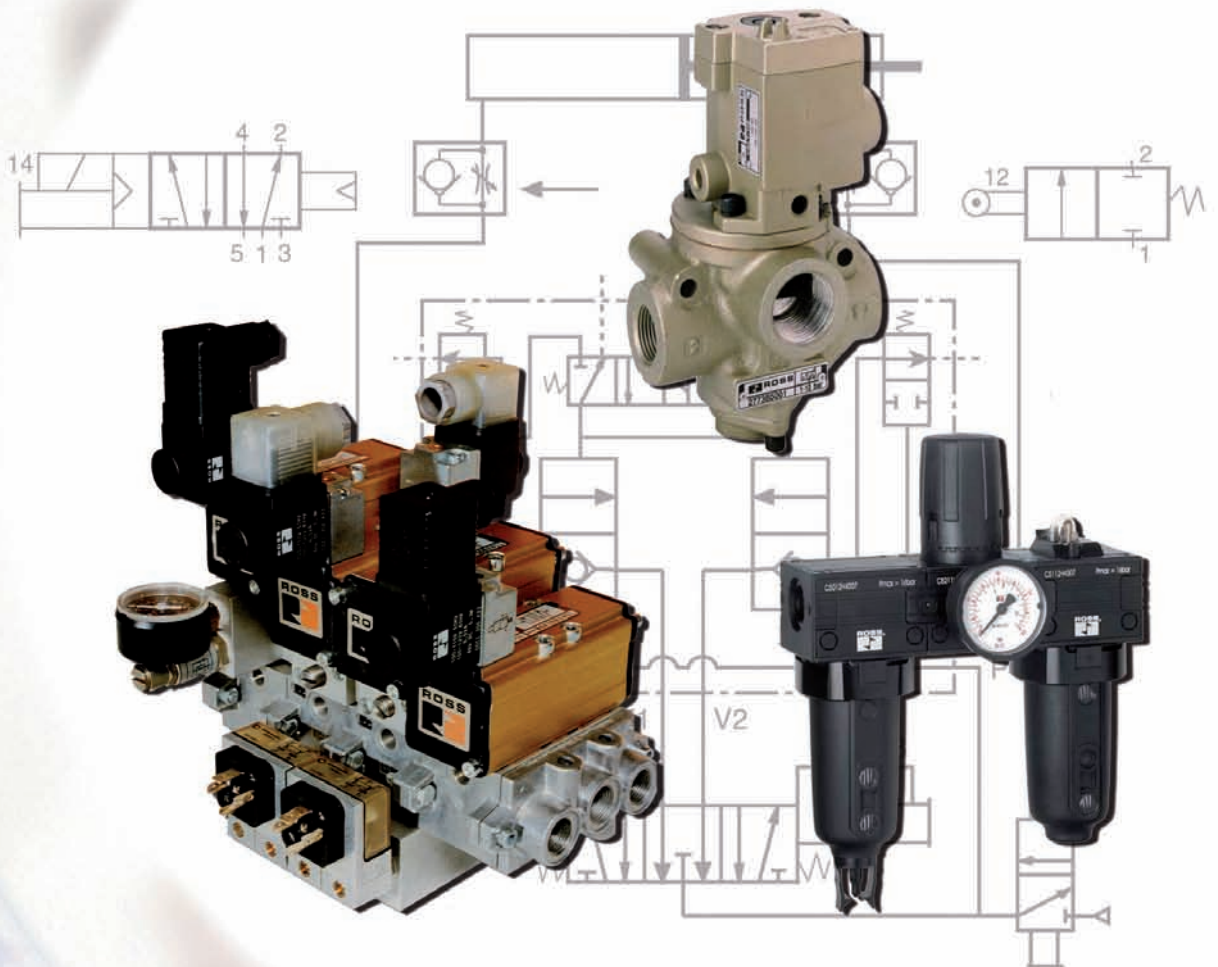


ROSS - Druckluftventile und Wartungseinheiten



ROSS - Führend durch Erfahrung

Bereits seit 1920 ist ROSS als Hersteller von Wegeventilen und Zubehör für Druckluftsteuerungen auf dem internationalen Pneumatikmarkt in führender Position tätig. Auf jahrzehntelanger Erfahrung basierendes Know-how sowie die wirtschaftliche Umsetzung ausgereifter Fertigungsprozesse haben ROSS-Pneumatik zu einem Synonym für höchste Qualität werden lassen. Selbstverständlich tragen die Produkte den unterschiedlichen internationalen Normen und Vorschriften in vollem Umfang Rechnung. Kontinuierliche Weiterentwicklung bestehender Baureihen sowie permanente Innovation bieten die Gewähr dafür, daß ROSS heute über eine der umfassendsten Produktpaletten (bis G 2-1/2) auf dem Gebiet der Druckluftsteuerung verfügt.

In jüngster Zeit wurde das bewährte Crossflow™ SERPAR®-Konzept durch DM²⁰-Zwillingsmagnetventile mit dynamischer

Monitor- und Memory-Funktion optimiert. Weiterhin stellte ROSS eine komplette Proportionalventil-Baureihe mit hervorragenden Leistungsmerkmalen vor. Erstklassige Pneumatikzylinder in Standard- und vielfältigen Spezialversionen haben sich längst im ROSS-Repertoire etabliert. Maßgeschneiderte Komplettlösungen beinhalten die Bereitstellung von anschlussfertigen Steuereinheiten auf Kundenwunsch und sind in vielen Industrien seit Jahren überaus erfolgreich.

Modernste CNC-Technik bildet die Grundlage für eine sehr flexible, zeitgemäße Fertigungsstruktur, in deren Mittelpunkt das Streben nach uneingeschränkter Kundenzufriedenheit steht.

Informieren Sie sich im Internet ausführlich über das ROSS-Programm unter www.rosseuropa.com.

ROSS-Pneumatikzylinder zur Optimierung Ihrer Handling-Prozesse. Ein volles Programm für höchste Ansprüche:



- Vier Baureihen
- Gemäß VDMA 24562 / ISO 6431
- Kolben-Ø: 32 - 320 mm
- Standardhübe: 25 - 1000 mm
- Druckbereich bis 16 bar (auf Anfrage)
- Geringste Abmessungstoleranzen
- Hohe Leistungskonstanz
- Sonderversionen lieferbar
- Für schmierlosen Betrieb geeignet
- Zylinder mit Feststelleinheit
- Breites Zubehörangebot
- Leistungsstark in Leichtbauweise
- Kurze Lieferzeiten
- Edelstahlkolbenstangen (Standard)
- Low-cost Version verfügbar



ROSS/FLEX® – Problemlösungen nach Maß.

ROSS/FLEX ist ein kostengünstiges Verfahren, "maßgeschneiderte" Pneumatikprodukte zu entwickeln und im Rahmen individueller Systemlösungen bereitzustellen.

Dieser ROSS-Service vollzieht sich im wesentlichen in drei Schritten:

- Der ROSS/FLEX-Spezialist erörtert mit dem Anwender Möglichkeiten, bestehende Applikationen zu verbessern.
- Die aus diesem Gespräch resultierenden Wünsche setzt das ROSS/FLEX-Team mittels CAD/CNC um.
- Unter Verwendung von bewährten ROSS-Ventilkomponenten entsteht schon bald ein einsatzfähiger Prototyp. Modifikationen sind problemlos möglich, bis der Kunde die Endproduktion freigibt.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Technische Daten

Für jedes in diesem Katalog beschriebene Produkt sind auf der gleichen Seite die entsprechenden Technischen Daten aufgeführt. Bei magnetbetätigten Ventilen werden die Ausführungen mit interner Vorsteuerung gezeigt; in den meisten Fällen sind diese Ventile - ohne bzw. mit leichtem Umrüstaufwand - für den Betrieb mit externer Vorsteuerung einsetzbar.

Die im folgenden beschriebenen Produkte sind für den Einsatz in industriellen Druckluftsystemen bestimmt. Die meisten ROSS Geräte können auch für andere Anwendungen eingesetzt werden und sind, unter bestimmten Voraussetzungen, auch für Betriebsbedingungen geeignet, die von den im Katalog angegebenen Einsatzgrenzen abweichen. Einzelheiten auf Anfrage.

Anschlußgewinde

Bestellnummern, die mit dem Buchstaben "W" beginnen, kennzeichnen ein universell einsetzbares Gewinde für Ventile oder Grundplatten. Diese "W"-Anschlüsse passen für alle Gewinde, die einer der folgenden Normen entsprechen: ANSI B2.1 (NPT), ISO 228/1, DIN 259, BSP PI oder Tr, sowie JIS B0203.

Bestellnummern, die mit "D" oder "C" beginnen, kennzeichnen Parallelgewinde nach ISO 228/1. Darüber hinaus stehen weitere Gewindearten zur Verfügung (siehe Seite 35).

Formel für die Durchflußberechnung

$$p_2 > \frac{p_1}{2}, \Delta p < \frac{p_1}{2}; Q_N = 504 \times k_v \sqrt{\frac{\Delta p \times p_2}{\rho_N T_1}} \text{ (unterkritische Strömung)}$$

$$p_2 < \frac{p_1}{2}, \Delta p > \frac{p_1}{2}; Q_N = 252 \times k_v \times p_1 \times \sqrt{\frac{1}{\rho_N T_1}} \text{ (überkritische Strömung)}$$

Q_N = Volumendurchfluß (m^3/h); p_1 = Druck vor Ventil (bar, abs.); p_2 = Druck nach Ventil (bar, abs.); Δp = $p_1 - p_2$; ρ_N = Normdichte (kg/m^3);
 T_1 = °K, abs. Temperatur ($273 + t_1$), t_1 = Medientemperatur in °C.

Magnete

Alle ROSS-Standardmagnete sind für Dauerbetrieb (100% ED) ausgelegt und betätigen das Ventil innerhalb des in diesem Katalog angegebenen Druckbereiches.

Empfohlene Magnetspannungen

- 100, 110 Volt, 50 Hz
- 100, 120 Volt, 60 Hz
- 24, 110 Volt Gleichstrom.

Zusätzlich zu den oben genannten sind folgende Spannungen erhältlich:

ROSS Controls { 200, 220 Volt, 50 Hz
200, 240, 480 Volt, 60 Hz

**ROSS Europa
ROSS UK** { 24, 48, 220 Volt, 50 Hz
240 Volt, 60 Hz

ROSS Asia { 200, 220 Volt, 50 Hz
200, 240 Volt, 60 Hz

INHALT

WICHTIGE HINWEISE	35
GRUNDPLATTENVENTILE und GRUNDPLATTEN	
ISO	4-12
ANSI	4-5, 13-19
Miniatur	18
LEITUNGSEINBAUVENTILE	
Baureihe 21 (Hoch- u. Niedrigtemp.)	20, 24-25
Baureihe 27	20-23
Baureihe W16	26
HAND- und MECHANISCH BETÄTIGTE VENTILE	27-28
SELBSTSCHALTENDE VENTILE	29-30, 34
DRUCKLUFTAUFBEREITUNGSGERÄTE	31-33
ZWILLINGSMAGNETVENTILE	30
SCHALLDÄMPFER	30
BAUSÄTZE und ZUBEHÖR	
Elektrische Anschlußbausätze	10, 26
Druckreglerzwischenplatten	12, 16
Abluftdrosseln	12
Reihenanschlußplatten	12
Übergangsplatten	12
Handhilfsbetätiger	17, 22
Anzeigeleuchten	22
MAGNETE	3
BESTELL-INFORMATION	35
GEWÄHRLEISTUNG	Rückseite

Kennzeichnung der Anschlußporten

Die in diesem Katalog gezeigten Ventilsymbole entsprechen den Vorschriften der International Organization for Standardization, ISO 1219, 1976. Die Kennzeichnung der Ventilporten entspricht ISO/TC 131, CETOP-Empfehlungen RP 86, Änderung 1975.05.05.

INFORMATION und TECHNISCHE BERATUNG

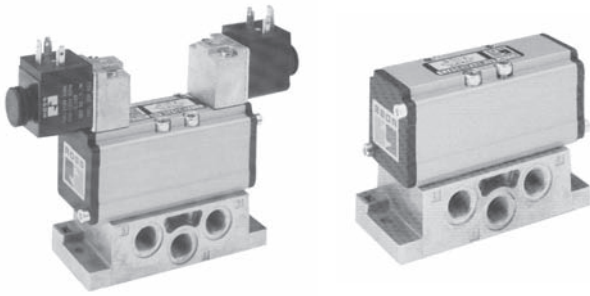
Der vorliegende Übersichtskatalog enthält lediglich einen Teil des umfassenden ROSS-Programms. Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder technische Beratung benötigen, helfen Ihnen ROSS EUROPA oder Ihr ROSS-Verkaufsbüro gern weiter.

Informieren Sie sich auch auf unserer Webseite
www.rosseuropa.com.



ROSS - VENTILE für GRUNDPLATTENMONTAGE

Ventile für ISO-Grundplatten



Magnetbetätigtes (links) und druckluftimpulsbetätigtes (rechts) ISO-Ventil jeweils auf Einzelgrundplatte mit seitlichen Anschlüssen montiert.

Ventile für die Montage auf Grundplatten nach ISO-Norm 5599/1 stehen sowohl in Schieber- (Baureihen W60 und W63) als auch in Sitzausführung (Baureihe W64) zur Verfügung. Die magnetbetätigten Ventile sind mit Handnotbetätigung (rastend oder nicht-rastend) ausgerüstet. Der elektrische Anschluß erfolgt über eine Steckverbindung, wobei eine Gerätesteckdose am Stromversorgungskabel den Stecker der Magnetspule aufnimmt. Diese Steckdosen gehören nicht zum Lieferumfang der Ventile und müssen separat bestellt werden. Für alle Baureihen sind die Ventile auch in pneumatisch betätigter Version lieferbar.

Externe Vorsteuerung: Magnetbetätigte Ventile können mit externer Vorsteuerung versehen werden. Für weitere Auskünfte steht Ihnen ROSS EUROPA gern zur Verfügung.

ISO-Grundplattenventile liefert ROSS in den Größen 1, 2, 3 und 4. Da das Anschlußbild zwischen Ventil und Grundplatte der international gebräuchlichen ISO-Norm entspricht, können die Ventile problemlos ausgetauscht werden, auch gegen Produkte anderer Hersteller.

BAUREIHE W64 (ISO 1 bis 3): Umfaßt 5/2-Wege-Sitzventile, die sowohl in monostabiler (interne Luftrückholung) als auch in bistabiler Funktion (Impulsschaltung) erhältlich sind. Die Hochtemperatursausführung ist mit Viton-Dichtungen ausgestattet. Eine Darstellung des Funktionsprinzips finden Sie unten auf dieser Seite.

BAUREIHE W63 (ISO 1 bis 3): Beinhaltet weich dichtende Schieberventile. Die 5/2-Wegeausführung steht sowohl monostabil (Luftrückholung) als auch bistabil (Impulsschaltung) ausgeführt zur Verfügung. Das 5/3-Wege-Modell liefern wir selbstverständlich mit offener oder geschlossener Mittelstellung. Das Funktionsprinzip ist unten auf der Seite erläutert.

BAUREIHE W60 (ISO 1 bis 4): Umfaßt metallisch dichtende Schieberventile. Die 5/2-Wegeversion kann sowohl in monostabiler (Federrückholung) als auch in bistabiler Funktion (Impulsschaltung) geliefert werden. Die 5/3-Wegeausführung steht mit offener oder geschlossener Mittelstellung zur Verfügung. Eine schematische Darstellung und Erläuterung der vier lieferbaren Ventiltypen finden Sie auf der gegenüberliegenden Seite.

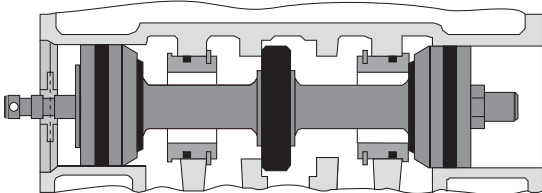
Detaillierte Unterlagen über ROSS-Ventile nach Spezifikation der Automobilindustrie senden wir Ihnen auf Anfrage gern zu.

ISO-Einzelgrundplatten und Reihenanschlußplatten (VDMA 24345)

Die Ventile können auf Einzelgrundplatten mit seitlich angeordneten Arbeitsporten oder auf Reihenanschlußplatten mit boden- bzw. stirnseitigen Austritten montiert werden. Es stehen Rohranschlüsse von G 1/4 bis G 3/4 zur Verfügung.

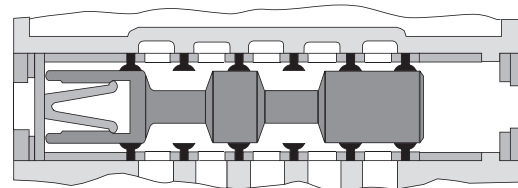
Für die Montage zwischen Ventil und Grundplatte sind Zwischenplatten erhältlich, die das Ventil mit speziellen Zusatz-Funktionen ausstatten. Eine ausführliche Beschreibung dieses Zubehör-Programms finden Sie auf Seite 12.

Sitzventilkonstruktion Baureihen W64 und W74



Metall-Innenteile (mit Ausnahme der Dichtungen) verleihen dem Ventil die nötige Robustheit für den Einsatz in schmutzbelasteter Umgebung. Schwimmend angeordnete Entlüftungsventilsitze wirken verschleißausgleichend und schaffen somit die Voraussetzung für eine lange Lebensdauer der Ventile, für deren einwandfreie Funktion Luftschmierung nicht erforderlich ist.

Schieberventilkonstruktion Baureihe W63 – weich dichtend

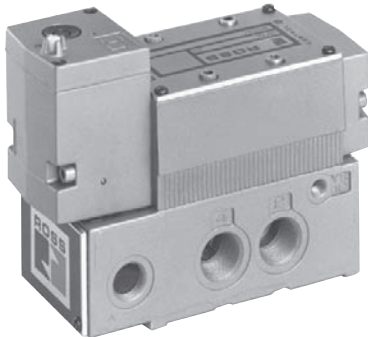


Der Schieber aus Alu-Legierung wird in Buna-N-Dichtungen geführt und erhält zur Verschleiß- und Reibungsreduzierung ein feines Oberflächen-Finish mit Harteloxierung. Durch die Weichdichtungstechnik ist eine hohe Dichtigkeit zwischen den Ventilporten gegeben. In dieser Konstruktion sind alle auf Seite 5 dargestellten Ventilfunktionen erhältlich.

