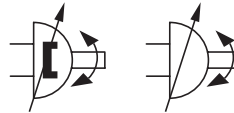
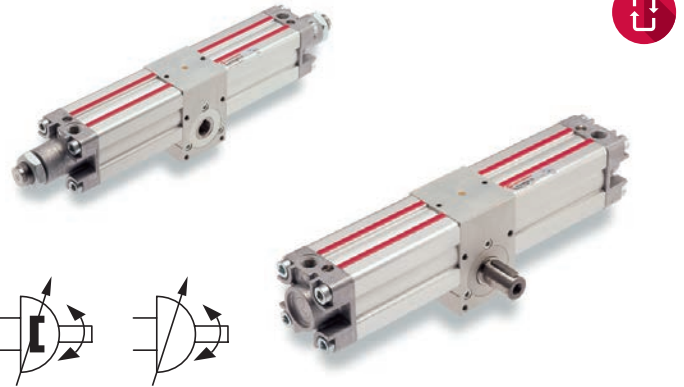


- > Ø 32 ... 125 mm
- > Drehmomente von 1,2 ... 510 Nm
- > Drehwinkel 90°, 180°, 270°, 360°
- > Magnetschalter (Reed oder elektronisch) können direkt auf dem Profilrohr montiert werden

- > Zugstangenstichmaß nach ISO 15552 ermöglicht den Anbau von Norm-Befestigungselementen



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft

Wirkungsweise:

M/162000: Doppeltwirkend mit einstellbarer Endlagendämpfung
M/162000/M: Doppeltwirkend mit Magnetkolben und einstellbarer Endlagendämpfung

Betriebsdruck:

1 ... 10 bar (14,5 ... 145 psi)

Drehwinkel:

90, 180, 270, 360°
Fest bis zu +8°
Einstellbar ±5°
Andere Drehwinkel auf Anfrage

Gerätetemperatur:

-5° ... 80°C (+23° ... +176°F)
Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit sein.

Material:

Zylinderrohr: Aluminium eloxiert
Enddeckel: Aluminium-Druckguss
Gehäuse: Aluminium eloxiert
Zahnstange: Stahl
Ritzel: Stahl (Oberfläche gehärtet)
Ritzellager: Kugellager (Ø 32 Bronze, PTFE beschichtet)
Zahnstangenlager: POM
Kolbendichtung: PUR
O-Ring: NBR



Technische Daten, Standard

Zylinder Ø (mm)	32	40	50	63	80	100	125
Theoretische Drehmoment bei 6 bar (Nm)	7,2	13,8	23,4	43,8	94,2	157,8	306
Dämpfungslänge (mm)	19	22	24	24	27	34	41
Dämpfungsvolumen (cm ³)	12,3	20,7	36	64	11	24	45

Drehwinkel

Ø	90°	180°	270°	360°
32	•	•	•	•
40	•	•	•	•
50	•	•	•	•
63	•	•	•	•
80	•	•	•	•
100	•	•	•	•
125	•	•	•	•

Zylinderausführungen

Symbol	Typ mit Magnetkolben	Typ ohne Magnetkolben	Beschreibung	Abmessung Seite	
	M/162000/MI		M/162000/II	Drehzylinder mit festem Drehwinkel (+8°) und Drehzapfen	3
	M/162000/MIX		M/162000/IX	Drehzylinder mit festem Drehwinkel (+8°) und Hohlwelle	3
	M/162000/ME		M/162000/IE	Drehzylinder mit einstellbarem Drehwinkel (±5°) und Drehzapfen	4
	M/162000/MEX		M/162000/IEX	Drehzylinder mit einstellbarem Drehwinkel (±5°) und Hohlwelle	4

