

- > 3/2-, 5/2- & 5/3-Wege
1/4" & 1/2" (ISO G/NPT)
- > **Hauptanwendung:**
Ansteuerung einfach-
und doppeltwirkender
Stellantriebe
- > TÜV-Gutachten, basie-
rend auf Baumuster-
prüfung nach DIN EN
161, DIN 3394 und IEC
61508, mehrkanalig bis
SIL 3
- > **Überschneidungsfreies
schalten**
- > **Für Freiluftmontage mit
erschweren Umge-
bungsbedingungen
geeignet**
- > **Variable Ventil-Magnet-
kombinationen**
- > **Handhilfsbetätigung
nachrüstbar**



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Gefilterte, ölfreie und getrocknete Druckluft, Instrumentenluft, Stickstoff und andere neutrale, nicht brennbare, trockene Fluide

Wirkungsweise:

Elektromagnetisch, indirekt gesteuerte Kolbenschieberventile

Betriebsdruck:

2,5 ... 8 bar (36 ... 116 psi)
bei interner Steuerluftversorgung
0 ... 8 bar (0 ... 116 psi)
bei externer Steuerluftversorgung

Nennweite:

6 mm (1/4"); 8 mm (1/2")

Anschluss:

G1/4, 1/4 NPT, G1/2, 1/2 NPT

Einbaulage:

Beliebig, Impulsventile vorzugsweise waagrecht

Durchflussrichtung:

Festgelegt

Umgebungs-/Fluidtemperatur:

NBR:

-40 ... +65°C (-40 ... +149°F)

HNBR:

-25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

Abhängig vom Magnetsystem. Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit sein. Bei Freiluftmontage müssen die Anschlüsse vor dem Eindringen von Feuchtigkeit geschützt werden, zulässige Magnetspulen nur mit Schutzklasse IP66!

Material:

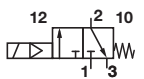
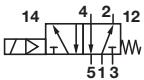
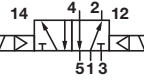
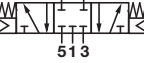
Ventilgehäuse: Aluminium 3.0615 mit Oberflächenbehandlung geeignet für harte Umgebungsbedingungen. (Beanspruchung im Kondenswasser-Wechselklima mit schwefelhaltiger Atmosphäre, Salzsprühnebelprüfung mit verschiedenen Natriumchloridlösungen, Auslagerung in ammoniakhaltiger Atmosphäre), Messing 2.0401 (Ms 58), Edelstahl 1.4404 (316 L) Dichtungen: NBR oder HNBR

Umrechnung Durchfluss:

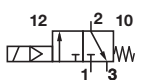
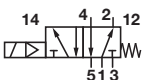
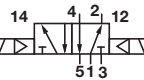

Cv US Gallon/min (Wasser) =
l/min (Luft) x 0,001
kv l/min (Wasser) =
l/min (Luft) x 0,0145

Technische Daten

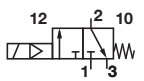
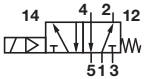
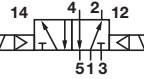
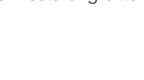
Gehäuse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F) / IEC 61508: -40 ... +40°C (-40 ... +104°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,5	1	9713535
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,5	1	9713545
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	2	9713555
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	2	9713565
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,7	3	9710535
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,7	3	9710545
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	4	9710555
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	4	9710565
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	5	9711535
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	5	9711545
	G1/2	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	6	9711555
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	6	9711565
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	7	9712535
1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	7	9712545	

Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F) / IEC 61508: -40 ... +40°C (-40 ... +104°F)

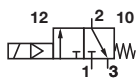
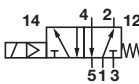
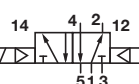
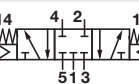
Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1	1	9713635
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1	1	9713645
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1	2	9713655
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1	2	9713665
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,7	3	9710635
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,7	3	9710645
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,7	4	9710655
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,7	4	9710665
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,7	5	9711635
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,7	5	9711645
	G1/2	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	1,9	6	9711655
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	1,9	6	9711665

Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F) / IEC 61508: -40 ... +40°C (-40 ... +104°F)

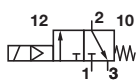
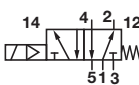
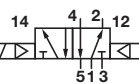
Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,1	1	9713735
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,1	1	9713745
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,1	2	9713755
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,1	2	9713765
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,8	3	9710735
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,8	3	9710745
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,8	4	9710755
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	1,8	4	9710765
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,8	5	9711735
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,8	5	9711745
	G1/2	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	1,9	6	9711755
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	1,9	6	9711765

*1) Bei Bestellung bitte Magnet, Spannung und Stromart (Frequenz) angeben.

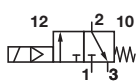
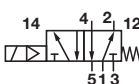
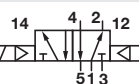
Gehäuse: Aluminium eloxiert, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F) / IEC 61508: -25 ... +65°C (-13 ... +149°F) oder 0 ... +80°C (0 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,5	1	9713235
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,5	1	9713245
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	0,5	2	9713255
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	0,5	2	9713265
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,7	3	9710235
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	0,7	3	9710245
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	0,7	4	9710255
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	0,7	4	9710265
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	5	9711235
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	5	9711245
	G1/2	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	6	9711255
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	6	9711265
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	7	9712235
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	7	9712245

Gehäuse: Messing, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F) / IEC 61508: -25 ... +65°C (-13 ... +149°F) oder 0 ... +80°C (0 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1	1	9713335
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1	1	9713345
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1	2	9713355
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1	2	9713365
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,7	3	9710335
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,7	3	9710345
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,7	4	9710355
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,7	4	9710365
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,7	5	9711335
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,7	5	9711345

Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F) / IEC 61508: -25 ... +65°C (-13 ... +149°F) oder 0 ... +80°C (0 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,1	1	9713435
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,1	1	9713445
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,1	2	9713455
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,1	2	9713465
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,8	3	9710435
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	x	1,8	3	9710445
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,8	4	9710455
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	x	1,8	4	9710465
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,8	5	9711435
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	1,8	5	9711445

*1) Bei Bestellung bitte Magnet, Spannung und Stromart (Frequenz) angeben.

Betätigungsmagnete

	Leistungs- aufnahme		Nennstrom		Schutzart IP/NEMA	Ex-Schutz (ATEX- Kategorie)	Temperatur- Umgebung/ Medium (°C)	Elektro- Anschluss	Abmess- ungen Nr.	Schalt- bild Nr.	Typ
	24 V DC (W)	230 V AC (VA)	24 V DC (mA)	230 V AC (mA)							
	1,9	2,1 *2)	78	11	IP65 (mit Stecker)	—	-25 ... +60	Stecker DIN EN 175301-803, Form A *1)	3	1/5	0763
	3,6	—	150	—	IP66	II 2G Ex mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb IIIC T110°C Db	-20 ... +70	Kabellänge 3 m	5	4	0298
	—	4,6	—	18	IP66	II 2G Ex mb IIC T4 Gb II 2D Ex mb IIIC T110°C Db	-20 ... +70	Kabellänge 3 m	5	4	0299
	0,8	—	38	—	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex eb mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	M20 x 1,5 *1)	6	4	4200
	—	1,3	—	6	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex eb mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	M20 x 1,5 *1)	6	7	4201
	0,8	—	33	—	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex d mb IIC T5/T6 Gb II 2G Ex e mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	1/2 NPT *1)	7	20	4600
	—	1,3	—	6	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex d mb IIC T5/T6 Gb II 2G Ex e mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	1/2 NPT *1)	7	21	4601
	0,8	—	33	—	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex d mb IIC T5/T6 Gb II 2G Ex e mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	M20 x 1,5 *1)	7	20	4602
	—	1,3	—	6	IP66 (mit Kabelverschraubung)	III 2 G Ex d mb IIC T5/T6 Gb II 2G Ex e mb IIC T5/T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T130°C Db	T5: -40 ... +80 T6: -40 ... +70 -40 ... +80	M20 x 1,5 *1)	7	21	4603
	0,8	—	33	—	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex mb d IIC T4/T6 Gb II 2G Ex mb e II T4/T6 Gb	T4: -40 ... +80 T6: -40 ... +70	M20 x 1,5 *1)	10	4	4802
	—	1,3	—	6	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex mb d IIC T4/T6 Gb II 2G Ex mb e II T4/T6 Gb	T4: -40 ... +50 T6: -40 ... +40	M20 x 1,5 *1)	10	7	4803
	1,4	—	228	—	4X	Cl. I, Div. 1, Gr. A - D Cl. II/III, Div. 1, Gr. E - G T3C (160°C)	-20 ... +60	Litzenlänge 460 mm	8	1	3720