Ventile für ANSI-Grundplatten

Die ANSI-Norm (American National Standards Institute) berücksichtigt – neben dem Lochbild – auch die elektrische Steckverbindung zwischen Grundplatte und Ventilkörper. Die Grundplatten für Magnetventile sind mit einer Steckdose ausgerüstet, die einen im Ventilkörper integrierten 5-poligen Stecker aufnimmt. Ventile für Grundplatten nach ANSI sind sowohl in Schieber- (W70) als auch in Sitzausführung (W74) erhältlich.

Die Modelle stehen in fünf Größen zur Verfügung (k_v 0,9 bis 19). Alle Magnetventile können sowohl intern als auch extern mit Vorsteuerluft versorgt werden. Bei den drei größten Versionen erfolgt die Umrüstung von interner auf externe Vorsteuerung durch einfaches Umsetzen eines Gewindestopfens im Ventilkörper. Die beiden kleinen Baugrößen selektieren mit Hilfe eines integrierten Rückschlagventils automatisch zwischen interner und externer Steuerluftversorgung.



Die **BAUREIHE W74** umfaßt 5/2-Wegeventile, die sowohl in monostabiler (interne Luftrückholung) als auch in bistabiler (Impulsschaltung) Funktion angeboten werden. Für Hochtemperatureinsätze sind Modelle mit Viton-Dichtungen verfügbar.

Die **BAUREIHE W70** beinhaltet metallisch dichtende Schieberventile in 5/2- bzw. 5/3-Wegeausführung. Die Funktion der 5/2-Wegekonstruktion ist monostabil (mit Federrückholung) bzw. bistabil (Impulsschaltung) ausgelegt. Die 3-Stellungsversion ist mit offener oder geschlossener Mittelstellung lieferbar.

ANSI-Einzel- u. Reihenanschlußplatten

Die Ventile können auf Einzelgrundplatten oder Reihenanschlußplatten montiert werden, wobei jeweils die Wahl zwischen seitlich oder bodenseitig angeordneten Arbeitsporten besteht. Die Rohranschlußgröße reicht von G 1/2 bis G 1-1/2.

Kompaktventil-Programm

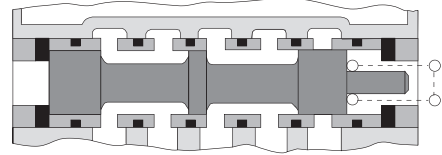


- Kompakt, robust und leicht
- M5 bis G 3/8
- Hoher Durchfluß
- Kurze Schaltzeit
- Einfache Montage

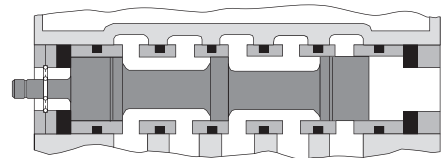
Fordern Sie Katalog D460 an.

Schieberventilkonstruktion Baureihen W60 und W70 - metallisch dichtend

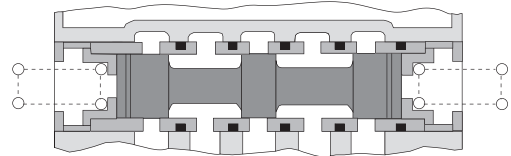
Die Schieber-Gleitmantel-Baugruppe ist präzisionsgefertigt und besteht aus gehärtetem Edelstahl. Ein dünner Luftfilm zwischen Schieber und Mantel sorgt für die Gängigkeit des Schiebers und beugt Verschleiß vor. Luftschmierung ist nicht erforderlich.



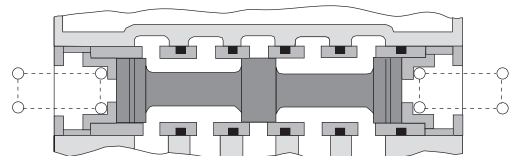
Monostabile Funktion: 5/2-Wege-Ventile, die durch ein Dauerkommando geschaltet werden. Die Rückholung des Ventilelements erfolgt durch Federkraft.



Bistabile Funktion (Impulsschaltung): 5/2-Wege-Ventile, bei denen zur Betätigung des Schiebers ein Steuerimpuls genügt. Über eine mechanische Einrastung wird die Schaltposition aufrechterhalten.



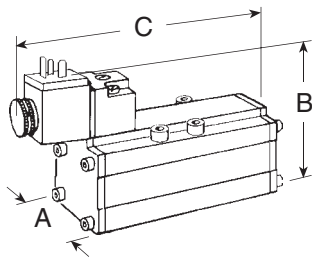
Geschlossene Mittelstellung: Dieser Ventil-Grundtyp ist als 5/3-Wege-Version konzipiert. Zur Betätigung des Ventils ist ein Dauerkommando erforderlich. Steht der Schieber in Mittelstellung, sind alle Pforten geschlossen.



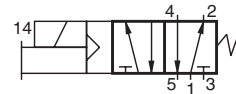
Offene Mittelstellung: 5/3-Wege-Ventile. Zur Betätigung des Ventils ist ein Dauerkommando erforderlich. Steht der Schieber in Mittelstellung, sind die Auslaßporten mit den Entlüftungsporten verbunden, während die Einlaßpforte geschlossen ist.

W60 - Metall. dichtende SCHIEBERVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Einzelmagnet - Vorsteuerung

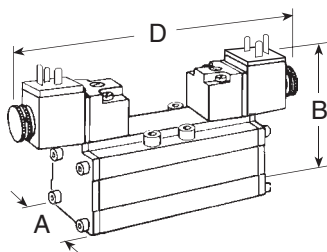


ISO-Größe	k_v σ -Wert	Handnot- betätiger	Ventil- Bestell-Nr.*
1	0,7	nicht-rastend rastend	W6076B2401 W6076B2411
2	1,7	nicht-rastend rastend	W6076B3401 W6076B3411
3	3,3	nicht-rastend rastend	W6076B4401 W6076B4411
4	3,6	nicht-rastend rastend	W6076B5401 W6076B5411

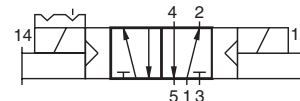


* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

5/2 - Wegeventile – Doppelmagnet - Vorsteuerung

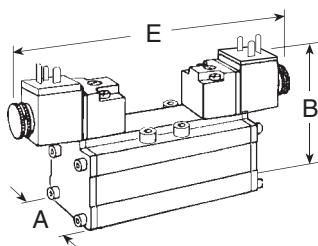


ISO-Größe	k_v σ -Wert	Handnot- betätiger	Ventil- Bestell-Nr.*
1	0,7	nicht-rastend rastend	W6076B2407 W6076B2417
2	1,7	nicht-rastend rastend	W6076B3407 W6076B3417
3	3,3	nicht-rastend rastend	W6076B4407 W6076B4417
4	3,6	nicht-rastend rastend	W6076B5407 W6076B5417



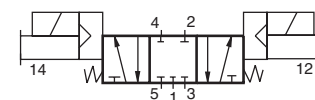
* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

5/3 - Wegeventile – Doppelmagnet - Geschl./offene Mittelstellung

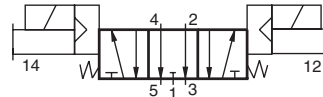


ISO-Größe	k_v σ -Wert	Handnot- betätiger	Ventil-Bestellnummer*	
			Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
1	0,7	nicht-rastend rastend	W6077B2401	W6077B2407
			W6077B2411	W6077B2417
2	1,7	nicht-rastend rastend	W6077B3401	W6077B3407
			W6077B3411	W6077B3417
3	3,3	nicht-rastend rastend	W6077B4401	W6077B4407
			W6077B4411	W6077B4417
4	3,6	nicht-rastend rastend	W6077B5401	W6077B5407
			W6077B5411	W6077B5417

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C	D	E
1	42	82	137	175	170
2	53	90	160	192	195
3	65	94	160	172	172
4	76	94	175	190	190

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: ausgelegt für 100% ED (Dauerbetrieb).
Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 10,9 VA beim Anzug; 8,5 VA im Betrieb
bei 50 oder 60 Hz; 6 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

Vakuum bis 10 bar (bis 16 bar auf Anfrage).

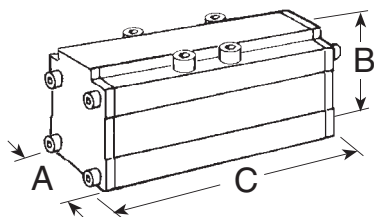
Mindeststeuerdruck:

Größe 1: 2 bar

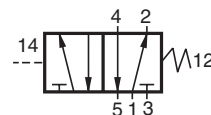
Größen 2, 3, und 4: 1 bar

W60 - Metall.dichtende SCHIEBERVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Federrückholung

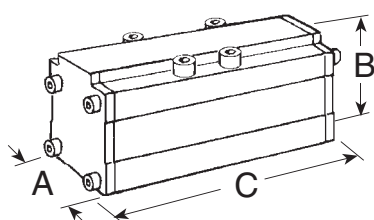


ISO-Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	W6056B2411
2	1,7	W6056B3411
3	3,3	W6056B4411
4	3,6	W6056B5411

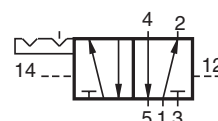


* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Impulsschaltung

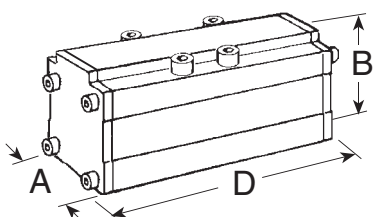


ISO-Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	W6056B2417
2	1,7	W6056B3417
3	3,3	W6056B4417
4	3,6	W6056B5417



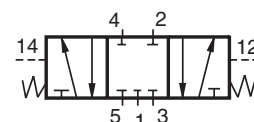
* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12

5/3 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Geschlossene oder offene Mittelstellung

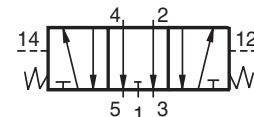


ISO-Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer*	
		Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
1	0,7	W6057B2411	W6057B2417
2	1,7	W6057B3411	W6057B3417
3	3,3	W6057B4411	W6057B4417
4	3,6	W6057B5411	W6057B5417

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C	D
1	42	47	105	107
2	53	54	126	135
3	65	59	152	158
4	76	59	160	160

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 80°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

Vakuum bis 10 bar (bis 16 bar auf Anfrage).

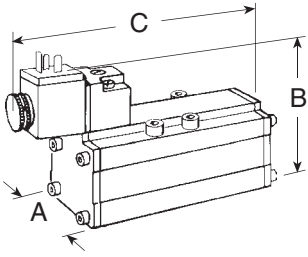
Mindeststeuerdruck:

Größe 1: 2 bar

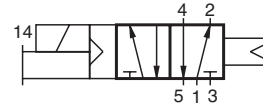
Größen 2, 3, und 4: 1 bar

W63 - Weich dichtende SCHIEBERVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Einzelmagnet - Vorsteuerung

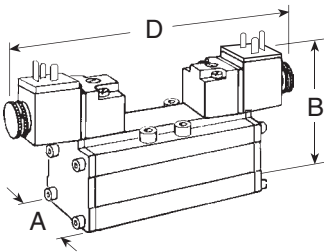


ISO-Größe	k _v ø-Wert	Handnotbetätiger	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	nicht-rastend	W6376S2401
		rastend	W6376S2411
2	1,7	nicht-rastend	W6376S3401
		rastend	W6376S3411
3	3,3	nicht-rastend	W6376S4401
		rastend	W6376S4411

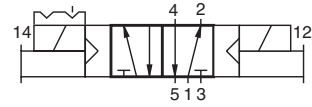


* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

5/2 - Wegeventile – Doppelmagnet - Vorsteuerung

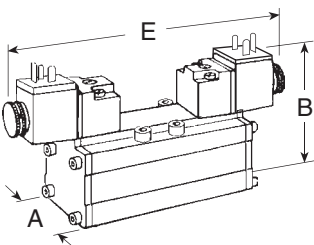


ISO-Größe	k _v ø-Wert	Handnotbetätiger	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	nicht-rastend	W6376S2407
		rastend	W6376S2417
2	1,7	nicht-rastend	W6376S3407
		rastend	W6376S3417
3	3,3	nicht-rastend	W6376S4407
		rastend	W6376S4417



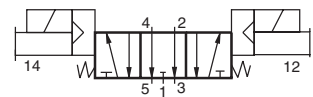
* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

5/3 - Wegeventile – Doppelmagnet - Geschl./offene Mittelstellung

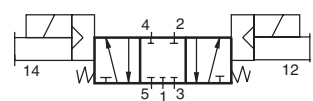


ISO-Größe	k _v ø-Wert	Handnotbetätiger	Ventil-Bestellnummer*	
			Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
1	0,7	nicht-rastend	W6377S2401	W6377S2407
		rastend	W6377S2411	W6377S2417
2	1,7	nicht-rastend	W6377S3401	W6377S3407
		rastend	W6377S3411	W6377S3417
3	3,3	nicht-rastend	W6377S4401	W6377S4407
		rastend	W6377S4411	W6377S4417

Offene Mittelstellung



Geschl. Mittelstellung



* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C	D	E
1	42	82	134	173	173
2	53	90	159	179	187
3	65	94	160	150	203

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: ausgelegt für 100% ED (Dauerbetrieb).

Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 10,9 VA beim Anzug; 8,5 VA im Betrieb bei 50 oder 60 Hz; 6 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

Vakuum bis 16 bar.

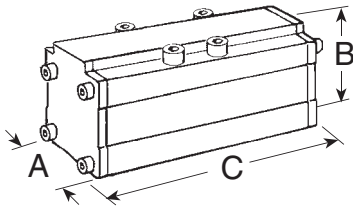
Mindeststeuerdruck:

Größe 1: 2 bar

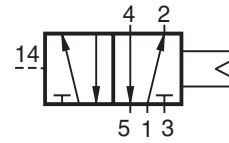
Größen 2 und 3: 1 bar

W63 - Weich dichtende SCHIEBERVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Luftrückholung

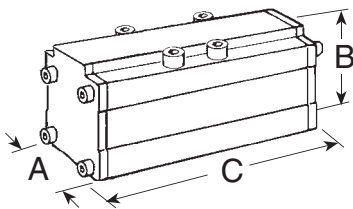


ISO-Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	W6356S2411
2	1,7	W6356S3411
3	3,3	W6356S4411

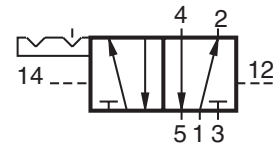


* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Impulsschaltung

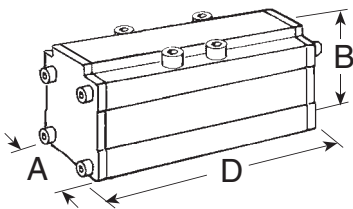


ISO Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
1	0,7	W6356S2417
2	1,7	W6356S3417
3	3,3	W6356S4417



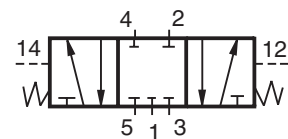
* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

5/3 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Geschlossene oder offene Mittelstellung

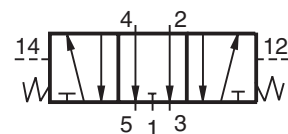


ISO Größe	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer*	
		Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
1	0,7	W6357S2411	W6357S2417
2	1,7	W6357S3411	W6357S3417
3	3,3	W6357S4411	W6357S4417

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C	D
1	42	47	108	107
2	53	54	134	187
3	65	59	160	203

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 80°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

Vakuum bis 16 bar.

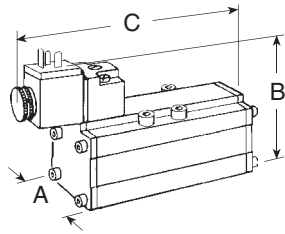
Mindeststeuerdruck:

Größe 1: 2 bar

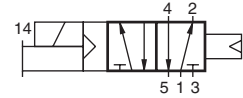
Größen 2 und 3: 1 bar

W64 - SITZVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Einzelmagnet - Vorsteuerung

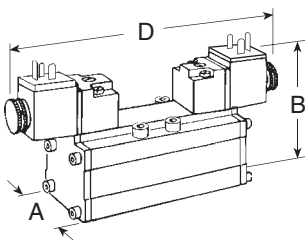


ISO Größe	k _v ø-Wert	Handnot- betätiger	Ventil-Bestellnummer*	
			Standardtemp.	Hochtemp.
1	0,9	nicht-rastend rastend	W6476B2401	W6476B2402
			W6476B2411	W6476B2412
2	1,7	nicht-rastend rastend	W6476B3401	W6476B3402
			W6476B3411	W6476B3412
3	3,5	nicht-rastend rastend	W6476B4401	W6476B4402
			W6476B4411	W6476B4412

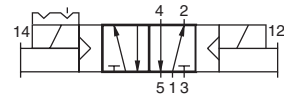


* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10

5/2 - Wegeventile – Doppelmagnet - Vorsteuerung



ISO Größe	k _v ø-Wert	Handnot- betätiger	Ventil-Bestellnummer*	
			Standardtemp.	Hochtemp.
1	0,9	nicht-rastend rastend	W6476B2407	W6476B2408
			W6476B2417	W6476B2418
2	1,7	nicht-rastend rastend	W6476B3407	W6476B3408
			W6476B3417	W6476B3418
3	3,5	nicht-rastend rastend	W6476B4407	W6476B4408
			W6476B4417	W6476B4418



* Ohne Grundplatte und Elektrostecker.
Grundplatten s.S. 11 - 12; Elektrostecker s.S. 10

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C	D
1	42	82	137	175
2	53	90	160	192
3	65	94	160	172

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Ausgelegt für 100% ED (Dauerbetrieb).

Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 10,9 VA beim Anzug;

8,5 VA im Betrieb bei 50 oder 60 Hz; 6 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C (Hochtemperaturlösung bis 80°C).

Medientemperatur: 4°C bis 80°C (Hochtemperaturlösung bis 105°C).

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Steuer-/Betriebsdruckbereich: 2 bis 10 bar.

ELEKTROSTECKER für ISO-VENTILE

(gemäß DIN 43650 A, Schutzart: IP 65)

Für den Anschluß der Ventilmagnete an das Stromzufuhrkabel werden Gerätesteckdosen benötigt (siehe Abbildung). Diese gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden. Die Bestellnummern finden Sie in der nebenstehenden Tabelle.



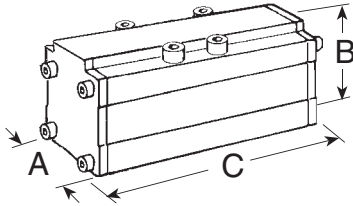
Komplett verdrahtete Steckdosen liefern wir wahlweise mit 6mm oder 10mm starkem Kabel (3-adrig und jeweils 2m lang). Es stehen auch Gerätesteckdosen mit Kabel-Gewindeanschluß zur Verfügung. Alle Steckdosen sind mit oder ohne eingebaute Anzeigeleuchte erhältlich.

Gerätesteckdose	ohne Anzei- geleuchte*	mit Anzei- geleuchte*
mit Kabel-Steckanschluß (Kabel nicht inbegriffen)	937K87	936K87
mit 6 mm starkem Kabel	721K77	720K77
mit 10 mm starkem Kabel	371K77	383K77
mit Kabel-Gewindeanschluß	723K77	724K77

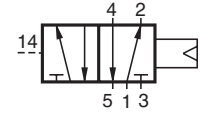
* Bitte Spannung angeben.

W64 - SITZVENTILE für ISO-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Luftrückholung

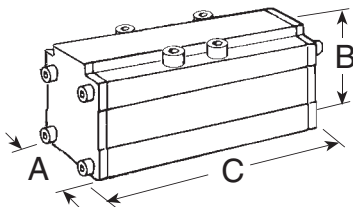


ISO Größe	k _v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer*	
		Standardtemp.	Hochtemp.
1	0,9	W6456B2411	W6456B2412
2	1,7	W6456B3411	W6456B3412
3	3,5	W6456B4411	W6456B4412

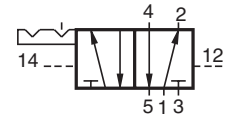


* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Impulsschaltung



ISO Größe	k _v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer*	
		Standardtemp.	Hochtemp.
1	0,9		W6456B2418
2	1,7		W6456B3418
3	3,5		W6456B4418



* Ohne Grundplatte; s.S. 11 - 12.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

ISO	A	B	C
1	42	47	105
2	53	54	126
3	65	59	152

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

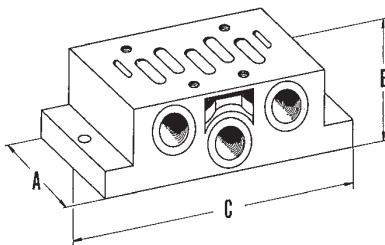
Umgebungstemperatur: 4° C bis 80° C.

Medientemperatur: 4° C bis 80° C (Hochtemperaturausführung bis 105° C).

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Steuer-/Betriebsdruckbereich: 2 bis 10 bar.

EINZELGRUNDPLATTEN MIT SEITLICHEN ANSCHLÜSSEN für ISO-VENTILE (VDMA 24345, Form A)

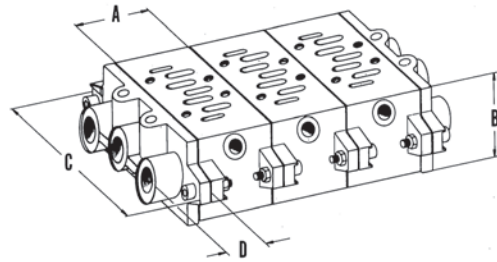


ISO Größe	Rohr-anschluß*	Bestell-nummer	Abmess. mm		
			A	B	C
1	G 1/4	D600C01	48	32	110
2	G 3/8	D601C01	57	40	124
3	G 1/2	D602C01	71	32	149
4	G 3/4	D654K01	85	42	186

*Externer Vorsteuer-Luftanschluß (14) und Steuerluftanschlüsse (12 und 14): G 1/8.

REIHENANSCHLUSSPLATTEN mit unteren Anschlüssen für ISO-Ventile

VDMA 24345, Form C und D



Für jede Ventilbatterie muß jeweils ein Endplattensatz separat bestellt werden. Der Bausatz enthält zwei Endplatten. Die Endplattensätze und Reihenanschlußplatten werden mit allen notwendigen Montageschrauben und Dichtungen geliefert. Steuerluftanschlüsse: G 1/8.

Für die ISO-Größen 1 bis 3 stehen Trennstücke zur Verfügung. Die entsprechenden Bestellnummern entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

ISO Größe	Auslaß	Reihenanschlußplatte	Abmessungen mm				Endplatten		Trennstück
			A	B	C	D	Bausatz	Einlaß, Entlüftung	
1	G 1/4	D460K91	43	46	110	22	D326K86	G 3/8	235A40
2	G 3/8	D461K91	56	47	135	26	D327K86	G 1/2	236A40
3	G 1/2	D462K91	71	56	190	30	D328K86	G 1	237A40
4	G 3/4	D599K91	82	58	215	30	D368K86	G 2	–

ZUBEHÖR für ISO-VENTILE

ABLUFTRÖSSEL (für Schieberventile der Baureihe W60)

Mit Hilfe der als Zwischenplatte konzipierten Abluftdrossel kann die Abluft eines Pneumatikzylinders – und damit die Geschwindigkeit der Kolbenstange – exakt reguliert werden. Die Bestellnummern lauten wie folgt:

ISO 1 701B77
 ISO 2 702B77
 ISO 3 722K77

WINKELANSCHLUSSPLATTEN VDMA 24345, Form E

Winkelanschlußplatten werden unter die Reihenanschlußplatten montiert und leiten die Luft zu den stirnseitigen Ausgängen. Zu beziehen sind die Produkte unter den nachstehend aufgeführten Bestellnummern:

ISO 1 D324K86
 ISO 2 D346K86
 ISO 3 D325K86

ZWISCHENPLATTEN zur INDIVIDUELLEN DRUCKEINSPEISUNG

Mit Hilfe dieser Einheit läßt sich ein auf eine Reihenanschlußplattenbatterie montiertes Ventil von dem Einlaßdruck isolieren. Über einen separaten Anschluß in der Zwischenplatte kann für das betreffende Ventil ein individueller Druck eingespeist werden.

Die Bestellnummern lauten wie folgt:

ISO 1 D703K77
 ISO 2 D692K77
 ISO 3 D715K77
 ISO 4 D989K77

DRUCKREGLER-ZWISCHENPLATTEN

Es stehen einfach und doppelt ausgeführte Regler-Modelle zur Verfügung. Einfach-Regler halten den eingestellten Druck an beiden Auslaßpferten auf dem gleichen Niveau. Mit einem Doppel-Regler kann der Druck an beiden Auslaßpferten individuell geregelt werden. Regelbereich: 0,3 bis 10 bar. Maximaler Einlaßdruck: 10 bar (16 bar auf Anfrage).

	Einfach	Doppelt♦
ISO 1 620C91 621C91
ISO 2 624C91 625C91
ISO 3 628C91 629C91

BLINDPLATTEN

Ein Blindplattenbausatz wird benötigt, um bei unbenutzten Reihenanschlußplatten die Anschlußfläche abzudecken. Der Bausatz enthält eine Metallplatte (8 mm), eine Dichtung sowie Montageschrauben. Bestellnummern:

ISO 1 546H77
 ISO 2 694K77
 ISO 3 537H77

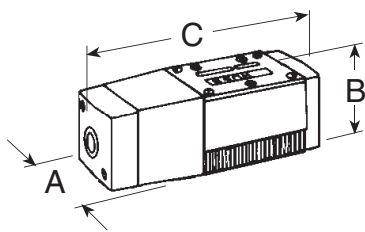
ÜBERGANGSPLATTEN

Durch den Einsatz von speziellen Übergangsplatten lassen sich ISO-Reihenanschlußplatten verschiedener Größe leicht miteinander verbinden. Bestellnummern:

ISO 1 nach ISO 2 D355K86
 ISO 2 nach ISO 3 D356K86
 ISO 1 nach ISO 3 D357K86
 ISO 2 nach ISO 4 D370K86
 ISO 3 nach ISO 4 D371K86

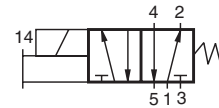
W70 - Metall. dichtende SCHIEBERVENTILE für ANSI-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Einzelmagnet - Direktbetätigung

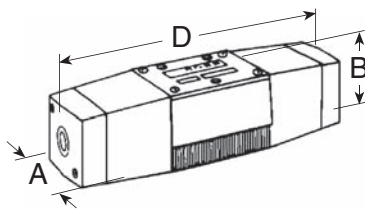


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
G 1/4-3/8	0,9	W7016A2331
G 3/8-1/2	2,2	W7016A3331
G 3/8-3/4	3,7	W7016B4331

* Ohne Grundplatte; s.S. 18 - 19.

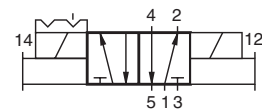


5/2 - Wegeventile – Doppelmagnet - Direktbetätigung

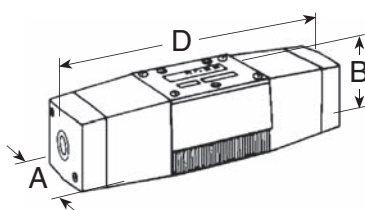


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
G 1/4-3/8	0,9	W7016A2332
G 3/8-1/2	2,2	W7016A3332
G 3/8-3/4	3,7	W7016B4332

* Ohne Grundplatte; s. S. 18 -19.



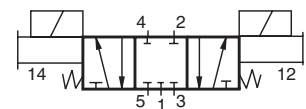
5/3 - Wegeventile – Doppelmagnet - Direktbetätigung - Geschlossene oder offene Mittelstellung



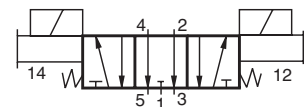
Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer*	
		Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
G 1/4-3/8	0,9	W7017A2331	W7017A2332
G 3/8-1/2	2,2	W7017A3331	W7017A3332
G 3/8-3/4	3,7	W7017B4331	W7017B4332

* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Anschl.- Bereich	A	B	C	D
G 1/4-3/8	50	58	177	226
G 3/8-1/2	67	67	209	273
G 3/8-3/4	88	70	254	335

TECHNISCHE DATEN für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechselstrom, 100% ED (Dauerbetrieb).

Modelle G 1/4-3/8: Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb); Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: Modelle G 1/4-3/8: 140 VA beim Anzug; 30 VA im Betrieb bei Wechselstrom; 20 W nominal bei Gleichstrom. *Alle anderen Modelle:* 380 VA beim Anzug; 58 VA im Betrieb bei Wechselstrom.

Anzeigeleuchte: Nur für Modelle G 1/4-3/8.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

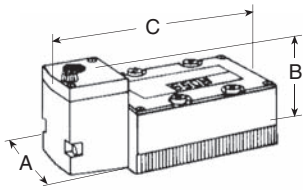
Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

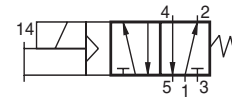
Betriebsdruckbereich: Vakuum bis 10 bar.

W70 - Metall. dichtende SCHIEBERVENTILE für ANSI-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Einzelmagnet - Vorsteuerung

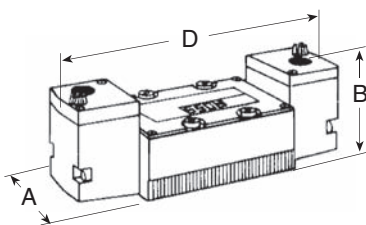


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
G 1/4–3/8	0,9	W7076A2331
G 3/8–1/2	2,2	W7076A3331
G 3/8–3/4	3,7	W7076C4331
G 3/4–1-1/4	8,7	W7076C6331
G 1-1/4–1-1/2	19	W7076C8331

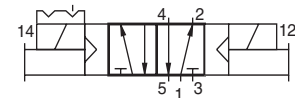


* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

5/2 - Wegeventile – Doppelmagnet - Vorsteuerung

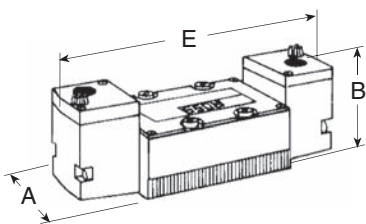


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr.*
G 1/4–3/8	0,9	W7076A2332
G 3/8–1/2	2,2	W7076A3332
G 3/8–3/4	3,7	W7076C4332
G 3/4–1-1/4	8,7	W7076C6332
G 1-1/4–1-1/2	19	W7076C8332



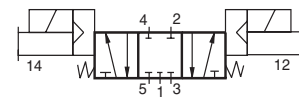
* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

5/3 - Wegeventile – Doppelmagnet - Geschl./offene Mittelstellung

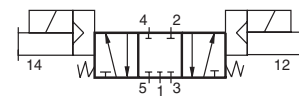


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
G 1/4–3/8	0,9	W7077A2331	W7077A2332
G 3/8–1/2	2,2	W7077A3331	W7077A3332
G 3/8–3/4	3,7	W7077C4331	W7077C4332
G 3/4–1-1/4	8,7	W7077C6331	W7077C6332
G 1-1/4–1-1/2	19	W7077C8331	W7077C8332

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Anschl.-Bereich	A	B	C	D	E
G 1/4–3/8	50	59	162	194	194
G 3/8–1/2	67	67	209	273	273
G 3/8–3/4	88	101	212	249	249
G 3/4–1-1/4	99	101	249	286	307
G 1-1/4–1-1/2	142	104	381	417	417

TECHNISCHE DATEN für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb). Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme:

Modelle G 1/4–3/8: 10 VA beim Anzug; 9 VA im Betrieb bei Wechselstrom; 5 W nominal bei Gleichstrom.

Alle anderen Modelle: 87 VA beim Anzug; 30 VA im Betrieb bei Wechselstrom; 14 W nominal bei Gleichstrom.

Anzeigeleuchte: Nur für Modelle mit $k_v = 3,7; 8,7$ und 19.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: Vakuum bis 10 bar.

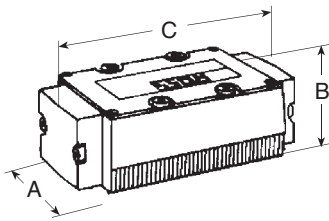
Steuerdruck:

Modell G 1/4–3/8 und G 1-1/4–1-1/2: mindestens 2 bar.

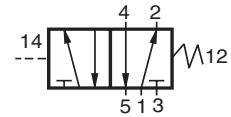
Alle anderen Modelle: mindestens 1 bar.

W70 - Metall. dichtende SCHIEBERVENTILE für ANSI-Grundplatten

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Federrückholung

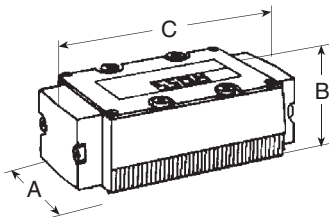


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr. *
G 1/4–3/8	0,9	W7056A2331
G 3/8–1/2	2,2	W7056A3331
G 3/8–3/4	3,7	W7056A4331
G 3/4–1-1/4	8,7	W7056A6331
G 1-1/4–1-1/2	19	W7056A8331

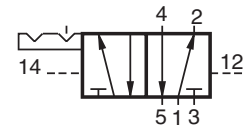


* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

5/2 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Impulsschaltung

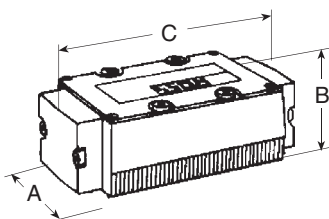


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestell-Nr. *
G 1/4–3/8	0,9	W7056A2332
G 3/8–1/2	2,2	W7056A3332
G 3/8–3/4	3,7	W7056A4332
G 3/4–1-1/4	8,7	W7056A6332
G 1-1/4–1-1/2	19	W7056A8332



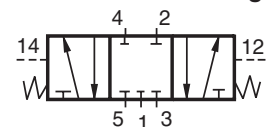
* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

5/3 - Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Geschlossene oder offene Mittelstellung

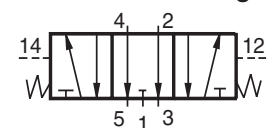


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Geschl. Mitt.	Offene Mitt.
G 1/4–3/8	0,9	W7057A2331	W7057A2332
G 3/8–1/2	2,2	W7057A3331	W7057A3332
G 3/8–3/4	3,7	W7057A4331	W7057A4332
G 3/4–1-1/4	8,7	W7057A6331	W7057A6332
G 1-1/4–1-1/2	19	W7057A8331	W7057A8332

Geschl. Mittelstellung



Offene Mittelstellung



* Ohne Grundplatte; s. S. 18 - 19.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Anschl.-Bereich	A	B	C
G 1/4–3/8	50	58	128
G 3/8–1/2	66	64	145
G 3/8–3/4	88	70	174
G 3/4–1-1/4	99	68	211
G 1-1/4–1-1/2	142	76	342

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: Vakuum bis 10 bar.

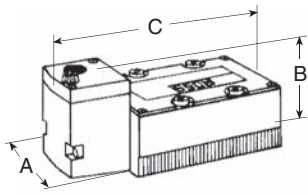
Mindeststeuerdruck:

Modelle G 1/4–3/8 und G 1-1/4–1-1/2: 2 bar.

Alle anderen Modelle: 1 bar.

