

PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M

ISOLine™ 15552 Zylinder, doppelwirkend

- ø 32 ... 320 mm
- Leistungsstarkes adaptives Dämpfungssystem „ACS“
- Niedertemperaturausführung (bis zu -40 °C)
- Hochtemperaturausführung (bis zu +150 °C)
- 16 bar - Ausführung verfügbar
- Zylinder für Schienenverkehr: Stoß- und Schwingfestigkeit nach EN 61373 Kat. 1; Klasse A + B



Technische Daten

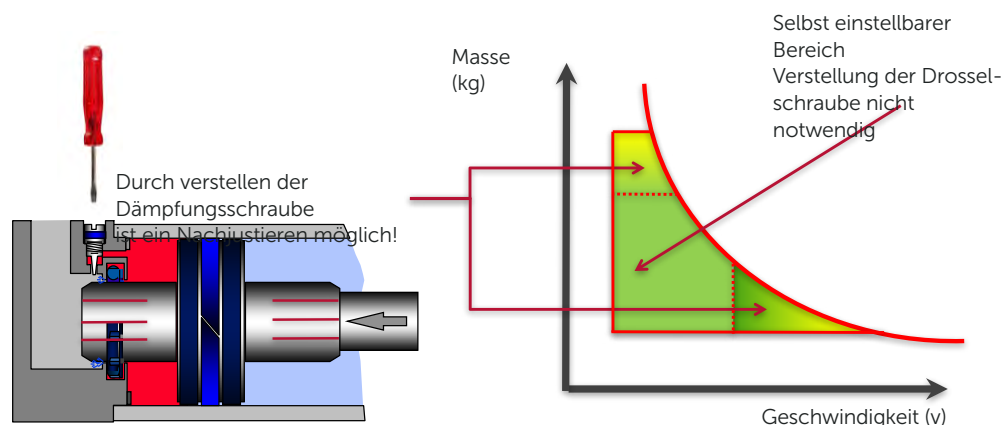
Betriebsmedium: Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft	ø 250 & 320 mm (Zylinder mit Rundrohr) 1 ... 10 bar (14 ... 145 psi)	Gerätetemperatur: ø 32 ... 125 mm "Standardausführung" -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) ø 160 ... 320 mm "Standardausführung" -10 ... +80 °C (+14 ... +176 °F) ø 32 ... 320 mm "Hochtemperatursausführung" (T) 0 ... +150 °C (-17,7 ... +302 °F) ø 32 ... 200 mm "Niedertemperatursausführung" (L) -40 max. ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2 °C (+35 °F) frei von Feuchtigkeit und Schmiermittel sein!	Material: Zylinderrohr: Aluminium, eloxiert Enddeckel: Aluminium-Druckguss (ø 200 ... 320 mm) Aluminium-Kokillenguss) Kolbenstange: Edelstahl rostfrei (ferritisch) Kolbenstangendichtung: PUR (ø 160 ... 320 mm NBR) Kolbendichtung: PUR (ø 125 ... 320 mm NBR) O-Ringe: NBR
Norm: ISO 15552	Anschlüsse: G1/8 ... 1		
Wirkungsweise: Doppelwirkend, einstellbare Endlagendämpfung	Zylinderdurchmesser: 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm		
Betriebsdruck: ø 32 ... 125 mm (Zylinder mit Profilrohr) 1 ... 12 bar (14 ... 174 psi) ø 32 ... 200 mm (Zylinder mit Rundrohr) 1 ... 16 bar (14 ... 232 psi)	Standardhublängen: 25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500 mm Sonderhublängen: ø 32 ... 125 mm (5 ... 2800 mm) ø 160 ... 320 mm (5 ... 2600 mm)		

Technische Daten

Zylinder ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125	160	200	250	320
Zylinder mit Profilrohr	•	•	•	•	•	•	•				
Zylinder mit Rundrohr	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2	G1/2	G3/4	G3/4	G1	G1
Kolbenstange ø (mm)	12	16	20	20	25	25	32	40	40	50	63
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	M42 x 2	M48 x 2
Dämpfungslänge (mm)	20	22	24	24	26	33	39	43	43	55	60
Dämpfung Leistungsstarkes adaptives Dämpfungssystem "ACS"	•	•	•	•	•	•	•				
Dämpfung (einstellbare Dämpfung)								•	•	•	•
Dämpfungsvolumen (cm ³)	12,8	20,2	36	64	111	235	427	784	1273	2534	4559
Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend (N)	482	754	1178	1870	3016	4710	7363	12064	18840	29436	48228
Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend (N)	414	633	990	1680	2722	4416	6882	11310	18090	28236	47292
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	3,44	5,63
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	3,3	5,41

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

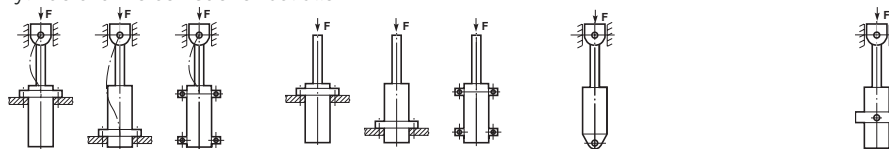
Addieren Sie für hohe Geschwindigkeiten 25%, für geringe Geschwindigkeiten 50% und für extrem langsame Geschwindigkeiten 100% zusätzliche Kraft zur theoretischen Kraft dazu.

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.

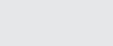
Alternativ sollten externe Gleitführungen montiert werden. Bei Anwendungen mit großen Hublängen, muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass sich die maximale Hublänge des Zylinders sich innerhalb der vorgegebenen Grenzen zur Gewährleistung der Knicksicherheit befindet. Die Tabelle zeigt die max. Hublänge 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
250	50	2400	1900	1400	1100	1100	850	620	440	1400	1100	830	610	1700	1300	980	730
320	63	2600	2400	1800	1400	1400	1100	780	570	1800	1400	1000	780	2100	1700	1200	930

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

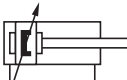
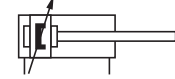
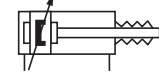
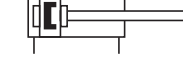
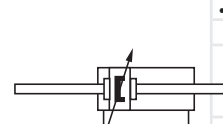
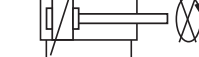
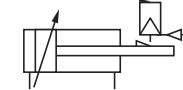


Symbol		Profirohr	Rundrohr	Industrie-Automation	Nahrungsmittel und Getränke	Automobil-Industrie	ATEX / 2GD	Bahn *1)	CE-Zertifiziert	ø (mm)	Baureihe	Beschreibung	Datenblatt
		•	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 125	PRA/802000	Doppelt-wirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_225_PRA_802000_M_EX 1_5_220_LPRA_802000_M_LRA_8000_M
		•	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 125	RA/802000	Doppelt-wirkender 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	Doppelt-wirkender 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	Edelstahl-zylinder	1_5_222_KA_802000_M 1_5_228_KA_802000_M_EX
		•	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 100	PRA/822000	Smoothline-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	IVAC Cleanline-Zylinder	1_5_260_PRA_882000_M 1_5_265_PRA_882000_M_EX
		•	•	•	•	•	•	•	•	40 ... 125	PSA/802000/F1	Zylinder mit Positionssensor	1_9_067_PSA_802000_F1 1_9_068_PSA_802000_F1_EX
		•	•	•	•	•	•	•	•	160 ... 320	SA/8000/F1	Zugstangen-zylinder mit Positionssensor	Datasheet (standard) 1_9_062_SA_8000_F1_EX
		•	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 100	PRA/801000, PRA/803000	Einfach-wirkender Normzylinder	1_4_101_PRA_801000_803000
		•	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 100	RA/801000, RA/803000	Einfach-wirkender Normzylinder	1_4_101_PRA_801000_803000

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

1*) Zylinder für Schienenverkehr: Stoß- und Schwingfestigkeit nach EN 61373 Kat. 1; Klasse A + B

Zylinderausführungen

Symbole	Spezialausführungen			Kolbenstangenmaterial				Standardtyp (Kolbenstange)		ø	Beschreibung	Seite
Siehe Beschreibung unten	H	L	T	R	S	C	D	mit Außengew.	mit Innengew.	(mm)		
	•	•	•	X	•	•	•	.PRA/802000/M	.PRA/802000/MX	32 ... 125	Standard Zylinder (Profilrohr)	9
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/802000/M	.RA/802000/MX	32 ... 125	Standard Zylinder (Rundrohr)	9
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/8000/M	-	160 ... 320	Standard Zylinder (Rundrohr)	10
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/8000	-	160 ... 320	Standard Zylinder (Rundrohr) ohne Magnet	10
				X	•	•	•	PRA/802000/W2	PRA/802000/W2X	32 ... 125	Zylinder mit speziellem Dicht-/Abstreifelement (geeignet für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis)	12
				X	•	•	•	RA/802000/W2	RA/802000/W2X	32 ... 125		
				X	•	•	•	RA/8000/W1	-	160 ... 200	Zylinder mit speziellem Dicht-/Abstreifelement ohne Magnet	12
				X	•	•	•	PRA/802000/X2	PRA/802000/X2X	32 ... 125	Leichtlaufzylinder (reibungsfähig)	
				X	•	•	•	RA/802000/X2	RA/802000/X2X	32 ... 125	Betriebsdruck: 1 ... 10 bar, Betriebsmedium: Gefilterte und ungeölte Druckluft	
				X	•	•	•	RA/8000/X2	-	160 ... 200		
				X	•	•	•	RA/8000/X1	-	160 ... 200	Leichtlaufzylinder (reibungsfähig) ohne Magnet	12
	•	•	•	X	•	•	•	.PRA/802000/MU	.PRA/802000/MUX	32 ... 125	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange	12
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/802000/MU	.RA/802000/MUX	32 ... 125	ø 32 ... 125 mm (Hub + Verlängerung = 2800 mm)	
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/8000/MU	-	160 ... 320	ø 160 ... 320 mm (Hub + Verlängerung = 2600 mm)	12
	•	•	•	X	•	•	•	RA/8000/IU	-	160 ... 320	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange ohne Magnet	
				X	•	•	•	PRA/802000/W6	PRA/802000/W6X	32 ... 125	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis	
				X	•	•	•	RA/802000/W6	RA/802000/W6X	32 ... 125		
				X	•	•	•	RA/8000/W6	-	160 ... 200	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement ohne Magnet	14
				X	•	•	•	RA/8000/W5	-	160 ... 200		
	•	•	•	X	•	•	•	.PRA/802000/MG	.PRA/802000/MGX	32 ... 125	Zylinder mit Faltenbalg auf der Kolbenstange	14
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/802000/MG	.RA/802000/MGX	32 ... 125	Maximale Hublänge: ø 32 mm = 1860 mm, ø 40 ... 320 mm = 2000 mm	
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/8000/MG	-	160 ... 320	Zylinder mit Faltenbalg auf der Kolbenstange ohne Magnet	12
				X	•	•	•	.PRA/802000/MW	.PRA/802000/MWX	32 ... 125	Zylinder ohne Endlagendämpfung	
				X	•	•	•	.RA/802000/MW	.RA/802000/MWX	32 ... 125		
				X	•	•	•	.RA/8000/MW	-	160 ... 320	Zylinder ohne Endlagendämpfung ohne Magnet	12
				X	•	•	•	.RA/8000/W	-	160 ... 320	Leichtlaufzylinder (reibungsfähig)	
				X	•	•	•	PRA/802000/X4	PRA/802000/X4X	32 ... 125	ohne Endlagendämpfung	
				X	•	•	•	RA/802000/X4	RA/802000/X4X	32 ... 125	Betriebsdruck: 1 ... 10 bar, Betriebsmedium: Gefilterte und ungeölte Druckluft	
				X	•	•	•	RA/8000/X4	-	160 ... 200	Leichtlaufzylinder (reibungsfähig) ohne Endlagendämpfung und ohne Magnet	13
		•	•	•	X	•	•	•	.PRA/802000/JM	.PRA/802000/JMX	32 ... 125	
•		•	•	X	•	•	•	.RA/802000/JM	.RA/802000/JMX	32 ... 125		
•		•	•	X	•	•	•	.RA/8000/JM	-	160 ... 320	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange ohne Magnet	9
•		•	•	X	•	•	•	.RA/8000/J	-	160 ... 320		
				X	•	•	•	PRA/802000/W4	PRA/802000/W4X	32 ... 125	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement (für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis)	13
				X	•	•	•	RA/802000/W4	RA/802000/W4X	32 ... 125		
			X	•	•	•	RA/8000/W3	-	160 ... 200	Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement ohne Magnet		
	•	•	•	X	•	•	•	.PRA/802000/MT	.PRA/802000/MTX	32 ... 125	Mehrstellungszyylinder	13
	•	•	•	X	•	•	•	.RA/802000/MT	.RA/802000/MTX	32 ... 125	Maximale Hublänge = Hub 1 + Hub 2	
				X	•	•	•	.RA/8000/MT	-	160 ... 200	ø 32 mm = 700 mm, ø 40 mm = 1000 mm, ø 50 mm = 1000 mm, ø 63 mm = 900 mm, ø 80 mm = 1200 mm, ø 100 mm = 1100 mm, ø 125 mm = 1200 mm, ø 160 mm = 1200 mm, ø 200 mm = 1100 mm	12
				X	•	•	•	.RA/8000/IT	-	160 ... 200	Mehrstellungszyylinder ohne Magnet	
				X				PRA/802000/N2	PRA/802000/N2X	32 ... 100	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange	12
				X				RA/802000/N2	RA/802000/N2X	32 ... 100	Maximale Hublänge: 1000 mm	
				X	•	•	•	PRA/802000/L4	PRA/802000/L4X	32 ... 125	Zylinder mit Feststelleinheit (passiv)	15
				X	•	•	•	RA/802000/L4	RA/802000/L4X	32 ... 125	Bei Druckbeaufschlagung wird die Kolbenstange gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 ... 10 bar, Maximale Hublänge: 2600 mm	
				X	•	•	•	PRA/802000/L8	PRA/802000/L8X	32 ... 125	Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) und speziellem Dicht-/Abstreifelement. Bei Druckbeaufschlagung wird die Kolbenstange gelöst. Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 ... 10 bar (für Anwendungen mit Zement, Gips, Arizona-Sand, Raureif oder Eis)	15
				X	•	•	•	RA/802000/L8	RA/802000/L8X	32 ... 125	Maximale Hublänge: 2600 mm	

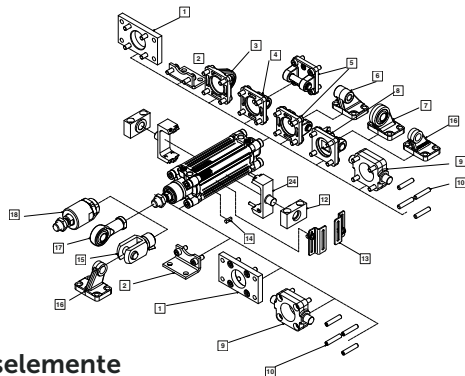
Bemerkung: Spezialausführungen: H = Hydraulik (ø 32 ... 100 mm); L = Niedertemperatur -40 °C (-40 °F); (ø 32 ... 125 mm), -30 °C (-22 °F) (ø 160 ... 320 mm); T = Hochtemperatur +150 °C (+302 °F); Kolbenstangenmaterial: C = Hartverchromt; D = Edelstahl rostfrei (austenitisch) & hartverchromt; R = Edelstahl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

Typenschlüssel

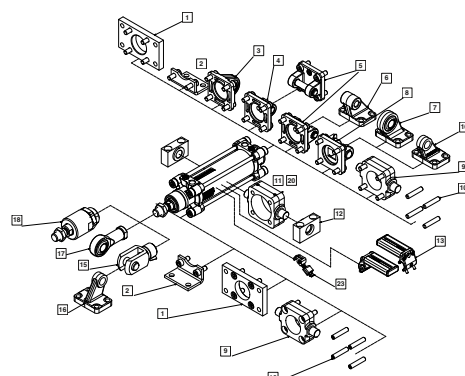
Spezialausführungen		Hublänge (mm)	
Standard	Ohne	5 ... 2800	Kennung
Hydraulikausführung nur für ø 32 ... 100 mm	H	Kolbenstangengewinde	Kennung
Niedertemperaturausführung -40 °C (-40 °F) (ø 32 ... 125 mm) -30 °C (-22 °F) (ø 160 ... 320 mm)	L	Außengewinde	Ohne
Hochtemperaturausführung +150 °C max. (+302 °F)	T	Innengewinde	X
Standard	Kennung	Ausführungen ø 160 ... 320 mm (ohne Magnetkolben)	Kennung
Zylinder mit Rundrohr	Ohne	Standard	Ohne
Zylinder mit Profilorhr	P	Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W1
Kolbenstangenmaterial	Kennung	Leichtlaufzylinder (reibungsfähig)	X1
Edelstahl rostfrei (ferritisch)	R	Faltenbalg auf der Kolbenstange	G
Edelstahl rostfrei (austenitisch)	S	Ohne Endlagendämpfung	W
Hartverchromt	C	Ohne Endlagendämpfung, Leicht- laufzylinder (reibungsfähig)	X3
Edelstahl rostfrei (austenitisch) und hartverchromt	D	Durchgehende Kolbenstange	J
Dämpfung	Kennung	Durchgehende Kolbenstange, spezielles Dicht-/Abstreifelement	W3
"ACS" (ø 32 ... 125 mm)	02	Mehrstellungszyylinder	IT
Standard (ø 160 ... 320 mm)	Ohne	Verlängerte Kolbenstange	IU
Zylinder ø (mm)	Kennung	**A/8****/IU/****/**** Verlängerung (mm) →	
Ausführungen ø 32 ... 320 mm (Magnetkolben)	Kennung	Verlängerte Kolbenstange	W5
Standard	M	**A/8****/W5/****/**** Verlängerung (mm) →	
Spezielles Dicht-/Abstreifelement	W2		
Leichtlaufzylinder (reibungsfähig)	X2		
Faltenbalg auf der Kolbenstange	MG		
Ohne Endlagendämpfung	MW		
Ohne Endlagendämpfung, Leicht- laufzylinder (reibungsfähig)	X4		
Durchgehende Kolbenstange	JM		
Durchgehende Kolbenstange, spezielles Dicht-/Abstreifelement	W4		
Mehrstellungszyylinder	MT		
Verdrehgesicherte Kolbenstange (intern)	N2		
Feststelleinheit (passiv)	L4		
Feststelleinheit (passiv), spezielles Dicht-/Abstreifelement	L8		
Verlängerte Kolbenstange	MU		
A/8**/MU/****/**** Verlängerung (mm) →			
Verlängerte Kolbenstange, spezielles Dicht-/Abstreifelement	W6		
A/8**/W6/****/**** Verlängerung (mm) →			

