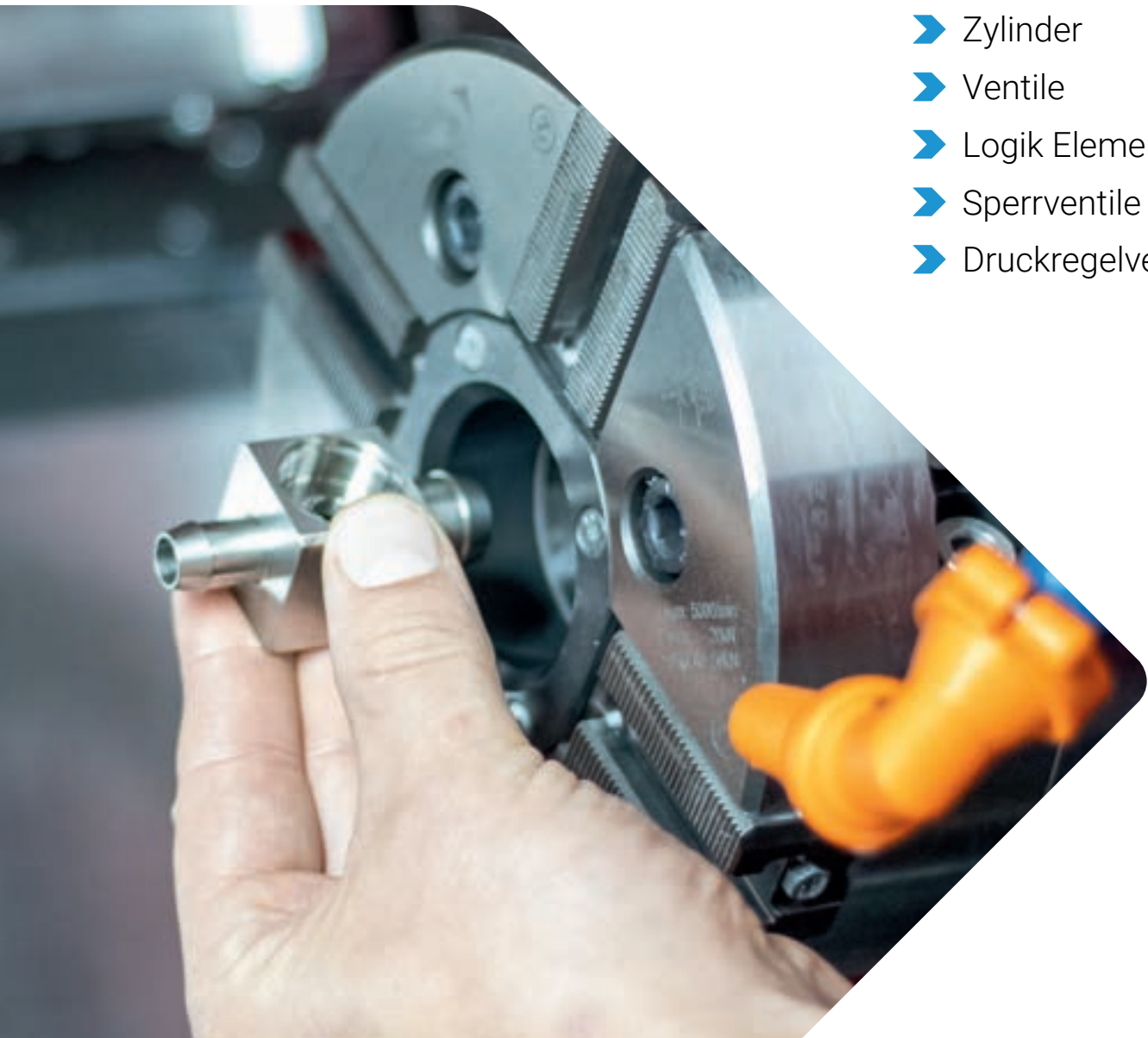


# Produktkatalog

Stand: 10/2021

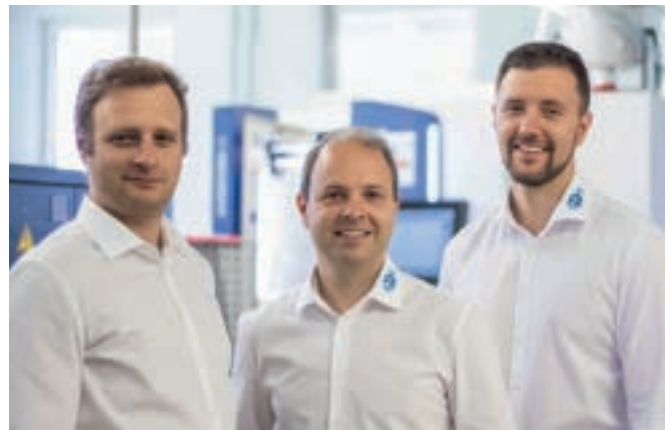


- Zylinder
- Ventile
- Logik Elemente
- Sperrventile
- Druckregelventile

# Familienbetrieb in zweiter Generation

Wir sind ein Tiroler Familienunternehmen in zweiter Generation spezialisiert auf pneumatische Sonderlösungen. Otto Staudacher hat das Unternehmen 1992 gegründet. Seine Söhne Michael, Franz und Hansjörg arbeiten heute gemeinsam an der erfolgreichen Zukunft des Unternehmens.

Am Anfang stand die bedingungslose Leidenschaft unseres Gründers Otto Staudacher für Technik. Nach zwei Jahrzehnten als äußerst erfolgreicher Händler technischer Komponenten erfüllte er sich 1992 einen Herzenswunsch: Mit der Gründung der SFS Fluidsysteme entwickelte er erstmals selbst pneumatische Sonderlösungen. Der Drei-Mann-Betrieb von einst hat sich inzwischen zu einem international tätigen Familienbetrieb mit rund 50 Mitarbeitenden entwickelt. Nur eines ist gleichgeblieben: Die Leidenschaft, mit der wir zuverlässig gute Sonderlösungen für die Probleme und Wünsche unserer Kunden finden.



Michael, Franz und Hansjörg Staudacher

## Meilensteine unseres Erfolgs



**1992**

Gründung in Dirschenbach



**1999**

Räumliche und vertriebliche Expansion



**2000**

Erste eigene CNC-Maschine



**2003**

SFS wird ein Lehrbetrieb



**2007**

Erweiterung in Polling



**2011**

Ausgliederung Magnetventil-Sparte



**2014**

Geschäftsführerwechsel, Auszeichnung und Standorterweiterung



**2018**

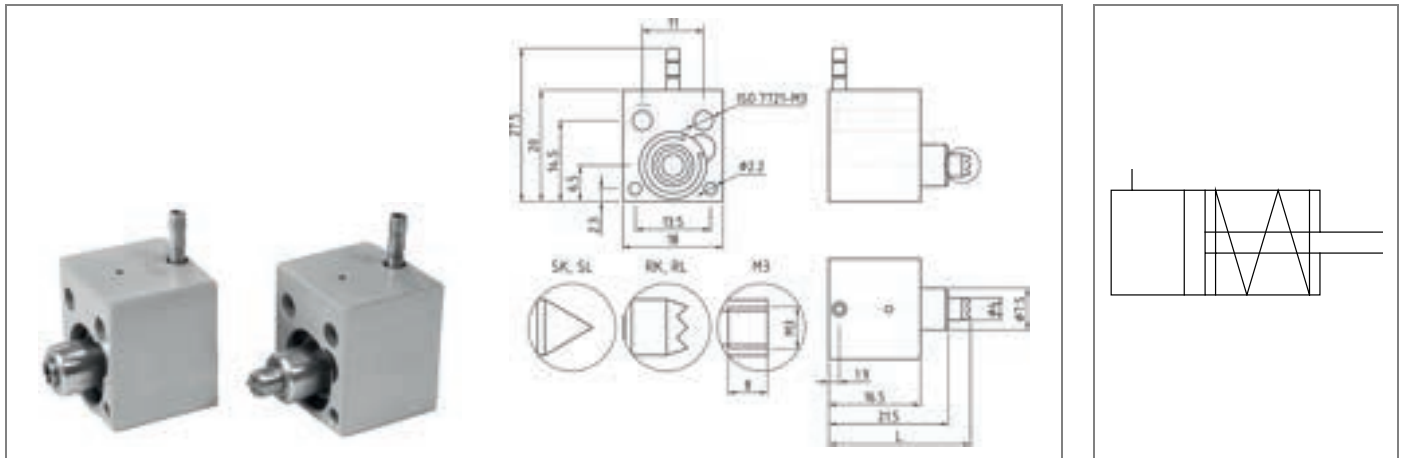
Familienbetrieb in zweiter Generation

# Inhaltsverzeichnis

Zylinder	4 - 8
Ventile	9 - 19
Logik Elemente	20 - 24
Sperrventile	25 - 37
Druckregelventile	38 - 43
AnsprechpartnerInnen	44

# Kompaktzylinder Kolbendurchmesser 12mm

Typ AA12S-04-.. , einfachwirkend



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kompaktzylinder, einfachwirkend, Feder stangenseitig, Stangendeckel mittels Sicherungsring fixiert
Kolbendurchmesser	12 mm
Hublänge	4 mm
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	mechanische Feder
Anschluss	Tülle für Kunststoffrohr PA oder PU mit Innendurchmesser 2mm
Umgebungstemperatur	-20°C bis +80°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	Gehäuse ALU eloxiert, Kolben und Deckel Ms58, Kolbenstange Edelstahl, Feder Stahl, Dichtungen Perbunan (NBR), Tülle Ms
Endlagendämpfung	keine
Befestigungsart	über Befestigungsbohrungen (siehe Zeichnung)
Einbaulage	beliebig
Magnetabtastung	keine
pneumatisch	
Steuermedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	3 bis 10 bar
Klemmkraft	38 N bei 6 bar
Rückholfederkraft	F1= 13 N, F2= 25 N (Reibung nicht berücksichtigt)

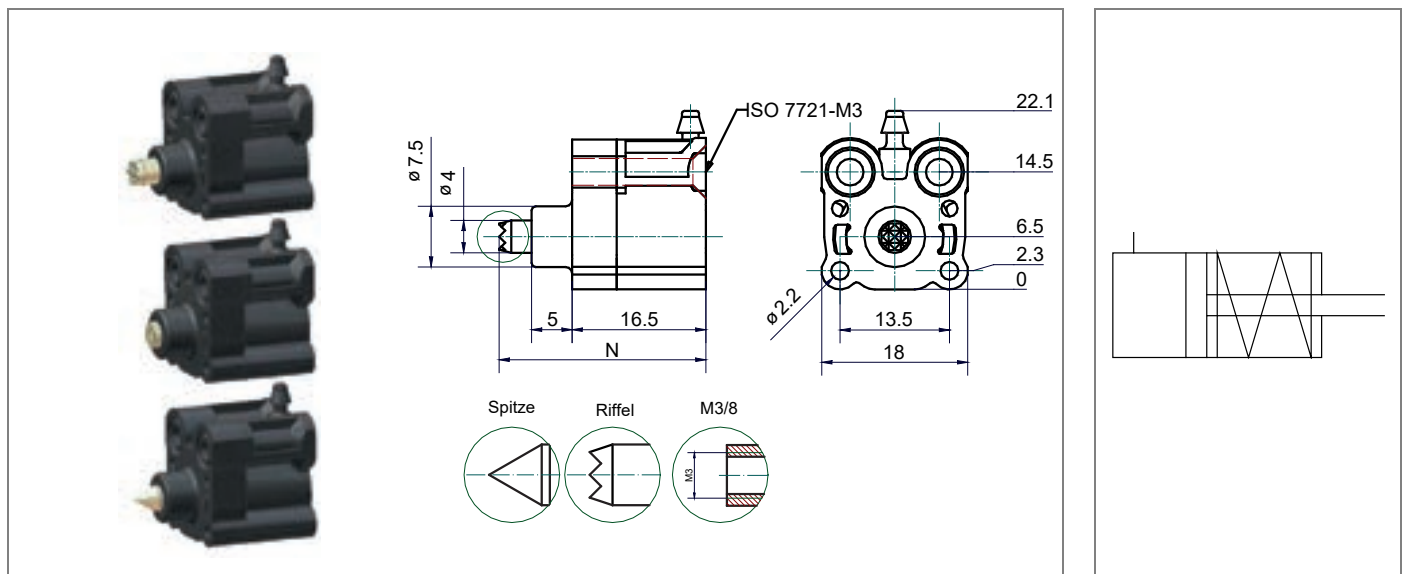
Typ	Artikel-Nr.	Kolbenstange	L	Gewicht (ca. g)
AA12S-04-SK	<b>90 000 197</b>	Spitze kurz	21.5	19
AA12S-04-SL	<b>90 000 198</b>	Spitze lang	25.5	19
AA12S-04-RK	<b>90 000 195</b>	Riffel kurz	21.5	19
AA12S-04-RL	<b>90 000 196</b>	Riffel lang	25.5	19
AA12S-04-M3	<b>90 000 199</b>	M3 Innengewinde	22.5	19

**bitte beachten:** Diese Zylinderbaureihe ist nicht in der Lage, externe Massen abzufangen.

# Kompaktzylinder Kolbendurchmesser 12mm

Kunststoff

Typ AA12S-04-.. , einfachwirkend



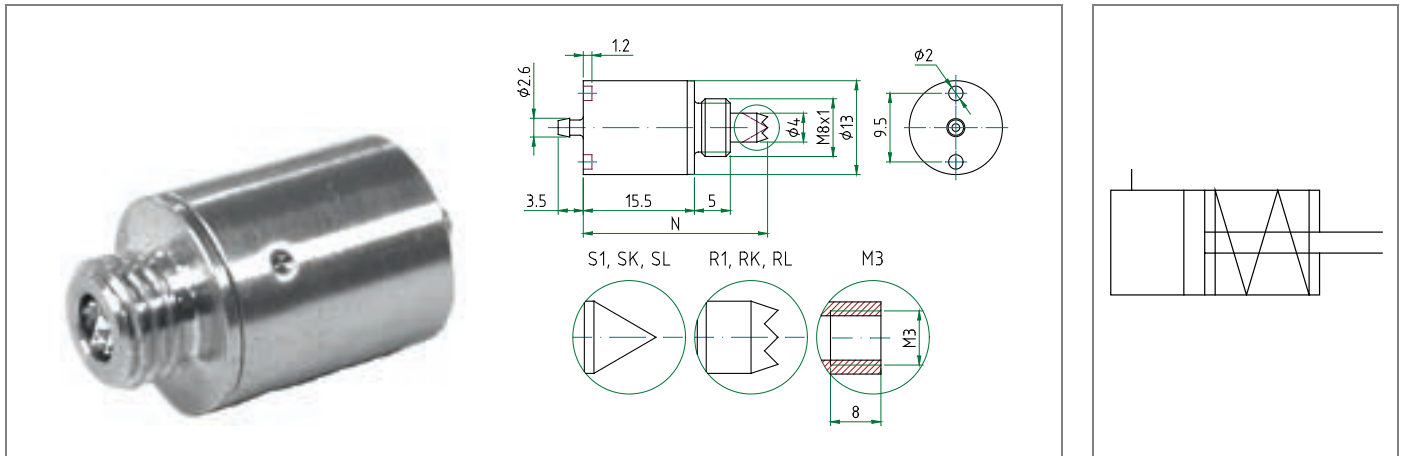
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kompaktzylinder, einfachwirkend, Feder stangenseitig
Kolbendurchmesser	12 mm
Hublänge	4 mm
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	mechanische Feder
Anschluss	Tülle für Kunststoffrohr PA oder PU mit Innendurchmesser 2mm
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +60°C
Werkstoff	Gehäuse und Stangendeckel technisches Thermoplast, Kolben Ms 58, Kolbenstange Edelstahl, Feder Stahl, Dichtungen Perbunan (NBR)
Endlagendämpfung	keine
Befestigungsart	über Befestigungsbohrungen (siehe Zeichnung)
Einbaulage	beliebig
Magnetabtastung	keine
pneumatisch	
Steuermedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	3 bis 8 bar
Klemmkraft	39 N bei 6 bar
Rückholfederkraft	F1= 12 N, F2= 24 N (Reibung nicht berücksichtigt)

Typ	Artikel-Nr.	Kolbenstange	N	Gewicht (ca. g)
AA12S-04-SK	<b>90 000 380</b>	Spitze kurz	21.5	8
AA12S-04-SL	<b>90 000 381</b>	Spitze lang	25.5	9
AA12S-04-RK	<b>90 000 378</b>	Riffel kurz	21.5	8
AA12S-04-RL	<b>90 000 379</b>	Riffel lang	25.5	9
AA12S-04-M3	<b>90 000 382</b>	M3 Innengewinde	22.5	8

**bitte beachten:** Diese Zylinderbaureihe ist nicht in der Lage, externe Massen abzufangen.

# Rundzylinder Kolbendurchmesser 12mm

Typ AB12S-03-.. , einfachwirkend



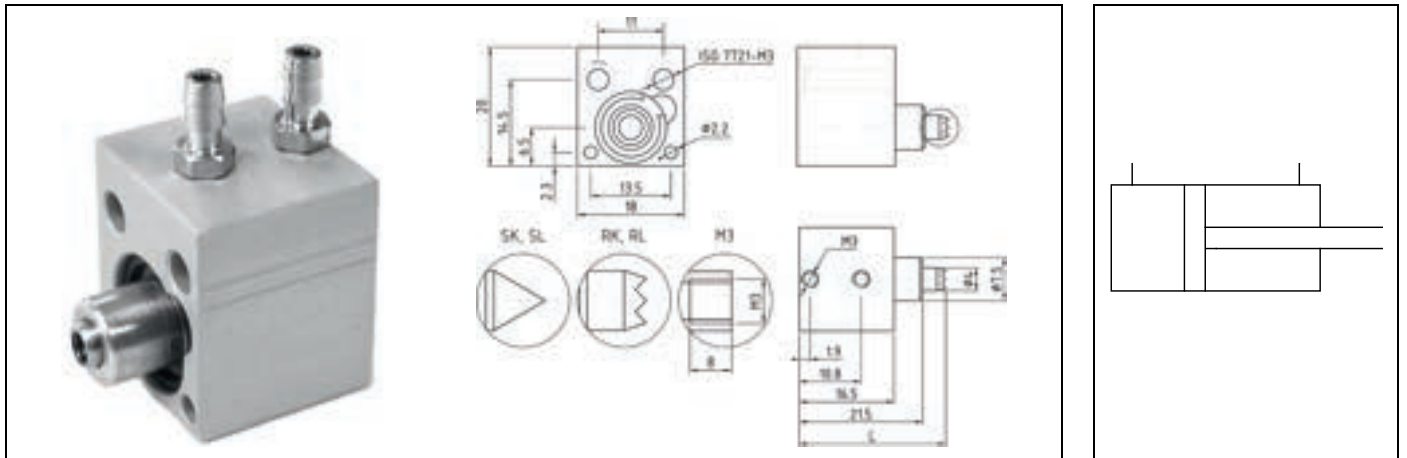
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kompaktzylinder, einfachwirkend, Feder stangenseitig, Stangendeckel aufgedrückt
Kolbendurchmesser	12 mm
Hublänge	3 mm
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	mechanische Feder
Anschluss	Tülle für Kunststoffrohr PA oder PU mit Innendurchmesser 2 mm
Umgebungstemperatur	-20°C bis +80°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	Gehäuse, Kolben und Deckel Ms58, Kolbenstange Edelstahl, Feder Stahl, Dichtungen Perbunan (NBR)
Endlagendämpfung	keine
Befestigungsart	über Halsgewinde M8x1
Einbaulage	beliebig
Magnetabtafung	keine
pneumatisch	
Steuermedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	3 bis 8 bar
Klemmkraft	43 N bei 6 bar
Rückholfederkraft	F1= 10 N, F2= 20 N (Reibung nicht berücksichtigt)

