

Ventile

Produktfamilie	Serie	Seite
Nanoventile 10 mm	B	3 - 6
Mikroventile 15 mm	A	7 - 14
Miniatur-Pilotventile 2/2 - 3/2	AA AB	15 - 24
Gewinde-Anschlußventile MIXED 5/2 DN 6 ÷ 15	AC	25 - 36
Gewinde-Anschlußventile UNIVERSAL 3/2 - 5/2 - 5/3 DN 6,5 ÷ 8,5	CL CM	37 - 62
Ventile ISO 5599/1 DN 8 ÷ 19	BE BE12	63 - 88
Sitzventile für Druckluft 2/2 - 3/2 Sitzventile für Vakuum 2/2 - 3/2	AF AG	89 - 108
Elektroventile manifold 5/2, 5/3, 3/2 + 3/2 Wege Serie ComboBox	PS new	109 - 133
Ventile und Elektroventile	AE E G CH F	134 - 173

Die Nanoventile sind mit ihren kompakten Abmessungen die kleinsten 3-liege Elektroventile, die von UNIVER produziert werden.

Das Ventilgehäuse besteht aus warmgepreßtem Technopolymer; diese Ventile wurden dazu entwickelt, pneumatische Kommandos zu schicken und elektrische Signale direkt von einer PLC oder von anderen integrierten Kontrollsystemen zu erhalten; normalerweise werden diese Ventile zur Steuerung von Ventilen mit einem größeren Durchfluß verwendet, sie können jedoch auch für die direkte Steuerung von einfachwirkenden Mikrozylindern von Ø 8 ÷ 12 mm eingesetzt werden; in diesem Fall werden sie auf Grundplatten in Reihe montiert.

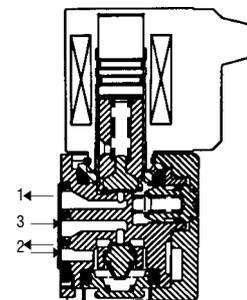
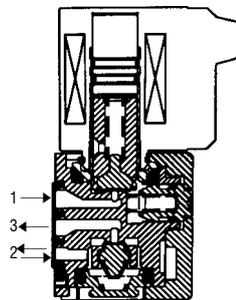
Mit diesen Ventilen sind untereinander austauschbare U04-Spulen verbunden, die am Ventilgehäuse mit einer Schnappklammer befestigt und von 180° nach 180° schwenkbar sind. Die Ansprechzeiten können mit dem elektronischen Kommandoträger merklich reduziert werden. Es gibt verschiedene Industriesektoren, in denen diese Ventile ein breites Anwendungsgebiet finden, so z. B. für Textilmaschinen, für Abfüllmaschinen auf dem Arzneimittelsektor, oder für Maschinen für die automatische Versorgung.

TECHNISCHE DATEN

Ventile aus thermoplastischem Material mit Innenteilen aus rostfreiem Stahl oder aus behandeltem Messing; die Dichtungen sind aus Nitrilgummi.
 Montagemöglichkeit auf Einzelgrundplatte oder auf Mehrfachgrundplatte von 2 bis 20 Positionen aus Aluminiumlegierung.
 Die Befestigung erfolgt mit 2 selbstschneidenden Schrauben M1,7 (im Lieferumfang enthalten).
 Die auf Grundplatte montierten Ventile müssen entweder alle NO oder alle NC sein.

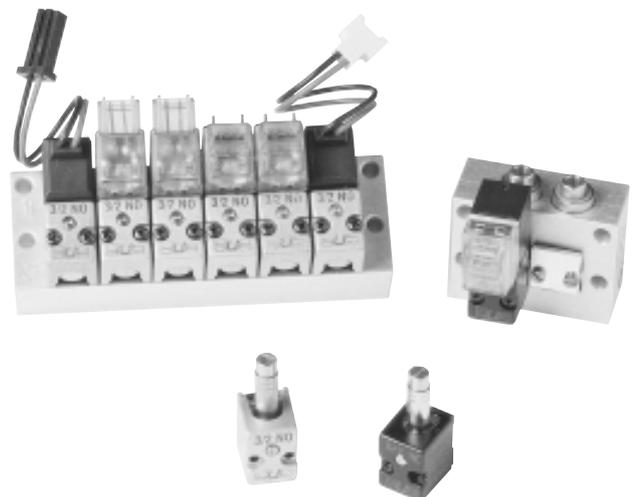
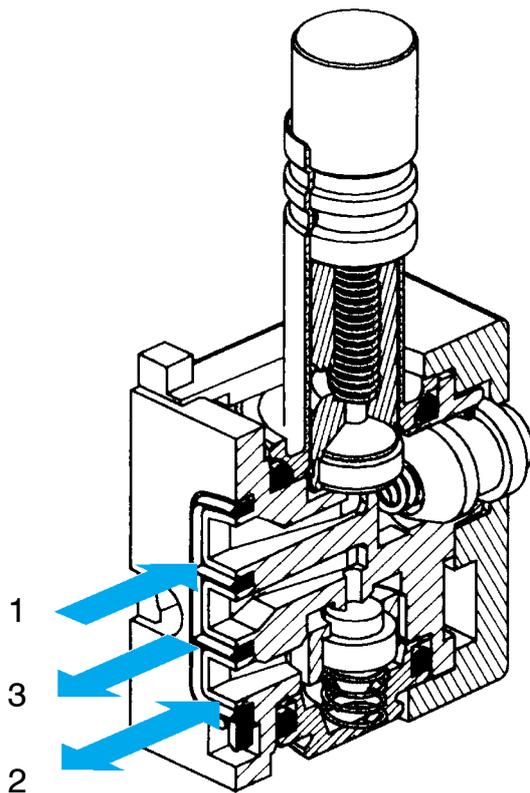
Betriebsmedium: gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
 Mediumtemperatur: 0 °C ÷ +55°C
 Umgebungstemperatur: -5° ÷ +50°C
 Schaltspiele pro Minute: 3000 max.
 Stromaufnahme: 1,2 W (1,35 W mit Leuchtdiode, mit Ausnahme von B-022N)
 Spule: U04 austauschbar Serie DE
 Elektrische Anschlüsse: zweipoliger Stecker Typ MOLEX oder mit fliegenden Kabeln (Abschnitt Zubehör Seite 9).

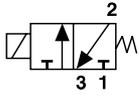
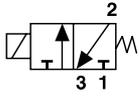
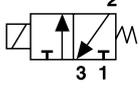
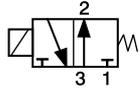
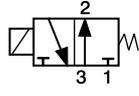
Anmerkung: man kann einen Richtwert des Faktors "CV" erhalten indem man die in NL/min angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert.



- 1 = Speisung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung

- 1 = Entlüftung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Speisung



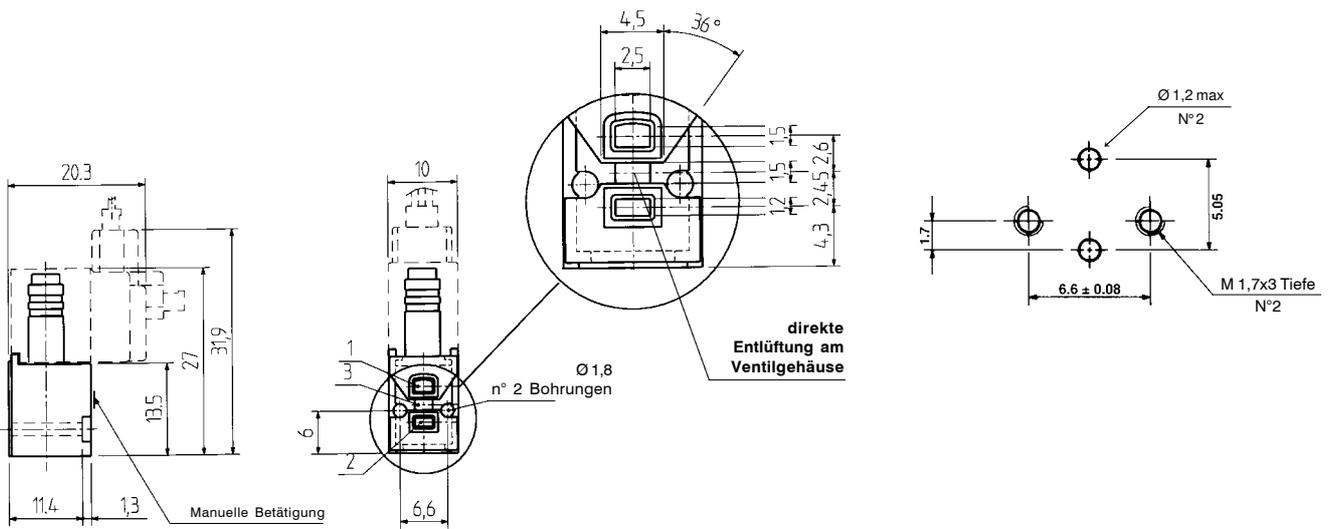
	Symbol	Wege	Druck bar	Nenn-durchmesser	Durchfluß NI/min.	Speise-spannung	Zeit ms		Masse kg*	Artikelnr.
							Erreg.(14)	Aberreg.(12)		
		3/2 NC	1,5 [◇] ÷ 8	0,5	1 → 2=9 2 → 3=12	12 V.c.c. 24 V.c.c.	9,5	10	0,007 (0,012)	B-101N
		3/2 NC	1,5 [◇] ÷ 8	0,5	1 → 2=9 2 → 3=12	12 V.c.c. 24 V.c.c.	9,5	10	0,007 (0,012)	B-101U
		3/2 NC	1,5 [◇] ÷ 8	0,6	1 → 2=12 2 → 3=15	12 V.c.c. 24 V.c.c.	9,5	9	0,007 (0,012)	B-102N
		3/2 NO	0 ÷ 8	0,5	3 → 2=9 2 → 1=10	12 V.c.c. 24 V.c.c.	18	8	0,007 (0,012)	B-121N
		3/2 NO	5 ÷ 7	0,6	3 → 2=12 2 → 1=15	12 V.c.c. 24 V.c.c.	11	9	0,007 (0,012)	B-022N

◇ Auf Anfrage für Betrieb ab 0 bar

* Der Wert in Klammern betrifft die Masse mit Spule (0,015 mit angegossenen Litzen 30 cm)

Einbaumaße B-102N

Anschlußbild für das Ventil

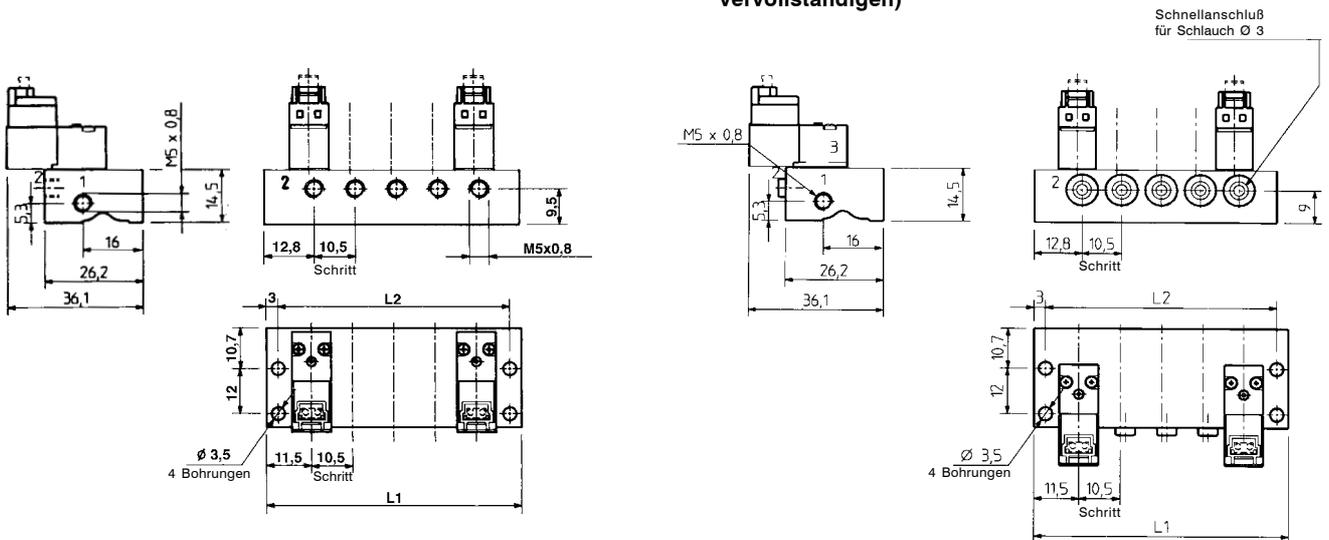


Mehrfach-Grundplatte mit M5-Steckanschlüssen aus stranggepresster Aluminiumlegierung eloxiert, 2 bis 20 Positionen, Typ B-3920-... □□ (auf Anfrage)

(die Artikelnummer ist mit der Anzahl der Positionen zu vervollständigen)

Mehrfach-Grundplatte mit Schnellsteckanschlüssen für Rohr Ø 3 mm aus stranggepresster Aluminiumlegierung eloxiert, 2 bis 20 positionen, Typ B-3930-... □□ (auf Anfrage)

(die Artikelnummer ist mit der Anzahl der Positionen zu vervollständigen)

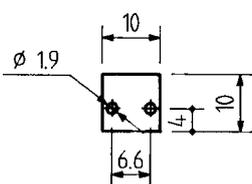


Ventilanzahl	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L1	33,5	44	54,5	65	75,5	86	96,5	107	117,5	128	138,5	149	159,5	170	180,5	191	201,5	212	222,5
L2	27,5	38	48,5	59	69,5	80	90,5	101	111,5	122	132,5	143	153,5	164	174,5	185	195,5	206	216,5

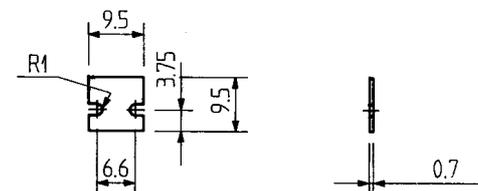
Mögliche Standardserien mit 2 bis 20 Positionen mit gemeinsamer Speisung und Entlüftung

Abschlußplatte mit Dichtung für nicht verwendete Ventilplätze B-301

Grundplatte



Dichtung



Die Mikroventile gehören mit ihren kompakten Abmessungen zu den kleinsten Elektroventilen mit 2 oder 3 Wegen. Das Ventilgehäuse besteht aus warmgepresstem Technopolymer. Die austauschbare U05-Spule ist am Ventilgehäuse mit einer Schnappklammer befestigt und kann von 90° nach 90° ausgerichtet werden. Die Ansprechzeiten können mit dem elektronischen Kommandoträger merklich reduziert werden.

TECHNISCHE DATEN

Ventile aus thermoplastischem Material mit Innenteilen aus rostfreiem Stahl und behandeltem Messing; Dichtungen aus Nitrilgummi. Montage auf Einzel- oder Mehrfachgrundplatte.

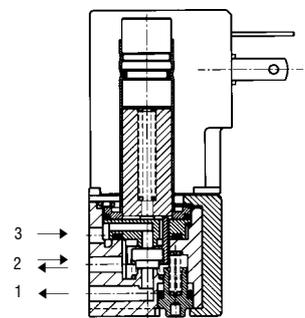
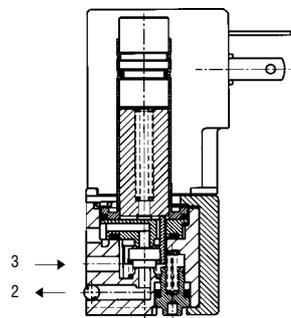
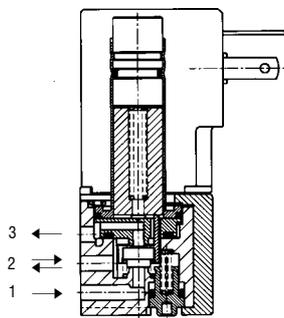
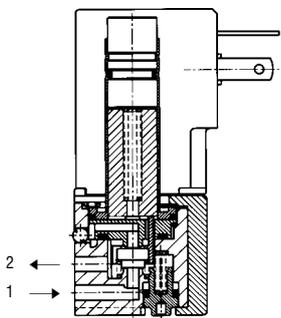
Betriebsmedium: gefilterte Druckluft 10 µm, mit oder ohne Schmierung
 Mediumtemperatur: 0° ÷ +55°C
 Umgebungtemperatur: -5° ÷ +50°C
 Schaltspiele pro Minute: 2700 max.
 Spule: U05 austauschbar Serie DD
 (Abschnitt Zubehör Seiten 11)

2/2 - NC

3/2 - NC

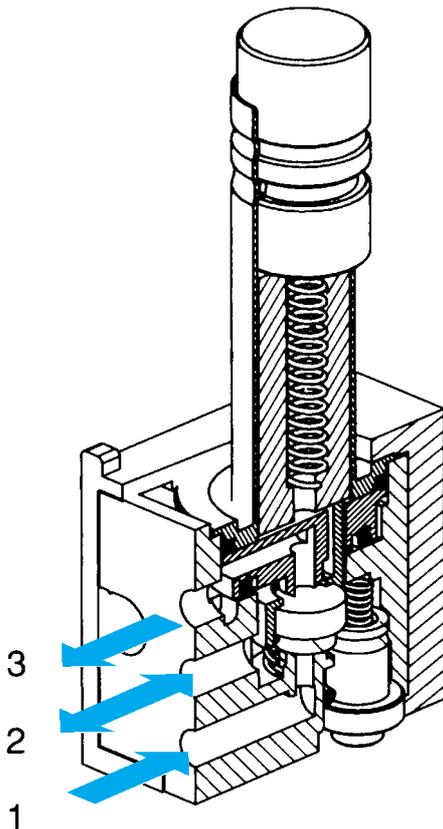
2/2 - NO

3/2 - NO

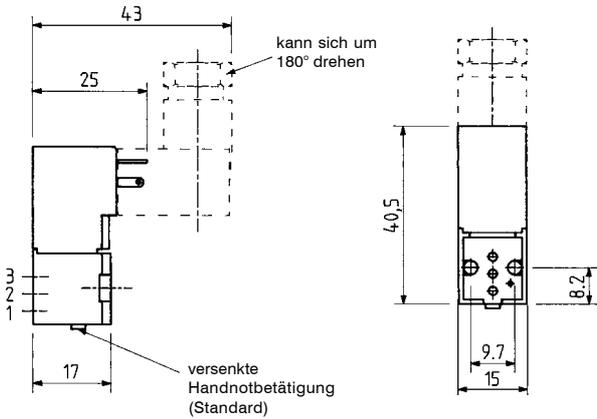


1 = Speisung
 2 = Verbraucher
 3 = Entlüftung

1 = Entlüftung
 2 = Verbraucher
 3 = Speisung



Abmessungen

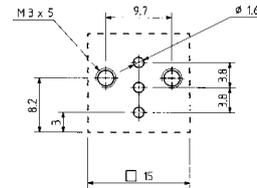


Handnotbetätigungen

Die Mikroventile sind serienmäßig mit versenkter Handbetätigung ausgestattet, die nur mit Senkstift betätigt werden kann.

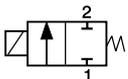
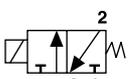
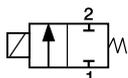
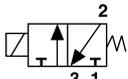
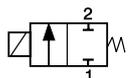
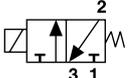


Bohrvorrichtung für Montage des Ventils auf die glatte Grundplatte unter Einfügung eines Dichtplättchens
 Artikelnr. **A - 299 - 11**.

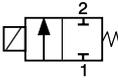
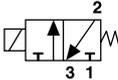
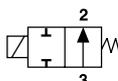
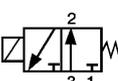
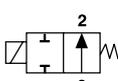
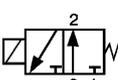
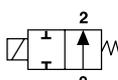
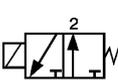


Anmerkung: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem die in NI/min angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert werden.

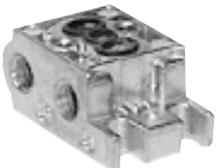
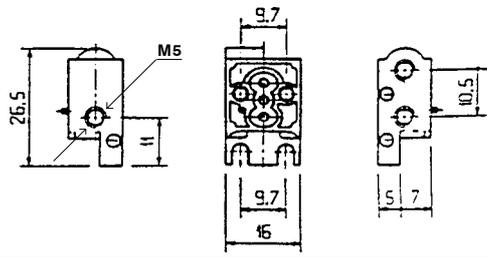
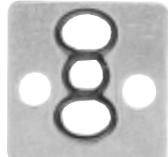
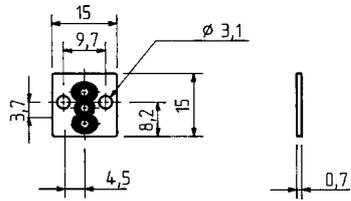
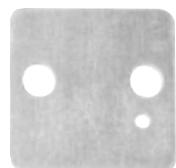
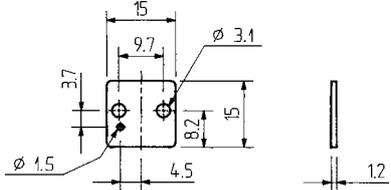
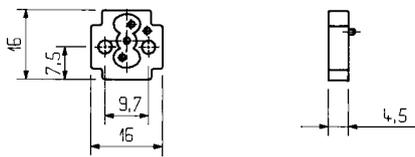
Ventile

Typ	Symbol	Wege	Druck bar	Nenn-durchmesser	Durchfluß NI/min.	Spulen- absorption	Zeit ms		Masse kg*	Artikelnr.
							Erreg. (14)	Aberreg. (12)		
 nur für Gleichstrom		2/2 NC	0÷9		26	1,5 W (2W-24 V.c.c.)	11	11	0,018 (0,037)	A-141N
		3/2 NC								A-101N
 nur für Gleichstrom		2/2 NC	0÷8	1,5	38	2,5 W	11	11	0,018 (0,037)	A-142N
		3/2 NC								A-102N
 für Gleich-und Wechselstrom		2/2 NC	0÷9	1,2	26	1,5 W 2,3 VA (2W-24 V.c.c.)	11	11	0,018 (0,037)	A-151N
		3/2 NC								A-111N

♦ Es wird der Gebrauch von Spulen empfohlen, die eine den angegebenen Werten entsprechende minimale Absorption aufweisen. Zu den verschiedenen Arten von Spulen und elektrischen Verbindern sehen Sie bitte Abschnitt "Zubehör".
 * Der Wert in Klammern bezieht sich auf die Masse mit Spule.

Typ	Symbol	Wege	Druck bar	Nenn- durchmes	Durchfluß NI/min.	Spulen- absorption	Zeit ms		Masse kg*	Artikelnr
							Erreg. (14)	Aberreg. (12)		
 für Gleich - und Wechselstrom		2/2 NC	0÷8	1,5	38	2,5 W	11	11	0,018 (0,037)	A-152N
		3/2 NC				3,5 VA				A-112N
 nur für Gleichstrom		2/2 NO	0÷9	1,2	26	1,5 W (2W-24 V.c.c.)	11	11	0,018 (0,037)	A-161N
		3/2 NO								A-121N
 nur für Gleichstrom		2/2 NO	0÷9	1,5	38	2,5 W	11	11	0,018 (0,037)	A-162N
		3/2 NO								A-122N
 für Gleich - und Wechselstrom		2/2 NO	0÷9	1,2	26	1,5 W (2W-24 V.c.c.) 2,3 VA	11	11	0,018 (0,037)	A-171N
		3/2 NO								A-131N

✦ Es wird der Gebrauch von Spulen empfohlen, die eine den angegebenen Werten entsprechende minimale Absorption aufweisen. Zu den verschiedenen Arten von Spulen und elektrischen Verbindern sehen Sie bitte Abschnitt "Zubehör".
 * Der Wert in Klammern bezieht sich auf die Masse mit Spule.

Typ	Abmessungen	Werkstoff	Anschluß	Masse kg	Artikelnr.
Einzelgrundplatte					
		Zamak	M5	0,012	A-305
Dichtplatte					
		Aluminium	-	0,003	A-299-11
Diese ermöglicht die Positionierung der Dichtungen und wird benutzt, wenn das Ventil auf eine glatte Oberfläche ohne Dichtungssitz montiert wird.					
Verschußplatte					
		Aluminium	-	0,002	A-301
Die nicht verwendeten Grundplatten werden mit der Verschußplatte abgedeckt					
Umkehrvorrichtung					
		Kunststoff	-	0,002	A-350
Die NO und NC Ventile können auf eine einzige Batterie montiert werden indem die NO Ventil-Vorrichtung zwischen Grundplatte und Ventil eingefügt wird. Sollten nur NO Ventile zum Einsatz kommen, muß nur die Luftspeisung umgekehrt werden ohne Verwendung der Umkehrvorrichtung.					