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

Zylinder mit Profilverrohr ø 32 ... 125 mm



Zylinder mit Rundrohr ø 32 ... 320 mm



Befestigungselemente

Typ	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	H	UH
										
ø	10 Seite 16	18 Seite 16	1 Seite 16	2 Seite 16	5 Seite 17	8 Seite 17	15 Seite 17	9 Seite 17	11 Seite 18	20 Seite 18
32	QM/8032/35	QM/8025/38	QA/8032/22	QA/8032/21	QA/8032/23	QA/8032/42	QM/8025/25	QA/8032/34	QA/8032/28	QA/8032/40
40	QM/8032/35	QM/8040/38	QA/8040/22	QA/8040/21	QA/8040/23	QA/8040/42	QM/8040/25	QA/8040/34	QA/8040/28	QA/8040/40
50	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8050/22	QA/8050/21	QA/8050/23	QA/8050/42	QM/8050/25	QA/8050/34	QA/8050/28	QA/8050/40
63	QM/8050/35	QM/8050/38	QA/8063/22	QA/8063/21	QA/8063/23	QA/8063/42	QM/8050/25	QA/8063/34	QA/8063/28	QA/8063/40
80	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8080/22	QA/8080/21	QA/8080/23	QA/8080/42	QM/8080/25	QA/8080/34	QA/8080/28	QA/8080/40
100	QM/8080/35	QM/8080/38	QA/8100/22	QA/8100/21	QA/8100/23	QA/8100/42	QM/8080/25	QA/8100/34	QA/8100/28	QA/8100/40
125	QM/8125/35	QM/8125/38	QM/8125/22	QM/8125/21	QM/8125/23	QA/8125/42	QM/8125/25	QA/8125/34	QM/8125/28	QA/8125/40
160	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8160/22	QM/8160/21	QM/8160/23	QA/8160/42	QM/8160/25	-	QM/8160/28	QA/8160/40
200	QM/8160/35	QM/8160/38	QM/8200/22	QM/8200/21	QM/8200/23	QA/8200/42	QM/8160/25	-	QM/8200/28	QA/8200/40
250	QM/8250/35	-	QM/8250/22	QM/8250/21	QM/8250/23	-	QM/8250/25	-	QM/8250/28	-
320	QM/8320/35	-	QM/8320/22	QM/8320/21	QM/8320/23	-	QM/8320/25	-	QM/8320/28	-

Typ	UH	S	SW	UF	UR	R	SS	US	Nutstein	Anbausatz für Ventile
										
ø	24 Seite 18	12 Seite 18	6 Seite 19	17 Seite 19	4 Seite 19	3 Seite 19	16 Seite 20	7 Seite 20	14 Seite 20	13 Seite 33 & 34
32	PQA/802032/40	QA/8032/41	M/P19493	QM/8025/32	QA/8032/33	QA/8032/27	M/P19931	M/P40310	M/P72816	Weitere Details siehe Seite 33 & 34
40	PQA/802040/40	QA/8040/41	M/P19494	QM/8040/32	QA/8040/33	QA/8040/27	M/P19932	M/P40311	M/P72816	
50	PQA/802050/40	QA/8040/41	M/P19495	QM/8050/32	QA/8050/33	QA/8050/27	M/P19933	M/P40312	M/P72816	
63	PQA/802063/40	QA/8063/41	M/P19496	QM/8050/32	QA/8063/33	QA/8063/27	M/P19934	M/P40313	M/P72816	
80	PQA/802080/40	QA/8063/41	M/P19497	QM/8080/32	QA/8080/33	QA/8080/27	M/P19935	M/P40314	M/P72816	
100	PQA/802100/40	QA/8100/41	M/P19498	QM/8080/32	QA/8100/33	QA/8100/27	M/P19936	M/P40315	M/P72816	
125	PQA/802125/40	QA/8100/41	M/P19499	QM/8125/32	QM/8125/33	QM/8125/27	M/P19937	M/P71355	M/P72816	
160	-	QA/8160/41	M/P19679	QM/8160/32	QM/8160/33	QM/8160/27	M/P19938	M/P71356	-	
200	-	QA/8160/41	M/P19683	QM/8160/32	QM/8200/33	QM/8200/27	M/P19939	M/P71357	-	
250	-	-	M/P19446	QM/8250/32	QM/8250/33	-	-	-	-	
320	-	-	M/P19447	QM/8320/32	QM/8320/33	-	-	-	-	

Pos.	Typ	Standard
1	B, G	Aluminium eloxiert
2	C	Stahl beschichtet (ø 32 ... 320 mm)
3	R	Aluminium-Druckguss (ø 32 ... 100 mm) Grauguss beschichtet (ø 125 ... 200 mm)
4	UR	Aluminium-Druckguss (ø 32 ... 100 mm) Grauguss beschichtet (ø 125 ... 200 mm) Innenring: Stahl, Außenring: Messing
5	D	Aluminium-Druckguss (ø 32 ... 125 mm) Grauguss beschichtet (ø 160 ... 320 mm) Bolzen: Stahl galvanisiert (ferritisch) Sicherungsring: Stahl galvanisiert
6	SW	Aluminium-Druckguss (ø 32 ... 100 mm) Grauguss beschichtet (ø 125 ... 320 mm)

Pos.	Typ	Standard
7	US	Grauguss beschichtet Innenring: Stahl, Außenring: Messing
8	D2	Aluminium-Druckguss (ø 32 ... 125 mm) Grauguss beschichtet (ø 160 ... 200 mm) Bolzen: Edelstahl (ferritisch), Sicherungsring: Stahl galvanisiert
9	FH	Grauguss beschichtet
10	A	Stahl galvanisiert
11	H	Grauguss beschichtet
12	S	Aluminium eloxiert, Lager: Messing
13	Anbausatz	Stahl galvanisiert

Pos.	Typ	Standard
14	Nutstein	Stahl
15	F	Stahl galvanisiert, Bolzen: Stahl galvanisiert, Sicherungsring: Stahl galvanisiert
16	SS	Grauguss beschichtet
17	UF	Stahl galvanisiert, Innenring: Stahl, Außenring: Messing
18	AK	Stahl galvanisiert
20	UH	Grauguss beschichtet
24	UH	Aluminium eloxiert

Führungseinheiten

	Führungseinheiten (Gleitlager)	Führungseinheiten (mit Kugelumlaufbuchse)	Führungseinheiten (Gleitlager), (lange Bauform)	Führungseinheiten (Gleitlager), (kurze Bauform)
				
19	Seite 21	Seite 22	Seite 24	Seite 24
32	QA/8032/51/*	QA/8032/61/*	QA/8032/81/*	QA/8032/85/*
40	QA/8040/51/*	QA/8040/61/*	QA/8040/81/*	QA/8040/85/*
50	QA/8050/51/*	QA/8050/61/*	QA/8050/81/*	QA/8050/85/*
63	QA/8063/51/*	QA/8063/61/*	QA/8063/81/*	QA/8063/85/*
80	QA/8080/51/*	QA/8080/61/*	QA/8080/81/*	QA/8080/85/*
100	QA/8100/51/*	QA/8100/61/*	QA/8100/81/*	QA/8100/85/*

*) Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 und 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.

Zubehör für Profilrohr (ø 32 ... 125 mm) & Rundrohr (ø 32 ... 320 mm)

Typ Profilrohr	Typ Rundrohr		Anschluss	Drosselrückschlagventil	Gerade Einschraubverschraubung	Drehbare Winkelverschraubung
		ø				
PRA/802032/M/*	RA/802032/M/*	32	G1/8	C0K510618	C02250618	C02470618
PRA/802040/M/*	RA/802040/M/*	40	G1/4	C0K510628	C02250628	C02470628
PRA/802050/M/*	RA/802050/M/*	50	G1/4	C0K510828	C02250828	C02470828
PRA/802063/M/*	RA/802063/M/*	63	G3/8	C0K510838	C02250838	C02470838
PRA/802080/M/*	RA/802080/M/*	80	G3/8	C0K511038	C02251038	C02471038
PRA/802100/M/*	RA/802100/M/*	100	G1/2	C0K511248	C02251248	C02471248
PRA/802125/M/*	RA/802125/M/*	125	G1/2	C0K511248	C02251248	C02471248
-	RA/8160/M/*	160	G3/4	M840 (Inline)	-	-
-	RA/8200/M/*	200	G3/4	M840 (Inline)	-	-
-	RA/8250/M/*	250	G1	M855 (Inline)	-	-
-	RA/8320/M/*	320	G1	M855 (Inline)	-	-

Für alternative Verschraubungen und Verbindungen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

Magnetschalter

	M/50/**	Abdeckleiste	Schalterbefestigung für M/50	TQM/31, QM/32, QM/132	Schalterbefestigung für TQM/31, QM/32, QM/132	QM/140	Schalterbefestigung für QM/140
							
19	Seite 26 ... 29	Seite 20	Seite 27	Seite 30	Seite 31	Seite 32	Seite 33
32		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/032/22		QM/140/010/22
40		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/032/22		QM/140/010/22
50		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/032/22		QM/140/010/22
63		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/032/22		QM/140/010/22
80		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/080/22		QM/140/010/22
100		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/080/22		QM/140/010/22
125		M/P72725/1000	QM/27/2/1		QM/31/080/22		-
160		-	QM/27/2/1		QM/31/160/22		-
200		-	QM/27/2/1		QM/31/160/22		-
250		-	QM/27/2/2		QM/31/250/22		-
320		-	QM/27/2/3		QM/31/320/22		-

Verschleißteilsatz für Profil- und Rundrohr

(zu tauschende Verschleißteile sind: Kolben-, Rohr-, Dämpfungs- und Kolbenstangendichtungen sowie das Führungsband)

