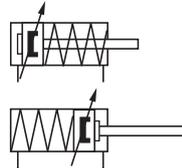


- >  $\varnothing$  32 ... 100 mm
- > Leistungsstarkes adaptives Dämpfungssystem „ACS“
- > Hohe Leistung, Stabilität und Zuverlässigkeit



### Technische Merkmale

**Betriebsmedium:**  
Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

**Norm:**  
ISO 15552

Bemerkung:  
Außer der Baulänge entspricht die Zylinderserie den o.g. Normen

**Wirkungsweise:**  
Einfachwirkend, einstellbare Dämpfung

**Betriebsdruck:**  
 $\varnothing$  32 ... 100 mm  
2 ... 10 bar (29 ... 145 psi)

**Anschluss:**  
G1/8 ... 1/2

**Zylinderdurchmesser:**  
32, 40, 50, 63, 80, 100 mm

**Standardhublängen:**  
25, 50, 80, 100 mm

**Sonderhublängen:**  
Verfügbar (5 ... 250 mm)

**Gerätetemperatur:**  
 $\varnothing$  32 ... 100 mm  
"Standardausführung"  
-20 ... +80°C max. (-4 ... +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  
Kolbenstange: Edelstahl rostfrei (ferritisch)  
Kolbenstangendichtung: PUR  
Kolbendichtung: PUR  
O-Ringe: NBR

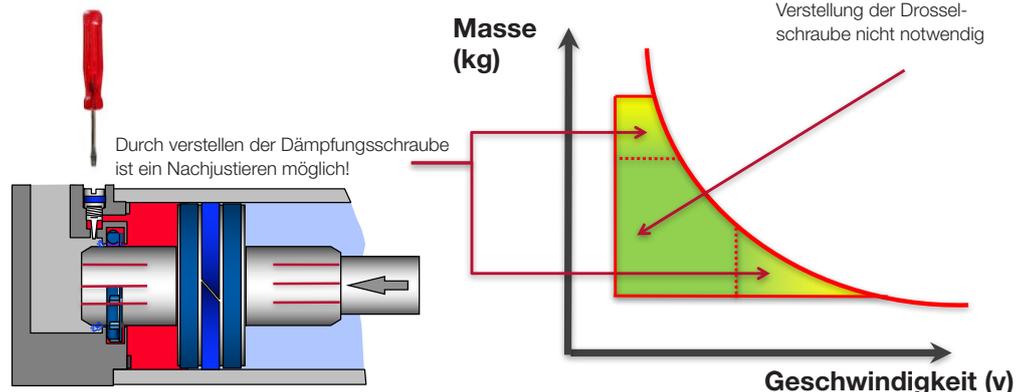
### Technische Daten

Zylinder $\varnothing$ (mm)	32	40	50	63	80	100
Zylinder mit Profilrohr	•	•	•	•	•	•
Zylinder mit Rundrohr	•	•	•	•	•	•
Anschluss	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Kolbenstange $\varnothing$ (mm)	12	16	20	20	25	25
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
Dämpfungslänge (mm)	20	22	24	24	26	33
<b>Dämpfung</b> Leistungsstarkes adaptives Dämpfungssystem „ACS“				•	•	•
<b>Dämpfung (einstellbare Dämpfung)</b>	•	•	•			
<b>Dämpfungsvolumen (cm<sup>3</sup>)</b>	12,8	20,2	36	64	111	235
<b>PRA/801000/M, PRA/801000M</b>						
<b>Theoretische Kraft bei 6 bar ausfahrend (N)</b>	392	648	1043	1735	2795	4492
<b>F1 (N)</b>	50	60	75	75	130	130
<b>RA/803000/M, RA/803000M</b>						
<b>Theoretische Kraft bei 6 bar einfahrend (N)</b>	324	528	854	1546	2501	4197
<b>F1 (N) *1)</b>	50	60	75	75	130	130

F1 = Rückstellkraft der Feder

### 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.

Weitere Zylinderausführungen nach ISO 15552

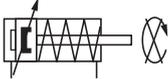
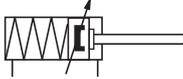
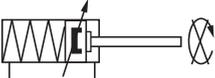


Symbole	Profilrohr Rundrohr	Industrie- Automation	Nahrungsmittel und Getränke	Bahn	Automobil- industrie	ATEX II 2GD	CE - Zertifiziert	ø (mm)	Baureihe	Beschreibung	Datenblatt
	•	•	•	•	•	•	•	32 ... 125	PRA/802000	Doppeltwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_225_PRA_802000_M_EX
	•	•		•	•	•	•	32 ... 125	RA/802000	Doppeltwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_225_PRA_802000_M_EX
	•	•		•	•			160 ... 320	RA/8000	Doppeltwirkender Zylinder	1_5_220_PRA_802000_M_RA_8000_M 1_5_126_RA_8000_M_EX
	•	•	•	•	•			32 ... 200	KA/8000	Edelstahlzylinder	1_5_127_KA_8000_M 1_5_128_KA_8000_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 Industrie-Zylinder	1_5_260_PRA_882000_M 1_5_265_PRA_882000_M_EX
	•	•	•		•			40 ... 125	PSA/182000/ F1	Zylinder mit Profilrohr mit Positionssensor	1_9_051_PSA_182000_F1 1_9_052_PSA_182000_F1_EX
	•	•			•			160 ... 320	SA/8000/F1	Zugstangenzyylinder mit Positionssensor	Datenblatt (Standard) 1_9_062_SA_8000_F1_EX
	•	•	•	•	•			32 ... 100	"PRA/801000, PRA/803000"	Einfachwirkender Normzylinder	1_4_220_PRA_801000_803000 -
	•	•		•	•			32 ... 100	"RA/801000, RA/803000"	Einfachwirkender Normzylinder	1_4_220_PRA_801000_803000 -

• Baureihe erhältlich

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service oder besuchen Sie <http://www.imi-precision.com>  
Zylinder Ausführungen im Rahmen werden in diesem Datenblatt dargestellt.

## Zylinderausführungen

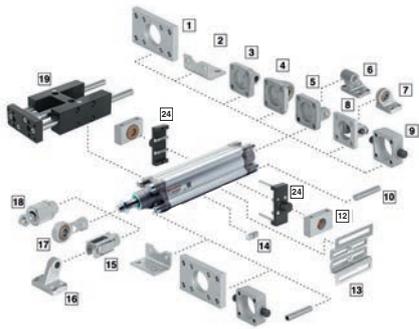
Symbole	Kolbenstangenmaterial				Standardtyp (Kolbenstange)		ø	Beschreibung	Seite
	R	S	C	D	mit Außengew.	mit Innengew.			
Siehe Beschreibung unten							(mm)		
	X	•	•	•	PRA/801000/M	PRA/801000/MX	32 ... 100	Standardzylinder, Feder deckelseitig (Profilrohr)	8
	X	•	•	•	RA/801000/M	RA/801000/MX	32 ... 100	Standardzylinder, Feder deckelseitig (Rundrohr)	8
	X				PRA/801000/N2	PRA/801000/N2X	32 ... 100	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder deckelseitig (Profilrohr) Maximaler Hub: 250 mm	10
	X				RA/801000/N2	RA/801000/N2X	32 ... 100	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder deckelseitig (Rundrohr) Maximaler Hub: 250 mm	10
	X	•	•	•	PRA/803000/M	PRA/803000/MX	32 ... 100	Standardzylinder, Feder bodenseitig (Profilrohr)	11
	X	•	•	•	RA/803000/M	RA/803000/MX	32 ... 100	Standardzylinder, Feder bodenseitig (Rundrohr)	11
	X	•	•	•	PRA/803000/MU	PRA/803000/MUX	32 ... 100	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange, Feder bodenseitig (Profilrohr) Maximale Verlängerung: 100 mm	11
	X	•	•	•	RA/803000/MU	RA/803000/MUX	32 ... 100	Zylinder mit verlängerter Kolbenstange, Feder bodenseitig (Rundrohr) Maximale Verlängerung: 100 mm	11
	X				PRA/803000/N2	PRA/803000/N2X	32 ... 100	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder bodenseitig (Profilrohr) Maximaler Hub: 250 mm	13
	X				RA/803000/N2	RA/803000/N2X	32 ... 100	Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder bodenseitig (Rundrohr) Maximaler Hub: 250 mm	13

**Bemerkung:** Kolbenstangenmaterial: C = Hartverchromt; D = Edelstahl rostfrei (austenitisch) & hartverchromt; R = Edelstahl rostfrei (ferritisch); S = Edelstahl rostfrei (austenitisch); X = Standard; • = Option

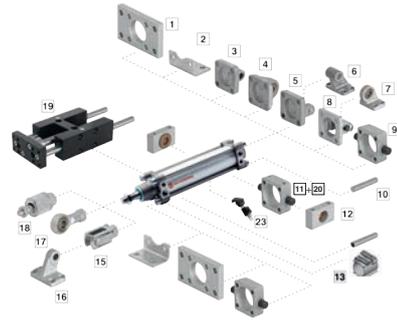
**Typenschlüssel**
**\*\*\*A/8\*\*\*\*\*/\*\*\*/\*\*\***