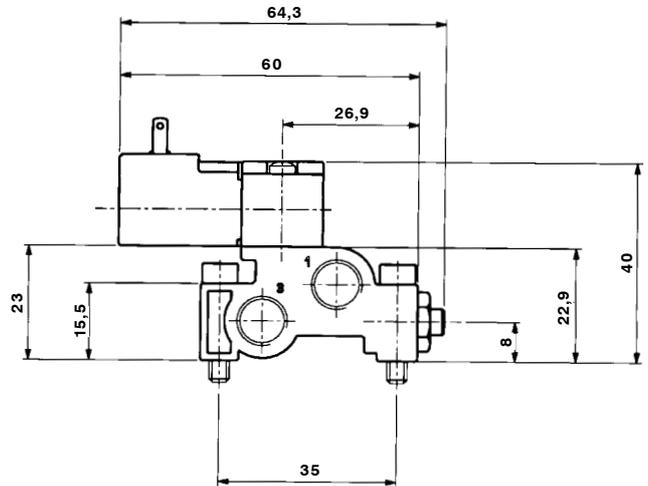
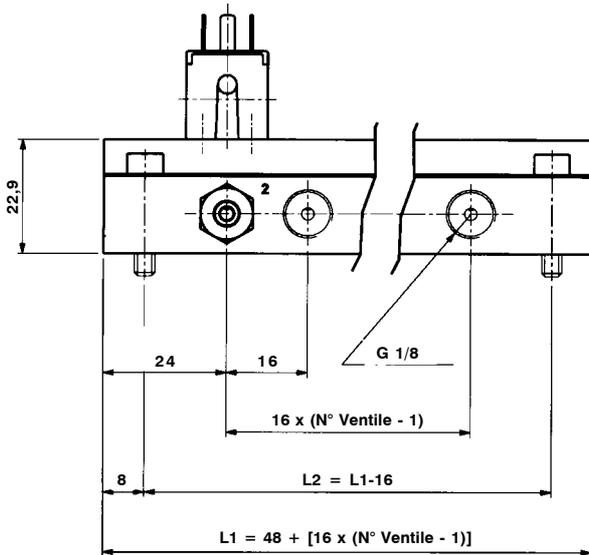
Grundplatte für Mikroventile ohne Stecker Typ "D"

Grundplatte aus stranggepresstem Aluminium eloxiert bis 32 Positionen max. mit zusammengefaßten Anschlüssen und Entlüftungen für die Montage von NC oder NO Ventilen.
Sollte eine Grundplatte sowohl mit NC als auch NO Ventilen bestückt sein, muß für die letztere eine Umkehrvorrichtung Typenbezeichnung A-350 eingefügt werden.

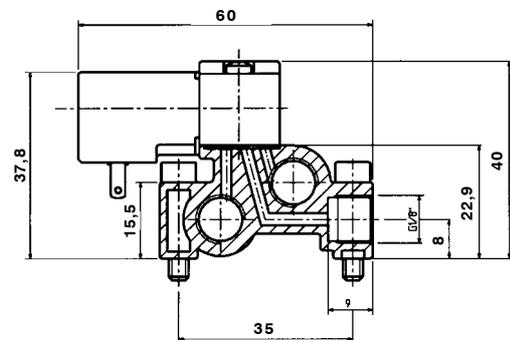
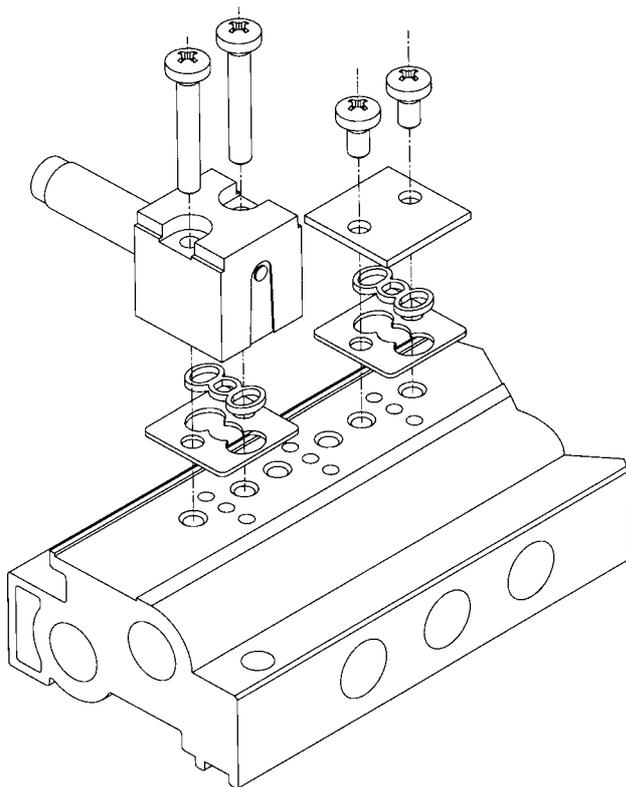
A - 326 A - [] * Gewindeanschlüsse G 1/8 Standard

A - 326 G Stangenprofil, Länge 3 m, roh

* Anzahl Positionen angeben



1 = Speisung 3 = Entlüftung **Ventile NC**
3 = Speisung 1 = Entlüftung **Ventile NO**



Grundplatte für Mikroventile mit Stecker Typ "D"

Grundplatte aus stranggepreßtem Aluminium eloxiert bis max. 13 Positionen mit Stecker 15 pin (auf Anfrage bis 23 Positionen mit Stecker 25 pin) und Standard Gewindeanschlüssen G 1/8, mit zusammengefaßter Speisung und Entlüftungen für die Montage von NC oder NO Ventilen, mit integrierter Verbindung der Spulen und optischer Anzeige der Ventilaktivierung.

A - 327 A - □□ * (* Angabe der Ventilanzahl, entweder alle NC oder alle NO)

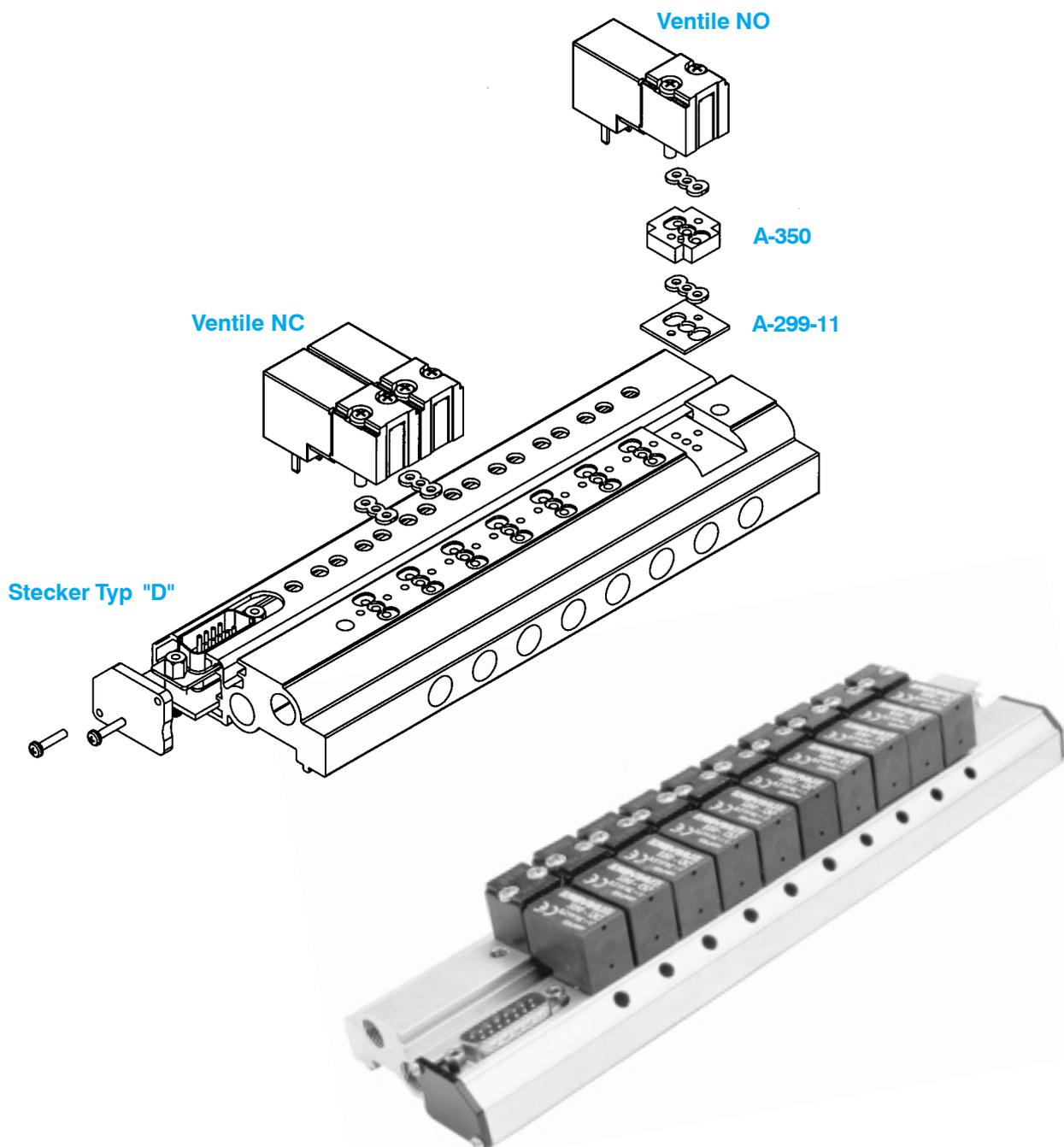
A - 327 G Stangenprofil, Länge 3 m, roh.

Für den Fall, daß man auf einer einzigen Grundplatte sowohl NC als auch NO Ventile montieren will, muß nachstehende Typenbezeichnung vervollständigt werden indem in den beiden ersten Kästchen die Anzahl der NC Ventile und in den beiden letzten die der NO Ventile eingefügt wird (wegen der speziellen Bearbeitung der Grundplatte). Es muß für diesen Ventiltyp die Umkehrvorrichtung A-350 und das Dichtplättchen A-299-11 zum Einsatz kommen.

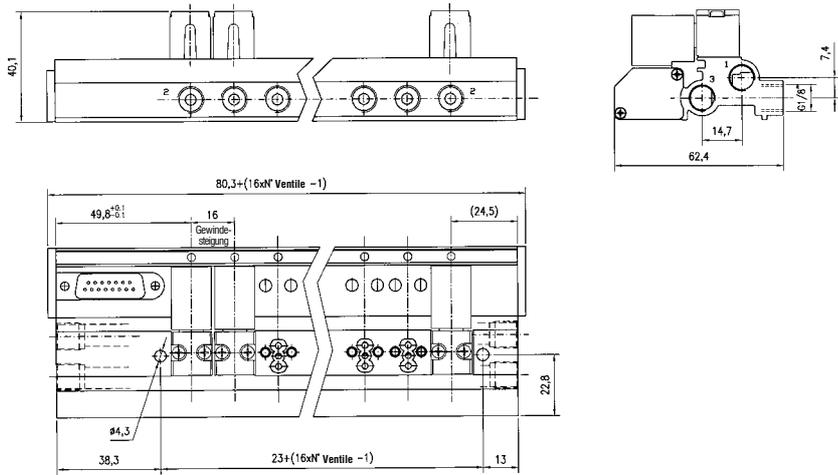
Dabei muß beachtet werden, daß alle NO Ventile, unabhängig von der Anzahl, auf der entgegengesetzten Seite des Vielfachsteckers montiert werden müssen.

Artikelnr. **A - 327 A** - □□ □□

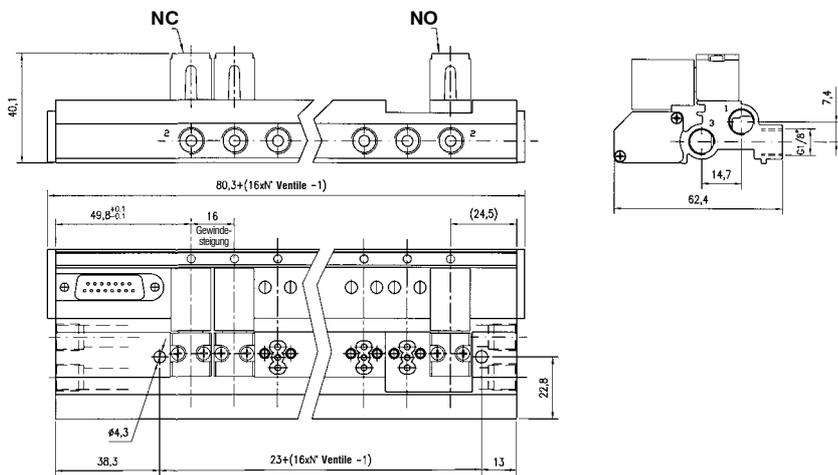
Die nicht verwendeten Ventilplätze werden mit der Verschußplatte A-301 abgedeckt.



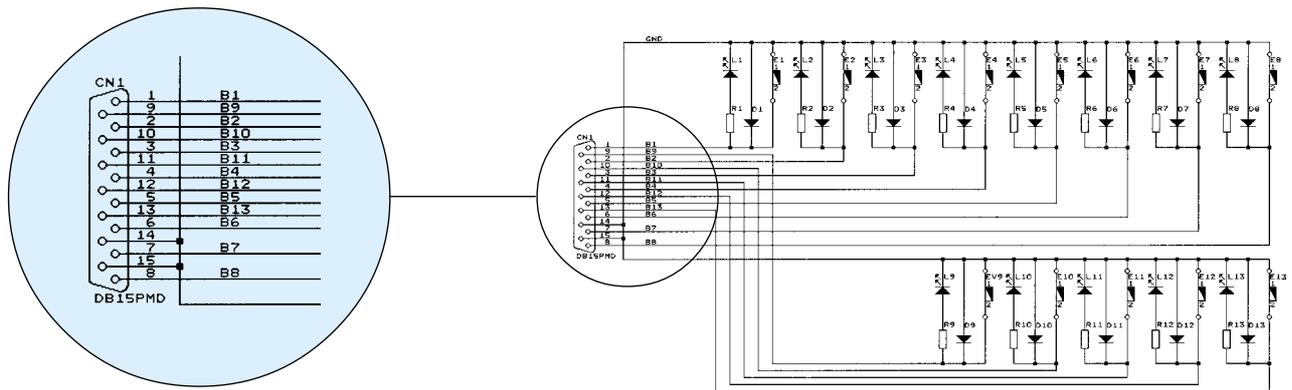
Grundplatte für Ventile, alle NC oder alle NO



Grundplatte für Ventile NC-NO



Schema elettrico di connessione



Steckverbindung

Abmessungen	Typ	A	B	C	D	Masse kg	Artikelnr.		
							ohne Litzen	Litzen 1000 mm	Litzen 2000 mm
	15 poli	33,3	42,3	37,3	14,5	0,032	D-600-15	D-601-15	D-602-15
	25 poli	47	55	37	14,5	0,037	D-600-25	D-601-25	D-602-25

Auf Anfrage Verlängerung mit Kabel 1 m mit Steckverbinder Artikelnr; 15-polig: D-654-15, 25-polig: D-654-25.

Konstante Qualität, Originalität in der Planung, eine breite Produktpalette, sowie ein richtiges Qualitäts-Preis-Verhältnis ermöglichen UNIVER, allen Ansprüchen der Benutzer gerecht zu werden. Die zur Verfügung stehenden Grundplatten (SPEED) erlauben eine schnelle Serienanordnung dieser Elektroventile, was wiederum die Vielschichtigkeit ihrer Anwendungsmöglichkeiten erhöht.

TECHNISCHE DATEN

Kernsystem mit direktem Eingriff und unterer gefederter Dichtung
 Montage auf Grundplatte oder mit Gewindeanschlüssen am Ventilgehäuse
 Spule (um 360° schwenkbar) getrennt vom mechanischen Teil, Typ U1 (U3 auf Anfrage), Typ U2, siehe Teil 3, Zubehör, Abschnitt Spulen
 Wirkungsweise ED 100% (ständig erregt)
 Wirkungsweise NC (stromlos geschlossen)
 Wirkungsweise NO (stromlos offen), so konzipiert, daß der Drucklufteingang immer am Gehäuse ist (nützlich bei Serienmontage von mehreren Pilotventilen NC oder NO, um eine einzige Speisung zu erhalten)
 Wirkungsweise NC/NO (NO Eingang von oben)

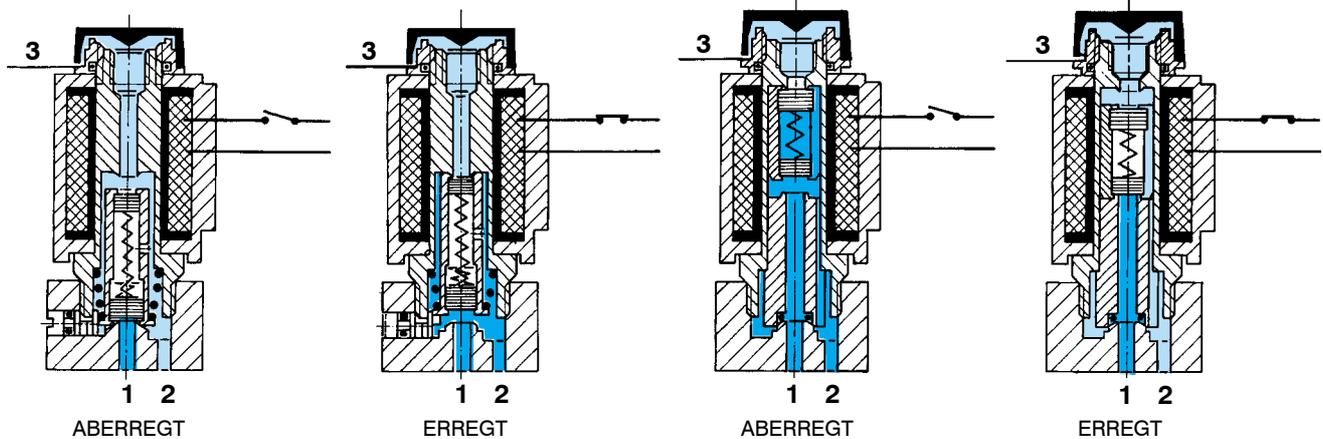
Medium: gefilterte Druckluft, 50 µm neutrale Gase
 Auf Anfrage besteht die Möglichkeit, andere Medien zu steuern
 Mit oder ohne Schmierung
 Umgebungstemperatur: - 10° C + 50° C
 Mediums temperatur: + 95° C max
 Gehäuse aus Zamak und Messing; auf Anfrage aus rostfreiem Stahl
 Kern aus rostfreiem Stahl (mit nicht relevantem Wert an Restmagnetismus)
 Kernführung aus behandeltem Messing. Auf Anfrage aus rostfreiem Stahl
 Federn aus rostfreiem Stahl
 Dichtungen aus Nitrilgummi

ANMERKUNG: Es besteht die Möglichkeit, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem die in NI/min ausgedrückten Durchflußwerte durch "962" dividiert werden

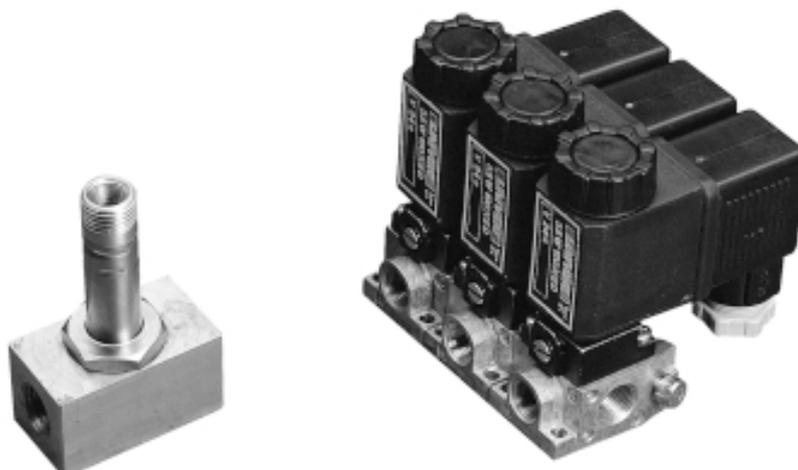
FUNKTIONSPRINZIP

Funktion NC

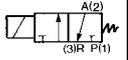
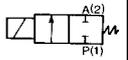
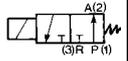
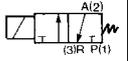
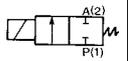
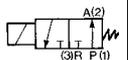
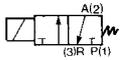
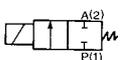
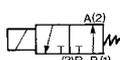
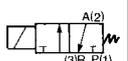
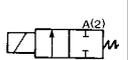
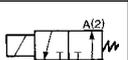
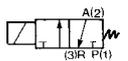
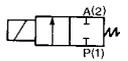
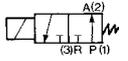
Funktion NO



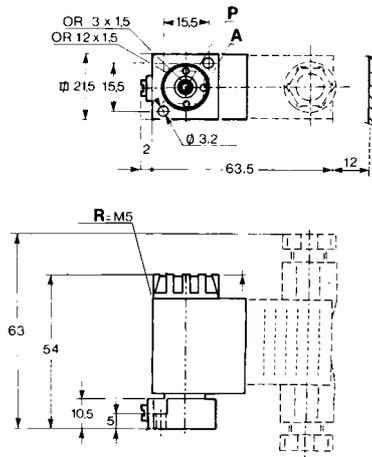
- 1: Speisung
- 2: Verbraucher
- 3: Entlüftung



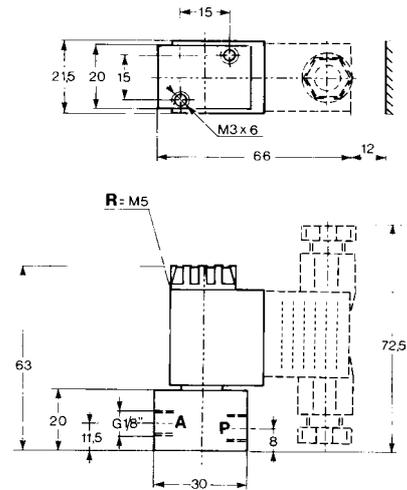
Typ	Maximale Abmessungen	Wege	Funktion	Ø mm	Druck (bar)	Werkstoff	Masse kg	Artikelnummer	
KERNFÜHRUNGSRÖHRE U1 komplett mit beweglichem Kern									
		3/2	NO	1,2	3 ÷ 10	Kernführungsrohr: behandelter Messing	0,030	AA-0150	
		3/2	NC	1,5	0 ÷ 10		0,030	AA-0157	
		2/2	NC	-	0 ÷ 10	0,030	Kern und Federn: rostfreier Stahl	0,030	AA-0170
		3/2	NC/NO*	-	-	0,030	Dichtungen Nitrilgummi	0,030	AA-0180
KERNFÜHRUNGSRÖHRE U2 - komplett mit beweglichem Kern									
		3/2	NO	2	3 ÷ 10	Kernführungsrohr: behandelter Messing	0,060	AB-0600	
		3/2	NC	2,4	0 ÷ 10		0,060	AB-0613	
		2/2	NC	-	0 ÷ 10	0,060	Kern und Federn: rostfreier Stahl	0,060	AB-0640
		2/2	NC◇	-	0 ÷ 10	0,070	AB-0643		
		3/2	NC/NO*	2	-	0,060	Dichtungen Nitrilgummi	0,060	AB-0673
<p>Auf Anfrage können Dichtungen aus Viton und Führungsrohre aus rostfreiem Stahl (nur NC-Version) geliefert werden</p> <p>* Die Ausführung NC/NO ist für die Steuerung von zwei Eingangsdrücken ausgelegt.</p> <p>◇ Indicato per basi con diametri di passaggio da 3 ÷ 6 mm.</p>									
Spulenbefestigungsmuttern für Kernführungsrohre									
		Ausführung	Für Kernführungsrohre	Ventil	Artikelnummer				
		1. Radiale Entlüftung	NC 3/2	U1	AM-5211A				
		2. Radiale Entlüftung	NO 3/2	U1	AM-5213A				
		3. Offene Entlüftung	NC 2/2	U1	AM-5211B				
		4. Radiale Entlüftung	NC 3/2 NO 3/2	U2 U2	AM-5212A AM-5214A				
5. Offene Entlüftung	NC 2/2	U2	AM-5212B						
Für das Zusammenleiten der Entlüftungen die offene Ausführung verwenden.									
Beispiele für lieferbare Handbetätigungen, in der Artikelnummer der Pilotventile enthalten									
	Funktionsweise	Für Kernführungsrohre	Symbol						
	1. = mit Schraube 2 Positionen	alle Pilotventile NC U1-U2, wenn Handbetätigung vorgesehen	⊖						
	2. = mit Schraube (Impuls) 1-2 Positionen	nur Pilotventile Cnomo NC U1-U2	⊖						
	3. = mit Druckknopf mit Werkzeug		→						
	Funktionsweise	Für Kernführungsrohre	Artikelnr.						
4. = mit Druckknopf 1 Position	Pilotventile U1 3/2 NO	AM-5201							
5. = mit Druckknopf 1 Position	Pilotventile U2 3/2 NO	AM-5203							