Typ	Artikel-Nr.	Kolbenstange	N	Gewicht (ca. g)
AB12S-03-S1	<b>90 000 209</b>	Spitze S1	20.5	13
AB12S-03-SK	<b>90 000 282</b>	Spitze kurz	21.7	13
AB12S-03-SL	<b>90 000 283</b>	Spitze lang	25.7	13
AB12S-03-R1	<b>90 000 210</b>	Riffel R1	20.5	13
AB12S-03-RK	<b>90 000 284</b>	Riffel kurz	21.7	13
AB12S-03-RL	<b>90 000 285</b>	Riffel lang	25.7	13
AB12S-03-M3	<b>90 000 286</b>	M3 Innengewinde	22.7	13

**bitte beachten:** Diese Zylinderbaureihe ist nicht in der Lage, externe Massen abzufangen.

# Kompaktzylinder Kolbendurchmesser 10mm

Typ AC10D-04 .., doppelwirkend



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Stangendeckel mittels Sicherungsring fixiert
Kolbendurchmesser	10 mm
Hublänge	4 mm
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	pneumatisch
Anschluss	M3 Innengewinde, Anschlussstülen (Zubehör) bitte getrennt bestellen
Umgebungstemperatur	-20°C bis +80°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	Gehäuse ALU eloxiert, Kolben und Deckel Ms58, Kolbenstange Edelstahl, Dichtungen Perbunan (NBR) bzw. Polyurethan (PUR), Tüllen Ms vernickelt
Endlagendämpfung	keine
Befestigungsart	über Befestigungsbohrungen (siehe Zeichnung)
Einbaulage	beliebig
Magnetabtastung	keine
pneumatisch	
Steuermedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	1 bis 10 bar
Klemmkraft	bei 6 bar: 42 N +, 34N -

Typ	Artikel-Nr.	Kolbenstange	L	Gewicht (ca. g)
AC10D-04-SK	<b>90 000 278</b>	Spitze kurz	21.5	20
AC10D-04-SL	<b>90 000 279</b>	Spitze lang	25.5	20
AC10D-04-RK	<b>90 000 280</b>	Riffel kurz	21.5	20
AC10D-04-RL	<b>90 000 281</b>	Riffel lang	25.5	20
AC10D-04-M3	<b>90 000 273</b>	M3 Innengewinde	22.5	20

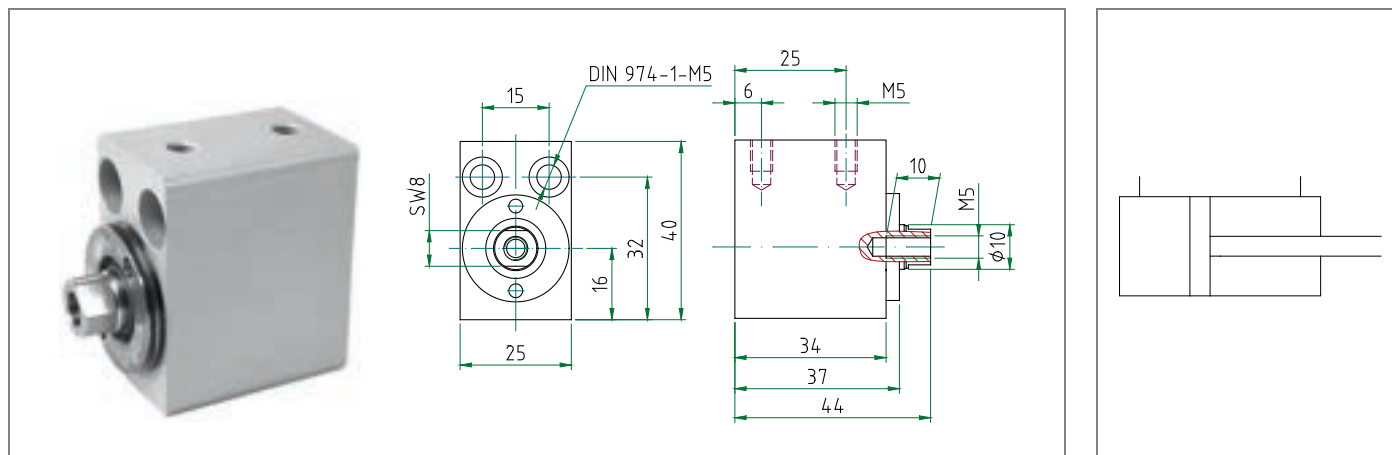
Zubehör: Anschlussstülen mit M3 Außengewinde und Schlauchanschluss für **PA bzw. PU**

Tülle für Schlauchinnendurchmesser	Artikel-Nr.	Flachdichtung für Gewinde	Artikel-Nr.
1.5 bis 2mm	<b>10 000 931</b>	M3	<b>10 000 934</b>
2.5 bis 3mm	<b>10 000 932</b>		

**bitte beachten:** Diese Zylinderbaureihe ist nicht in der Lage, externe Massen abzufangen.

# Kompaktzylinder Kolbendurchmesser 20mm

Typ AD20D-.. , doppelwirkend



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kompaktzylinder, doppelwirkend, Stangendeckel aufgeschraubt
Kolbendurchmesser	20 mm
Hublängen	5.5 mm bzw. 10 mm, Hubtoleranz $\pm 0.05$ mm
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	pneumatisch
Anschluss	M5 Innengewinde
Umgebungstemperatur	-20°C bis +80°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	Gehäuse ALU eloxiert, Deckel Ms58, Kolben Edelstahl, Dichtungen Perbunan (NBR) bzw. Polyurethan (PUR)
Endlagendämpfung	keine
Befestigungsart	Befestigungsbohrungen im Gehäuse bzw. Kolbenstange
Einbaulage	beliebig
Magnetabtastung	keine
pneumatisch	
Steuermedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	1 bis 8 bar
Klemmkraft	175 N bei 6 bar

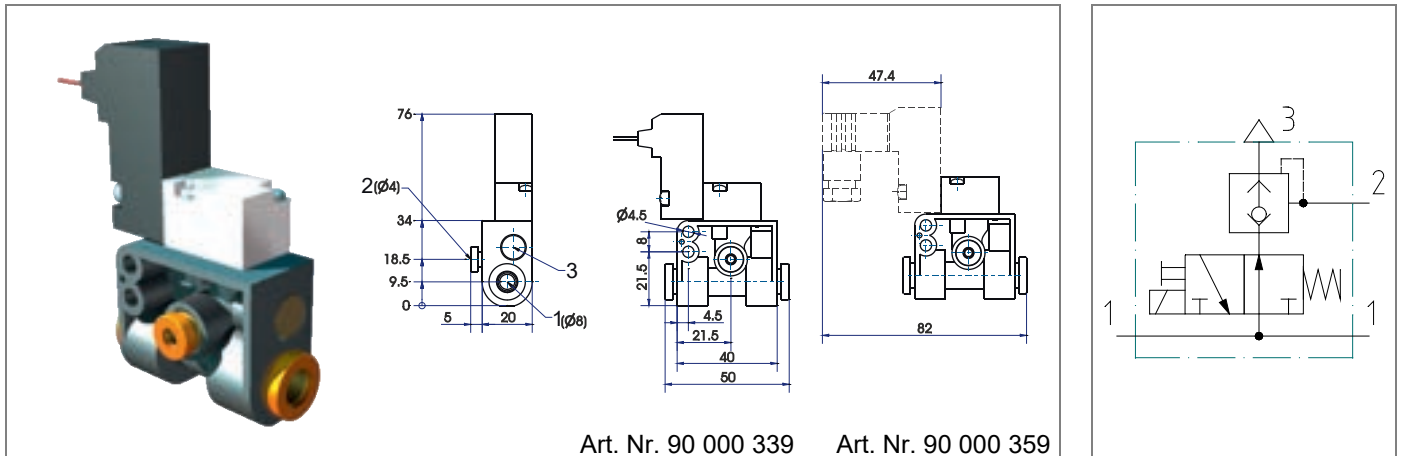
Typ	Artikel-Nr.	Hub	Gewicht (ca. g)
AD20D-05.5	<b>90 000 136</b>	5.5	120
AD20D-10	<b>90 000 137</b>	10	120

**bitte beachten:** Diese Zylinderbaureihe ist nicht in der Lage, externe Massen abzufangen.



# 3/2-Wege Magnetventil mit integrierten Schnellentlüfter

Typ V01

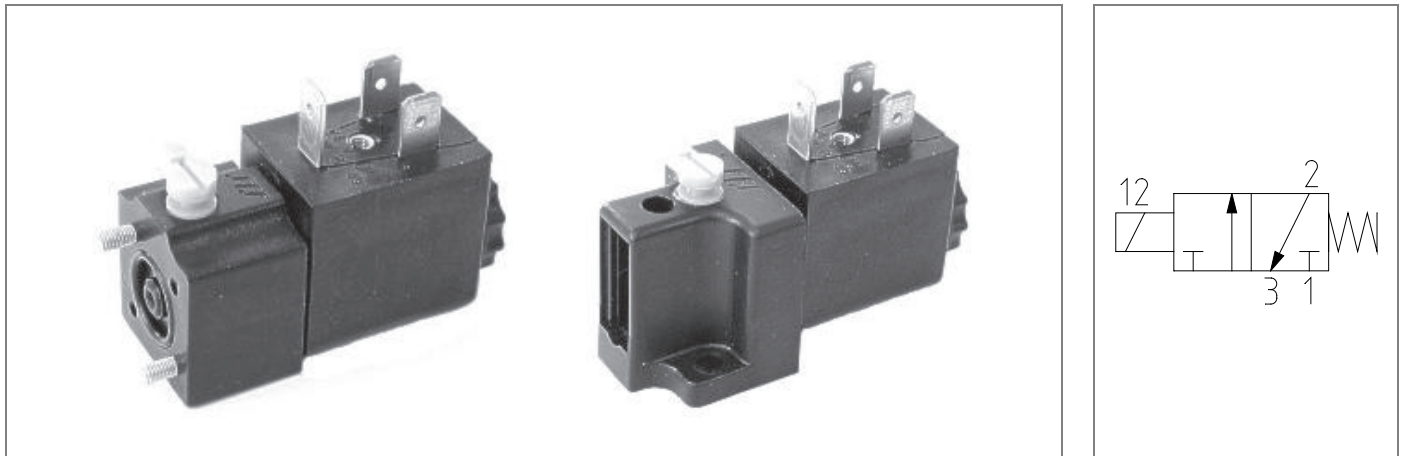


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	3/2-Wege-Sitzventil, normal offen, mit integriertem Schnellentlüfter
Betätigungsart	elektrisch bzw. über bistabile Handbetätigung
Anschlüsse	Druckeingang Steckverschraubung 8mm (2 Stück), Versorgung durchgehend; Druckausgang Steckverschraubung 4mm, Entlüftung über Schalldämpferplatte
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Mediumtemperatur	-20 °C bis +60 °C
Werkstoff	Ventilkörper POM, Dichtungen NBR, Innenteile Kunststoff bzw. Edelstahl, Schalldämpferplatte Sinterbronze
Befestigungsart	über 2 Befestigungsbohrungen bzw. freier Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig
elektrisch	
Standardspannung	24V DC
Sonderspannung	auf Anfrage
zul. Spannungsschwank.	± 10 %
Leistungsaufnahme	2.5 Watt
Einschaltdauer	100 % ED
Schutzart	IP 54
elektr. Anschluss	Litzenanschluss, Länge 300mm
pneumatisch	
Schaltart	3/2-NO
Durchflussmedium	Gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	0 – 7 bar
Nenndurchfluss	QNn: P -> A: 16 NI/min, A -> R: 125 NI/min (p1 = 6 bar, Δp = 1 bar)
Nenngröße	NW (DN) 0,8 mm
Schaltzeit	10 – 20 ms
Schalzhäufigkeit	300 / min
Sonderausführungen	Ventil anstatt 3/2-NO in 3/2-NC

Typ	Artikel-Nr.	Funktion	Gewicht (ca. g)
V01	<b>90 000 339</b>	3/2 NO	80
	<b>90 000 359</b>	3/2 NO	85

# Direktgesteuerte 3/2-Wege Magnetventil flanschbar

Typ V10C.-.



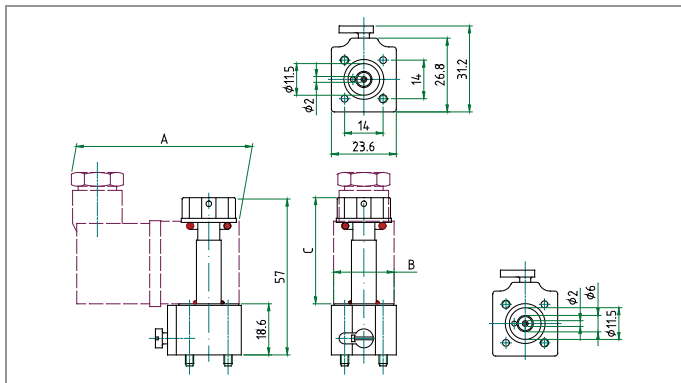
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Sitzventil
Betätigungsart	elektrisch bzw. über Handbetätigung, die Handbetätigung ist impulsweise betätigbar bzw. durch Drücken und Drehen im Uhrzeigersinn auf Dauerbetätigung stellbar
Anschluss	auf Flanschplatte, Flanschbild siehe bei der jeweiligen Type
Umgebungstemperatur	-20°C bis +50°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	
Werkstoff	Ventilkörper, Handbetätigung: POM Dichtungen: Perbunan (NBR) Innenteile: Messing, Edelstahl Spule: mit Kunststoff umpresst
Befestigungsart	mit Schrauben auf Flanschplatte
Einbaulage	beliebig
Lieferumfang	Typ V10CA-...: Ventil, Flansch O-Ringe 2.31x1.5, 11.5x1.5, 2 Schrauben DIN 965-M3x23,5 Typ V10CB-...: Ventil, 2 Schrauben DIN 7985-M4x10
elektrisch	
Standardspannungen	24V DC, 24V AC (50-60Hz), 110V AC (50-60Hz), 230V AC (50-60Hz),
Sonderspannungen	12 - 250V AC, 6 - 110V DC
zul. Spannungsschwankungen	± 10%
Leistungsaufnahme bei Standardspule	Wechselstrom: Anzug 6VA, Halteleistung 4.3VA (betriebswarm) Gleichstrom: 2.6W betriebswarm, 3W kalt
Einschaltdauer	100% ED (DB)
Schutzart	IP65 nach DIN 40050 bei ordnungsgemäß verschraubter Gerätesteckdose
elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose PG9 (siehe Zubehör)

# Direktgesteuerte 3/2-Wege Magnetventil flanschbar

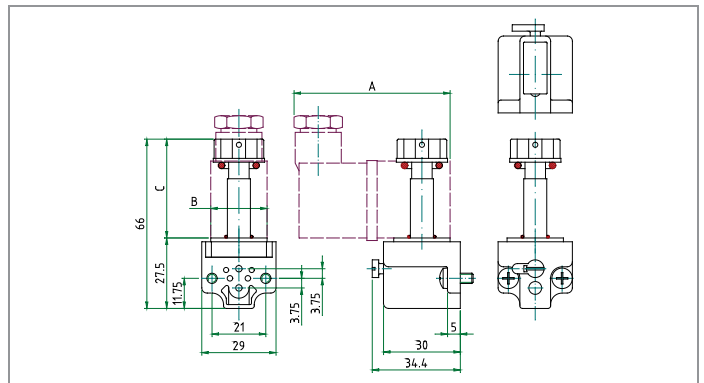
Typ V10C.-.

pneumatisch	
Schaltart	3/2 NC
Durchflussmedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	0 bis 10bar für 3/2-NC Funktion
Nenndurchfluss	Q <sub>Nn</sub> (p <sub>1</sub> =6bar, Δp=1bar) =43 NI/min von P(1) nach A(2),
Nenngröße	NW (DN) 1.2mm am Körper, DN 1.2 an der Entlüftung
Schaltzeit	10 bis 20ms
Schalzhäufigkeit	max. 1200/min
Besonderheit	Ventile auch mit Magnetspulen in EExmIT5 und T6, sowie in eigensicherer Ausführung EExialICT6 lieferbar
Sonderausführungen	Dichtungen in FPM, Schaltfunktion 2/2-NC, 2/2-NO, 3/2-NO, Aufteilungs- bzw. Mischfunktion
Zubehör	Flanschplatten für konzentrisches bzw. CNOMO – Flanschbild,

**TYP V10CA - B1212 - . D konzentrisches Flanschbild**



**TYP V10CB - B1212 - . D CNOMO - Flanschbild**



Allgemeine Daten: Druckbereich 0 bis 10bar, Funktion 3/2 NC, NW 1.2mm, Entlüftungsnennweite 1.2mm