Standard	Kennung	Hublänge (mm)	Kennung
Zylinder mit Rundrohr	Ohne	5 ... 250	
Zylinder mit Profilrohr	P		
Kolbenstangenmaterial	Kennung	Kolbenstangengewinde	Kennung
Edelstahl rostfrei (ferritisch)	R	Außengewinde	Ohne
Edelstahl rostfrei (austenitisch)	S	Innengewinde	X
Hartverchromt	C		
Edelstahl rostfrei (austenitisch) und hartverchromt	D		
Wirkungsweise	Kennung	Achtung: Nicht benutzte Stellen bitte aufrücken, z.B. RA/801032/M/25. Kombinationen der alternativen Ausführungen auf Anfrage. Hochtemperaturlösungen sind nicht für alle Ausführungen lieferbar. Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinderlösungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen können nicht abgeleitet werden. Details siehe Tabelle auf Seite 4.	
Feder deckelseitig (ø 32 ... 100 mm)	01		
Feder bodenseitig (ø 32 ... 100 mm)	03		
Zylinder ø (mm)	Kennung		
032, 040, 050, 063, 080, 100			
Ausführungen ø 32 ... 100 mm (Magnetkolben)	Kennung		
Standard	M		
Verdrehgesicherte Kolbenstange (intern)	N2		
Verlängerte Kolbenstange	MU		
**A/803***/MU***/***/	Verlängerung (mm)		

Zylinder mit Profilrohr ø 32 ... 100 mm



Zylinder mit Rundrohr ø 32 ... 100 mm



Befestigungselemente

Typ	A	AK	B, G	C	D	D2	F	FH	H	UH
ø	<b>10</b> Seite 14	<b>18</b> Seite 14	<b>1</b> Seite 14	<b>2</b> Seite 14	<b>5</b> Seite 15	<b>8</b> Seite 15	<b>15</b> Seite 15	<b>9</b> Seite 15	<b>11</b> Seite 16	<b>20</b> Seite 16
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

UH	S	SW	UF	UR	R	SS	US	Nutstein	Anbausatz für Ventile	
ø	<b>24</b> Seite 16	<b>12</b> Seite 16	<b>6</b> Seite 17	<b>17</b> Seite 17	<b>4</b> Seite 17	<b>3</b> Seite 17	<b>16</b> Seite 18	<b>7</b> Seite 18	<b>14</b> Seite 18	<b>13</b> Seite 26 & 27
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 26 & 27
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	

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

Pos.	Typ	Standard
8	D2	Stahlguss lackiert, Bolzen: Edelstahl (ferritisch), Sicherungsring: Stahl galvanisiert
9	FH	Grauguss
10	A	Stahl galvanisiert
11	H	Grauguss
12	S	Aluminium eloxiert Lager: Messing
13	Anbausatz für Ventile	Stahl galvanisiert
14	Nutstein	Stahl

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

**Zubehör für Profiltröhr (ø 32 ... 100 mm) & Rundtröhr (ø 32 ... 100 mm)**

Typ Profiltröhr	Typ Rundtröhr		Anschluss	Drossel-rückschlagventil	Gerade Einschraubverschraubung	Drehbare Winkelverschraubung
		ø				
PRA/80*032/M/*	RA/80*032/M/*	32	G1/8	C0K510618	C02250618	C02470618
PRA/80*040/M/*	RA/80*040/M/*	40	G1/4	C0K510628	C02250628	C02470628
PRA/80*050/M/*	RA/80*050/M/*	50	G1/4	C0K510828	C02250828	C02470828
PRA/80*063/M/*	RA/80*063/M/*	63	G3/8	C0K510838	C02250838	C02470838
PRA/80*080/M/*	RA/80*080/M/*	80	G3/8	C0K511038	C02251038	C02471038
PRA/80*100/M/*	RA/80*100/M/*	100	G1/2	C0K511248	C02251248	C02471248

**Verschleißteilsatz**

Verschleißteilsatz für Profil- und Rundtröhr	
ø	
32	QA/8032/00
40	QA/8040/00
50	QA/8050/00
63	QA/8063/00
80	QA/8080/00
100	QA/8100/00

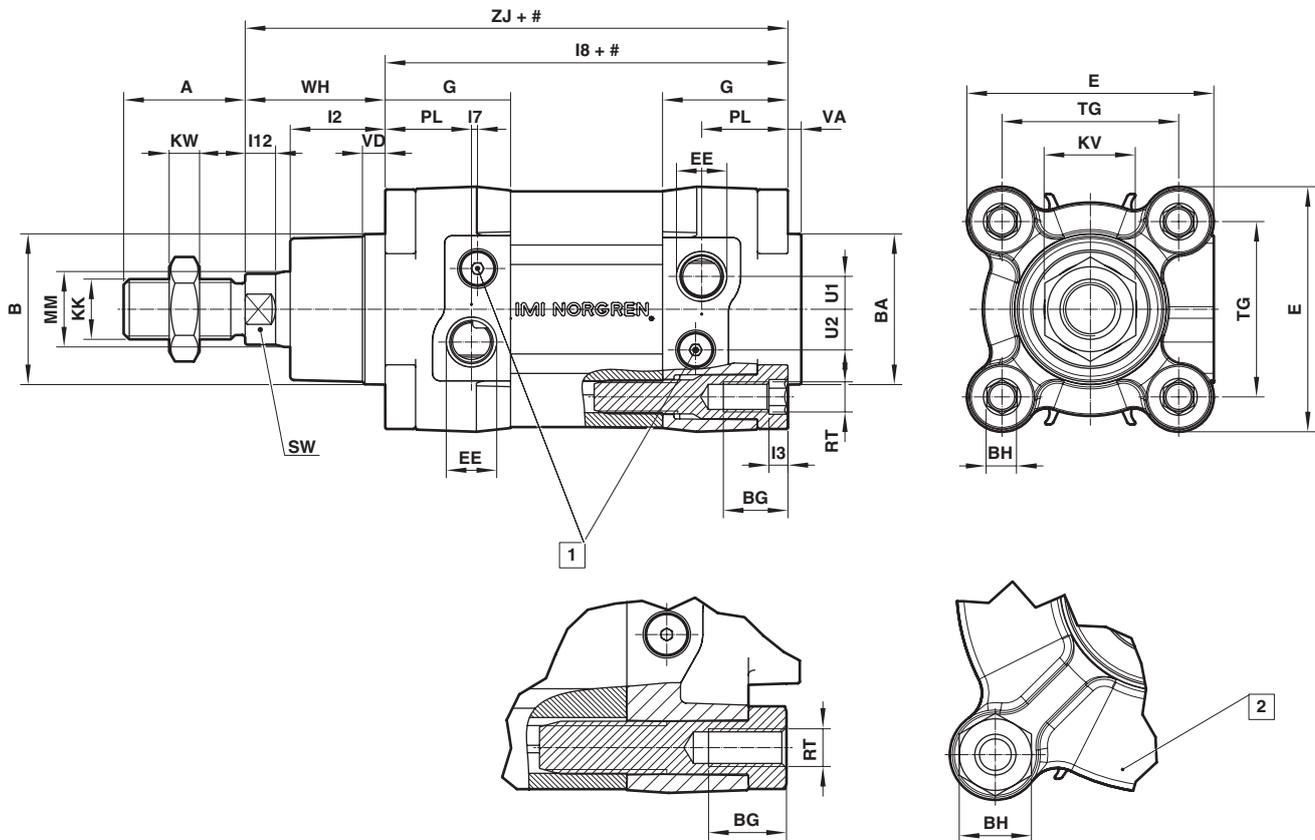
Für alternative Verschraubungen und Verbindungen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

**Magnetschalter**

ø	M/50/**  Seite 19 - 22	Abdeckleiste  Seite 18	Schalterbefestigung für M/50  Seite 22	TQM/31, QM/32, QM/132  Seite 23	Schalterbefestigung für TQM/31, QM/32, QM/132  Seite 24	QM/140  Seite 25	Schalterbefestigung für QM/140  Seite 26
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

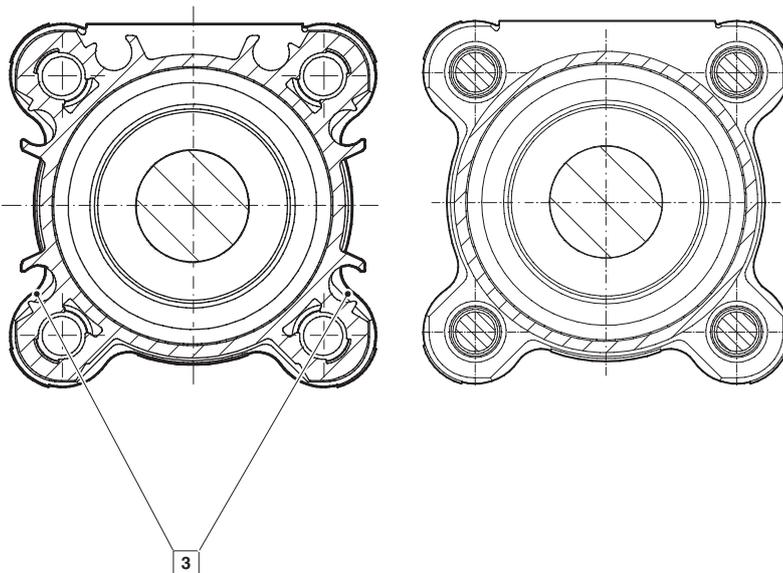
**Abmessungen**  
**PRA/801000/M, RA/801000/M**  
**Standardzylinder, Feder deckelseitig**