Standard Spannung ($\pm 10\%$) 24 V DC, 230 V AC, andere Spannungen auf Anfrage. Design gemäß VDE 0580, EN50014/50028. Einschaltdauer 100% ED

*1) Stecker/Kabelverschraubung ist nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Zubehör

*2) Erforderlicher Stecker: Typ 0570275 für V DC; Typ 0663303 für V AC, zu bestellende Magnet-Spannung 200 V DC!


Wichtiger Hinweis: Bei den Betätigungsmagneten der 46xx und 48xx wird die Zündschutzart durch die Wahl der Kabelverschraubung festgelegt.

Beispiel: Bei Verwendung einer ATEX-zertifizierten Kabelverschraubung in Ex d ergibt sich für den Magnet die Zündschutzart Ex d mb; bei Verwendung einer Kabelverschraubung in Ex e ergibt sich für den Magnet die Zündschutzart Ex e mb.

Zulassungen

Model	Zulassungen ATEX	IECEX	FM	Datenblatt
029x	KEMA 02 ATEX 1347 X	IECEX DEK 13.0014X	—	N/de 7.1.505
372x, 382x	—	—	CSA-LR 57643-6	N/de 7.1.575
42xx	KEMA 98 ATEX 4452 X	IECEX KEM 09.0068X	—	N/de 7.1.580
46xx	PTB 02 ATEX 2085 X	IECEX PTB 11.0094X	—	N/de 7.1.585
48xx	PTB 06 ATEX 2054 X	IECEX PTB 07.0039X	—	N/de 7.1.590

Betätigungsmagnete für eigensichere Stromkreise

	Nennwiderstand RN Spule (Ω)	Min. erforderlicher Schaltstrom (mA)	Widerstand Rw 60 Spule (Ω)	Erf. Klemmspannung Rw 60 (V)	IP-Schutzart	Ex-Schutz (ATEX-Kategorie)	Temperatur Umgebung/ Medium (°C)	Abmessungen Nr.	Schaltbild Nr.	Typ
		200	33	240	8	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T80°C Db II 2D Ex ia IIC T100°C Db	T4: -40 ... +80 T6: -40 ... +60 -40 ... +60 -40 ... +80	17	10
391		24	460	11	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T80°C Db II 2D Ex ia IIC T100°C Db	T4: -40 ... +80 T6: -40 ... +60 -40 ... +60 -40 ... +80	17	10	2051
736		17	880	15	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T80°C Db II 2D Ex ia IIC T100°C Db	T4: -40 ... +80 T6: -40 ... +60 -40 ... +60 -40 ... +80	17	10	2052
1220		13	1460	19	IP66 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb II 2D Ex ia IIC T80°C Db II 2D Ex ia IIC T100°C Db	T4: -40 ... +80 T6: -40 ... +60 -40 ... +60 -40 ... +80	17	10	2053

Kabelverschraubung (für Kabel Ø 5 ... 10 mm) im Lieferumfang enthalten.

Bei der Auswahl einer eigensicheren Stromversorgung sind die zulässigen Höchstwerte der Konformitätserklärung zu beachten.

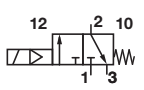

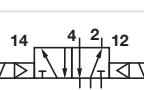
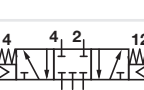
U_i = 45 V U_i = 500 mA entsprechend Tab. A. 1, EN 60079-11

P_i = 2,0 W, Li und Ci sind vernachlässigbar klein.

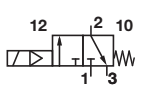

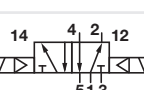
Zulassungen

Model	Zulassungen ATEX	IECEX	Datenblatt
205x	PTB 07 ATEX 2019	IECEX PTB 07.0017	N/de 7.1.535

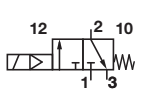
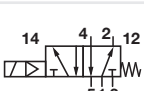
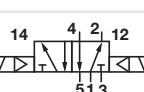
Magnetventile, indirekt betätigt mit Low-Power-Pilotsystem (Seite 8)
Gehäuse: Aluminium eloxiert, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713539
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713549
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713559
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713569
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710539
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710549
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710559
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710569
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711539
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711549
	G1/2	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	13	9711559
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Elektromagnet	2600	2,5 ... 8	—	0,8	13	9711569
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	14	9712539
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	14	9712549

Gehäuse: Messing, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F)

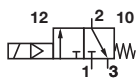
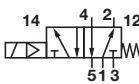
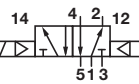
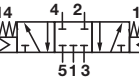
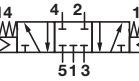
Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713639
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713649
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713659
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713669
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710639
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710649
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710659
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710669
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711639
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711649

Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: NBR -40 ... +65°C (-40 ... +149°F)

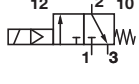
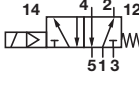
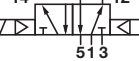
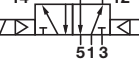
Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713749
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713759
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713769
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710749
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710759
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710769
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711749

*1) Bei Bestellung bitte Magnet, Spannung und Stromart (Frequenz) angeben.

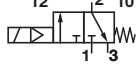
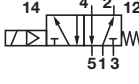
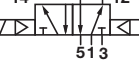
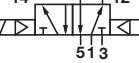
Gehäuse: Aluminium eloxiert, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713239
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713249
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713259
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713269
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710239
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710249
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710259
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710269
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711239
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711249
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	14	9712239
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	950	2,5 ... 8	—	0,7	14	9712249

Gehäuse: Messing, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713339
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713349
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713359
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713369
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710339
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710349
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710359
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710369
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711339
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711349

Gehäuse: Edelstahl, Dichtung: HNBR -25 ... +80°C (-13 ... +176°F)

Symbol	Anschluss	Nennweite (mm)	Betätigung	Durchfluss (l/min)	Betriebsdruck (bar)	Prüfzertifikat IEC 61508	Gewicht (kg)	Abmessung Nr.	Typ *1)
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,5	8	9713749
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713759
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,5	9	9713769
	G1/4	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Feder	1300	2,5 ... 8	—	0,7	10	9710749
	G1/2	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710759
	1/2 NPT	8	Elektromagnet/Feder	2600	2,5 ... 8	—	0,7	11	9710769
	G1/4	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711739
	1/4 NPT	6	Elektromagnet/Elektromagnet	1300	2,5 ... 8	—	0,7	12	9711749

*1) Bei Bestellung bitte Magnet, Spannung und Stromart (Frequenz) angeben.

