUR 2 x 0,25	37	M/50/LSU/5U
	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;

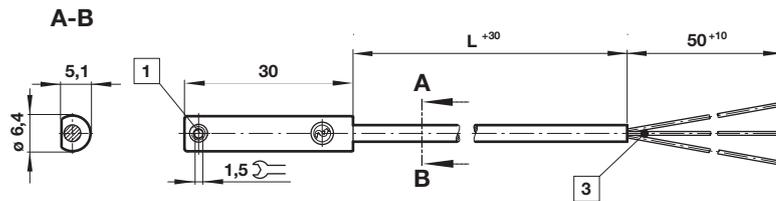
Abmessungen

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

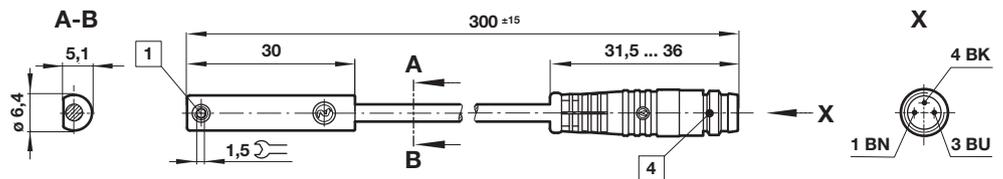
Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



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

Zubehör

Steckdose mit Kabel



Kabelmaterial	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Stecker
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5*1)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5*1)
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P34615/5*2)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/34596/5*2)
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5*1)

*1) Stecker gerade*2) 90° Stecker

- > Magnetschalter elektronisch - Rundform
- > Elektronische Magnetschalter mit IO-Link - erhältlich
- > Geeignet für alle Zylinder mit Magnetkolben
- > Zuverlässiges und sicheres Schalten mit extrem kurzen Reaktionszeiten
- > Besonders geeignet zur Verwendung bei starken Schwingungen
- > LED-Anzeige Standardmäßig
- > CE geprüft
- > UL gelistet



 IO-Link



Technische Merkmale

Wirkungsweise:

M/50/EAP (PNP) offener Kollektor Ausgang mit LED (Gelb)
M/50/EAN (NPN) geerdet Emitter-Ausgang mit LED (gelb)
M/50/IOP (PNP) Easy IO Link Offener Kollektor-Ausgang mit LED (gelb)

Schaltspannung (UB):

10 ... 30 VDC

Schaltspannungsausgang:

UB - 2 V

Restspannung:

0,5 V

Schaltstrom

(siehe Diagramm): 100 mA max.

Schaltleistung:

3,0 W max.

Ansprechzeit:

< 0,5 ms für EAP Schalter

< = 1 ms für IOP Schalter

Schaltfrequenz:

1 kHz

Schutzart (EN 60529):

IP67 (standard)

IP 68 für Typ: M/50/EAP/5U

Betriebstemperatur:

-40 ... +80 °C (-40 ... 176 °F)
(IP67 & IP68)

Kabeltyp:

PVC 3 x 0,12 (standard)
PUR 3 x 0,14 (M/50/EAP/5U)

Kabellänge:

2, 5 und 10 m

Elektromagnetische Verträglichkeit

nach:

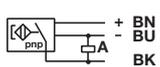
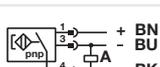
EN 60947-5-2

Material:

Gehäuse: Kunststoff

Kabel: Siehe Tabelle unten

Technische Daten - Magnetschalter elektronisch

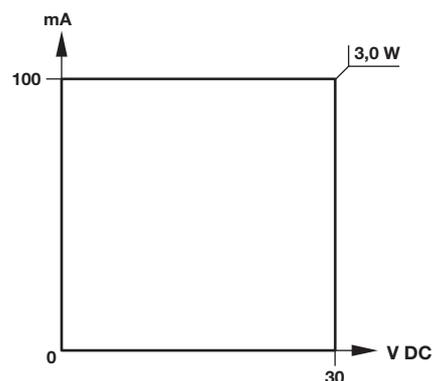
Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max.(mA)	Funktion	IO-Link *2)	Gerätetemperatur: (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabellänge (m)	Kabeltyp	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10 m	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAP/*V
	10 ... 30	100	PNP	•	-40 ... +80	•	IP67	—	5	PVC 3 x 0,12	37	M/50/IOP/5V
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP68	—	5	PUR 3 x 0,14	37	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CP *1)
	10 ... 30	100	PNP	•	-40 ... +80	•	IP67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/IOP/CP *1)
	10 ... 30	100	PNP		-40 ... +80	•	IP67	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC *1)
	10 ... 30	100	NPN		-40 ... +80	•	IP67	—	2, 5 oder 10 m	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAN/*V
	10 ... 30	100	NPN		-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

IO-Link Funktion *2)