Abmessungen in mm  
 Projection/First angle



Typ: Zylinder mit Profilrohr  
 ø 32 ... 100 mm

Typ: Zylinder mit Rundrohr  
 ø 32 ... 100 mm



# Hub

1 Dämpfungsschraube

2 ø 80 ... 100 mm

3 M/50 – Magnetschalter können in die Profillut flach montiert werden

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service oder besuchen Sie <http://www.imi-precision.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	119 + (N *28)	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	130 + (N *28)	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	131 + (N *28)	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	146 + (N *28)	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	153 + (N *28)	10	25	29,7	72
100	40	55	55	17	19	113	G1/2	42	M20 x 1,5	30	10	35	-	3,8	163 + (N *28)	10	25	27,7	89

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	145 + (N *28)	PRA/801032/M/*	0,49 (kg)	0,15 (kg)	RA/801032/M/*	0,46 (kg)	0,16 (kg)
40	M 6	13	5,8	9,2	3,5	6	30	160 + (N *28)	PRA/801040/M/*	0,69 (kg)	0,22 (kg)	RA/801040/M/*	0,65 (kg)	0,21 (kg)
50	M 8	17	8,7	10,8	3,5	6	37	168 + (N *28)	PRA/801050/M/*	1,09 (kg)	0,31 (kg)	RA/801050/M/*	1,02 (kg)	0,32 (kg)
63	M 8	17	10	12,8	3,5	6	37	183 + (N *28)	PRA/801063/M/*	1,54 (kg)	0,35 (kg)	RA/801063/M/*	1,46 (kg)	0,36 (kg)
80	M 10	22	12	14,5	3,5	6	46	199 + (N *28)	PRA/801080/M/*	2,64 (kg)	0,62 (kg)	RA/801080/M/*	2,54 (kg)	0,64 (kg)
100	M 10	22	9	14,5	3,5	6	51	214 + (N *28)	PRA/801100/M/*	3,66 (kg)	0,72 (kg)	RA/801100/M/*	3,50 (kg)	0,73 (kg)

\* Bitte Standardhublänge einfügen.

Grundabmessungen gelten auch für weitere Zylinder Ausführungen und anderes Kolbenstangenmaterial

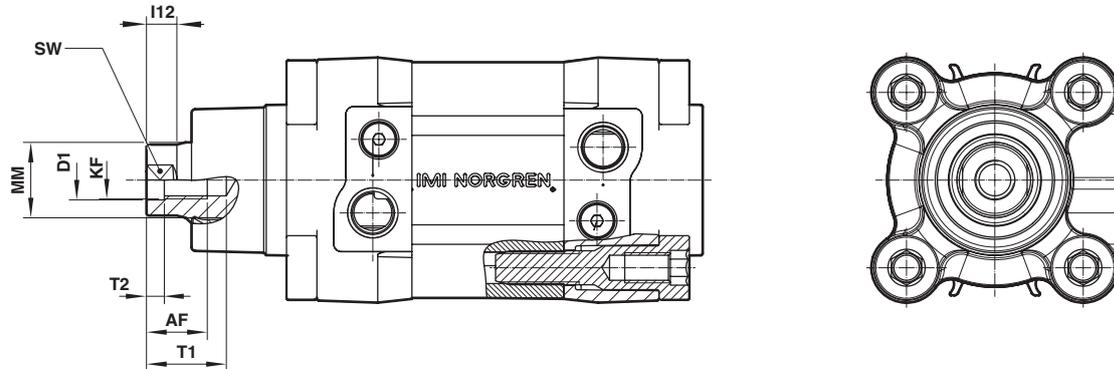
Hub	RT	Bemerkung
<= 50	N = 0	
> 50	N = Hub 50	-1 Runden zur ganzen Zahl

**Zylinderausführungen**

**PRA/801000/MX, RA/801000/MX**

**Zylinder mit Kolbenstange mit Innengewinde, Feder deckelseitig**

Abmessungen in mm  
Projection/First angle



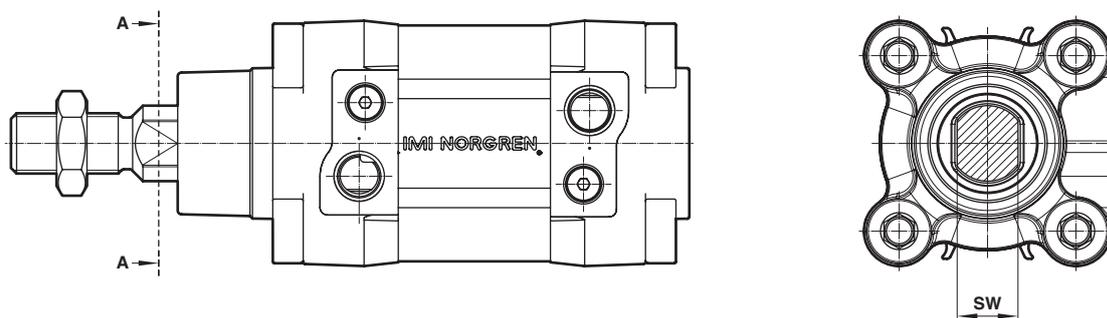
ø	AF	ø D1	KF	I12	ø MM h9	SW	T1	T2
32	12	6,4	M6	5,5	12	10	16	2,6
40	12	8,4	M8	6,5	16	13	16	3,3
50	16	10,5	M10	8	20	17	21	4,7
63	16	10,5	M10	8	20	17	21	4,7
80	20	13	M12	10	25	22	25	6,1
100	20	13	M12	10	25	22	25	6,1

Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8 und 9

**Zylinderausführungen**

**PRA/801000/N2, RA/801000/N2 – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder deckelseitig**

**PRA/801000/N2X, RA/801000/N2X – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange und Kolbenstange mit Innengewinde, Feder deckelseitig**



ø	SW	max. Drehmoment (Nm)	Typ Profilrohr	Typ Rundrohr
32	10	0,5	PRA/801032/N2/*	RA/801032/N2/*
40	13	1	PRA/801040/N2/*	RA/801040/N2/*
50	16	1,5	PRA/801050/N2/*	RA/801050/N2/*
63	16	1,5	PRA/801063/N2/*	RA/801063/N2/*
80	21	2,5	PRA/801080/N2/*	RA/801080/N2/*
100	21	2,5	PRA/801100/N2/*	RA/801100/N2/*

\* Bitte Standardhublänge einfügen; Maximale Hublänge: 250 mm; Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8 und 9



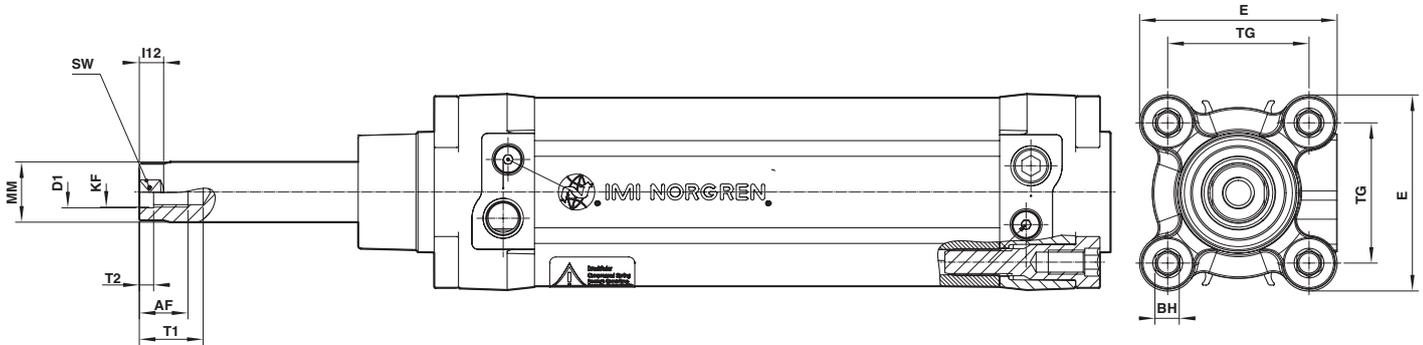
ø	A -0,5	ø B d11	ø BA d11	BG min	 BH	□ E	EE	G	KK	 KV	KW	L2	L3	L7	L8	L12	ø MM h9	PL	TG
32	22	30	30	16	6	47	G1/8	29	M10 x 1,25	17	5	19,5	4	6,6	119 + (N *28)	5,5	12	15	32,5
40	24	35	35	16	6	53	G1/4	34,5	M12 x 1,25	19	6	22	4	5,6	130 + (N *28)	6,5	16	21,5	38
50	32	40	40	16	8	65	G1/4	33	M16 x 1,5	24	8	25	5	1,6	131 + (N *28)	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	146 + (N *28)	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	153 + (N *28)	10	25	29,7	72
100	40	55	55	17	19	113	G1/2	42	M20 x 1,5	30	10	35	-	3,8	163 + (N *28)	10	25	27,7	89