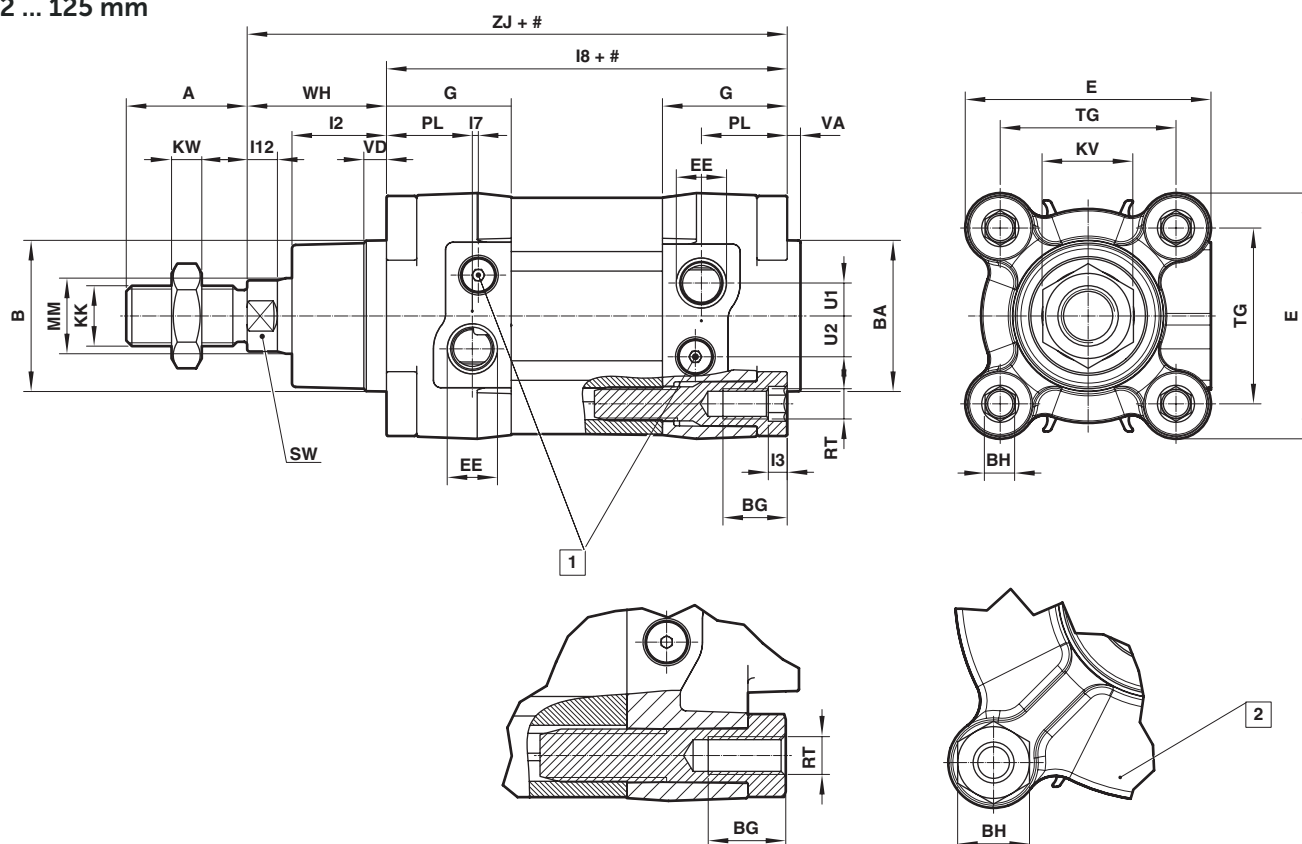


Verschleißteilsätze		Ausführungen							
Kolbenstangengewinde	Außengewinde		. / M / IU / MU / W / MW / G / MG / L2 / L4	J / JM	W1 / W2 / W5 / W6 / L8	W3 / W4	N1 / N2	X1 / X2 / X3 / X4	IT / MT
	Innengewinde		MX / MUX / MWX / MGX / L4X	JMX	W2X / W6X / L8X	W4X	N2X	X2X / X4X	MTX
Grundtyp		ø	Standardtemperatur (-20 °C / -10 °C ... +80 °C)						
Standardausführung	PRA/802***	032	QA/8032/00	QA/8032/J/00	QA/8032/W1/00	2x QA/8032/W1/00	QA/8032/N1/00	QA/8032/X1/00	2x QA/8032/00
	PSA/802***	040	QA/8040/00	QA/8040/J/00	QA/8040/W1/00	2x QA/8040/W1/00	QA/8040/N1/00	QA/8040/X1/00	2x QA/8040/00
	PCA/802***	050	QA/8050/00	QA/8050/J/00	QA/8050/W1/00	2x QA/8050/W1/00	QA/8050/N1/00	QA/8050/X1/00	2x QA/8050/00
	PDA/802***	063	QA/8063/00	QA/8063/J/00	QA/8063/W1/00	2x QA/8063/W1/00	QA/8063/N1/00	QA/8063/X1/00	2x QA/8063/00
	RA/802***	080	QA/8080/00	QA/8080/J/00	QA/8080/W1/00	2x QA/8080/W1/00	QA/8080/N1/00	QA/8080/X1/00	2x QA/8080/00
	SA/802***	100	QA/8100/00	QA/8100/J/00	QA/8100/W1/00	2x QA/8100/W1/00	QA/8100/N1/00	QA/8100/X1/00	2x QA/8100/00
	CA/802***	125	QA/8125/00	QA/8125/J/00	QA/8125/W1/00	2x QA/8125/W1/00	-	QA/8125/X1/00	2x QA/8125/00
	DA/802***	160	QA/8160/00	QA/8160/J/00	QA/8160/W1/00	-	-	QA/8160/X1/00	2x QA/8160/00
	RA/8***	200	QA/8200/00	QA/8200/J/00	QA/8200/W1/00	-	-	QA/8200/X1/00	2x QA/8200/00
	SA/8***	250	QA/8250/00	QA/8250/J/00	-	-	-	-	2x QA/8250/00
	CA/8***	320	QA/8320/00	QA/8320/J/00	-	-	-	-	2x QA/8320/00
	DA/8***								
Grundtyp		ø	Hochtemperatur (0 °C ... +150 °C)						
Spezialausführungen	TPRA/802***	032	TQA/8032/00	TQA/8032/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8032/00
	TPSA/802***	040	TQA/8040/00	TQA/8040/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8040/00
	TPCA/802***	050	TQA/8050/00	TQA/8050/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8050/00
	TPDA/802***	063	TQA/8063/00	TQA/8063/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8063/00
	TRA/802***	080	TQA/8080/00	TQA/8080/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8080/00
	TSA/802***	100	TQA/8100/00	TQA/8100/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8100/00
	TCA/802***	125	TQA/8125/00	TQA/8125/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8125/00
	TDA/802***	160	TQA/8160/00	TQA/8160/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8160/00
	TRA/8***	200	TQA/8200/00	TQA/8200/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8200/00
	TSA/8***	250	TQA/8250/00	TQA/8250/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8250/00
	TCA/8***	320	TQA/8320/00	TQA/8320/J/00	-	-	-	-	2x TQA/8320/00
	TDA/8***								
Grundtyp		ø	Niedrigtemperatur (-40 °C ... +80 °C)						
	LPRA/802***	032	LQA/8032/00	LQA/8032/00	-	-	-	-	2x LQA/8032/00
	LPSA/802***	040	LQA/8040/00	LQA/8040/00	-	-	-	-	2x LQA/8040/00
	LPCA/802***	050	LQA/8050/00	LQA/8050/00	-	-	-	-	2x LQA/8050/00
	LPDA/802***	063	LQA/8063/00	LQA/8063/00	-	-	-	-	2x LQA/8063/00
	LRA/802***	080	LQA/8080/00	LQA/8080/00	-	-	-	-	2x LQA/8080/00
	LSA/802***	100	LQA/8100/00	LQA/8100/00	-	-	-	-	2x LQA/8100/00
	LCA/802***	125	LQA/8125/00	LQA/8125/00	-	-	-	-	2x LQA/8125/00
	LDA/802***	160	LQA/8160/00	LQA/8160/00	-	-	-	-	2x LQA/8160/00
	LRA/8***	200	LQA/8200/00	LQA/8200/00	-	-	-	-	2x LQA/8200/00
	LSA/8***	250	LQA/8250/00	LQA/8250/00	-	-	-	-	2x LQA/8250/00
	LCA/8***	320	LQA/8320/00	LQA/8320/00	-	-	-	-	2x LQA/8320/00
	LDA/8***								
Grundtyp		ø	Hydraulik						
	HPRA/802***	032	HQA/8032/00	2x HQA/8032/00	-	-	-	-	2x HQA/8032/00
	HPSA/802***	040	HQA/8040/00	2x HQA/8040/00	-	-	-	-	2x HQA/8040/00
	HPCA/802***	050	HQA/8050/00	2x HQA/8050/00	-	-	-	-	2x HQA/8050/00
	HPDA/802***	063	HQA/8063/00	2x HQA/8063/00	-	-	-	-	2x HQA/8063/00
	HRA/802***	080	HQA/8080/00	2x HQA/8080/00	-	-	-	-	2x HQA/8080/00
	HSA/802***	100	HQA/8100/00	2x HQA/8100/00	-	-	-	-	2x HQA/8100/00
	HCA/802***								
	HDA/802***								

*** = Zylinderdurchmesser ergänzen

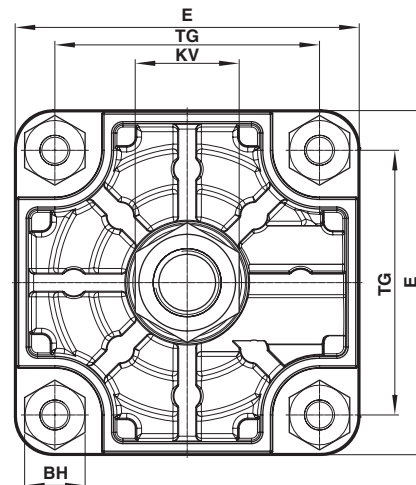
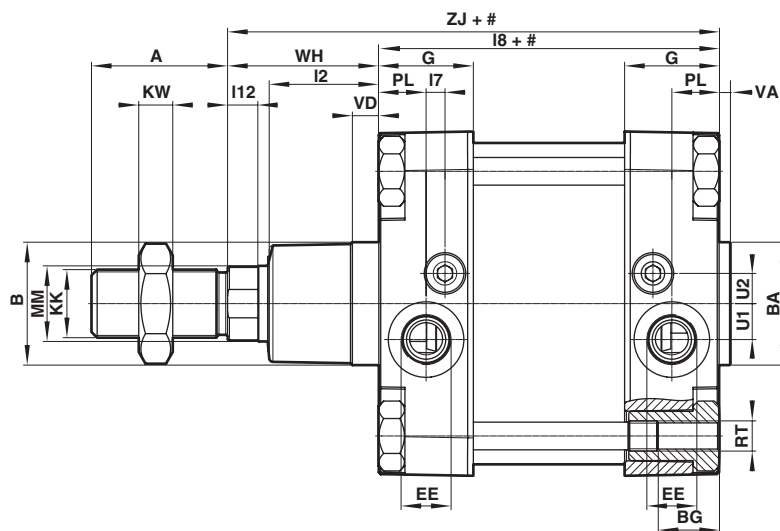
Abmessungen
PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M
Standard Zylinder
Ø 32 ... 125 mm

Abmessungen in mm
 Projektionsmethode 1



Abmessungen
PRA/802000/M, RA/802000/M, RA/8000, RA/8000/M
Standard Zylinder
ø 160 ... 320 mm

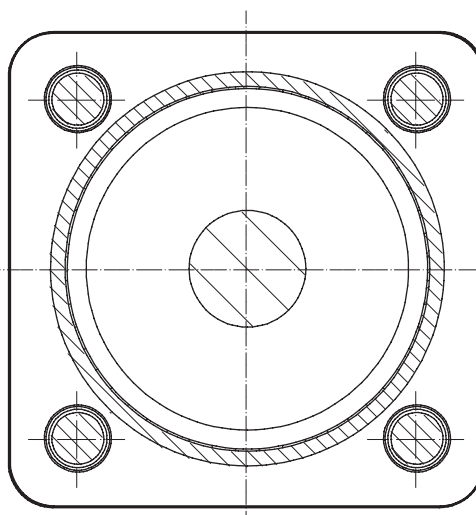
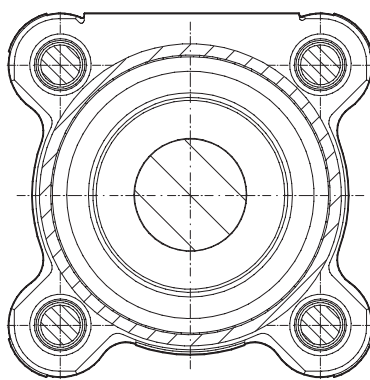
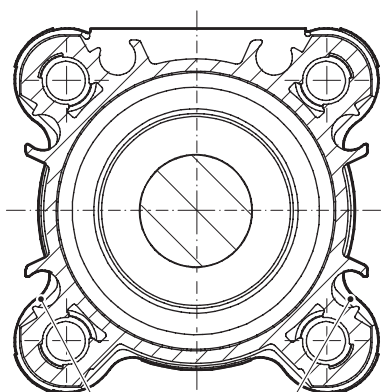
Abmessungen in mm
 Projektionsmethode 1



Typ: Zylinder mit Profilrohr
 ø 32 ... 125 mm

Typ: Zylinder mit Rundrohr
 ø 32 ... 125 mm

Typ: Zylinder mit Rundrohr
 ø 160 ... 320 mm



3

- # Hub
- \$ Kolbenstangenverlängerung
- 1 Dämpfungsschraube
- 2 ø 80 ... 320 mm
- 3 M/50 – Magnetschalter können in die Profilmutter flach montiert werden

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service oder besuchen Sie <http://www.norgren.com>

ø	A -0,5	ø B d11	ø BA d11	BG min	BH	E	EE	G	KK	KV	KW	L2	L3	L7	L8	L12	ø MM h9	PL	TG
32	22	30	30	16	6	47	G1/8	29	M10 x 1,25	17	5	19,5	4	6,6	94	5,5	12	15	32,5
40	24	35	35	16	6	53	G1/4	34,5	M12 x 1,25	19	6	22	4	5,6	105	6,5	16	21,5	38
50	32	40	40	16	8	65	G1/4	33	M16 x 1,5	24	8	25	5	1,6	106	8	20	22,7	46,5
63	32	45	45	16	8	75	G3/8	36,5	M16 x 1,5	24	8	25	5	3,6	121	8	20	24,2	56,5
80	40	45	45	17	19	95	G3/8	42	M20 x 1,5	30	10	33	-	1,8	128	10	25	29,7	72
100	40	55	55	17	19	113	G1/2	42	M20 x 1,5	30	10	35	-	3,8	138	10	25	27,7	89
125	54	60	60	20	24	140	G1/2	54	M27 x 2	41	13,5	44	-	1,8	160	13	32	39,7	110
160	72	65	65	28,5	32	183,5	G3/4	50	M36 x 2	55	18	58	-	10	180	16	40	25	140
200	72	75	75	28,5	32	224	G3/4	50	M36 x 2	55	18	67	-	10	180	16	40	26	175
250	84	90	90	35	36	280	G1	58	M42 x 2	65	21	80	-	4,5	200	20	50	28	220
320	96	110	110	30	46	350	G1	60	M48 x 2	75	24	90	-	4,5	220	24	63	31	270

ø	RT	SW	U1	U2	VA	VD	WH	ZJ	Typ Profilrohr	bei 0 mm	per 25 mm	Typ Rundrohr	bei 0 mm	per 25 mm
32	M 6	10	4,6	6,3	3,5	6	26	120	PRA/802032/M/*	0,49 (kg)	0,06 (kg)	RA/802032/M/*	0,46 (kg)	0,06 (kg)
40	M 6	13	5,8	9,2	3,5	6	30	135	PRA/802040/M/*	0,69 (kg)	0,08 (kg)	RA/802040/M/*	0,65 (kg)	0,08 (kg)
50	M 8	17	8,7	10,8	3,5	6	37	143	PRA/802050/M/*	1,09 (kg)	0,12 (kg)	RA/802050/M/*	1,02 (kg)	0,12 (kg)
63	M 8	17	10	12,8	3,5	6	37	158	PRA/802063/M/*	1,54 (kg)	0,13 (kg)	RA/802063/M/*	1,46 (kg)	0,14 (kg)
80	M 10	22	12	14,5	3,5	6	46	174	PRA/802080/M/*	2,64 (kg)	0,20 (kg)	RA/802080/M/*	2,54 (kg)	0,21 (kg)
100	M 10	22	9	14,5	3,5	6	51	189	PRA/802100/M/*	3,66 (kg)	0,23 (kg)	RA/802100/M/*	3,50 (kg)	0,23 (kg)
125	M 12	27	12	17	5,5	8	65	225	PRA/802125/M/*	6,16 (kg)	0,45 (kg)	RA/802125/M/*	5,92 (kg)	0,34 (kg)
160	M 16	36	19	16	4	15	80	260	-	-	-	RA/8160/M/*	14,9 (kg)	0,55 (kg)
200	M 16	36	19	16	5	15	95	275	-	-	-	RA/8200/M/*	21,7 (kg)	0,60 (kg)
250	M 20	41	22	30	7	13	105	305	-	-	-	RA/8250/M/*	32,6 (kg)	0,92 (kg)
320	M 24	55	22	30	7	13	120	340	-	-	-	RA/8320/M/*	59,8 (kg)	1,46 (kg)

* Bitte Standardhublänge einfügen.

Grundabmessungen gelten auch für weitere Zylinderausführungen und anderes Kolbenstangenmaterial

LPRA/802000/M, LRA/802000/M, LRA/8000/M - Niedertemperaturzylinder

TPRA/802000/M, TRA/802000/M, TRA/8000/M - Hochtemperaturzylinder

HPRA/802000/M, HRA/802000/M, - Hydraulikzylinder

PRA/802000/W2, RA/802000/W2 - Zylinder mit speziellem Dicht-/Abstreifelement

PRA/802000/X2, RA/802000/X2, RA/8000/X2 - Leichtlaufzylinder (reibungsfreuduziert)

PRA/802000/MU, RA/802000/MU, RA/8000/MU - Zylinder mit verlängerter Kolbenstange

PRA/802000/W6, RA/802000/W6 - Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement

PRA/802000/MW, RA/802000/MW, RA/8000/MW - Zylinder ohne Endlagendämpfung

PRA/802000/X4, RA/802000/X4, RA/8000/X4 - Leichtlaufzylinder (reibungsfreuduziert) ohne Endlagendämpfung

RA/8000/W1 - Zylinder mit speziellem Dicht-/Abstreifelement ohne Magnet

RA/8000/X1 - Leichtlaufzylinder (reibungsfreuduziert) ohne Magnet

RA/8000/IU - Zylinder mit verlängerter Kolbenstange ohne Magnet

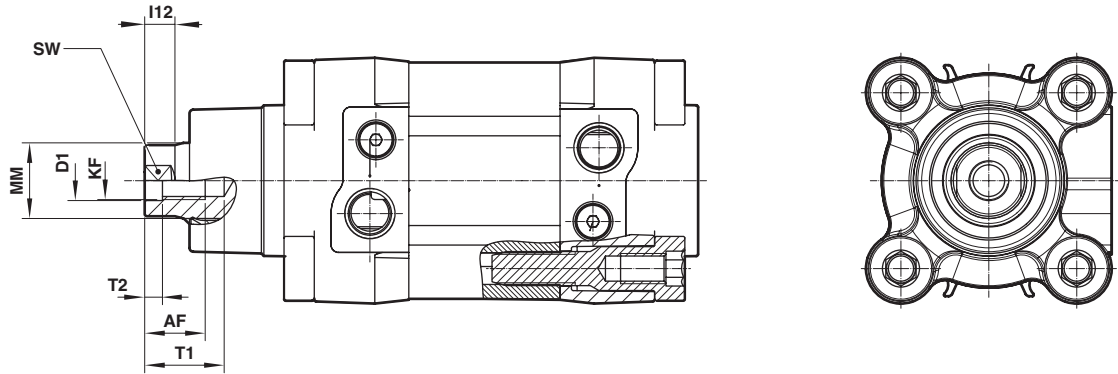
RA/8000/W5 - Zylinder mit verlängerter Kolbenstange und speziellem Dicht-/Abstreifelement ohne Magnet

RA/8000/W - Zylinder ohne Endlagendämpfung und ohne Magnet

RA/8000/X3 - Leichtlaufzylinder (reibungsfreuduziert) ohne Endlagendämpfung und ohne Magnet

Zylinderausführungen
..../802000/MX; /MUX; /MWX; /W2X; /W6X; /X2X; X4X
Zylinder mit Kolbenstange mit Innengewinde

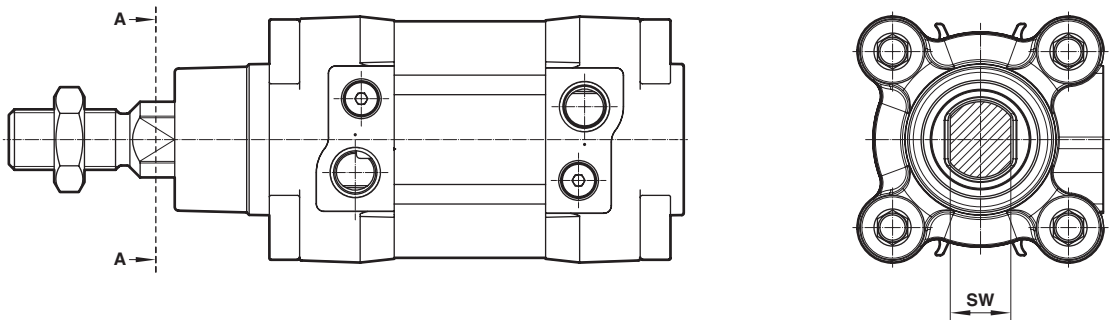
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



ø	AF	ø D1	KF	l12	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 9, 10 und 11

Zylinderausführungen
PRA/802000/N2, RA/802000/N2 – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange
PRA/802000/N2X, RA/802000/N2X – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange
und Kolbenstange mit Innengewinde



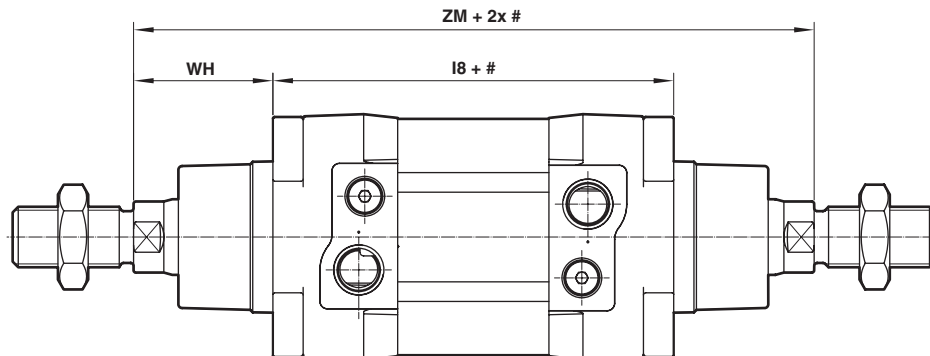
ø	SW	max. Drehmoment (Nm)	Typ Zylinder mit Profilrohr	Typ Zylinder mit Rundrohr
32	10	0,5	PRA/802032/N2/*	RA/802032/N2/*
40	13	1	PRA/802040/N2/*	RA/802040/N2/*
50	16	1,5	PRA/802050/N2/*	RA/802050/N2/*
63	16	1,5	PRA/802063/N2/*	RA/802063/N2/*
80	21	2,5	PRA/802080/N2/*	RA/802080/N2/*
100	21	2,5	PRA/802100/N2/*	RA/802100/N2/*