Typ	Symbol	Wege	Ø mm	Durchfluß l/min		Druck (bar)	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbe- tätigung	Masse kg	Artikel- nummer
				P.A.+1.2	A.R.+2.3		err. (ms)	aberr. (ms)				
Pilotventil U1 für Montage auf Grundplatte - 2/2-3/2 NC-NO												
		3/2 NC	1,5	60	80	0 ÷ 10	12	12	Ventilgehäuse Zamak	⊖	0,050	AA-0184
		2/2 NC	1,3	50	-	0 ÷ 10	16	-	Kernführungsrohr behandelter Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	⊖	0,050	AA-0186
		3/2 NO *	1,2	30	70	3 ÷ 10	11	10	Dichtungen Nitrilgummi	⬠	0,050	AA-0188
Stark reduzierte Einbaumaße erlauben platzsparende Montage von mehreren Pilotventilen in einer Reihe. Geeignet für Grundplatte SPEED U1. Serienmäßig lieferbar mit Handnotbetätigung mit Schraubenzieher 2 Positionen. Auf Anfrage sind erhältlich: Ventilgehäuse aus Messing (ohne Handnotbetätigung) - Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 Pos.		
Pilotventil U1 - CNOMO für Montage auf Grundplatte SPEED U2 - 2/2 - 3/2 NC-NO												
		3/2 NC	1,5	45	77	0 ÷ 10	12	12	Ventilgehäuse Zamak	⊖ →	0,130	AA-0400 AA-0400U
		2/2 NC	1,3	42	-	0 ÷ 10	18	-	Kernführungsrohr behandelter Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	⊖	0,130	AA-0402
		3/2 NO *	1,2	33	77	3 ÷ 10	12	11	Dichtungen Nitrilgummi	⬠	0,135	AA-0404
Zur Verwendung bei Batteriemontage. Dieses Pilotventil entspricht der CNOMO Norm. (sehr nützlich für Austausch bei Wartung), reduzierte Einbaumaße (Höhe) für Montage auf Grundplatte SPEED U2. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 Pos. → = mit Druckknopf und Werkzeug		
Pilotventil U1, G - Gewindeanschlüsse G 1/8 - 2/2 - 3/2 Wege NC-NO												
		3/2 NC	1,5	60	80	0 ÷ 10	12	12	Ventilgehäuse Messing	-	0,060	AA-0231
		2/2 NC	1,3	50	-	0 ÷ 10	16	-	Kernführungsrohr behandelter Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	-	0,060	AA-0239
		3/2 NO *	1	30	70	3 ÷ 10	11	10	Dichtungen Nitrilgummi	⬠	0,065	AA-0233
Zu verwenden als Einzelventil mit stark reduzierten Einbaumaßen. Das Gehäuse aus Messing ist geeignet für neutrale Flüssigkeiten. Ohne Handbetätigung. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.												
Pilotventil U1 - Gewindeanschlüsse G 1/8 2/2 - 3/2 Wege												
		3/2 NC	1,5	60	85	0 ÷ 10	12	12	Ventilgehäuse Messing	-	0,100	AA-0211
		2/2 NC	1,3	60	-	0 ÷ 10	16	-	Kernführungsrohr behandelter Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	-	0,100	AA-0219
		3/2 NO *	1	28	75	3 ÷ 10	11	9	Dichtungen Nitrilgummi	⬠	0,105	AA-0213
Wie vorstehendes Pilotventil, jedoch größere Einbaumaße und Anschlüsse G 1/8. Auf Anfrage sind erhältlich: Gehäuse und Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.												
Pilotventil U1 - Gewindeanschlüsse G 1/8 oder M5 für Batteriemontage mit Zugstangen												
		3/2 NC	1,5	55	80	0 ÷ 10	12	12	Ventilgehäuse Zamak	- ⊕	0,130	AA-0252 AA-0259
		2/2 NC	1,3	52	-	0 ÷ 10	16	-	Kernführungsrohr behandelter Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	- ⊖	0,130	AA-0255 AA-0262
		3/2 NO *	1	29	70	3 ÷ 10	11	9	Dichtungen Nitrilgummi	⬠	0,135	AA-0253
Für Batteriemontage von mehreren Pilotventilen wird das System mit Zugstangen verwendet, das zwar kostengünstig ist, aber weniger praktisch als das System SPEED U1 aufgrund der Lagerhaltung und zeitaufwendigen Montage. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 pos. Auf Anfrage: mit Hebel 2 Pos.		
*Das Pilotventil 2/2-Wege NO erhält man indem man einen Stopfen auf die Entlüftung des 3/2-Wege Ventils montiert. Auf Anfrage können Pilotventile in Version NO mit Betriebsdruck 0,7 - 10 bar geliefert werden. Der auf dem 3/2-Wege Ventil angegebene Durchmesser bezieht sich auf die Entlüftung										⬠ = Handbetätigung an der Mutter (Seite 16) AM-5201		
Die Artikelnummern verstehen sich ohne Spulen												

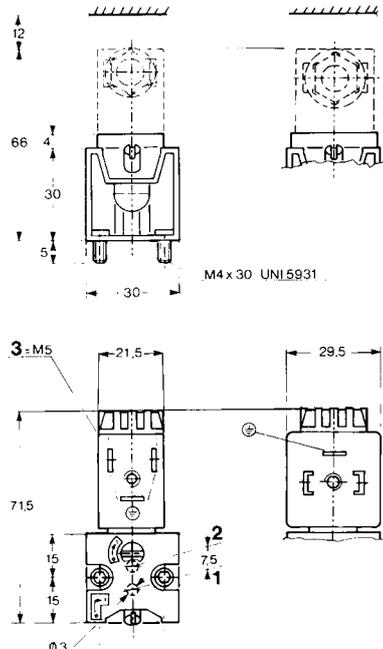
PILOTVENTIL U1 für Montage auf Grundplatte



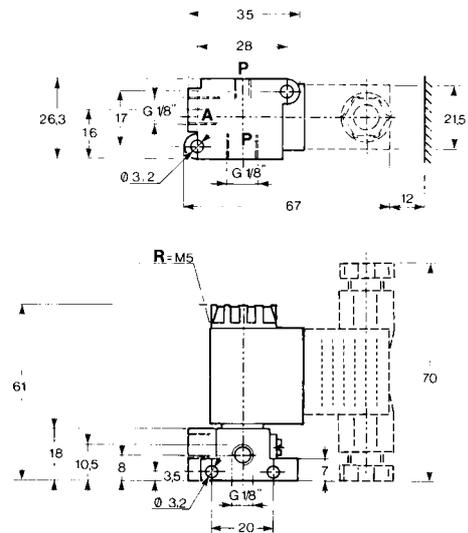
PILOTVENTIL U1, Gewindeanschlüsse G 1/8



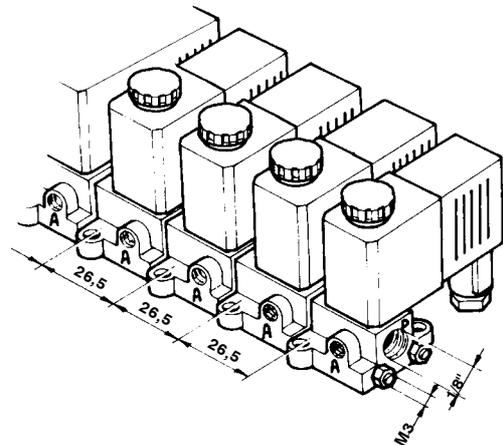
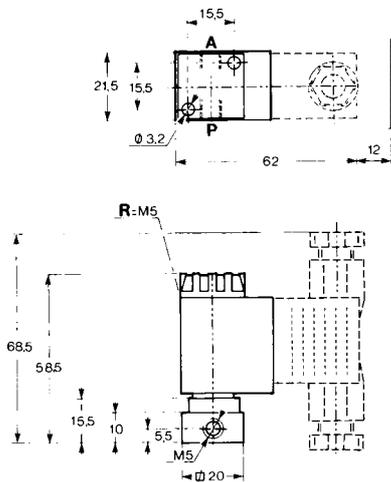
PILOTVENTIL U1 CNOMO für Montage auf Grundplatte SPEED U2



PILOTVENTIL U1, Batteriemontage mit Zugstangen

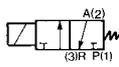
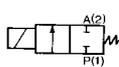
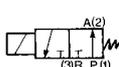
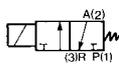
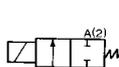
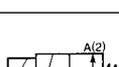
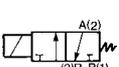
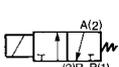
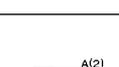
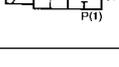


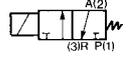
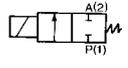
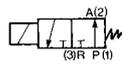
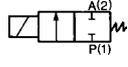
PILOTVENTIL U1, Gewindeanschlüsse M5



- 1-P = Speisung
- 2-A = Verbraucher
- 3-R = Entlüftung

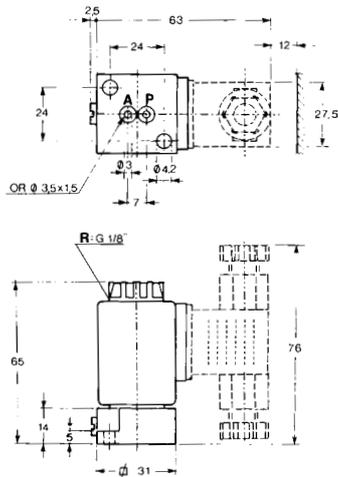
Anmerkung: durch den Zusammenbau von 2 Pilotventilen 3/2 (1 NC + 1 NO) ergibt sich eine 5/2-Wege Funktion für die Steuerung von Zylindern mit kleinem Durchmesser (6 + 32 mm) mit Druckwerten bis 10 bar.

Typ	Symbol	Wege	Ø mm	Durchfluß		Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbetätigung	Masse kg	Artikelnummer
				NI/min			err. (ms)	aberr. (ms)				
PILOTVENTIL U2 für Montage auf Grundplatte - 2/2-3/2 NC-NO												
		3/2 NC	2,4	150	160	0 ÷ 10	13	10	Ventilgehäuse Zamak	⊖	0,120	AB-0681 AB-0687
		2/2 NC	2,1	130	-	0 ÷ 10	13	-	Kernführungsrohr behandelte Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	⊖	0,120	AB-0722 AB-0728
		3/2 NO *	2	92	148	3 ÷ 10	14	10	Dichtungen Nitrilgummi	✦	0,125	AB-0685
Stark reduzierte Einbaumaße erlauben platzsparende Montage von mehreren Pilotventilen in einer Reihe. Passend für Grundplatte SPEED U2. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 Pos. ✦ = Handbetätigung an Mutter (Seite 16) AM-5203		
CNOMO Pilotventil U2 - für Montage auf Anschlußplatte SPEED U2 2/2 - 3/2 Wege												
		3/2 NC	2,4	110	170	0 ÷ 10	13	12	Ventilgehäuse Zamak	⊖	0,150	AB-0885
		2/2 NC	2,1	115	-	0 ÷ 10	12	-	Kernführungsrohr behandelte Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	⊖	0,150	AB-0886
		3/2 NO *	2,1	92	148	3 ÷ 10	13	10	Dichtungen Nitrilgummi	✦	0,155	AB-0888
Zur Verwendung bei Batteriemontage. Dieses Pilotventil entspricht der CNOMO Norm (sehr nützlich für Austausch bei Wartung), reduzierte Einbaumaße (Höhe) für Montage auf Grundplatte SPEED U2. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 Pos. ✦ = Handbetätigung an Mutter (Seite 16) AM-5203		
Pilotventil U2 - Gewindeanschlüsse G 1/4 - 3/2 Wege												
		3/2 NC	2,1	200	210	0 ÷ 10	13	11	Ventilgehäuse Messing	-	0,220	AB-0822
		3/2 NO *	2,1	95	160	3 ÷ 10	12	10	Kernführungsrohr behandelte Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	✦	0,025	AB-0819
Empfohlen für die Fälle, in denen absolut Gewindeanschlüsse G 1/4 verlangt und neutrale Flüssigkeiten im Einsatz sind. Auf Anfrage sind erhältlich: Gehäuse und Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl.										✦ = Handbetätigung an Mutter (Seite 16) AM-5203		
Pilotventil U2 - Gewindeanschlüsse G 1/8 für Batteriemontage mit Zugstangen 2/2 - 3/2												
		3/2 NC	2,4	140	200	0 ÷ 10	13	10	Ventilgehäuse Zamak	⊖	0,190	AB-0791 AB-0797
		2/2 NC	2,1	125	-	0 ÷ 10	12	-	Kernführungsrohr behandelte Messing Kern und Feder rostfreier Stahl	⊖	0,190	AB-0804 AB-0810
		3/2 NO *	2,1	95	-	3 ÷ 10	13	10	Dichtungen Nitrilgummi	✦	0,195	AB-0795
Für Batteriemontage von mehreren Pilotventilen wird das System mit Zugstangen verwendet, das zwar kostengünstig ist, aber weniger praktisch als das System SPEED U2 aufgrund der Lagerhaltung und zeitaufwendigen Montage. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweite										⊖ = mit Schraube 2 Pos. ✦ = Handbetätigung an der Mutter (Seite 16) AM-5203		
* Das Pilotventil 2/2-Wege NO erhält man indem man einen Stopfen auf die Entlüftung des 3/2-Wege Ventils montiert. Auf Anfrage können Pilotventile in Version NO mit Betriebsdruck 0,7 - 10 bar geliefert werden. Es sind außerdem lieferbar Pilotventile 3/2 - 2/2 Wege NC mit direkter Steuerung für Vakuum mit Gewindeanschlüssen G 1/4 und G 1/2 der Serie AG-3... geeignet für den Betrieb mit Vakuum von 0 ÷ 759 mm Hg. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsbüro.												
Die Artikelnummern verstehen sich ohne Spulen												

Typ	Symbol	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/min		Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbe- tätigung	Masse kg	Artikel- nummer
				P→A(1)-2	A(2)→R/2-3		err. (ms)	aberr. (ms)				
Pilotventil U2 - Gewindeanschlüsse G 1/8 2/2 - 3/2 Wege												
		3/2 NC	2,4	155	210	0 ÷ 10	13	10	Ventilgehäuse Messing	- ⊖	0,140	AB-0751 AB-0757
		2/2 NC	2,1	155	-	0 ÷ 10	12	-	Kernführungsrohr behandelter Messing	- ⊖	0,140	AB-0765 AB-0771
		3/2 NO *	2,1	100	150	3 ÷ 10	14	11	Kern und rostfreier Stahl Dichtungen Nitrilgummi	◇	0,145	AB-0755
Für Verwendung als Einzelventil. Auf Anfrage sind erhältlich: Kernführungsrohr aus rostfreiem Stahl - andere Nennweiten.										⊖ = mit Schraube 2 Pos. ◇ = Handbetätigung an Mutter		
Typ	Symbol	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/min		Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Masse kg	Artikel- nummer	
Pilotventil U2 - Gewindeanschlüsse G 1/4 - 2/2 Wege												
 • Spule U2 - 17 VA Spannung 24/50-60Hz 110/50-60Hz 220/50-60Hz Artikelnr. DB-0607 DB-0608 DB-0610		2/2 NC	1,6	108	0 ÷ 30	6	-	Ventilgehäuse Messing	0,220	AB-0824		
		2/2 NC	2	165	0 ÷ 20	9	-		0,220	AB-0825		
		2/2 NC	2,4	210	0 ÷ 15	11	-		0,220	AB-0826		
		Kernführungsrohr behandelter Messing	2/2 NC	3	280	0 ÷ 10	12	-	0,220	AB-0827		
			2/2 NC	3,5	350	0 ÷ 9	-	10	0,220	AB-0828		
		Kern und Feder rostfreier Stahl	2/2 NC	4	450	0 ÷ 8	-	13	0,220	AB-0829		
			2/2 NC	4,5	500	0 ÷ 7	-	13	0,220	AB-0830		
		Dichtungen Nitrilgummi	2/2 NC	5	550	0 ÷ 6,5	-	16	0,220	AB-0831		
			2/2 NC	5,5	600	0 ÷ 6	-	21	0,220	AB-0832		
			2/2 NC	6	650	0 ÷ 5	-	29	0,220	AB-0833		
Besonders geeignet für neutrale Flüssigkeiten. • Verwendung mit druckluftbetätigtem Pilotventil und Direktvakuum 2-2 - 3/2 G 1/4 und G 1/2.												
* Das Pilotventil 2/2-Wege NO erhält man indem man einen Stopfen auf die Entlüftung des 3/2-Wege Ventils montiert. Auf Anfrage können Pilotventile in Version NO mit Betriebsdruck 0,7 - 10 bar geliefert werden. Es sind außerdem lieferbar Pilotventile 3/2 - 2/2 Wege NC für Direktbetätigung mit Vakuum mit Gewindeanschlüssen G 1/4 und G 1/2 der Serie AG-3... geeignet für den Betrieb mit Vakuum von 0,759 mmHg. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufsbüro												

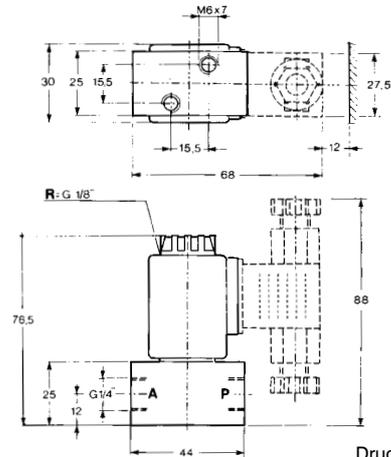
Die Artikelnummern verstehen sich ohne Spulen

PILOTVENTIL U2 für Montage auf Grundplatte



1-P = Speisung
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

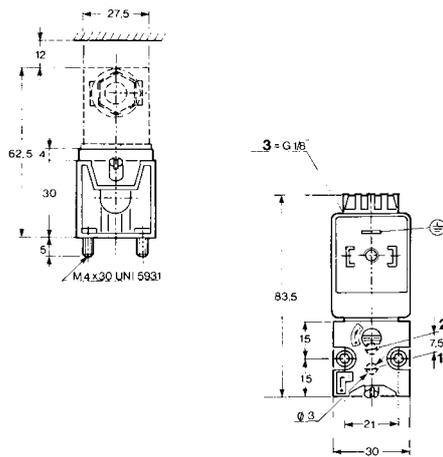
PILOTVENTIL U2 Gewindeanschlüsse G 1/4 für Druckluft und Vakuum



Vakuum
1-P = Pumpe
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

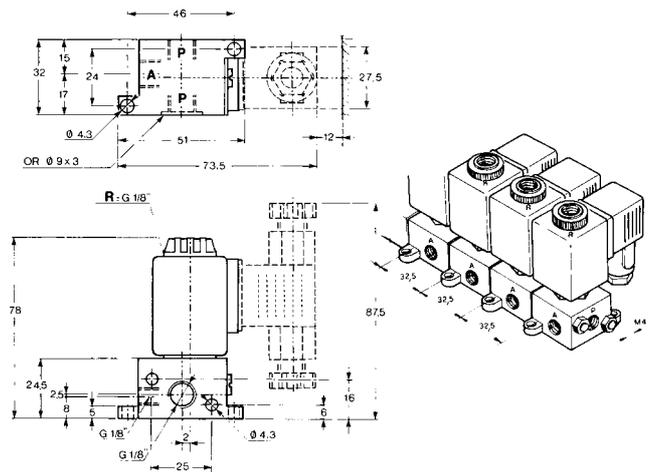
Druckluft
1-P = Speisung
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

PILOTVENTIL U2 CNOMO für Montage auf Grundplatte SPEED U2



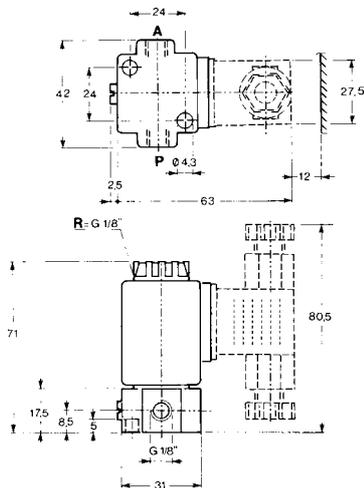
1-P = Speisung
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

PILOTVENTIL U2 Batteriemontage mit Zugstangen



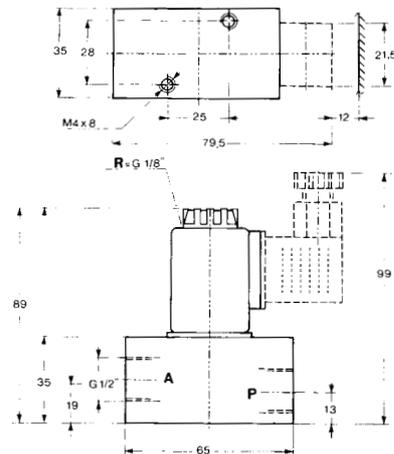
1-P = Speisung
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

PILOTVENTIL U2 Gewindeanschlüsse G 1/8



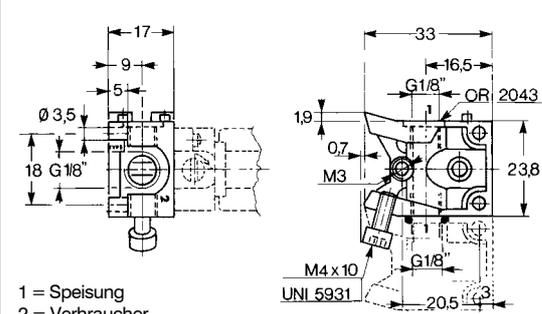
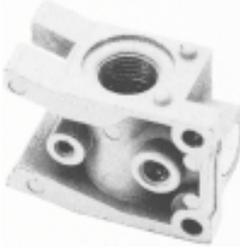
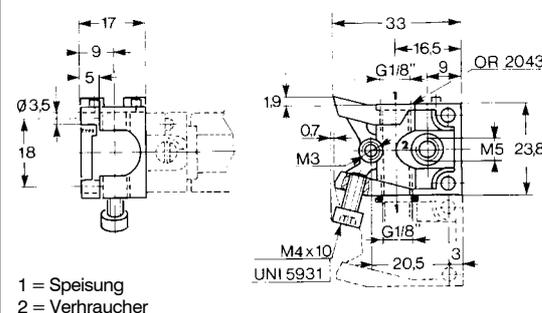
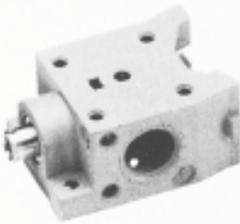
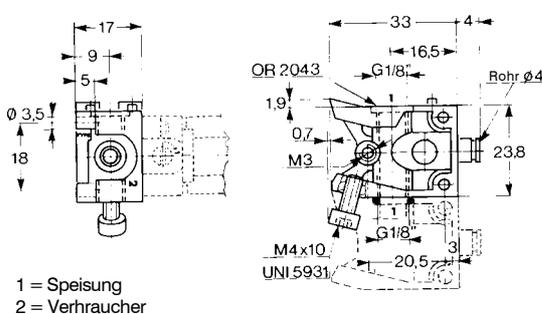
1-P = Speisung
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

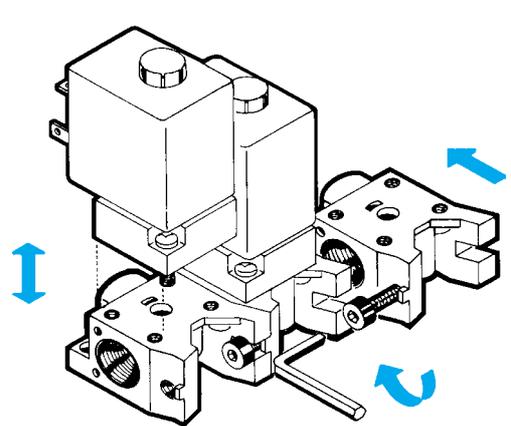
PILOTVENTIL U2 für Vakuum Gewindeanschlüsse G 1/2