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	145 + (N *28)	PRA/803032/M/*	0,49 (kg)	0,13 (kg)	RA/803032/M/*	0,46 (kg)	0,13 (kg)
40	M 6	13	5,8	9,2	3,5	6	30	160 + (N *28)	PRA/803040/M/*	0,69 (kg)	0,17 (kg)	RA/803040/M/*	0,65 (kg)	0,17 (kg)
50	M 8	17	8,7	10,8	3,5	6	37	168 + (N *28)	PRA/803050/M/*	1,09 (kg)	0,24 (kg)	RA/803050/M/*	1,02 (kg)	0,25 (kg)
63	M 8	17	10	12,8	3,5	6	37	183 + (N *28)	PRA/803063/M/*	1,54 (kg)	0,28 (kg)	RA/803063/M/*	1,46 (kg)	0,29 (kg)
80	M 10	22	12	14,5	3,5	6	46	199 + (N *28)	PRA/803080/M/*	2,64 (kg)	0,51 (kg)	RA/803080/M/*	2,54 (kg)	0,53 (kg)
100	M 10	22	9	14,5	3,5	6	51	214 + (N *28)	PRA/803100/M/*	3,66 (kg)	0,61 (kg)	RA/803100/M/*	3,50 (kg)	0,62 (kg)

\* Bitte Standardhublänge einfügen; Grundabmessungen gelten auch für andere Zylinder Ausführungen und anderes Kolbenstangenmaterial

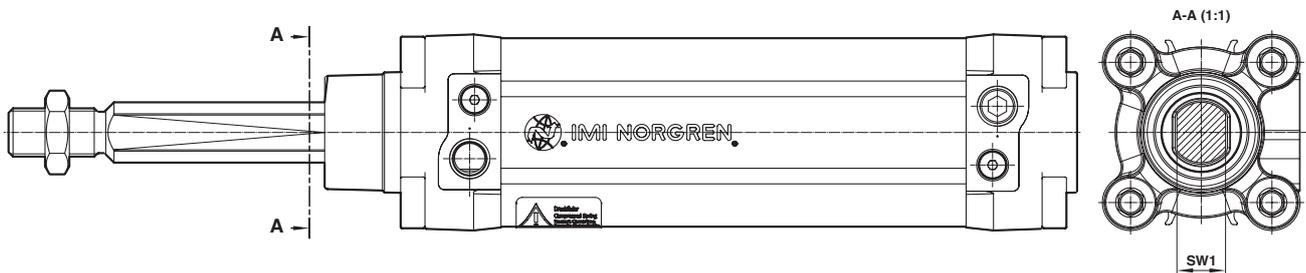
Hub	RT	Bemerkung
<= 50	N = 0	
> 50	$N = \frac{\text{Hub}}{50} - 1$	Runden zur ganzen Zahl

**Zylinderausführungen**
**PRA/803000/MX, RA/803000/MX, PRA/803000/MUX, RA/803000/MUX**
**Zylinder mit Kolbenstange mit Innengewinde, Feder bodenseitig**

 Abmessungen in mm  
 Projection/First angle


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

Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8 und 9

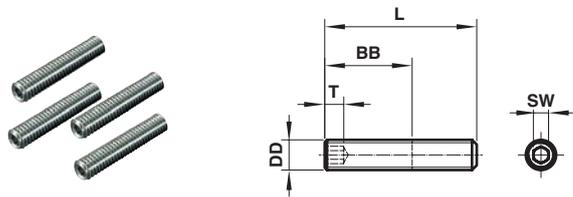
**Zylinderausführungen**
**PRA/803000/N2, RA/803000/N2 – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange, Feder**
**PRA/803000/N2X, RA/803000/N2X – Zylinder mit verdrehgesicherter Kolbenstange und Kolbenstange mit Innengewinde, Feder bodenseitig**


ø	SW	max. Drehmoment (Nm)	Typ Profilrohr	Typ Rundrohr
32	10	0,5	PRA/803032/N2/*	RA/803032/N2/*
40	13	1	PRA/803040/N2/*	RA/803040/N2/*
50	16	1,5	PRA/803050/N2/*	RA/803050/N2/*
63	16	1,5	PRA/803063/N2/*	RA/803063/N2/*
80	21	2,5	PRA/803080/N2/*	RA/803080/N2/*
100	21	2,5	PRA/803100/N2/*	RA/803100/N2/*

\* Bitte Standardhublänge einfügen; Max. Hublänge: 250 mm; Fehlende Abmessungen finden Sie auf Seite 8 und 9

### Befestigungselemente

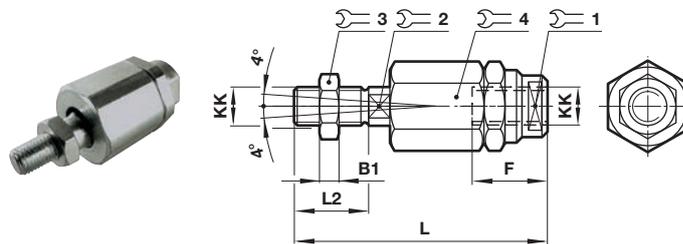
#### Verlängerte Zugstange vorne oder hinten A



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

### Ausgleichskupplung AK

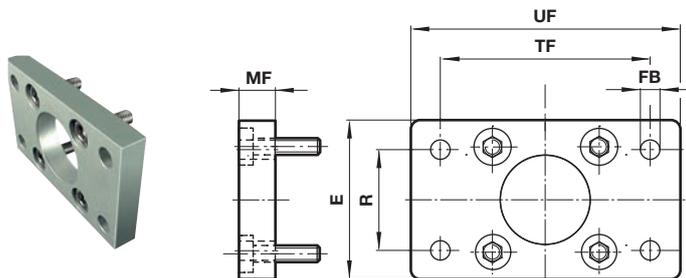
Abmessungen in mm  
Projection/First angle



ø	KK	B1	F	L	L2	SW				(kg)	Typ (AK)
						1	2	3	4		
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

### Flanschbefestigung B, G

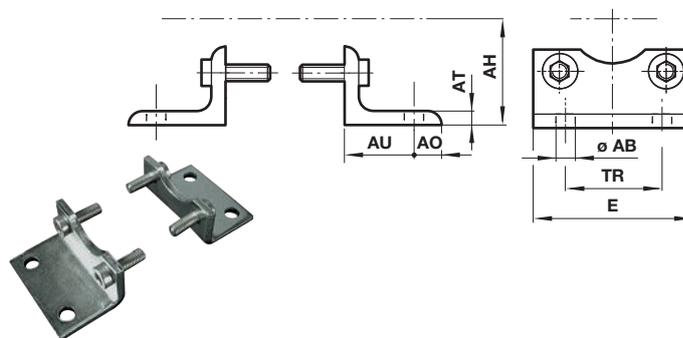
#### Entsprechend ISO 15552, Typ MF1 und MF2



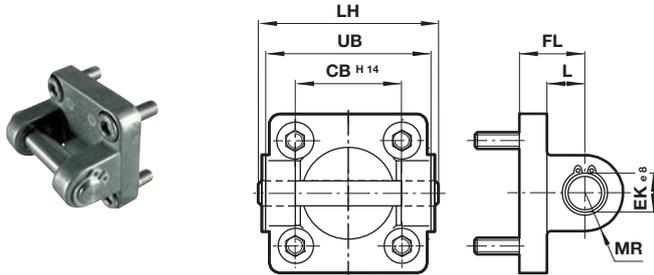
ø	E	ø FB	MF	R	TF	UF	(kg)	Typ (B, G)
32	50	7	10	32	64	80	0,10	QA/8032/22
40	55	9	10	36	72	90	0,12	QA/8040/22
50	65	9	12	45	90	110	0,21	QA/8050/22
63	75	9	12	50	100	125	0,27	QA/8063/22
80	100	12	16	63	126	154	0,63	QA/8080/22
100	120	14	16	75	150	186	0,89	QA/8100/22

### Fußbefestigung C

#### Entsprechend ISO 15552, Typ MS1

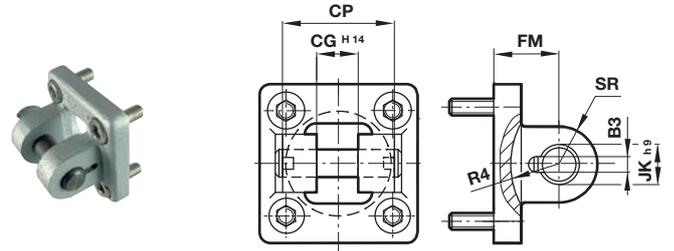


ø	ø AB	AH	AO	AT	AU	E	TR	(kg)	Typ (C)
32	7	32	8	4	24	48	32	0,15	QA/8032/21
40	10	36	9	4	28	53	36	0,18	QA/8040/21
50	10	45	10	5	32	64	45	0,30	QA/8050/21
63	10	50	12	5	32	74	50	0,39	QA/8063/21
80	12	63	19	6	41	98	63	0,80	QA/8080/21
100	14,5	71	19	6	41	115	75	0,95	QA/8100/21