* Bitte Standardhublänge einfügen; Maximale Hublänge: 1000 mm; Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 9, 10 und 11

Zylinderausführungen

PRA/802000/JM, RA/802000/JM, RA/8000/JM, RA/8000/J, PRA/802000/W4, RA/802000/W4, RA/802000/W3 – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange
PRA/802000/JMX, RA/802000/JMX, PRA/802000/W4X, RA/802000/W4X – Zylinder mit durchgehender Kolbenstange und Kolbenstange mit Innengewinde

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



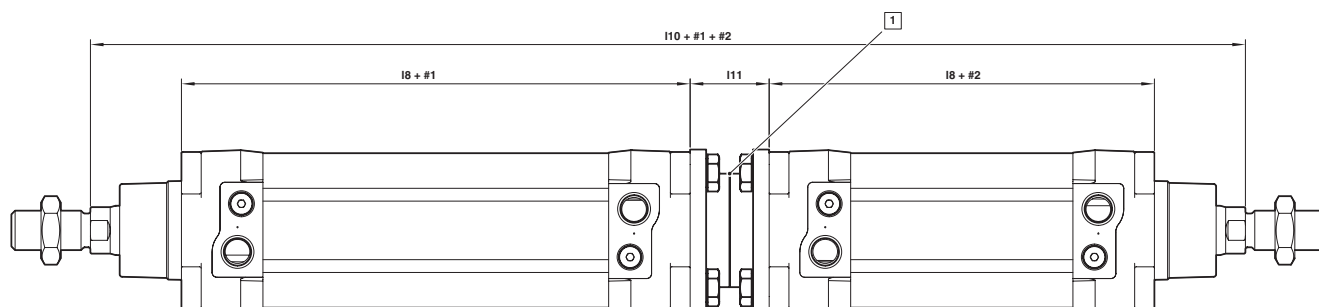
Hub

ø	L8	WH	ZM	Typ Zylinder mit Profilrohr	Typ Zylinder mit Rundrohr
32	94	26	146	PRA/802032/JM/*	RA/802032/JM/*
40	105	30	165	PRA/802040/JM/*	RA/802040/JM/*
50	106	37	180	PRA/802050/JM/*	RA/802050/JM/*
63	121	37	195	PRA/802063/JM/*	RA/802063/JM/*
80	128	46	220	PRA/802080/JM/*	RA/802080/JM/*
100	138	51	240	PRA/802100/JM/*	RA/802100/JM/*
125	160	65	290	PRA/802125/JM/*	RA/802125/JM/*
160	180	80	340	-	RA/8160/JM/*
200	180	95	370	-	RA/8200/JM/*
250	200	105	410	-	RA/8250/JM/*
320	220	120	460	-	RA/8320/JM/*

* Bitte Standardhublänge einfügen; Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 9, 10 und 11

Zylinderausführungen

PRA/802000/MT, RA/802000/MT, RA/8000/MT, RA/8000/IT – Mehrstellungszyylinder
PRA/802000/MTX, RA/802000/MTX – Mehrstellungszyylinder und Kolbenstange mit Innengewinde



Hub

ø	l8	l10	l11	Typ Anbausatz	Typ Zylinder mit Profilrohr	Typ Zylinder mit Rundrohr
32	94	267	27	QA/802032/55	PRA/802032/MT/*/**	RA/802032/MT/*/**
40	105	297	27	QA/802040/55	PRA/802040/MT/*/**	RA/802040/MT/*/**
50	106	318	32	QA/802050/55	PRA/802050/MT/*/**	RA/802050/MT/*/**
63	121	344	28	QA/802063/55	PRA/802063/MT/*/**	RA/802063/MT/*/**
80	128	386	38	QA/802080/55	PRA/802080/MT/*/**	RA/802080/MT/*/**
100	138	416	38	QA/802100/55	PRA/802100/MT/*/**	RA/802100/MT/*/**
125	160	494	44	QA/802125/55	PRA/802125/MT/*/**	RA/802125/MT/*/**
160	180	532	12	-	-	RA/8160/MT/*/**
200	180	560	10	-	-	RA/8200/MT/*/**

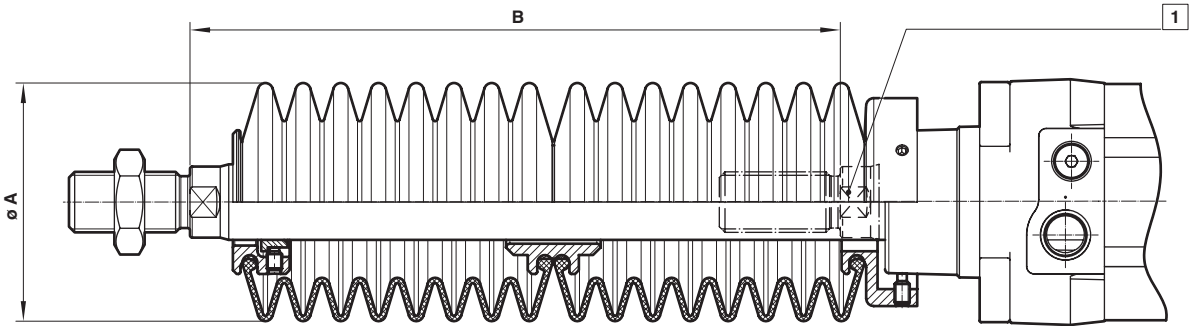
* Bitte Standardhublänge einfügen 1; ** Bitte Standardhublänge einfügen 2

Maximale Hublänge = Hub 1 + Hub 2: ø 32 = 700 mm, ø 40 = 1000 mm, ø 50 = 1000 mm, ø 63 = 900 mm, ø 80 = 1200 mm, ø 100 = 1100 mm, ø 125 = 1200 mm, ø 160 = 1200 mm, ø 200 = 1100 mm; Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 9, 10 und 11

1 Anbausatz zum Verbinden von zwei Standardzylinder um Mehrstellungszyylinder zu erstellen

Zylinderausführungen
PRA/802000/MG, RA/802000/MG, RA/8000/MG, RA/8000/G –
Zylinder mit Faltenbalg auf der Kolbenstange
PRA/802000/MGX, RA/802000/MGX –
Zylinder mit Faltenbalg auf der Kolbenstange und Kolbenstange mit Innengewinde

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



1 Kolbenstange ohne Faltenbalg

$\varnothing$	$\varnothing A$	Max. Hub pro Faltenbalg	Kolbenstangenverlängerung B für ersten Faltenbalg	für weitere Faltenbälge	Typ Zylinder mit Profilrohr	Typ Zylinder mit Rundrohr
32	40	60	30	25	PRA/802032/MG/*	RA/802032/MG/*
40	63	145	50	32	PRA/802040/MG/*	RA/802040/MG/*
50	63	145	40	32	PRA/802050/MG/*	RA/802050/MG/*
63	63	145	40	32	PRA/802063/MG/*	RA/802063/MG/*
80	80	250	50	45	PRA/802080/MG/*	RA/802080/MG/*
100	80	250	50	45	PRA/802100/MG/*	RA/802100/MG/*
125	80	250	50	45	PRA/802125/MG/*	RA/802125/MG/*
160	116	350	70	60	-	RA/8160/MG/*
200	116	350	70	60	-	RA/8200/MG/*
250	116	350	70	60	-	RA/8250/MG/*
320	143	500	110	100	-	RA/8320/MG/*

* Bitte Standardhublänge einfügen; Maximale Hublänge: $\varnothing 32 = 1860$ mm, $\varnothing 40 \dots 320 = 2000$ mm
Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 9, 10 und 11

Zylinderausführungen

PRA/802000/L4, RA/802000/L4 – Zylinder mit Feststelleinheit (passiv)

PRA/802000/L4X, RA/802000/L4X –

Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) und Kolbenstange mit Innengewinde

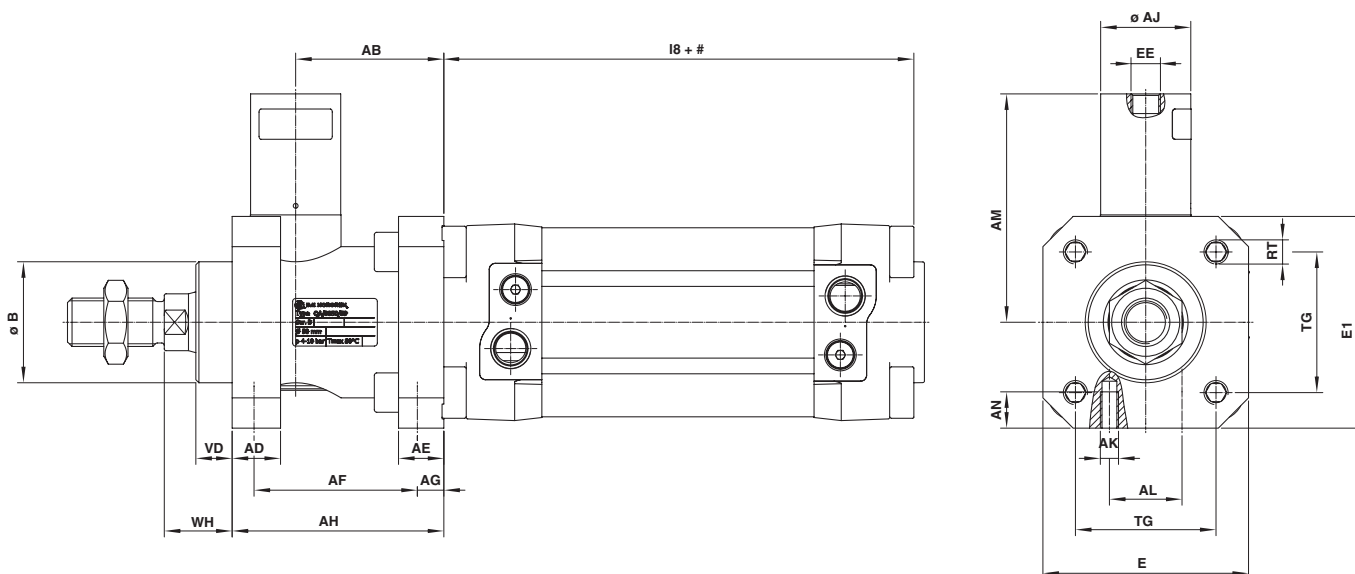
PRA/802000/L8, RA/802000/L8 – Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) und speziellem Dicht-/Abstreifelement

PRA/802000/L8X, RA/802000/L8X – Zylinder mit Feststelleinheit (passiv) und speziellem Dicht-/Abstreifelement und Kolbenstange mit Innengewinde.

Bei Druckbeaufschlagung wird die Kolbenstange gelöst.

Betriebsdruck für die Feststelleinheit: 4 ... 10 bar

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



Hub

ø	AB	AD	AE	AF	AG	AH	ø AJ	AK	AL	AM	AN	ø B e11	E	E1	EE
32	32	12	8	40	4,2	48	25	M 5	16	59	8	30	48	50	G1/8
40	35,5	12	10	46	4,5	55	24	M 5	21	61,5	10	35	56	58	G1/8
50	49	16	15	54	11,5	70	30	M 6	24	75,5	12	40	68	70	G1/8
63	49	15	15	55	7,5	70	38	M 8	32	86	12	45	82	85	G1/8
80	62	16	16	70	10	90	53	M 8	44	118	16	45	100	105	G1/8
100	65	18	16	70	10	92	53	M 8	60	118	16	55	120	130	G1/8
125	85	27	25	95	11	122	65	M 10	75	140	20	60	140	150	G1/8

ø	L8	RT	TG	VD	WH	Haltekraft (N)	Ersatzteil Feststelleinheit *1)	Ersatzteil Feststellpatrone	Typ Zylinder mit Profilrohr	Typ Zylinder mit Rundrohr
32	94	M6	32,5	10	16	600	QA/8032/59	QA/8032/63	PRA/802032/L4/*	RA/802032/L4/*
40	105	M6	38	10	18	1000	QA/8040/59	QA/8040/63	PRA/802040/L4/*	RA/802040/L4/*
50	106	M8	46,5	12	22	1500	QA/8050/59	QA/8050/63	PRA/802050/L4/*	RA/802050/L4/*
63	121	M8	56,5	12	20	2200	QA/8063/59	QA/8063/63	PRA/802063/L4/*	RA/802063/L4/*
80	128	M10	72	20	33	5000	QA/8080/59	QA/8100/63	PRA/802080/L4/*	RA/802080/L4/*
100	138	M10	89	23	38	5000	QA/8100/59	QA/8100/63	PRA/802100/L4/*	RA/802100/L4/*
125	160	M12	110	32	65	7000	QA/8125/59	QA/8125/63	PRA/802125/L4/*	RA/802125/L4/*

* Bitte Standardhublänge einfügen

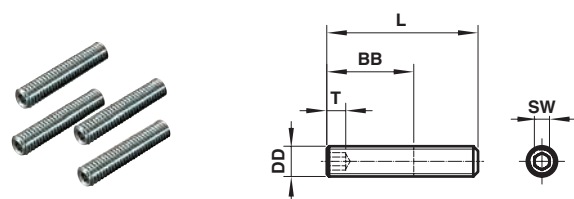
Maximale Hublänge: 2600 mm

*1) mit Feststellpatrone

Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 9, 10 und 11

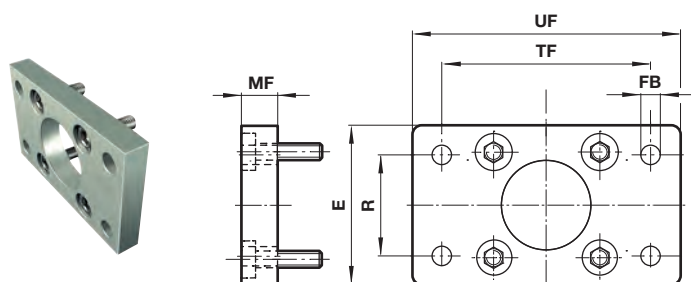
Befestigungselemente

Verlängerte Zugstange vorne oder hinten A



ø	BB	DD	L	SW	T (min)	(kg)	Typ (A)
32/40	17	M6	30	3	3,5	0,02	QM/8032/35
50/63	23	M8	40	4	5	0,05	QM/8050/35
80/100	28	M10	45	5	6	0,08	QM/8080/35
125	34	M12	60	6	8	0,14	QM/8125/35
160/200	42	M16	70	8	10	0,31	QM/8160/35
250	50	M20	80	10	12	0,92	QM/8250/35
320	60	M24	90	12	15	1,46	QM/8320/35

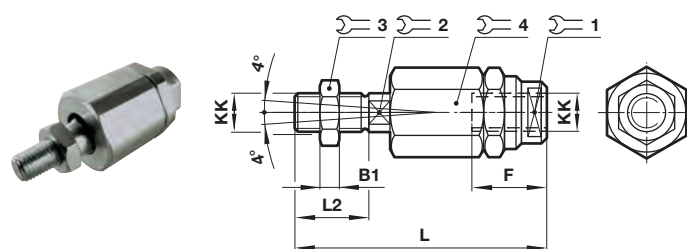
Kopfflanschbefestigung G, Bodenflanschbefestigung B Entsprechend ISO 15552, Typ MF1 und MF2



ø	E	ø FB	MF	R	TF	UF	(kg)	Typ (B, G)
32	50	7	10	32	64	80	0,10	QA/8032/22
40	55	9	10	36	72	90	0,12	QA/8040/22
50	65	9	12	45	90	110	0,21	QA/8050/22
63	75	9	12	50	100	125	0,27	QA/8063/22
80	100	12	16	63	126	154	0,63	QA/8080/22
100	120	14	16	75	150	186	0,89	QA/8100/22
125	140	16	20	90	180	224	1,59	QM/8125/22
160	180	18	20	115	230	280	2,65	QM/8160/22
200	220	22	25	135	270	320	4,47	QM/8200/22
250	280	26	25	165	330	395	7,09	QM/8250/22
320	350	33	30	200	400	475	12,84	QM/8320/22

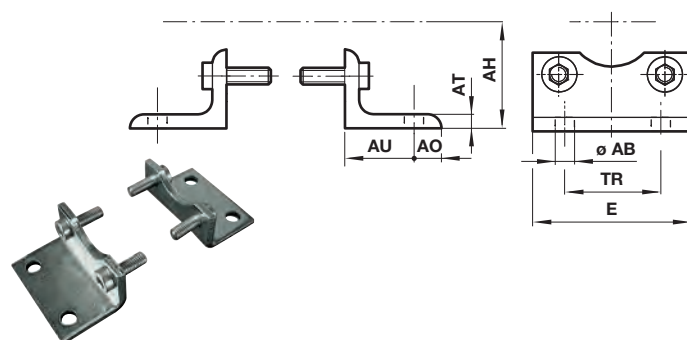
Ausgleichskupplung AK

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



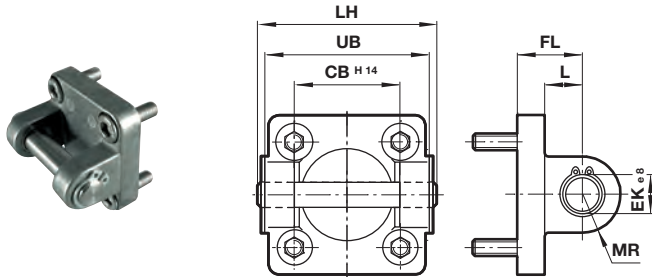
ø	KK	B1	F	L	L2	1	2	3	4	(kg)	Typ (AK)
32	M10 x 1,25	5	26	73	20	19	12	17	30	0,20	QM/8025/38
40	M12 x 1,25	6	26	77	24	19	12	19	30	0,20	QM/8040/38
50/63	M16 x 1,5	8	34	106	32	30	19	24	42	0,65	QM/8050/38
80/100	M20 x 1,5	10	42	122	40	30	19	30	42	0,72	QM/8080/38
125	M27 x 2	13,5	40	147	54	40	24	41	55	1,70	QM/8125/38
160/200	M36 x 2	18	78	251	72	50	36	55	75	5,4	QM/8160/38