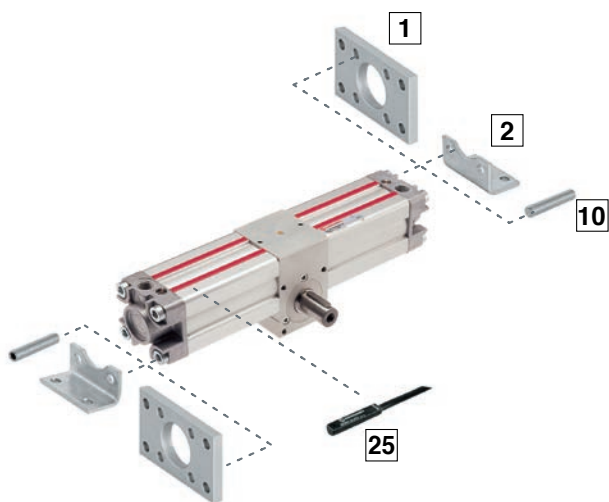
Typenschlüssel

M/162**/****/******

Zylinder Ø (mm)	Kennung	Standarddrehwinkel	Kennung
32	032	90°	90
40	040	180°	180
50	050	270°	270
63	063	360°	360
80	080		
100	100		
125	125		
Zylinderausführungen	Kennung	Wellenausführung	Kennung
Ohne Magnetkolben	I	Drehzapfen	Ohne
Mit Magnetkolben	M	Hohlwelle	X
		Drehwinkel-Variante	Kennung
		Einstellbar ± 5°	E
		Fest bis zu +8°	I

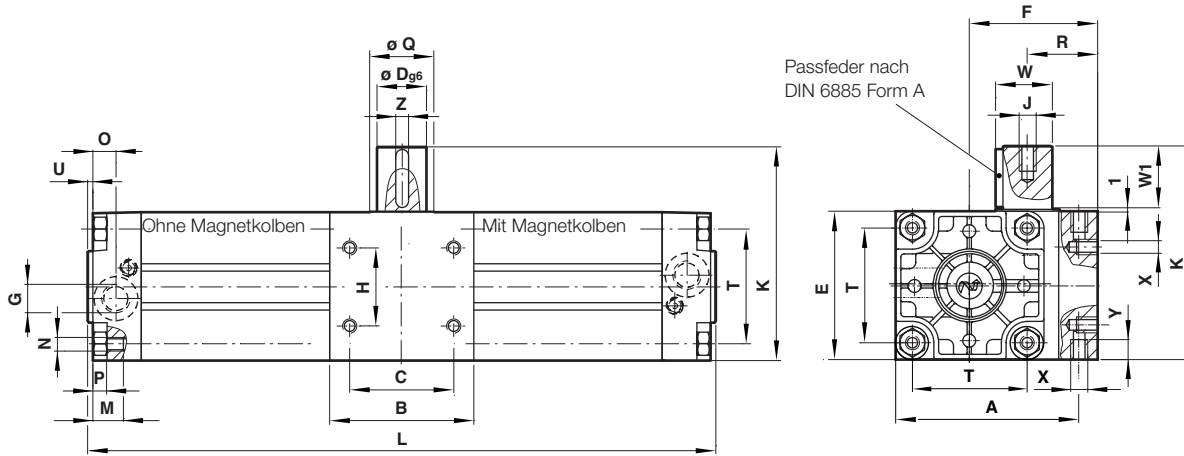
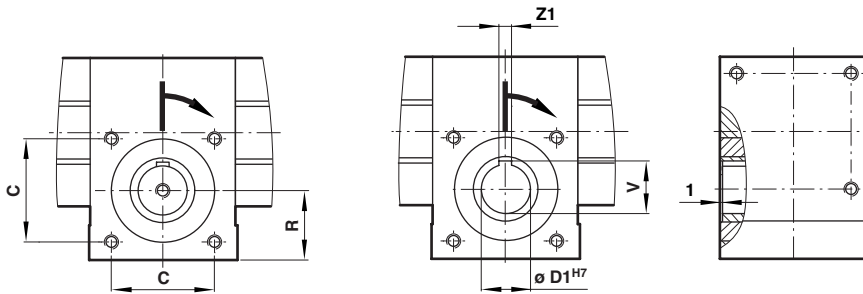
Achtung: Alle Stellen der Bestellnummer müssen nicht belegt sein, z. B. M/162100/ME/90
Dieser Typenschlüssel dient lediglich zur Erklärung der Zylinderausführungen. Zusätzliche Varianten/Ausführungen können nicht abgeleitet werden.