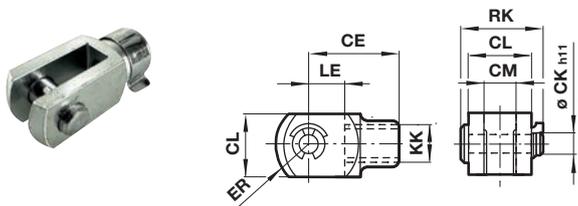
**Gabelbefestigung D**  
**Entsprechend ISO 15552, Typ MP2**


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

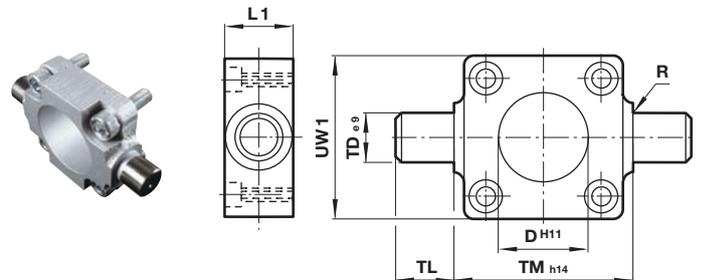
**Gabelbefestigung D2**  
**Entsprechend ISO 15552, Typ AB6**

 Abmessungen in mm  
 Projection/First angle


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

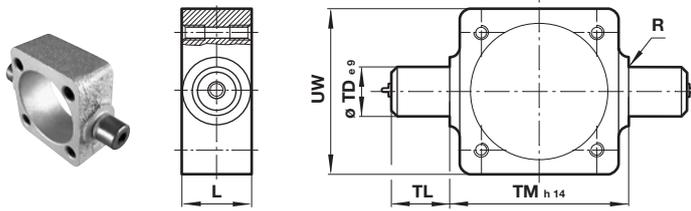
**Gabelkopf F**  
**Entsprechend DIN ISO 8140**


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

**Schwenzapfenbefestigung 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

**Mittelschwenzapfenbefestigung H**  
Entsprechend ISO 15552, Typ MT4  
Zur Verwendung mit Zylindertypen mit Run-



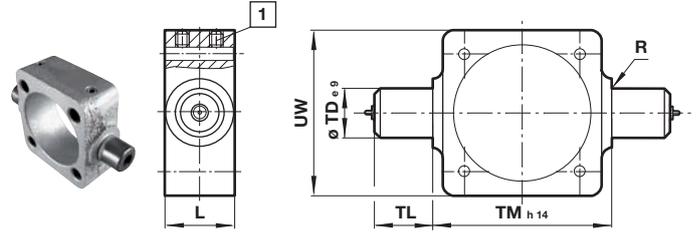
ø	L	R	ø TD e9	TL	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Typ (H)
32	20	1	12	12	50	50	66	80	0,16	QA/8032/28
40	24	1,6	16	16	63	58	76	89	0,35	QA/8040/28
50	28	1,6	16	16	75	70	82	98	0,65	QA/8050/28
63	28	1,6	20	20	90	80	88	107	0,85	QA/8063/28
80	28	1,6	20	20	110	100	97	123	1,2	QA/8080/28
100	38	2	25	25	132	126	107	128	2,3	QA/8100/28

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 Profilrohr.  
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 Schwenzapfenbefestigung UH**  
Entsprechend ISO 15552, Typ MT4  
Zur Verwendung mit Zylindermodellen mit Rundrohr

Abmessungen in mm  
Projection/First angle



1 Befestigungsschrauben  
Max. Drehmoment: ø 32 & 40 mm = 6 Nm; ø 50 & 63 mm = 10 Nm;  
ø 80 & 100 mm = 15 Nm

ø	L	R	ø TD e9	TL	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Typ (UH)
32	20	1	12	12	50	50	65	81	0,16	QA/8032/40
40	24	1,6	16	16	63	58	76,5	88,5	0,35	QA/8040/40
50	28	1,6	16	16	75	70	84	96	0,65	QA/8050/40
63	28	1,6	20	20	90	80	87,5	107,5	0,85	QA/8063/40
80	28	1,6	20	20	110	100	102	118	1,2	QA/8080/40
100	38	2	25	25	132	126	112	128	2,3	QA/8100/40

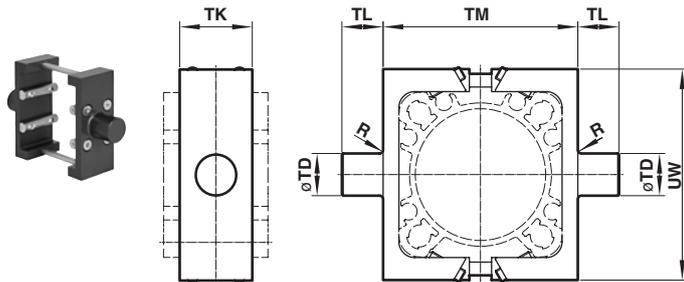
Typ UH: Die Befestigungsschrauben, die das Befestigungselement an den Zugstangen sichern, müssen unbedingt mit den angegebenen Drehmomenten angezogen werden. Für Informationen über die maximale Energieaufnahme kontaktieren Sie bitte unseren technischen Service.

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

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

**Einstellbare Schwenzapfenbefestigung UH**  
Entsprechend ISO 15552, Typ MT4  
Zur Verwendung mit Zylindertypen mit Profil-

# Hub



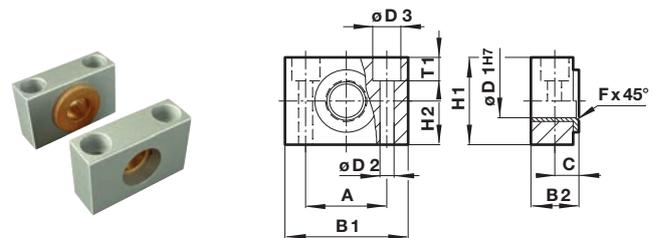
ø	R	ø TD e9	TK max.	TL h14	TM h14	UW	XV min.	XV max. + #	(kg)	Drehmoment (Nm)	Typ (UH)
32	1	12	25	12	50	58	67,5	78,5	0,06	1,3	PQA/802032/40
40	1,6	16	28	16	63	65	78,5	86,5	0,11	1,3	PQA/802040/40
50	1,6	16	28	16	75	80	84	96	0,16	4	PQA/802050/40
63	1,6	20	36	20	90	96	91,5	103,5	0,32	4	PQA/802063/40
80	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

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.

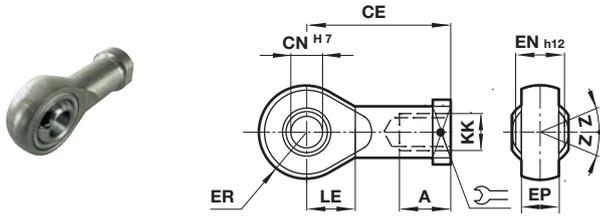
Sofern nicht anders festgelegt, werden Einheiten mit der Abmessung „XV min“ plus halbe Hublänge ausgeliefert.

Diese Befestigung ist einstellbar und ist für normale Belastungen ausgelegt.

**Schwenklager S**  
Entsprechend ISO 15552, Typ AT4

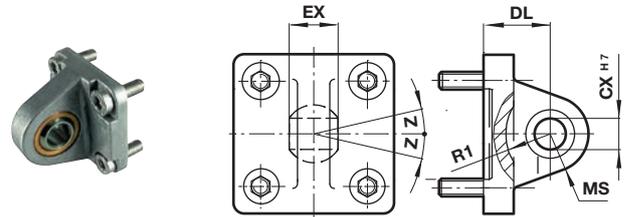


ø	A	B	C	ø D1H7	ø D2	ø D3	Fx 45°	H	T1	(kg)	Typ (S)		
32	32	46	18	10,5	12	6,6	11	1	30	15	6,8	0,10	QA/8032/41
40/50	36	55	21	12	16	9	15	1,6	36	18	9	0,14	QA/8040/41
63/80	42	65	23	13	20	11	18	1,6	40	20	11	0,18	QA/8063/41
100	50	75	28,5	16,5	25	14	20	2	50	25	13	0,34	QA/8100/41

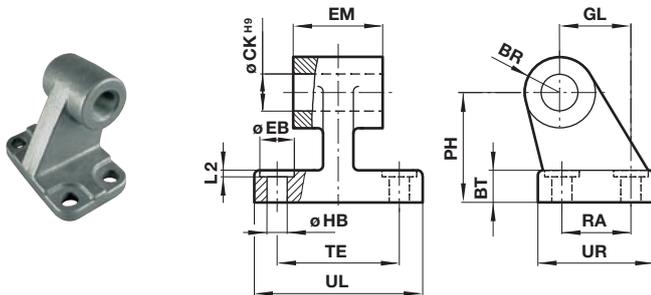
**Universal Gelenkkopf UF**  
**Entsprechend DIN ISO 8139**