Fußbefestigung C Entsprechend ISO 15552, Typ MS1



ø	ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	(kg)	Typ (C)
32	7	32	8	4	24	48	32	0,15	QA/8032/21
40	10	36	9	4	28	53	36	0,18	QA/8040/21
50	10	45	10	5	32	64	45	0,30	QA/8050/21
63	10	50	12	5	32	74	50	0,39	QA/8063/21
80	12	63	19	6	41	98	63	0,80	QA/8080/21
100	14,5	71	19	6	41	115	75	0,95	QA/8100/21
125	16,5	90	25	8	45	140	90	2,48	QM/8125/21
160	18,5	115	20	10	60	180	115	4,42	QM/8160/21
200	24	135	30	12	70	220	135	7,9	QM/8200/21
250	28	165	35	10	75	280	165	9,5	QM/8250/21
320	35	200	45	16	85	350	200	22	QM/8320/21

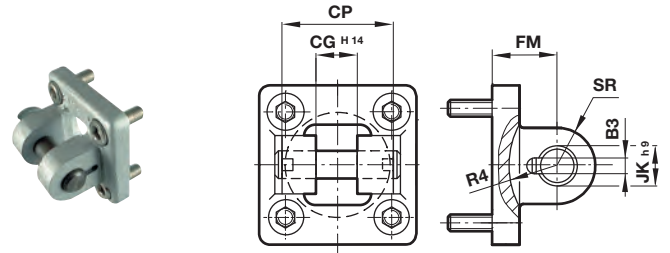
Gabelbefestigung D Entsprechend ISO 15552, Typ MP2



ø	CB H14	ø EK e8	FL	L	LH	MR	UB	(kg)	Typ (D)
32	26	10	22	13	52	9	45	0,11	QA/8032/23
40	28	12	25	16	60	12	52	0,16	QA/8040/23
50	32	12	27	17	68	12	60	0,22	QA/8050/23
63	40	16	32	22	79	15	70	0,34	QA/8063/23
80	50	16	36	22	99	15	90	0,54	QA/8080/23
100	60	20	41	27	119	20	110	0,90	QA/8100/23
125	70	25	50	29	140	25	130	2,70	QM/8125/23
160	90	30	55	37	182	30	170	4,3	QM/8160/23
200	90	30	60	40	182	30	170	6,1	QM/8200/23
250	110	40	70	47	218	40	200	19	QM/8250/23
320	120	45	80	50	238	45	220	30,5	QM/8320/23

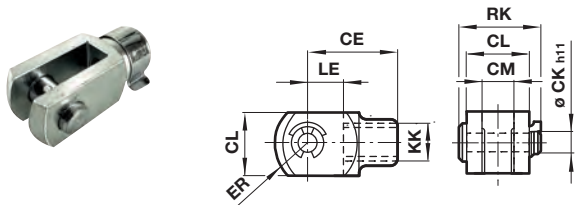
Gabelbefestigung D2 Entsprechend ISO 15552, Typ AB6

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



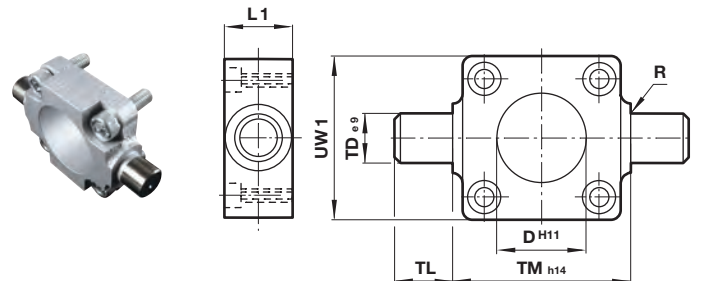
ø	CG H14	CP	B3	ø JK h9	FM	SR	R4	(kg)	Typ (D2)
32	14	34	3,3	10	22	11	17	0,20	QA/8032/42
40	16	40	4,3	12	25	12	20	0,23	QA/8040/42
50	21	45	4,3	16	27	14,5	22	0,36	QA/8050/42
63	21	51	4,3	16	32	18	25	0,55	QA/8063/42
80	25	65	4,3	20	36	22	30	0,90	QA/8080/42
100	25	75	4,3	20	41	22	32	1,45	QA/8100/42
125	37	97	6,3	30	50	30	42	2,7	QA/8125/42
160	43	122	6,3	35	55	36	46	4,3	QA/8160/42
200	43	122	6,3	35	60	38	49	6,1	QA/8200/42

Gabelkopf F Entsprechend DIN ISO 8140



ø	KK	CE	ø CK h11	CL	CM	ER	LE	RK	(kg)	Typ (F)
32	M10 x 1,25	40	10	20	10	16	20	27,5	0,09	QM/8025/25
40	M12 x 1,25	48	12	24	12	19	24	33,5	0,13	QM/8040/25
50/63	M16 x 1,5	64	16	32	16	25	32	42	0,33	QM/8050/25
80/100	M20 x 1,5	80	20	40	20	32	40	51	0,67	QM/8080/25
125	M27 x 2	110	30	55	30	45	54	73,5	1,35	QM/8125/25
160/200	M36 x 2	144	35	70	35	57	72	94	3	QM/8160/25
250	M42 x 2	168	40	85	40	77	84	107	6,4	QM/8250/25
320	M48 x 2	192	50	96	50	88	96	123	8,7	QM/8320/25

Schwenkzapfenbefestigung FH Entsprechend VDMA 24562 Teil 2, Typ MT 5/6

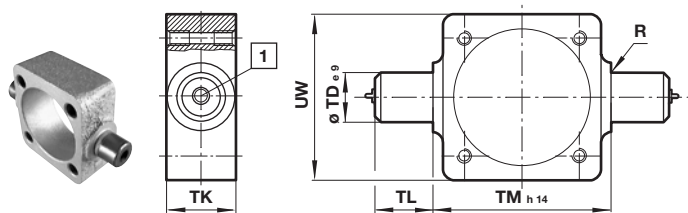


ø	ø D H11	L1	R	ø TD e9	TL	TM h14	UW1	(kg)	Typ (FH)
32	30	16	1	12	12	50	45	0,20	QA/8032/34
40	35	20	1,6	16	16	63	55	0,38	QA/8040/34
50	40	24	1,6	16	16	75	65	0,60	QA/8050/34
63	45	24	1,6	20	20	90	75	1,10	QA/8063/34
80	45	28	1,6	20	20	110	100	1,90	QA/8080/34
100	55	38	2	25	25	132	120	3,50	QA/8100/34
125	60	50	2	25	25	160	145	6,50	QA/8125/34

Mittelschwenkzapfenbefestigung H

Entsprechend ISO 15552, Typ MT4

Zur Verwendung mit Zylindertypen mit Rundrohr



1 Schmiernippel ab ø 125 mm bis ø 320 mm

ø	R max.	øTD e9	TK	TL	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Typ (H)
32	1	12	20	12	50	50	65	81	0,16	QA/8032/28
40	1,6	16	24	16	63	58	76,5	88,5	0,35	QA/8040/28
50	1,6	16	28	16	75	70	84	96	0,65	QA/8050/28
63	1,6	20	28	20	90	80	87,5	107,5	0,85	QA/8063/28
80	1,6	20	28	20	110	100	102	118	1,2	QA/8080/28
100	2	25	38	25	132	126	112	128	2,3	QA/8100/28
125	2	25	50	25	160	152	144	146	3,3	QM/8125/28
160	2,5	32	50	32	200	192	155	185	5,3	QM/8160/28
200	2,5	32	50	32	250	240	170	200	9,4	QM/8200/28
250	3,2	40	60	40	320	318	193	217	18	QM/8250/28
320	3,2	50	70	50	400	400	215	245	30	QM/8320/28

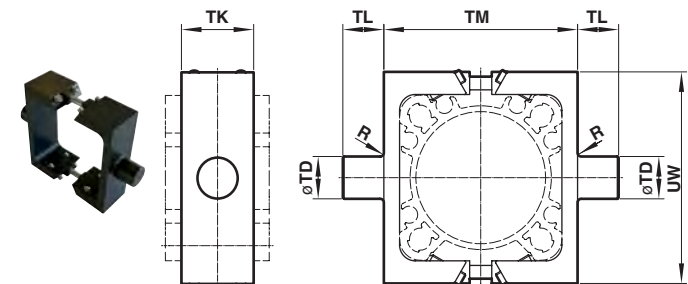
Typ H: Diese Befestigungen werden nur zusammen mit Zylindern mit Rundrohr ausgeliefert. Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV min“ plus halbe Hublänge ausgeliefert. „XV“ = Abstand von der Kolbenstangenschulter bis zur Mitte des Zapfens der Befestigung (siehe Zeichnung).

Nicht geeignet zur Verwendung mit Profilorhr. Diese Befestigung ist fest und ist für hohe Belastungen ausgelegt. Die Befestigung dient ausschließlich als Ersatzteil H. Befestigung muss gemeinsam mit dem Zylinder bestellt werden.

Einstellbare Schwenkzapfenbefestigung UH

Entsprechend ISO 15552, Typ MT4

Zur Verwendung mit Zylindertypen mit Profilorhr



ø	R	øTD e9	TK max.	TL h14	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Drehmoment (Nm)	Typ (UH)
32	1	12	25	12	50	58	67,5	78,5	0,06	1,3	PQA/802032/40
40	1,6	16	28	16	63	65	78,5	86,5	0,11	1,3	PQA/802040/40
50	1,6	16	28	16	75	80	84	96	0,16	4	PQA/802050/40
63	1,6	20	36	20	90	96	91,5	103,5	0,32	4	PQA/802063/40
80	1,6	20	36	20	110	116	106	114	0,37	6,5	PQA/802080/40
100	2	25	48	25	132	140	117	123	0,72	6,5	PQA/802100/40
125	2	25	50	25	160	163	144	146	0,96	14	PQA/802125/40

Typ UH: Die Befestigungsschrauben, die das Befestigungselement an dem Profil sichern, müssen unbedingt mit den angegebenen Drehmomenten angezogen werden. Für Informationen über die maximale Energieaufnahme kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

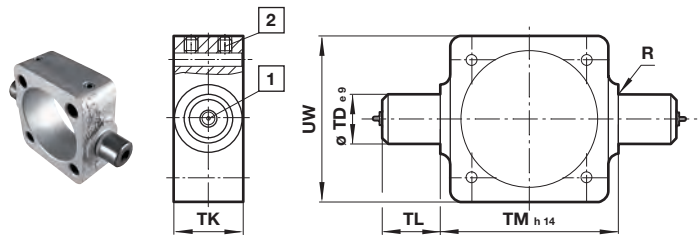
Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV min“ plus halbe Hublänge ausgeliefert. Diese Befestigung ist einstellbar und ist für normale Belastungen ausgelegt.

Einstellbare Schwenkzapfenbefestigung UH

Entsprechend ISO 15552, Typ MT4

Zur Verwendung mit Zylindermodellen mit Rundrohr

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



1 Schmiernippel ab ø 125 mm bis ø 200 mm

2 Befestigungsschrauben
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 160 & 200 mm = 40 Nm

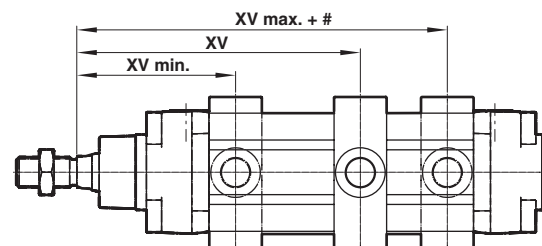
ø	R max.	øTD e9	TK	TL	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Typ (UH)
32	1	12	20	12	50	50	65	81	0,16	QA/8032/40
40	1,6	16	24	16	63	58	76,5	88,5	0,35	QA/8040/40
50	1,6	16	28	16	75	70	84	96	0,65	QA/8050/40
63	1,6	20	28	20	90	80	87,5	107,5	0,85	QA/8063/40
80	1,6	20	28	20	110	100	102	118	1,2	QA/8080/40
100	2	25	38	25	132	126	112	128	2,3	QA/8100/40
125	2	25	50	25	160	152	144	146	3,3	QA/8125/40
160	2,5	32	50	32	200	192	155	185	5,3	QA/8160/40
200	2,5	32	50	32	250	240	170	200	9,4	QA/8200/40

Typ UH: Die Befestigungsschrauben, die das Befestigungselement an den Zugstangen sichern, müssen unbedingt mit den angegebenen Drehmomenten angezogen werden.

Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV min“ plus halbe Hublänge ausgeliefert. „XV“ = Abstand von der Kolbenstangenschulter bis zur Mitte des Zapfens der Befestigung (siehe Zeichnung).

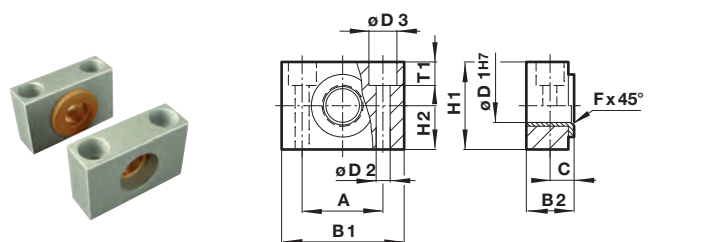
Nicht geeignet zur Verwendung mit Profilorhr. Diese Befestigung ist einstellbar und ist für normale Belastungen ausgelegt.

Hub



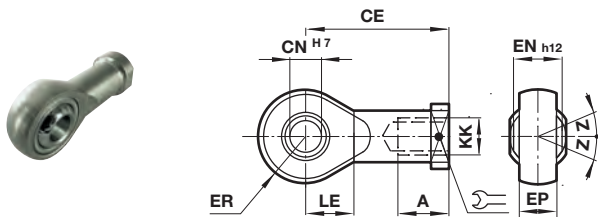
Schwenklager S

Entsprechend ISO 15552, Typ AT4



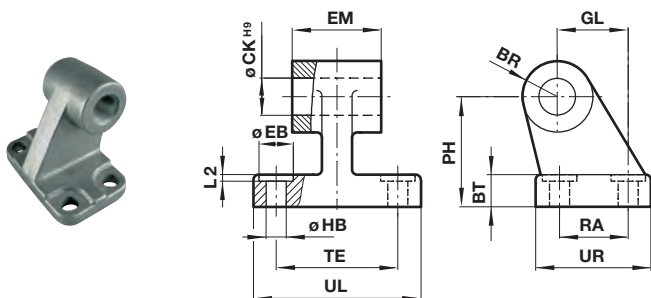
ø	A	B 1	B 2	C	øD1 H7	øD2	øD3	Fx 45°	H 1	H 2	T1	(kg)	Typ (S)
32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15	6,8	0,10	QA/8032/41
40/50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14	QA/8040/41
63/80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,18	QA/8063/41
100/125	50	75	28,5	16,5	25	14	20	2	50	25	13	0,34	QA/8100/41
160/200	60	92	39	21,5	32	18	26	2,5	60	30	15,5	1,9	QA/8160/41

Universal Gelenkkopf UF Entsprechend DIN ISO 8139



ø	KK	A	CE	ø CN H7	EN h12	ER	LE	Z	(kg)	Typ (UF)
32	M10 x 1,25	20	43	10	14	14	15	9°	0,09	QM/8025/32
40	M12 x 1,25	22	50	12	16	16	17	13°	0,13	QM/8040/32
50/63	M16 x 1,5	28	64	16	21	21	22	15°	0,33	QM/8050/32
80/100	M20 x 1,5	33	77	20	25	25	26	15°	0,67	QM/8080/32
125	M27 x 2	51	110	30	37	35	36	15°	1,35	QM/8125/32
160/200	M36 x 2	56	125	35	43	40	41	16°	3	QM/8160/32
250	M42 x 2	60	142	40	49	45	46	17°	6,4	QM/8250/32
320	M48 x 2	65	160	50	60	57,5	59	12°	8,7	QM/8320/32

Lagerbock starr SW Entsprechend ISO 15552, Typ AB7

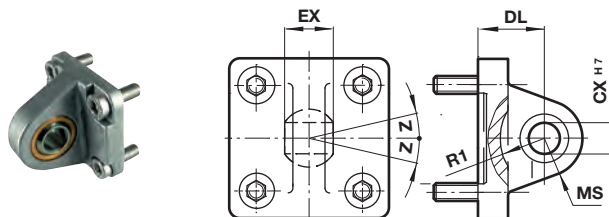


ø	BR	BT	PH	ø CK H9	ø EB	EM	GL
32	10	7	32	10	12	25,6	21
40	11	9	36	12	12	27,6	24
50	13	11	45	12	15	31,6	33
63	15	11	50	16	15	39,6	37
80	15	14	63	16	18	49,6	47
100	18	15	71	20	18	59,6	55
125	22	20	90	25	20	69	70
160	31	25	115	30	20	89	97
200	31	30	135	30	26	89	105
250	39	35	165	40	40	109	128
320	44	40	200	45	48	119	150