Befestigungselemente



Cyl.	A	B, G	C	Nutstein	Magnetschalter
Ø	Seite 5	Seite 5	Seite 5	Seite 5	Seite 6 & 7
32	QM/8032/35	QA/8032/22	QA/8032/21	M/P72816	
40	QM/8032/35	QA/8040/22	QA/8040/21	M/P72816	
50	QM/8050/35	QA/8050/22	QA/8050/21	M/P72816	
63	QM/8050/35	QA/8063/22	QA/8063/21	M/P72816	
80	QM/8080/35	QA/8080/22	QA/8080/21	M/P72816	
100	QM/8080/35	QA/8100/22	QA/8100/21	M/P72816	
125	QM/8125/35	QM/8125/22	QM/8125/21	M/P72816	

Abmessungen
M/162000/*I*/Angle - Drehzylinder mit festem Drehwinkel (bis zu +8°)

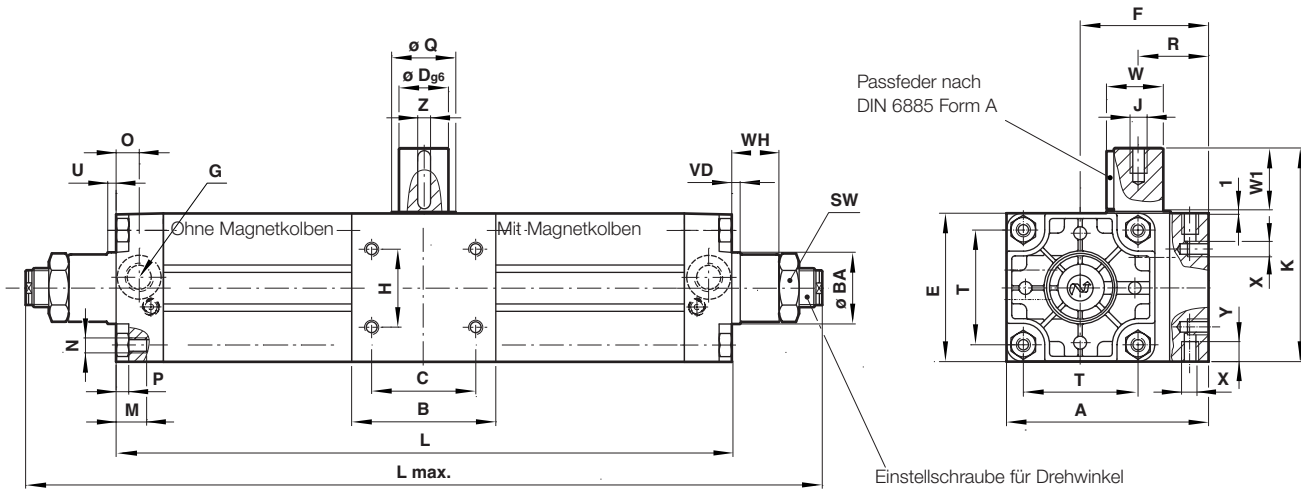
 Abmessungen in mm
Projection/First angle

Drehzylinder mit Drehzapfen
Drehzylinder mit Hohlwelle


Ø	A	B	C	Ø Dg6	Ø D1H7	E	F	G	H	J	K	L (90°)	(180°)	(270°)	(360°)	Typ
32	71,5	50	33	14	14	50	46,5	G 1/8	18	M 5	81	227	274	321	368,5	M/162032/.
40	82	60	40	14	14	60	54,5	G 1/4	22	M 5	91	266	323	379,5	436	M/162040/.
50	94	70	50	19	19	65	60,5	G 1/4	25	M 6	106	282	345	408	471	M/162050/.
63	110	75	60	24	19	75	71	G 3/8	35	M 8	116	331	406	480,5	555	M/162063/.
80	142	99	80	28	24	99	93,5	G 3/8	50	M 8	150	396	495	594	693	M/162080/.
100	156,5	115	80	38	28	115	99	G 1/2	60	M 10	166	414	521	628	735	M/162100/.
125	188	125	90	38	28	140	118	G 1/2	70	M 10	191	483,5	615,5	747,5	879,5	M/162125/.
Ø	M	N	O	P	Ø Q	R	T	U	V	W	W1	X	Y	Z	Z1	Typ
32	18	M 6	13	4	25	25	32,5	3	16,3	16	30	M 6	10	5	5	M/162032/.
40	18	M 6	15	4	25	30	38	3,5	16,3	16	30	M 6	10	5	5	M/162040/.
50	18	M 8	18,5	5	30	32,5	46,5	3,5	21,8	21,5	40	M 8	13	6	6	M/162050/.
63	17,5	M 8	19	5	30	37	56,5	4	21,8	27	40	M 8	13	8	6	M/162063/.
80	21,5	M 10	19	–	45	50	72	4	27,3	31	50	M 10	16	8	8	M/162080/.
100	21,5	M 10	18	–	50	54	89	4	31,3	41	50	M 10	16	10	8	M/162100/.
125	32	M 12	20	–	60	60	110	6	31,3	41	50	M 12	20	10	8	M/162125/.