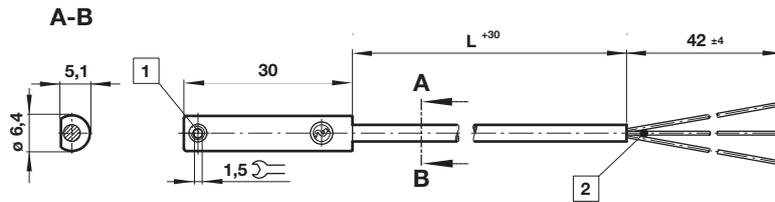
- Optische Einstellhilfe
- Zähler
- Temperaturdiagnose
- Power LED

Schaltstrom und Schaltspannung

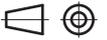


Abmessungen

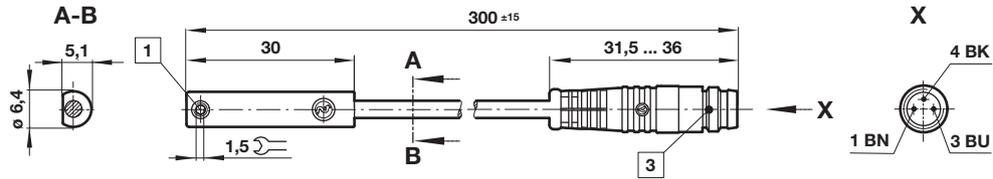
M/50/EAP/*V,
M/50/EAN/*V
M/50/IOP/5VKabellänge L = 2, 5
oder 10 m



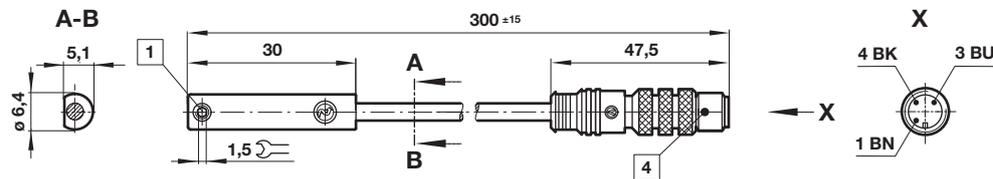
Abmessungen in mm
Projektion/Erster Winkel



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



Kabelmaterial	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Stecker
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5*1)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5*1)
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P34615/5*2)
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/34596/5*2)
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5*1)

*1) Stecker gerade*2) 90° Stecker

QM/27/2/1 – Schalterbefestigung für Rundrohr

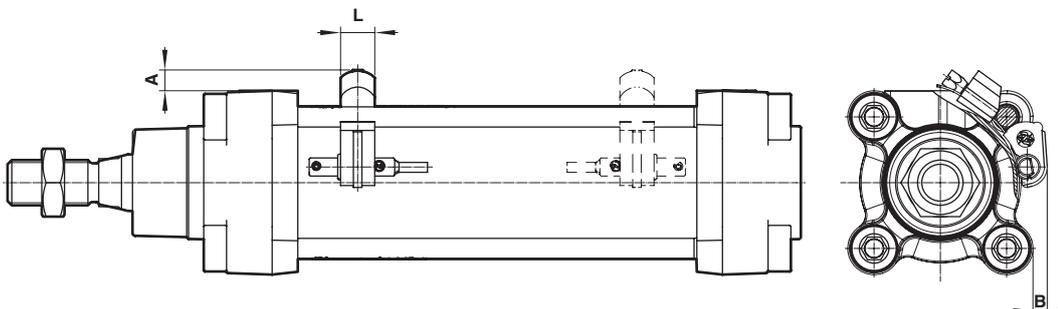
Schalter: M/50



ø	A	B	L	Gewicht (kg)	Typ
32	9	6	12	0,010	QM/27/2/1
40	9	7	12	0,010	QM/27/2/1
50	7	5	12	0,010	QM/27/2/1

ø	A	B	L	Gewicht (kg)	Typ
63	7	6	12	0,010	QM/27/2/1
80	4	4	12	0,010	QM/27/2/1
100	3	2	12	0,010	QM/27/2/1

ø	A	B	L	Gewicht (kg)	Typ
125	-2	-2	12	0,010	QM/27/2/1
160	-10	-9	12	0,010	QM/27/2/1
200	-17	-16	12	0,010	QM/27/2/1





Warning

These products are intended for use in industrial compressed air systems only. Do not use these products where pressures and temperatures can exceed those listed under »**Technical features/data**«.

Before using these products with fluids other than those specified, for non-industrial applications, life-support systems or other applications not within published specifications, consult IMI Precision Engineering, Norgren GmbH.

Through misuse, age, or malfunction, components used in fluid power systems can fail in various modes. The system designer is warned to consider the failure modes of all component parts used in fluid power systems and to provide adequate safeguards to prevent personal injury or damage to equipment in the event of such failure.

System designers must provide a warning to end users in the system instructional manual if protection against a failure mode cannot be adequately provided.

System designers and end users are cautioned to review specific warnings found in instruction sheets packed and shipped with these products.