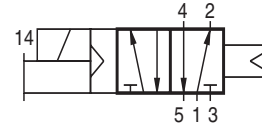
W74 - SITZVENTILE für ANSI-Grundplatten

5/2-Wegeventile – Einzelmagnet - Vorsteuerung

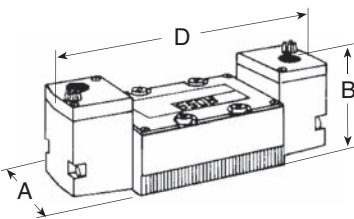


Anschluß-Bereich	k _v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Standardtemp.	Hochtemp.
G 1/4–3/8	0,8	W7476A2331	W7476A2336
G 3/8–1/2	1,7	W7476A3331	W7476A3336
G 3/8–3/4	3,7	W7476B4331	W7476B4336
G 3/4–1-1/4	9,6	W7476A6331	W7476A6336
G 1-1/4–1-1/2	19	W7476A8331	W7476A8336

* Ohne Grundplatte; s. S. 18-19.

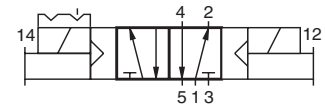


5/2-Wegeventile – Doppelmagnet - Vorsteuerung



Anschluß-Bereich	k _v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Standardtemp.	Hochtemp.
G 1/4–3/8	0,8	W7476A2332	W7476A2337
G 3/8–1/2	1,7	W7476A3332	W7476A3337
G 3/8–3/4	3,7	W7476B4332	W7476B4337
G 3/4–1-1/4	9,6	W7476A6332	W7476A6337
G 1-1/4–1-1/2	19	W7476A8332	W7476A8337

* Ohne Grundplatte; s. S. 18-19.



ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Anschl.-Bereich	A	B	C	D
G 1/4–3/8	50	59	164	194
G 3/8–1/2	67	91	185	224
G 3/8–3/4	88	101	212	249
G 3/4–1-1/4	99	101	249	286
G 1-1/4–1-1/2	142	104	381	417

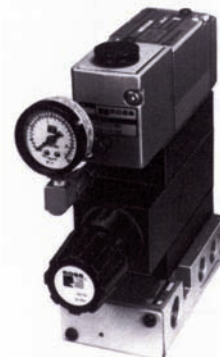
für alle Ventile auf dieser Seite.
Wechsel- oder Gleichstrom. Spannungen s. S. 3.

Modelle G 1/4 - G 3/8: 10 VA max. beim Anzug; 9 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 5 Watt nominal bei Gleichstrom.
Alle anderen Modelle: 87 VA max. beim Anzug; 30 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 14 Watt nominal bei Gleichstrom.
Nur für Modelle W7476B4331 bis B8336.
4°C bis 50°C (Hochtemperaturlösung bis 80°C).
4°C bis 80°C (Hochtemperaturlösung bis 105°C).
Druckluft, gefiltert.
2 bis 10 bar.

DRUCKREGLER-ZWISCHENPLATTE

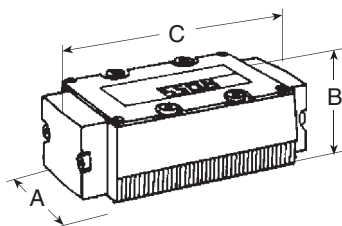
Eine als Zwischenplatte konzipierte Druckregler-Einheit kann zwischen Ventil und Grundplatte montiert werden. Sie wird benötigt, wenn der Arbeitsdruck des Ventils geringer sein muß als der Systemdruck. Die Einheit verfügt über einen Druckregelbereich von 0,3 bis 8,5 bar. Der Einlaßdruck darf 10 bar nicht überschreiten. Ein Manometer ist im Lieferumfang enthalten.

	Einfach-Regler	Doppel-Regler
G 1/4–3/8:	622C91	623C91
G 3/8–1/2:	626C91	627C91
G 3/8–3/4:	632C91	633C91

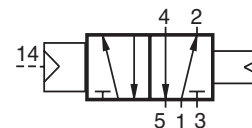


W74 - SITZVENTILE für ANSI-Grundplatten

5/2-Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Luftrückholung

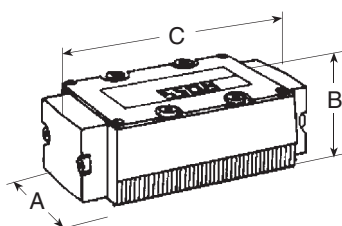


Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Standardtemp.	Hochtemp.
G 1/4–3/8	0,8	W7456A2331	W7456A2336
G 3/8–1/2	1,7	W7456A3331	W7456A3336
G 3/8–3/4	3,7	W7456B4331	W7456B4336
G 3/4–1-1/4	9,6	W7456A6331	W7456A6336
G 1-1/4–1-1/2	19	W7456A8331	W7456A8336

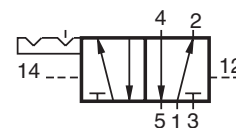


* Ohne Grundplatte; s. S. 18-19.

5/2-Wegeventile – Pneumatische Betätigung - Impulsschaltung



Anschluß-Bereich	k_v ø-Wert	Ventil-Bestellnummer *	
		Standardtemp.	Hochtemp.
G 1/4–3/8	0,8	W7456A2332	W7456A2337
G 3/8–1/2	1,7	W7456A3332	W7456A3337
G 3/8–3/4	3,7	W7456B4332	W7456B4337
G 3/4–1-1/4	9,6	W7456A6332	W7456A6337
G 1-1/4–1-1/2	19	W7456A8332	W7456A8337



* Ohne Grundplatte; s. S. 18-19.

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Anschl.-Bereich	A	B	C
G 1/4–3/8	50	58	128
G 3/8–1/2	66	64	145
G 3/8–3/4	88	70	174
G 3/4–1-1/4	99	68	211
G 1-1/4–1-1/2	142	76	342

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C
(Hochtemperaturlösung bis 150°C).

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruck/Mindeststeuerdruck: 2 bis 10 bar.

BAUSÄTZE FÜR HANDNOTBETÄTIGUNG

Flache Handnotbetätiger aus einem abriebfesten Elastomer gehören zur Standardausrüstung der Magnetventile. Für die Modelle W7076, W7077 und W7476, deren Bestellnummern auf ...3331 bis ...8337 enden, stehen auch Metall-Handnotbetätiger zur Verfügung.

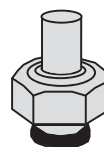
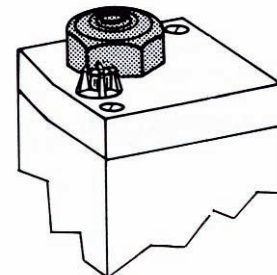
Die Betätiger sind mit Metallknopf und Federrückholung ausgerüstet. Die einrastende Ausführung kann durch Drehen des Knopfes mit einem Schraubenzieher eingerastet werden.

Die Bestellnummern für die einzelnen Bausätze finden Sie nebenstehend:

FLACHER DRUCKKNOPF

Rastende
Ausführung **Bausatz 792K87**

Nicht-rastende
Ausführung **Bausatz 790K87**

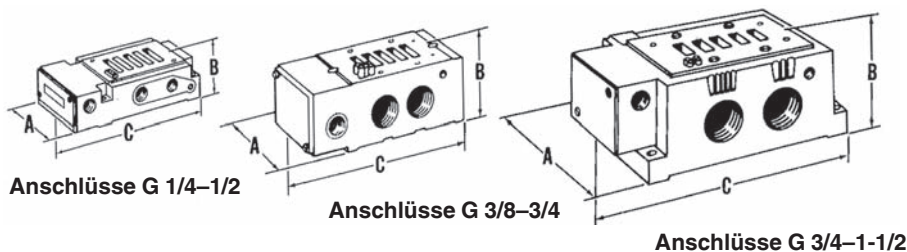


VERLÄNGERTER DRUCKKNOPF

Nicht-rastende Ausführung
Bausatz 791K87

ANSI-Einzelgrundplatten

Die Arbeitspforten der in unserer Tabelle aufgeführten Einzelgrundplatten sind mit Innengewinde nach ISO 228/1 ausgestattet. Elektrische Anschlußgewinde der Grundplatte: G 1/2 mit Adapter auf PG 13,5. Andere Gewindearten finden Sie auf Seite 35.

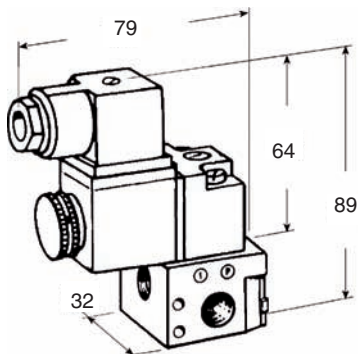


ANSI-EINZELGRUNDPLATTEN

Typ	Rohr- anschluß	k _v ø-Wert	Anzeigeleuchte			Abmessungen mm		
			keine	eine	zwei	A	B	C
Seitliche Anschlüsse	G 1/4	0,8–0,9	W500B91	W525K91	W526K91	72	37	157
	G 3/8		W501B91	W527K91	W528K91			
	G 3/8	1,7–2,2	W474K91	W482K91	W484K91	91	41	180
	G 1/2		W475K91	W483K91	W485K91			
	G 3/8	3,7	W361B91	–	–	86	67	183
	G 1/2		W362B91	–	–			
	G 3/4		W363B91	–	–			
	G 3/4	8,7–9,6	W364B91	–	–	130	96	266
	G 1		W365B91	–	–			
	G 1-1/4		W366B91	–	–			
G 1-1/4	19	W367B91	–	–	169	94	314	
G 1-1/2		W368B91	–	–				
Seitliche und bodenseitige Anschlüsse	G 1/4	0,8–0,9	W499B91	W529K91	W530K91	72	37	157
	G 3/8		W476K91	W477K91	W486K91			
	G 3/8	3,7	W369B91	–	–	86	67	183
	G 1/2		W370B91	–	–			
	G 3/4		W371B91	–	–			
Bodenseitige Anschlüsse	G 3/4	8,7–9,6	W372B91	–	–	130	96	266
	G 1		W373B91	–	–			
	G 1-1/4		W374B91	–	–			
	G 1-1/4	19	W375B91	–	–	169	94	314
	G 1-1/2		W376B91	–	–			

3/2-Wege-Kleinventile für Grundplattenmontage

Das Ventil ist mit Elektrostecker und auf Grundplatte montiert dargestellt. Bestell-Information über Elektrostecker, siehe Seite 10. Grundplatteninformation, siehe unten.



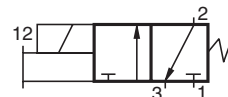
GRUNDPLATTEN:
G 1/8.

Andere Gewindearten finden Sie auf Seite 35.

Einzelgrundplatte..... **D516B91**
Reihenanschlußplatte..... **D535K91**

VENTIL-BESTELLNUMMERN

Rastender Handnotbetätiger..... **W1413A1408**
Nicht-rastender Handnotbetätiger..... **W1413A1409**



TECHNISCHE DATEN

k_v: 0,9

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom.

Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 8 VA max. beim Anzug, 6 VA max. im Betrieb bei 50 oder 60 Hz; 6 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur: –15°C bis 50°C.

Medientemperatur: –15°C bis 80°C.

Bei Temperaturen unter 4° C muß die Luft frei von Feuchtigkeit sein, damit Eisbildung vermieden wird.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: 1 bis 10 bar.

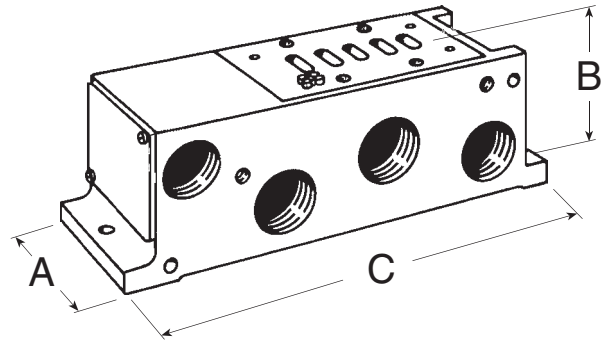
ANSI-Reihenanschlußplatten

Die Arbeitsporten der in unserer Tabelle aufgeführten Reihenanschlußplatten sind mit Innengewinde nach ISO 288/1 ausgestattet. Elektrische Anschlußgewinde: G 1-1/4 mit Adapter auf PG 36. Hinweise auf andere verfügbare Gewindearten finden Sie auf Seite 35.

Montage-Schrauben und Dichtungen für Reihenanschluß werden zusammen mit der Anschlußplatte geliefert.

Anzeigeleuchte: Anzeigeleuchten sind für die kleineren Ausführungen unserer Reihenanschlußplatten verfügbar (siehe Tabelle). Diese Leuchten sind jeweils im Deckel des Elektroanschlußkastens untergebracht.

Hinweis: Bei den kleineren Reihenanschlußplatten [bis G 1/2 ($k_v=2,2$)] für pneumatisch- und magnetbetätigte Ventile ist die Lage der Arbeitsporten jeweils unterschiedlich; deshalb sind beide Reihenanschlußplatten-Typen nicht in der gleichen Batterie montierbar. Wenn beide Ventilarten in der gleichen Batterie eingesetzt werden müssen, bitte unbedingt nur Reihenanschlußplatten für magnetbetätigte Ventile verwenden.



Typische Reihenanschlußplatte

ANSI-REIHENANSCHLUSSPLATTEN

Typ	Rohr- anschluß	k_v ø-Wert	Anzeigeleuchte			Abmessungen mm		
			keine	eine	zwei	A	B	C
Für magnet- betätigte Ventile	G 1/4	0,8 - 0,9	W502B91	W531K91	W532K91	57,4	58	201
	G 3/8		W503B91	W533K91	W534K91			
	G 3/8	1,7 - 2,2	W472K91	W478K91	W480K91	71,1	68	216
	G 1/2		W473K91	W479K91	W481K91			
	G 3/8	3,7	W377B91	—	—	90	94	240
	G 1/2		W378B91	—	—			
	G 3/4		W379B91	—	—			
	G 3/4	8,7 - 9,6	W380B91	—	—	108	103	339
	G 1		W381B91	—	—			
G 1-1/4	W382B91		—	—				
Für pneumatisch betätigte Ventile	G 1/4	0,8 - 0,9	W359B91	—	—	57,4	58	159
	G 3/8		W360B91	—	—			
	G 3/8	1,7 - 2,2	W468B91	—	—	71,1	68	178
	G 1/2		W469B91	—	—			
	G 3/8	3,7	W383B91	—	—	90	94	240
	G 1/2		W384B91	—	—			
	G 3/4		W385B91	—	—			
	G 3/4	8,7 - 9,6	W386B91	—	—	108	103	339
	G 1		W387B91	—	—			
G 1-1/4	W388B91		—	—				

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

VORMONTIERTE REIHENANSCHLUSSPLATTEN

Ventile und Reihenanschlußplatten können exakt nach Ihren Vorgaben vormontiert geliefert werden. Diese Einheiten könnten dann als fertige Baugruppen in Ihre Anlage integriert werden. ROSS EUROPA oder Ihr ROSS-Verkaufsbüro sagen Ihnen gern mehr zu diesem Service.

ROSS - Sitzventile für Leitungseinbau

BAUREIHE 27

Verfügbar in Einfach- oder Doppelmagnetausführung oder mit Luftsteueranschlußdeckel für pneumatische Betätigung. Die Ventile haben doppelt geführte Kolbenstangen sowie weiche Dichtelemente. Magnetbetätigte Ventile sind mit einem flachen, nicht-rastenden Handnotbetätiger ausgestattet. Die meisten Modelle können mit den nachfolgend aufgeführten LOGICAIR®-Adaptoren (Zwischenplatten) ausgerüstet werden.

Adapter für Ein-/Ausschaltverzögerung: Erlaubt verzögertes Ein- und/oder Ausschalten des Hauptventils (bis zu 30 Sek. für 2/2-Wegeventile; bis zu 3 Sek. für 3/2- und 4/2-Wegeventile). Längere Verzögerungen können durch Einsatz des "Q"-Adapters (siehe rechte Spalte) erreicht werden.

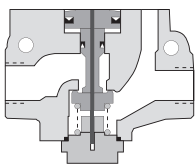
"PB"-Adapter: Dieser Adapter erhöht durch einen integrierten Hilfskolben die Betätigungskraft. Er wird eingesetzt, wenn der Druck am Hauptventil den Vorsteuerdruck übersteigt oder wenn kein ausreichender Vorsteuerdruck vorhanden ist.



Air-Index-Adapter: Für Impulsbetrieb bei einfachmagnet- oder pneumatisch betätigtem Ventil. Erster Impuls betätigt das Ventil, hält es in Schaltstellung; zweiter Impuls bewirkt die Rückholung des Ventils.

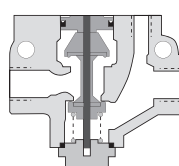
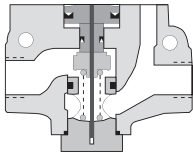
"Q"-Adapter: In Verbindung mit dem Ein-/Ausschaltverzögerungsadapter (siehe linke Spalte) ist Zeitverzögerung bis zu 60 Sek. möglich. Verbessert auch das Schaltverhalten des Hauptventils, da Umschaltung erst erfolgt, wenn sich ein bestimmter Druck aufgebaut hat.

BAUREIHE 27 - VENTILKÖRPER

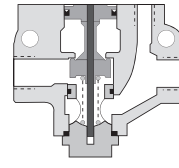


2/2 Normal offen

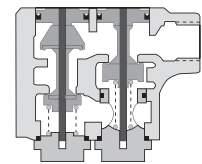
2/2 Normal geschlossen



3/2 Normal geschlossen



3/2 Normal offen



4/2

BAUREIHE 21 – für hohe und niedrige Temperaturen

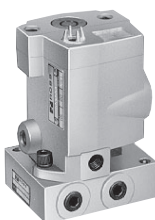
Diese Ventile entsprechen der Baureihe 27, enthalten jedoch Metall-Innenteile mit spezieller Dichtungskonstruktion für zusätzliche Temperaturbereiche. Die Ventile lassen sich - leicht modifiziert - auch für Vakuumbetrieb einsetzen.



Typ "H" (für hohe Temperaturen): Medientemperatur von -17°C bis 150°C. Umgebungstemperatur bis 122°C für die magnetbetätigte Version und bis 150°C für die pneumatisch betätigten Ventile.