Low-Power-Pilotsystem in Schutzart II 2G Ex ia IIC T4/T6
Geeignet für Ventile siehe Seite 6 und 7

	Leistung P (mW)	Einschaltspannung U ein (V)	Ausschaltspannung U aus (V)	Einschaltstrom I ein (mA)	Widerstand R (Ω)	IP-Schutzart	Ex-Schutz (ATEX-Kategorie)	Temperatur Umgebung/Medium (°C)	Schaltbild Nr.	Typ
	6,3 (+20°C)	≥ 4,3 (+20°C) ≥ 5,2 (+80°C)	≤ 1,44 (+20°C) ≤ 1,2 (-25°C)	≥ 1,45	2800	IP65 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6	T4: -40 ... +80°C T6: -40 ... +60°C	11	2085
	23,2 (+20°C)	≥ 16 (+20°C) ≥ 16,8 (+80°C)	≤ 5,4 (+20°C) ≤ 4,7 (-25°C)	≥ 1,45	10900	IP65 (mit Kabelverschraubung)	II 2G Ex ia IIC T4/T6	T4: -40 ... +80°C T6: -40 ... +60°C	11	2086

Kabelverschraubung (für Kabel Ø 5 ... 10 mm) im Lieferumfang enthalten.

Zulassungen

Typ	Zulassungen ATEX	Datenblatt
208x	PTB 06 ATEX 2001U	N/de 7.1.540

Bestellbeispiel

9710549	2085	005	00
Ventil	Pilot 6,3 mW	Elektroanschluss	00 interne Steuerluft
Ventil	Pilot 6,3 mW	005 M16 x 1,5 Kabelverschraubung	0Z externe Steuerluft

Max. zulässige Werte Ex i

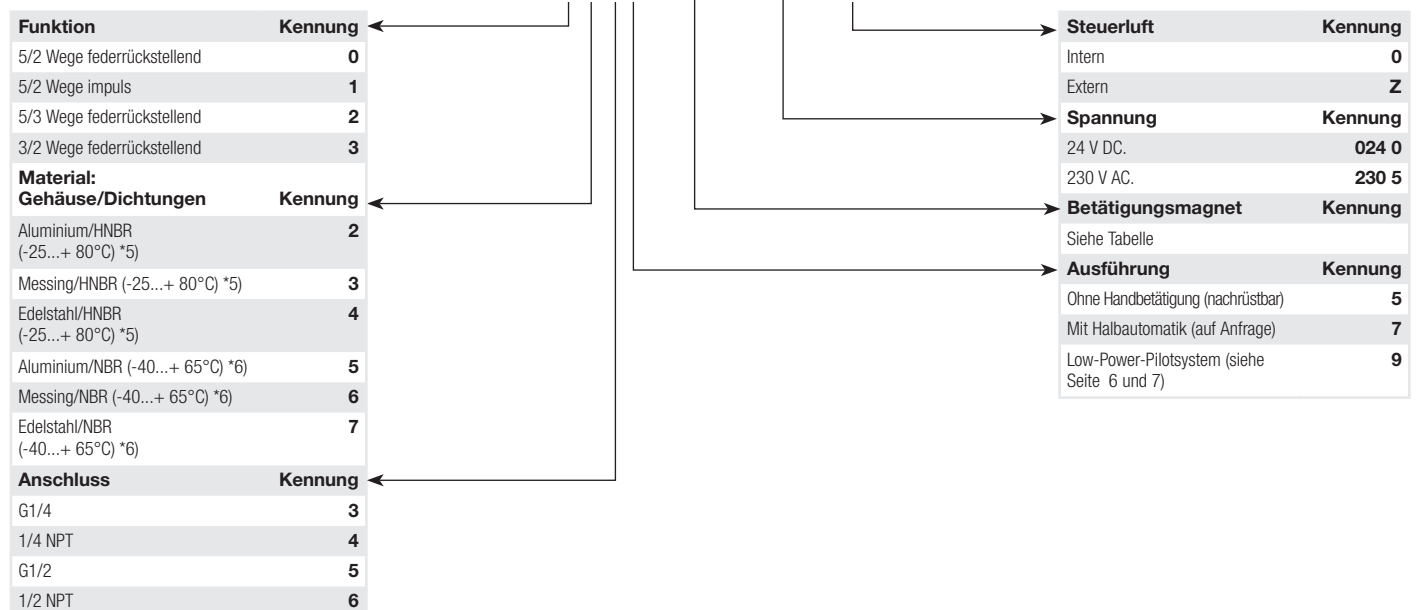
U _i (V)	I _i (mA)	P _i *1) (mW)
25	150	250
27	125	250
28	115	250
30	100	250
32	85	250

Luftverbrauch: Ruhestellung ≤ 60 l/h,
Arbeitsstellung ≤ 15 l/h

*4) Typ 2086 ohne Pi-Begrenzung. Ci und Li sind vernachlässigbar klein.

Typenschlüssel

971★★★★★★★★★★



*5) IEC 61508: -25...+65°C oder 0...+80°C
*6) IEC 61508: -40 ... +40°C

Artikelnummern für die internationalen Zulassungen

Land/Zulassung	Magnetspule/Code	029x	205x	208x	372x	42xx	46xx	48xx
Europa/ATEX	Standard	x	x	x	-	x	x	x
International/IECEX	Standard	x	x	x	-	x	x	x
China/NEPSI	-01	-	x	-	-	x	x	-
Brasilien/INMETRO	-02	-	x	-	-	x	x	-
Korea/KOSHA	-03	-	x	-	-	x	x	x
Russland, Kasachstan & Weißrussland/TR-CU 012	-04	x	x	x	-	x	x	x
Indien/CCOE	Standard	-	x	-	-	x	x	-
Taiwan/ITRI	Standard	-	x	-	-	x	x	-
USA/FM	Standard	-	-	-	x	-	-	-
Kanada/CSA	Standard	-	-	-	x	-	-	-

Beispiel: 000000420002400-04
(Magnetspule: 4200; Spannung: 24V DC; Zulassung: TR-CU 012)

Zubehör Elektrische Anschlüsse

**Kabelverschraubung
Zündschutzart Ex e, Ex d
(ATEX),
Messing vernickelt/Edelstahl**



Seite 17

Für Magnet	Anschluss	Kabel Ø (mm)	Material	Zündschutzart (ATEX)	Umgebungstemperatur-einschränkung *1)	Typ
42xx	M20 x 1,5	7,0 ... 12,0	Kunststoff	II 2G Ex e / II 2D Ex t	Siehe Tabelle	0589735
42xx	M20 x 1,5	10,0 ... 14,0	Kunststoff	II 2G Ex e / II 2D Ex t	Siehe Tabelle	0589736
42xx	M20 x 1,5	6,0 ... 12,0	Kunststoff	II 2G Ex e / II 2D Ex t	Siehe Tabelle	0589737
46xx	M20 x 1,5	5,0 ... 8,0	Messing vernickelt	II 2G Ex e / II 2D Ex t	-	0588819
46xx	M20 x 1,5	10,0 ... 14,0	Messing vernickelt	II 2G Ex d / II 2D Ex t	-	0588851
46xx	1/2 NPT	7,5 ... 11,9	Messing vernickelt	II 2G Ex d / II 2D Ex t	-	0588925
46xx, 48xx	M20 x 1,5	9,0 ... 13,0	Edelstahl 1.4571	II 2G Ex e / II 2D Ex t	-	0589385
46xx, 48xx	M20 x 1,5	7,0 ... 12,0	Edelstahl 1.4404	II 2G Ex d / II 2D Ex t	-	0589395
46xx, 48xx	M20 x 1,5	10,0 ... 14,0	Edelstahl 1.4404	II 2G Ex d / II 2D Ex t	-	0589387

*1) Der Temperaturbereich wird aufgrund der Eigenerwärmung des Magnets auf den angegebenen Wert reduziert.