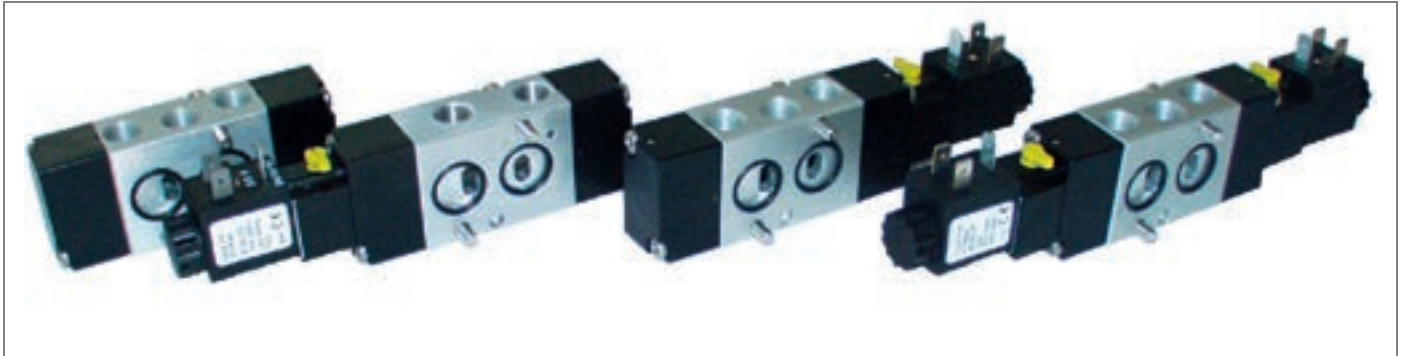
Typ	Artikel-Nr.	Flanschbild	Spulentyp	Handbetätigung	Mengenregulierung P→A	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht ohne Spule (ca. g)
V10CA-B1212-MD	<b>90 000 063</b>	konzentrisch	DA, DB DC, DD DE, DW DX, DY	ja	nein	59	22	39	35
V10CA-B1212-OD	<b>90 000 276</b>	konzentrisch		nein	nein	59	22	39	35
V10CB-B1212-MD	<b>90 000 079</b>	CNOMO		ja	nein	59	22	39	40
V10CB-B1212-OD	<b>90 000 078</b>	CNOMO		nein	nein	59	22	39	40
V10CB-B1212-BD	<b>90 000 080</b>	CNOMO		ja	ja	59	22	39	50
V10CB-B1212-AD	<b>90 000 081</b>	CNOMO		nein	ja	59	22	39	50

Ausführung für eigensichere Spule EExialICT6

Typ	Artikel-Nr.	Flanschbild	Spulentyp	Handbetätigung	Mengenregulierung P→A	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht ohne Spule (ca. g)
V10CA-B1212-MD-0001	<b>90 000 085</b>	konzentrisch	DZ	ja	nein	67	30	39	35
V10CB-B1212-MD-0001	<b>90 000 277</b>	CNOMO	DZ	ja	nein	67	30	39	50

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

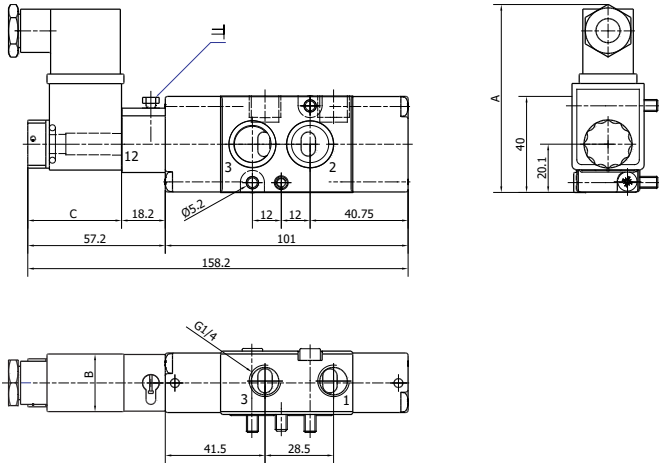


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Schieberventil
Betätigungsart	elektrisch bzw. über Handbetätigung oder pneumatisch. Die Handbetätigung ist impulsweise betätigbar bzw. durch Drücken und Drehen im Uhrzeigersinn auf Dauerbetätigung stellbar. Handbetätigung ist um 180° umsetzbar. Nach Abtrennen des Betätigungshebels ist die Handbetätigung nur mit Hilfswerkzeug (Schraubendreher) betätigbar.
Rückstellung	je nach Typ intern pneumatisch, elektropneumatisch, Feder
Anschluss	ISO 228 /1-G1/4
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	Körper und Innenteile: Alulegierung eloxiert, Kunststoff Deckel: Kunststoff glasfaserverstärkt Dichtungen: Perbunan
Befestigungsart	über 2 Befestigungsbohrungen nach NAMUR-Standard und entspr. VDI/ VDE 3845
Einbaulage	beliebig
Lieferumfang	Ventil ohne Spule, inkl. 2 Stk. O-Ring 16x2mm, 1Stk. Kodierstift DIN 913-45H M5x10 und 2 Stk. Befestigungsschrauben M5x30
elektrisch	
Standardspannung	24V=, 24V/50, 110V/50 und 230V/50
Sonderspannungen	6V= bis 110V=, und 12V bis 254V, 50Hz oder 60Hz
zul. Spannungsschwankung	±10% für Standard
Leistungsaufnahme	Standardspule: Wechselstrom Anzug 6VA, Halteleistung 4,3VA (betriebswarm) Gleichstrom 2,6W betriebswarm, 3W kalt
Einschaltdauer	100% ED (DB)
Schutzart	IP65 nach DIN 40050 bei ordnungsgemäß verschraubter Gerätesteckdose
elektrischer Anschluss	Gerätesteckdose Pg9 (siehe Zubehör)
pneumatisch	
Schaltart	3/2-Wege NC (V46C2 ), 5/2-Wege (V46K2 ), 5/3-NC (V46L2), 5/3-entlüftend (V46M2) bzw. 5/3-belüftend (V46N2)
Durchflussmedium	gefilterte (50 Mikron), geölte oder ungeölte Druckluft ( auch kältegetrocknet bis Taupunkt -20°C)
Arbeitsdruckbereich	p <sub>min</sub> siehe Angabe bei der jeweiligen Type, p <sub>max</sub> =10bar
Nenndurchfluss	Typ V46K2: QNn=1060NI/min, Typ V46C2: 1-2 QNn=1060 NI/min, 2-3 QNn=1060 NI/min, V46L2: 1-2 QNn=850NI/min, V46M2: 1-2 QNn=850NI/min, V46N2: 1-2 QNn=850NI/min
Nenngröße	DN 7mm
Schaltzeit	ca. 40ms
weitere lieferbare Spulenausführungen	explosiongeschützte Spule (verschieden Ausführungen)
Zubehör	siehe Seite 7 und 8

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

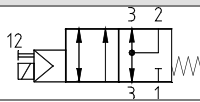
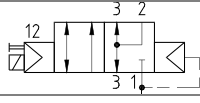
Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### NAMUR-Ventil 3/2 Wege elektrisch betätigt



Maße A, B, C siehe Spulenblatt

Spulen und Gerätesteckdosen sind separat zu bestellen

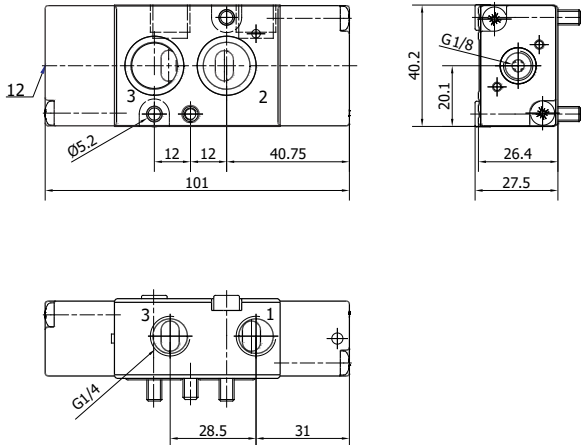
Typ *	Symbol	Artikel-Nr.	Druck (bar)	Gewicht (ca. g)
V46C2-15		<b>90 000 502</b>	2.5 - 10	210
Standardventil, Rückstellung mechanische Feder				
<b>V46C2-16</b>		<b>90 000 500</b>	1.8 - 10	210
Standardventil, Betätigung elektrisch, Rückstellung pneumatische Feder				

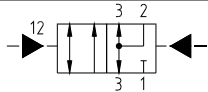
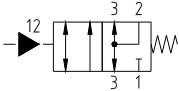
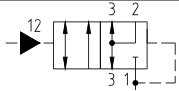
**\*fett gedruckte Typen sind Vorzugstypen**

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### NAMUR-Ventil 3/2 Wege pneumatisch betätigt



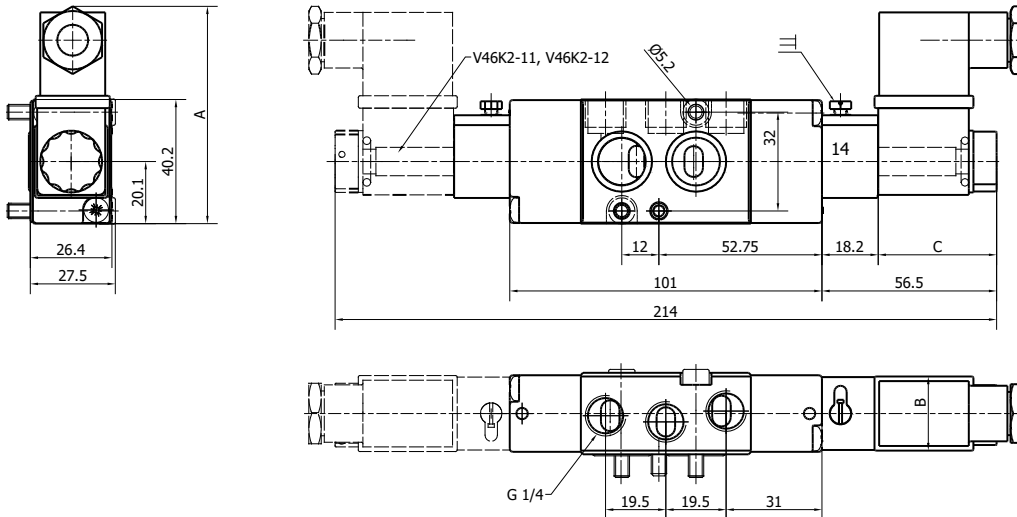
Typ *	Symbol	Artikel-Nr.	Druck (bar)	Gewicht (ca. g)
V46C2-33		<b>90 000 507</b>	1.0 - 10	200
Impulsventil, Betätigung pneumatisch				
V46C2-35		<b>90 000 508</b>	2.5 - 10	200
Betätigung pneumatisch, Rückstellung mechanische Feder				
<b>V46C2-36</b>		<b>90 000 501</b>	1.8 - 10	200
Betätigung pneumatisch, Rückstellung pneumatische Feder				

**\*fett gedruckte Typen sind Vorzugstypen**

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

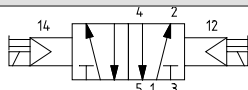
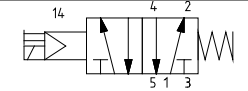
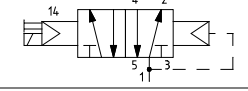
Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### NAMUR-Ventil 5/2 Wege elektrisch betätigt



Maße A, B, C siehe Spulenblatt

Spulen und Gerätesteckdosen sind separat zu bestellen

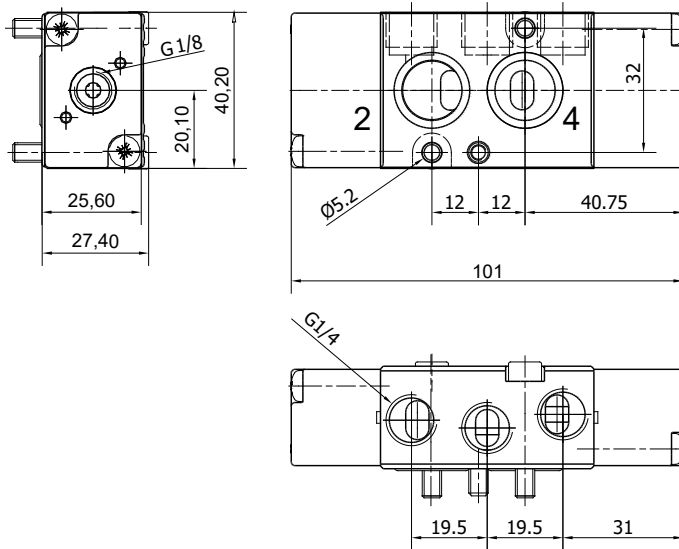
Typ *	Symbol	Artikel-Nr.	Druck (bar)	Gewicht (ca. g)
<b>V46K2-11</b>		<b>90 000 490</b>	1.0 - 10	230
Impulsventil, Betätigung beidseitig elektrisch				
V46K2-15		<b>90 000 491</b>	2.5 - 10	210
Standardventil, Betätigung elektrisch, Rückstellung mechanische Feder				
<b>V46K2-16</b>		<b>90 000 489</b>	1.8 - 10	210
Standardventil, Betätigung elektrisch, Rückstellung pneumatische Feder				

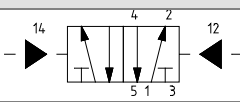
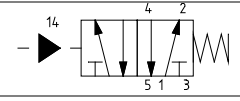
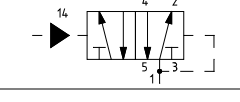
**\*fett gedruckte Typen sind Vorzugstypen**

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### NAMUR-Ventil 5/2 Wege pneumatisch betätigt



Typ *	Symbol	Artikel-Nr.	Druck (bar)	Gewicht (ca. g)
V46K2-33		<b>90 000 493</b>	1.0 - 10	200
Impulsventil, Betätigung pneumatisch				
V46K2-35		<b>90 000 492</b>	2.5 - 10	200
Betätigung pneumatisch, Rückstellung mechanische Feder				
<b>V46K2-36</b>		<b>90 000 503</b>	1.8 - 10	200
Betätigung pneumatisch, Rückstellung pneumatische Feder				

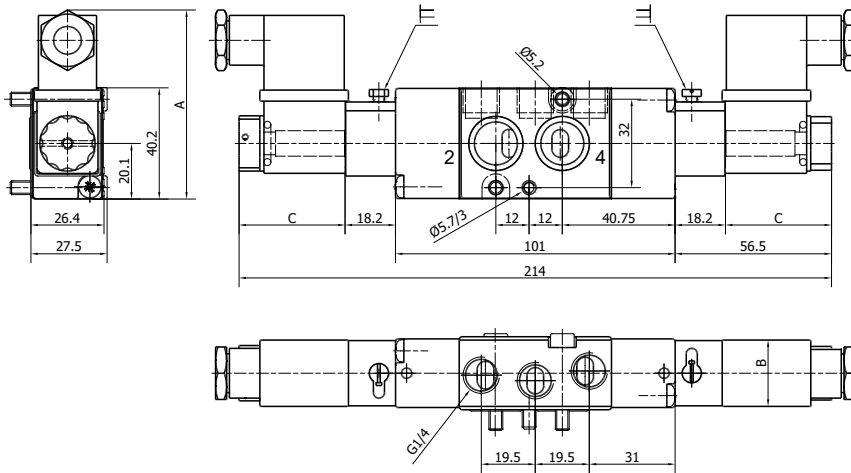
**\*fett gedruckte Typen sind Vorzugstypen**



## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

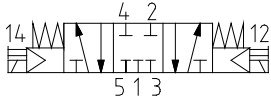
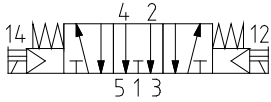
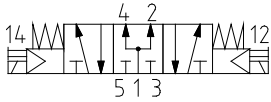
Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### NAMUR-Ventil 5/3 Wege elektrisch betätigt



Maße A, B, C siehe Spulenblatt Typ D

Spulen und Gerätesteckdosen sind separat zu bestellen

Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Druck (bar)	Gewicht (ca. g)
V46L2-11		<b>90 000 494</b>	2.5 - 8	290
Mittelstellung geschlossen, NC				
V46M2-11		<b>90 000 495</b>	2.5 - 8	290
Mittelstellung entlüftet, NO				
V46N2-11		<b>90 000 496</b>	2.5 - 8	290
Mittelstellung belüftet				

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### Adapterplatten und Drosselplatten



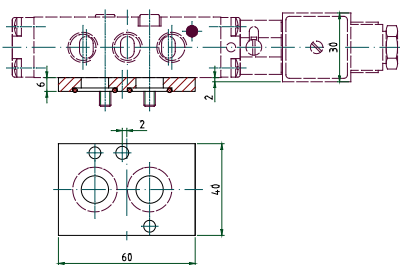
#### Adapterplatte für Einsatz bei Spulen, die breiter als 22mm sind

Maße	Artikel-Nr.	Lieferumfang	Gewicht (ca. g)
40x60x6	<b>90 000 062</b>	1 Stk. Adapterplatte, 2 Stk. O-Ringe 16x2, 1 Stk. Kodierstift DIN 913-45H, M5x16, 2 Stk. Ventilbefestigungsschrauben M5x35	45

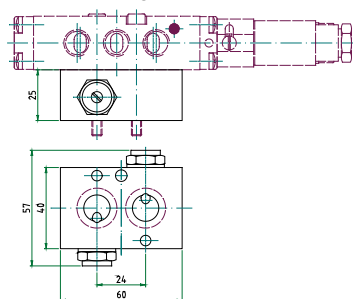
#### Adapterplatte für Drosselfunktion

Maße	Artikel-Nr.	Funktion	Lieferumfang	Gewicht (ca. g)
40x60x25	<b>90 000 066</b>	3/2-Wege und 5/2-Wege Drosselfunktion schließend	1 Stk. Adapterplatte mit 1Stk. Drosselrückschlagventil, 1 Stk. Hohlschraube, 2 Stk. O-Ringe 16x2, 1Stk. Kodierstift DIN 913-45H M5x35, 2 Stk. Ventilbefestigungsschrauben M5x55	210
40x60x25	<b>90 000 065</b>	3/2- Wege Drosselfunktion öffnend	1 Stk. Adapterplatte mit 1 Stk. Drosselrückschlagventil, 1 Stk. Hohlschraube, 2 Stk. O-Ringe 16x2, 1Stk. Kodierstift DIN 913-45H, M5x35, 2 Stk. Ventilbefestigungsschrauben M5x55	210
40x75x30	<b>90 000 268</b>	3/2- Wege Drosselfunktion beidseitig	1 Stk. Adapterplatte mit 2 Stk. Drosselrückschlagventil, 2 Stk. O-Ringe 16x2, 1 Stk. Kodierstift DIN 913-45H M5x10, 2 Stk. Ventilbefestigungsschrauben M5x60	250
40x60x25	<b>90 000 064</b>	5/2-Wege Drosselfunktion beidseitig	1 Stk. Adapterplatte mit 2 Stk. Drosselrückschlagventil, 2 Stk. O-Ringe 16x2, 1 Stk. Kodierstift DIN 913-45H, M5x35, 2 Stk. Ventilbefestigungsschrauben M5x55	210