1-P = Pumpe
2-A = Verbraucher
3-R = Entlüftung

ANMERKUNG: Durch den Zusammenbau von 2 Pilotventilen 3/2 (1 NC + 1 NO) ergibt sich eine 5/2-Wege Funktion für die Steuerung von Kleinzylindern (6 ÷ 32 mm) mit einem Druck bis 10 bar

Typ	Einbaumaße	Bemerkungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse kg	Artikelnummer
Grundplatte Serie SPEED U1 G 1/8 seitlich						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang und Verbraucher seitlich	G 1/8	Zamak	0,037	AA-0450
Grundplatte Serie SPEED U1 M5 hinten						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang seitlich Verbraucher hinten	G 1/8 M5	Zamak	0,037	AA-0450A
Grundplatte Serie SPEED U1 mit Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang Verbraucher seitlich	G 1/8 <small>Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2</small>	Zamak	0,037	AA-0450B

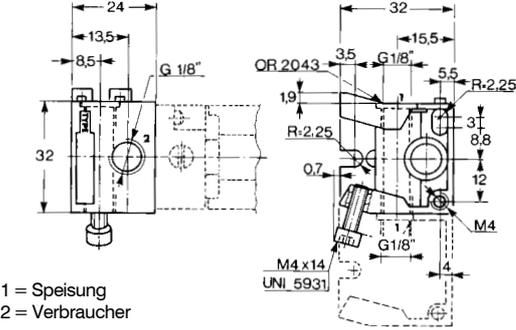
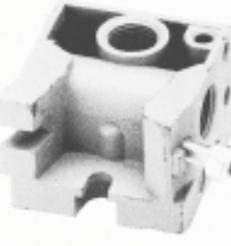
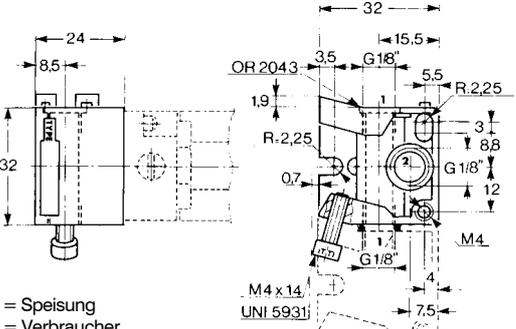
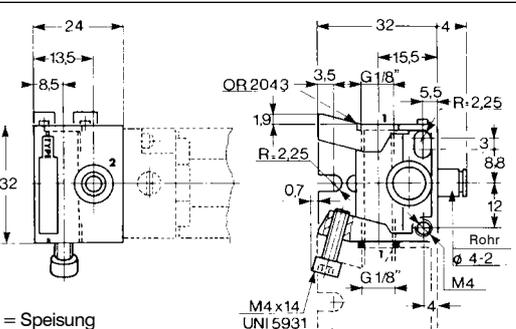
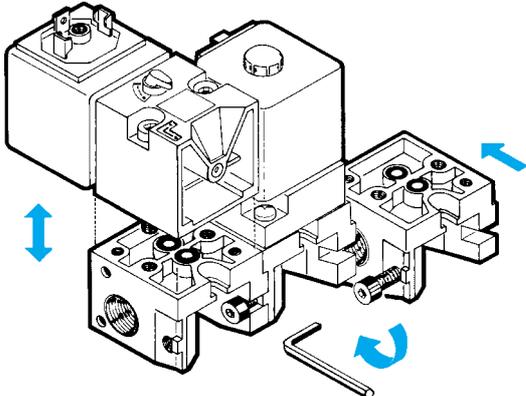


- Vorteile**
- Die Serie SPEED wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert.
 - Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden
 - Die Anzahl der Ventile kann beliebig erweitert oder vermindert werden
 - Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig integrierter Schraube
 - Reduzierte Lagerhaltung
 - Einfache technische Handhabung

Nur für Univer Pilotventile U1

Der Eingang für die Druckluft wurde gegenüber dem seitlichen Verbraucher um 90° gedreht angebracht. Serienmäßig Schrauben (integriert) und O-Ring. Bei Bestellung angeben: mit oder ohne montiertem Pilotventil

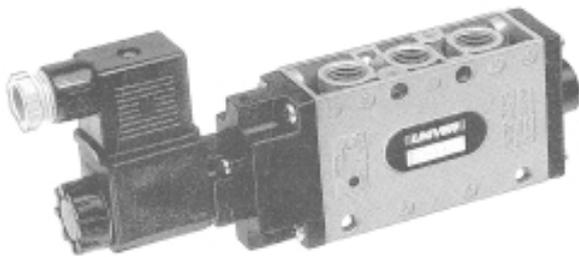
Für den Zusammenbau die Grundplatten flach auflegen und die Schraube gleichmäßig anziehen bis die Batterie perfekt ausgerichtet ist

Typ	Einbaumaße	Bemerkungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse kg	Artikelnummer
Grundplatte Serie SPEED U2 G 1/8 seitlich						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang und Verbraucher seitlich	G 1/8	Zamak	0,075	AB-0900
Grundplatte Serie SPEED U2 G 1/8 hinten						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang seitlich Verbraucher hinten	G 1/8	Zamak	0,075	AB-0900A
Grundplatte Serie SPEED U2 mit Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2						
	 <p>1 = Speisung 2 = Verbraucher</p>	Eingang Verbraucher seitlich	G 1/8 <small>Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2</small>	Zamak	0,075	AB-0900B
		<p>Vorteile</p> <p>Die Serie SPEED wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden - Die Anzahl der Ventile kann beliebig erweitert oder vermindert werden - Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig integrierter Schraube - Reduzierte Lagerhaltung - Einfache technische Handhabung <p>Nur für Univer Pilotventile U1 CNOMO, und U2</p> <p>Der Eingang für die Druckluft wurde gegenüber dem seitlichen Benutzer um 90° gedreht angebracht. Serienmäßig Schrauben (integriert) und O-Ring. Bei Bestellung angeben: mit oder ohne montiertem Pilotventil</p>				
Für den Zusammenbau die Grundplatten flach auflegen und die Schraube gleichmäßig anziehen bis die Batterie perfekt ausgerichtet ist						

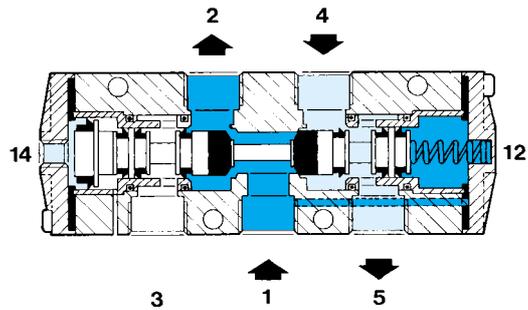
Das seit Jahren in Produktion befindliche und daher bestens erprobte Mischsystem wird für jene pneumatischen Anwendungsgebiete empfohlen, bei denen keine speziellen Kreisläufe notwendig sind. Das äußerst günstige Preis/Leistungs-Verhältnis (hohe Umschaltgeschwindigkeit, hohe Anzahl von Betätigungen, erhöhte Durchflußleistung) macht das im Mischsystem hergestellte Ventil besonders attraktiv. Die Bautechnik und die Verwendung spezieller Mischungen für die Dichtungen ermöglichen es, auch ohne eine unbedingte Schmierung der Speisungs-Druckluft zu arbeiten.

TECHNISCHE DATEN

Gehäuse aus Zamakdruckguß - Aluminiumdruckguß
 Umgebungstemperatur: -10°C ÷ + 45°C
 Mediumtemperatur: max. +50°C
 gefilterte Luft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
 Dichtungen: Nitrilgummi und Vulkollan
 Steuerung: indirekt elektropneumatisch und pneumatisch
 Rücklauf: mit pneumo-mechanischer Feder
 Spule U1 Serie DA, U2 Serie DB
 (U3 Serie DC-... auf Anfrage)
 (siehe Abschnitt Zubehör)

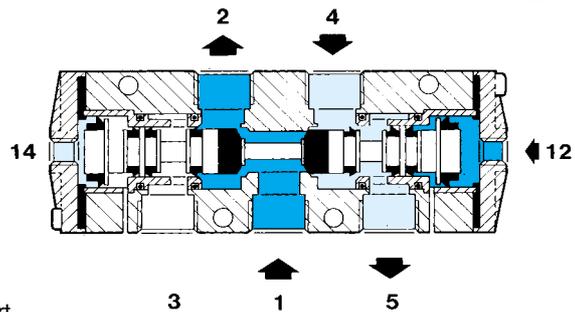


Einseitiger pneumatischer Impuls



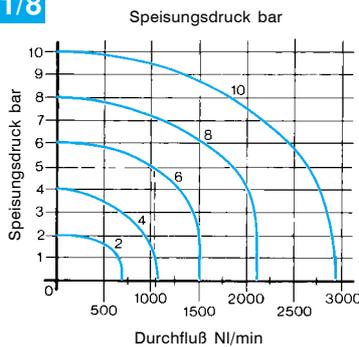
- 1 = Speisung
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Beidseitiger pneumatischer impuls

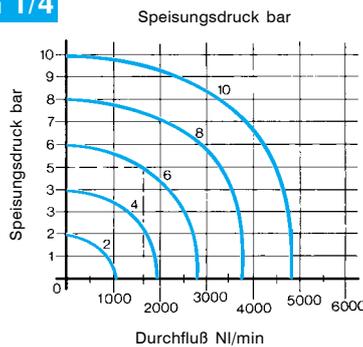


ANMERKUNG: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem man die in NI/mi angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert

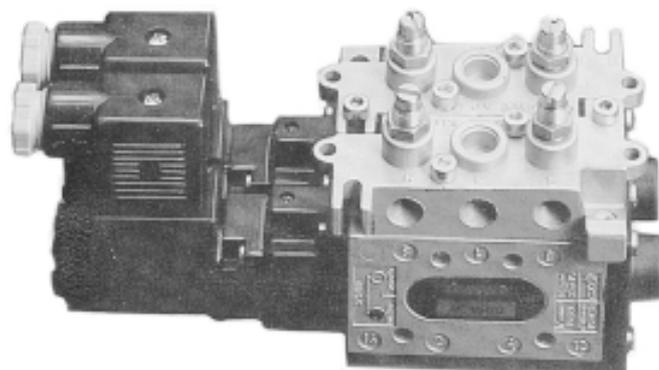
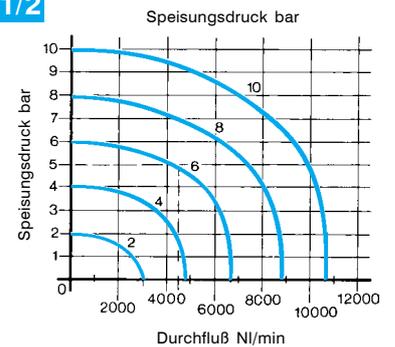
G 1/8



G 1/4



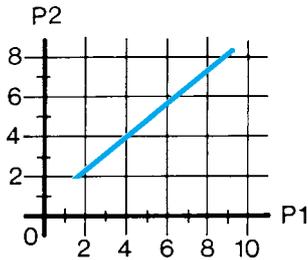
G 1/2



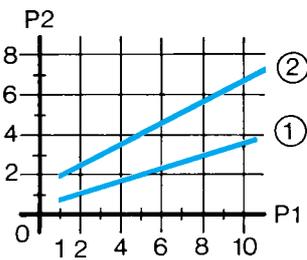
STEUERUNGSMERKMALE

G 1/8

5/2 - einseitiger pneumatischer Impuls

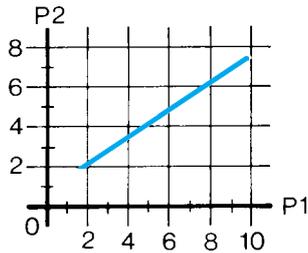


5/2 - beidseitiger pneumatischer Impuls

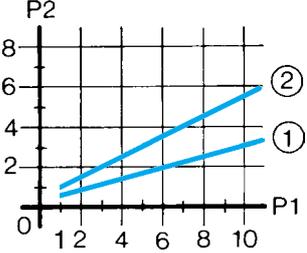


G 1/4

5/2 - einseitiger pneumatischer Impuls

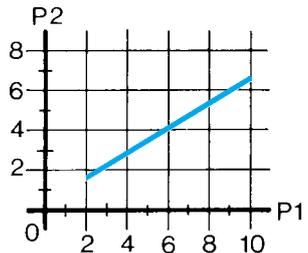


5/2 - beidseitiger pneumatischer Impuls

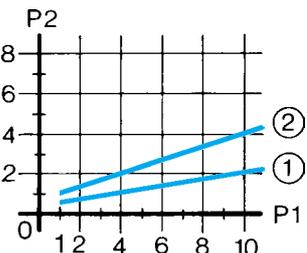


G 1/2

5/2 - einseitiger pneumatischer Impuls



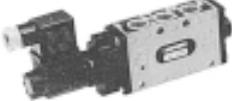
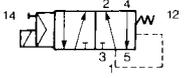
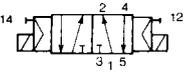
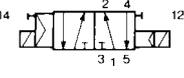
5/2 - beidseitiger pneumatischer Impuls



P1 = Speisungsdruck
P2 = Steuerungsdruck

① = Steuerung verstärkt
② = Differentialsteuerung

Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Spule	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Schaltzeiten ms Err. (14) Aberr.(12)	Masse kg	Artikelnr.
		G 1/8	Pneum. verstärkt	Pneum.-mech. Feder	-	6	1080	2 ÷ 10	8 10	0,22	AC-7100
		G 1/4				8	1600	2 ÷ 10	10 10	0,23	AC-8100
		G 1/2				15	4600	2 ÷ 10	10 10	0,76	AC-9100
		G 1/8	Pneum. verstärkt	Pneum. verstärkt	-	6	1080	1 ÷ 10	5 10	0,23	AC-7120
		G 1/4				8	1600	1 ÷ 10	6 6	0,21	AC-8120
		G 1/2				15	4600	1 ÷ 10	8 8	0,77	AC-9120
		G 1/8	Pneum. verstärkt	Pneum. diff.	-	6	1080	1 ÷ 10	5 7	0,22	AC-7121
		G 1/4				8	1600	1 ÷ 10	6 8	0,23	AC-8121
		G 1/2				15	4600	1 ÷ 10	8 10	0,76	AC-9121

Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Spule	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Schaltzeiten ms Err. (14) Aber.(12)	Masse kg	Artikelnr.
		G 1/8	Elektr. verstärkt	Pneum.-mech. Feder	U1	6	1080	2÷10	18 20	0,27	AC-7500 ⊖
		G 1/4				8	1600	2÷10	22 22	0,28	AC-8500 ⊖ AC-8505 (H)
		G 1/2			U2	15	4600	2÷10	23 30	1,1	AC-9500 ⊖ AC-9505 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt	Elektr. verstärkt	U1	6	1080	1÷10	14 14	0,33	AC-7520 ⊖ AC-7525 (H)
		G 1/4				8	1600	1÷10	14 14	0,31	AC-8520 ⊖ AC-8525 (H)
		G 1/2			U2	15	4600	1÷10	16 16	1,1	AC-9520 ⊖ AC-9525 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt Spule in Linie	Elektrisch diff.	U1	6	1080	1÷10	18 20	0,27	AC-7521 ⊖ AC-7526 (H)
		G 1/4				8	1600	1÷10	22 22	0,28	AC-8521 ⊖ AC-8526 (H)
		G 1/2			U2	15	4600	1÷10	23 30	1,1	AC-9521 ⊖ AC-9526 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt Spule in Linie	Pneum. Impuls verstärkt	U1	6	1080	1÷10	14 14	0,33	AC-7522 ⊖ AC-7527 (H)
		G 1/4				8	1600	1÷10	14 14	0,31	AC-8522 ⊖ AC-8527 (H)
		G 1/2			U2	15	4600	1÷10	16 16	1,1	AC-9522 ⊖ AC-9527 (H)

⊖ = Handbetätigung mit Schraube, 2 Pos.

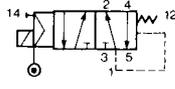
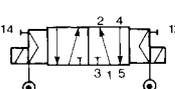
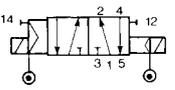
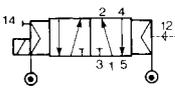
Spule um 90° gedreht H



Der Buchstabe zwischen Klammern zeigt die Position der Spule an und ist in der Bestellung nicht anzugeben.

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich exklusive der Spulen

Gewinde-Anschlußventile MIXED 5/2 – externe Vorsteuerung

Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Spule	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Schaltzeiten ms		Masse (kg)	Artikelnr.
									Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)		
		G 1/8	Elektr. verstärkt	Pneum. -mech. Feder	U1	6	1080	2 ÷ 10	16	20	0,28	AC-7740 ⊖ AC-7745 (H)
		G 1/4				8	1600	2 ÷ 10	20	22	0,30	AC-8740 ⊖ AC-8745 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt	Elektr. verstärkt	U1	6	1080	1 ÷ 10	12	12	0,39	AC-7760 ⊖ AC-7765 (H)
		G 1/4				8	1600	1 ÷ 10	14	14	0,37	AC-8760 ⊖ AC-8765 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt	Elektr. differ.	U1	6	1080	2 ÷ 10	12	24	0,38	AC-7761 ⊖ AC-7766 (H)
		G 1/4				8	1600	2 ÷ 10	14	26	0,36	AC-8761 ⊖ AC-8766 (H)
		G 1/8	Elektr. verstärkt	pneum. impuls verstärkt	U1	6	1080	1 ÷ 10	12	5	0,31	AC-7762 ⊖ AC-7767 (H)
		G 1/4				8	1600	1 ÷ 10	14	6	0,29	AC-8762 ⊖ AC-8767 (H)

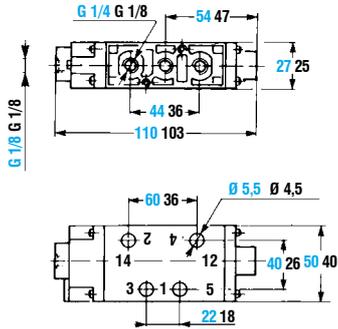
⊖ = Handbetätigung mit Schraube, 2 Positionen

Spule um 90° gedreht **H**



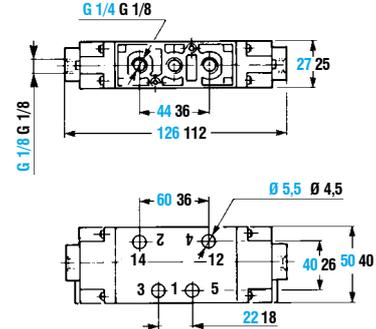
Der Buchstabe zwischen Klammern zeigt die Position der Spule an und ist in der Bestellung nicht anzugeben.

Einseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4



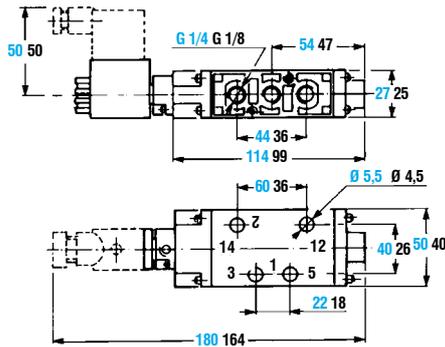
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Beidseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4



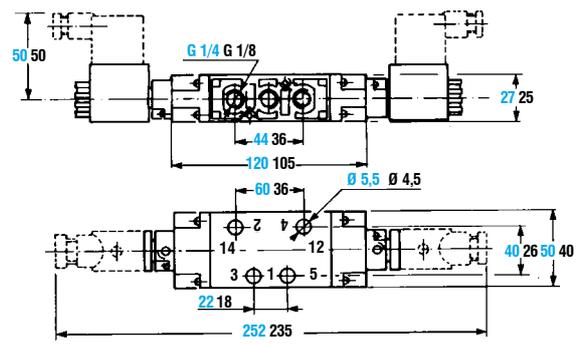
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Spule in Linie/L**



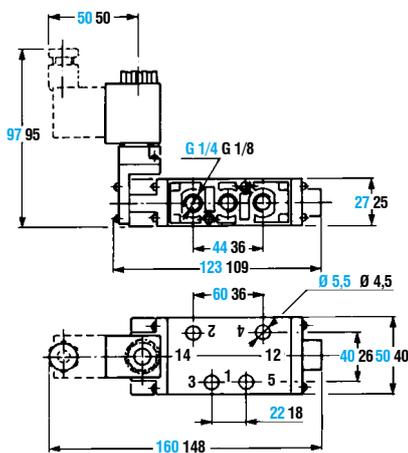
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Spule in Linie/L**



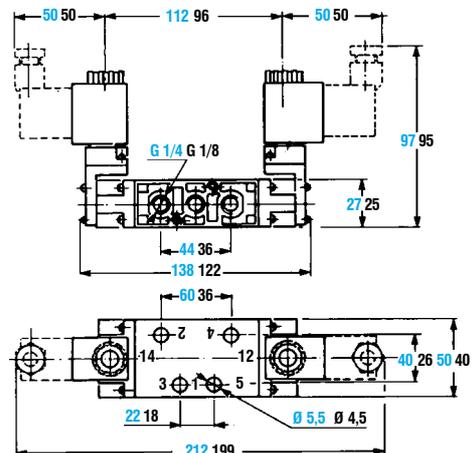
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Spule um 90° gedreht/H**



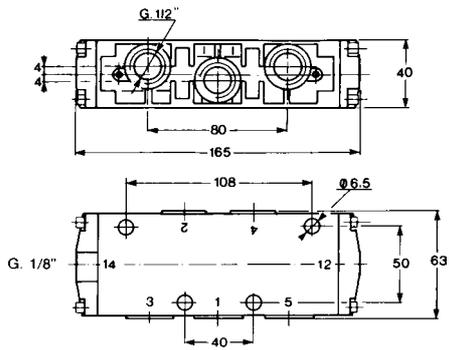
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger pneumatischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Spule um 90° gedreht/H**



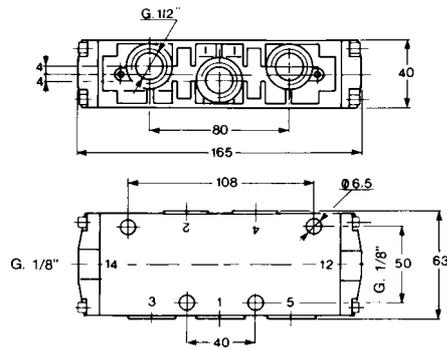
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger pneumatischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem**



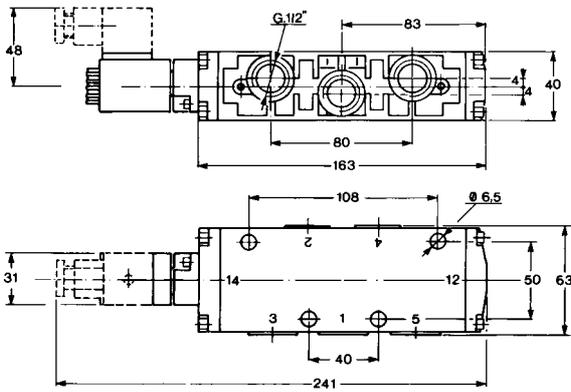
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger pneumatischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem**



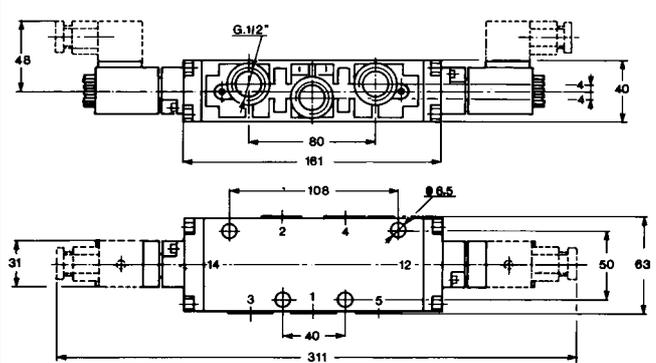
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger elektrischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem - Spule in Linie/L**