Für Magnet	Umgebungstemperatureinschränkung Magnet 42xx	Umgebungstemperatureinschränkung Magnet 48xx
0589735 & 0589736 *2)	T5 & Staub Ex: -35°C ... + 80°C	T5 & Staub Ex: -40°C...+68°C
0589737	T6: -35°C ... +70°C	T6: -40°C...+68°C

*2) Geprüft für den niedrigen Grad der mechanischen Gefahr (4 Joule) ggf. ist ein zusätzlicher Schlagschutz vorzusehen.

**Steckverbinder
DIN EN 175301-803**



Seite 9

0570275 (Form A)
0663303 (mit Gleichrichter)

Ventil

Adapter komplett (Adapter, Eingangsfilter und Dichtring)	Eingangsfilter	Schalldämpfer (Kunststoff) *1)	Schalldämpfer (Edelstahl) *1)	Schalldämpfer (Messing) *1)	Entlüftungsschutz*2)
Seite 18	Seite 18	Seite 18	Seite 18	Seite 18	Seite 18
0613487 (G1/4)	0681173 (G1/4, 1/4 NPT)	M/S2 (G1/4) C/S2 (1/4 NPT) M/S4 (G1/2) C/S4 (1/2 NPT)	0014613 (G 1/4) 0613678 (1/4 NPT) 0014813 (G 1/2) 0613679 (1/2 NPT)	T40C2800 (G 1/4) MS002A (1/4 NPT) T40C4800 (G 1/2) MS004A (1/2 NPT)	0613422 (G1/4, 1/4 NPT) 0613423 (G1/2, 1/2 NPT)

*1) Nicht für Freiluftmontage geeignet

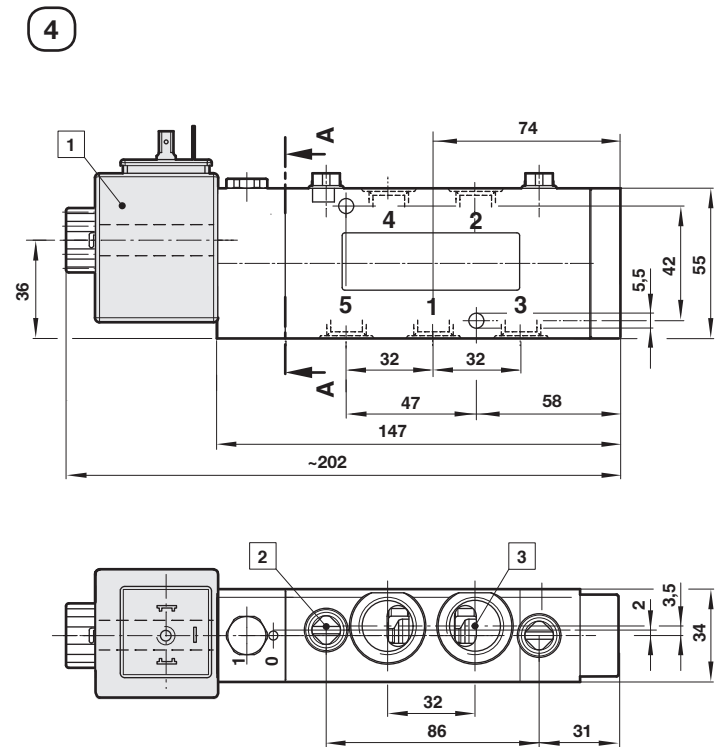
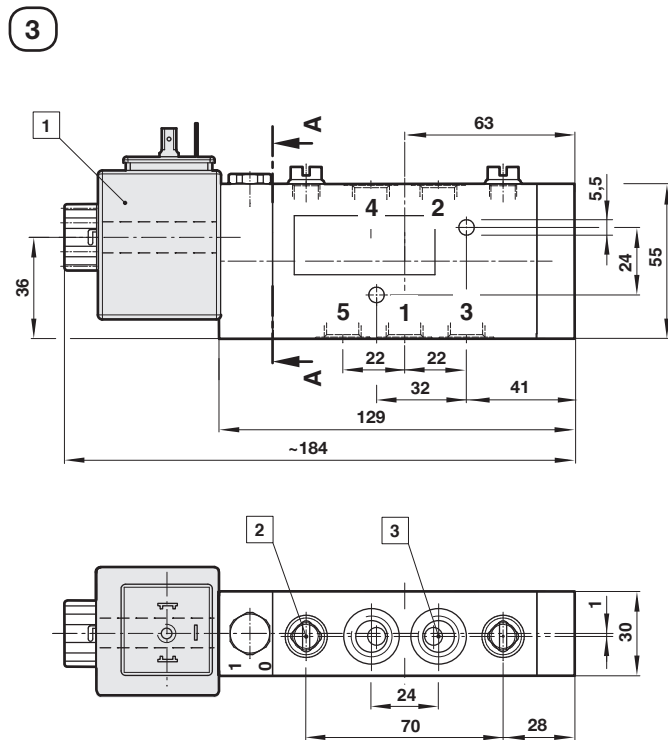
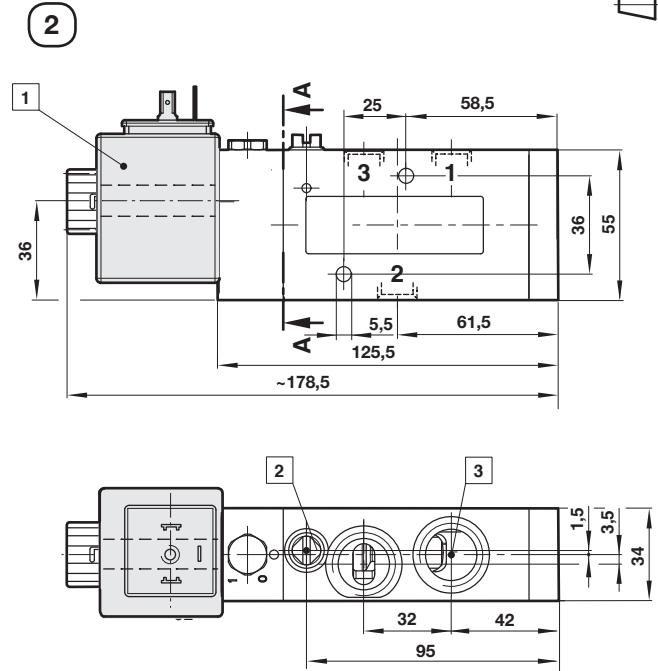
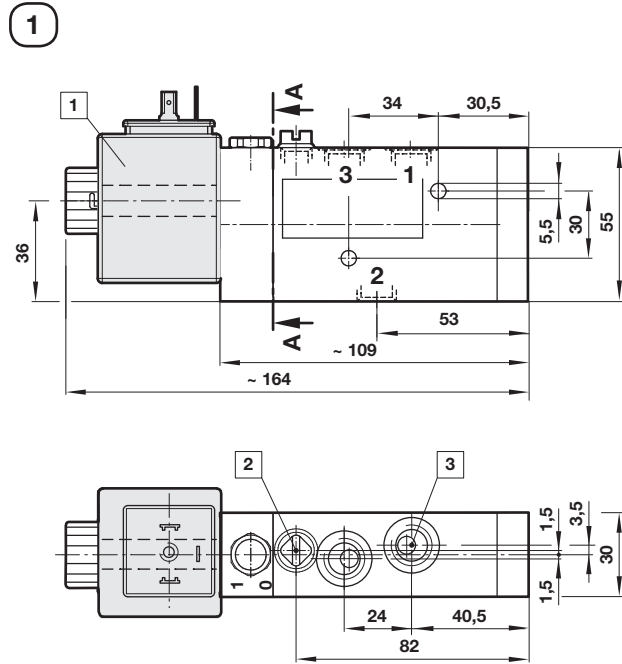
*2) Für Freiluftmontage geeignet, Öffnungsdruck ~ 0,2 bar