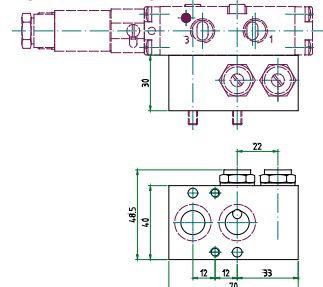
Adapterplatte für Einsatz bei Spulen die breiter als 22mm sind



Adapterplatten für Drosselfunktion 5/2 bzw. 3/2 Wege



Adapterplatten für Drosselfunktion 3/2 Wege beidseitig



#### Zubehör

Typ	Artikel-Nr.	Beschreibung	Gewindeanschluss	Gewicht (ca. g)
	<b>10 000 293</b>	Schalldämpfer	M5	2
	<b>10 000 471</b>	Schalldämpfer	G1/4 A	35
	<b>10 000 472</b>	Drosselschalldämpfer	G1/4 A	50

## 3/2, 5/2 und 5/3- Wege Ventil nach NAMUR Richtlinien

Typ V46 ..., elektrisch bzw. pneumatisch betätigt

### Spulen\* (Typ D) und Gerätesteckdosen\*



Typ *	Artikel-Nr.	Spannung	Verwendbar auch für	A	B	C	Gewicht (ca. g)
<b>DA24-</b>	<b>90 000 051</b>	24V = (DC)	48V/50, 48V/60	59	22	39	50
<b>DA2450</b>	<b>90 000 052</b>	24V/50 (AC)	24V/60; 12V = (DC)	59	22	39	50
<b>DA11050</b>	<b>90 000 100</b>	110V/50 (AC)	110V/60, 115V/60, 127V/50, 48V = (DC)	59	22	39	50
<b>DA23050</b>	<b>90 000 053</b>	230V/50 (AC)	230V/60, 220V/50, 220V/60 110V = (DC)	59	22	39	50

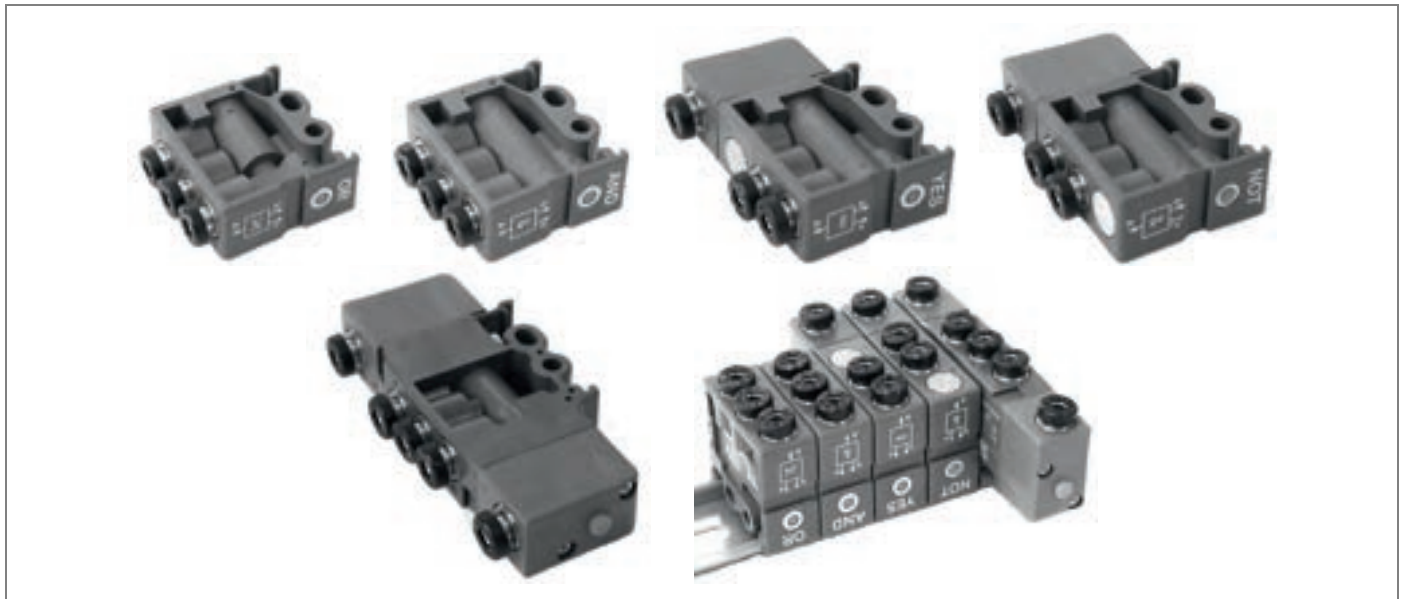
### Gerätesteckdosen\*

Typ *	Artikel-Nr.	Spannung	Schutzbeschaltung	Leuchtdiode	Verwendbar für Spule	Gewicht (ca. g)
<b>22mm Standard</b>	<b>90 000 058</b>	0 - 250V, AC, DC	Keine	Nein	DA	20
22mm 24V VDR, Leuchtdiode	<b>90 000 059</b>	24V AC und DC	VDR-Widerstand	Ja	DA	20
22mm 230V VDR, Leuchtdiode	<b>90 000 060</b>	230V, AC	VDR-Widerstand	Ja	DA	20
<b>30mm Standard</b>	<b>90 000 061</b>	0 - 250V, AC, DC	Keine	Nein	DZ	25

\* Die Magnetspulen und Gerätesteckdosen sind separat zu bestellen. Geben sie bitte unbedingt die gewünschte Spannung an. Weitere lieferbare Spulenausführungen auf Anfrage (EX-geschützte Spulen, Sonderspannungen usw.)

## Logik Elemente

Typ OR, AND, NOT, YES, Speicher

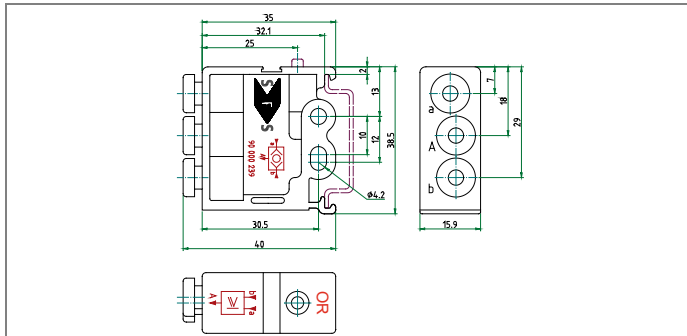


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Speicher Schieberventil; OR, AND, YES, NOT Sitzventil mit Druckanzeigestift
Betätigungsart	pneumatisch
Rückstellung	pneumatisch, Feder
Anschluss	Steckanschluss für PA -, PE -, PU - Rohre 4mm Durchmesser
Umgebungstemperatur	-10°C bis 50°C
Mediumtemperatur	-10°C bis 50°C
Luftfeuchtigkeit	0 - 100% r. F.
Werkstoff	Gehäuse: POM Verschraubungen (Steckanschluss): Messing Schalldämpferscheibe: Sinterbronze Innenteile: POM bzw. Aluminium eloxiert Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: rostfreier Stahl
Befestigungsart	Aufschnappbar auf Hutschiene ( $\Omega$ -Schiene) nach DIN 50022, bzw. über 2 Befestigungsbohrungen für Schraubengröße M4
Einbaulage	beliebig
pneumatisch	
Schaltart	Ventilfunktionen: OR, AND, YES, NOT, MEMORY (Speicher)
Durchflussmedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	OR, AND: 1.5 bis 8bar YES, NOT: 0 bis 8bar MEMORY: 0 bis 8bar NOT: Rückschaltdruck 0.4bar bei 6bar Arbeitsdruck
Steuerdruckbereich	YES: 1 bis 8bar (bei 8bar Arbeitsdruck mindestens 3bar) NOT: 1 bis 8bar MEMORY: 1.5 bis 8bar
Nenndurchfluss	Q <sub>Nn</sub> : 100NI/min (p <sub>1</sub> =6bar, $\Delta p$ =1bar)
Nenngröße	NW (DN) = 2.7mm
Frequenz	≤10/sec
Sonderausführungen	Dichtungen FPM statt NBR

# Logik Elemente

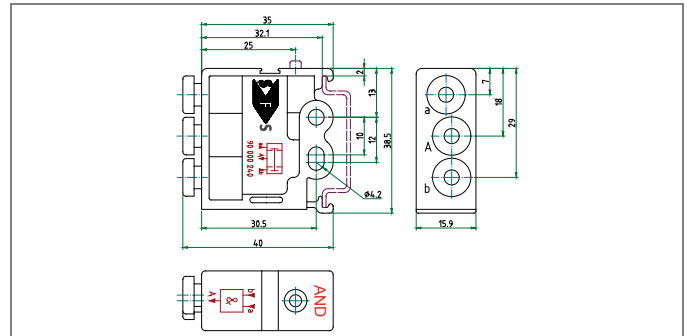
Typ OR, AND, NOT, YES, Speicher

## OR - Element



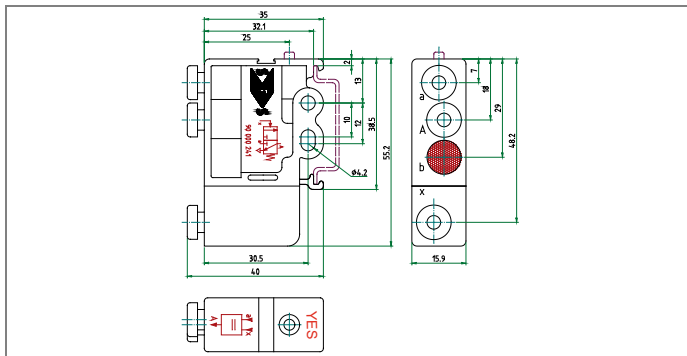
Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Gewicht
OR - A		<b>90 000 239</b>	ca. 25g

## AND - Element



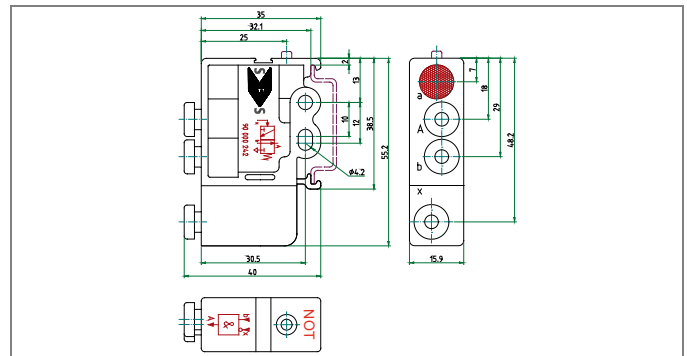
Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Gewicht
AND - A		<b>90 000 240</b>	ca. 25g

## YES- Element



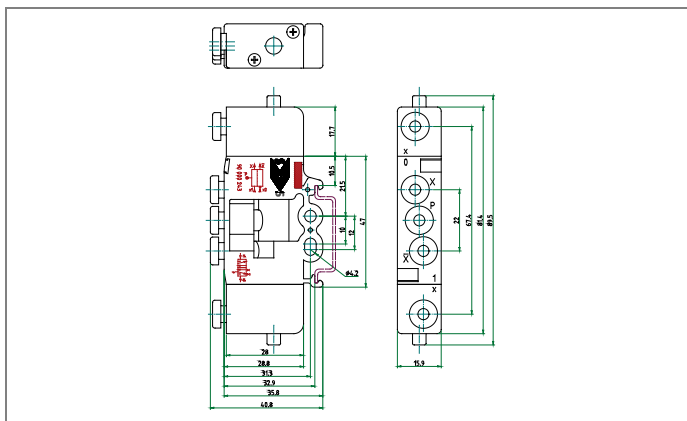
Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Gewicht
YES - A		<b>90 000 241</b>	ca. 37g

## NOT - Element



Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Gewicht
NOT - A		<b>90 000 242</b>	ca. 37g

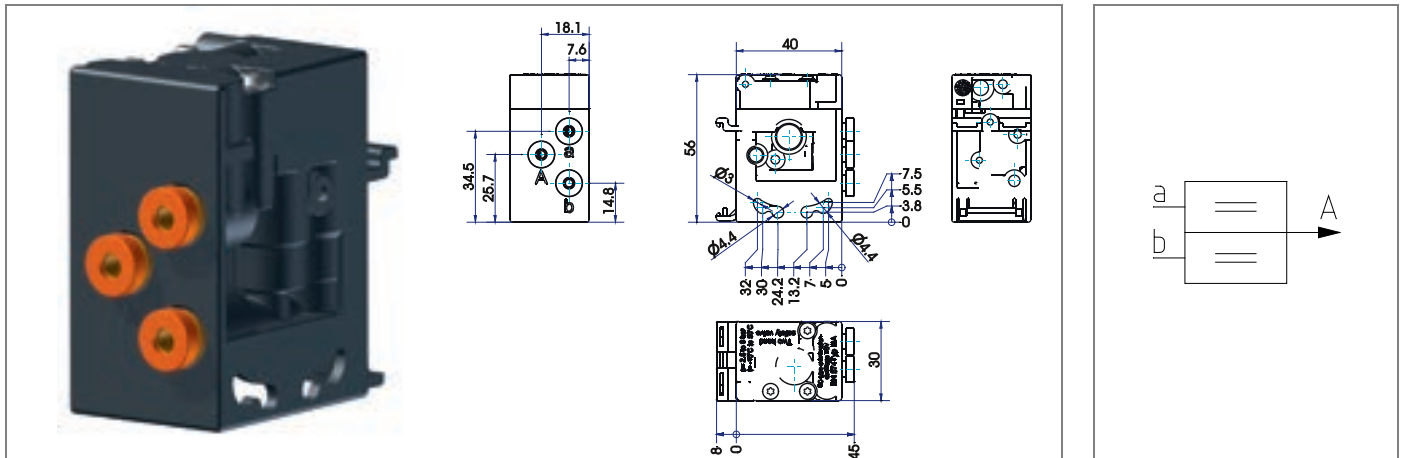
## MEMORY - Element



Typ	Symbol	Artikel-Nr.	Gewicht
MEMORY - A		<b>90 000 243</b>	ca. 52g

# Zweihand-Sicherheitsventil, EN ISO 13851 Typ IIIA

Typ ZH-A

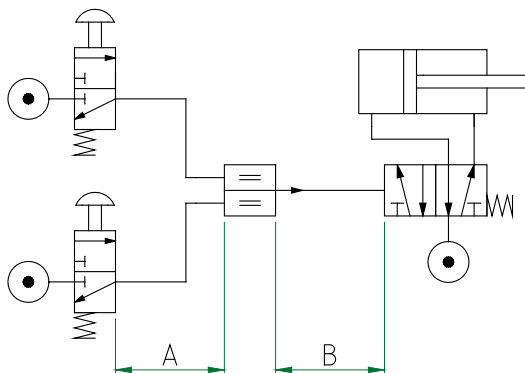


KENNGRÖSSEN			
Allgemein			
Bauart	Sitzventil		
Betätigungsart	pneumatisch		
Rückstellung	mechanische Feder		
Anschluss	Steckanschluss für kalibrierte Kunststoffrohre mit 4mm Außendurchmesser		
Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C		
Mediumtemperatur	-10°C bis +50°C		
Luftfeuchtigkeit	0 – 100% r.F.		
Werkstoff	Gehäuse: POM Innenteile: Messing, POM Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl		
Befestigung	Befestigung auf Hutschiene nach EN 60715, seitlich mit M4 Schrauben		
Einbaulage	beliebig		
Lieferumfang	Ventil inkl. Montage- und Betriebsanleitung		
pneumatisch			
Durchflussmedium	getrocknete, ungeölte, gefilterte (50µm) Druckluft		
Arbeitsdruckbereich	2.5 – 8 bar		
Nenndurchfluss	Q <sub>N</sub> = 85 NI/min (p <sub>1</sub> = 6bar, Δp = 1 bar)		
Nenngröße	NW (DN) 2.7 mm		
max. Signalverzögerung, Synchronzeit	0.4sec		
Ansprechzeit	siehe Tabelle		
Mindestnennweite der Stellteile	NW (DN) 2.5mm		
EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV-A-MHF/MG/13-05260 A		
Typ	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Gewicht (ca. g)
ZH-A	<b>90 000 682</b>	Zweihand-Sicherheitsventil gemäß EN ISO 13851 Typ IIIA	85

# Zweihand-Sicherheitsventil, EN ISO 13851 Typ IIIA

Typ ZH-A

## Einbau des Zweihand-Sicherheitsventils



Leitungslänge A	Leitungslänge B	Schlauchdimension
max. 10m	max. 10m	Ø2.7 x 4mm

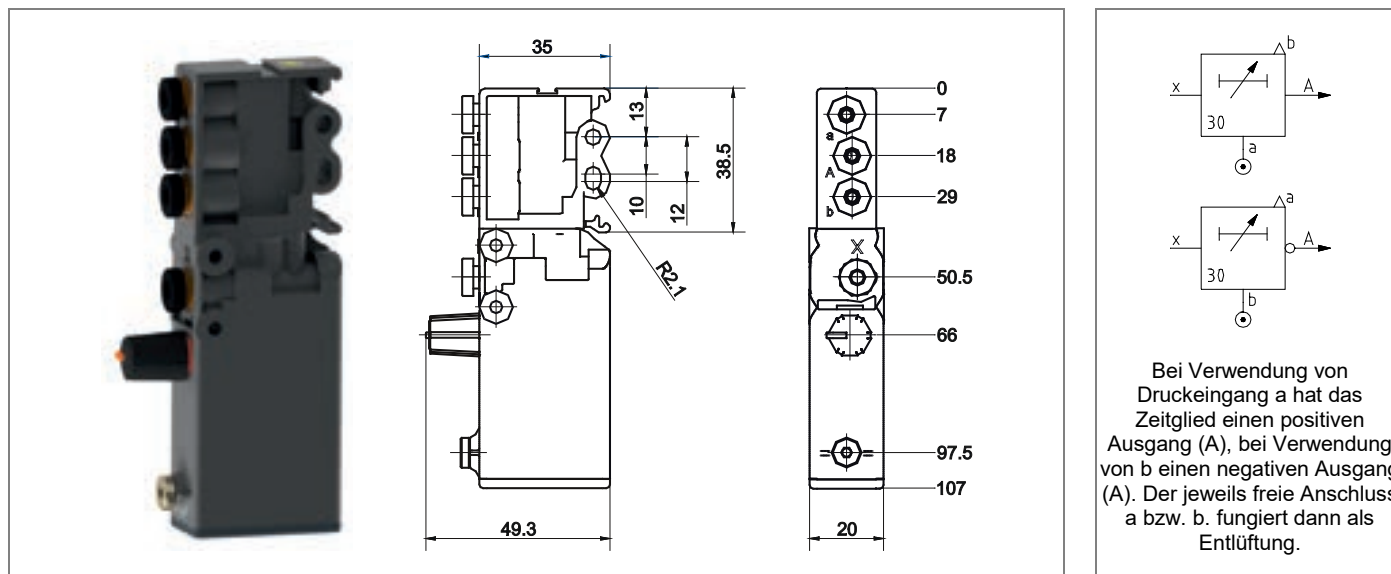
## Ansprechzeit (p=6bar)

Leitungslänge A	Leitungslänge B	Mittlere Ansprechzeit
1m	1m	0.05s
1m	5m	0.20s
1m	10m	0.60s
5m	1m	0.10s
10m	1m	0.50s

**Ansprechzeit (Definition):** Zeitraum vom Loslassen mindestens eines Stellteiles bis zum Ende des Ausgangssignals. In der Testanordnung wurde das Ende des Ausgangssignals mittels eines Druckschalters am Ende der Leitung B ermittelt. Die Ansteuerung eines Leistungsventils mit angeschlossenem Zylinder (wie im Einbauschema dargestellt) wurde nicht berücksichtigt. Als Stellteile wurden Ventile mit einer Nennweite von 2.5mm verwendet. Die Ansprechzeit ist von der jeweiligen Konfiguration abhängig und muss jeweils individuell ermittelt werden!