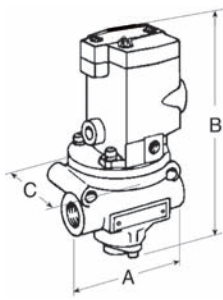
Typ "O" (für niedrige Temperaturen): Medientemperatur von -40°C bis 80°C, Umgebungstemperatur bis -40°C.

BAUREIHE W16 – 4/2-Wegeventile

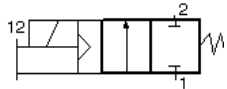


BAUREIHE W16: Kompakte Ventilbaureihe in den Anschlußgrößen G 1/8 und G 1/4 sowohl in 3/2- als auch 4/2-Wegeausführung. Verfügbar als Leitungseinbauversion oder auf Reihenanschlußplatte. Standardmäßig mit nicht-rastendem Handnotbetätiger ausgerüstet.

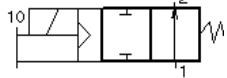
2/2-Wege-Sitzventile



NORMAL GESCHLOSSEN

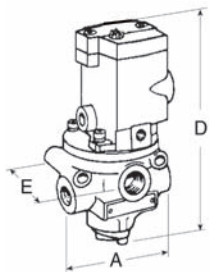


NORMAL OFFEN

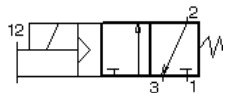


Rohr- anschluß	Ventil-Bestellnummern		k _v ø-Wert	
	normal geschlossen	normal offen	n.g.	n.o.
G 1/4	D2771B2001	D2772B2001	2,0	2,0
G 3/8	D2771B3001	D2772B3001	3,3	2,9
G 1/2	D2771B4011	D2772B4011	3,5	3,1
G 1/2	D2771B4001	D2772B4001	6,7	5,7
G 3/4	D2771B5001	D2772B5001	7,9	6,4
G 1	D2771B6011	D2772B6011	7,9	6,9
G 1	D2771B6001	D2772B6001	21	18
G 1-1/4	D2771B7001	D2772B7001	25	17
G 1-1/2	D2771B8011	D2772B8011	25	18
G 1-1/2	D2771B8001	D2772B8001	43	43
G 2	D2771B9001	D2772B9001	50	50
G 2-1/2	D2771B9011	D2772B9011	56	63

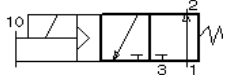
3/2-Wege-Sitzventile



NORMAL GESCHLOSSEN

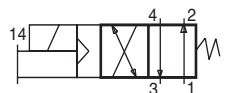
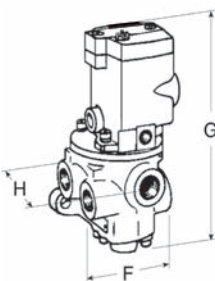


NORMAL OFFEN



Rohranschluß		Ventil-Bestellnummern		k _v ø-Wert	
Einlaß Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	n.g.	n.o.
G 1/4	G 1/2	D2773B2001	D2774B2001	2,4	2,2
G 3/8	G 1/2	D2773B3001	D2774B3001	3,9	2,6
G 1/2	G 1/2	D2773B4011	D2774B4011	3,8	2,6
G 1/2	G 1	D2773B4001	D2774B4001	6,8	6,2
G 3/4	G 1	D2773B5001	D2774B5001	8,2	6,2
G 1	G 1	D2773B6011	D2774B6011	8,7	6,2
G 1	G 1-1/2	D2773B6001	D2774B6001	25	18
G 1-1/4	G 1-1/2	D2773B7001	D2774B7001	27	19
G 1-1/2	G 1-1/2	D2773B8011	D2774B8011	27	18
G 1-1/2	G 2-1/2	D2773B8001	D2774B8001	60	51
G 2	G 2-1/2	D2773B9001	D2774B9001	61	52
G 2-1/2	G 2-1/2	D2773B9011	D2774B9011	62	48

4/2-Wege-Sitzventile



Rohranschluß		Ventil-Bestellnummern	k _v ø-Wert
Einlaß Auslaß	Entlüftung		
G 1/4	G 1/2	D2776B2001	2,2
G 3/8	G 1/2	D2776B3001	3,1
G 1/2	G 1/2	D2776B4011	3,2
G 1/2	G 1	D2776B4001	6,0
G 3/4	G 1	D2776B5001	7,1
G 1	G 1	D2776B6011	7,8
G 1	G 1-1/2	D2776B6001	20
G 1-1/4	G 1-1/2	D2776B7001	21
G 1-1/2	G 1-1/2	D2776B8011	21

ABMESSUNGEN mm

Rohranschluß	A	B	C	D	E	F	G	H
G 1/4, 3/8, 1/2	90	175	79	181	79	99	181	99
G 1/2, 3/4, 1	116	193	79	201	91	117	227	134
G 1, 1-1/4, 1-1/2	168	263	104	263	123	165	271	211
G 1-1/2, 2, 2-1/2	219	300	130	313	161	-	-	-

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb).
Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 87 VA max. beim Anzug, 30 VA max. im
Betrieb bei Wechselstrom; 14 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: G 1/4 bis G 1-1/2: 1 bis 10 bar.

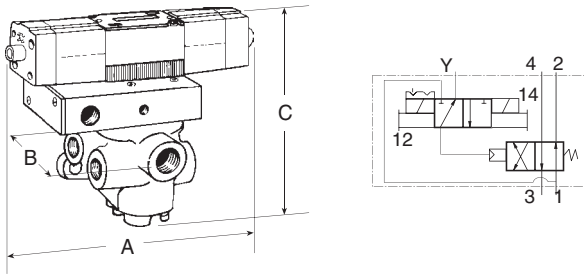
G 1-1/2 bis G 2-1/2: 2 bis 10 bar.

Steuerdruck: Bei externer Vorsteuerung sollte der Vorsteuer-
druck gleich dem Betriebsdruck des Hauptventils sein.

Gewinde: Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern
beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde.

Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).

4/2-Wege-Sitzventile



Rohranschluß		Ventil-Bestellnummern	
Einlaß Auslaß	Entlüft.		
G 1/4	G 1/2	D2776B2003	2,2
G 3/8	G 1/2	D2776B3003	3,1
G 1/2	G 1/2	D2776B4013	3,2
G 1/2	G 1	D2776B4003	6,0
G 3/4	G 1	D2776B5003	7,1
G 1	G 1	D2776B6013	7,8
G 1	G 1-1/2	D2776B6003	20
G 1-1/4	G 1-1/2	D2776B7003	21
G 1-1/2	G 1-1/2	D2776B8013	21

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Rohranschluß	A	B	C
G 1/4, 3/8, 1/2	227	174	105
G 1/2, 3/4, 1	227	220	134
G 1, 1-1/4, 1-1/2	227	263	211

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb). Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 190 VA max. beim Anzug, 40 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 20 W nominal bei Gleichstrom.

Anzeigeleuchten: jeweils im Magnetgehäuse.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 50°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

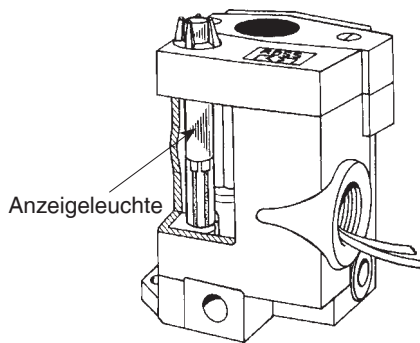
Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: 1 bis 10 bar.

Steuerdruck: Bei externer Vorsteuerung sollte der Vorsteuerdruck gleich dem Betriebsdruck des Hauptventils sein.

Gewinde: Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde. Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).

Anzeigeleuchten-Bausatz



ANZEIGELEUCHE

Die Anzeigeleuchte ragt durch eine Aussparung im Vorsteuerkopfdeckel und leuchtet, wenn der Magnet erregt ist. Doppelmagnetventile der Baureihen 21 und 27 sind standardmäßig mit Anzeigeleuchte ausgerüstet.

Der Anzeigeleuchten-Bausatz kann in Einzelmagnetventile der Baureihen W16, 21 (nur Typ "O") und 27 eingebaut werden. Die Bestellnummer lautet: **862K87** (bitte die Magnetspannung angeben).

Handnotbetätiger-Bausätze

Die Ventile der Baureihe W16 sowie die Einzelmagnet-Version der Baureihe 27 sind standardmäßig mit einem flachen, nicht-rastenden Handnotbetätiger, Doppelmagnet-Ventile der Baureihen 21 und 27 mit nicht-rastendem Metall-Handnotbetätiger ausgerüstet.

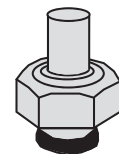
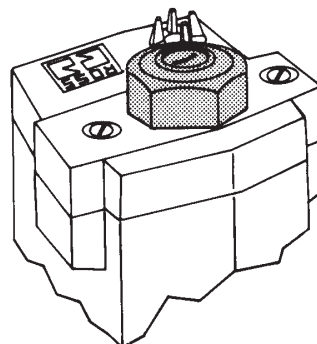
Die in den unten aufgeführten Bausätzen enthaltenen Handnotbetätiger verfügen jeweils über Metall-Druckknöpfe mit Feder-rückholung.

Das Modell 792K87 ist mit einem Schraubenzieherschlitz ausgestattet und kann in betätigter Stellung eingerastet werden.

FLACHER DRUCKKNOPF

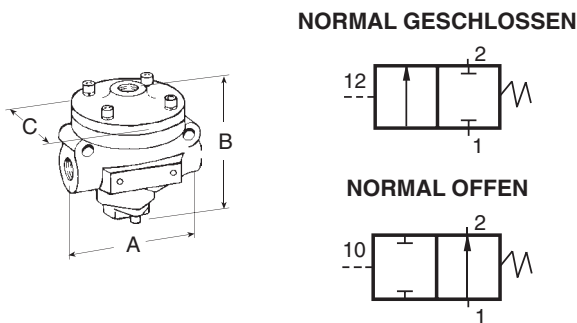
Rastend **Bausatz 792K87**

Nicht-rastend **Bausatz 790K87**



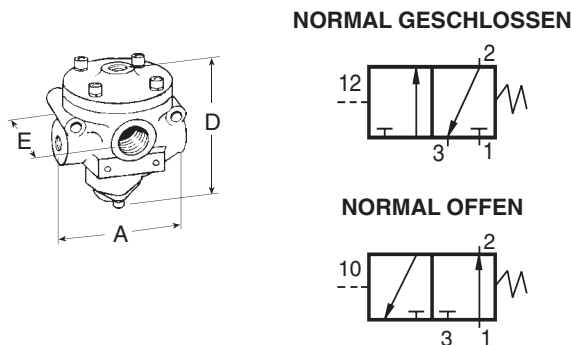
VERL. DRUCKKNOPF
Nicht-rastend
Bausatz 791K87

2/2-Wege-Sitzventile



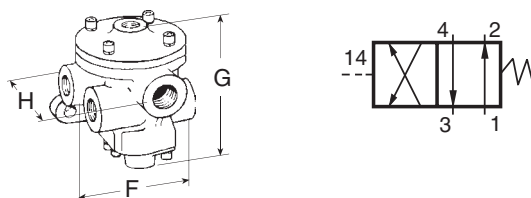
Rohr- anschluß	Ventil-Bestellnummern		k _v ø-Wert	
	normal geschlossen	normal offen	n.g.	n.o.
G 1/4	D2751A2001	D2752A2001	2,0	2,0
G 3/8	D2751A3001	D2752A3001	3,3	2,9
G 1/2	D2751A4011	D2752A4011	3,5	3,1
G 1/2	D2751A4001	D2752A4001	6,7	5,7
G 3/4	D2751A5001	D2752A5001	7,9	6,4
G 1	D2751A6011	D2752A6011	7,9	6,9
G 1	D2751A6001	D2752A6001	21	18
G 1-1/4	D2751A7001	D2752A7001	25	17
G 1-1/2	D2751A8011	D2752A8011	25	18
G 1-1/2	D2751A8001	D2752A8001	43	43
G 2	D2751A9001	D2752A9001	50	50
G 2-1/2	D2751A9011	D2752A9011	56	63

3/2-Wege-Sitzventile



Rohranschluß		Ventil-Bestellnummern		k _v ø-Wert	
Einlaß- Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	n.g.	n.o.
G 1/4	G 1/2	D2753A2001	D2754A2001	2,4	2,2
G 3/8	G 1/2	D2753A3001	D2754A3001	3,9	2,6
G 1/2	G 1/2	D2753A4011	D2754A4011	3,8	2,6
G 1/2	G 1	D2753A4001	D2754A4001	6,8	6,2
G 3/4	G 1	D2753A5001	D2754A5001	8,2	6,2
G 1	G 1	D2753A6011	D2754A6011	8,7	6,2
G 1	G 1-1/2	D2753A6001	D2754A6001	25	18
G 1-1/4	G 1-1/2	D2753A7001	D2754A7001	27	19
G 1-1/2	G 1-1/2	D2753A8011	D2754A8011	27	18
G 1-1/2	G 2-1/2	D2753A8001	D2754A8001	60	51
G 2	G 2-1/2	D2753A9001	D2754A9001	61	52
G 2-1/2	G 2-1/2	D2753A9011	D2754A9011	62	48

4/2-Wege-Sitzventile



Rohranschluß		Ventil-Bestellnummern	k _v ø-Wert
Einlaß- Auslaß	Entlüftung		
G 1/4	G 1/2	D2756A2001	2,2
G 3/8	G 1/2	D2756A3001	3,1
G 1/2	G 1/2	D2756A4011	3,2
G 1/2	G 1	D2756A4001	6,0
G 3/4	G 1	D2756A5001	7,1
G 1	G 1	D2756A6011	7,8
G 1	G 1-1/2	D2756A6001	20
G 1-1/4	G 1-1/2	D2756A7001	21
G 1-1/2	G 1-1/2	D2756A8011	21

ABMESSUNGEN mm

Rohranschluß	A	B	C	D	E	F	G	H
G 1/4, 3/8, 1/2	90	94	77	101	79	99	101	99
G 1/2, 3/4, 1	116	112	77	120	91	117	147	134
G 1, 1-1/4, 1-1/2	168	190	104	190	123	165	190	211
G 1-1/2, 2, 2-1/2	219	227	130	240	161	-	-	-

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungstemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

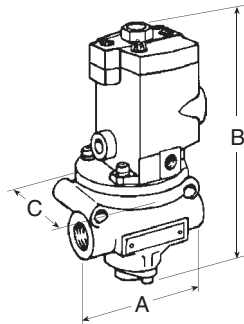
G 1/4 bis G 1-1/2: 1 bis 10 bar.

G 1-1/2 bis G 2-1/2: 2 bis 10 bar.

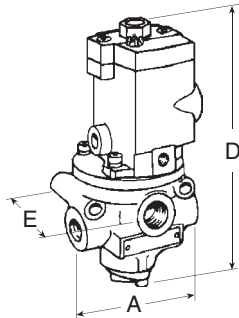
Steuerdruck: sollte gleich dem Betriebsdruck des Hauptventils sein.

Gewinde: Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde.

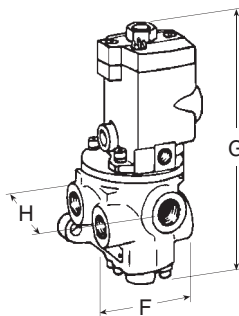
Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).



2/2-Wege-Sitzventile



3/2-Wege-Sitzventile



4/2-Wege-Sitzventile

TYP "H" (für hohe Temperaturen) - VENTIL-BESTELLNUMMERN

Rohranschluß		2/2		3/2		4/2
Einlaß Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	normal geschlossen	normal offen	
G 1/4 G 3/8 G 1/2	G 1/2 G 1/2 G 1/2	D2171B2001 D2171B3001 D2171B4011	D2172B2001 D2172B3001 D2172B4011	D2173B2001 D2173B3001 D2173B4011	D2174B2001 D2174B3001 D2174B4011	D2176B2001 D2176B3001 D2176B4011
G 1/2 G 3/4 G 1	G 1 G 1 G 1	D2171B4001 D2171B5001 D2171B6011	D2172B4001 D2172B5001 D2172B6011	D2173B4001 D2173B5001 D2173B6011	D2174B4001 D2174B5001 D2174B6011	D2176B4001 D2176B5001 D2176B6011
G 1 G 1-1/4 G 1-1/2	G 1-1/2 G 1-1/2 G 1-1/2	D2171B6001 D2171B7001 D2171B8011	D2172B6001 D2172B7001 D2172B8011	D2173B6001 D2173B7001 D2173B8011	D2174B6001 D2174B7001 D2174B8011	D2176B6001 D2176B7001 D2176B8011

Die Durchflußwerte entnehmen Sie bitte den entsprechenden Modellen der Baureihe 27 auf den Seiten 21 bis 23.

TYP "O" (für niedrige Temperaturen) - VENTIL-BESTELLNUMMERN

Rohranschluß		2/2		3/2		4/2
Einlaß Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	normal geschlossen	normal offen	
G 1/4 G 3/8 G 1/2	G 1/2 G 1/2 G 1/2	D2171B2002 D2171B3002 D2171B4012	D2172B2002 D2172B3002 D2172B4012	D2173B2002 D2173B3002 D2173B4012	D2174B2002 D2174B3002 D2174B4012	D2176B2002 D2176B3002 D2176B4012
G 1/2 G 3/4 G 1	G 1 G 1 G 1	D2171B4002 D2171B5002 D2171B6012	D2172B4002 D2172B5002 D2172B6012	D2173B4002 D2173B5002 D2173B6012	D2174B4002 D2174B5002 D2174B6012	D2176B4002 D2176B5002 D2176B6012
G 1 G 1-1/4 G 1-1/2	G 1-1/2 G 1-1/2 G 1-1/2	D2171B6002 D2171B7002 D2171B8012	D2172B6002 D2172B7002 D2172B8012	D2173B6002 D2173B7002 D2173B8012	D2174B6002 D2174B7002 D2174B8012	D2176B6002 D2176B7002 D2176B8012

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Rohranschl.	A	B	C	D	E	F	G	H
G 1/4, 3/8, 1/2	90	180	79	186	79	99	186	99
G 1/2, 3/4, 1	116	198	79	206	91	117	232	134
G 1, 1-1/4, 1-1/2	168	268	104	268	123	165	276	211

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb). Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 87 VA max. beim Anzug, 30 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 14 W nominal bei Gleichstrom.