Handhilfsbetätigung (nicht arretierend)	Handhilfsbetätigung (arretierend, mit Rückstellung bei Druckausfall)	Handhilfsbetätigung (arretierend) *3)
Seite 18	Seite 18	Seite 18
0553886	0553887	0614084

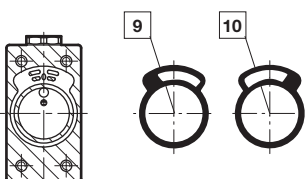
*3) Siehe Funktionsbeschreibung 75036430

Abmessungen
Ventile

Abmessungen in mm
Projection/First angle



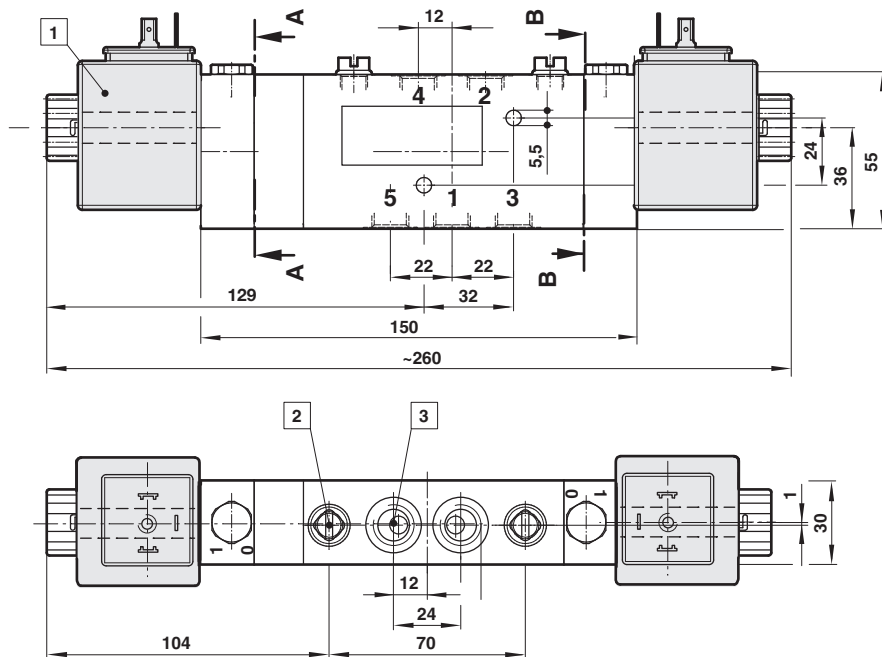
A - A



- 1 Magnetabmessungen siehe Seite 16
- 2 Externer Steuerdruckanschluss G1/8, 1/8 NPT
- 3 Arbeitsanschluss G1/4, G1/2 oder 1/4 NPT, 1/2 NPT
- 9 Position der Dichtung interne Steuerluft
- 10 Position der Dichtung externe Steuerluft

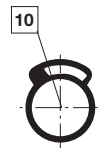
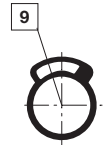
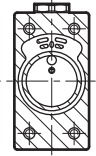
7

Abmessungen in mm
Projection/First angle



A - A

B - B

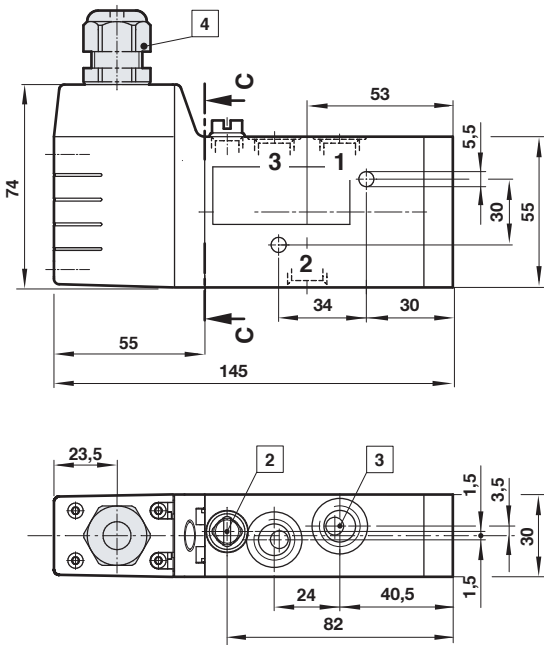


- 1 Magnetabmessungen siehe Seite 16
- 2 Externer Steuerdruckanschluss G1/8, 1/8 NPT
- 3 Arbeitsanschluss G1/4, G1/2 oder 1/4 NPT, 1/2 NPT
- 9 Position der Dichtung interne Steuerluft
- 10 Position der Dichtung externe Steuerluft

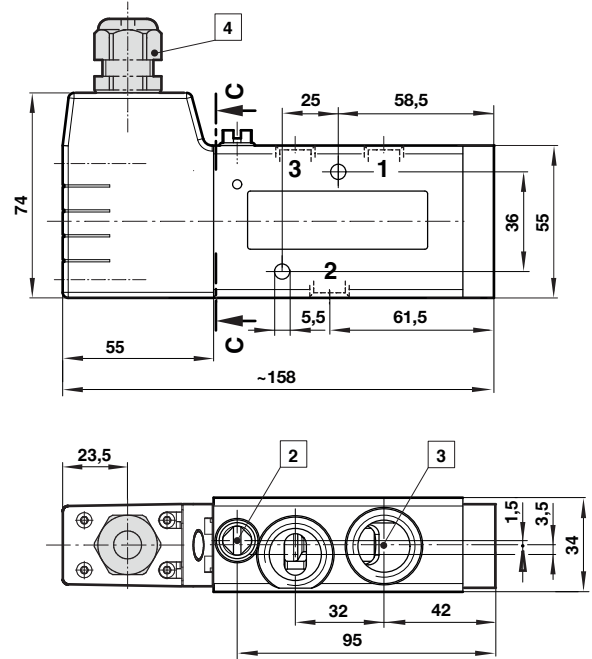
Abmessungen in mm
Projection/First angle