# Zeitverzögerungsventil

Typ ZV-A, 3/2 NC oder 3/2 NO



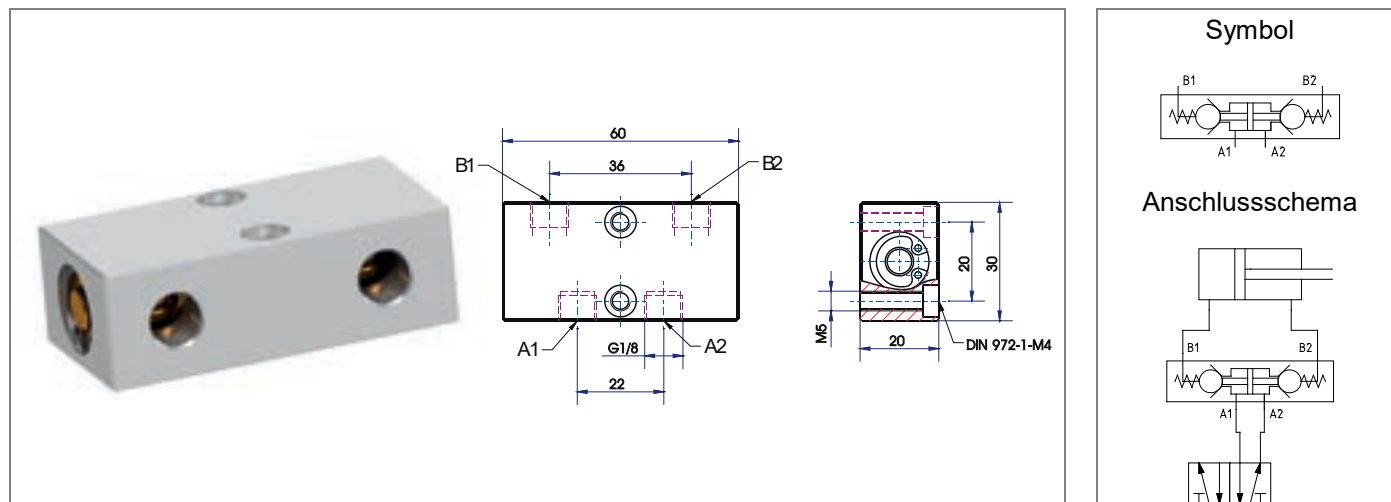
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Sitzventil
Betätigungsart	pneumatisch
Rückstellung	mechanische Feder
Anschluss	Steckanschluss für kalibrierte Rohre 4mm Durchmesser
Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
Mediumtemperatur	-10°C bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	0 – 100% r.F.
Werkstoff	Gehäuse: POM Innenteile: Messing, POM, Delrin, PMMA Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl
Befestigung	Aufschnappbar auf Hutschiene nach DIN 50022, bzw. über 2 Befestigungsbohrungen für Schraubengröße M4
Einbaulage	beliebig
pneumatisch	
Schaltart	mit 3/2-NC oder 3/2-NO-Ausgang verwendbar, je nach Verwendung des Druckeinganges a oder b
Durchflussmedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 20 µm
Arbeitsdruckbereich	2.5 – 8 bar
Nenndurchfluss	QNn = 100 NI/min (p <sub>1</sub> = 6 bar, Δp = 1 bar)
Nenngröße	NW (DN) 2.7 mm
Wiederbereitschaftszeit	< 0.5 Sekunden
Wiederholgenauigkeit	± 2 %

Typ	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Zeitbereich (Sekunden)	Farbe Betätigungsknopf	Gewicht (ca. g)
ZV-A30	<b>90 000 461</b>	Zeitverzögerungsventil	0 - 30	orange	75
ZV-A10	<b>90 000 747</b>	Zeitverzögerungsventil	0 - 10	orange	75



# Drucksicherungsventil

Typ DSV, Baugröße 1/8"



Das Drucksicherungsventil dient zur Lagerhaltung eines doppelwirkenden Stellorgans (Zylinders) bei einem Ausfall des Netzdruckes.

Das Ventil besteht aus 2 Rückschlagventilen, die pneumatisch entsperrt werden. Der Einbau des Ventils erfolgt zwischen dem Stellventil (Anschluss A1, A2) und dem Stellglied (Anschluss B1, B2), siehe Anschlussschema.

Bei Druckausfall werden beide Anschlüsse des Stellgliedes (Zylinders) verschlossen.

KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Sitzventil
Betätigung	pneumatisch
Rückstellung	mechanische Feder
Anschluss	G1/8"
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +60°C
Werkstoff	Gehäuse ALU eloxiert, Innenteile Messing und POM, Dichtungen Perbunan (NBR), Keramikkugel
Befestigungsart	über Durchgangsbohrungen bzw. M5 Innengewinde
Einbaulage	beliebig
pneumatisch	
Durchflussmedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Arbeitsdruckbereich	1 bis 10 bar
Nenndurchfluss	A → B (füllen) 230 NI/min, B → A (entlüften) 360 NI/min (p <sub>1</sub> =6bar, Δp=1bar)
Nenngröße	NW (DN) 4 mm
Besonderheit	Die auf die Verschlusskugel wirkende Federkraft reduziert den Fülldruck des Stellgliedes um 0.25 bar gegenüber dem Netzdruck

Typ	Artikel-Nr.	Gewicht (ca. g)
DSV1	<b>90 000 107</b>	100
DSV1 mit manueller Entlüftung	<b>90 000 969</b>	100

# Pneumatisch entsperrbares Hohlschraubenrückschlagventil



Typ HRP..., Größe 1/8" bis 1/2"

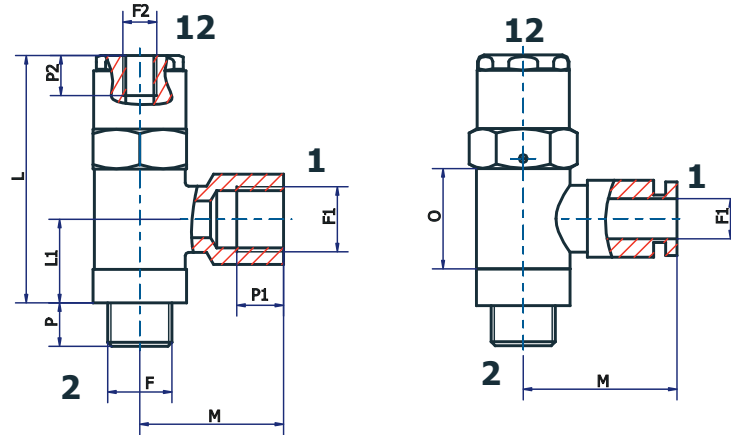


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Rückschlagventil mit kugelförmigem Absperrorgan, elastisch dichtend
Betätigungsart	pneumatisch
Rückstellung	durch Federkraft
Anschlüsse	Anschluss 2: Außengewinde nach ISO 228 (DIN 259), Anschluss 1: Innengewinde nach ISO 228 oder Steckanschluss für Kunststoffrohre, Anschluss 12: Gewinde M5 bzw. G1/8
Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C
Mediumstemperatur	-10°C bis +60°C
Werkstoff	Metallische Teile: Messing vernickelt bzw. Edelstahl Federn: Edelstahl Dichtungen: Perbunan (NBR), FPM auf Anfrage Dichtring: Polyamid
Befestigungsart	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstück vor dem Festschrauben des Ventils um 360° drehbar
pneumatisch	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage
Arbeitsdruckbereich	0.3 - 10 bar
Steuerdruckbereich	siehe Steuerdruckdiagramm

# Pneumatisch entsperres Hohlschraubenrückschlagventil



Typ HRP..., Größe 1/8" bis 1/2"

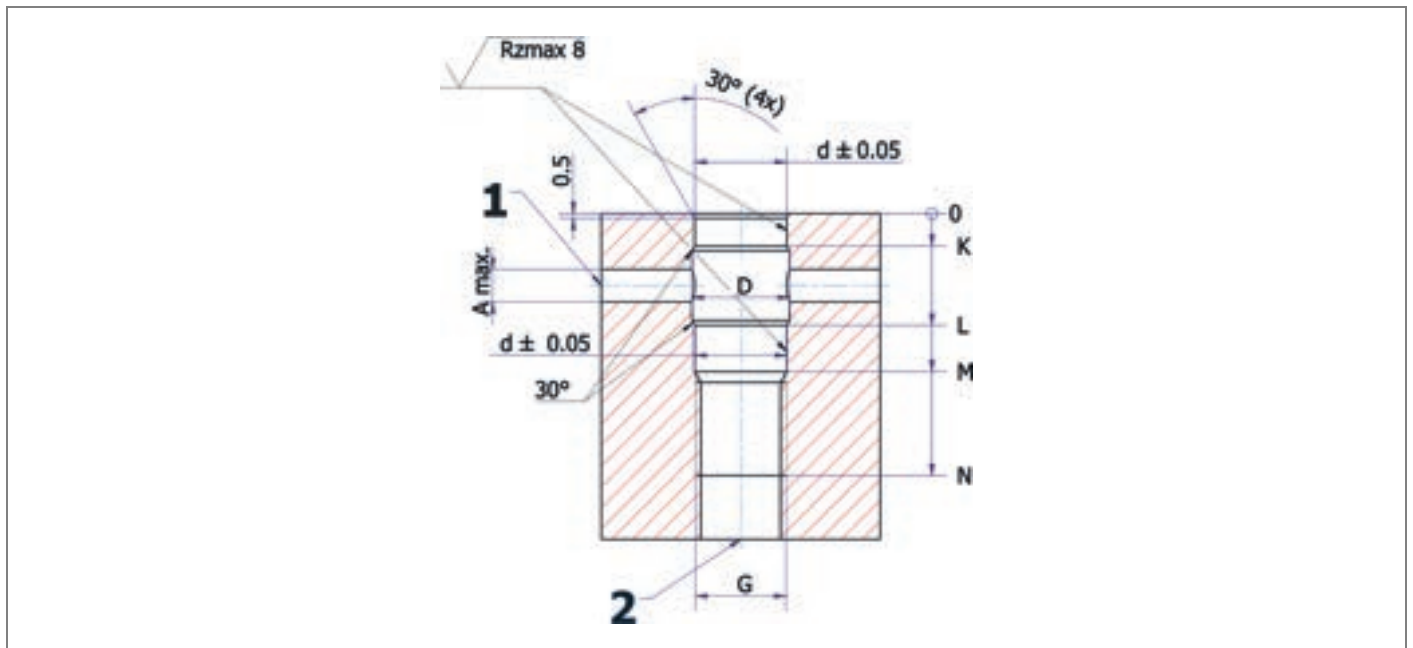


Typ	Artikel-Nr.	F	F1	F2	L	L1	M	O	P	P1	P2	SW	Gewicht (ca. g)
HRP1X	90 000 038	G1/8 A	-	M5	37.5	-	-	15	6.5	-	6	14	30
HRP11	90 000 039	G1/8 A	G1/8			-	21			48			
HRP1A	90 000 613	G1/8 A	4			12.5	21			48			
HRP1C	90 000 146	G1/8 A	6			25	-			48			
HRP2X	90 000 023	G1/4 A	-	G1/8	42.5	-	-	17	7	-	7	17	50
HRP22	90 000 040	G1/4 A	G1/4			-	25			75			
HRP2C	90 000 147	G1/4 A	6			13.5	27.5			75			
HRP2D	90 000 148	G1/4 A	8			32	-			82			
HRP3X	90 000 133	G3/8 A	-	G1/8	46	-	-	20	9	-	7	19	90
HRP33	90 000 110	G3/8 A	G3/8			-	31			120			
HRP3D	90 000 149	G3/8 A	8			15	31.5			110			
HRP3E	90 000 150	G3/8 A	10			36	-			120			
HRP4X	90 000 132	G1/2 A	-	G1/8	51.5	-	-	24	10	-	7	24	155
HRP44	90 000 151	G1/2 A	G1/2			-	40			210			
HRP4F	90 000 152	G1/2 A	12			17	40.5			210			
HRP5X	90 000 978	G3/4 A	G3/4	G1/8	57	-	-	27	12	-	7	36	95
HRP55	90 000 950	G3/4 A	G3/4			18.5	39			14			140

# Pneumatisch entsperrbares Hohlschraubenrückschlagventil



Typ HRP..., Größe 1/8" bis 1/2"

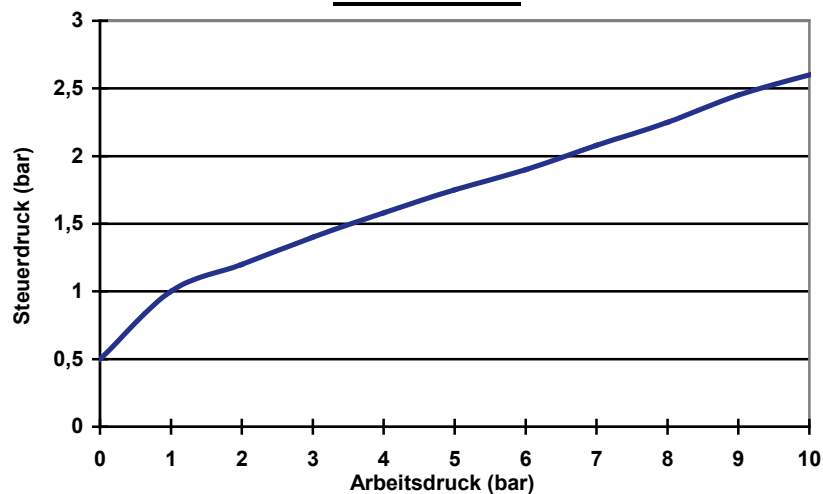


## Einschraubgeometrie für HRP.X (ohne Ringstück)

für Typ:	Artikel-Nr.	G	d	D	A	K	L	M	N
HRP1X	<b>90 000 038</b>	G1/8	9.9	10.5	7	3.5	12	17	28
HRP2X	<b>90 000 023</b>	G1/4	13.3	14	8	3.5	12	19	30
HRP3X	<b>90 000 133</b>	G3/8	16.8	17.5	11	4	15	20	35
HRP4X	<b>90 000 132</b>	G1/2	21	22	13	4.2	20	25	40
HRP5X	<b>90 000 878</b>	G3/4	26.6	28.5	17.8	4.2	22	32	45

Baugröße	DN [mm]	QN 1→2 [NI/min]	QN 2→1 [NI/min]	max. Anzugsmoment [Nm]	Öffnungsdruck in Durchflussrichtung [bar]
1/8"	3.0	220	280	1.2	0.2
1/4"	4.4	340	460	1.8	0.2
3/8"	5.7	700	910	3.5	0.2
1/2"	8.8	1450	1660	4.0	0.15

## Steuerdruck



## ENTWICKLUNG

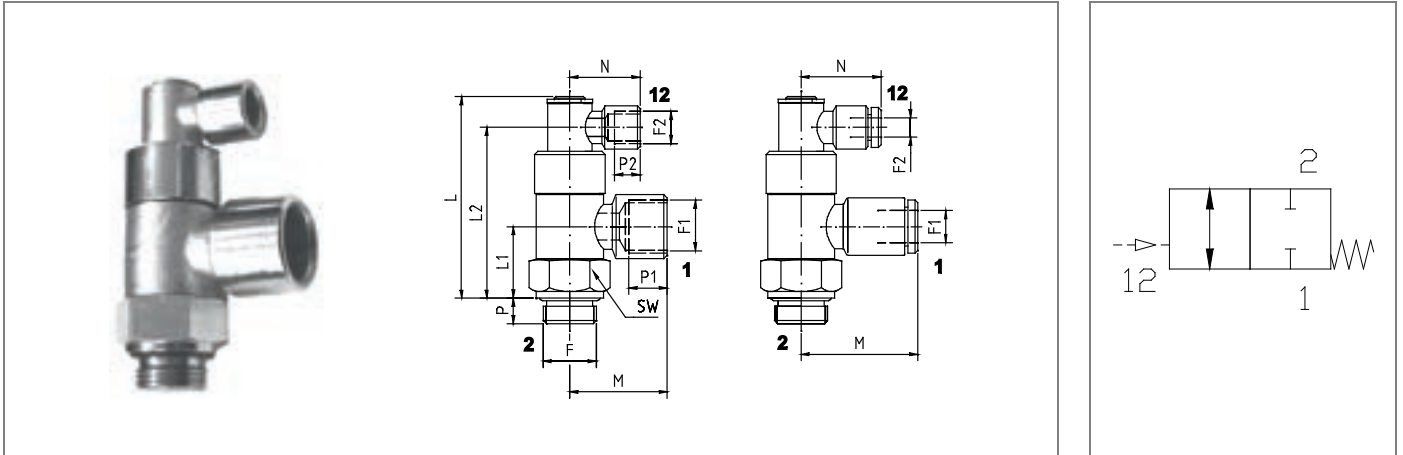
Wir entwickeln Ihre individuelle pneumatische Sonderlösung – kreativ, partnerschaftlich, verlässlich und effizient realisierbar.