ø	ø HB	L2	RA	TE	UL	UR	(kg)	Typ (SW)
32	6,6	1,6	18	38	50	31	0,05	M/P19493
40	6,6	1,6	22	41	53	35	0,07	M/P19494
50	9	1,6	30	50	65	45	0,14	M/P19495
63	9	1,6	35	52	67	50	0,18	M/P19496
80	11	2,5	40	66	84	60	0,28	M/P19497
100	11	2,5	50	76	94	70	0,42	M/P19498
125	14	3,2	60	94	124	90	2,70	M/P19499
160	14	4	88	118	156	126	6,3	M/P19679
200	18	4	90	122	162	130	8	M/P19683
250	22	4	110	150	200	160	13,4	M/P19446
320	26	4	122	170	234	186	22	M/P19447

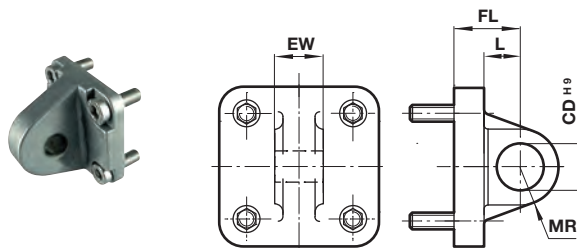
Universal Schwenkbefestigung UR Entsprechend ISO 15552, Typ MP6

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



ø	ø CX H7	EX	MS	DL	R1	Z	(kg)	Typ (UR)
32	10	14	16	22	13	13°	0,15	QA/8032/33
40	12	16	18	25	16	13°	0,25	QA/8040/33
50	16	21	21	27	19	15°	0,40	QA/8050/33
63	16	21	23	32	22	15°	0,55	QA/8063/33
80	20	25	28	36	24	14°	0,90	QA/8080/33
100	20	25	30	41	27	14°	1,50	QA/8100/33
125	30	37	40	50	36	17°	2,70	QM/8125/33
160	35	43	44	55	41	16°	4,6	QM/8160/33
200	35	43	48	60	42	16°	7,3	QM/8200/33
250	40	49	50	70	47	16°	16,5	QM/8250/33
320	50	60	58	80	52	14°	26	QM/8320/33

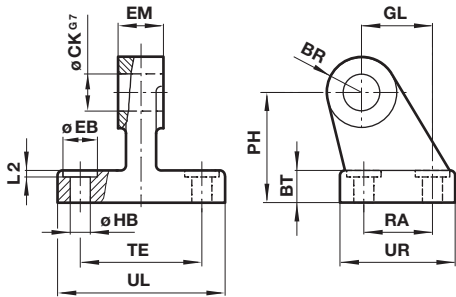
Schwenkbefestigung R Entsprechend ISO 15552, Typ MP4



ø	ø CD H9	EW	FL	L	MR	(kg)	Typ (R)
32	10	25,6	22	13	9	0,09	QA/8032/27
40	12	27,6	25	16	12	0,11	QA/8040/27
50	12	31,6	27	17	12	0,17	QA/8050/27
63	16	39,6	32	22	15	0,24	QA/8063/27
80	16	49,6	36	22	15	0,37	QA/8080/27
100	20	59,6	41	27	20	0,59	QA/8100/27
125	25	69,6	50	33	25	3,20	QM/8125/27
160	30	89,6	55	35,5	30	6,1	QM/8160/27
200	30	89,6	60	37	30	6,8	QM/8200/27

Lagerbock SS, starr, schmal

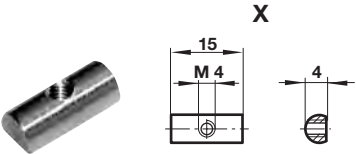
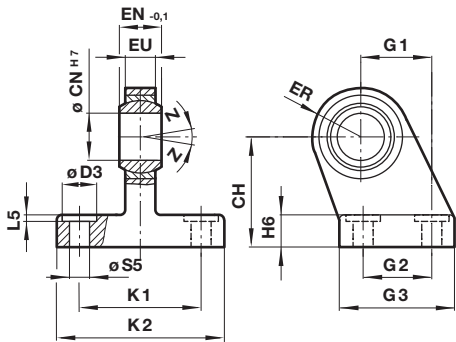
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



ø	BR	BT	ø CK G7	ø EB	EM	GL	ø HB	L2	PH	RA	TE	UL	UR	(kg)	Typ (SS)
32	10	8	10	11	10	21	6,6	1,6	32	18	38	51	31	0,15	M/P19931
40	11	10	12	11	12	24	6,6	1,6	36	22	41	54	35	0,20	M/P19932
50	13	12	16	15	16	33	9	1,6	45	30	50	65	45	0,48	M/P19933
63	15	12	16	15	16	37	9	1,6	50	35	52	67	50	0,50	M/P19934
80	15	14	20	18	20	47	11	2,5	63	40	66	86	60	0,75	M/P19935
100	19	15	20	18	20	55	11	2,5	71	50	76	96	70	1,20	M/P19936
125	22	20	30	20	30	70	14	3,2	90	60	94	124	90	2,50	M/P19937
160	31	25	35	20	35	97	14	4	115	88	118	156	126	6,00	M/P19938
200	31	30	35	26	35	105	18	4	135	90	122	162	130	7,60	M/P19939

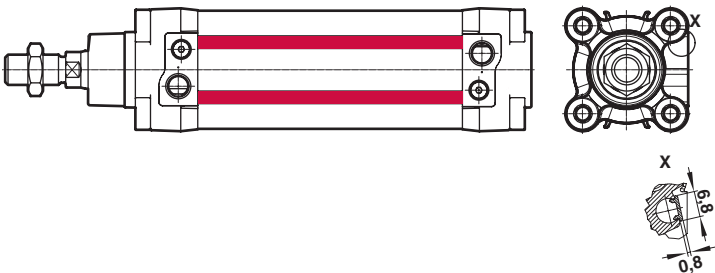
Lagerbock mit Kugelgelenk US
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2

Nutstein M/P72816
Gewicht: 0,01 (kg)

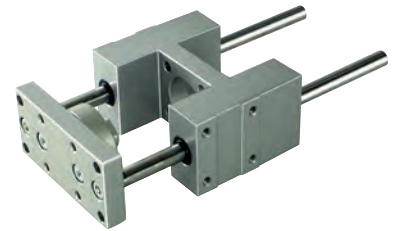
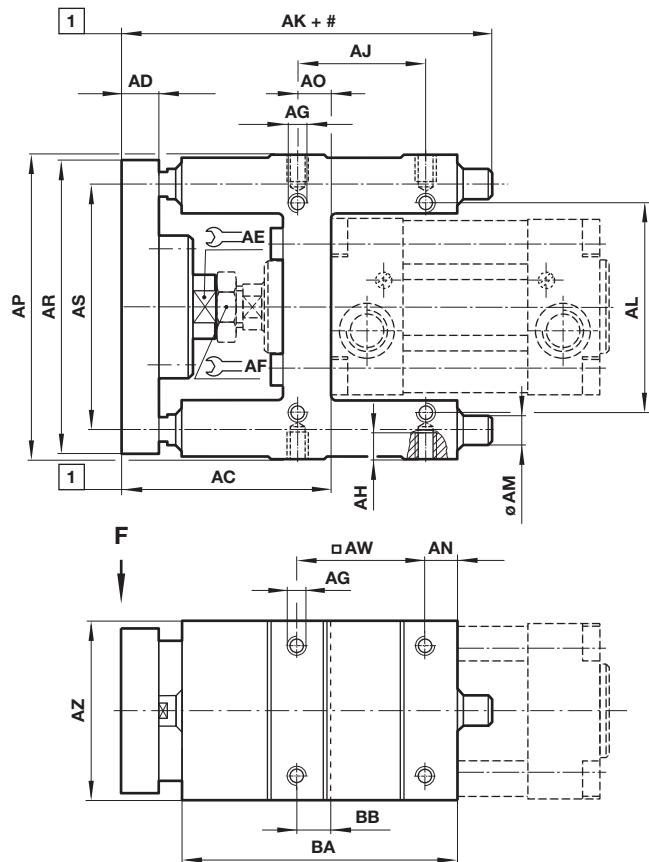


ø	CH	ø CN H7	ø D3	EN -0,1	ER	EU	G1	G2	G3	H6	K1	K2	L5	S5	Z	(kg)	Typ (US)
32	32	10	11	14	16	10,5	21	18	31	10	38	51	1,6	6,6	13 °	0,19	M/P40310
40	36	12	11	16	18	12	24	22	35	10	41	54	1,6	6,6	13 °	0,24	M/P40311
50	45	16	15	21	21	15	33	30	45	12	50	65	1,6	9	15 °	0,46	M/P40312
63	50	16	15	21	23	15	37	35	50	12	52	67	1,6	9	15 °	0,59	M/P40313
80	63	20	18	25	28	18	47	40	60	14	66	86	2,5	11	14 °	1,03	M/P40314
100	71	20	18	25	30	18	55	50	70	15	76	96	2,5	11	14 °	1,40	M/P40315
125	90	30	20	37	40	25	70	60	90	20	94	124	3,2	14	17 °	3,10	M/P71355
160	115	35	20	43	44	28	97	88	126	25	118	156	4	14	16 °	6,40	M/P71356
200	135	35	26	43	47	28	105	90	130	30	122	162	4	18	16 °	9,10	M/P71357

Abdeckleiste M/P72725/1000



QA/8000/51 – Führungseinheiten (mit Gleitlager)



Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



- # Hub
1 Einstellbereich
 $\varnothing 32 + 40 \text{ mm} = +2 \text{ mm}$
 $\varnothing 50 + 63 \text{ mm} = +4 \text{ mm}$
 $\varnothing 80 + 100 \text{ mm} = +6 \text{ mm}$

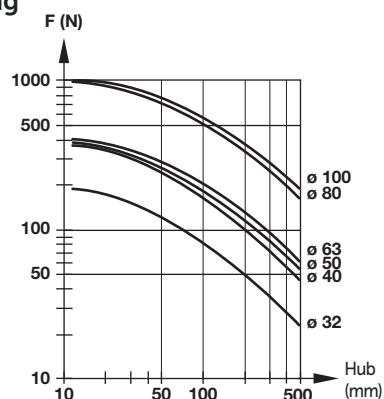
$\varnothing$	AC	AD	$\varnothing$ AE	$\varnothing$ AF	AG	AH	AJ	AK	AL	$\varnothing$ AM	AN	AO	AP
32	69	12	15	17	M 6	10	32,5	110	58	10	6	9	100
40	74	12	15	19	M 6	10	38	122	64	12	6	11	106
50	91,5	15	22	24	M 8	12	46,5	135	80	12	6	19	125
63	92	15	22	24	M 8	12	56,5	153	95	12	7	15	132
80	106	15	27	30	M 10	15	50	180	130	16	9	14	165
100	111	15	27	30	M 10	17	70	199	150	16	9	19	185

$\varnothing$	AR	AS	AT	AV	$\square$ AW	$\varnothing$ AX	AZ	BA	BB	(kg) at 0 mm	(kg) per 100 mm	Typ
32	90	74	78	45	32,5	6,6	48	76	9	1,0	0,06	QA/8032/51/*
40	100	80	84	50	38	6,6	56	85	11	1,2	0,09	QA/8040/51/*
50	120	96	100	60	46,5	9	66	99	19	1,8	0,09	QA/8050/51/*
63	125	104	105	70	56,5	9	76	114	15	2,2	0,09	QA/8063/51/*
80	155	130	130	90	72	11	98	134,5	25	4,1	0,16	QA/8080/51/*
100	175	150	150	110	89	11	118	153,5	28,5	5,8	0,16	QA/8100/51/*

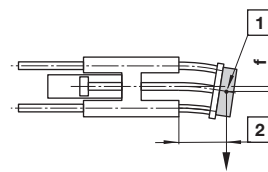
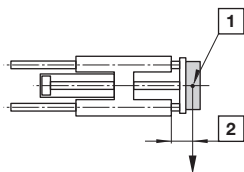
* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 und 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.

Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder sind im Lieferumfang enthalten

Maximale Belastung



Maximale Belastung für QA/8000/61



Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



1 Nutzlastschwerpunkt
2 Ausfahrend

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskragung 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 Auskragung bis 60 mm eingearbeitet.

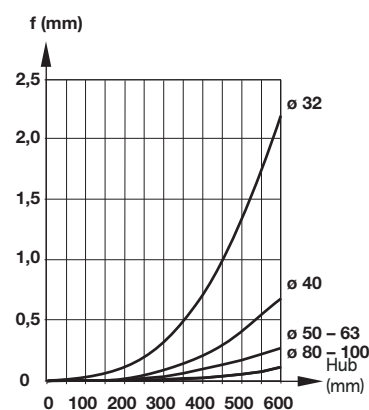
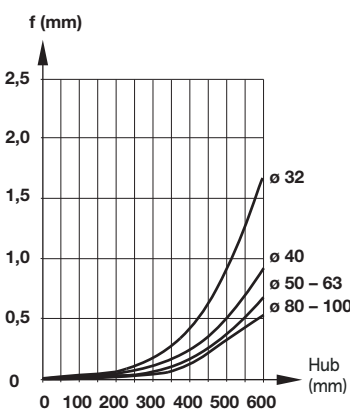
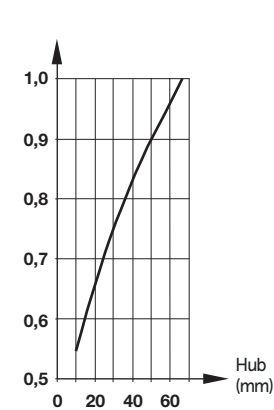
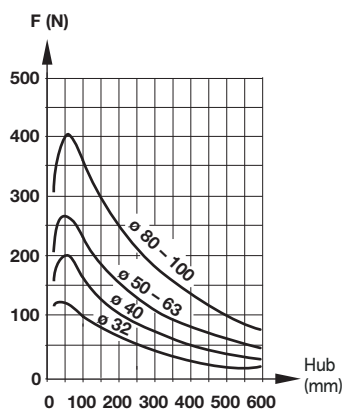
Die Gesamtbiegung der Führungsstangen ist zu ermitteln aus der Summe der Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3) und der Durchbiegung durch die Nutzlast (Diagramm 4).

Maximale Nutzlast in Abhängigkeit von der Auskragung (Diagramm 1) Nutzlast

(Diagramm 2) Korrekturfaktor

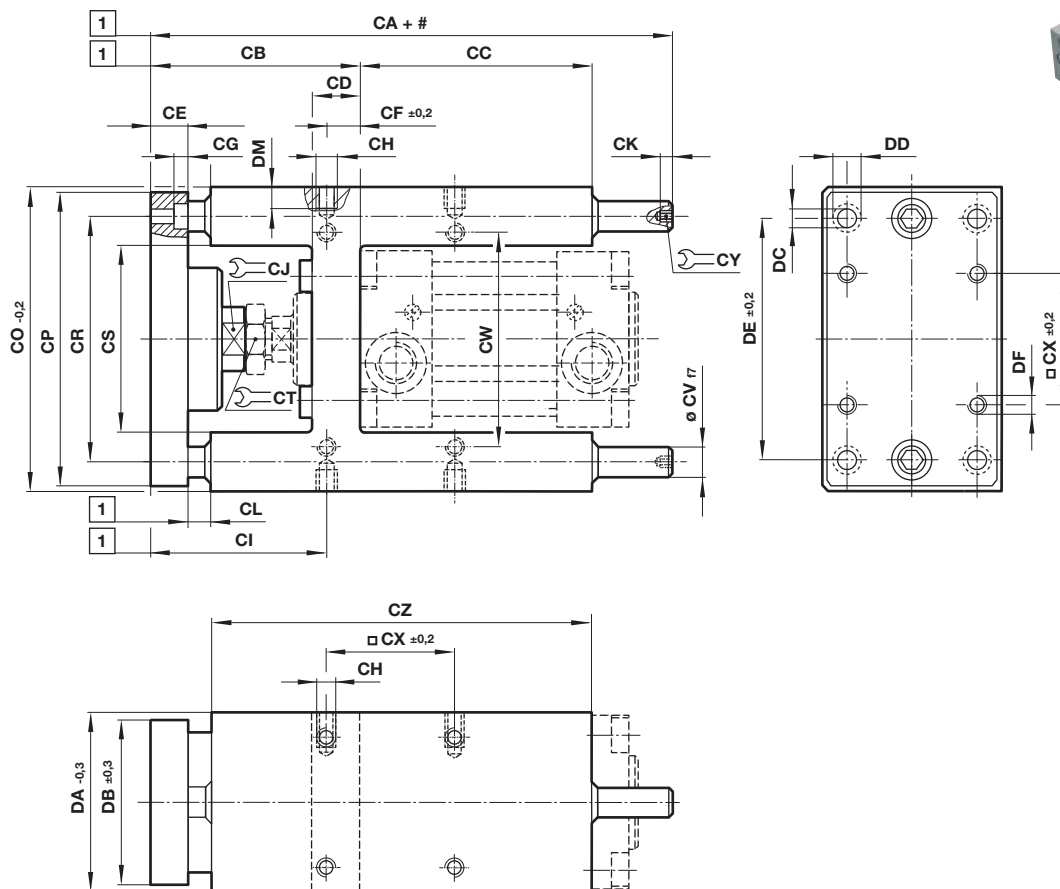
Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 3) Durchbiegung

Durchbiegung durch Nutzlast von 10 N (Diagramm 4) Durchbiegung



Je nach Einsatzfall sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlasten für Stoßbelastung um Faktor 2 zu verkleinern.