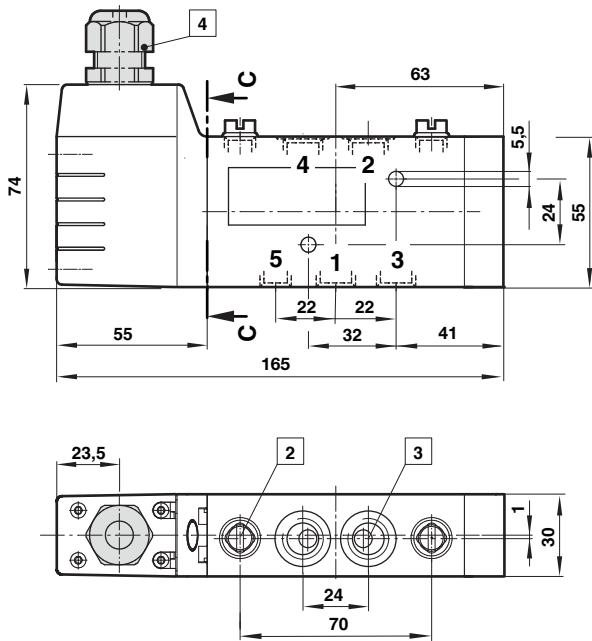
8



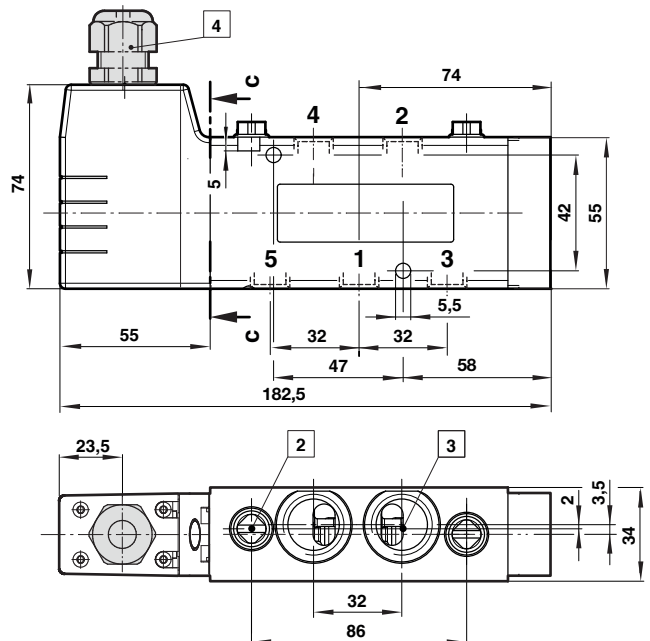
9



10

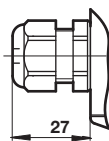
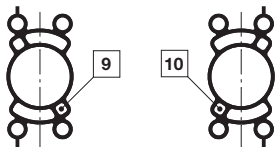
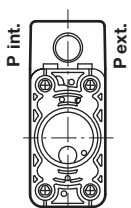


11



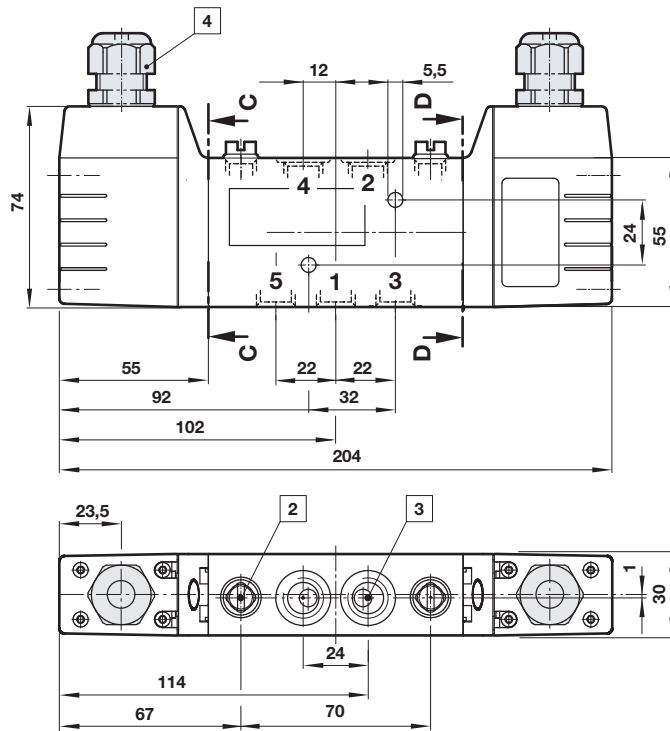
C-C

005

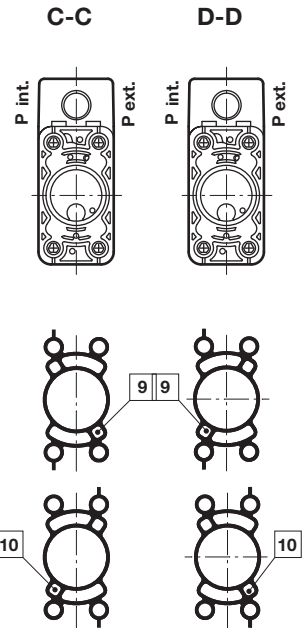


- 1** Magnetabmessungen siehe Seite 16
- 2** Externer Steuerdruckanschluss G1/8, 1/8 NPT
- 3** Arbeitsanschluss G1/4, G1/2 oder 1/4 NPT, 1/2 NPT
- 9** Position der Dichtung interne Steuerluft
- 10** Position der Dichtung externe Steuerluft

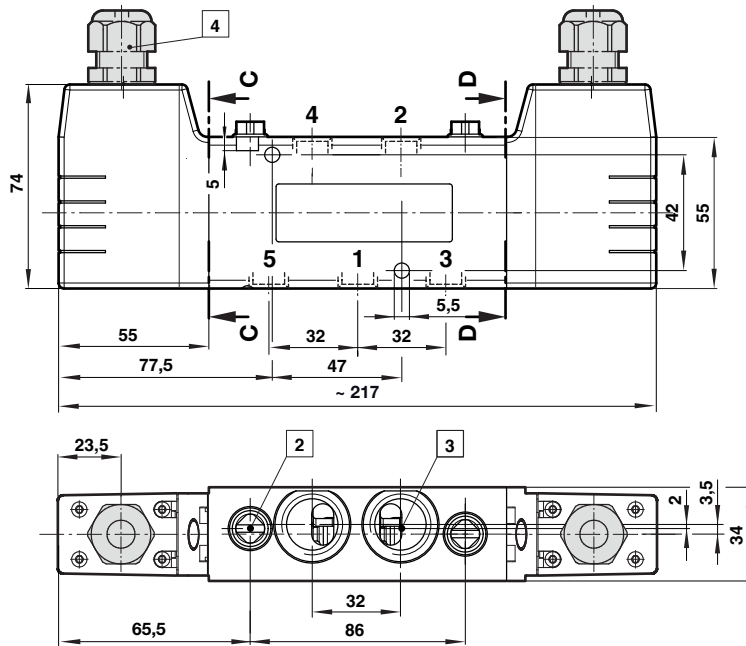
12



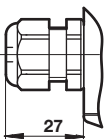
Abmessungen in mm
Projection/First angle