# Stop-Ventil

pneumatisch betätigt

Typ HVP..., Größe G1/8" bis G1/2"



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	2/2-Schieberventil, normal geschlossen (NC)
Betätigungsart	pneumatisch
Rückstellung	durch Federkraft
Anschlüsse	Anschluss 2: Außengewinde nach ISO 228 (DIN 259), Anschluss 1: Innengewinde nach ISO 228 oder Steckanschluss für Kunststoffrohre, Anschluss 12: Innengewinde G1/8 bzw. Steckanschluss 4mm
Umgebungstemperatur	-10°C bis +70°C
Mediumtemperatur	-10°C bis +70°C
Werkstoff	metallische Teile: Messing vernickelt bzw. Edelstahl Federn: Edelstahl Dichtungen: Perbunan (NBR), FPM auf Anfrage
Befestigungsart	Leitungsbau
Einbaulage	beliebig, Ringstücke auch nach dem Festschrauben von Anschluss 2 noch um 360° drehbar
pneumatisch	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage
Arbeitsdruckbereich	0 - 10bar
Steuerdruck	siehe Steuerdiagramm
Sonderausführungen	mit T-Ringstück oder mit manueller Betätigung auf Anfrage

Typ	Art. Nr.	F	F1	F2	L	L1	L2	M	N	P	P1	P2	SW	Gewicht (ca. g)
HVP111	<b>90 000 115</b>	G1/8 A	G1/8	G1/8	51.5	16	42	21	21	6	7	7	14	68
HVP11A	<b>90 000 160</b>	G1/8 A	G1/8	4				21	21.3		7	-		68
HVP1CA	<b>90 000 139</b>	G1/8 A	6	4				25	25		-	-		70
HVP221	<b>90 000 116</b>	G1/4 A	G1/4	G1/8	57.5	19.5	48	25	21	8	8	7	17	104
HVP22A	<b>90 000 161</b>	G1/4 A	G1/4	4				25	21.3		8	-		104
HVP2CA	<b>90 000 140</b>	G1/4 A	6	4				27.5	25		-	-		104
HVP2DA	<b>90 000 141</b>	G1/4 A	8	4				32	21.3		-	-		110
HVP331	<b>90 000 117</b>	G3/8 A	G3/8	G1/8	63	22.5	53.5	31	21	8	10	7	22	150
HVP33A	<b>90 000 162</b>	G3/8 A	G3/8	4				31	21.3		10	-		150
HVP33C	<b>90 000 352</b>	G3/8 A	G3/8	6				31	23		10	-		150
HVP3DA	<b>90 000 142</b>	G3/8 A	8	4				31.5	25		-	-		145
HVP3EA	<b>90 000 143</b>	G3/8 A	10	4	36	21.3	-	-	155					
HVP441	<b>90 000 144</b>	G1/2 A	G1/2	G1/8	71.5	27	61.5	40	21	12	14	7	27	239
HVP4FA	<b>90 000 145</b>	G1/2 A	12	4				40.5	25		-	-		240

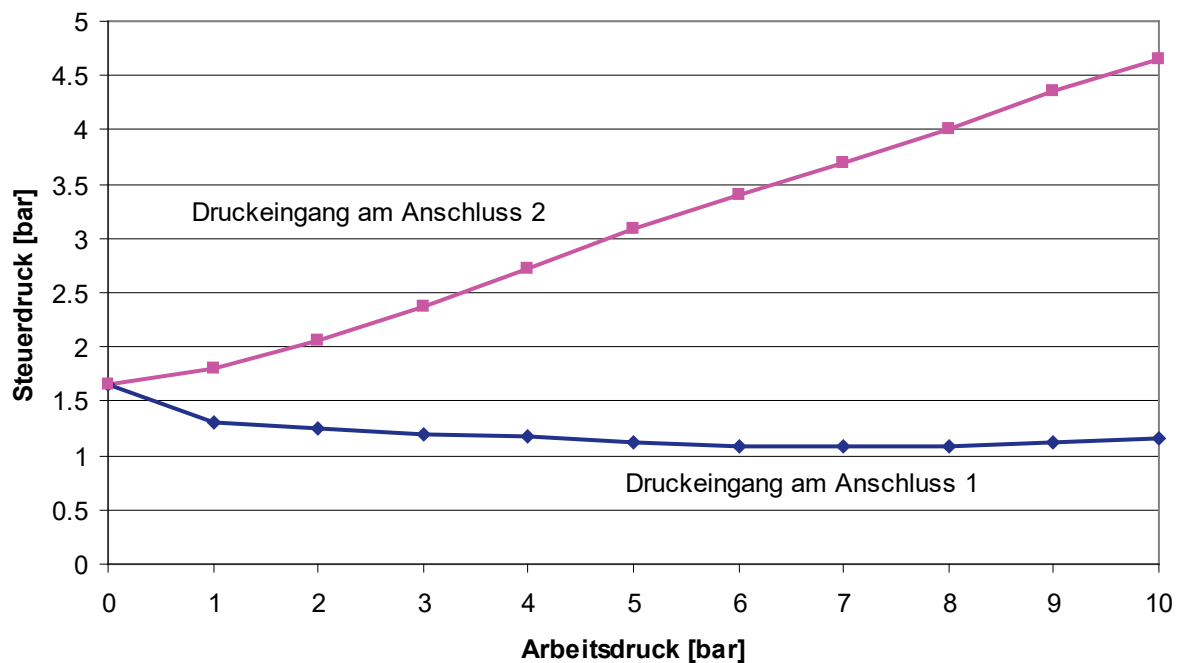
# Stop-Ventil

pneumatisch betätigt

Typ HVP..., Größe G1/8" bis G1/2"

Größe	DN [mm]	QN [NI/min]	max. Anzugs-moment [Nm]
1/8"	4.0	300	3.0
1/4"	5.6	700	7.0
3/8"	7.7	1200	9.0
1/2"	10.0	2100	15.0

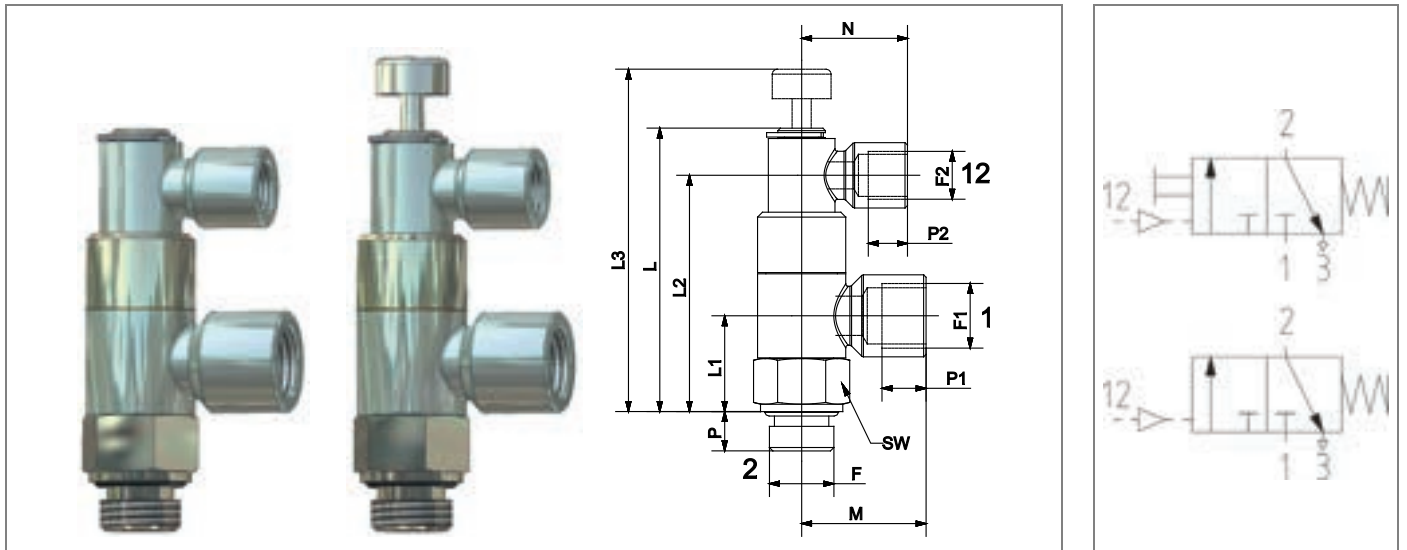
## Steuerdruck



## 3/2-Wege Hohlschraubenventil pneumatisch betätigt

Typ HEP..., Größe 1/8" und 1/4"

Typ HEP...M, Größe 1/8" und 1/4", mit Handbetätigung



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	3/2-Schieberventil, normal geschlossen (NC)
Betätigungsart	pneumatisch oder händisch
Rückstellung	durch Federkraft
Anschlüsse	Anschluss 2: Außengewinde nach ISO 228 (DIN 259), Anschluss 1: Innengewinde nach ISO 228 oder Steckanschluss für Kunststoffrohre, Anschluss 12: Innengewinde G1/8 bzw. Steckanschluss 4 mm Durchmesser
Umgebungstemperatur	-10°C bis +70°C
Mediumtemperatur	-10°C bis +70°C
Werkstoff	metallische Teile: Messing vernickelt bzw. Edelstahl Federn: Edelstahl Dichtungen: Perbunan (NBR)
Befestigungsart	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstücke auch nach dem Festschrauben von Anschluss 2 noch um 360° drehbar
pneumatisch	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage
Arbeitsdruckbereich	0 - 10 bar
Steuerdruckbereich	siehe Steuerdruckdiagramm

Typ	Artikel-Nr.	F	F1	F2	L	L1	L2	L3	M	N	P	P1	P2	SW	Gewicht (ca. g)
HEP111	90 000 438	G1/8 A	G1/8	G1/8	51.5	16	42		21.5	21.5	6	7	7	14	66
HEP1CA	90 000 439	G1/8 A	6	4					25	25		-	-		68
HEP221	90 000 440	G1/4 A	G1/4	G1/8	57.5	19.5	48		25.5	21.5	8	8	7	17	102
HEP2CA	90 000 441	G1/4 A	6	4					27.5	25		-	-		102
HEP2DA	90 000 442	G1/4 A	8						32			-	-		108
HEP111M	90 000 443	G1/8 A	G1/8	G1/8		16	42	64.5	21.5	21.5	6	7	7	14	70
HEP1CAM	90 000 444	G1/8 A	6	4					25	25		-	-		72
HEP221M	90 000 445	G1/4 A	G1/4	G1/8		19.5	48	71.0	25.5	21.5	8	8	7	17	106
HEP2CAM	90 000 446	G1/4 A	6	4					27.5	25		-	-		106
HEP2DAM	90 000 447	G1/4 A	8						32			-	-		112



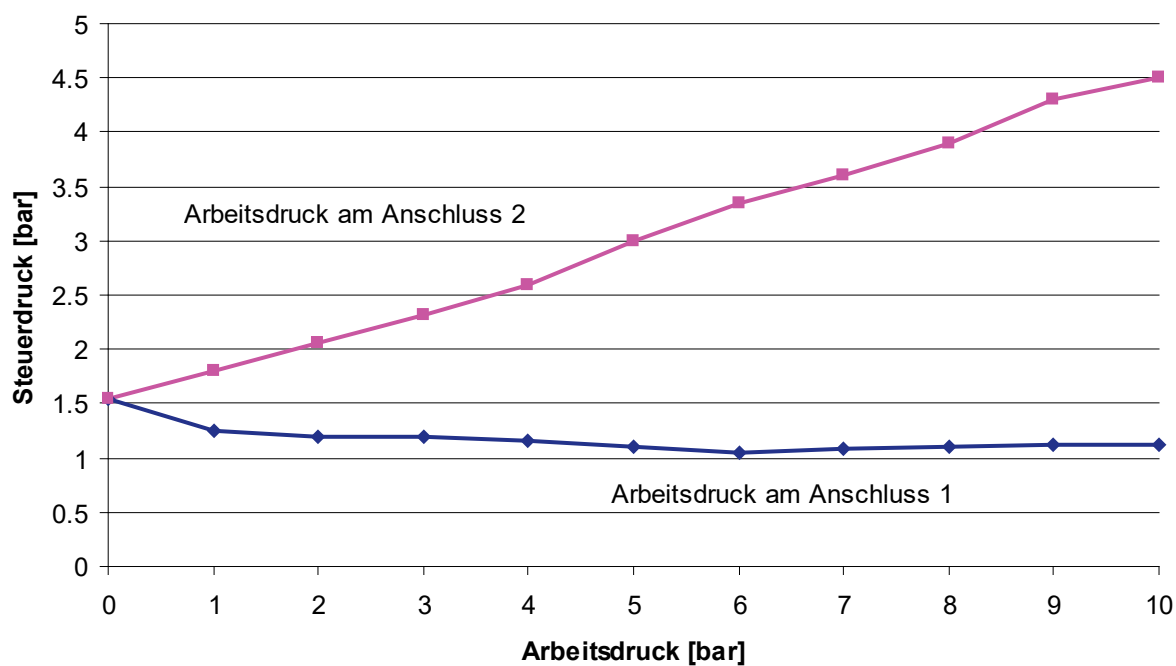
## 3/2-Wege Hohlverschraubventil pneumatisch betätigt

Typ HEP..., Größe 1/8" und 1/4"

Typ HEP...M, Größe 1/8" und 1/4", mit Handbetätigung

Größe	DN (mm)	QNn 1→2 (NI/min)	QNn 2→3 (NI/min)	Max. Anzugsmoment (Nm)
1/8"	4.0	300	75	3.0
1/4"	5.6	700	100	7.0

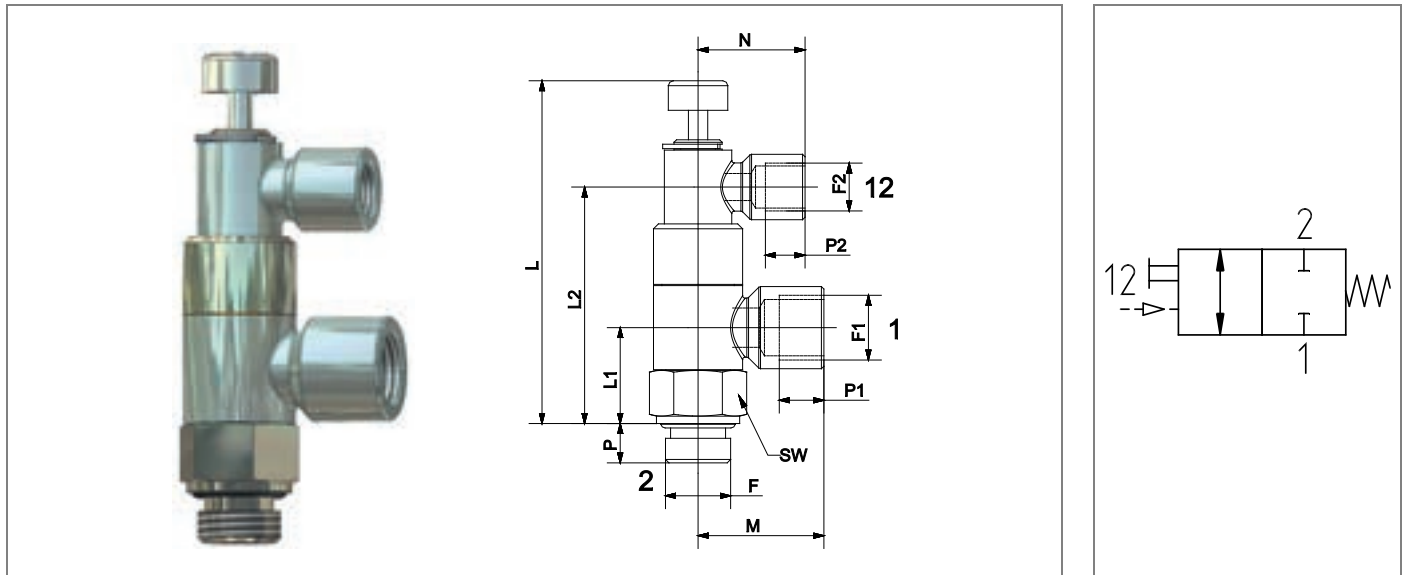
### Steuerdruck



# Stop-Ventil

Pneumatisch betätigt, mit Handbetätigung

Typ HVP...M, Größe 1/8" und 1/4"



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	2/2-Schieberventil, normal geschlossen (NC)
Betätigungsart	pneumatisch oder händisch
Rückstellung	durch Federkraft
Anschlüsse	Anschluss 2: Außengewinde nach ISO 228 (DIN 259), Anschluss 1: Innengewinde nach ISO 228 oder Steckanschluss für Kunststoffrohre, Anschluss 12: Innengewinde G1/8 bzw. Steckanschluss 4 mm Durchmesser
Umgebungstemperatur	-10°C bis +70°C
Mediumtemperatur	-10°C bis +70°C
Werkstoff	metallische Teile: Messing vernickelt bzw. Edelstahl Federn: Edelstahl Dichtungen: Perbunan (NBR)
Befestigungsart	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstücke auch nach dem Festschrauben von Anschluss 2 noch um 360° drehbar
pneumatisch	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage
Arbeitsdruckbereich	0- 10 bar
Steuerdruckbereich	siehe Steuerdruckdiagramm

Typ	Artikel-Nr.	F	F1	F2	L	L1	L2	M	N	P	P1	P2	SW	Gewicht (ca. g)
HVP111M	<b>90 000 433</b>	G1/8 A	G1/8	G1/8	64.5	16	42	21.5	21.5	6	7	7	14	72
HVP1CAM	<b>90 000 434</b>	G1/8 A	6	4				25	25		-	-		74
HVP221M	<b>90 000 435</b>	G1/4 A	G1/4	G1/8	71.0	19.5	48	25.5	21.5	8	8	7	17	108
HVP2CAM	<b>90 000 436</b>	G1/4 A	6	4				27.5	25		-	-		108
HVP2DAM	<b>90 000 437</b>	G1/4 A	8					32	-		-	114		