Handnotbetätiger: Metall-Druckknopf, nicht-rastend.

Umgebungstemperatur:

Typ "H": -17°C bis 122°C.

Typ "O": -40°C bis 50°C.

Medientemperatur:

Typ "H": -17°C bis 150°C.

Typ "O": -40°C bis 80°C.

Für Temperaturen unter 4°C muß die Druckluft frei von Feuchtigkeit sein, um das Einfrieren beweglicher Teile zu vermeiden.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

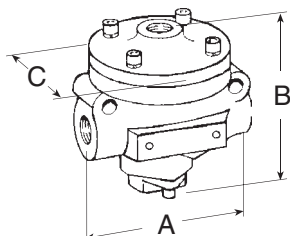
Betriebsdruckbereich: 2 bis 10 bar.

Steuerdruck: Bei externer Vorsteuerung sollte der Vorsteuerdruck gleich dem Betriebsdruck des Hauptventils sein.

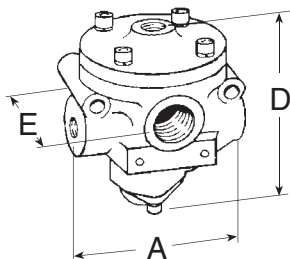
Gewinde: Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde.

Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).

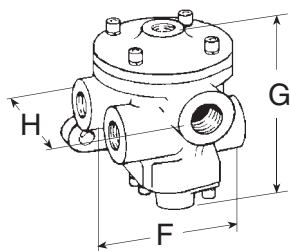
BAUREIHE 21 - Leitungseinbauventile, pneumatisch betätigt



2/2-Wege-Sitzventile



3/2-Wege-Sitzventile



4/2-Wege-Sitzventile

TYP "H" (für hohe Temperaturen) - VENTIL-BESTELLNUMMERN

Rohranschluß		2/2		3/2		4/2	
Einlaß	Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	normal geschlossen		normal offen
G 1/4	G 1/2		D2151B2001	D2152B2001	D2153B2001	D2154B2001	D2156B2001
G 3/8	G 1/2		D2151B3001	D2152B3001	D2153B3001	D2154B3001	D2156B3001
G 1/2	G 1/2		D2151B4011	D2152B4011	D2153B4011	D2154B4011	D2156B4011
G 1/2	G 1		D2151B4001	D2152B4001	D2153B4001	D2154B4001	D2156B4001
G 3/4	G 1		D2151B5001	D2152B5001	D2153B5001	D2154B5001	D2156B5001
G 1	G 1		D2151B6011	D2152B6011	D2153B6011	D2154B6011	D2156B6011
G 1	G 1-1/2		D2151B6001	D2152B6001	D2153B6001	D2154B6001	D2156B6001
G 1-1/4	G 1-1/2		D2151B7001	D2152B7001	D2153B7001	D2154B7001	D2156B7001
G 1-1/2	G 1-1/2		D2151B8011	D2152B8011	D2153B8011	D2154B8011	D2156B8011

Die Durchflußwerte entnehmen Sie bitte den entsprechenden Modellen der Baureihe 27 auf den Seiten 21 bis 23.

TYP "O" (für niedrige Temperaturen) - VENTIL-BESTELLNUMMERN

Rohranschluß		2/2		3/2		4/2	
Einlaß	Auslaß	Entlüft.	normal geschlossen	normal offen	normal geschlossen		normal offen
G 1/4	G 1/2		D2151B2002	D2152B2002	D2153B2002	D2154B2002	D2156B2002
G 3/8	G 1/2		D2151B3002	D2152B3002	D2153B3002	D2154B3002	D2156B3002
G 1/2	G 1/2		D2151B4012	D2152B4012	D2153B4012	D2154B4012	D2156B4012
G 1/2	G 1		D2151B4002	D2152B4002	D2153B4002	D2154B4002	D2156B4002
G 3/4	G 1		D2151B5002	D2152B5002	D2153B5002	D2154B5002	D2156B5002
G 1	G 1		D2151B6012	D2152B6012	D2153B6012	D2154B6012	D2156B6012
G 1	G 1-1/2		D2151B6002	D2152B6002	D2153B6002	D2154B6002	D2156B6002
G 1-1/4	G 1-1/2		D2151B7002	D2152B7002	D2153B7002	D2154B7002	D2156B7002
G 1-1/2	G 1-1/2		D2151B8012	D2152B8012	D2153B8012	D2154B8012	D2156B8012

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Rohranschluß	A	B	C	D	E	F	G	H
G 1/4, 3/8, 1/2	90	94	77	101	79	99	101	99
G 1/2, 3/4, 1	116	112	77	120	91	117	147	134
G 1, 1-1/4, 1-1/2	168	190	104	190	123	165	190	211

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungs-/Medientemperatur:

Typ "H": -17°C bis 150°C.

Typ "O": -40°C bis 80°C.

Für Temperaturen unter 4°C muß die Druckluft frei von Feuchtigkeit sein, um das Einfrieren beweglicher Teile zu vermeiden.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

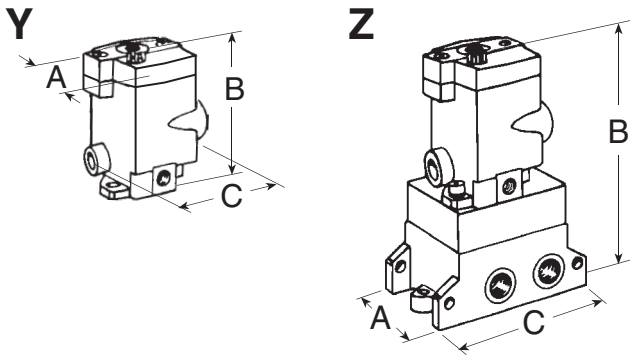
Betriebsdruckbereich: 2 bis 10 bar.

Steuerdruck: sollte gleich dem Betriebsdruck des Hauptventils sein.

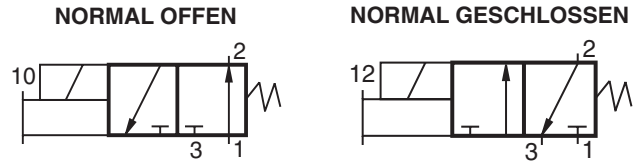
Gewinde: Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde.

Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).

3/2 – Wegeventile, Einzelmagnet



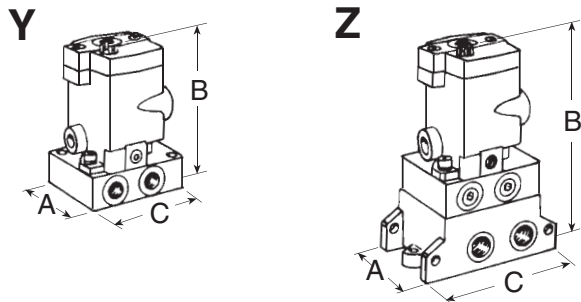
Reihenanschlußplatte W256B91 muß separat bestellt werden.



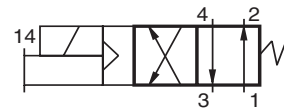
An-schluß	Ventil-typ	Ventil-Bestellnummer		k _v ø-Wert
		normal geschlossen	normal offen	
G 1/8	Y	W1613B1012#*	W1614B1020	0,3
G 1/4	Y	W1613B2020	W1614B2020	0,3
G 1/4	Z	W1613B2322	W1614B2322	0,3
		W256B91 bitte mitbestellen		

* Niederwatt-Ausführung.
Mit rastendem Handnotbetätiger.

4/2 – Wegeventile, Einzelmagnet, Vorsteuerung



Reihenanschlußplatte W257B91 muß separat bestellt werden.



An-schluß	Ventil-Typ	Ventil-Bestellnummern	k _v ø-Wert
G 1/4	Y	W1616B2020	0,4
	Z	W1616B2322	
		W257B91 bitte mitbestellen	

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

ABMESSUNGEN mm

Typ	A	B	C
Y (3/2)	69	95	77
Y (4/2)	69	121	78
Z	66,6	165	107

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb). Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme:

87 VA max. beim Anzug, 30 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 14 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur:

4°C bis 50°C.

Medientemperatur:

4°C bis 80°C.

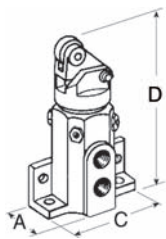
Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

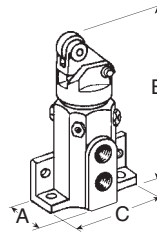
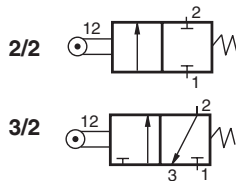
3/2-Wegeventile: 0,3 bis 10 bar.

4/2-Wegeventile: 2 bis 10 bar.

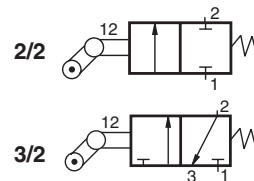
2/2- u. 3/2-Wegeventile, Nockenbetätigung



TASTROLLE

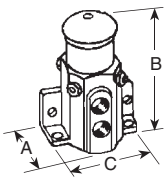


TASTROLLE (LEERRÜCKLAUF)

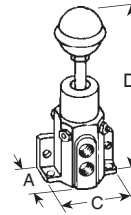
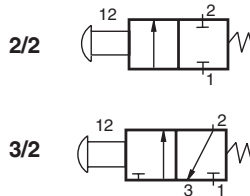


Rohr- schluß	Typ	Ventil-Bestell- nummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm			
				A	B	C	D
G 1/4	2/2 – Tastrolle	D1131A2001	0,44	50	114	71	112
	2/2 – Tastr. (Leerrücklauf)	D1131A2002	0,44				
	3/2 – Tastrolle	D1133A2001	0,44				
	3/2 – Tastr. (Leerrücklauf)	D1133A2002	0,44				

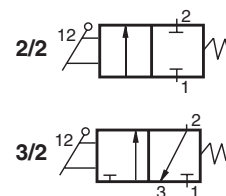
2/2- u. 3/2-Wegeventile, Hebel und Druckknopf



DRUCKKNOPF

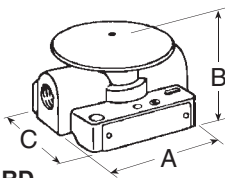


HEBEL

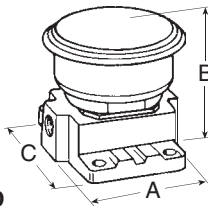


Rohr- schluß	Typ	Ventil-Bestell- nummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm			
				A	B	C	D
G 1/4	2/2 – Druckknopf	D1121A2001	0,44	47	84	70	155
	2/2 – Hebel	D1121A2002	0,44				
	3/2 – Druckknopf	D1123A2001	0,44				
	3/2 – Hebel	D1123A2002	0,44				

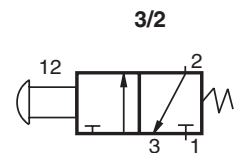
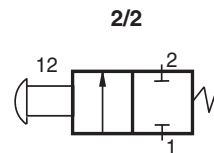
2/2- u. 3/2-Wegeventile, Drucktasten



Typ RD



Typ HD



Rohr- schluß	Typ	Ventil-Bestellnummern		k _v ø-Wert	Abmessungen mm		
		grüne Taste	rote Taste		A	B	C
G 1/8	3/2 – RD	D1223A1005	D1223A1006	0,61	70	41	58
G 1/4	3/2 – RD	D1223A2005	D1223A2006				
G 1/4	2/2 – HD	D1221A2001	D1221A2003		73	63	77
	3/2 – HD	D1223A2001	D1223A2003				

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

TECHNISCHE DATEN

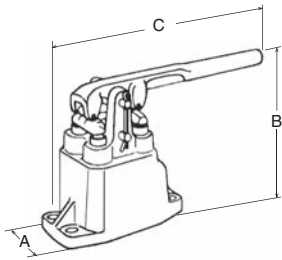
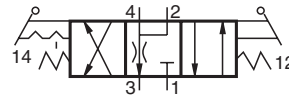
für alle Ventile auf dieser Seite.

Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: 0,3 bis 10 bar (Typ RD bis 8,5 bar).

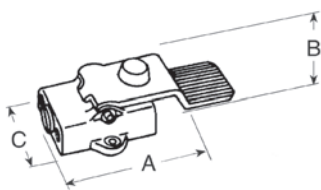
4/3 - Wegeventile, Handhebel



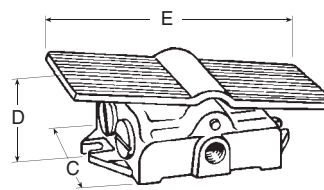
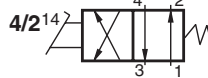
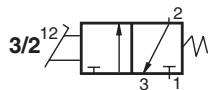
3-Stellungsventil mit Rastung;
alle Anschlüsse bodenseitig

Rohr- anschluß	Ventil-Bestell- nummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm		
			A	B	C
G 3/8	D3126A3007	1,4	54	112	205
G 1/2	D3126A4007	2,2	70	141	284
G 3/4	D3126A5007	4,0	83	157	317
G 1	D3126A6007	7,6	105	202	474
G 1-1/4	D3126A7007	11	121	208	477

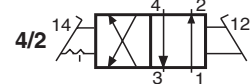
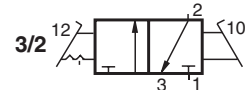
3/2- u. 4/2-Wegeventile, Einfach- und Doppelpedal



PEDAL

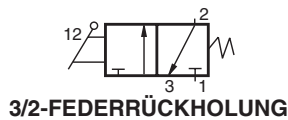
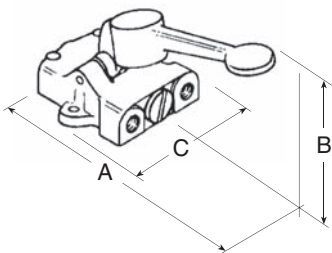


DOPPELPEDAL

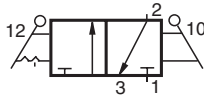


Rohran- schluß	Ventil-Typ	Ventil-Bestell- nummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm				
				A	B	C	D	E
G 1/4	3/2 - Pedal	D3643A2002	1,1	162	65	88	49	153
	3/2 - Doppelpedal	D3643A2001						
	4/2 - Pedal	D3646A2002		183	73	93	64	166
	4/2 - Doppelpedal	D3646A2001						

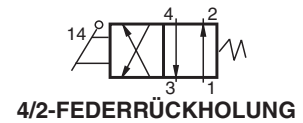
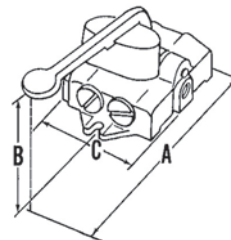
3/2- u. 4/2-Wegeventile, Handhebel



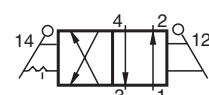
3/2-FEDERRÜCKHOLUNG



3/2-EINRASTUNG



4/2-FEDERRÜCKHOLUNG



4/2-EINRASTUNG

Rohran- schluß	Ventil-Typ	Ventil-Bestell- nummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm		
				A	B	C
G 1/4	3/2 – Einrastung	D3623A2003	1,1	183	80	88
	3/2 – Federrückholung	D3623A2004				
	4/2 – Einrastung	D3626A2003		200	97	93
	4/2 – Federrückholung	D3626A2004				

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die
WICHTIGEN HINWEISE auf Seite 35.

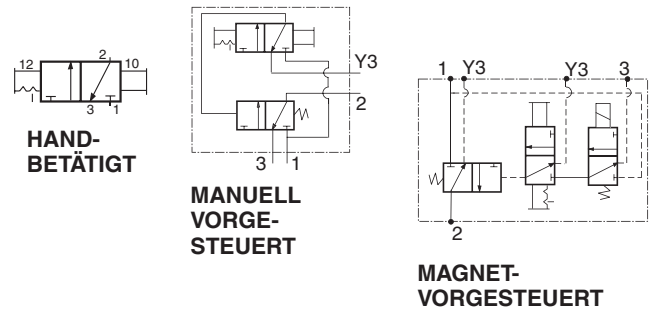
TECHNISCHE DATEN

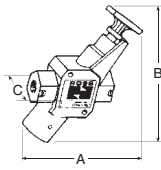
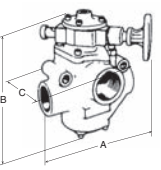
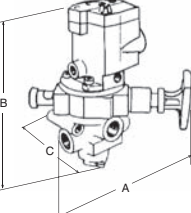
für alle Ventile auf dieser Seite.
Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C.
Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.
Betriebsdruckbereich:
Baureihe D31: 0,3 bis 10 bar.
Baureihe D36: 0,3 bis 8,5 bar.

L-O-X®-Ventile zum Absperrn und Entlüften von Druckluftanlagen

Das L-O-X®-Absperr- und Entlüftungsventil – in der Regel das erste Ventil in der Luftversorgungsleitung – ermöglicht die schnelle Unterbrechung der Luftzufuhr und sorgt für rasches Entlüften des bereits mit Druck beaufschlagten Teils der Anlage. Erfüllt wird diese Funktion durch Drücken des roten Handbetätigers, der sich in geschlossener Stellung mit einem Vorhängeschloß sichern läßt.

Die vorgesteuerten Versionen des L-O-X®-Ventils bieten die Möglichkeit, die Absperr- und Entlüftungsfunktion – bei geöffneter L-O-X®-Einheit – über Fernbedienug zu realisieren. Detaillierte Unterlagen über L-O-X-Ventile (auch in Kombination mit EEZ-ON®-Ventilen für den kontrollierten Druckaufbau im System) senden wir Ihnen gern zu.