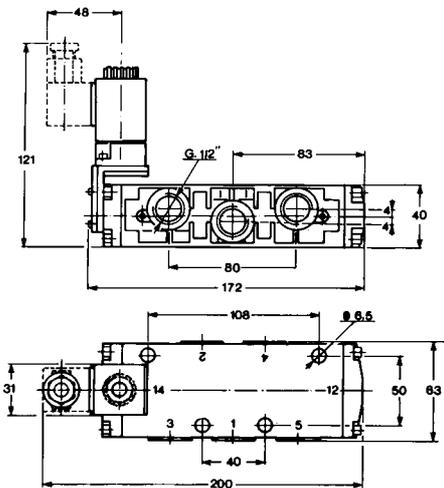
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger elektrischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem - Spule in Linie/L**



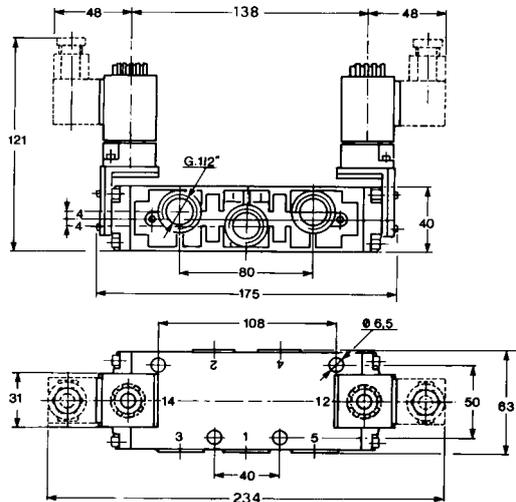
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger elektrischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem - Spule um 90° gedreht/H**



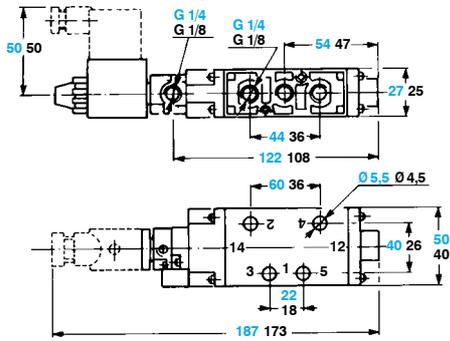
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger elektrischer Impuls 5/2 - G 1/2
Mischsystem - Spule um 90° gedreht/H**



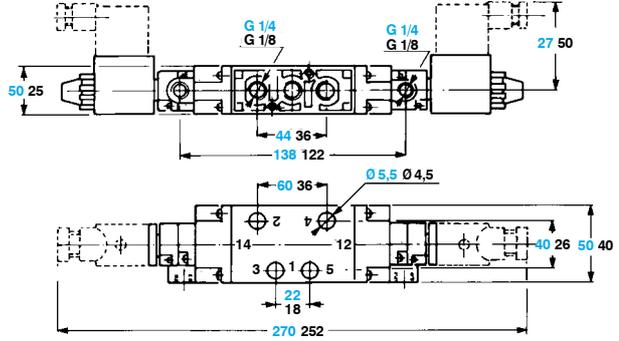
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger elektrischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Mischsystem mit externer Servosteuerung
Spule in Linie/L**



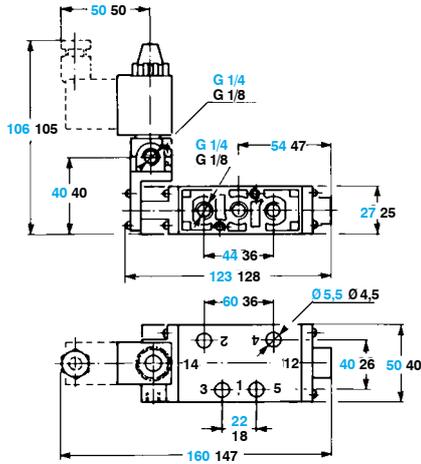
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger elektrischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Mischsystem mit externer Servosteuerung
Spule in Linie/L**



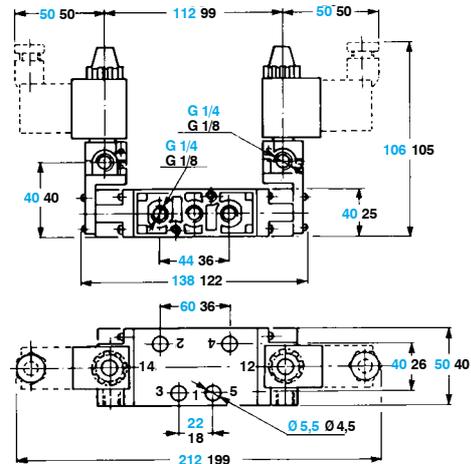
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Einseitiger elektrischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Mischsystem mit externer Servosteuerung
Spule um 90° gedreht/H**



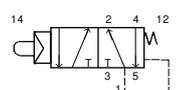
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

**Beidseitiger elektrischer Impuls 5/2 G 1/8 - G1/4
Mischsystem mit externer Servosteuerung
Spule um 90° gedreht/H**

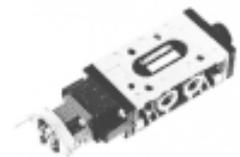
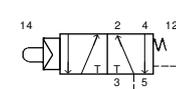
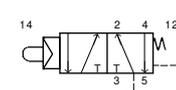
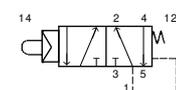


- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Gewinde-Anschlußventile "MIXED" - Indirekte mechanische Betätigung 5/2 - zur Aufnahme pneumatischer oder mechanischer Aktuatoren

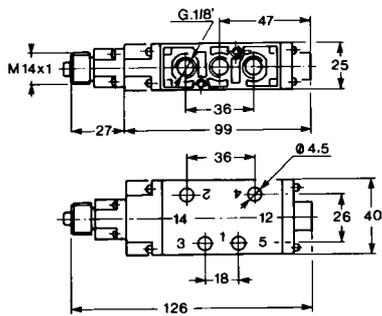
Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (14)	Rücklauf. (12)	Spule	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Masse (kg)	Artikelnr.
		G 1/8	Kugelstößel	Pneumo-mechan. Feder	5/2	6	1080	2÷10	0,27	AC-7010
		G 1/4			5/2	8	1600	2÷10	0,28	AC-8010
		G 1/2			5/2	15	4600	2÷10	0,33	AC-9010

Ventile ausgelegt für Schalttafelmontage von Aktuatoren Ø 22

		G 1/8	Kugelstößel	Pneumo-mechan. Feder	5/2	6	1080	2÷10	0,28	AC-7013
		G 1/8		Pneumat. Impuls	5/2	6	1080	1÷10	0,29	AC-7013P
		G 1/4	Kugelstößel	Pneumo-mechan. Feder	5/2	8	1600	2÷10	0,29	AC-8013
		G 1/4		Pneumat. Impuls	5/2	8	1600	1÷10	0,28	AC-8013P
		G 1/2	Kugelstößel	Pneumo-mechan. Feder	5/2	15	4600	2÷10	0,84	AC-9013
		G 1/2		Pneumat. Impuls	5/2	15	4600	1÷10	0,83	AC-9013P

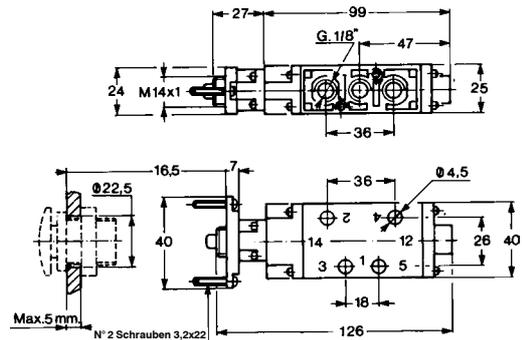
Ein wichtiger Vorteil dieses Modells besteht in der geringen Betätigungskraft, die zahlreiche manuelle Betätigungen ermöglicht ohne große Kräftefordernisse seitens des Bedienungspersonals.

Grundventil mit indirekter Betätigung mittels Kugelstößel 5/2 - G 1/8



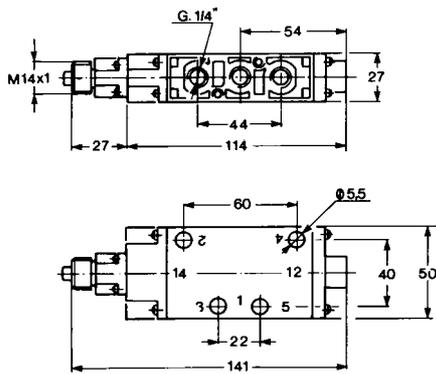
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Grundventil mit indirekter Betätigung von Schalttafel aus 5/2 - G 1/8



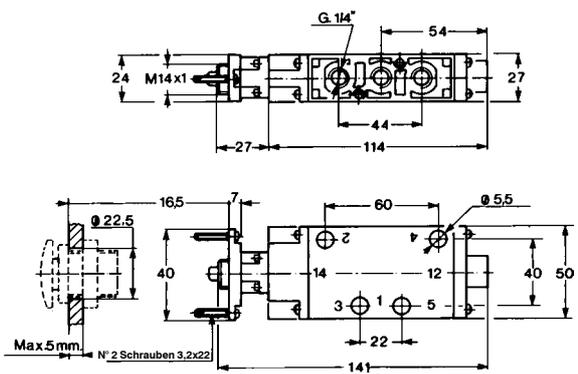
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Grundventil mit indirekter Betätigung mittels Kugelstößel 5/2 - G 1/4



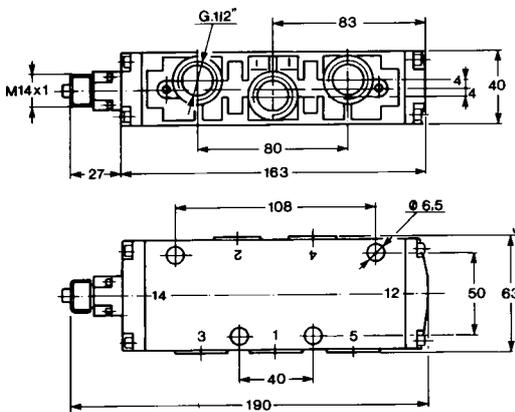
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Grundventil mit indirekter Betätigung von Schalttafel aus 5/2 - G 1/4



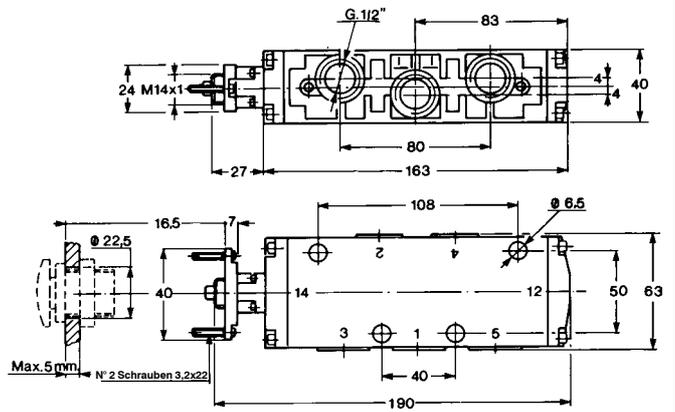
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Grundventil mit indirekter Betätigung mittels Kugelstößel 5/2 - G 1/2

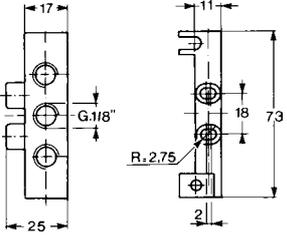
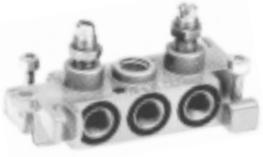
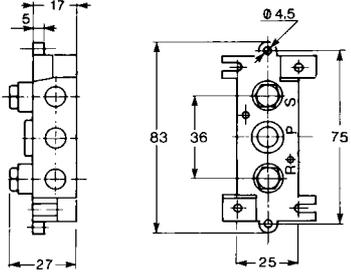
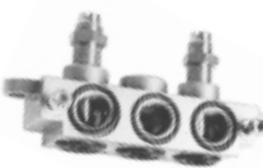
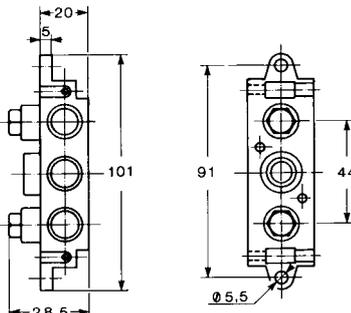
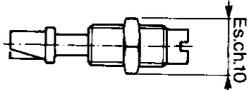
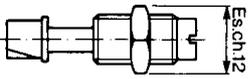
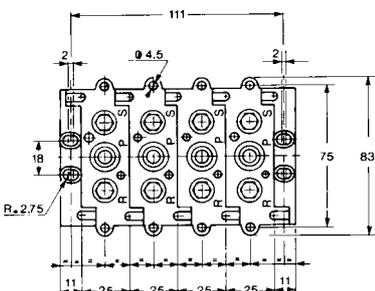
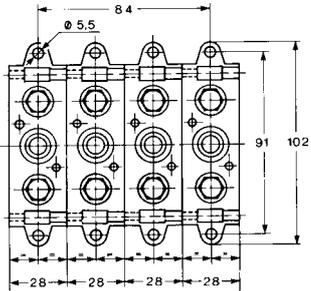


- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Grundventil mit indirekter Betätigung von Schalttafel aus 5/2 - G 1/2

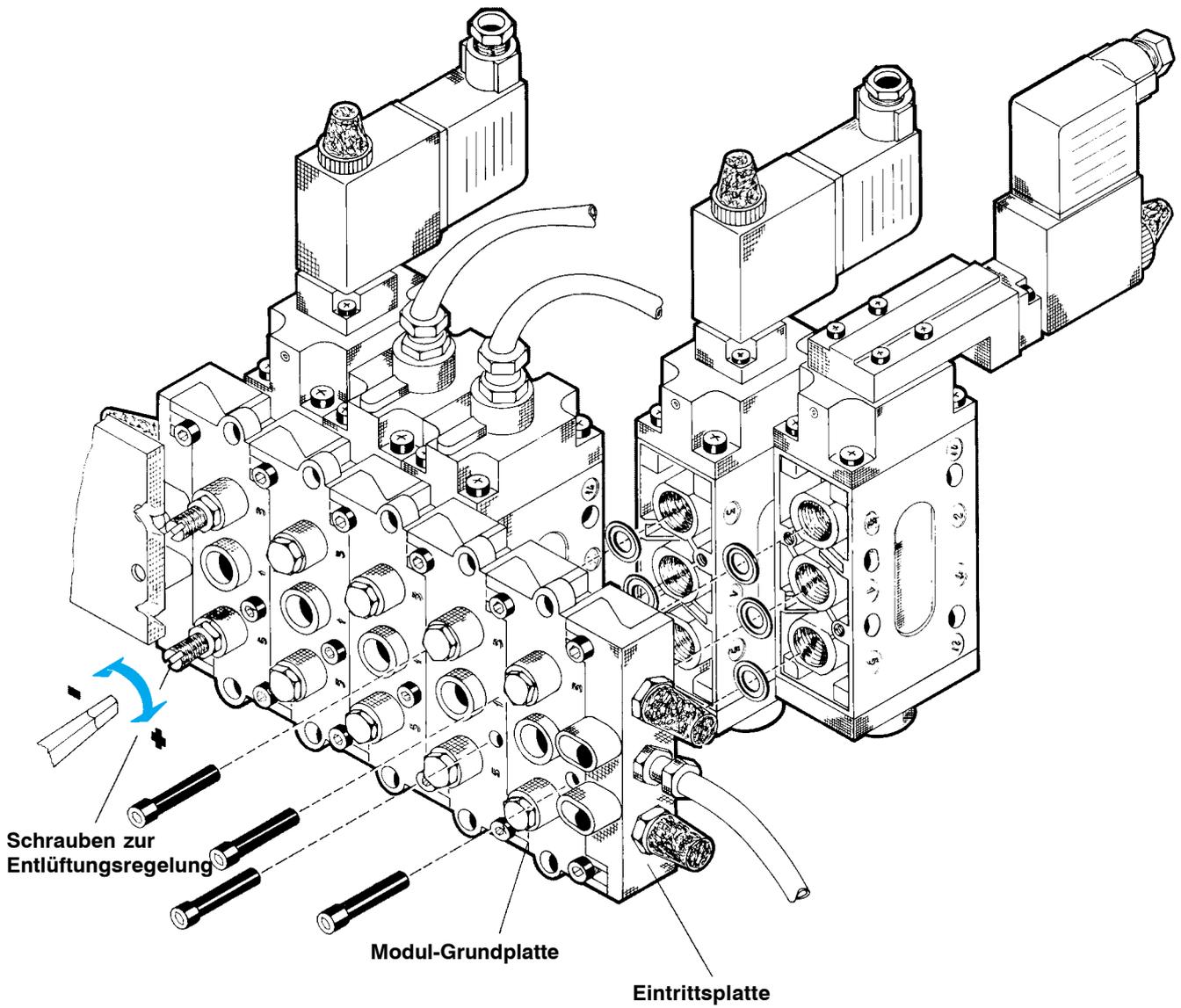


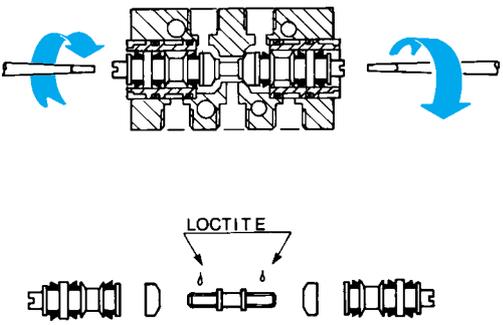
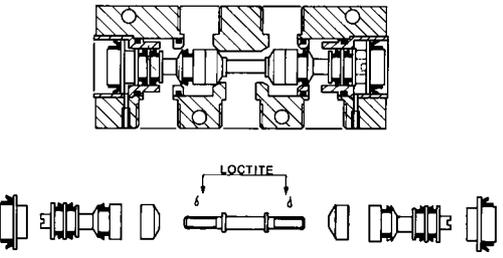
- 1 = Druck
- 2-4 = Verbraucher
- 3-5 = Entlüftung
- 14 = Steuerung
- 12 = Rücklauf

Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Eintrittsplatte System MIXED 5/2 - G 1/8						
 inkl. Schrauben und Dichtungen		seitliche Anschlüsse	G 1/8	Zamak	0,09	AC-7905
Grundplatte mit Gewindeanschlüssen G 1/8						
 inkl. Schrauben und Dichtungen		-		Zamak	0,15	AC-7900 (ohne Abluftdrossel)
Grundplatte mit Gewindeanschlüssen G 1/4						
 inkl. Schrauben und Dichtungen			G 1/4	Zamak	0,22	AC-8900 (ohne Abluftdrossel)
Abluftdrossel für Serie MIXED - G 1/4 - G 1/8						
		für Ventile G 1/8	-	Messing	0,012	AC-7910
		für Ventile G 1/4		Messing	0,020	AC-8910
<p>Maximale Abmessungen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>G 1/8</p>  </div> <div style="width: 45%;"> <p>Vorteile</p> <p>Die Grundplatte für Ventile der Serie MIXED wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden - Die Anzahl der Ventile kann beliebig erweitert oder vermindert werden - Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig integrierter Schraube - Reduzierte Lagerhaltung - Einfache technische Handhabung - Die Möglichkeit, durch Ein- und Ausbau der Elemente die Funktion jeder Reihe beliebig zu entscheiden (Druckdifferenzierung, Entlüftungsregelung) </div> <div style="width: 45%;"> <p>G 1/4</p>  </div> </div>						

MONTAGEPLAN

Patentierte Grundplatte für besondere praktische und funktionelle Anwendungen. Sie kann ohne Zusatzelemente mit den serienmäßig dazu gelieferten Schrauben schnell zu einer Batterieeinheit montiert werden. Auf Anfrage wird sie komplett mit Schrauben zur Entlüftungsregelung geliefert.



Typ	Ventil-Artikelnr.	Innen-system	Steuer. (14)	Rückstellung (12)	Anschlüsse	Artikelnr. Ersatzteilsatz
Mischsystem G 1/8 - G 1/4						
	AC-7100	Misch-system	pneum.	pneu.-mech. Feder	G 1/8	AC-7980
	AC-7120		pneum.	pneumat.		AC-7985
	AC-7500		elektr.	pneu.-mech. Feder		AC-7980
	AC-7520		elektr.	elektr.		AC-7985
	AC-8100	Misch-system	pneum.	pneu.-mech. Feder	G 1/4	AC-8980
	AC-8120		pneum.	pneumat.		AC-8985
	AC-8500		elektr.	pneu.-mech. Feder		AC-8980
	AC-8520		elektr.	elektr.		AC-8985
Zur Montage bzw. Demontage des Ventils wie oben gezeigt verfahren. Bei Wiedereinbau der Aluminiumspindel Loctite verwenden. Der Ersatzteilsatz beinhaltet alle Komponenten sowohl für einseitig als auch beidseitig betätigte Ventile. Bestellnummer für Vorsteuerventil: AA-0184.						
Mischsystem G 1/2						
	AC-9100	Misch-system	pneum.	pneu.-mech. Feder	G 1/2	AC-9980
	AC-9120		pneum.	pneumat.		AC-9985
	AC-9500		elektr.	pneu.-mech. Feder		AC-9980
	AC-9520		elektr.	elektr.		AC-9985
Zur Montage bzw. Demontage des Ventils wie oben gezeigt verfahren. Bei Wiedereinbau der Aluminiumspindel Loctite verwenden. Der Ersatzteilsatz beinhaltet alle Komponenten sowohl für einseitig als auch beidseitig betätigte Ventile. Bestellnummer für Vorsteuerventil: AB-0687.						

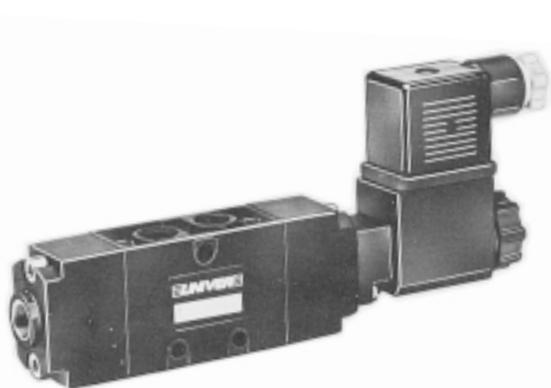
Die fortschrittliche Bautechnik, die von UNIVER für das Schiebersystem angewendet wurde, verleiht diesem System überaus interessante Eigenschaften. Das Ventil besteht aus nur zwei Teilen, Gehäuse und Spindel (in einem einzigen Teil), es verfügt über anpassungsfähige Dichtungen (gegen Verklebungen) mit einer hohen Verschleißfestigkeit, die aus einer speziellen Materialmischung hergestellt wurden. Dazu kommt ein hoher Durchfluß und die Tatsache, daß die zwei Kammern während der vorübergehenden Umschaltung (positives Überdecken) nicht miteinander in Verbindung stehen, was eine Schmierung unnötig macht, die Wartung erleichtert und eine beträchtliche Anzahl von Schaltungen erlaubt. Dieses Ventil ist aber nicht nur für die üblichen Anwendungsbereiche des Schiebersystems geeignet, sondern auch für Vakuum zur Verwendung als 5/3-Wege Mittelstellung offen oder 5/3-Wege Mittelstellung geschlossen.