Abmessungen

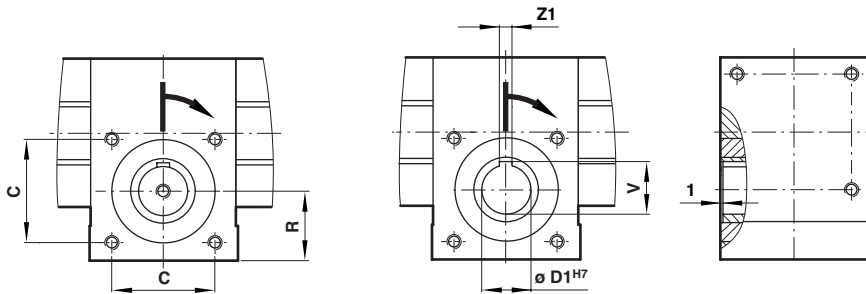
M/162000/*E*/Angle - Drehzylinder mit einstellbarem Drehwinkel (±5°)

Abmessungen in mm
Projection/First angle

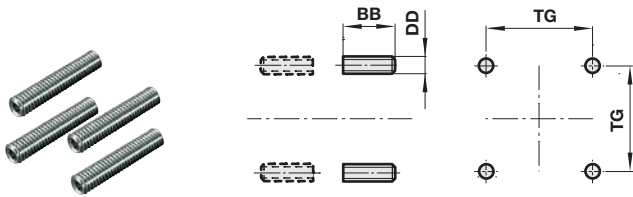


Drehzylinder mit Drehzapfen

Drehzylinder mit Hohlwelle

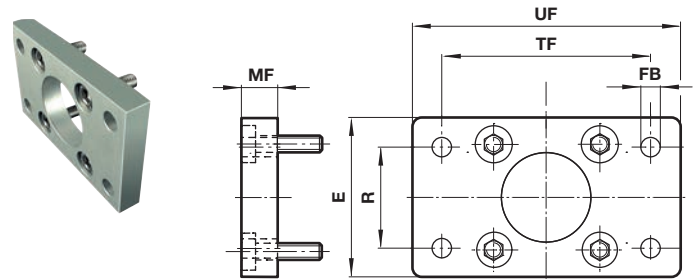


Ø	A	B	Ø BA	C	Ø Dg6	Ø D1H7	L				L max.				Typ						
							(90°)	(180°)	(270°)	(360°)	(90°)	(180°)	(270°)	(360°)							
32	71,5	50	30	33	14	14	50	46,5	G 1/8	18	M 5	81	221	268	315	362,5	303	350	397	444,5	M/162032/.
40	82	60	35	40	14	14	60	54,5	G 1/4	22	M 5	91	259	316	372,5	429	350	407	463,5	519	M/162040/.
50	94	70	40	50	19	19	65	60,5	G 1/4	25	M 6	106	275	338	401	464	379	442	505	568	M/162050/.
63	110	75	45	60	24	19	75	71	G 3/8	35	M 8	116	323	398	472,5	555	431	506	580,5	655	M/162063/.
80	142	99	45	80	28	24	99	93,5	G 3/8	50	M 8	150	388	487	586	685	514	613	712	811	M/162080/.
100	156,5	115	55	80	38	28	115	99	G 1/2	60	M 10	166	406	513	620	727	540	647	754	861	M/162100/.
125	188	125	60	90	38	28	140	118	G 1/2	70	M 10	191	471,5	603,5	735,5	867,5	631,5	763,5	895,5	1027,5	M/162125/.
Ø	M	N	O	P	Ø Q	R	SW	SW1	T	V	VD	W	W1	WH	X	Y	Z	Z1	Typ		
32	18	M 6	13	4	25	25	30	17	32,5	16,3	6	16	30	20	M 6	10	5	5	M/162032/.		
40	18	M 6	15	4	25	30	32	19	38	16,3	6	16	30	22	M 6	10	5	5	M/162040/.		