Ventil-Typ	Rohranschluß		Bestellnummern	k _v ø-Wert		Abmessungen mm		
	Einl.-Ausl.	Entl.		Einl.-Ausl.	Ausl.-Entl.	A	B	C
HANDBETÄTIGT 	G 3/8	G 3/4	D1523C3002	5,2	7,0	163	224	51
	G 1/2	G 3/4	D1523C4002	6,2	7,3			
	G 3/4	G 3/4	D1523C5012	7,5	8,3			
	G 3/4	G 1-1/4	D1523C5002	11	10	196	274	58
	G 1	G 1-1/4	D1523C6002	11	12			
	G 1-1/4	G 1-1/4	D1523C7012	17	12			
MANUELL VORGESTEUERT 	G 1	G 1-1/2	D2783A6006	20	30	193	216	166
	G 1-1/4	G 1-1/2	D2783A7006	26	28			
	G 1-1/2	G 1-1/2	D2783A8016	26	27			
	G 1-1/2	G 2-1/2	D2783A8006	59	61	222	267	180
	G 2	G 2-1/2	D2783A9006	61	61			
	G 2-1/2	G 2-1/2	D2783A9016	61	62			
MAGNET-VORGESTEUERT 	G 1/4	G 1/2	D2773A2072	2,2	2,7	153	208	160
	G 3/8	G 1/2	D2773A3072	3,1	4,6			
	G 1/2	G 1/2	D2773A4082	2,9	4,6			
	G 1/2	G 1	D2773A4072	5,5	8,0	167	227	160
	G 3/4	G 1	D2773A5072	6,7	9,6			
	G 1	G 1	D2773A6082	7,0	10			
	G 1	G 1-1/2	D2773A6072	20	30	193	291	166
	G 1-1/4	G 1-1/2	D2773A7072	26	28			
	G 1-1/2	G 1-1/2	D2773A8082	26	27			
	G 1-1/2	G 2-1/2	D2773A8072	59	61	222	339	180
G 2	G 2-1/2	D2773A9072	61	61				
G 2-1/2	G 2-1/2	D2773A9082	61	62				

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.

Magnete: Wechsel- oder Gleichstrom, 100% ED (Dauerbetrieb). Spannungen siehe Seite 3.

Leistungsaufnahme: 87 VA max. beim Anzug, 30 VA max. im Betrieb bei Wechselstrom; 14 W nominal bei Gleichstrom.

Umgebungstemperatur:

Magnetventile: 4°C bis 50°C.

Manuell betätigte Ventile: 4°C bis 80°C.

Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich:

G 3/8 bis 1-1/2: 1 bis 10 bar.

G 1-1/2 bis 2-1/2: 2 bis 10 bar.

Gewinde:

Die in den Tabellen aufgeführten Bestellnummern beziehen sich auf Ventile mit Parallel-Gewinde. Andere Gewindearten sind verfügbar (siehe Seite 35).

EEZ-ON®-Ventile

Das EEZ-ON®-Ventil wurde entwickelt, um einen allmählichen Druckaufbau im Pneumatik-System zu ermöglichen. Durch dieses kontrollierte Ansteigen des Drucks können Zylinder und andere Pneumatik-Geräte ihre Ausgangsstellung langsam einnehmen, bevor der volle Leitungsdruck freigegeben wird. Die Zeitspanne bis zum vollen Öffnen des Ventils läßt sich genau einstellen. Detaillierte Unterlagen über EEZ-ON®-Ventile (auch in Verbindung mit L-O-X®-Ventilen) senden wir Ihnen gern zu.

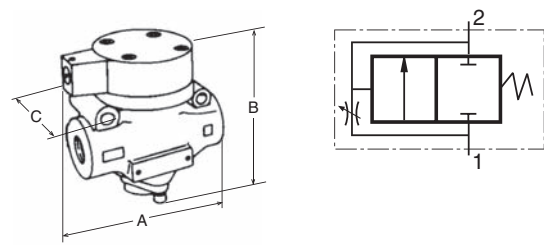
TECHNISCHE DATEN

Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Betriebsdruckbereich: 2 bis 10 bar.

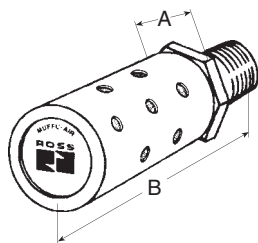
HINWEIS: Außer dem hier beschriebenen 2/2-Wege-EEZ-ON®-Ventil ist auch eine 3/2-Wege-Ausführung verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie bei ROSS EUROPA.



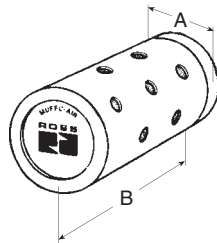
Rohranschluß	Ventil-Bestellnummern	k _v ø-Wert	Abmessungen mm		
			A	B	C
G 1/4	D2781A2007	2,2			
G 3/8	D2781A3007	3,5	108	99	79
G 1/2	D2781A4017	3,5			
G 1/2	D2781A4007	7,9			
G 3/4	D2781A5007	7,9	119	116	79
G 1	D2781A6017	7,9			
G 1	D2781A6007	25			
G 1-1/4	D2781A7007	25	146	193	153
G 1-1/2	D2781A8017	25			

MUFFL-AIR®-Schalldämpfer

ROSS-Schalldämpfer reduzieren den Geräuschpegel beim Entlüften, wobei nur ein geringer Rückdruck erzeugt wird. Es wird eine Geräuschminderung um 20 bis 25 Dezibel erreicht.



Außengewinde
(nach ISO 7/1-R)
R 1/8 bis 1-1/4



Innengewinde
(nach ISO 7/1-Rp)
R 1-1/4 bis 2-1/2

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

Rohranschluß	Gewinde	Bestellnummern	k _v ø-Wert	Abmess. mm	
				A	B
R 1/8		D5500A1003	1,3		
R 1/4	Außen	D5500A2003	1,7	21	56
R 3/8		D5500A3013	1,7		
R 3/8		D5500A3003	5,0		
R 1/2	Außen	D5500A4003	6,1	32	96
R 3/4		D5500A5013	6,1		
R 3/4		D5500A5003	13		
R 1	Außen	D5500A6003	16	51	142
R 1-1/4		D5500A7013	16		
R 1-1/4	Innen	D5500A7001	32	64	149
R 1-1/2	Innen	D5500A8001	33		
R 2	Innen	D5500B9001	44	77	185
R 2-1/2	Innen	D5500A9002	57	102	173

SERPAR® CROSSFLOW - Zwillingsmagnetventile

ROSS-Zwillingsmagnetventile stehen in großer Vielfalt zur Verfügung. Das neue, patentierte DM²-Konzept mit dynamischer Monitor- und Memory-Funktion vereint die bewährten Durchflußeigenschaften der ROSS-Crossflow™ SERPAR®-Modelle mit den Vorzügen der unverwüstlichen ROSS-Sitzventiltechnik. Besonders wichtig: jede Schaltphase des Ventils wird dynamisch überwacht — eine wesentliche Voraussetzung für den sicheren Pressenbetrieb. Diese für die Grundplattenmontage konzipierten Ventile (3/2-Wege-Ausführung) stehen in vier Größen zur Verfügung (G 1/2 bis G 2, Anschlüsse beidseitig) und erfüllen die relevanten Kriterien der Normen DIN EN 692 sowie DIN EN 954 (Kat. 3 und 4). Die Ventile wurden selbstverständlich von der Deutschen Berufsgenossenschaft auf Arbeitssicherheit geprüft und für den Einsatz freigegeben (BG-PRÜFZERT, MHHW, Besch.-Nr. 06 021). Wir informieren Sie gern ausführlich über das gesamte Angebot an ROSS-Zwillingsmagnetventilen.

HSR™-Ventile



Best.-Nr. W1868A2002

Das HSR-Ventil von ROSS ist für zwei getrennte Drucksignale ausgelegt - ein Steuersignal von je einem normal geschlossenen 3/2-Wegeventil. Um ein Ausgangssignal zu erhalten, müssen beide Signale innerhalb von max. 0,5 Sekunden ausgelöst werden. Bei Überschreitung dieser Zeitspanne schaltet das HSR-Ventil um und verhindert das Ausgangssignal. Beide Steueranschlüsse müssen entlüftet werden, um das Ventil wieder in seine Ausgangsstellung zu bringen.

verhindert das Ausgangssignal. Beide Steueranschlüsse müssen entlüftet werden, um das Ventil wieder in seine Ausgangsstellung zu bringen.

Zuverlässige Druckluftaufbereitung durch ROSS-Filter, Druckregler und Öler

In aller Regel kann eine angemessene Druckluftaufbereitung die Funktion eines Pneumatiksystems deutlich verbessern und seine Lebensdauer verlängern. Bei einigen Systemkomponenten - wie zum Beispiel Druckluftzylindern und Motoren - rufen Verschmutzungen im Luftstrom oder fehlende Luftschmierung oft erhebliche Beschädigungen hervor. Andere Komponenten erfüllen ihre Funktion nur bei stabilen Druckverhältnissen einwandfrei. Wieder andere neigen zu fehlerhafter Arbeitsweise, wenn sich in der Leitung Kondensat ablagert. Um derartige Störungen zu vermeiden, empfiehlt es sich, sogenannte

"Wartungsgeräte" (z.B. Filter, Druckregler, Öler) zu installieren, mit deren Hilfe den nachgeschalteten Komponenten aufbereitete Druckluft zugeführt werden kann. Diese Produkte sind als Einzelelemente erhältlich; häufiger werden sie jedoch in Form von Kombinationen eingesetzt, die mit mehreren Druckluft-Wartungsfunktionen ausgestattet sind.

HINWEIS: Der vorliegende Übersichtskatalog enthält nur einen Auszug aus dem breitgefächerten FRL-Programm von ROSS. Detaillierte Unterlagen über diesen Produktbereich senden wir Ihnen auf Anfrage gern zu.

Filter-Regler-Öler-Kombinationen

Problemlose Montage und Installation.

Robuste Bauweise und zuverlässige Funktion sorgen für hohe Wirtschaftlichkeit dieser Systemkomponenten.

ROSS-Standardfilter sind mit 5 Mikron-Filterelementen ausgestattet (im Gegensatz zum üblichen Industriestandard von 40 Mikron). 40-Mikron-Partikel sind 500 mal größer als 5-Mikron-Partikel!

ROSS empfiehlt, grundsätzlich Filter mit vollautomatischem Abfluß einzusetzen.



Verschiedene Montage-Möglichkeiten; z.B. O-Ring abgedichtete Modul-Steckverbindungen (bis G 1) oder Rohrnickelmontage (bis G 2).

Filter-Regler-Öler-Kombinationen liefern wir in den verschiedensten Varianten, um auch für spezielle Bedarfsfälle überzeugende Lösungen bieten zu können.

ROSS-Öler sind in Tropföf-Ausführung erhältlich. Rohranschlußbereich: G 1/8 bis G 1-1/2.

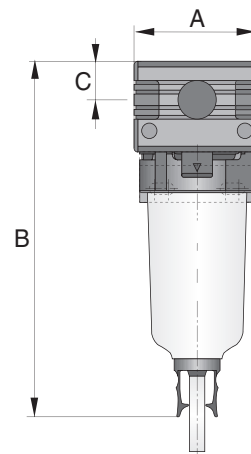
Spezielles Montagezubehör für Schalttafeleinbau erhältlich.

ROSS-Standarddruckregler ermöglichen die Einstellung eines konstanten Sekundärdrucks. Für Anwendungen, die besonders stabile Druckverhältnisse erfordern, empfehlen wir den Einsatz eines Präzisionsdruckreglers, der den Sekundärdruck innerhalb 0,2 bar über den gesamten Durchflußbereich konstant hält.

Mikro-Filter entfernen 99,98% aller Ölrückstände sowie feste Teilchen bis 0,01 Mikron. Differenzdruck-Manometer zeigt Verschmutzungsgrad des Filterelements an. 5-Mikron-Filter sollte vorgeschaltet werden.

Filter

Rohranschluß	Bestellnummern		Durchfluß* l/min	Abmessungen mm		
	Vollautomatischer Ablauf			A	B	C
	Kunststoffbeh.**	Metallbehälter				
G 1/8	C5021H1007	C5022H1007	300	50	139,5	24,5
G 1/4	C5021H2007	C5022H2007	550			
G 3/8	C5021H3027	C5022H3027	850			
G 3/8	C5021H3007	C5022H3007	850	65	185	20
G 1/2	C5021H4007	C5022H4007	1900			
G 3/4	–	C5022K5005	3500	90	252	40
G 1	–	C5022K6005	5000			
G 1-1/2	–	C5022H8018	26900	200	440	58
G 2	–	C5022H9018	26900			



* Wirtschaftliche Durchflußmenge bei p = 6,3 bar und 25 m/s.

** Metallschutz als Zubehör erhältlich.

TECHNISCHE DATEN:

Umgebungs-/Medientemperatur: 0° bis 50° C.

(G 1-1/2 bis G 2: 4° bis 65° C).

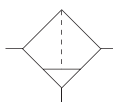
Filterelement: 5 Mikron.

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Druckbereich: 0 bis 16 bar.

(G 3/4 bis G 1: 0 bis 12 bar;

G 1-1/2 bis G 2: bei automatischem Ablauf muß der Einlaßdruck mindestens 1 bar betragen. Metallbehälter 14 bar).

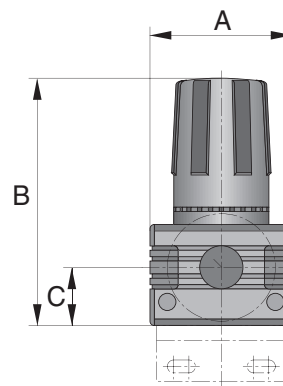


ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35. Wir weisen insbesondere darauf hin, daß Kunststoffbehälter beschädigt werden können, wenn sie mit bestimmten Substanzen in Berührung kommen. Fragen Sie ROSS nach Einzelheiten.

Druckregler

Rohranschl.	Regelbereich/Bestellnummer			Durchfl.* l/min	Abmess. mm		
	A	B	C				
G 1/8	0,5 bis 4 bar C5212H1015	0,5 bis 8 bar C5211H1015	0,5 bis 15 bar C5214H1015	300	50	92,5	22,5
G 1/4	C5212H2015	C5211H2015	C5214H2015	500			
G 3/8	C5212H3015	C5211H3015	C5214H3015	850			
G 3/8	0,5 bis 4 bar C5212H3005	0,5 bis 8 bar C5211H3005	0,5 bis 10 bar C5213H3005	850	65	115	27
G 1/2	C5212H4005	C5211H4005	C5213H4005	1900			
G 3/4	0,5 bis 4 bar C5212K5017	0,5 bis 12 bar C5213K5017	0,5 bis 17,5 bar C5214K5017	3500	90	182	49
G 1	C5212K6017	C5213K6017	C5214K6017	5000			
G 1-1/2	–	0,5 bis 8 bar C5211H8017	–	21500	155	230	89
G 2	–	C5211H9017	–	21500			



* Zum Vergleich mit Filtern und Ölern.

TECHNISCHE DATEN:

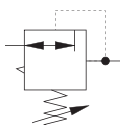
Umgebungs-/Medientemperatur: 0° bis 60° C.

(G 1-1/4 bis G 1-1/2: 4° bis 80° C).

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Maximaler Einlaßdruck: 16 bar.

(G 1-1/4 bis G 1-1/2: 17 bar).



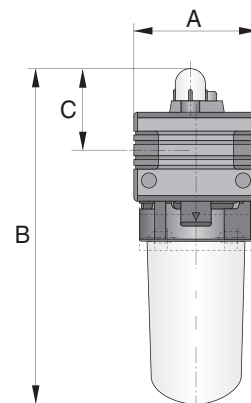
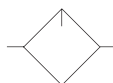
Öler

TECHNISCHE DATEN:

Umgebungs-/Medientemperatur: 0° bis 50° C
 (G 1/8 bis G 3/8: -20° bis 50° C;
 G 1-1/4 bis G 1-1/2: Metallbehälter 4° bis 65° C;
 Kunststoffbehälter 4° bis 50° C).

Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.

Maximaler Einlaßdruck: 0 bis 16 bar
 (G 3/4 bis G 1: 0 bis 12 bar;
 G 1-1/4 bis G 1-1/2: Metallbehälter: 14 bar;
 Kunststoffbehälter: 10 bar.)



Rohr- schluß	Bestellnummern		Durchfluß* l/min	Abmessungen mm		
	Kunststoffbeh.**	Metallbehälter		A	B	C
G 1/8	C5111H1007	C5112H1007	300			
G 1/4	C5111H2007	C5112H2007	550	50	135,5	38,5
G 3/8	C5111H3027	C5112H3027	850			
G 3/8	C5111H3007	C5112H3007	850	65	177	42
G 1/2	C5111H4007	C5112H4007	1900			
G 3/4	–	C5112K5008	3500	90	247	57
G 1	–	C5112K6008	5000			
G 1-1/4	C5111B7009	C5112B7009	280-12700	118	244	37
G 1-1/2	C5111B8009	C5112B8009	280-14100			

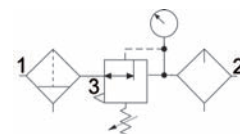
ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35. Insbesondere weisen wir darauf hin, daß Kunststoffbehälter beschädigt werden können, wenn sie mit bestimmten Substanzen in Berührung kommen. Fragen Sie ROSS nach Einzelheiten.

* Wirtschaftliche Durchflußmenge bei p = 6,3 bar und 25 m/s.

** Metallschutz als Zubehör erhältlich.

Filter-Regler-Öler-Kombinationen



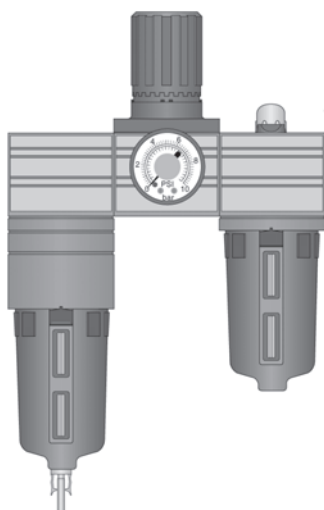
TECHNISCHE DATEN:

Umgebungs-/Medientemperatur: 0° bis 50° C.