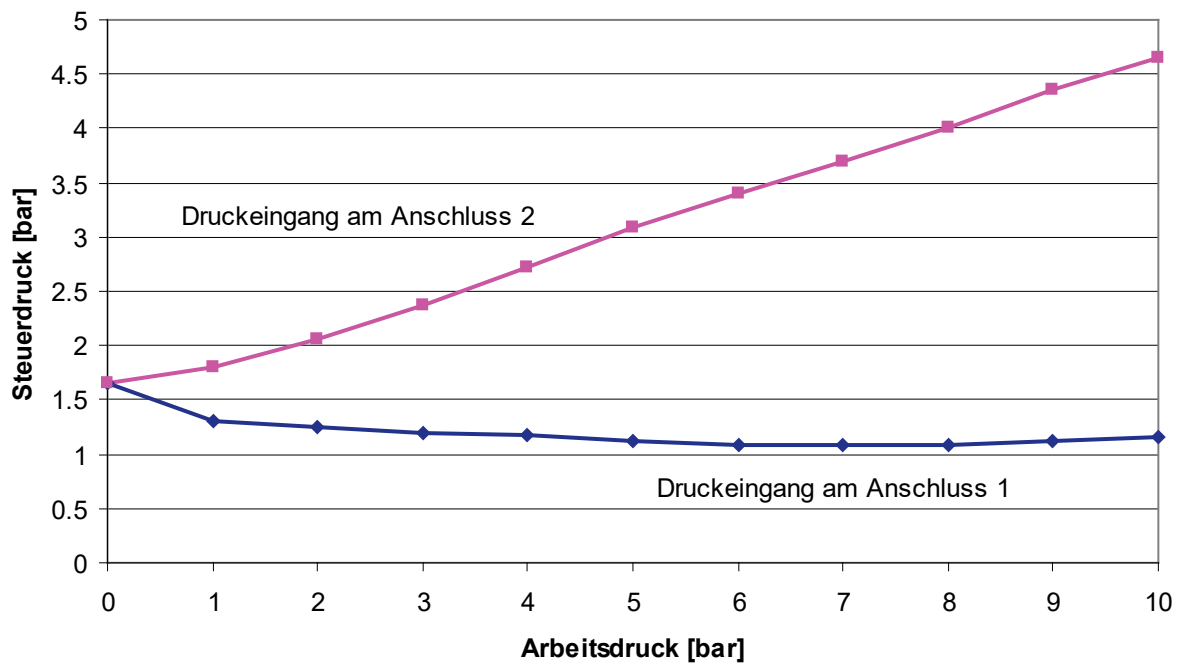
# Stop-Ventil

Pneumatisch betätigt, mit Handbetätigung

Typ HVP...M, Größe 1/8" und 1/4"

Größe	DN [mm]	QN [l/min]	Max. Anzugs-moment [Nm]
1/8"	4.0	300	3.0
1/4"	5.6	700	7.0

## Steuerdruck

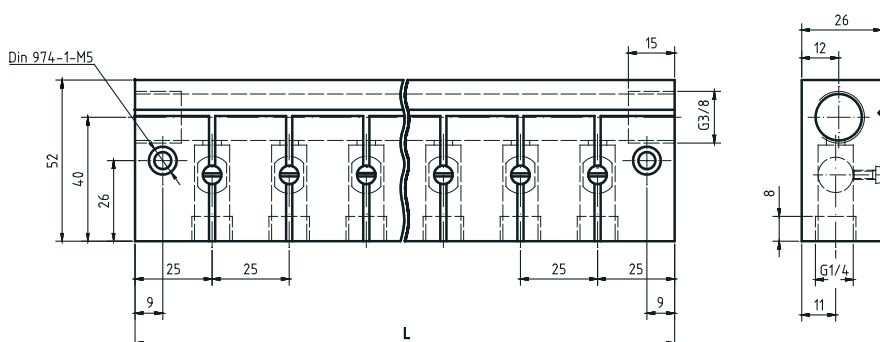


# Verteilerleiste mit integrierten Kugelhähnen

Typ KPV



KENNGRÖSSEN	
Benennung	Verteilerleiste mit integrierten Kugelhähnen
Typ	KPV 5226-...E
Druckbereich	Vakuum bis 10 bar Überdruck
Betätigung	mittels Schraubenzieher (Klingenbreite 4 bis 6 mm)
Betätigungswinkel	90°
Temperaturbereich	-10° C bis +100° C
Nennweite je Abgang	NW (DN) 8 mm
Werkstoff	Gehäuse: Alulegierung eloxiert Kugel und Spindel: Ms58 verchromt Kugeldichtung: PTFE O-Ringe: Perbunan (NBR)
Befestigung	über 2 Befestigungsbohrungen im Gehäuse (Schraubengröße M5)
Weitere Ausführungen auf Anfrage	mit mehr oder weniger Abgängen; Ausführung mit Betätigungsknöpfen



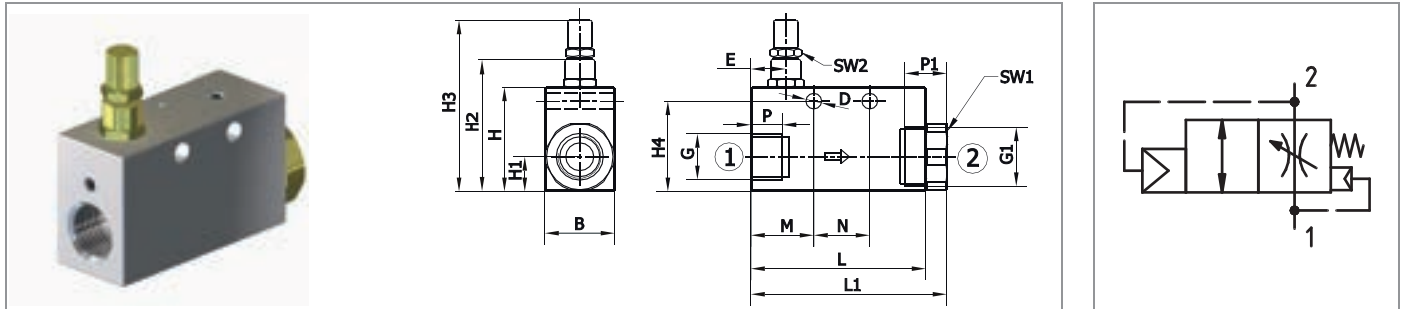
Dient als Verteiler- und Absperrleiste in komplexen Maschinen und Anlagen, bei denen es notwendig ist einzelne Steuerkreise wegzuschalten.

Der Schlitz in der Spindel zeigt die jeweilige Stellung des Kugelhahnes an.

Typ	Artikel-Nr.	Anzahl der Abgänge	Länge (mm)	Gewicht (ca. g)
KPV 5226 - 6E	<b>90 000 010</b>	6	175	650
KPV 5226 - 8E	<b>90 000 427</b>	8	225	730
KPV 5226 - 10E	<b>90 000 459</b>	10	275	890

## 2/2-Wege Weichstartventil

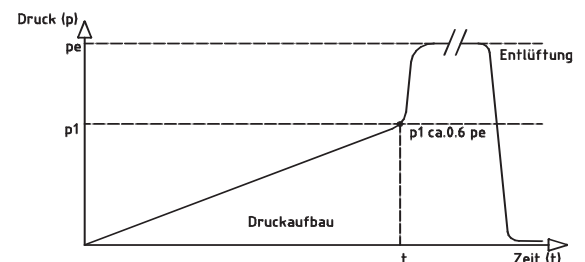
Typ WSV..., Größe G1/4 bis G1/2



KENNGRÖSSEN													
Allgemein													
Bauart	Koaxialventil												
Betätigungsart	pneumatisch, unverlierbare Ladedrossel verstellbar und blockierbar												
Rückstellung	mechanische Feder												
Umgebungstemperatur	-10°C bis +70°C												
Mediumtemperatur	-10°C bis +70°C												
Werkstoff	Gehäuse, Abschlussorgan: Aluminium anodisiert, POM Feder: Edelstahl Ladedrossel und Anschlussteil: Messing Dichtungen: Perbunan bzw. Polyurethan												
Befestigungsart	über 2 Befestigungsbohrungen bzw. Leitungseinbau												
Einbaulage	beliebig												
pneumatisch													
Schaltart	2/2-NC												
Durchflussmedium	gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, andere Medien auf Anfrage												
Arbeitsdruckbereich	0,5 - 10 bar												
Nenndurchfluss	G 1/4": 1380 NI/min ( kv – Wert: 1,26 m3/h), G 1/2": 3500 NI/min (kv – Wert: 3,24 m3/h)												
Nenndurchfluss Ladedrossel	G 1/4": 0 – 100 NI/min, G 1/2": 0-200 NI/min												
Nenngröße	G 1/4": DN 7.5 mm, G 1/2": DN 12 mm												
Durchschaltedruck	ca. 60% des Eingangsdruckes bei $p_e = 6 \text{ bar}$ ( $p_1 = 0.6 p_e$ )												
Schalzhäufigkeit	max. 5/Sek.												
Typ	Art. Nr.	G	G1	B	D	E	H	H1	H2	H3	H4	L	L1
WSV2	<b>90000178</b>	G1/4	G1/4	20	4.5	10	30	10	38	49 - 52	26	50	56
WSV4	<b>90000179</b>	G1/2	G1/2	30	4.5	13	40	15	48	59 - 62	36	65	75.8

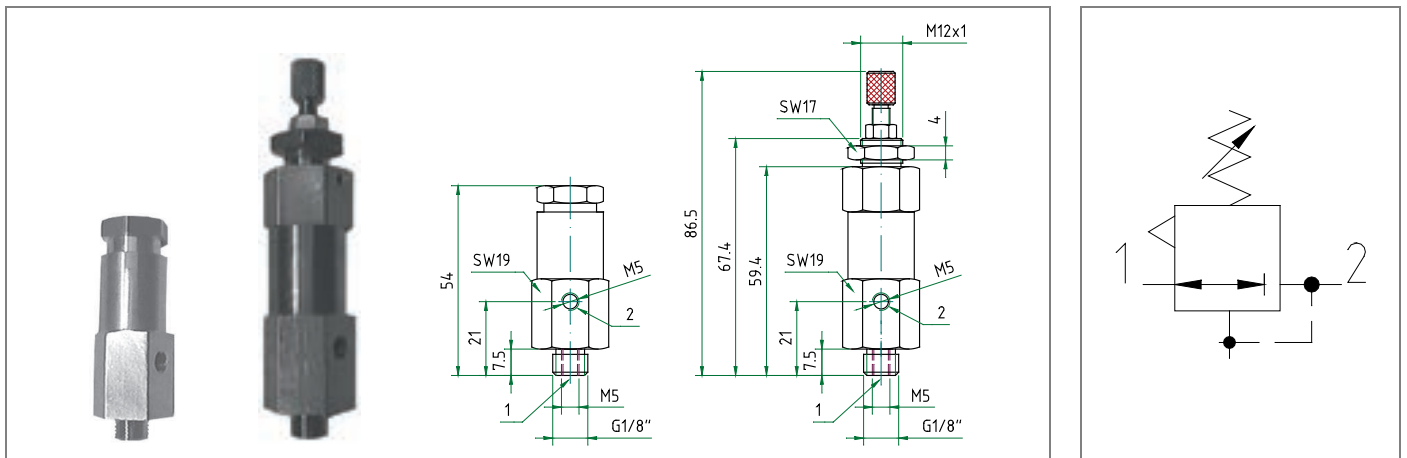
Typ	M	N	SW1	SW2	P	P1	QNn (NI/min)	Gewicht (ca. g)
WSV2	18	16	19	8	9	9	1380	90
WSV4	26.5	16	27	8	11	11	3500	220

Weichstartventile Typ WSV werden zum kontrollierten Druckaufbau innerhalb einer pneumatisch gesteuerten Anlage eingesetzt. Sie können sowohl vor einer Ventilgruppe, einem Einzelventil als auch zwischen Ventil und Zylinder verwendet werden. Der an Anschluss 1 anstehende Netzdruck  $p_e$  gelangt über die Ladedrossel zum Ausgang 2. Durch die einstellbare Ladedrossel kann der Druckanstieg zeitlich kontrolliert werden. Bei Erreichen von ca. 60% des Netzdruckes  $p_e$  schaltet das Ventil schlagartig durch. Verschwindet der Netzdruck  $p_e$  am Anschluss 1 des Weichstartventiles, dann entlüftet dieses von Anschluss 2 nach Anschluss 1.



# Minidruckregler

Typ MDR0 und MDRS0, Baugröße M5

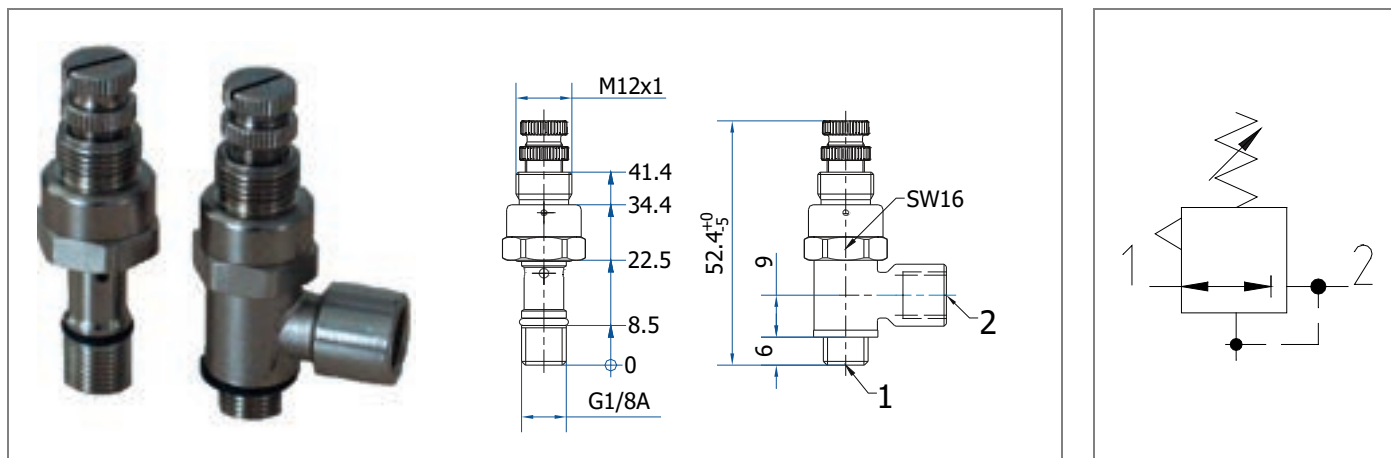


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler mit Sekundärentlüftung
Anschluss	Eingang Gewinde M5 und G1/8 A, Ausgang M5, Manometeranschluss M5
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumstemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58 Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl bzw. Stahl verzinkt
Befestigungsart	Typ MDR0 Einbau in Leitungssystem, Typ MDRS0 geeignet für Schalttafeleinbau
Einbaulage	beliebig
Lieferumfang	Typ MDRS0 inkl. Schalttafelbefestigungsmutter
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft
Primärdruck	max. 12 bar
Sekundärdruck	einstellbar von 1 bis 8 bar
Nenndurchfluss	bei Primärdruck 10 bar und Sekundärdruck 6 bar, sowie einem Druckabfall von 1 bar: 100 NI/min
Nenngröße	DN 2.2 mm
Sonderausführung (auf Anfrage)	Dichtungen in FPM Ausführung ohne Sekundärentlüftung

Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Dichtungswerkstoff	Gewicht (ca. g)
MDR0	<b>90 000 041</b>	1 bis 8	Perbunan	80
MDR0V	<b>90 000 042</b>	1 bis 8	FPM	80
MDRS0	<b>90 000 043</b>	1 bis 8	Perbunan	110
MDRS0V	<b>90 000 044</b>	1 bis 8	FPM	110

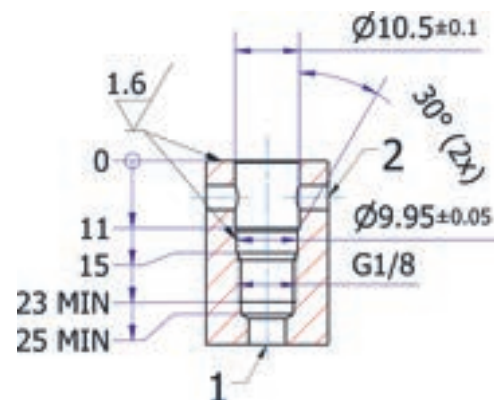
# Minidruckregler

Typ MR1.-.



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler mit Sekundärentlüftung
Anschluss	Anschluss 1 (Druckeingang) Außengewinde G1/8A (ISO 228) Anschluss 2 (Druckausgang) Innengewinde G1/8 (ISO 228) bzw. Steckanschluss für Kunststoffrohre
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58, Ms58 vernickelt Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl Dichtring: Poyamid
Befestigung	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstück vor dem Festschrauben um 360° drehbar
Lieferumfang	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 50 µm
Primärdruck	Typ MR1.-2 max. 6 bar, Typ MR1.-8 max. 10 bar
Sekundärdruck	Typ MR1.-2 0.5 – 2 bar, Typ MR1.-8 1 – 8 bar
Nenndurchfluss	Primärdruck 8 bar und Sekundärdruck 6 bar, Druckabfall 1 bar: 75 NI/min
Nenngröße	DN 2.5 mm
Sonderausführung (auf Anfrage)	Ausführung ohne Sekundärentlüftung, für Flüssigkeiten

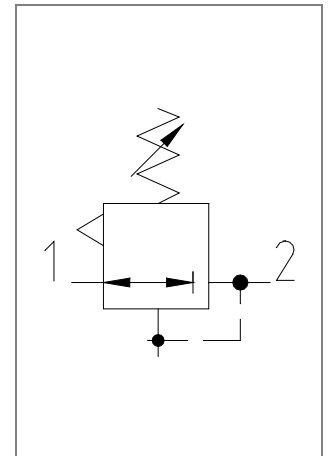
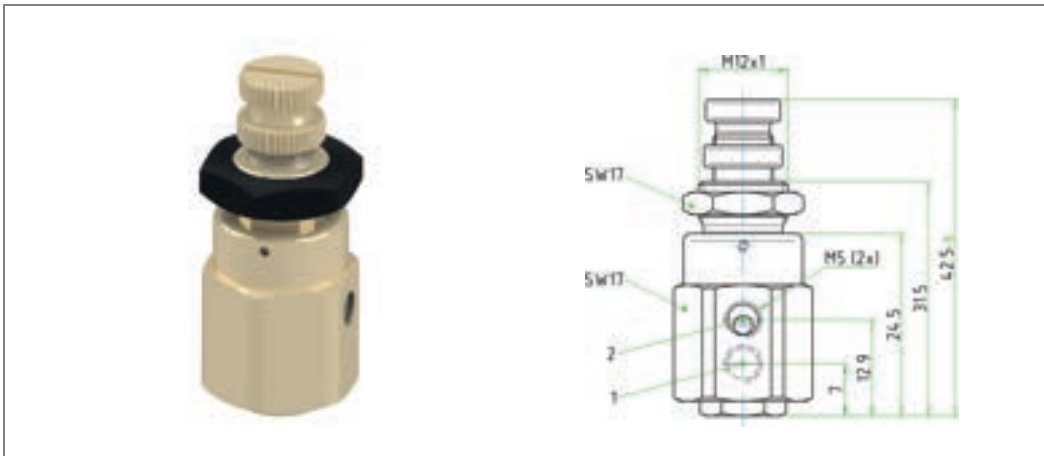
Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Ausgang (2)	Gewicht (ca. g)
MR1X-2	90 000 530	0.5 – 2	Hohlschraube	28
MR1X-8	90 000 531	1 – 8	Hohlschraube	28
MR11-2	90 000 532	0.5 – 2	Ringstück G1/8	45
MR11-8	90 000 533	1 – 8	Ringstück G1/8	45
MR1A-2	90 000 534	0.5 – 2	Ringstück Ø4	45
MR1A-8	90 000 535	1 – 8	Ringstück Ø4	45
MR1C-2	90 000 536	0.5 – 2	Ringstück Ø6	46
MR1C-8	90 000 537	1 – 8	Ringstück Ø6	46



Bohrung für MR1X-.