TECHNISCHE DATEN

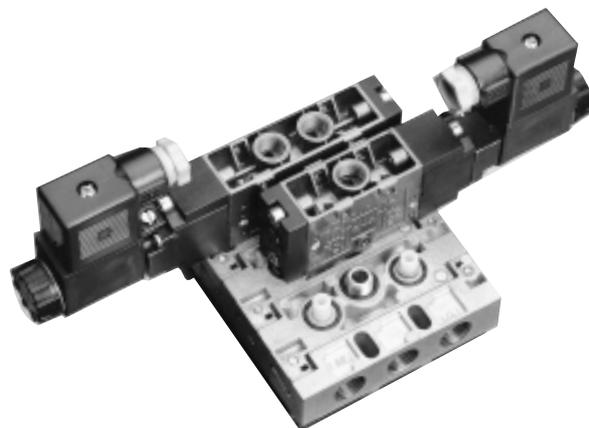
Gehäuse aus Zamakdruckguß
 Umgebungstemperatur: -10°C ÷ +50°C
 Mediumtemperatur: max. +50°C
 Medium: gefilterte Luft 50 µm, mit oder ohne Schmierung
 Dichtungen: Nitrilgummi

Steuerung: indirekt elektropneumatisch und pneumatisch
 Rücklauf: mit pneumatischer oder mechanischer Feder
 Spule außerhalb des mechanischen Teils
 Standardspule: U1 (auf Anfrage U3)
 (Siehe Teil 3, Zubehör, Abs. Spulen)

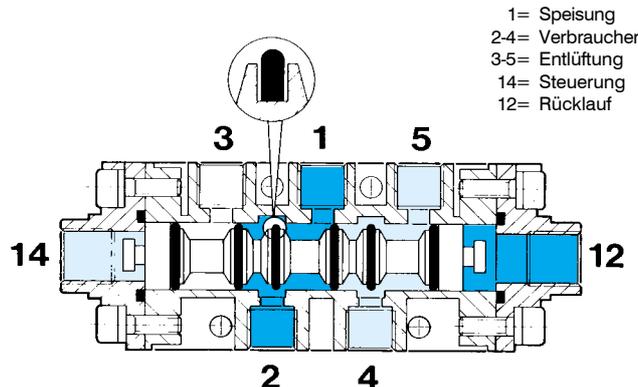
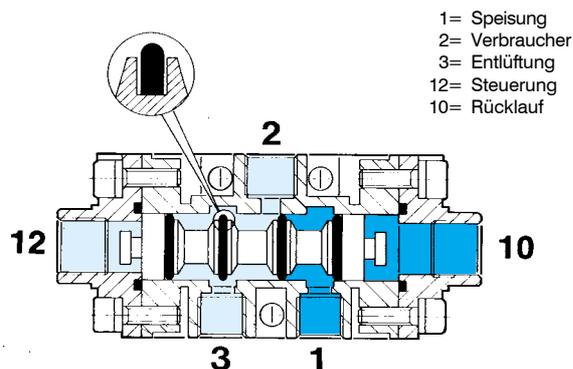
ANMERKUNG: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem man die in NI/min angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert



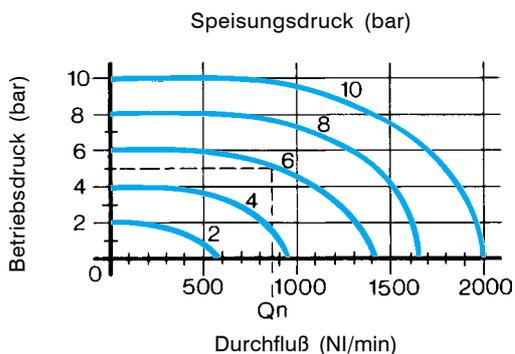
UNIVERSAL 3/2



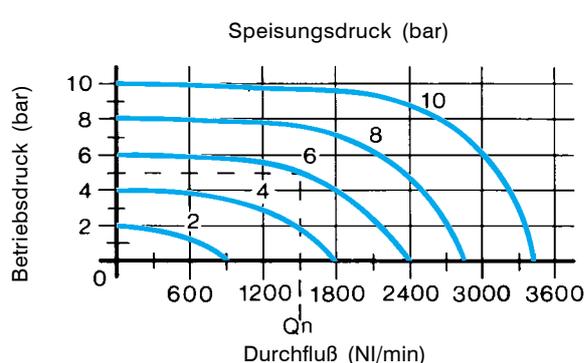
UNIVERSAL 5/2 - 5/3



G 1/8



G 1/4



Ventile mit direkter mechanischer Betätigung																				
Typ	Symbol	Steuer. (12) - (14)	Rücklauf (10) - (12)	Wege	Anschluß	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Kraft (N)	Masse (kg)	Artikelnr.										
			Mechan. Feder	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	23	0,21	CL-100A										
								6			CL-100P									
			Mechan. Feder	5/2				23	0,25	CM-400A										
			Pneum. Impuls					6			CM-400P									
		Rollenhebel- Leerrücklauf	Mechan. Feder	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	18	0,22	CL-101A										
			Pneum. Impuls					6			CL-101P									
			Mechan. Feder	5/2				18	0,26	CM-401A										
			Pneum. Impuls					6			CM-401P									
		Kugel- stößel	Mechan. Feder	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	64	0,19	CL-102A										
			Pneum. Impuls					25			CL-102P									
								Mechan. Feder	5/2	G 1/8	6,5	890	64	0,23	CM-402A					
								Pneum. Impuls					25			CM-402P				
													Mechan. Feder	5/2	G 1/4	8,5	1480	68	0,26	CL-9102A
													Pneum. Impuls					26		
Mechan. Feder	5/2	G 1/8	6,5	890	64	0,23	CM-402A													
Pneum. Impuls					25			CM-402P												
											Mechan. Feder	5/2	G 1/4	8,5	1480	68	0,28	CM-9402A		
Pneum. Impuls	26	CM-9402P																		

Weitere Ventile

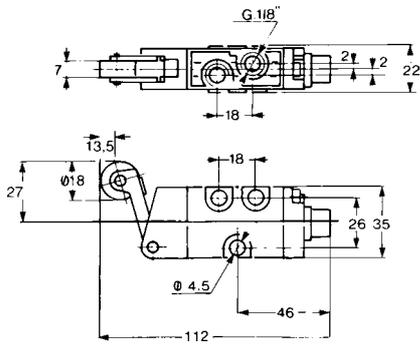
Sitzventile (G 1/8):

	Rollenstößel mit Staubschutz	Kugelhähnel mit Staubschutz	Kugelhähnel mit Schrauben für Schalttafeleinbau
3/2 NC-NO	CL-105A	CL-104A	CL-103A
3/2 NC-NO	CL-105P	CL-104P	CL-9103A (G 1/4)
5/2	CM-405A	CM-404A	CM-403A
5/2	CM-405P	CM-404P	CM-9403A (G 1/4)
5/2	-	-	CM-403P
5/2	-	-	CM-9403P (G 1/4)

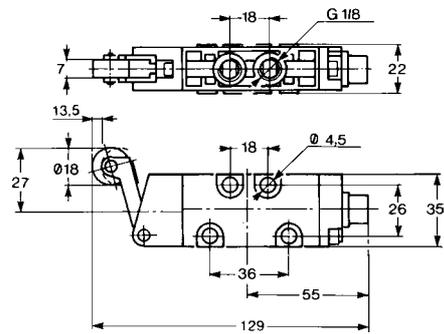
Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich exklusive der Spulen

Schiebersystem

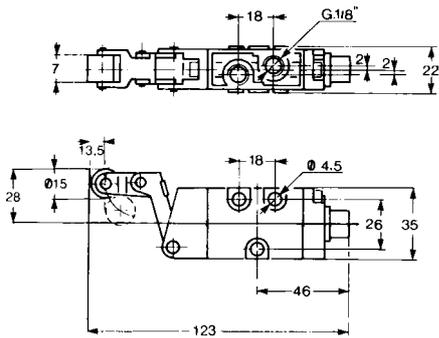
Ventil 3/2 mit Rollenhebel G 1/8



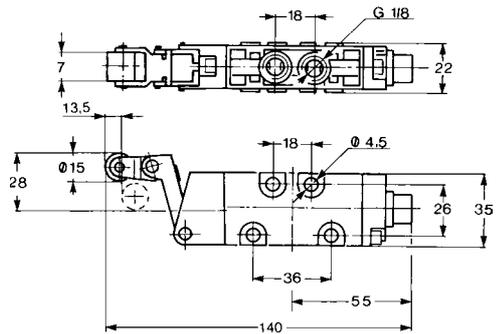
Ventil 5/2 mit Rollenhebel G 1/8



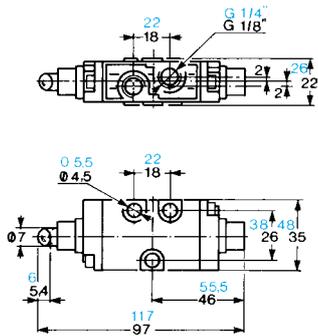
Ventil 3/2 mit Rollenhebel - Leerrücklauf G 1/8



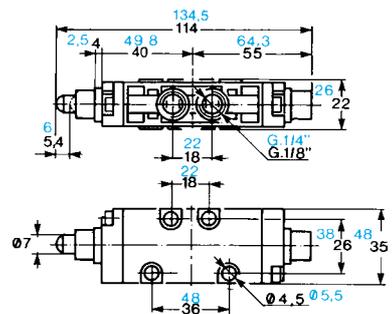
Ventil 5/2 mit Rollenhebel - Leerrücklauf G 1/8



Ventil 3/2 mit Kugelstößel G 1/8 - G 1/4

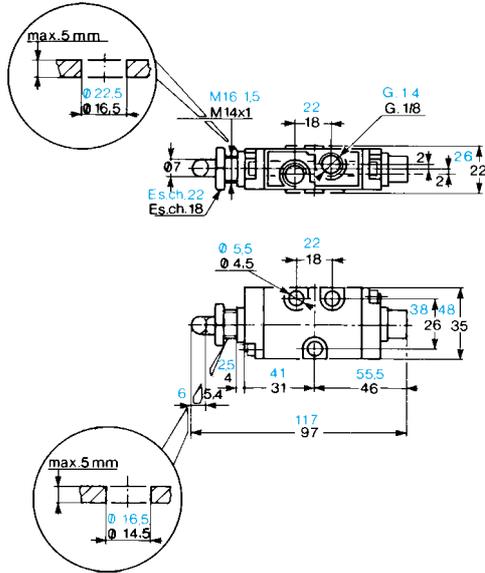


Ventil 5/2 mit Kugelstößel G 1/8 - G 1/4

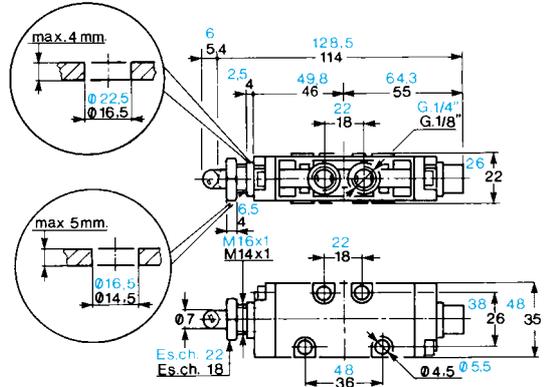


Schiebersystem

Ventil mit Kugelstößel 3/2 für Schraubenbefestigung - G 1/8 - G 1/4

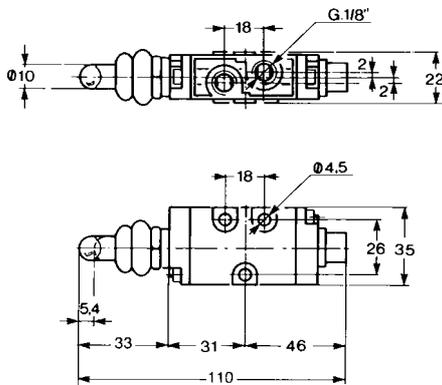


Ventil mit Kugelstößel 5/2 für Schraubenbefestigung - G 1/8 - G 1/4

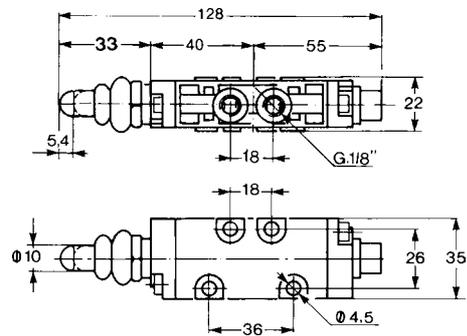


Ventile

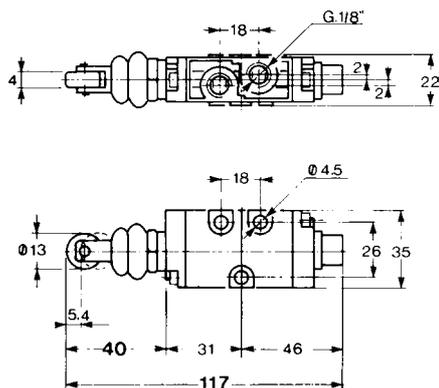
Ventil mit Kugelstößel mit Staubschutz 3/2 - G 1/8



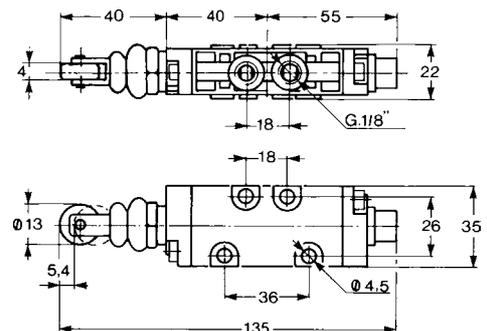
Ventil mit Kugelstößel mit Staubschutz 5/2 - G 1/8



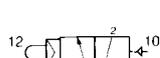
Ventil mit Rollenstößel mit Staubschutz 3/2 - G 1/8



Ventil mit Rollenstößel mit Staubschutz 5/2 - G 1/8

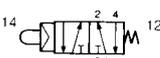
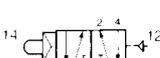
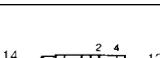


Schieberventile für indirekte mechanische Betätigung

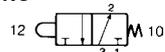
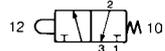
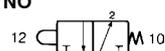
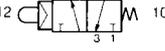
Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Druck bar	Kraft (N)	Masse kg	Artikelnr.
3/2 Wege Grundventil für pneumatische und mechanische Betätiger											
		G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,5÷10	11	0,190	CL-110A
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	11	0,260	CL-9110A
		G 1/8	pneum. Impuls	3/2 NC	6,5	890	1÷10	11	0,180	CL-110P	
		G 1/4			8,5	1480	1÷10	11	0,240	CL-9110P	
		G 1/8	sensibler Kugelstößel	mech. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,5÷10	3	0,190	CL-111A
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	3	0,260	CL-9111A
			G 1/8	pneum. Impuls	3/2 NC	6,5	890	1÷10	3	0,180	CL-111P
			G 1/4			8,5	1480	1÷10	3	0,240	CL-9111P

Für 2/2-Wege Funktion Entlüftung mit Stopfen verschließen.

5/2-Wege Grundventil für pneumatische und mechanische Betätiger

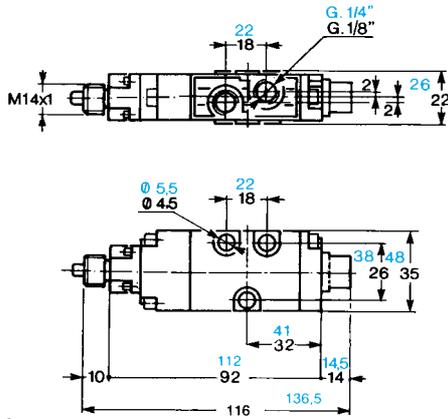
		G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	5	6,5	890	3÷10	11	0,230	CM-410A
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	11	0,280	CM-9410A
		G 1/8	pneum. Impuls	5	6,5	890	1,2÷10	11	0,220	CM-410P	
		G 1/4			8,5	1480	1,2÷10	11	0,260	CM-9410P	
		G 1/8	sensibler Kugelstößel	mech. Feder	5	6,5	890	3÷10	3	0,230	CM-411A
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	3	0,280	CM-9411A
			G 1/8	pneum. Impuls	5	6,5	890	1,2÷10	3	0,220	CM-411P
			G 1/4			8,5	1480	1,2÷10	3	0,260	CM-9411P

Diese Ventile mit den Betätigern – Abschnitt Zubehör - stellen eine Alternative zu den Ventilen mit Direktbetätigung dar. Sie können mit allen manuellen Betätigungen ohne Zusatz Q kombiniert werden. Ihre Verwendung wird überall da empfohlen, wo Betätigungen mit begrenzter Kraft verlangt werden.

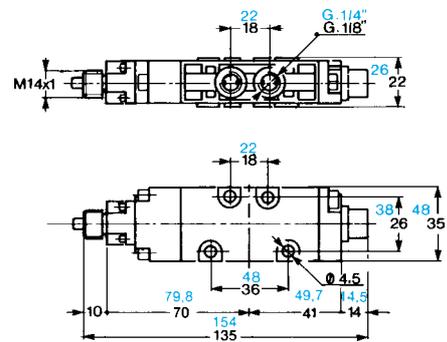
Modelle für die Montage von Wandtafelaktuatoren Ø 22 (siehe Zubehör)											
Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr
3/2-Wege Grundventil für Wandtafelaktuatoren - direkte mechanische Betätigung											
	NC 	G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	3/2 NC-NO	6,5	890	0 ÷ 10	64	0,190	CL-112A
	NO 										
	NC 										
	NO 										
Die Verwendung dieses Ventils ist in all den Fällen zweckmässig, in denen die manuelle Betätigung nicht sehr oft zum Einsatz kommt, andernfalls indirekt betätigte Ventile verwenden. Für die 2/2-Wege Funktion Entlüftung mit Stopfen verschließen. ↔ Kombinerbar mit manuellen Aktuatoren mit Zusatzbuchstaben Q (siehe Abschnitt Zubehör Seite 19-IV).											
5/2-Wege Grundventil für Wandtafelaktuatoren - direkte mechanische Betätigung											
		G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	5/2	6,5	890	0 ÷ 10	64	0,230	CM-412A
											
Ein wichtiger Vorteil dieses Modells besteht in der geringen Betätigungskraft, die zahlreiche manuelle Betätigungen ermöglicht ohne große Krafterfordernisse seitens des Bedienungspersonals. Auf Anfrage ist Version NO lieferbar. ↔ Kombinerbar mit manuellen Aktuatoren mit Zusatzbuchstaben Q zur Typenbezeichnung (Abschnitt Zubehör Seite 21-IV).											
3/2-Wege Grundventil für Wandtafelaktuatoren - indirekte mechanische Betätigung											
		G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,5 ÷ 10	11	0,200	CL-113A
		G 1/4									
		G 1/8									
		G 1/4									
Ein wichtiger Vorteil dieses Modells besteht in der geringen Betätigungskraft, die zahlreiche manuelle Betätigungen ermöglicht ohne große Krafterfordernisse seitens des Bedienungspersonals.											
5/2-Wege Grundventil für Wandtafelaktuatoren - indirekte mechanische Betätigung											
		G 1/8	Kugelstößel	mech. Feder	5/2	6,5	890	3 ÷ 10	11	0,240	CM-413A
		G 1/4									
		G 1/8									
		G 1/4									
Kombinerbar mit manuellen Aktuatoren mit Zusatzbuchstaben Q zur Typenbezeichnung ⚡ (Abschnitt Zubehör Seite 19-IV).											

Schiebersystem

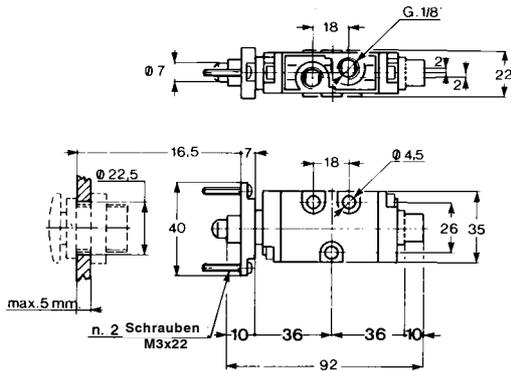
Grundventil 3/2 mit indirekter Steuerung durch Kugelstößel und sensiblem Kugelstößel G 1/8 - G 1/4



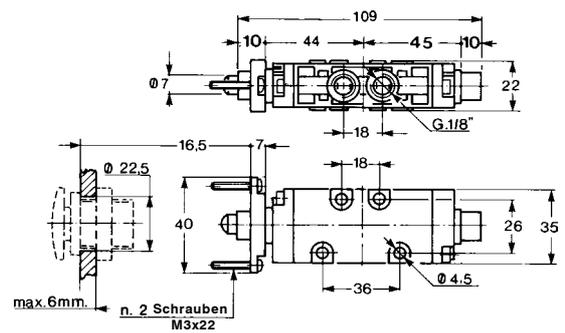
Grundventil 5/2 mit indirekter Steuerung durch Kugelstößel und sensiblem Kugelstößel G 1/8 - G 1/4



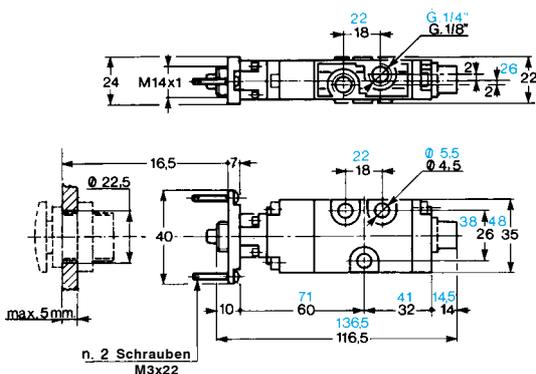
Grundventil 3/2 mit direkter Steuerung von Schalttafel aus G 1/8



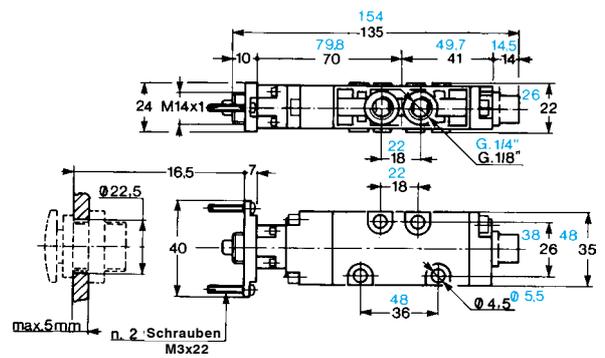
Grundventil 5/2 mit direkter Steuerung von Schalttafel aus G 1/8

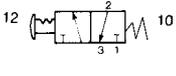
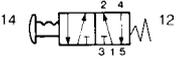
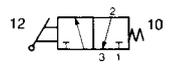
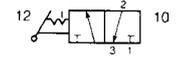
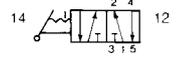
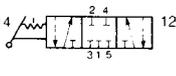
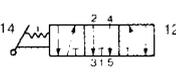
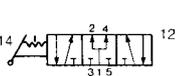
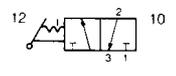
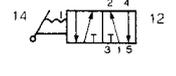
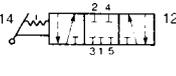
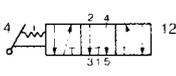
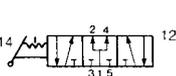


Grundventil 3/2 mit indirekter Steuerung von Schalttafel aus G 1/8 G 1/8 - G 1/4



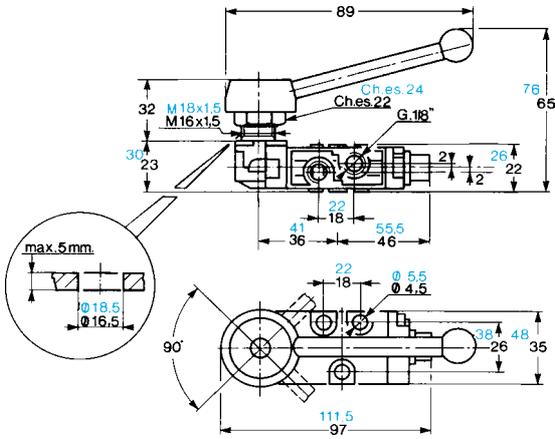
Grundventil 5/2 mit indirekter Steuerung von Schalttafel aus G 1/8 - G 1/4