QA/8000/81 – Führungseinheiten (lange Bauform)
QA/8000/85 – Führungseinheiten (kurze Bauform)



Abmessungen in mm
 Projektionsmethode 1



Hub
 1 Einstellbereich
 ø 32 + 40 mm = +5 mm
 ø 50 ... 100 mm = +10 mm

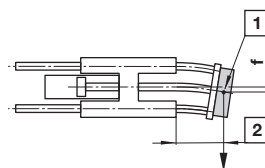
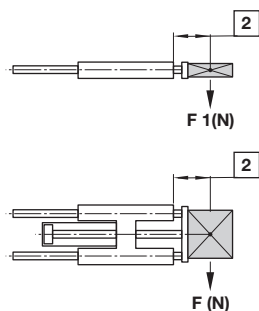
ø	CA /81	CA /85	CB + /81	CB + /85	CC	CD	CE	CF ±0,2	CG	CH	CI /81	CI /85	CS CJ
32	174	149	89	64	75	24	12	4,3	6,5	M 6	84,7	59,7	15
40	189	164	99	74	80	28	12	11	6,5	M 6	88	63	15
50	210	181	113	88	78	34	15	18, 8	8,5	M 8	94,2	69,2	20
63	235	210	114	89	106	34	15	15,3	9	M 8	98,7	73,7	20
80	265	240	139	114	111	50	20	25	11	M 10	114	89	26
100	288	265	145	120	128	55	20	30	11	M 10	115	90	26
ø	CK	CL /81	CL /85	CO ±0,2	CP	CR	CS	CT	ø CV f8	CW	□ CX ±0,2	CY	CZ
32	5	27	2	97	93	74	51	17	12	61	32,5	5	125
40	6	27	2	115	112	87	58,2	19	16	69	38	6	140
50	6	28	3	137	134	104	70,2	24	20	85	46,5	6	148
63	6	27	2	152	147	119	85,2	24	20	100	56,5	6	178
80	7	35	10	189	180	148	105,5	30	25	130	72	8	195
100	7	35	10	213	206	173	130,5	30	25	150	89	8	218
ø	DA ±0,2	DB ±0,3	ø DC	ø DD	DE ±0,2	DF	DM	(kg) /81 bei 0 mm	(kg) /85 bei 0 mm	(kg) /81; /85 per 100 mm	Typ /81	Typ /85	
32	49	45	6,6	11	78	M 6	12	1,2	1,15	0,18	QA/8032/81	QA/8032/85	
40	58	55	6,6	11	84	M 6	12	2,2	2,15	0,32	QA/8040/81	QA/8040/85	
50	70	65	9	15	100	M 8	16	3,6	3,55	0,49	QA/8050/81	QA/8050/85	
63	85	80	9	15	105	M 8	16	4,6	4,55	0,49	QA/8063/81	QA/8063/85	
80	105	100	11	18	130	M 10	20	8,7	8,65	0,77	QA/8080/81	QA/8080/85	
100	130	120	11	18	150	M 10	20	11	10,95	0,77	QA/8100/81	QA/8100/85	

* Bitte Standardhublänge einfügen: 50, 100, 160, 200, 250, 320, 400 und 500 mm, bei Sonderhub ist der nächsthöhere Standardhub zu wählen.

Bemerkung: Befestigungsschrauben für den Zylinder sind im Lieferumfang enthalten.

Maximale Belastung für QA/8000/81 und /85

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



1 Nutzlastschwerpunkt
2 Ausfahrend

$$F1 = F \times 0,9$$

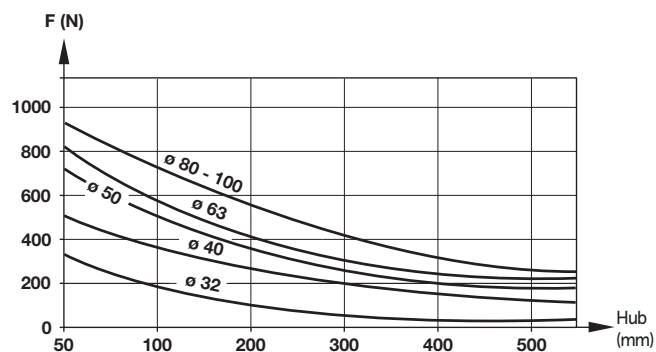
$$\text{Statische Kraft: } F2 = F \times 2$$

Maximale Nutzlast (Diagramm 1) in Abhängigkeit der Auskrägung bei waagerechter Anordnung der Führungseinheit.

Die Gesamtbiegung der Führungsstangen ist zu ermitteln aus der Addition der Durchbiegung durch Eigengewicht (gemäß Diagramm 2) und der Durchbiegung durch die Nutzlast (gemäß Diagramm 3).

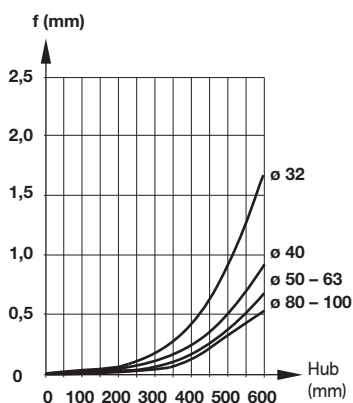
Maximale Nutzlast in Abhängigkeit der Auskrägung verursacht durch eine Nutzlast von 10 N (Diagramm 1)

Nutzlast



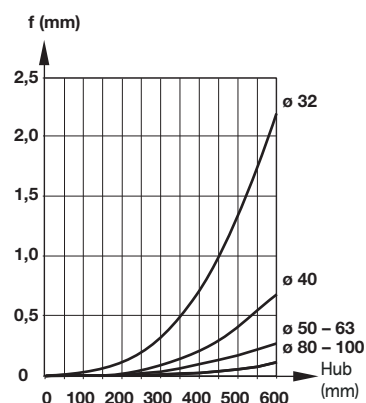
Durchbiegung durch Eigengewicht (Diagramm 2)

Durchbiegung (mm)



Durchbiegung durch eine Nutzlast von 10 N (Diagramm 3)

Durchbiegung (mm)



Je nach Einsatzfall sind die aus den Diagrammen ermittelten Nutzlasten für Stoßbelastung um Faktor 2 zu verkleinern.

- Magnetschalter mit Reed-Kontakt - Rundform
- Geeignet für alle Zylinderserien mit Magnetkolben
- Magnetschalter können direkt bündig an dem Zylinder mit Profilrohr eingebaut werden
- LED-Anzeige Standardmäßig
- Alternative Ausführungen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum



Technische Merkmale

Wirkungsweise: M/50/LSU Schließer mit LED (gelb)	Schaltleistung: 10 W/10 VA max.	Schutzart (EN 60529): IP66	Kabellänge: 2, 5 oder 10 m
Betriebsspannung (Ub): 10 ... 240 V AC/170 V DC	Durchgangswiderstand: 150 mΩ	Stoßfestigkeit: 50 g (über 11 ms)	Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 60947-5-2
Spannungsabfall: Ub - 2,7 V	Schaltzeit: 1,8 ms	Schwingfestigkeit: 35 g (bei 2000 Hz)	Material: Gehäuse: Kunststoff Kabel: Siehe Tabelle
Schaltstrom (siehe Diagramm): 0,18 A max.	Gerätetemperatur: -25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)	Anschlusskabel: 2 x 0,25: PVC, PUR oder Silikon 3 x 0,25 PVC	
	Hochtemperaturausführung: +150 °C max. (+302 °F)		

Technische Daten – Magnetschalter mit Reed Kontakt - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.005

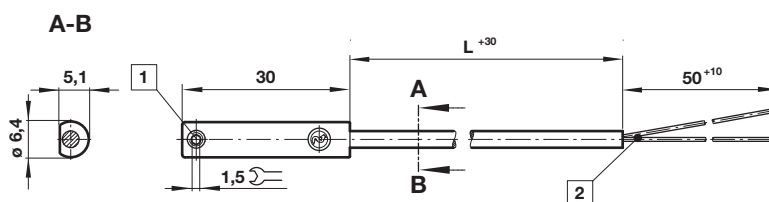
Symbol	Spannung (V AC)	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Geräte- temperatur: (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-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 0,25	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

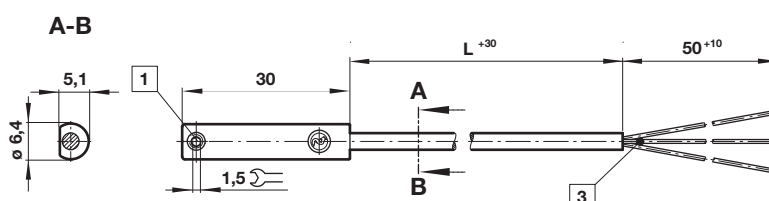
Abmessungen

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

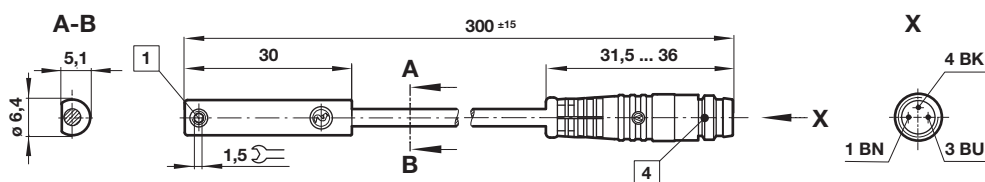
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



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 V- 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



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	abgewinkelt 90°	M/P34615/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	abgewinkelt 90°	M/P34596/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1 gerade	M/P34594/5

QM/27/2/* – Schalterbefestigung für Rundrohr

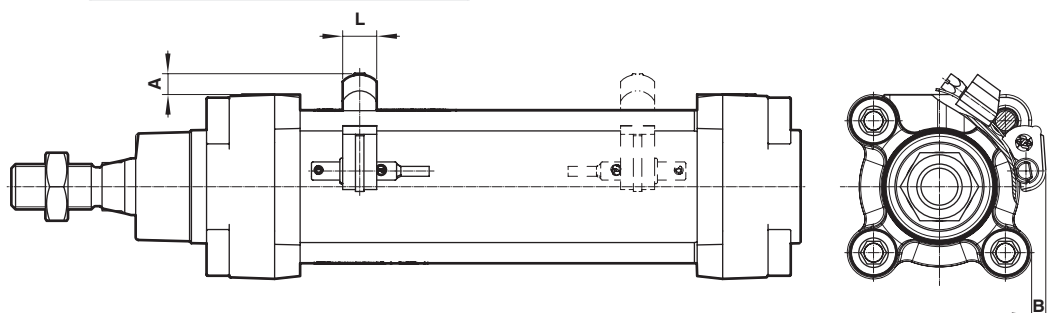
Schalter: M/50



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
63	7	6	12	0,010	QM/27/2/1

ø	A	B	L	Gewicht (kg)	Typ
80	4	4	12	0,010	QM/27/2/1
100	3	2	12	0,010	QM/27/2/1
125	-2	-2	12	0,010	QM/27/2/1
160	-10	-9	12	0,010	QM/27/2/1

ø	A	B	L	Gewicht (kg)	Typ
200	-12	-16	12	0,010	QM/27/2/1
250	-10	-6	35	0,015	QM/27/2/2
320	-20	-16	35	0,015	QM/27/2/3



- 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)	Schaltleistung: 3,0 W max. (Standard) 9,0 W max. (M/50/EHP)	Hysterese: 0,5 ... 1,5 mT 0,2 mT (M/50/IOP)	Kabellänge 2, 5 und 10 m
Betriebsspannung (Ub): 10 ... 30 V DC ("supply class 2" gemäß cULus)	Ansprechzeit: < 0,1 ms (Standard) < 5 ms (M/50/IOP)	Reproduzierbarkeit: < 0,1 mT	Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 60947-5-2
Spannungsabfall: < 2,5 V	Schaltfrequenz: 1 kHz (Standard) 200 Hz (M/50/IOP)	Betriebstemperatur: -40 ... +80 °C (-40 ... 176 °F) (starr verlegtes Kabel) -25 ... +80 °C (-13 ... 176 °F) (dynamisch verlegtes Kabel)	Material: Gehäuse: Kunststoff Gewindeeinsatz: Messing Befestigungsschraube: Edelstahl Kabel: siehe Tabelle unten
Reststrom: < 0,5 mA	Schutzart (EN 60529): IP67 (Standard) IP68 (M/50/EAP/5U, M/50/EHP/5U)	Anschlusskabel: PVC 3 x 0,14 mm² (Standard) PUR 3 x 0,14 mm² (M/50/E*P/*U und bei Varianten mit Stecker)	Einbauart: bündig einbaubar
Schaltstrom (siehe Schaubild): 100 mA max. (Standard) 300 mA max. (M/50/EHP)	Ansprechschwelle: 2,8 mT		

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

Symbol	Spannung (V DC)	Schalt-strom max. (mA)	Ausführung	IO-Link *1)	Betriebs- temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Gewicht (g)	Typ
 + BN BU BK	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
 + BN BU BK	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
 - BU + BN BK	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
 + BU BN BK	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		O
Schaltzeitverzögerung		O
Einstellhilfe		•
Temperaturmessung		•
Zähler		•
Teach Funktionen		•
Variable Ansprechschwellen einstellbar		•

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

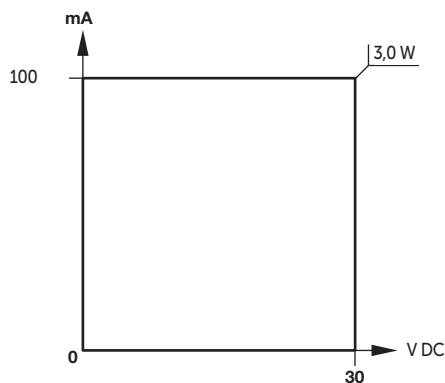
<https://www.norgren.com/de/de/technischer-service/software>

• = Standard

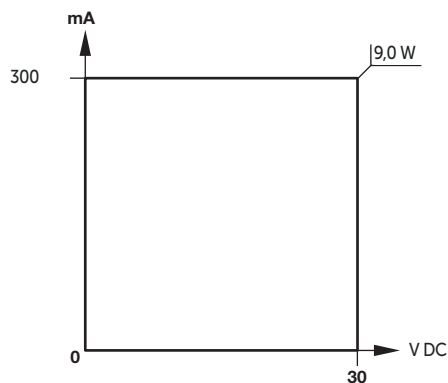
O = Optional (Systemeinstellung im Herstellerwerk erforderlich)

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

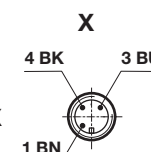
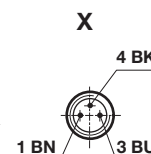
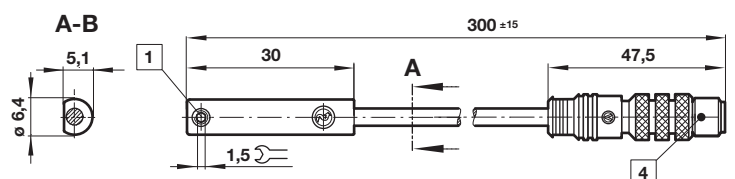
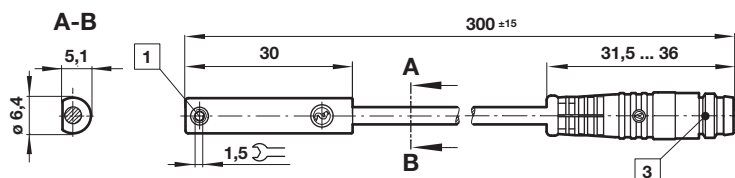
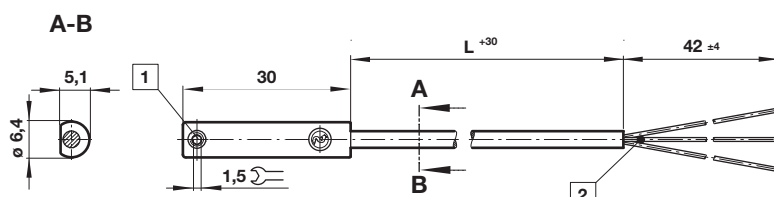
Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



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

- Magnetschalter mit Reed-Kontakt oder elektronisch - Blockbauweise
- Geeignet für alle Zylinderreihen mit Rundrohr und Magnetkolben
- Alternative Ausführungen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum
- LED-Anzeige Standardmäßig