50	18	M 8	18,5	5	30	32,5	41	24	46,5	21,8	6	21,5	40	27	M 8	13	6	6	M/162050/.		
63	17,5	M 8	19	5	30	37	41	24	56,5	21,8	6	27	40	29	M 8	13	8	6	M/162063/.		
80	21,5	M 10	19	-	45	50	46	27	72	27,3	6	31	50	33	M 10	16	8	8	M/162080/.		
100	21,5	M 10	18	-	50	54	46	27	89	31,3	6	41	50	36	M 10	16	10	8	M/162100/.		
125	32	M 12	20	-	60	60	55	32	110	31,3	15,5	41	50	45	M 12	20	10	8	M/162125/.		

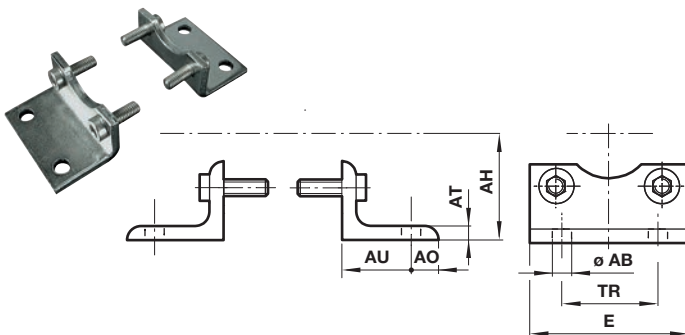
**Befestigungselemente
Verlängerte Zugstangen A
Entsprechend DIN ISO 6431, Typ MX1**


Ø	BB	DD	TG	kg	Typ (A)
32/40	17	M6	32,5/38	0,02	QM/8032/35
50/63	23	M8	46,5/56,5	0,05	QM/8050/35
80/100	28	M10	72/89	0,08	QM/8080/35

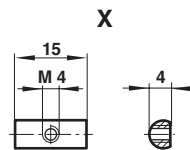
**Bodenflansch B, Kopfflansch G
Entsprechend DIN ISO 6431 oder VDMA
24562 Teil 2 Typ MF1 und MF2**

 Abmessungen in mm
Projection/First angle


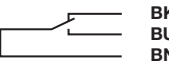
Ø	E	Ø FB	MF	R	TF	UF	kg	Typ (B, G)
32	50	7	10	32	64	80	0,25	QA/8032/22
40	55	9	10	36	72	90	0,35	QA/8040/22
50	65	9	12	45	90	110	0,70	QA/8050/22
63	75	9	12	50	100	125	0,80	QA/8063/22
80	100	12	16	63	126	154	1,35	QA/8080/22
100	120	14	16	75	150	186	2,20	QA/8100/22

**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	5	41	98	63	0,80	QA/8080/21
100	14	71	19	5	41	115	75	0,95	QA/8100/21