ø	Gewinde 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

**Universal Schwenkbefestigung UR**  
**Entsprechend ISO 15552, Typ MP6**

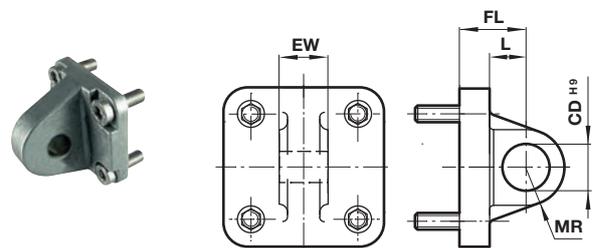
 Abmessungen in mm  
 Projection/First angle


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

**Lagerbock starr SW**  
**Entsprechend ISO 15552, Typ AB7 7**


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	37,6	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

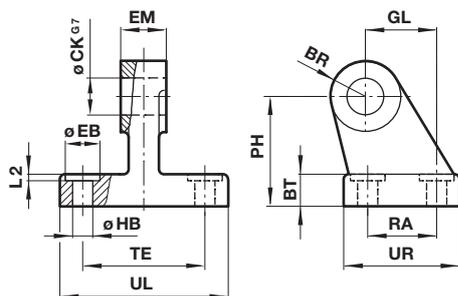
ø	ø HB	L2	RA	TE	UL	UR	(kg)	Typ (SW)
32	6,6	1,6	18	38	50	31	0,05	M/P19493
40	6,6	1,6	22	41	53	35	0,07	M/P19494
50	9	1,6	30	50	65	45	0,14	M/P19495
63	9	1,6	35	52	67	50	0,18	M/P19496
80	11	2,5	40	66	84	60	0,28	M/P19497
100	11	2,5	50	76	94	70	0,42	M/P19498

**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

**Lagerbock SS, starr, schmal**

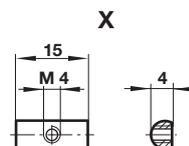
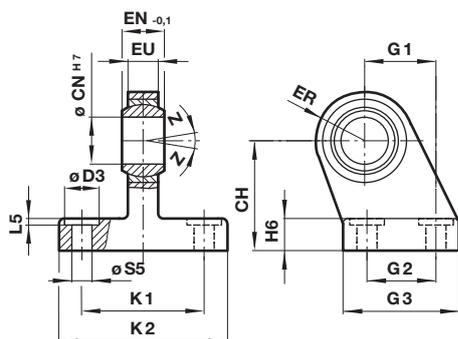
Abmessungen in mm  
Projection/First angle



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	MP19931
40	11	10	12	11	12	24	6,6	1,6	36	22	41	54	35	0,20	MP19932
50	13	12	16	15	16	33	9	1,6	45	30	50	65	45	0,48	MP19933
63	15	12	16	15	16	37	9	1,6	50	35	52	67	50	0,50	MP19934
80	15	14	20	18	20	47	11	2,5	63	40	66	86	60	0,75	MP19935
100	19	15	20	18	20	55	11	2,5	71	50	76	96	70	1,20	MP19936

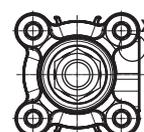
**Lagerbock mit Kugelgelenk US**  
Entsprechend VDMA 24562 Teil 2

**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	MP40310
40	36	12	11	16	18	12	24	22	35	10	41	54	1,6	6,6	13°	0,24	MP40311
50	45	16	15	21	21	15	33	30	45	12	50	65	1,6	9	15°	0,46	MP40312
63	50	16	15	21	23	15	37	35	50	12	52	67	1,6	9	15°	0,59	MP40313
80	63	20	18	25	28	18	47	40	60	14	66	86	2,5	11	14°	1,03	MP40314
100	71	20	18	25	30	18	55	50	70	15	76	96	2,5	11	14°	1,40	MP40315

**Abdeckleiste M/P72725/1000**



- > Magnetschalter mit Reed-Kontakt - Rundform
- > Geeignet für alle Zylinderreihen 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)

**Betriebsspannung (Ub):**

10 ... 240 V AC/170 V DC

**Switching Spannung Ausgang:**

Ub - 2,7 V

**Schaltstrom (siehe Diagramm):**

0,18 A max.

**Schalleistung:**

10 W/10 VA max.

**Durchgangswiderstand:**

150 mΩ

**Schaltzeit:**

1,8 ms

**Gerätetemperatur:**

-25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

**Hochtemperaturlösung:**

+150°C max.(+302 °F)

**Schutzgrad (EN 60529):**

IP 66

**Stoßfestigkeit:**

50 g (during 11 ms)

**Schwingfestigkeit:**

35 g (bei 2000 Hz)

**Anschlusskabel:**

2 x 0,25: PVC, PUR oder Silikon

3 x 0,25 PVC

**Kabellänge:**

2, 5 oder 10 m

**Elektromagnetische**
**Verträglichkeit entsprechend:**

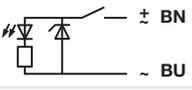
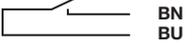
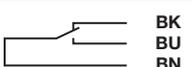
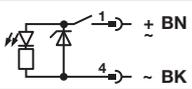
EN 60947-5-2

**Material:**

Gehäuse: Kunststoff

Kabel: Siehe Tabelle

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

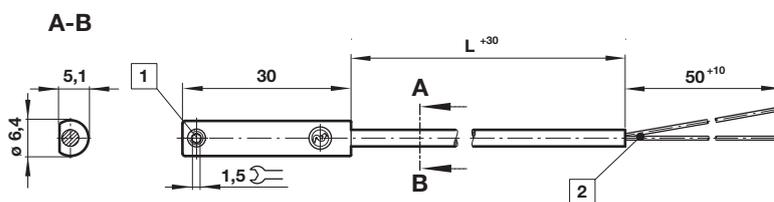
Symbol	Spannung (V AC)	Spannung (V DC)	Schalt- strom max. (mA)	Funktion	Geräte- temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Ge- wicht (g)	Typ
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-25 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10	PVC 2 x 0,25	37	M/50/LSU/*V
	10 ... 240	10 ... 170	180	Schließer	-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 11

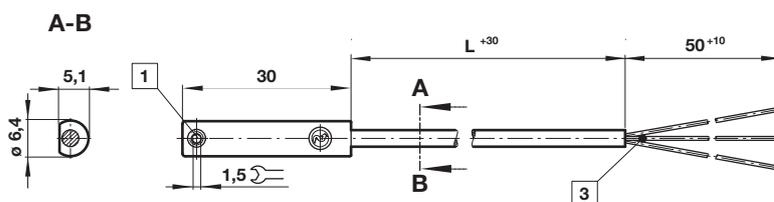
### Abmessungen

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

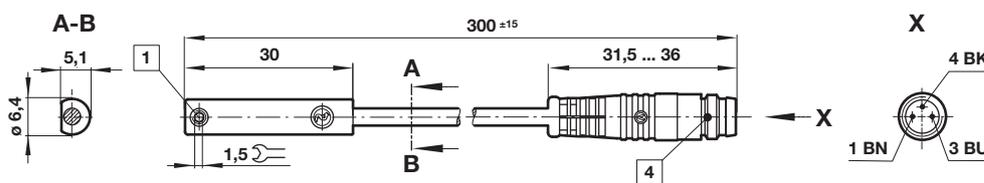
Abmessungen in mm  
Projection/First angle



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	Typ
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

- > Magnetschalter elektronisch - Rundform
- > Elektronische Magnetschalter
- > Easy IO-Link erhältlich
- > Geeignet für alle Zylinderreihen mit Magnetkolben
- > Magnetschalter können direkt bündig an dem Zylinder mit Profilrohre eingebaut werden
- > Zuverlässiges und sicheres Schalten mit extrem kurzen Reaktionszeiten
- > Besonders geeignet zur Verwendung bei starken Schwingungen
- > LED-Anzeige Standardmäßig
- > CE-geprüft
- > UL-gelistet



### Technische Merkmale

#### Operation:

M/50/EAP (PNP)  
Ausgang mit LED (gelb)  
M/50/EAN (NPN)  
Ausgang mit LED (gelb)  
M/50/IOP (PNP)  
Ausgang mit LED (gelb)  
**Betriebsspannung (Ub):**  
10 ... 30 V DC  
**Schaltspannungsabfall:**  
Ub - 2 V

#### Restspannung:

0,5 V

#### Schaltstrom (siehe Diagramm):

150 mA max.

#### Schaltleistung:

4,5 W max.