# Minidruckregler

Typ MR0, Baugröße M5, mit Sekundärentlüftung



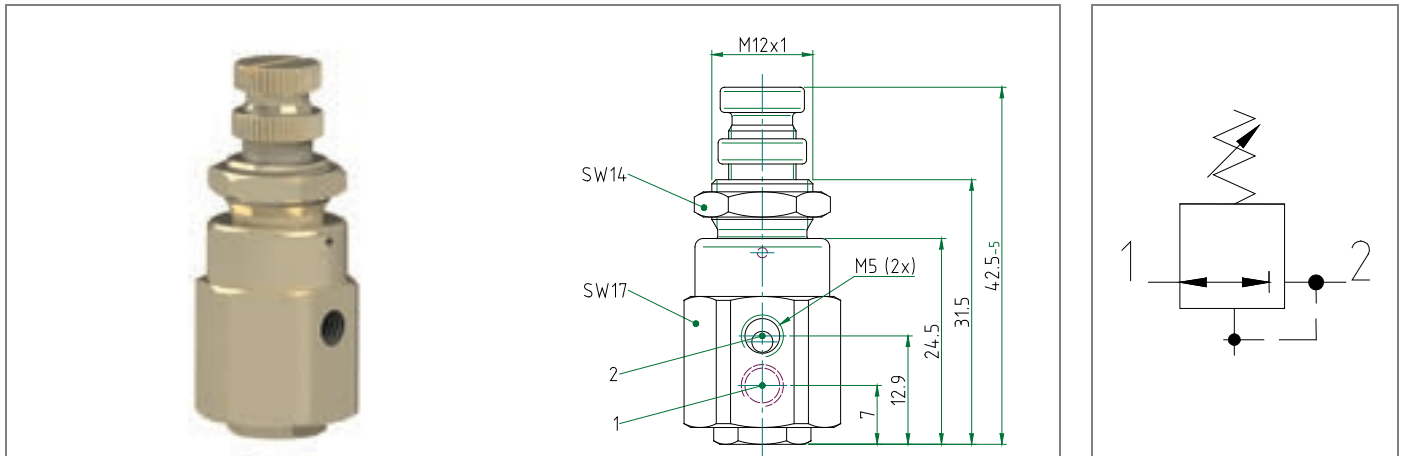
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler mit Sekundärentlüftung
Anschluss	Gewinde M5
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumstemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58 vernickelt Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl Schalttafelmutter: Kunststoff
Befestigung	Schalttafeleinbau
Einbaulage	beliebig
Lieferumfang	inkl. Schalttafelbefestigungsmutter
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 50 µm
Primärdruck	max. 10 bar bei MR0-8, max. 6 bar bei MR0-2
Sekundärdruck	MR0-2: 0.2 – 2 bar, MR0-8: 1 – 8 bar
Nenndurchfluss	Primärdruck 8 bar und Sekundärdruck 6 bar, Druckabfall 1 bar: 75 NI/min
Nenngröße	DN 2.5 mm

Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Dichtungswerkstoff	Gewicht (ca. g)
MR0-2	<b>90 000 335</b>	0.2 – 2	Perbunan	45
MR0-8	<b>90 000 336</b>	1 – 8	Perbunan	45



# Minidruckregler

Typ MRW0. ,Baugröße M5, ohne Sekundärentlüftung

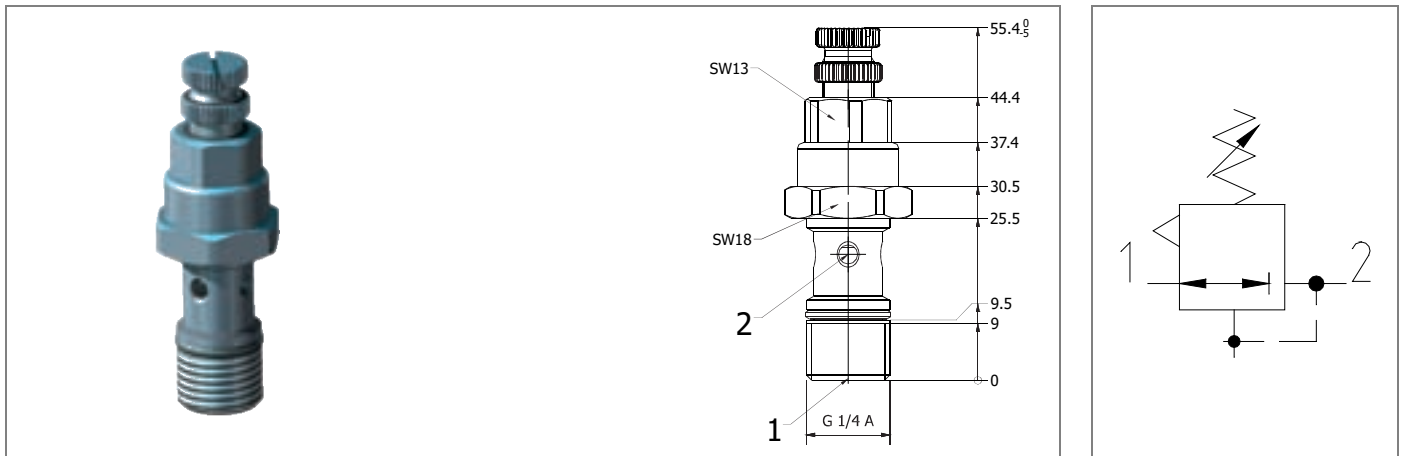


KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler ohne Sekundärentlüftung
Anschluss	Gewinde M5
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +80°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58 vernickelt Dichtungen: Perbunan (NBR) Federn: Edelstahl Schalttafelmutter: Ms58 vernickelt
Befestigung	Schalttafeleinbau
Einbaulage	beliebig
Lieferumfang	inkl. Schalttafelbefestigungsmutter
Durchflussmedium	Gefilterte, neutrale Gase und Flüssigkeiten, Filterfeinheit 100 µm
Primärdruck	max. 10 bar bei MRW0-8, max. 6 bar bei MRW0-2
Sekundärdruck	MRW0-2: 0.2 – 2 bar, MRW0-8: 1 – 8 bar
Durchflussleistung	$k_{vs}$ -Wert: 0.093 m <sup>3</sup> /h (1,55 l/min) Wasser
Nenngröße	DN 2.5 mm

Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Dichtungswerkstoff	Gewicht (ca. g)
MRW0-2	<b>90 000 366</b>	0.2 – 2	Perbunan	46
MRW0-8	<b>90 000 367</b>	1 – 8	Perbunan	46

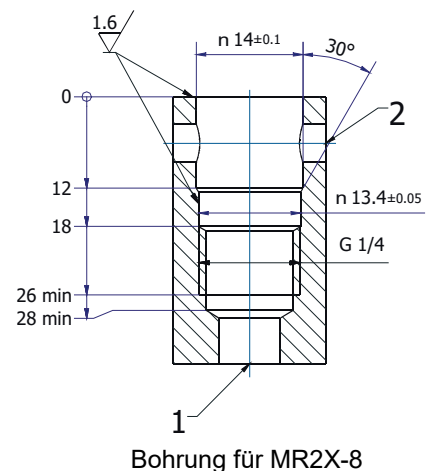
# Minidruckregler

Typ MR2x-8



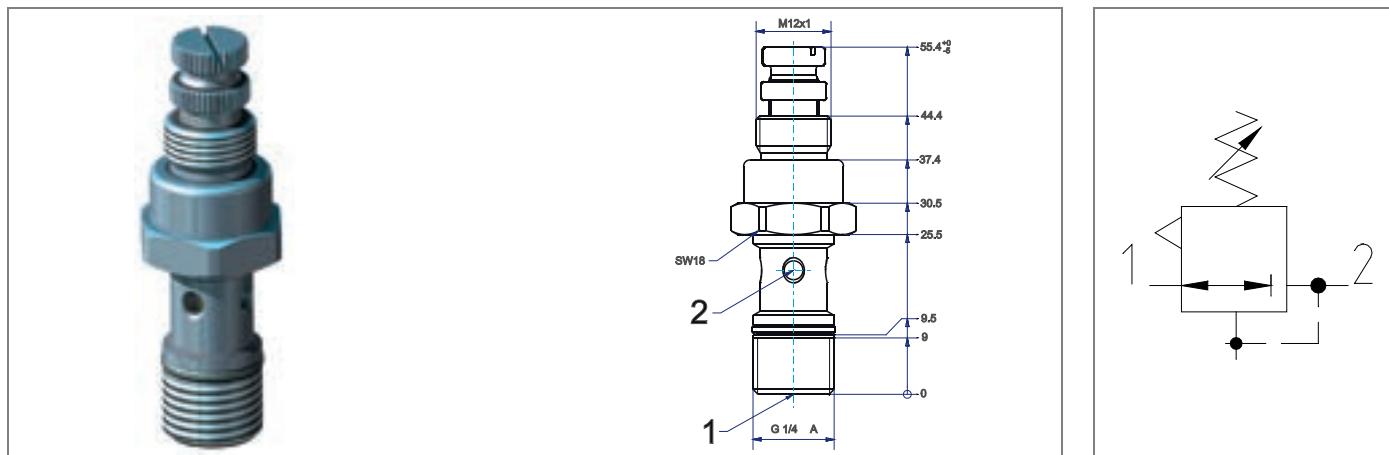
KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler mit Sekundärentlüftung
Anschluss	Anschluss 1 (Druckeingang) Außengewinde G1/4A (ISO 228) Anschluss 2 (Druckausgang) Ringstück oder Aufnahmebohrung
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumstemperatur	-20°C bis +60°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58, Ms58 vernickelt Dichtungen: NBR Federn: Edelstahl
Befestigung	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstück vor dem Festschrauben um 360° drehbar
Lieferumfang	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 50 µm
Primärdruck	Typ MR2X.-8 max. 10 bar
Sekundärdruck	Typ MR2X.-8 1 – 8 bar
Nenndurchfluss	Primärdruck 8 bar und Sekundärdruck 6 bar, Druckabfall 1 bar: 92 NI/min
Nenngröße	DN 3.8 mm

Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Ausgang ( 2 )	Gewicht (ca. g)
MR2X-8	<b>90 000 646</b>	1 – 8	Hohlschraube	44



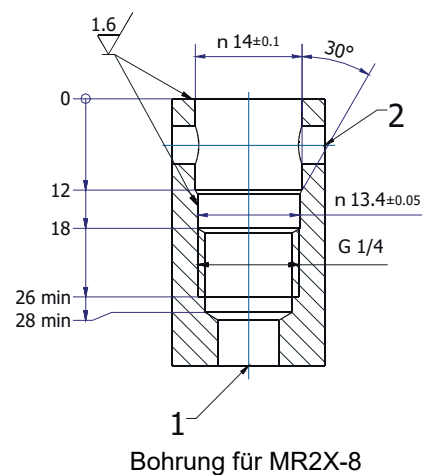
# Minidruckregler

Typ MR2x-8 (Schalttafeleinbau)



KENNGRÖSSEN	
Allgemein	
Bauart	Kolbenregler mit Sekundärentlüftung
Anschluss	Anschluss 1 (Druckeingang) Außengewinde G1/4A (ISO 228) Anschluss 2 (Druckausgang) Ringstück oder Aufnahmebohrung
Umgebungstemperatur	-20°C bis +60°C
Mediumtemperatur	-20°C bis +60°C
Werkstoff	metallische Teile: Ms58, Ms58 vernickelt Dichtungen: NBR Federn: Edelstahl
Befestigung	Leitungseinbau
Einbaulage	beliebig, Ringstück vor dem Festschrauben um 360° drehbar
Lieferumfang	
Durchflussmedium	neutrale Gase, gefilterte, geölte oder ungeölte Druckluft, Filterfeinheit 50 µm
Primärdruck	Typ MR2X.-8 max. 10 bar
Sekundärdruck	Typ MR2X.-8 1 – 8 bar
Nenndurchfluss	Primärdruck 8 bar und Sekundärdruck 6 bar, Druckabfall 1 bar: 92 NI/min
Nenngröße	DN 3.8 mm

Typ	Artikel-Nr.	Sekundärdruck (bar)	Ausgang ( 2 )	Gewicht (ca. g)
MR2X-8	<b>90 000 677</b>	1 – 8	Hohlschraube	44



# AnsprechpartnerInnen



**DI (FH) FRANZ STAUDACHER**

Geschäftsleitung  
T +43 5262 64626-19  
f.staudacher@sfs-fluidsysteme.com



**ING. JOSEF LADNER**

Technik, QM, IT  
T +43 5262 64626-18  
j.ladner@sfs-fluidsysteme.com



**MAG. (FH) DANIELA PRAXMARER, MBA, MSc.**

Einkauf, Finanzen, Produktionsplanung  
T +43 5262 64626-21  
d.praxmarer@sfs-fluidsysteme.com



**HANSJÖRG STAUDACHER**

Technik, Vertrieb  
+43 5262 64626-38  
h.staudacher@sfs-fluidsysteme.com



**MST. ROLAND MOHRHERR**

Leitung Produktion  
T +43 5262 64626-13  
r.mohrherr@sfs-fluidsysteme.com



**MARIO GREIL, BSc.**

Technik, IT  
T +43 5262 64626-20  
m.greil@sfs-fluidsysteme.com



**ISABELLE OBERTHALER**

Sekretariat  
+43 5262 64626-32  
i.oberthaler@sfs-fluidsysteme.com

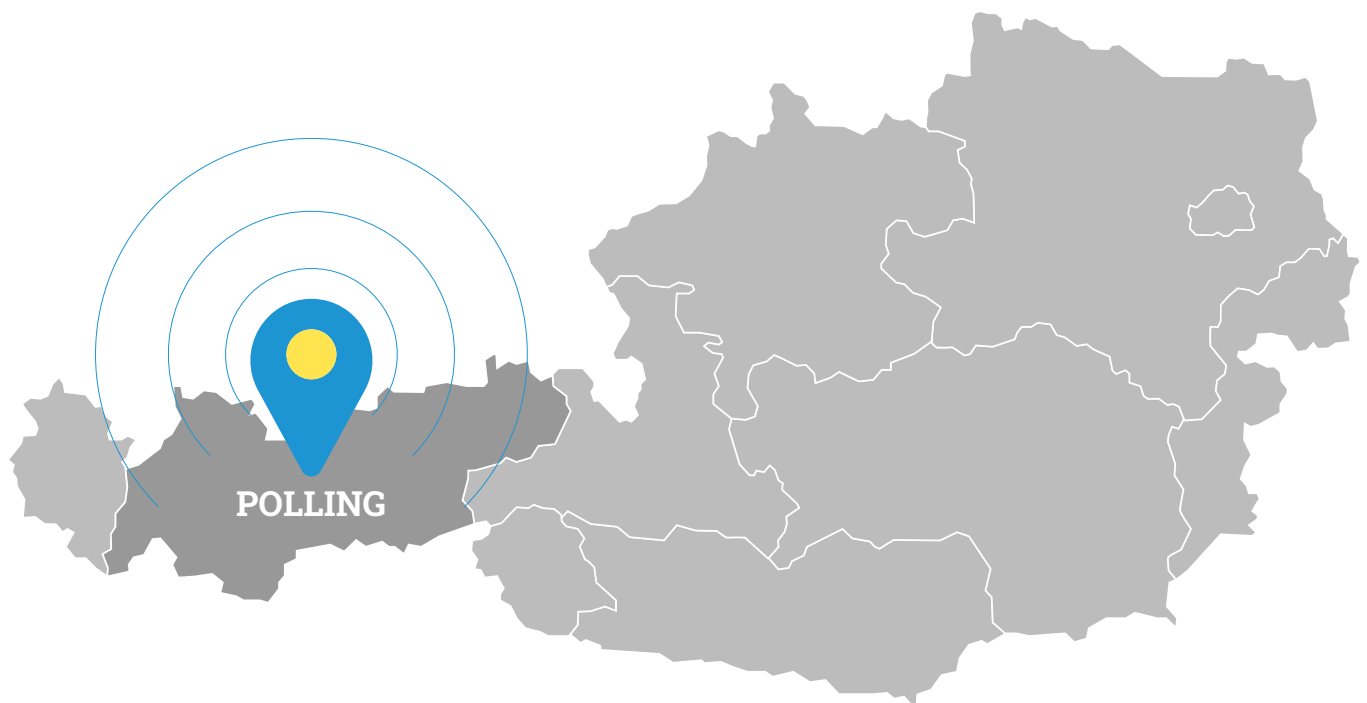


**KATHARINA HAGNER**

Einkauf  
+43 5262 64626-11  
k.hagner@sfs-fluidsysteme.com

# Vom Herzen Tirols in die ganze Welt

Mit innovativen Sonderlösungen sind wir mit Leidenschaft für unsere internationalen Kunden und Partner da.



## **SFS-Fluidsysteme GmbH**

Gewerbezone 4 | 6404 Polling | Österreich  
T +43 5262 64626-12 | F +43 5262 646264  
info@sfs-fluidsysteme.com

[sfs-fluidsysteme.com](http://sfs-fluidsysteme.com)