**Nutstein
Gewicht: 0,01 kg**


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

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

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

Abmessungen

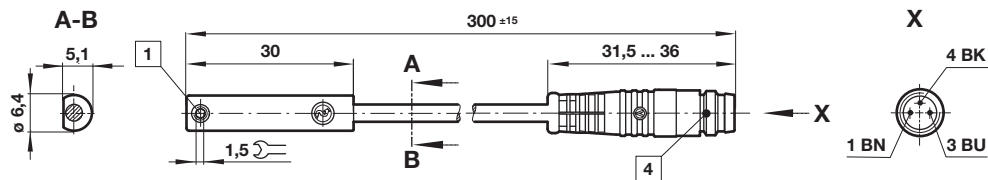
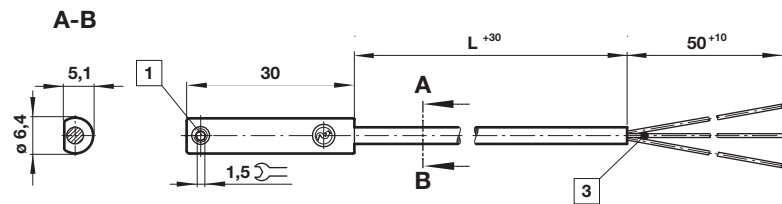
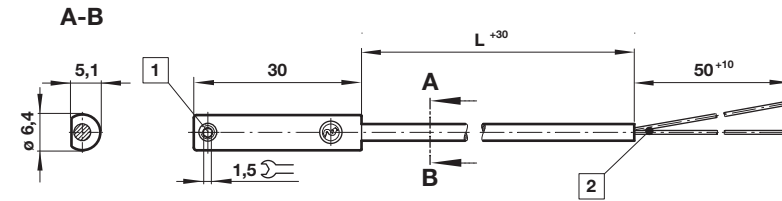
M/50/LSU*V, M/50/LSU/5U,
TM/50/RAU/2S
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m



M/50/RAC/5V
Kabellänge L = 5 m



M/50/LSU/CP



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

Abmessungen in mm
Projection/First angle



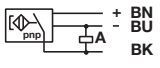
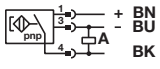
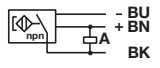
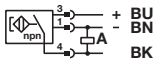
Zubehör

Steckdose mit Kabel



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

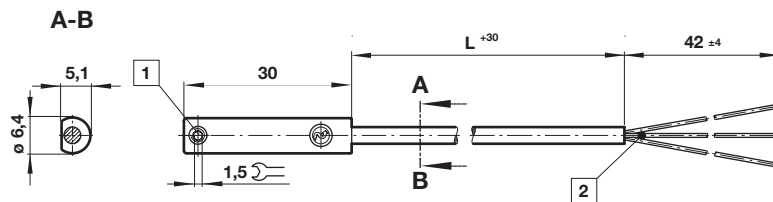
Technische Daten - elektronischer Magnetschalter - weitere Information siehe Datenblatt N/de 4.3.007

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

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

Abmessungen

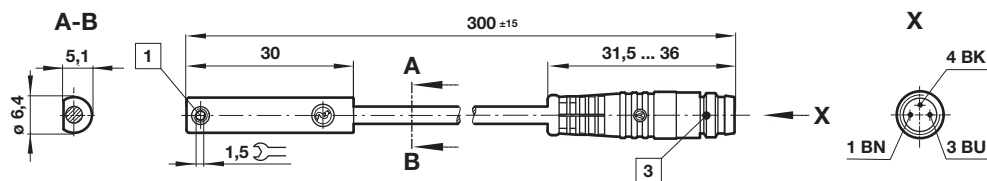
M/50/EAP/*V,
M/50/EAN/*V
Kabellänge L = 2, 5 oder 10 m



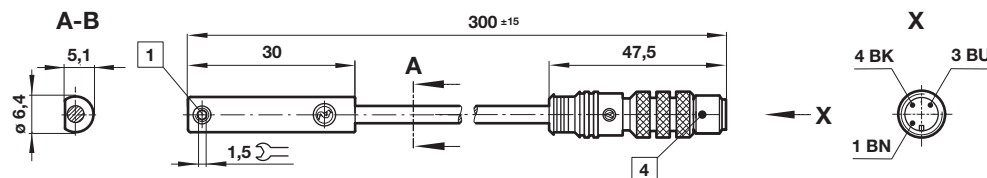
Abmessungen in mm
Projection/First angle



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



M/50/EAP/CC



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

Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale/-Daten« aufgeführten Werte nicht überschritten werden. Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite. Vor dem Einsatz der Produkte bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an IMI NORGREN. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Pneumatik-

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