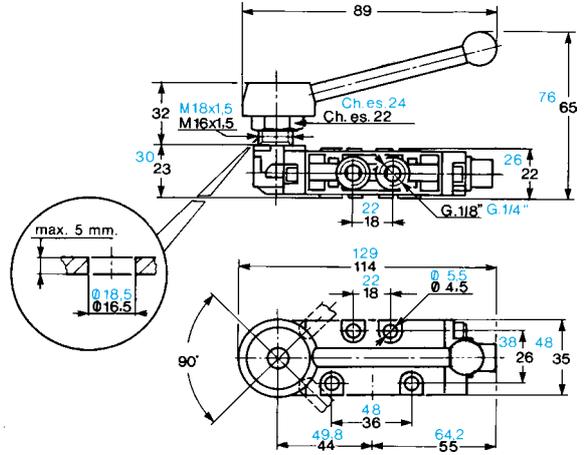
Ventile mit manueller Betätigung										
Typ	Symbol	Steuer. (12) - (14)	Rücklauf (10) - (12)	Wege	Anschlüsse	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Kraft (N)	Masse (kg)	Artikelnr.
 <p>Druck-Zugknopf: Y: CP-911G - Gelb R: CP-911R - Rot B: CP-911N - Schwarz G: CP-911V - Grün</p>		Druck- Zugknopf	mech. Feder	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	25	0,19	ohne Vorrichtung CL-120A
					G 1/4	8,5	1480	26	0,26	ohne Vorrichtung CL-9120A
				5/2	G 1/8	6,5	890	25	0,22	ohne Vorrichtung CM-420A
					G 1/4	8,5	1490	26	0,26	ohne Vorrichtung CM-9420A
 <p>Serienmäßig Hebel in rot. Auf Anfrage: GELB (G) GRÜN (V) SCHWARZ (N)</p>		* Lang- hebel	mech. Feder	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	10±20	0,17	CL-118R* CL-119R
					G 1/4	8,5	1480	11	0,23	CL-9118R*
		Kurz- hebel		5/2	G 1/8	6,5	890	10±20	0,21	CM-418R* CM-419R
					G 1/4	8,5	1490	11	0,25	CM-9418R*
 <p>Artikelnr. CP-915R</p> <p>Artikelnr. CP-916R</p>		Drehhebel (auf Anfrage Schalter)		3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	27	0,22	ohne Vorrichtung CL-130
					G 1/4	8,5	1480	29	0,25	ohne Vorrichtung CL-9130
				5/2	G 1/8	6,5	890	27	0,25	ohne Vorrichtung CM-430
					G 1/4	8,5	1490	29	0,27	ohne Vorrichtung CM-9430
		3 stabile Positionen Mittelstellung geschlossen		5/3	G 1/8	6,5	890	27	0,25	CM-430E
					G 1/4	8,5	1480	29	0,27	CM-9430E
		3 stabile Positionen Mittelstellung offen		5/3	G 1/8	6,5	890	27	0,24	CM-435E
					G 1/4	8,5	1480	29	0,26	CM-9435E
	3 stabile Positionen Mittelstellung unter Druck	5/3	G 1/8	6,5	890	27	0,24	CM-440E		
			G 1/4	8,5	1480	29	0,26	CM-9440E		
 <p>Kurze Hebel: Y: CP-912G R: CP-912R B: CP-912N G: CP-912V</p> <p>Langer Hebel: R: CP-913R</p>		Hebel	Hebel	3/2 NC-NO	G 1/8	6,5	890	2,5÷4	0,17	ohne Vorrichtung CL-123
					G 1/4	8,5	1480	2,7÷4,5	0,23	ohne Vorrichtung CL-9123
				5/2	G 1/8	6,5	890	2,5÷4	0,23	ohne Vorrichtung CM-423
					G 1/4	8,5	1480	2,7÷4,5	0,28	ohne Vorrichtung CM-9423
		Hebelsteuerung Mittelstellung geschlossen		5/3	G 1/8	6,5	890	3,5÷5	0,23	ohne Vorrichtung CM-423E
					G 1/4	8,5	1480	3,6÷5,2	0,28	ohne Vorrichtung CM-9423E
		Hebelsteuerung Mittelstellung offen		5/3	G 1/8	6,5	890	3,5÷3	0,23	ohne Vorrichtung CM-424E
					G 1/4	8,5	1480	3,6÷5,2	0,28	ohne Vorrichtung CM-9424E
	Hebelsteuerung Mittelstellung unter Druck	5/3	G 1/8	6,5	890	7,5÷5	0,23	ohne Vorrichtung CM-425E		
			G 1/4	8,5	1480	3,6÷5,2	0,28	ohne Vorrichtung CM-9425E		

Schiebersystem

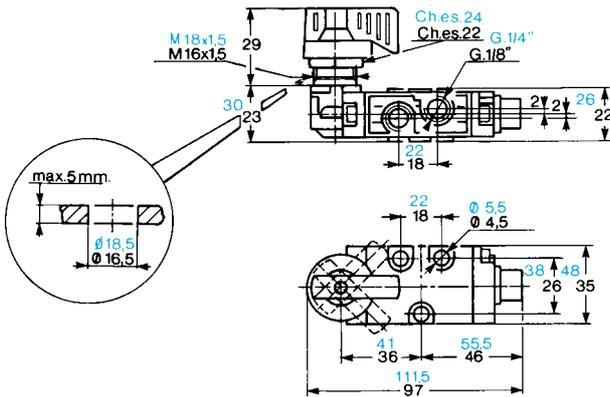
Ventil 3/2 mit Drehhebel G 1/8 - G 1/4



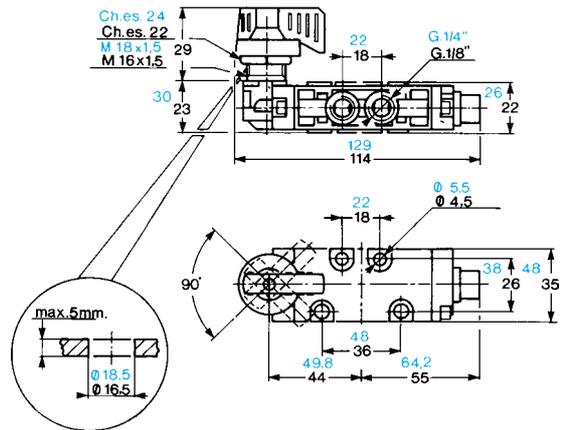
Ventil 5/2 - 5/3 mit Drehhebel G 1/8 - G 1/4



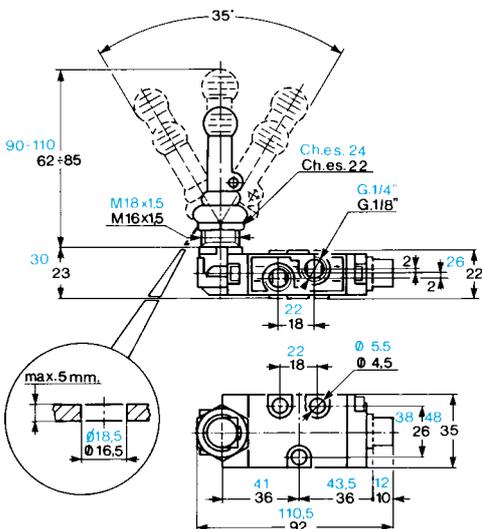
Ventil 3/2 mit Drehschalter G 1/8 - G 1/4



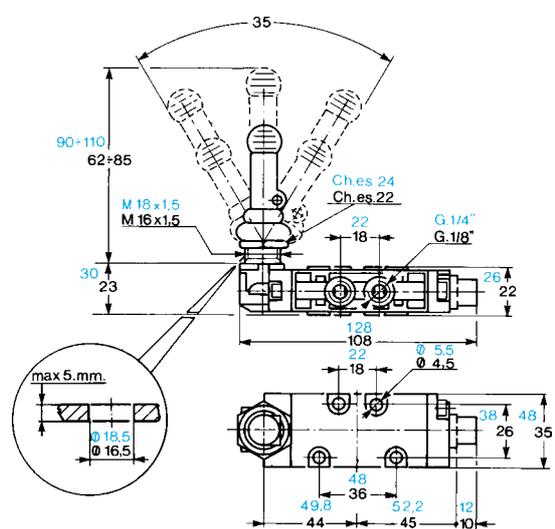
Ventil 5/2 - 5/3 mit Drehschalter G 1/8 - G 1/4



Ventil 3/2 mit 90° Hebel G 1/8 - G 1/4



Ventil 5/2 - 5/3 mit 90° Hebel G 1/8 - G 1/4



Schieberventile mit pneumatischer Betätigung

Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/min	Druck bar	Schaltzeiten ms		Masse kg	Artikelnr.
									Err.(12)	Aberr.(10)		
Einseitiger pneumatischer Impuls												
		G 1/8	pneum. verstärkt	pneum. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,3÷10	11	14	0,200	CL-200
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	13	16	0,230	CL-9200
		G 1/8	pneum. verstärkt	pneum. Feder	3/2 NO	6,5	890	2,3÷10	11	14	0,200	CL-203
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	13	16	0,230	CL-9203
		G 1/8	pneum. verstärkt	mechan. Feder	3/2 NC-NO	6,5	890	2,5÷10	9	17	0,210	CL-200A
		G 1/4				8,5	1480	2÷10	10	19	0,240	CL-9200A

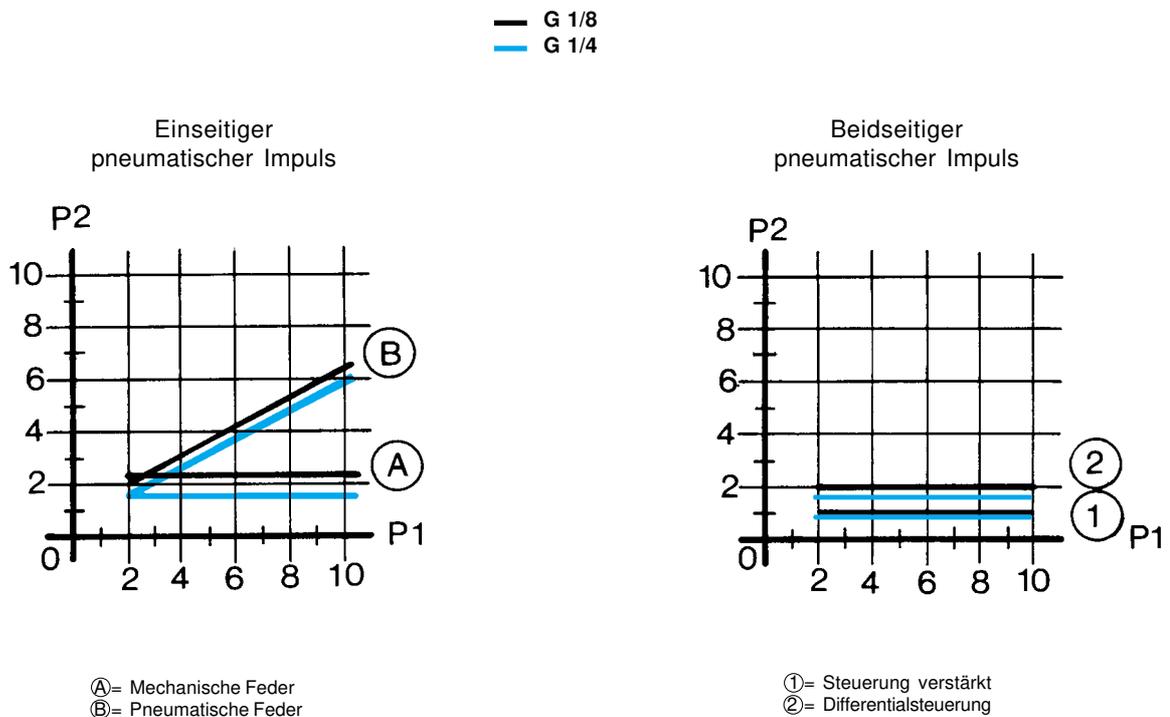
Für Vakuumbetrieb Modell mit mechanischer Feder wählen.

Beidseitiger pneumatischer Impuls

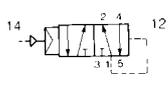
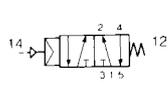
		G 1/8	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	3/2 NC	6,5	890	1÷10	6	6	0,160	CL-220
		G 1/4				8,5	1480	1÷10	8	8	0,210	CL-9220
		G 1/8	pneum. verstärkt	pneum. differential	3/2 NO	6,5	890	1,7÷10	6	8	0,150	CL-221
		G 1/4				8,5	1480	1,5÷10	8	10	0,220	CL-9221
		G 1/8	pneum. verstärkt	pneum. differential	3/2 NC-NO	6,5	890	1,7÷10	8	8	0,140	CL-224
		G 1/4				8,5	1480	1,5÷10	10	10	0,240	CL-9224

Auch für Vakuumbetrieb geeignet

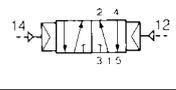
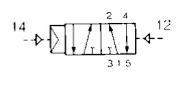
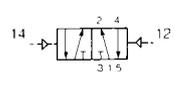
STEUERUNGSEIGENSCHAFTEN 3/2-WEGE



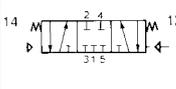
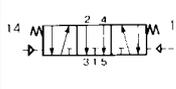
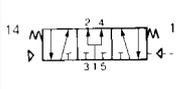
Für die 2/2-Wege Funktion Entlüftung mit Stopfen verschließen.

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø mm	Durchfluß Nl/min	Druck bar	Schaltzeiten ms		Masse kg	Artikelnr.
								Err.(12)	Aberr.(10)		
Einseitiger pneumatischer Impuls											
		pneum. verstärkt	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	10	15	0,200	CM-500
					8,5	1480	2÷10	13	16	0,260	CM-9500
		pneum. verstärkt	mechan. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	10	18	0,190	CM-500A
					8,5	1480	2÷10	11	20	0,170	CM-9500A

Für Vakuumbetrieb Modell mit mechanischer Feder wählen..

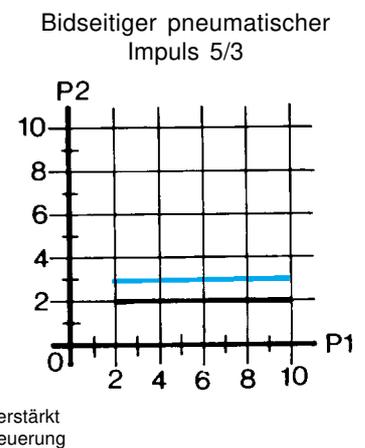
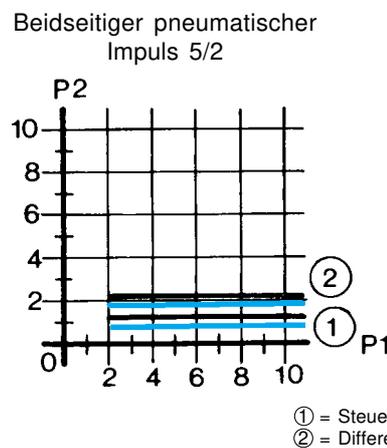
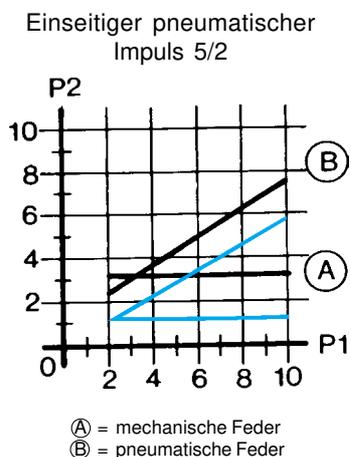
Beidseitiger pneumatischer Impuls											
		pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	7	7	0,180	CM-520
					8,5	1480	1,5÷10	9	9	0,240	CM-9520
		pneum. verstärkt	pneum. differential	5/2	6,5	890	2÷10	7	9	0,190	CM-521
					8,5	1480	1,8÷10	9	10	0,250	CM-9521
		pneum. differential	pneum. differential	5/2	6,5	890	2÷10	9	9	0,200	CM-524
					8,5	1480	1,8÷10	10	10	0,270	CM-9524

Auch für Vakuumbetrieb geeignet.

5/3 – geschlossene Mittelstellung – offene Mittelstellung – Mittelstellung unter Druck											
		geschlossene Mittelstellung Pneum. Betätigung	5/3	6,5	890	2,5÷10	8	12	0,210	CM-580	
				8,5	1480	2,8÷10	10	13	0,300	CM-9580	
		Offene Mittelstellung Pneum. Betätigung	5/3	6,5	890	2,5÷10	8	12	0,210	CM-585	
				8,5	1480	2,8÷10	10	13	0,300	CM-9585	
		Mittelstellung unter Druck Pneum. Betätigung	5/3	6,5	890	2,5÷10	8	12	0,210	CM-590	
				8,5	1480	1,8÷10	10	13	0,300	CM-9590	

Auch für Vakuumbetrieb geeignet.

STEUERUNGSEIGENSCHAFTEN 5/2 - 5/3



P₁ = Speisungsdruck
P₂ = Steuerungsdruck

— G 1/8
— G 1/4

Elektrisch betätigte Schieberventile

Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (l/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.			
									Err. (12)	Aber. (10)						
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L																
	G 1/8		elektr. Verstärkt spule in Spule	pneum. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,3÷10	23	19	⊖	0,200	CL-300			
	G 1/4					8,5	1480	2÷10	24	28	⊕		CL-300R			
	G 1/8				3/2 NO	pneum. Feder	6,5	890	2,3÷10	23	19	⊖	0,200	CL-301		
	G 1/4						8,5	1480	2÷10	24	28	⊕		CL-301R		
	G 1/8				3/2 NC	mechan. Feder	6,5	890	2,5÷10	20	24	⊖	0,210	CL-302A		
	G 1/4						8,5	1480	2÷10	22	35	⊕		CL-302R		
	G 1/8				3/2 NO	mechan. Feder	6,5	890	2,5÷10	20	24	⊖	0,210	CL-303A		
	G 1/4						8,5	1480	2÷10	22	35	⊕		CL-303R		
	Einseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H															
		G 1/8				elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	pneum. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,5÷10	25	21	⊖	0,230	CL-305
		G 1/4							8,5	1480	2÷10	26	42	⊕		CL-305R
		G 1/8						3/2 NO	pneum. Feder	6,5	890	2,5÷10	25	21	⊖	0,230
G 1/4		8,5	1480	2÷10						26	42	⊕	CL-306R			
G 1/8			3/2 NC	mechan. Feder	6,5			890	2,5÷10	22	26	⊖	0,240	CL-307A		
G 1/4					8,5			1480	2÷10	23	37	⊕		CL-307R		
G 1/8			3/2 NO	mechan. Feder	6,5			890	2,5÷10	22	26	⊖	0,240	CL-308A		
G 1/4					8,5			1480	2÷10	23	37	⊕		CL-308R		
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P																
		G 1/8		elektr. verstärkt parallel	pneum. Feder			3/2 NC	6,5	890	2,3÷10	27	23	⊖	0,240	CL-309
		G 1/4							8,5	1480	2÷10	28	44	⊕		CL-309R
		G 1/8						3/2 NO	pneum. Feder	6,5	890	2,3÷10	27	23	⊖	0,240
	G 1/4	8,5				1480	2÷10			28	44	⊕	CL-310R			
	G 1/8		3/2 NC			mechan. Feder	6,5	890	2,5÷10	24	28	⊖	0,250	CL-311A		
	G 1/4						8,5	1480	2÷10	26	39	⊕		CL-311R		
	G 1/8		3/2 NO			mechan. Feder	6,5	890	2,5÷10	24	28	⊖	0,250	CL-312A		
	G 1/4						8,5	1480	2÷10	26	39	⊕		CL-312R		
	<p>Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H. Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen</p>											<p>⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen</p>				

Ventile

Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms Err. (12) Aberr. (10)	Handbetät	Masse kg	Artikelnr.	
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L													
	G 1/8		Elektr. verstärkt Spule in Linie		3/2	6,5	890	1 ÷ 10	17	17	⊖	0,240	CL-320
	G 1/4										⊕		CL-320R
	G 1/8					6,5	890	1,7 ÷ 10	17	20	⊖	0,240	CL-321
	G 1/4										⊕		CL-321R
	G 1/8					6,5	890	2,5 ÷ 10	20	7	⊖	0,210	CL-322
	G 1/4										⊕		CL-322R
G 1/8		8,5	1480	1,5 ÷ 10	18	22	⊖	0,300	CL-9321				
G 1/4							⊕		CL-9321R				
G 1/8		8,5	1480	2 ÷ 10	22	8	⊖	0,260	CL-9322				
G 1/4							⊕		CL-9322R				
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H													
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht		3/2	6,5	890	1 ÷ 10	19	19	⊖	0,270	CL-325
	G 1/4										⊕		CL-325R
	G 1/8					6,5	890	1,7 ÷ 10	19	22	⊖	0,270	CL-326
	G 1/4										⊕		CL-326R
	G 1/8					8,5	1480	1,5 ÷ 10	20	24	⊖	0,360	CL-9326
	G 1/4										⊕		CL-9326R
G 1/8		6,5	890	1 ÷ 10	19	7	⊖	0,230	CL-327				
G 1/4							⊕		CL-327R				
G 1/8		8,5	1480	1 ÷ 10	20	8	⊖	0,390	CL-9327				
G 1/4							⊕		CL-9327R				
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P													
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule parallel		3/2	6,5	890	1 ÷ 10	21	21	⊖	0,280	CL-329
	G 1/4										⊕		CL-329R
	G 1/8					6,5	890	1,7 ÷ 10	21	24	⊖	0,280	CL-330
	G 1/4										⊕		CL-330R
	G 1/8					8,5	1480	1,5 ÷ 10	22	25	⊖	0,370	CL-9330
	G 1/4										⊕		CL-9330R
G 1/8		6,5	890	1 ÷ 10	21	7	⊖	0,240	CL-331				
G 1/4							⊕		CL-331R				
G 1/8		8,5	1480	1 ÷ 10	22	8	⊖	0,300	CL-9331				
G 1/4							⊕		CL-9331R				
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.										⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen			
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen													

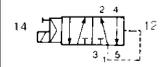
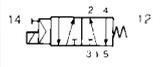
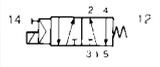
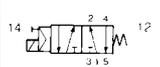
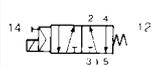
Elektrisch betätigte Schieberventile mit externer Servosteuerung

Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.				
									Err. (12)	Aber. (10)							
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L																	
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule in Linie	pneum. Feder	3/2 NC	6,5	890	2,3÷10	23	19	⊖	0,230	CL-340				
	G 1/4					8,5	1480	2÷10	24	28	⊕		CL-340R				
	G 1/8					pneum. Feder	3/2 NO	6,5	890	2,3÷10	23	19	⊖	0,230	CL-341		
	G 1/4							8,5	1480	2÷10	24	28	⊕		CL-341R		
	G 1/8							mechan. Feder	3/2 NC-NO	6,5	890	2,5÷10	20	24	⊖	0,240	CL-342A
	G 1/4									8,5	1480	2÷10	22	35	⊕		CL-342R
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H																	
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	pneum. Feder	3/2 NC					6,5	890	2,3÷10	25	21	⊖	0,260	CL-345
	G 1/4					8,5	1480			2÷10	26	42	⊕	CL-345R			
	G 1/8					pneum. Feder	3/2 NO			6,5	890	2,3÷10	25	21	⊖	0,260	CL-346
	G 1/4							8,5	1480	2÷10	26	42	⊕	CL-346R			
	G 1/8	NC						mechan. Feder	3/2 NC-NO	6,5	890	2,5÷10	22	26	⊖	0,270	CL-347A
	G 1/4	NO								8,5	1480	2÷10	24	37	⊕		CL-347R
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P																	
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule parallel	pneum. Feder	3/2 NC					6,5	890	2,3÷10	27	23	⊖	0,270	CL-349
	G 1/4					8,5	1480			2÷10	28	44	⊕	CL-349R			
	G 1/8					pneum. Feder	3/2 NO			6,5	890	2,3÷10	27	23	⊖	0,270	CL-350
	G 1/4							8,5	1480	2÷10	28	44	⊕	CL-350R			
	G 1/8	NC						mechan. Feder	3/2 NC-NO	6,5	890	2,5÷10	24	28	⊖	0,280	CL-351A
	G 1/4	NO								8,5	1480	2÷10	24	39	⊕		CL-351R
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.											⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen						
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen																	

Ventile

Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms Err. (12) Aberr. (10)	Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L												
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	17 17	⊖	0,270	CL-360
										⌞		CL-360R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1 ÷ 10	18 18	⊖	0,350	CL-9360
										⌞		CL-9360R
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule in Linie		3/2	6,5	890	1,7 ÷ 10	17 20	⊖	0,260	CL-361
										⌞		CL-361R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1,5 ÷ 10	18 22	⊖	0,360	CL-9361
										⌞		CL-9361R
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	17 7	⊖	0,230	CL-362
										⌞		CL-362R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1 ÷ 10	18 8	⊖	0,290	CL-9362
										⌞		CL-9362R
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H												
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	19 19	⊖	0,300	CL-365
										⌞		CL-365R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1 ÷ 10	20 20	⊖	0,410	CL-9365
										⌞		CL-9365R
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht		3/2	6,5	890	1,7 ÷ 10	19 22	⊖	0,300	CL-366
										⌞		CL-366R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1,5 ÷ 10	20 24	⊖	0,420	CL-9366
										⌞		CL-9366R
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	19 7	⊖	0,260	CL-367
										⌞		CL-367R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1 ÷ 10	20 8	⊖	0,320	CL-9367
										⌞		CL-9367R
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P												
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	21 21	⊖	0,310	CL-369
										⌞		CL-369R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1 ÷ 10	22 22	⊖	0,420	CL-9369
										⌞		CL-9369R
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule parallel		3/2	6,5	890	1,7 ÷ 10	21 24	⊖	0,310	CL-370
										⌞		CL-370R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1,5 ÷ 10	22 25	⊖	0,430	CL-9370
										⌞		CL-9370R
	G 1/8				3/2	6,5	890	1 ÷ 10	21 7	⊖	0,260	CL-371
										⌞		CL-371R
	G 1/4				3/2	8,5	1480	1,8 ÷ 10	22 8	⊖	0,330	CL-9371
										⌞		CL-9371R
Seriennmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.										⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⌞ = mit Hebel 2 Positionen		
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen												