#### Schaltzeit:

< 0,5 ms

#### Schaltfrequenz:

5 kHz

#### Schutzart (EN 60529):

IP 67 (Standard)  
IP 68 für Typ: M/50/EAP/5U

#### Gerätetemperatur:

-40 ... +80°C (-40 ... 176°F)  
(IP 67 & IP 68)

#### Anschlusskabel:

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

#### Kabellänge:

2, 5 und 10 m

#### Elektromagnetische

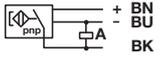
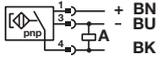
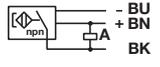
#### Verträglichkeit:

EN 60947-5-2

#### Material:

Gehäuse: Kunststoff  
Kabel: Siehe Tabelle

### Technical data - Solid state - additional information see data sheet N/en 4.3.007

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	IO Link easy *2)	Gerätetemperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabellänge (m)	Anschlusskabel	Gewicht (g)	Typ
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 67	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAP*V
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 67	—	5	PVC 3 x 0,12	37	M/50/IOP/5V
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 68	—	5	PUR 3 x 0,14	37	M/50/EAP/5U
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CP *1)
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 67	M8 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/IOP/CP *1)
	10 ... 30	150	PNP	•	-40 ... +80	•	IP 67	M12 x 1	0,3	PVC 3 x 0,14	16	M/50/EAP/CC *1)
	10 ... 30	150	NPN	—	-40 ... +80	•	IP 67	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,12	37	M/50/EAN*V
	10 ... 30	150	NPN	—	-40 ... +80	•	IP 67	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

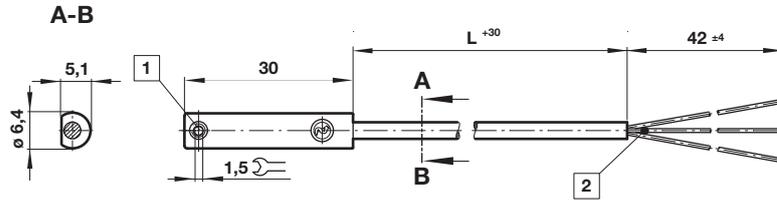
### IO-Link easy Funktion

- Optische Einstellhilfe
- Zähler
- Temperaturdiagnose
- Power LED

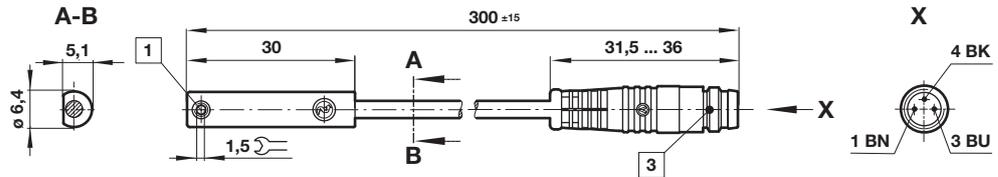
**Abmessungen**

M/50/IOP/5V  
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m

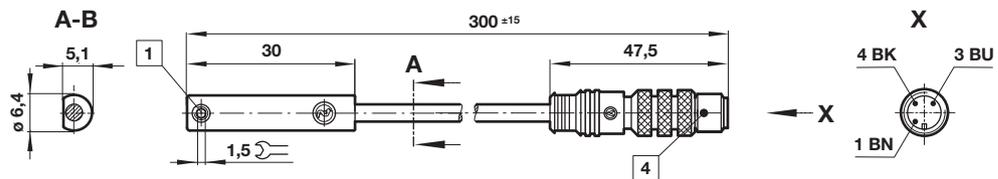
Abmessungen in mm  
Projection/First angle



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



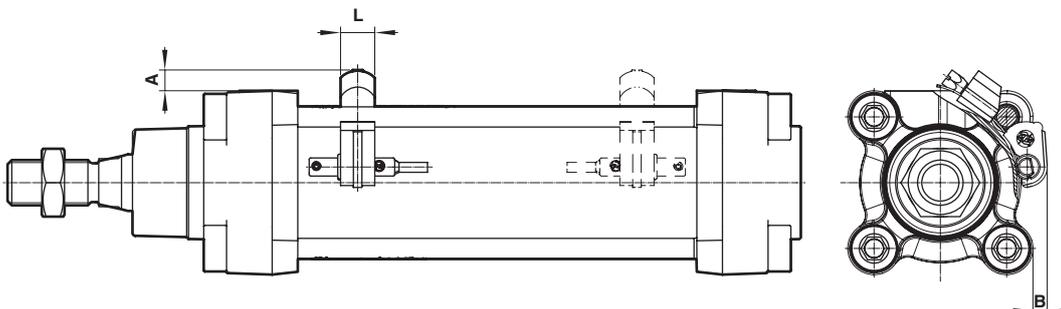
Kabel material	Kabellänge (m)	Gewicht (kg)	Stecker	Typ
PVC 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73001/5
PUR 3 x 0,25	5	0,18	M8 x 1	M/P73002/5
PUR 3 x 0,34	5	0,21	M12 x 1	M/P34594/5

**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
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



- > Magnetschalter mit Reed-Kontakt oder elektronisch - Blockbauweise
- > Geeignet für alle Zylinderserien mit Rundrohr und Magnetkolben
- > Alternative Ausführungen ermöglichen ein breites Anwendungsspektrum

- > LED-Anzeige Standardmäßig



### Technische Merkmale

#### Wirkungsweise:

TQM/31, QM/32  
Schließer mit LED (gelb)

#### Betriebsspannung (Ub):

10 ... 240 V AC/DC

#### Spannungsabfall:

Ub - 2 V (QM/32)

#### Schaltstrom

(siehe Diagramm):

1 A max. (QM/32)

#### Schaltleistung:

50 W/50 VA max.

#### Durchgangswiderstand:

100 mΩ

#### Schaltzeit:

3 ms

#### Gerätetemperatur:

-20 ... +80°C (-4 ... +176°F)

#### Hochtemperaturlösung:

+150°C max. (TQM/31) (+302°F)

#### Schutzart (EN 60529):

IP 66

#### Stoßfestigkeit:

50 g (über 11 ms)

#### Schwingfestigkeit:

35 g (50 ... 2000 Hz)

#### Anschlusskabel:

PVC 2 x 0,75,

PUR 2 x 0,75

VMQ 2 x 0,75 (TQM/31)

#### Kabellänge:

2, 5 oder 10 m

#### Elektromagnetische

Verträglichkeit:

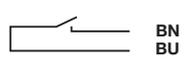
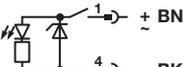
EN 60947-5-2

#### Material:

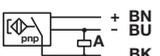
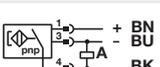
Gehäuse: Kunststoff

Kabel: Siehe Tabelle

### 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	Ge- wicht (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)

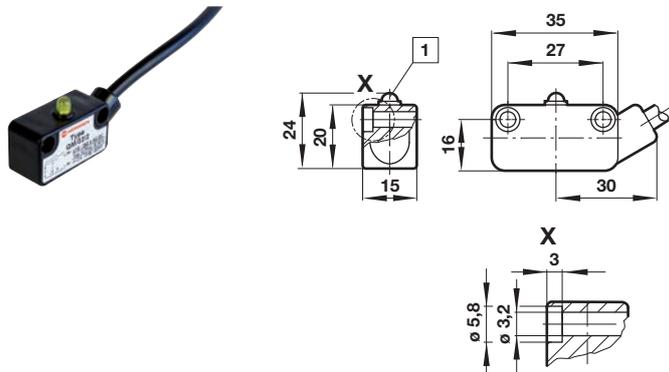
### Technische Daten – Magnetschalter elektronisch - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.025

Symbol	Spannung (V DC)	Schaltstrom max. (mA)	Funktion	Geräte- temperatur (°C)	LED	Schutzart	Stecker	Kabel- länge (m)	Anschluss- kabel	Ge- wicht (g)	Typ
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP 66	—	2, 5 oder 10	PVC 3 x 0,5	102 (2 m)	QM/132/*
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP 66	—	5	PUR 3 x 0,34		QM/132/5/PU
	10 ... 30	200	PNP	-20 ... +80	•	IP 66	Stecker M12 x 1			15	QM/132/P *1)

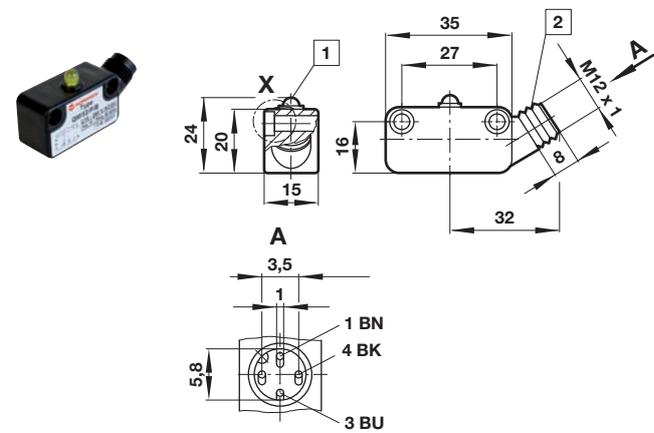
\* Bitte Kabellänge einfügen; \*1) Kabel mit Steckdose siehe unten; Farbkennzeichnung: BK = schwarz, BN = braun, BU = blau