13

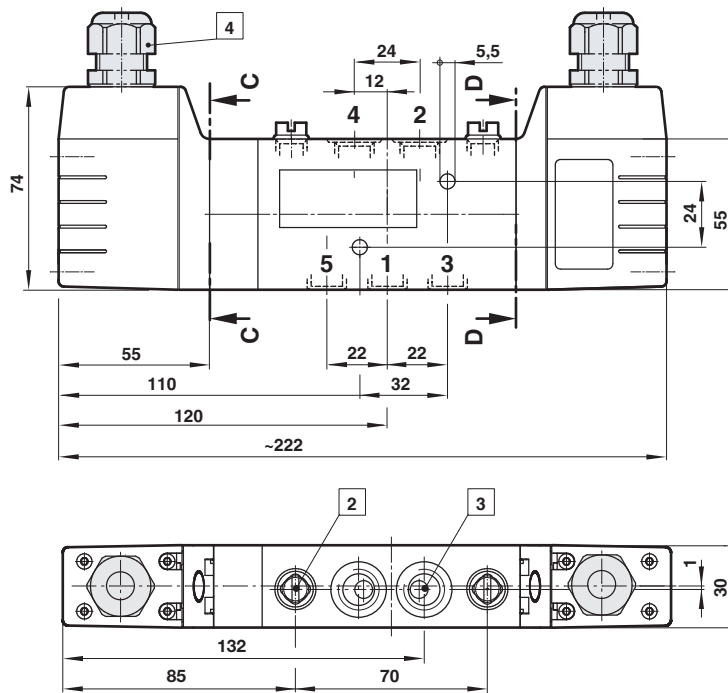


005

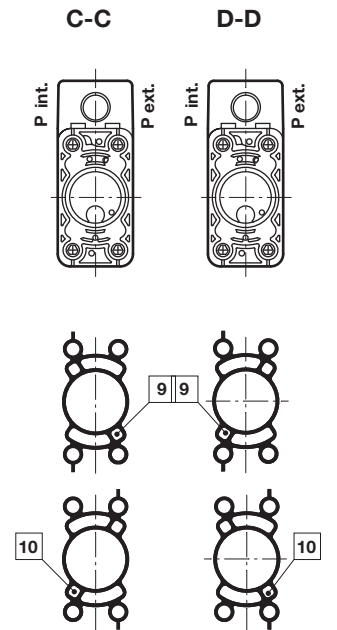


- 1 Magnetabmessungen siehe Seite 16
- 2 Externer Steuerdruckanschluss G1/8, 1/8 NPT
- 3 Arbeitsanschluss G1/4, G1/2 oder 1/4 NPT, 1/2 NPT
- 9 Position der Dichtung interne Steuerluft
- 10 Position der Dichtung externe Steuerluft

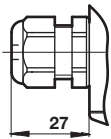
14



Abmessungen in mm
 Projection/First angle



005

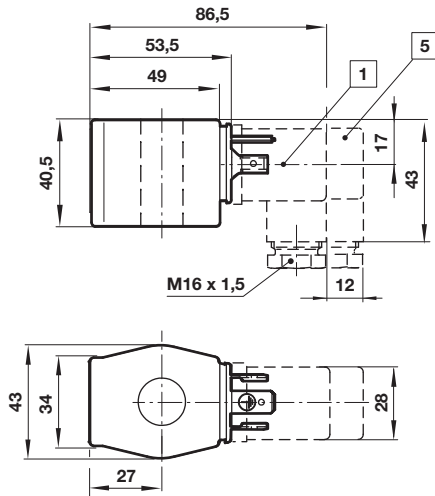


- 1 Magnetabmessungen siehe Seite 16
- 2 Externer Steuerdruckanschluss G1/8, 1/8 NPT
- 3 Arbeitsanschluss G1/4, G1/2 oder 1/4 NPT, 1/2 NPT
- 9 Position der Dichtung interne Steuerluft
- 10 Position der Dichtung externe Steuerluft

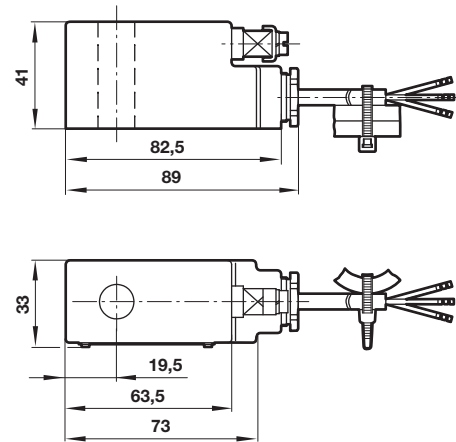
Abmessungen
Betätigungsmagnete

Abmessungen in mm
Projection/First angle

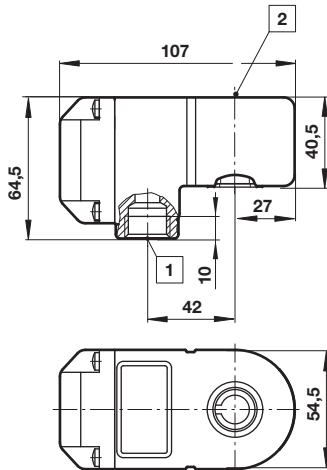
3 Gewicht: 0,3 kg



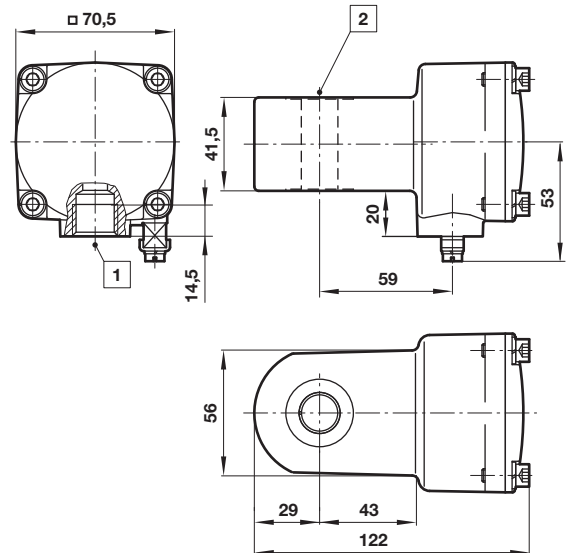
5 Gewicht: 0,4 kg



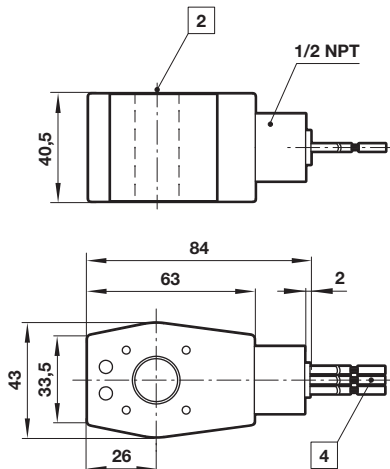
6 Gewicht: 0,6 kg



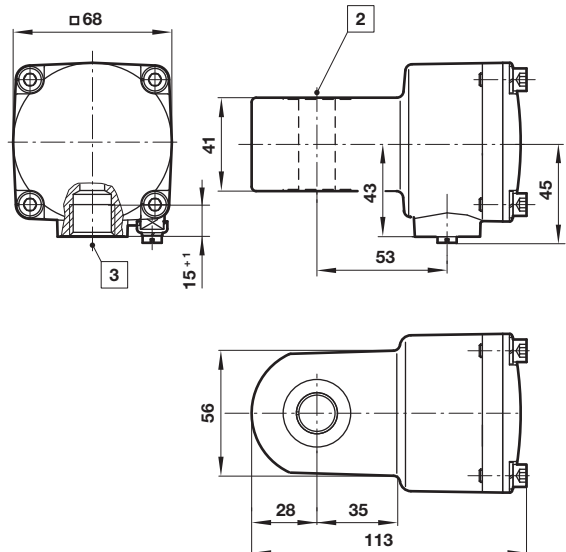
7 Gewicht: 0,8 kg



8 Gewicht: 0,4 kg



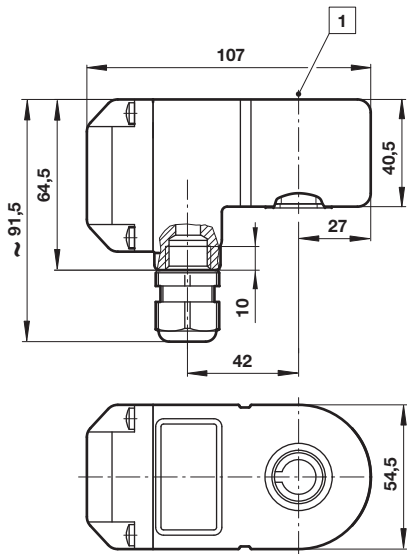
10 Gewicht: 1,2 kg



- 1 Gerätesteckvorrichtung um 4 x 90° drehbar
- 2 Ø 13 (mit Reduzierhülse)
- 3 M20 x 1,5 oder 1/2 NPT
- 4 Litzenlänge 460 mm
- 5 Stecker mit Gleichrichter (0663303)