Maximaler Einlaßdruck: 16 bar.

Druck-Regelbereich: 0,5 bis 8 bar.

(G 3/4 bis G 1: 0,5 bis 10 bar)



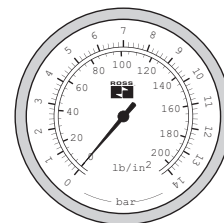
Rohr- schluß	Durch- fluß l/min	Bestellnummern			
		Vollautomat. Ablauf		Manueller Ablauf	
		Kunststoff- behälter*	Metall- behälter	Kunststoff- behälter*	Metall- behälter
G 1/8	300	C5331H1006	–	C5331H1005	C5332H1005
G 1/4	550	C5331H2006	–	C5331H2005	C5332H2005
G 3/8	850	C5331H3006	–	C5331H3005	C5332H3005
G 3/8	850	C5M11H3111	C5M11H3212	C5M11H3311	C5M11H3412
G 1/2	1900	C5M11H4111	C5M11H4212	C5M11H4311	C5M11H4412
G 3/4	3500	–	C5F11K5222	–	C5F11K5422
G 1	5000	–	C5F11K6222	–	C5F11K6422

* Metallschutz als Zubehör.

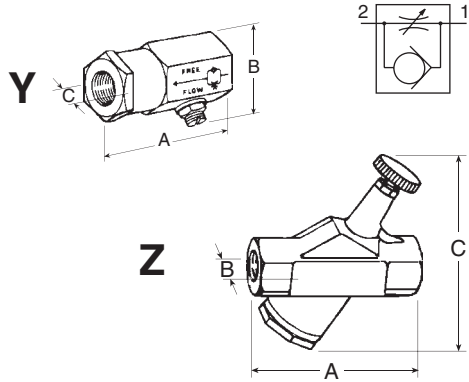
Andere Gerätekombinationen sind ebenfalls verfügbar.
 Fragen Sie ROSS EUROPA.

Manometer

Rohr- schluß	Bestellnummern	Anzeige- bereich - bar	Gehäuse - ø mm
G 1/8	W5400A1002	0–11	42
G 1/4	W5400A2010	0–4	55
	W5400A2011	0–11	
	W5400A2012	0–21	



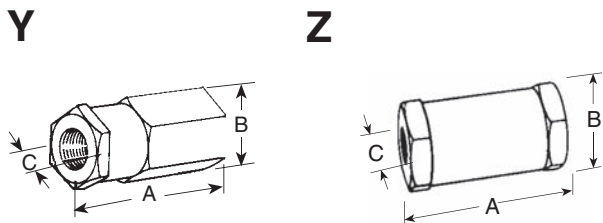
Geschwindigkeitsregelventile



Mit Hilfe dieser Ventile läßt sich die Geschwindigkeit des Zylinderkolbens exakt regulieren. Durch Hineindreuen bzw. Herausdrehen der Einstellschraube wird die Durchflußmenge erhöht bzw. verringert.

Ventil-Typ	Rohranschluß	Ventil-Bestellnummern	k_v (voller Durchfluß)	Abmessungen mm		
				A	B	C
Y	G 1/8	D1968D1004	0,44	68	41	30
	G 1/4	D1968D2004				
	G 3/8	D1968D3014				
Z	G 1/4	D1968B2007	2,0	83	132	36
	G 3/8	D1968B3007	2,3			
	G 1/2	D1968B4017	2,3			
	G 1/2	D1968B4007	6,6	115	145	46
		D1968B5007	7,3			
		D1968B6017	7,3			
	G 1	D1968B6007	15	137	181	59
		D1968B7007	19			
	D1968B8017	19				
	G 1-1/2	D1968B8007	44	191	244	90
D1968B9007						
D1968B9017						

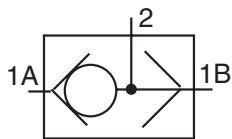
Rückschlagventile



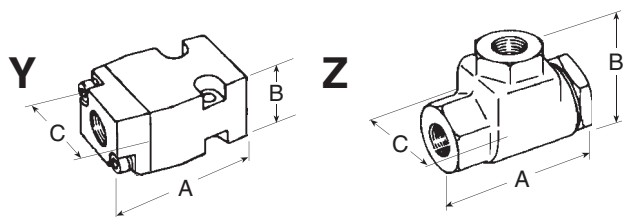
Diese Ventile erlauben freien Durchfluß in eine Richtung, wobei in die entgegengesetzte Richtung kein Durchfluß möglich ist.

Ventil-Typ	Rohranschluß	Ventil-Bestellnummern	k_v (voller Durchfluß)	Abmessungen mm		
				A	B	C
Y	G 1/8	D1968D1005	0,44	68	30	25
	G 1/4	D1968D2005	0,44			
Z	G 1/4	D1968D2001	2,5	71	41	35
	G 3/8	D1968D3001	3,2			
	G 1/2	D1968D4001	3,4			

Doppelrückschlagventile



Doppelrückschlagventile sind mit jeweils zwei Einlaßpforten und einer Auslaßpforte ausgestattet. Bei Beaufschlagung einer der Einlaßpforten ist diese mit der Auslaßpforte verbunden, während der zweite Einlaß geschlossen bleibt. Ein mit der Auslaßpforte des Doppelrückschlagventils verbundenes Arbeitsgerät kann somit über beide Einlaßpforten des Doppelrückschlagventils betrieben werden.



Ventil-Typ	Rohranschluß	Ventil-Bestellnummern	k_v (voller Durchfluß)	Abmessungen mm		
				A	B	C
Y	G 1/8	D1968D1006	1,0	54	27	48
	G 1/4	D1968D2006	1,4			
Z	G 1/4	D1968D2003	1,7	68	54	32
	G 3/8	D1968D3003	2,6			

ANMERKUNG

Beachten Sie bitte die **WICHTIGEN HINWEISE** auf Seite 35.

TECHNISCHE DATEN

für alle Ventile auf dieser Seite.
Umgebungs-/Medientemperatur: 4°C bis 80°C.
Durchflußmedium: Druckluft, gefiltert.
Betriebsdruckbereich: 0,3 bis 10 bar.

Bestell - Information

Bestellung bei ROSS EUROPA GmbH oder ROSS UK LTD.

Bei Bestellung eines ROSS-Produkts für den europäischen Marktbereich wird die in diesem Katalog enthaltene Bestellnummer komplett angegeben. Wird ein magnetbetätigtes Ventil gewünscht, bitte die benötigte Spannung angeben (siehe auch Seite 3). Beispiel:

D2773B5001, 220 V/50 Hz.

Bestellung bei ROSS ASIA K.K. oder ROSS CONTROLS

Beginnt die Bestellnummer mit dem Kennbuchstaben "W" (z.B. W6076B2401), so wird das Produkt unter Angabe dieser Bestellnummer und eventuell notwendiger elektrischer Daten geordert. Beispiel:

W6076B2401, 220 V/50 Hz.

Bei Produkten, deren Bestellnummern in diesem Katalog die Kennbuchstaben "D" oder "C" vorangestellt werden, bitte diese Kennbuchstaben - je nach gewünschtem Anschlußgewinde - ändern (siehe nebenstehende Tabelle).

Eine Bestellung bei ROSS ASIA könnte zum Beispiel lauten:

J2773B5001, 200 V/50 Hz.

Eine Bestellung bei ROSS CONTROLS würde *ohne* Kennbuchstaben erfolgen. Sie müßte demnach lauten:

2773B5001, 200 V/50Hz.

Änderung der Bestellnummer

Wird bei einem ROSS-Produkt eine Konstruktionsänderung vorgenommen, die nicht die Funktionsweise des Gerätes betrifft, aber dessen Austauschbarkeit beeinträchtigen könnte, so ändert sich der Buchstabe in der Mitte der Bestellnummer. Beispiel:

Bestellnummer W7076B4331
wird zu W7076C4331

Welche Gewindeausführung erhält welchen Kennbuchstaben?

Kennbuchstabe	Pneumatisches Anschlußgewinde	Kabeleinführungsöffnung
ohne	NPT	1/2 NPSC
C*	ISO 228/1, DIN 259	-
D	ISO 228/1, DIN 259	G 1/2 / PG 13,5
J	JIS B0203	PF
W	ISO 228/1, DIN 259	G 1/2 oder G 1-1/4

* Gilt nur für Filter, Druckregler und Ölvernebler.

Wichtige Hinweise

Montage/Wartung

1. Stellen Sie sicher, daß vor der Aufnahme von Wartungsarbeiten an Pneumatikventilen oder anderen Komponenten die Stromversorgung unterbrochen und das gesamte Pneumatik-System abgeschaltet und entlüftet wird (gem. EN 1037).

2. Alle ROSS-Produkte, einschl. Reparatursätze und Ersatzteile, dürfen nur von speziell geschulten, erfahrenen Fachkräften installiert und/oder gewartet werden. Alle Anlagenteile müssen in regelmäßigen Abständen durch qualifiziertes Personal, das für die Sicherheit am Arbeitsplatz und für den störungsfreien Betrieb der Anlage verantwortlich ist, geprüft und - falls notwendig - gewartet werden.

3. Um Personen- und Materialschäden zu vermeiden, sind die entsprechenden Betriebs- und Wartungsrichtlinien unbedingt gründlich zu lesen und zu befolgen. Technisch überholte oder gewartete Ventile müssen vor der erneuten Inbetriebnahme einem Funktionstest unterzogen werden.

4. Alle ROSS-Produkte dürfen nur gemäß den entsprechenden technischen Daten eingesetzt werden. Für die Reparatur von ROSS-Produkten dürfen nur ROSS-Ersatzteile verwendet werden. Nichtbeachtung dieser Anwendungshinweise kann die Funktion der Produkte beeinträchtigen und zu Unfallgefahr führen.

Filtern/Schmieren

5. Luftleitungen in Pneumatik-Systemen sind nie völlig frei von festen oder flüssigen Schmutzpartikeln. Zwar wird dadurch die Leistungsfähigkeit der Ventile im allgemeinen nicht beeinträchtigt; doch um zu verhindern, daß Verunreinigungen im nachgeschalteten System Betriebsstörungen verursachen, sollte die Versorgungsluft durch einen Filter gereinigt werden. Für Einsätze unter Standardbedingungen empfehlen wir Filter mit einer Porenweite von 5 Mikron.

6. Alle ROSS-Standardfilter und Ölvernebler mit Polykarbonat-Kunststoffbehältern sind ausschließlich für Druckluftbetrieb ausgelegt. Um möglichen Gefahren vorzubeugen, sollten Sie Kunststoff-Behälter keinesfalls ohne Metallschutz verwenden; dies gilt insbesondere, wenn die Filtereinheit außergewöhnlichen Anforderungen ausgesetzt wird. Stellen Sie sicher, daß bestimmte gefährliche Flüssigkeiten oder Gase wie zum Beispiel Alkohol oder verflüssigte Petrolgase nicht in das System gelangen; dies könnte zu Beschädigungen am Behälter führen und Brandrisiken, gefährliche Leckagen oder sonstige bedrohliche Situationen heraufbeschwören.

7. Wechseln Sie auch geringfügig beschädigte Behälter aus Sicherheitsgründen sofort aus. Bei Verschmutzung den Behälter entweder austauschen oder mit einem sauberen, trockenen Tuch reinigen.

7. Benutzen Sie nur Schmiermittel, die Dichtungen, Ventilteller und andere Komponenten im System nicht angreifen. Generell kann jedes leichte Mineralöl mit Antioxydationsmitteln, einem Anilinpunkt zwischen 82°C und 104°C und einer Viskosität VG 32 nach ISO 3448 (32mm²/s bei 40°C) verwendet werden. Öle mit phosphathaltigen Additiven sind ungeeignet, da sie Polyurethan-Ventilteile angreifen. Wir empfehlen, in Ihrem Pneumatiksystem nur speziell für Öler in Druckluftanlagen geeignete Öle zu verwenden.

Vermeiden Sie Leitungsverengungen

8. Die Eintrittsleitung darf nicht durch Drosselstellen wie z.B. scharfe Knicke verengt werden, da diese zu einem Druckabfall unter den empfohlenen Mindestdruck und einer unregelmäßigen Arbeitsweise des Ventils führen könnten.

9. Eine Zusammenführung der Ventil-Entlüftungspforte kann die Ventiltfunktion beeinträchtigen. Schalldämpfer dürfen sich nicht durch Verschmutzung zusetzen und müssen eine größere Durchflußkapazität als die Entlüftungspforten der Ventile aufweisen. Ein verunreinigter Schalldämpfer kann die Durchflußgeschwindigkeit der Luft stark mindern und einen Rückstau verursachen. *ROSS übernimmt keine Gewähr oder Verantwortung für Funktionsstörungen oder Personenschäden, die durch Verwendung eines ungeeigneten Schalldämpfers oder durch dessen unsachgemäße Wartung entstehen.*

Zwillingmagnetventile

10. An mechanischen Pressen (EN 692) und anderen gefahrenträchtigen Maschinen, die mit pneumatisch betätigten Kupplungen und Bremsen ausgerüstet sind, sollten Zwillingmagnetventile mit Monitor eingesetzt werden. Zwillingmagnetventile ohne Selbstüberwachung sollten nur eingesetzt werden, wenn dies die entsprechenden Vorschriften gestatten und wenn das Ventil in Verbindung mit einem Kontrollsystem eingesetzt wird, das die Überwachung von Ventil und Maschine gewährleistet.

Sicherheitsabsperrfunktion

11. L-O-X® und L-O-X®/EEZ-ON®-Ventile von ROSS dienen als Sicherheitsabsperrentile im Sinne der Vorschrift EN 1037. Sie dürfen nicht als NOT-AUS-Ventile eingesetzt werden.





ROSS EUROPA GmbH
Robert-Bosch-Straße 2
D-63225 Langen
Tel.: 0049-6103-7597-0
Fax: 0049-6103-74694
e-mail: info@rosseuropa.com
www.rosseuropa.com



DIMAFLUID S.A.S.
69/73 Boulevard Victor Hugo
Bâtiment 6-8
93400 Saint-Ouen, Frankreich
Tel.: 0033-1-49456565
Fax: 0033-1-49456530
e-mail: dimafluid@dimafluid.com
www.dimafluid.com

ROSS UK Ltd.
Cakemore Road, Rowley Regis,
Warley, West Midlands B65 0QW,
Großbritannien
Tel.: 0044-121-559-4900
Fax: 0044-121-559-5309
e-mail: sales@rossuk.co.uk
www.rossuk.com

ROSS CONTROLS®
1250 Stephenson Hwy.
Troy, Michigan 48083 U.S.A.
Tel.: 001-248-764-1800
Fax: 001-248-764-1850
www.rosscontrols.com

ROSS ASIA® K.K.
1-10-12, Tanashioda,
Sagamihara-shi,
Kanagawa Pref. 229-1125, Japan
Tel.: 0081-427-78-7251
Fax: 0081-427-78-7256
www.rossasia.co.jp

ROSS SOUTH AMERICA Ltda.
Rua Olavo Goncalves, 43/47 - Centro
Sao Bernardo do Compo - Sao Paulo,
Brasilien - CEP 09725-020
Tel.: 0055-11-4335-2200
Fax: 0055-11-4335-3888
e-mail: vendas@ross-sulamerica.com.br

ROSS CONTROLS® INDIA Pvt. Ltd.
Chennai - 600 058
Tamilnadu, Indien
Tel.: 0091-44-2624-9040
Fax: 0091-44-2625-8730
e-mail: rossindia@airtelbroadband.in
www.rossindia.com

ROSS CONTROLS (CHINA) Ltd.
No. 6, Lane 88, Feng Nian Road,
Ma Lu Town, Jia Ding District
201801 Shanghai, China
Tel.: 0086-21-6267-7951
Fax: 0086-21-6267-7960
www.rosscontrolschina.com

GEWÄHRLEISTUNG

ROSS gewährleistet für die Dauer eines Jahres vom Datum des Gefahrübergangs, daß die von ihr hergestellten Erzeugnisse keine Mängel wegen fehlerhafter Bauart, Ausführung oder schlechter Baustoffe aufweisen. Unter Ausschluß jeglicher weiterer Haftung beschränkt sich die von ROSS gemäß dem vorher Gesagten übernommene Gewährleistung ausschließlich darauf, daß Teile, die ROSS frachtfrei zugestellt und von ihr nach Überprüfung für mangelhaft befunden wurden, nach Wahl von ROSS entweder unentgeltlich ausgebessert oder ersetzt werden oder daß stattdessen dem Käufer eine Gutschrift für den Kaufpreis gewährt wird. Diese Gewährleistung entfällt, wenn das Erzeugnis einer ungeeigneten oder unsachgemäßen Verwendung unterworfen, wenn es ungenügend oder falsch gewartet oder wenn es seitens des Käufers durch Eingriff abgewandelt wurde.

Über diese Gewährleistung hinaus übernimmt ROSS keine Haftung irgendwelcher Art in bezug auf Verwendbarkeit oder Eignung ihrer Erzeugnisse für einen bestimmten Verwendungszweck. ROSS übernimmt keine Gewähr dafür, daß ihre Erzeugnisse irgendwelchen gesetzlichen Unfallverhütungs- und/oder Gesundheitsschutzvorschriften entsprechen. ROSS haftet weder für unmittelbare noch für mittelbare Schäden jedweder Art; insbesondere Unfälle des Käufers, seiner Mitarbeiter oder Dritter. Jegliche weitergehenden Ansprüche des Käufers, gleich auf welchem Rechtsgrunde, die außerhalb dieser Gewährleistung erhoben werden oder auf der sachgemäßen oder unsachgemäßen Verwendung der ROSS-Erzeugnisse beruhen, sind - soweit gesetzlich zulässig - ausdrücklich ausgeschlossen. Auch Dritte, insbesondere Vertreter von ROSS, sind nicht ermächtigt, dem vorher Gesagten zuwider Gewährleistungen oder Haftungen für ROSS zu übernehmen.