Technische Merkmale

Wirkungsweise: TQM/31, QM/32 Schließer mit LED (gelb)	Schaltleistung: 50 W/50 VA max.	Schutzart (EN 60529): IP 66	Elektromagnetische Verträglichkeit: EN 60947-5-2
Betriebsspannung (U _b): 10 ... 240 V AC/DC	Durchgangswiderstand: 100 mΩ	Stoßfestigkeit: 50 g (über 11 ms)	
Spannungsabfall: U _b - 2 V (QM/32)	Schaltzeit: 3 ms	Schwingfestigkeit: 35 g (50 to 2000 Hz)	Material: Gehäuse: Kunststoff Kabel: Siehe Tabelle
Schaltstrom (siehe Diagramm): 1 A max. (QM/32)	Gerätetemperatur: -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	Anschlusskabel: PVC 2 x 0,75, PUR 2 x 0,75 VMQ 2 x 0,75 (TQM/31)	
	Hochtemperatursausführung: +150 °C max. (+302 °F)	Kabellänge: 2, 5 oder 10 m	

Technische Daten – Magnetschalter mit Reed Kontakt - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.021

Symbol	Spannung (V AC/V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Geräte- temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 240	1	Schließer	-20 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10	PVC 2 x 0,75	108 (2 m)	QM/32/*
	10 ... 240	1	Schließer	-20 ... +80	•	IP 66	—	2	PUR 2 x 0,75	108	QM/32/2/PU
	10 ... 240	2	Schließer	-20 ... +150	—	IP 66	Hochtemperatur	2, 5 oder 10	Silikon 2 x 0,75	102 (2 m)	TQM/31/*
	10 ... 240	1	Schließer	-20 ... +80	•	IP 66	Stecker M12 x 1	—	—	15	QM/32/P *1)

Technische Daten – Magnetschalter elektronisch - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.025

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Aus- führung	Betriebs- temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabellänge (m)	Anschluss- kabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	---	2	PVC 3 x 0,5	104	QM/132/2
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	---	5	PVC 3 x 0,5	242	QM/132/5
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	---	10	PVC 3 x 0,5	472	QM/132/10
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	---	5	PUR 3 x 0,5	242	QM/132/5/PU
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP66	M12 x 1	—	—	13	QM/132/P

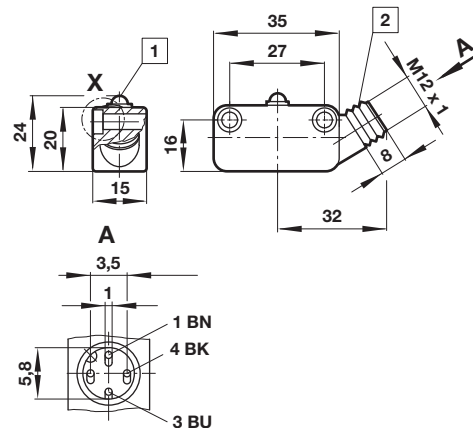
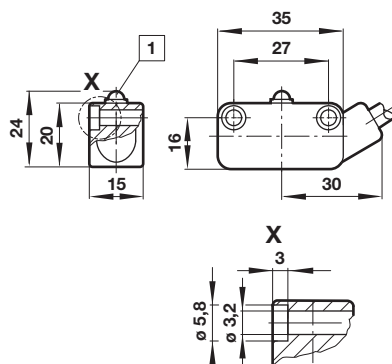
* Bitte Kabellänge einfügen
*1) Kabel mit Steckdose; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

Abmessungen

TQM/31, QM/32, QM/132

QM/32/P, QM/132/P

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



- 1 LED (gelb)
2 Stecker M12 x1
Farbkennzeichnung
BK = schwarz
BN = braun
BU = blau

Zubehör

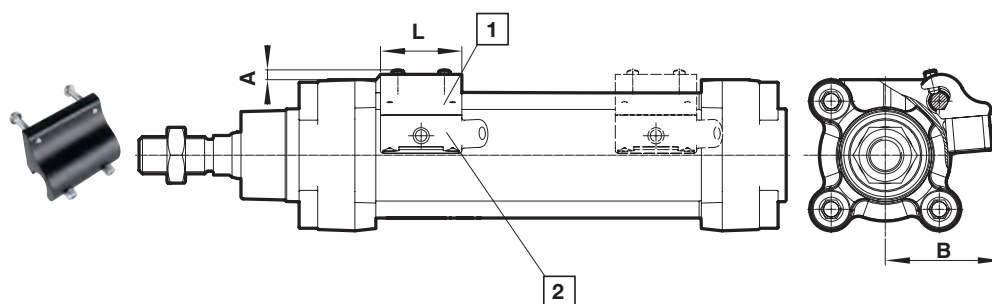
Steckdose mit Kabel



Kabel- material	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34692/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

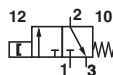
QM/31/000/22 – Schalterbefestigung für Zylinder mit Rundrohr Schalter: TQM/31, QM/32, QM/132

Zyl. ø	A	B	Gewicht (kg)	Typ
32	5	42	0,026	QM/31/032/22
40	4,5	46	0,026	QM/31/032/22
50	4,5	50,5	0,026	QM/31/032/22
63	4	56,5	0,026	QM/31/032/22
80	2	62,5	0,028	QM/31/080/22
100	1,5	70,5	0,028	QM/31/080/22
125	0	81	0,028	QM/31/080/22
160	0	91,5	0,023	QM/31/160/22
200	-4	106	0,023	QM/31/160/22
250	-3	138	0,041	QM/31/250/22
320	-21	154	0,080	QM/31/320/22



- 1 Schalterbefestigungen
2 Schalter

- Pneumatischer Näherungsschalter
- Anschluss: $\varnothing$ 3 mm
- Optische Druckanzeige
- Berührungslose Stellungenabfrage mit pneumatischen Ausgang
- Eigensicher – problemlos in explosionsgefährdeten Bereichen (EX) einsetzbar



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Wirkungsweise:

Pneumatischer Näherungsschalter zur berührungslosen Stellungenabfrage durch Magnetfelder

Betriebsdruck:

2 ... 6 bar (29 ... 87 psi)

Anschlüsse:

Stecknippel für Schlauch $\varnothing$ 3 mm

Schwingfestigkeit:

10 ... 50 Hz (nach IEC 68 T. 2-27)

Stoßfestigkeit:

500 m/s² über einen Zeitraum von 5 ms (nach IEC 68 T. 2-27)

Durchfluss:

40 l/min

Nennweite: 2 mm

Wiederholgenauigkeit:

$\pm$ 0,2 mm

Geeignet für Zylinder:

$\varnothing$ 10 ... 100 mm

Gerätetemperatur:

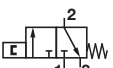
-15 ... +60 °C (+5 ... +140 °F)
Luftfeuchte und Wassergehalt:
Druckluft frei von Feuchtigkeit.
Entsprechend den Umgebungs-/
Einsatzbedingungen muss die
Luft so trocknen sein, dass kein
Kondensat ausfallen kann.

Drucktaupunkt der Druckluft
muss mind. 15 °C unterhalb von
Umgebungs- und Medien-
temperatur sein.

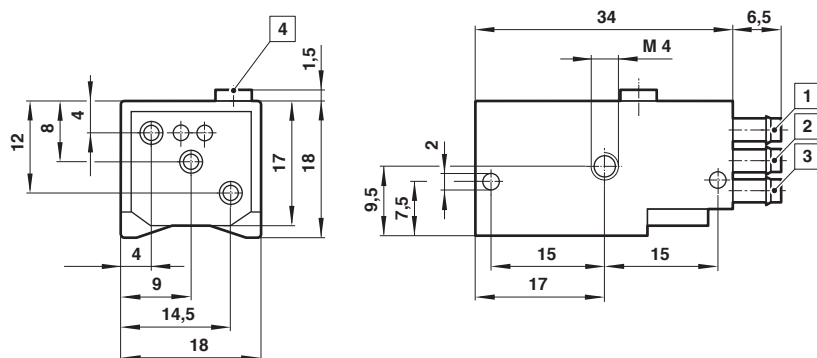
Material:

Gehäuse: Kunststoff
Stecknippel: Messing
Spannband: CU ZU 37 (Messing)

Pneumatischer Näherungsschalter - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.061

Symbol	Betriebsdruck (bar)	Durchfluss (l/min)	Nennweite (mm)	Optische Anzeige	Anschlüsse	Typ
	2 ... 6	40	2	•	Stecknippel für Schlauch $\varnothing$ 3 mm	QM/140

Abmessungen

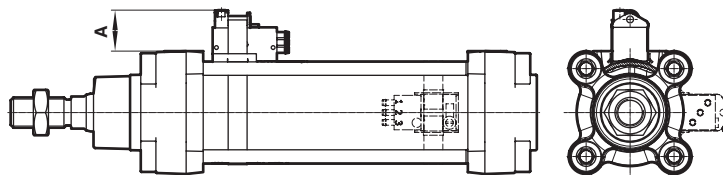


- 1 Druckluftanschluss 1
- 2 Arbeitsanschluss 2
- 3 Entlüftungsanschluss
- 4 Optische Anzeige

QM/140/010/22 – Befestigungselement mit Spannband

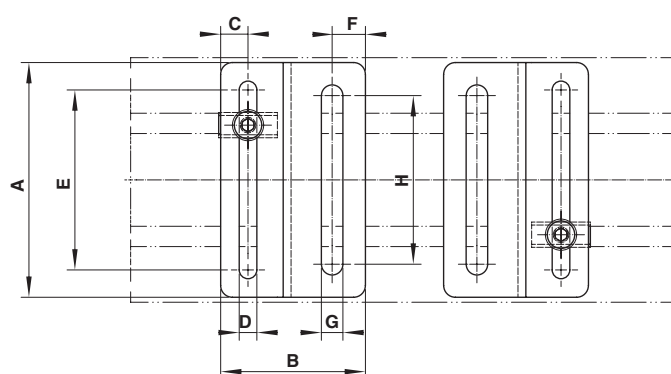
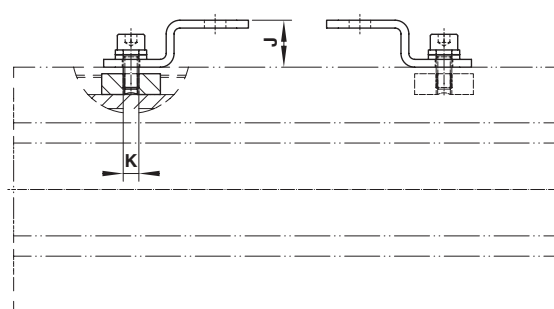
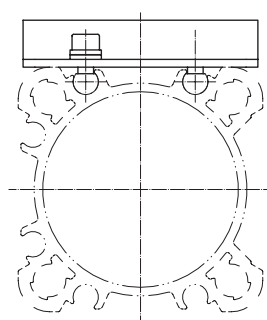
Pneumatischer Näherungsschalter: QM/140

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



ø	A	(kg)
32	22	0,020
40	23	0,020
50	22	0,020
63	24	0,020
80	23	0,020
100	24,5	0,020

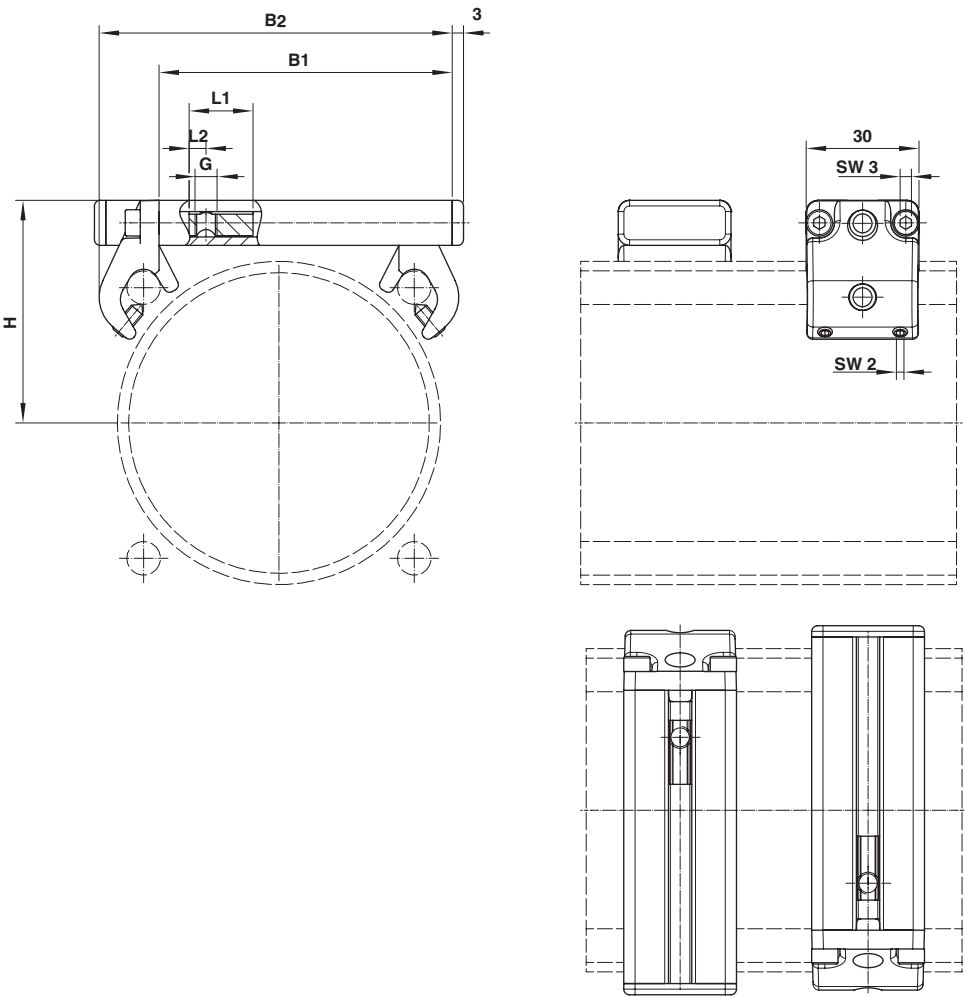
Anbausatz für Ventile für Zylinder mit Profilrohr



ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	SW	(kg)	Typ
32/40	45	37	7	4,5	31	8,5	5,5	28,1	12	M4	3	0,06	PQA/802032/22/54
50/63	60	37	7	4,5	46	8,5	5,5	43	12	M4	3	0,08	PQA/802050/22/54
80/100	90	37	7	4,5	76	8,5	6,5	70	12	M4	3	0,11	PQA/802080/22/54
125	135	37	7	4,5	121	8,5	6,5	115	12	M4	3	0,16	PQA/802125/22/54

Anbausatz für Ventile für Zylinder mit Rundrohr

Abmessungen in mm
Projektionsmethode 1



ø	B1	B2	H	L1	L2	G	kg	Typ
63	61,5	77,5	50	17	4,5	M4	0,13	QA/8063/22/55/4
63	61,5	77,5	50	17	4,5	M5	0,13	QA/8063/22/55/5
63	61,5	77,5	50	17	4,5	M6	0,13	QA/8063/22/55/6
80	78	94	59,5	17	4,5	M4	0,14	QA/8080/22/55/4
80	78	94	59,5	17	4,5	M5	0,14	QA/8080/22/55/5
80	78	94	59,5	17	4,5	M6	0,14	QA/8080/22/55/6
100	97	113	68	17	4,5	M4	0,19	QA/8100/22/55/4
100	97	113	68	17	4,5	M5	0,19	QA/8100/22/55/5
100	97	113	68	17	4,5	M6	0,19	QA/8100/22/55/6
125	120	136	80	17	4,5	M4	0,21	QA/8125/22/55/4
125	120	136	80	17	4,5	M5	0,21	QA/8125/22/55/5
125	120	136	80	17	4,5	M6	0,21	QA/8125/22/55/6
160	156	175	101,5	17	4,5	M4	0,28	QA/8160/22/55/4
160	156	175	101,5	17	4,5	M5	0,28	QA/8160/22/55/5
160	156	175	101,5	17	4,5	M6	0,28	QA/8160/22/55/6
200	194	231	119	17	4,5	M4	0,31	QA/8200/22/55/4
200	194	231	119	17	4,5	M5	0,31	QA/8200/22/55/5
200	194	231	119	17	4,5	M6	0,31	QA/8200/22/55/6

Empfohlene Ventilbaureihen

Empfohlene Ventilbaureihen							
		In-Line-Ventil Baureihe V60		ISO-Ventil		3/2 Sitzventil	
							
Zylinder		Rohre und Schläuche	Ventile				
ø	Anschluss	ø	Durchfluss (l/ min)	Ventil Anschluss			
32	G1/8	6/4	250	1/8"	V60		
40	G1/4	6/4	250	1/8"	V60		
50	G1/4	6/4	250	1/8"	V60		
63	G3/8	8/6	750	1/8"	V60		
80	G3/8	10/7	1250	1/4"	V61	ISO Star	UM/22000
100	G1/2	10/7	1250	1/4"	V61	ISO Star	UM/22000
125	G1/2	12/8,5	2500	3/8"	V62	ISO Star	UM/22000
160	G3/4	16/12	4250	1/2"	V63	ISO Star	UM/22000
200	G3/4	16/12	4250	1/2"	V63	ISO Star	UM/22000
250	G1	22/17	6000	3/4"			UM/22000
320	G1	26/18	10000	1"		UM/22000	80265

Kundenspezifische Lösungen Zylinder Ventileinheit

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

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 GmbH.

Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Fluidsystemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen. Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Hydrauliksystemen 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 Störungsschutz nicht ausreichend gewährleistet ist. Systemauslegern und Endbenutzern wird dringend empfohlen, die den Produkten beigelegten Sicherheitsvorschriften einzuhalten.