### Abmessungen

TQM/31, QM/32, QM/132



QM/32/P, QM/132/P



Abmessungen in mm  
Projection/First angle



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

### Zubehör

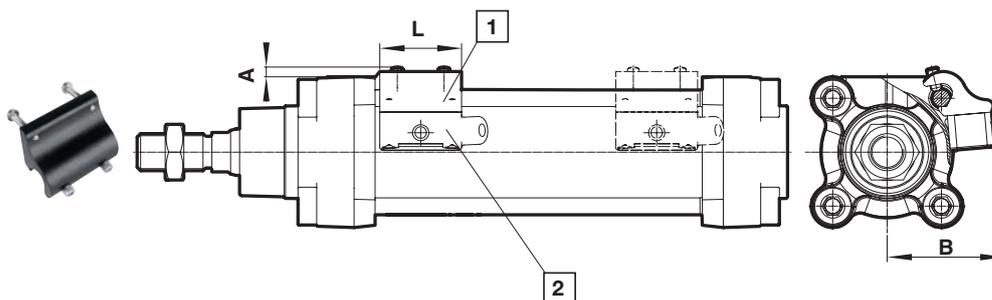
Steckdose mit Kabel



Kabelmaterial	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

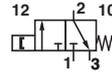
Cy. ø	A	B	Gewicht (kg)	Typ
32	5	42	0,026	QM/31/032/22
40	4,5	46	0,026	QM/31/032/22
50	4,5	50,5	0,026	QM/31/032/22
63	4	56,5	0,026	QM/31/032/22
80	2	62,5	0,028	QM/31/080/22
100	1,5	70,5	0,028	QM/31/080/22



- 1 Schalterbefestigung
- 2 Schalter

- > **Pneumatischer Näherungsschalter**
- > **Anschluss:  $\varnothing$  3 mm**
- > **Optischen 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 Stellungenanzeige 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/s<sup>2</sup> über eine 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:

$\varnothing$  32 ... 100 mm

#### Gerätetemperatur:

-15 ... +60°C (+5 ... +140°F)

Luftfeuchte und Wassergehalt:

Druckluft frei von Feuchtigkeit.

Entsprechend den Umgebungs-/

Einsatzbedingungen muss die

Luft so trocken sein, dass kein

Kondensat ausfallen kann.

Drucktaupunkt der Druckluft muss

mind. 15°C unterhalb von

Umgebungs- und Medien-

temperatur sein.

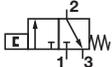
#### Material:

Gehäuse: Kunststoff

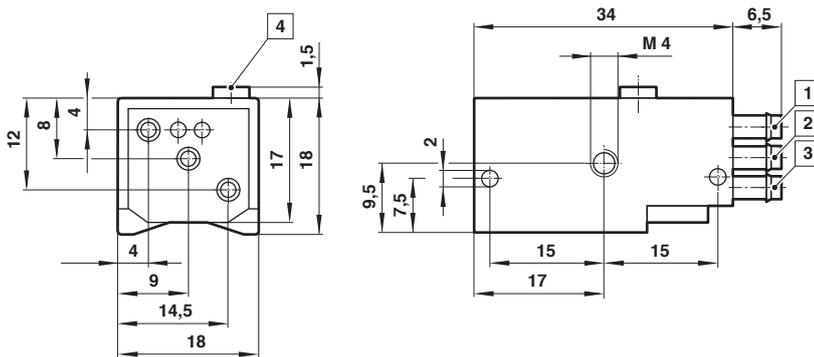
Stecknippel: Messing

Spannband: CU ZU 37 (Messing)

### Pneumatischer Näherungsschalter - weitere Information siehe Datenblatt de 4.3.061

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

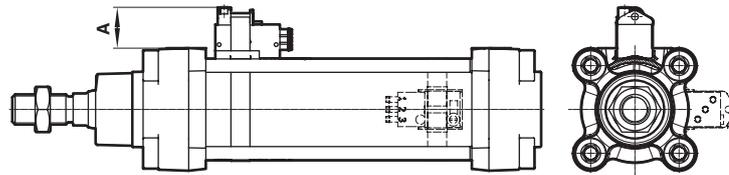
### Abmessungen



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

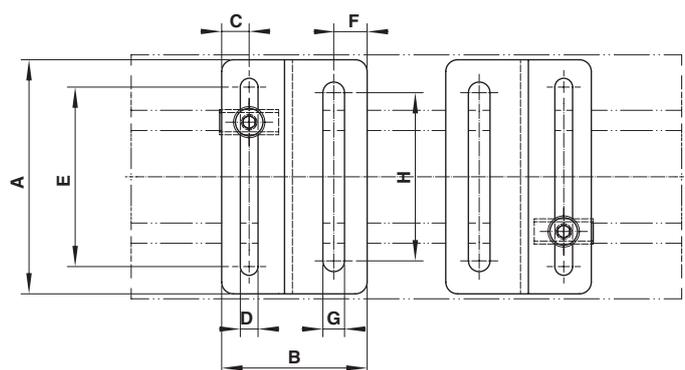
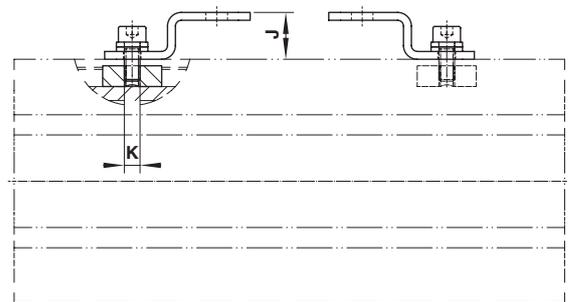
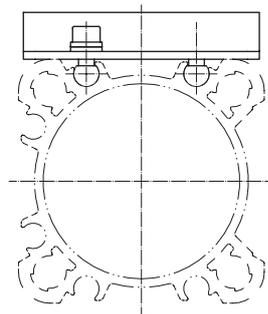
**QM/140/010/22 – Befestigungselement mit Spannband**  
**Pneumatischer Näherungsschalter: QM/140**

Abmessungen in mm  
 Projection/First angle



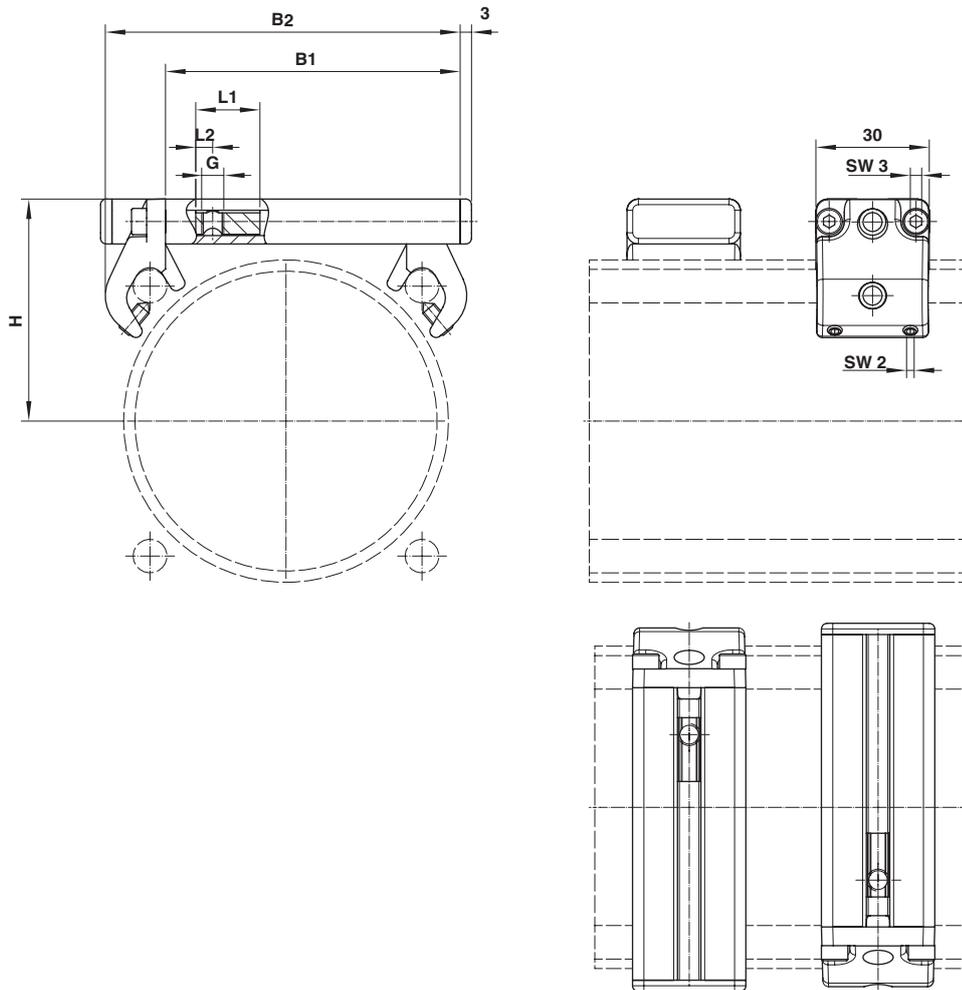
ø	A (Zylinder mit Rundrohr)	(kg)
32	22	0,020
40	23	0,020
50	22	0,020
63	24	0,020
80	23	0,020
100	24,5	0,020

**Anbausatz für Ventile für Zylinder mit Profilrohr**



ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	SW	(kg)	Typ
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

**Anbausatz für Ventile für Zylinder mit Rundrohr**

 Abmessungen in mm  
 Projection/First angle


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

## Empfohlene Ventilbaureihen

### Empfohlene Ventilbaureihen

#### In-Line-Ventil Baureihe V60

#### ISO-Ventil



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

## 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 Anleitungunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an IMI Precision Engineering, 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.