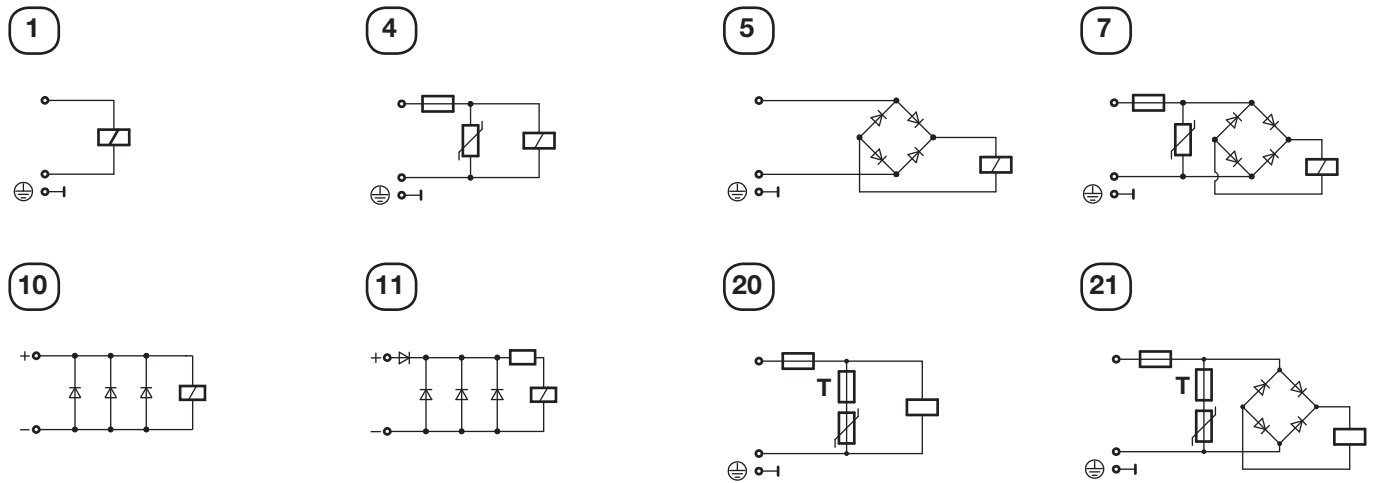
17 Gewicht: 0,85 kg

Abmessungen in mm
 Projection/First angle

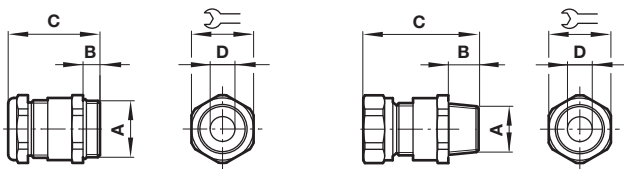


2 Ø 13 (mit Reduzierhülse)

Elektrische Schaltbilder



Kabelverschraubung

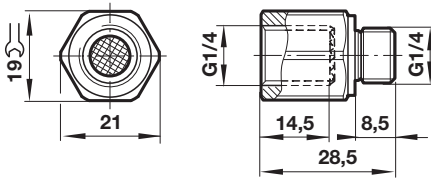


Nur für 0588925

A	B	C	ø D		Typ
M20 x 1,5	10	40	7,0 ... 12,0	24	0589735
M20 x 1,5	10	43	10,0 ... 14,0	27	0589736
M20 x 1,5	10	40	6,0 ... 12,0	24	0589737
M20 x 1,5	9	36	5,0 ... 8,0	22	0588819
M20 x 1,5	14	39	10,0 ... 14,0	24	0588851
1/2 NPT	15	58	7,5 ... 11,9	24	0588925
M20 x 1,5	6,5	27,5	9,0 ... 12,0	22	0589385
M20 x 1,5	14	39	7,0 ... 12,0	24	0589395
M20 x 1,5	10	34	10,0 ... 14,0	24	0589387

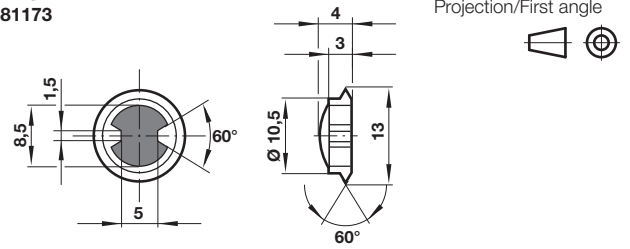
Adapter komplett

Typ: 0613487



EingangsfILTER

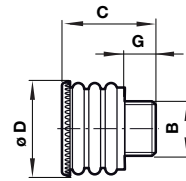
Typ: 0681173



Gewindeflanken-Durchmesser max. 11,85 mm

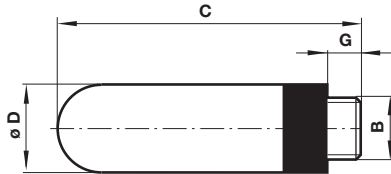
Entlüftungsschutz

Typ: 0613422 & 0613423



Schalldämpfer (Kunststoff)

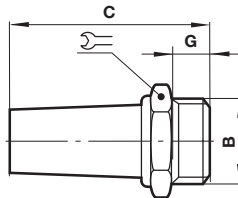
Typ: M/S2, M/S4, C/S2 & C/S4



B	G	C	Ø D	Gewicht (g)	Typ
G1/4	7	35,5	15,5	2,9	M/S2
1/4 NPT	7	35,5	15,5	2,9	C/S2
G1/2	12	67	23	11,5	M/S4
1/2 NPT	12	67	23	11,5	C/S4

B	Geeignet für	G	C	Ø D	Gewicht (g)	Typ
1/4"	G1/4, 1/4 NPT	10	26,5	21	5	0613422
1/2"	G1/2, 1/2 NPT	12	33,5	29	11	0613423

Schalldämpfer (Messing oder Edelstahl)



B	C	G	Symbol	Gewicht (g)	Typ
G1/4	33	8	17	18	T40C2800
1/4 NPT	35	8	9/16	18	MS002A
G1/4	36	8	16	23	0014613 *1)
1/4 NPT	36	8	16	67	0613678 *1)
G1/2	56	12	27	63	T40C4800
1/2 NPT	48	12	7/8	63	MS004A
G1/2	49	12	24	81	0014813 *1)
1/2 NPT	49	12	24	235	0613679 *1)

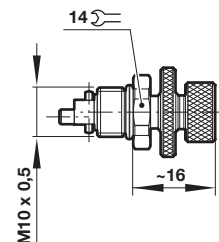
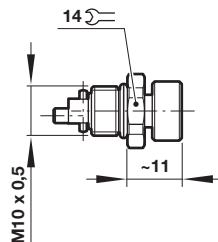
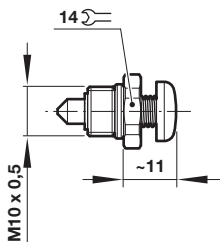
*1) Edelstahl

Handhilfsbetätigung

Typ: 0553886

Typ: 0553887

Typ: 0614084



Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluft- und Fluidsystemen 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 Anleitsunterlagen 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.

Funktionale Sicherheit (SIL):

Die Eignung für konkrete Einsatzfälle kann nur durch die Betrachtung des jeweiligen sicherheitsgerichteten Gesamtsystems im Hinblick auf die Anforderungen der IEC 61508/61511 bewertet werden.