Elektrisch betätigte Schieberventile

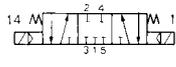
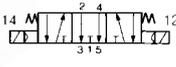
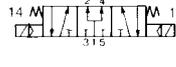
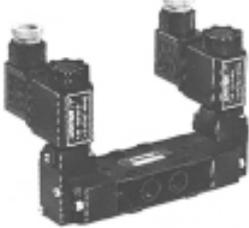
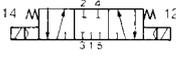
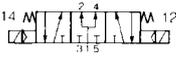
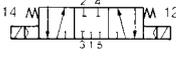
Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Handbetat.	Masse kg	Artikelnr.
									Err. (12)	Aberr. (10)			
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L													
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule in Linie	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	24	20	⊖	0,240	CM-600
	⊕										CM-600R		
	G 1/4		elektr. verstärkt Spule in Linie	pneum. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	25	32	⊖	0,300	CM-9600
	⊕										CM-9600R		
	G 1/8		mechan. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	21	25	25	⊖	0,250	CM-602A
	⊕										CM-602R		
	G 1/4		mechan. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	22	43	43	⊖	0,310	CM-9602A
	⊕										CM-9602R		
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H													
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	26	22	⊖	0,270	CM-605
	⊕										CM-605R		
	G 1/4		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	pneum. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	28	34	⊖	0,330	CM-9605
	⊕										CM-9605R		
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	mechan. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	23	27	⊖	0,280	CM-607A
	⊕										CM-607R		
	G 1/4		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	mechan. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	24	44	⊖	0,340	CM-9607A
	⊕										CM-9607R		
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P													
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule parallel	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	28	24	⊖	0,280	CM-609
	⊕										CM-609R		
	G 1/4		elektr. verstärkt Spule parallel	pneum. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	30	35	⊖	0,340	CM-9609
	⊕										CM-9609R		
	G 1/8		elektr. verstärkt Spule parallel	mechan. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	25	29	⊖	0,290	CM-611A
	⊕										CM-611R		
	G 1/4		elektr. verstärkt Spule parallel	mechan. Feder	5/2	8,5	1480	2÷10	27	45	⊖	0,350	CM-9611A
	⊕										CM-9611R		
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.											⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen		
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen													

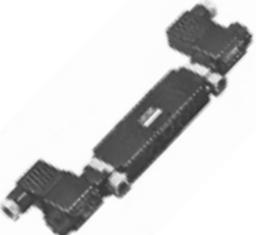
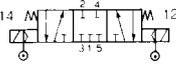
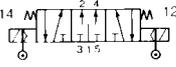
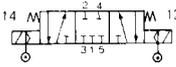
Ventile

Typ	Anschlüsse	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.	
									Err. (12)	Aberr. (10)				
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule in Linie / L														
	G 1/8		elektr. verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	20	20	⊖	0,280	CM-620		
	G 1/4									⊕		CM-620R		
	G 1/8				6,5	890	2÷10	20	23	⊖	0,280	CM-621		
	G 1/4									⊕		CM-621R		
	G 1/8				elektr. differenziell	5/2	6,5	890	2÷10	20	23	⊖	0,320	CM-9620
	G 1/4											⊕		CM-9620R
G 1/8		pneum. Impuls verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	20	8	⊖	0,240	CM-622			
G 1/4									⊕		CM-622R			
G 1/4		pneum. Impuls verstärkt	5/2	8,5	1480	1,5÷10	22	10	⊖	0,290	CM-9622			
G 1/4									⊕		CM-9622R			
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule um 90° verdreht / H														
	G 1/8		elektr. verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	22	22	⊖	0,340	CM-625		
	G 1/4									⊕		CM-625R		
	G 1/8				elektr. differenziell	5/2	6,5	890	2÷10	22	25	⊖	0,340	CM-626
	G 1/4											⊕		CM-626R
	G 1/8				pneum. Impuls verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	22	8	⊖	0,340	CM-627
	G 1/4											⊕		CM-627R
G 1/4		pneum. Impuls verstärkt	5/2	8,5	1480	1,5÷10	23	10	⊖	0,320	CM-9627			
G 1/4									⊕		CM-9627R			
Einseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P														
	G 1/8		elektr. verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	24	24	⊖	0,360	CM-629		
	G 1/4									⊕		CM-629R		
	G 1/8				elektr. differenziell	5/2	6,5	890	2÷10	24	27	⊖	0,360	CM-630
	G 1/4											⊕		CM-630R
	G 1/8				pneum. Impuls verstärkt	5/2	6,5	890	1,2÷10	24	8	⊖	0,280	CM-631
	G 1/4											⊕		CM-631R
G 1/4		pneum. Impuls verstärkt	5/2	8,5	1480	1,5÷10	25	10	⊖	0,330	CM-9631			
G 1/4									⊕		CM-9631R			
<p>Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.</p>											⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen			
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen														

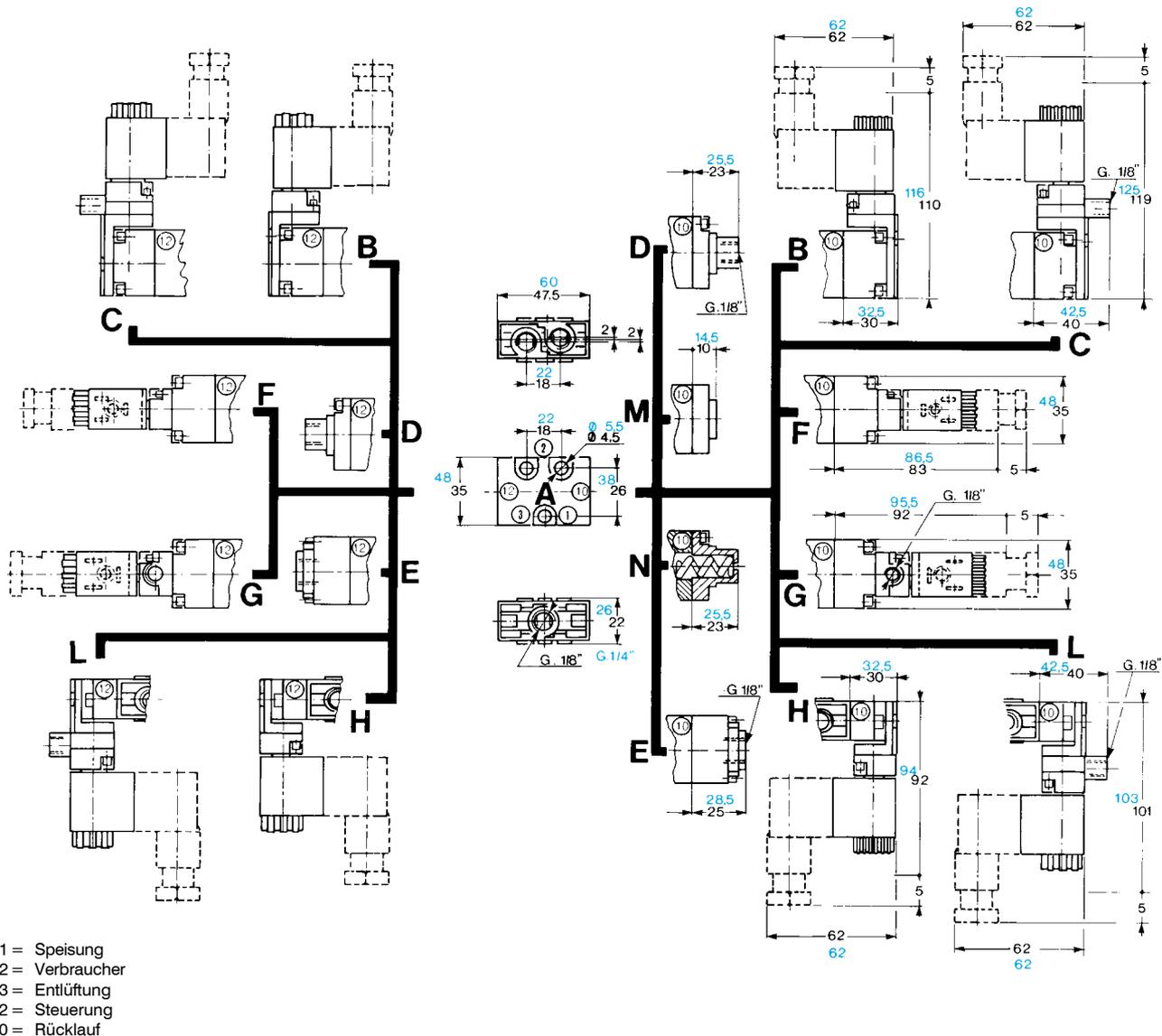
Typ	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms Err. (12) Aberr. (10)		Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.
Einseitiger elektrischer Impuls mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule in Linie / L												
		elektr. verstärkt Spule in Linie	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	24	20	⊖	0,270	CM-640
				G 1/8						⊕		CM-640R
	5/2			8,5	1480	2÷10	25	32	⊖	0,330		CM-9640
	G 1/4								⊕			CM-9640R
			pneum. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	21	25	⊖	0,280	CM-642A
				G 1/8						⊕		CM-642R
	5/2	8,5		1480	2÷10	22	43	⊖	0,340	CM-9642A		
	G 1/4							⊕		CM-9642R		
Einseitiger elektrischer Impuls mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule um 90° verdreht / H												
		elektr. verstärkt Spule um 90° verdreht	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	26	22	⊖	0,300	CM-645
				G 1/8						⊕		CM-645R
	5/2			8,5	1480	2÷10	27	34	⊖	0,360		CM-9645
	G 1/4								⊕			CM-9645R
			pneum. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	23	27	⊖	0,310	CM-647A
				G 1/8						⊕		CM-647R
	5/2	8,5		1480	2÷10	24	44	⊖	0,370	CM-9647A		
	G 1/4							⊕		CM-9647R		
Einseitiger elektrischer Impuls mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule parallel / P												
		elektr. verstärkt Spule parallel	pneum. Feder	5/2	6,5	890	2,5÷10	28	24	⊖	0,310	CM-649
				G 1/8						⊕		CM-649R
	5/2			8,5	1480	2÷10	30	35	⊖	0,370		CM-9649
	G 1/4								⊕			CM-9649R
			pneum. Feder	5/2	6,5	890	3÷10	25	29	⊖	0,320	CM-651A
				G 1/8						⊕		CM-651R
	5/2	8,5		1480	2÷10	26	45	⊖	0,380	CM-9651A		
	G 1/4							⊕		CM-9651R		
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.										⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen		
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen												

Typ	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Hand- betät.	Masse kg	Artikelnr.	
								Err. (12)	Aberr. (10)				
Beidseitiger elektrischer Impuls mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule in Linie / L													
		elektr. verstärkt	elektr. verstärkt Spule in Linie	5/2 G 1/8	6,5	890	1,2÷10	20	20	⊖	0,340	CM-660	
					8,5	1480	1,5÷10	22	22	⊕		CM-660R	
					5/2 G 1/4	8,5	1480	1,5÷10	22	22	⊖	0,380	CM-9660
	8,5			1480	1,8÷10	22	25	⊕	CM-9660R				
				elektr. differential	5/2 G 1/8	6,5	890	2÷10	20	23	⊖	0,340	CM-661
						8,5	1480	1,8÷10	22	25	⊕		CM-661R
		5/2 G 1/4	8,5			1480	1,8÷10	22	25	⊖	0,380	CM-9661	
	8,5	1480	1,8÷10		22	25	⊕	CM-9661R					
		pneum. Impuls verstärkt	5/2 G 1/8		6,5	890	1,2÷10	20	8	⊖	0,300	CM-662	
8,5					1480	1,5÷10	22	10	⊕	CM-662R			
5/2 G 1/4				8,5	1480	1,5÷10	22	10	⊖	0,350	CM-9662		
8,5	1480		1,5÷10	22	10	⊕	CM-9662R						
Beidseitiger elektrischer Impuls mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule um 90° verdreht / H													
			elektr. verstärkt	elektr. verstärkt Spule um 90° verdrent	5/2 G 1/8	6,5	890	1,2÷10	22	22	⊖	0,400	CM-665
		8,5				1480	1,5÷10	23	23	⊕	CM-665R		
		5/2 G 1/4				8,5	1480	1,5÷10	23	23	⊖	0,440	CM-9665
	8,5	1480			1,8÷10	23	26	⊕	CM-9665R				
		elektr. differential			5/2 G 1/8	6,5	890	2÷10	22	25	⊖	0,400	CM-666
						8,5	1480	1,8÷10	23	26	⊕		CM-666R
			5/2 G 1/4	8,5		1480	1,8÷10	23	26	⊖	0,440	CM-9666	
	8,5		1480	1,8÷10	23	26	⊕	CM-9666R					
			pneum. Impuls verstärkt	5/2 G 1/8	6,5	890	1,2÷10	22	8	⊖	0,330	CM-667	
8,5					1480	1,5÷10	23	10	⊕	CM-667R			
5/2 G 1/4		8,5			1480	1,5÷10	23	10	⊖	0,380	CM-9667		
8,5	1480	1,5÷10		23	10	⊕	CM-9667R						
Beidseitiger elektrischer Impuls - Spule parallel / P													
		elektr. verstärkt		elektr. verstärkt Spule parallel	5/2 G 1/8	6,5	890	1,2÷10	24	24	⊖	0,410	CM-669
			8,5			1480	1,5÷10	25	25	⊕	CM-669R		
			5/2 G 1/4			8,5	1480	1,5÷10	25	25	⊖	0,450	CM-9669
	8,5		1480		1,8÷10	25	28	⊕	CM-9669R				
			elektr. differential		5/2 G 1/8	6,5	890	2÷10	24	27	⊖	0,410	CM-670
						8,5	1480	1,8÷10	25	28	⊕		CM-670R
		5/2 G 1/4		8,5		1480	1,8÷10	25	28	⊖	0,450	CM-9670	
	8,5	1480		1,8÷10	25	28	⊕	CM-9670R					
		pneum. Impuls verstärkt		5/2 G 1/8	6,5	890	1,2÷10	24	8	⊖	0,340	CM-671	
8,5					1480	1,5÷10	25	10	⊕	CM-671R			
5/2 G 1/4			8,5		1480	1,5÷10	25	10	⊖	0,390	CM-9671		
8,5	1480		1,5÷10	25	10	⊕	CM-9671R						
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.										⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⊕ = mit Hebel 2 Positionen			
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen													

Typ	Symbol	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms Err. (12) Aberr. (10)	Handbetät.	Masse kg	Artikelnr.		
5/3 Geschlossene, offene Mittelstellung und Mittelstellung unter Druck - Spule in Linie / L													
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,210	CM-680		
									⌞		CM-680R		
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	20	35	⊖	0,300	CM-9680		
									⌞		CM-9680R		
				Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,210	CM-685
											⌞		CM-685R
	G 1/4	8,5			1480	2,8÷10	20	35	⊖	0,300	CM-9685		
									⌞		CM-9685R		
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls			G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,210	CM-690
											⌞		CM-690R
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	20	35	⊖	0,300	CM-9690		
									⌞		CM-9690R		
5/3 Geschlossene, offene Mittelstellung und Mittelstellung unter Druck - Spule um 90° verdreht / H													
				geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	20	25	⊖	0,350	CM-700
	⌞	CM-700R											
	G 1/4	8,5			1480	2,8÷10	22	37	⊖	0,410	CM-9700		
									⌞		CM-9700R		
		Offene Mittelstell. elektr. Impuls			G 1/8	6,5	890	2,5÷10	20	25	⊖	0,350	CM-705
											⌞		CM-705R
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	22	37	⊖	0,410	CM-9705		
									⌞		CM-9705R		
				Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	20	26	⊖	0,350	CM-710
											⌞		CM-710R
	G 1/4	8,5			1480	2,8÷10	22	37	⊖	0,410	CM-9710		
									⌞		CM-9710R		
5/3 Geschlossene, offene Mittelstellung und Mittelstellung unter Druck - Spule parallel / P													
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls			G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,370	CM-730
			⌞	CM-730R									
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖	0,420	CM-9730		
									⌞		CM-9730R		
				Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,370	CM-735
											⌞		CM-735R
	G 1/4	8,5			1480	2,8÷10	24	39	⊖	0,420	CM-9735		
									⌞		CM-9735R		
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls			G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,370	CM-740
											⌞		CM-740R
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖	0,420	CM-9740		
									⌞		CM-9740R		
<p>Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.</p>									<p>⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⌞ = mit Hebel 2 Positionen</p>				
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen													

Typ	Symbol	Funktion	Wege	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Druck bar	Schaltzeiten ms		Hand- betät.	Masse kg	Artikelnr.
							Err. (12)	Aberr. (10)			
5/3 Geschlossene, offene Mittelstellung und Mittelstellung unter Druck mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule in Linie / L											
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,360	CM-780
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	20	35	⊖		CM-780R
		Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,410	CM-9780
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	20	35	⊖		CM-9780R
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	18	24	⊖	0,360	CM-785
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	20	35	⊖		CM-785R
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	20	26	⊖	0,420	CM-800
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	22	37	⊖		CM-800R
		Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	20	26	⊖	0,420	CM-805
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	22	37	⊖		CM-805R
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	10	26	⊖	0,420	CM-810
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	22	37	⊖		CM-810R
5/3 Geschlossene, offene Mittelstellung und Mittelstellung unter Druck mit externer Servosteuerung des Pilotventils - Spule um 90° verdreht / H											
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-830
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-830R
		Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-835
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-835R
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-840
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-840R
		geschlossene Mittelstellung elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-830
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-830R
		Offene Mittelstell. elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-835
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-835R
		Mittelstellung unter Druck elektr. Impuls	G 1/8	6,5	890	2,5÷10	22	28	⊖	0,440	CM-840
			G 1/4	8,5	1480	2,8÷10	24	39	⊖		CM-840R
Serienmäßig mit Spule U1, auf Anfrage Spule U3. Ideal für Vakuumbetrieb und für alle mit der Umlaufspannung zusammenhängenden Probleme (Eingang über die Entlüftungen, Betrieb bei Niederdruck usw.). Reduzierte Höhe. Reihenmontage möglich mit Ausnahme der Modelle mit Spule/H.										⊖ = mit Schrauben 2 Positionen ⌞ = mit Hebel 2 Positionen	
Die Typenbezeichnungen verstehen sich ohne Spulen											

Abmessungen und Ventiltypen UNIVERSAL - Serie CL Zusammenstellung der Standardelemente

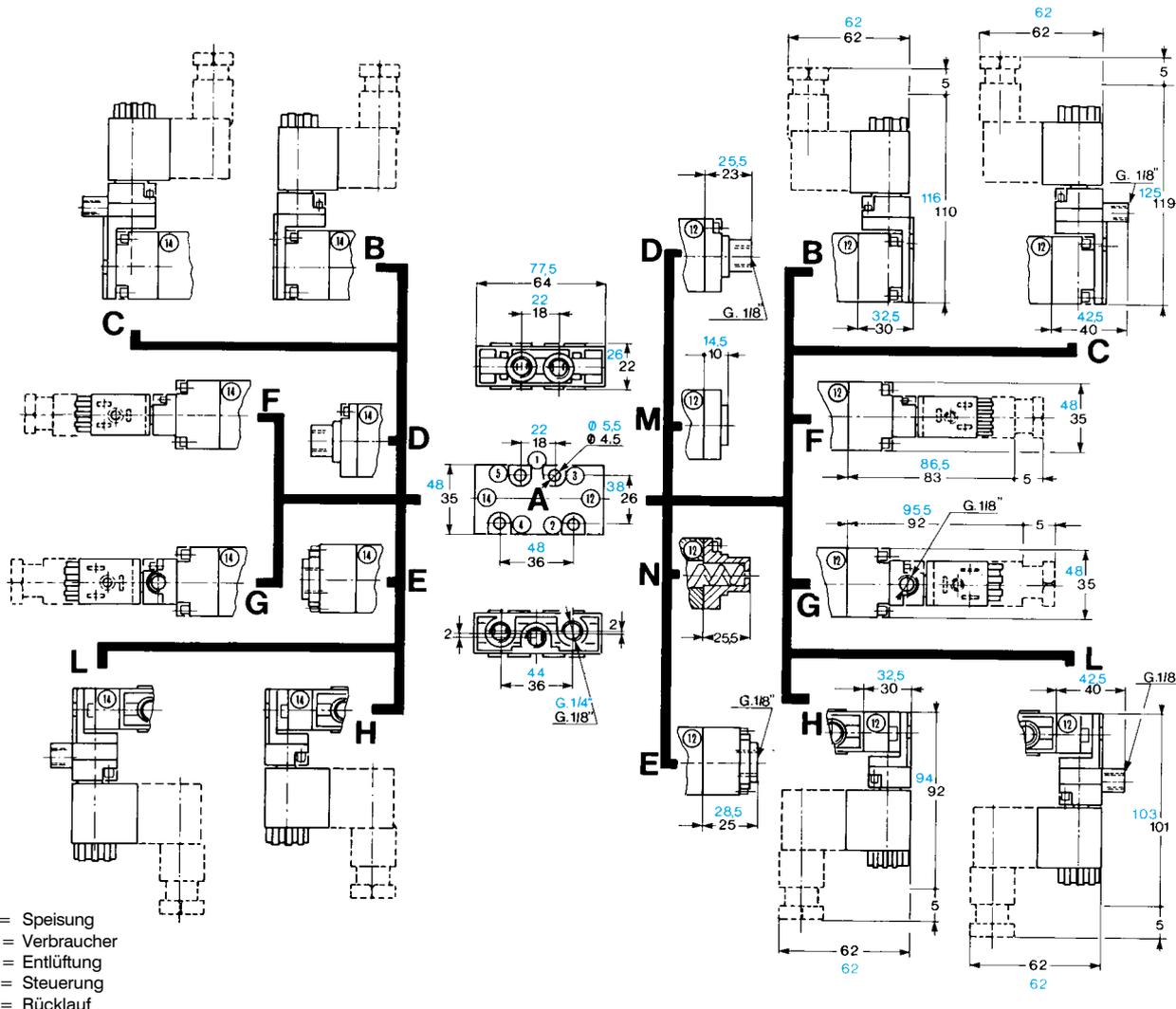


Aufgrund der Artikelnummer und der unten angeführten Kombination ergeben sich die in der Zeichnung angegebenen Einbaumaße

Artikelnummer		Kombinationen		Artikelnummer		Kombinationen	
G 1/8	G 1/4	Steuerung (12)	Rücklauf (10)	G 1/8	G 1/4	Steuerung (12)	Rücklauf (10)
CL-200	CL-9200	E - A - M		CL-322	CL-9322	F - A - E	
CL-200A	CL-9200A	E - A - N		CL-325	CL-9325	H - A - H	
CL-203	CL-9203	E - A - M		CL-326	CL-9326	H - A - H	
CL-220	CL-9220	E - A - E		CL-327	CL-9327	H - A - E	
CL-221	CL-9221	E - A - D		CL-340	CL-9340	G - A - M	
CL-224	CL-9224	D - A - D		CL-341	CL-9341	G - A - M	
CL-300	CL-9300	F - A - M		CL-342A	CL-9342A	G - A - N	
CL-301	CL-9301	F - A - M		CL-345	CL-9345	L - A - M	
CL-302A	CL-9302A	F - A - N		CL-346	CL-9346	L - A - M	
CL-303A	CL-9303A	F - A - N		CL-347A	CL-9347A	L - A - N	
CL-305	CL-9305	H - A - M		CL-360	CL-9360	G - A - G	
CL-306	CL-9306	H - A - M		CL-361	CL-9361	G - A - G	
CL-307A	CL-9307A	H - A - N		CL-362	CL-9362	G - A - E	
CL-308A	CL-9308A	H - A - N		CL-365	CL-9365	L - A - L	
CL-320	CL-9320	F - A - F		CL-366	CL-9366	L - A - L	
CL-321	CL-9321	F - A - F		CL-367	CL-9367	L - A - E	

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

Abmessungen und Ventiltypen UNIVERSAL - Serie CM
Zusammenstellung der Standardelemente



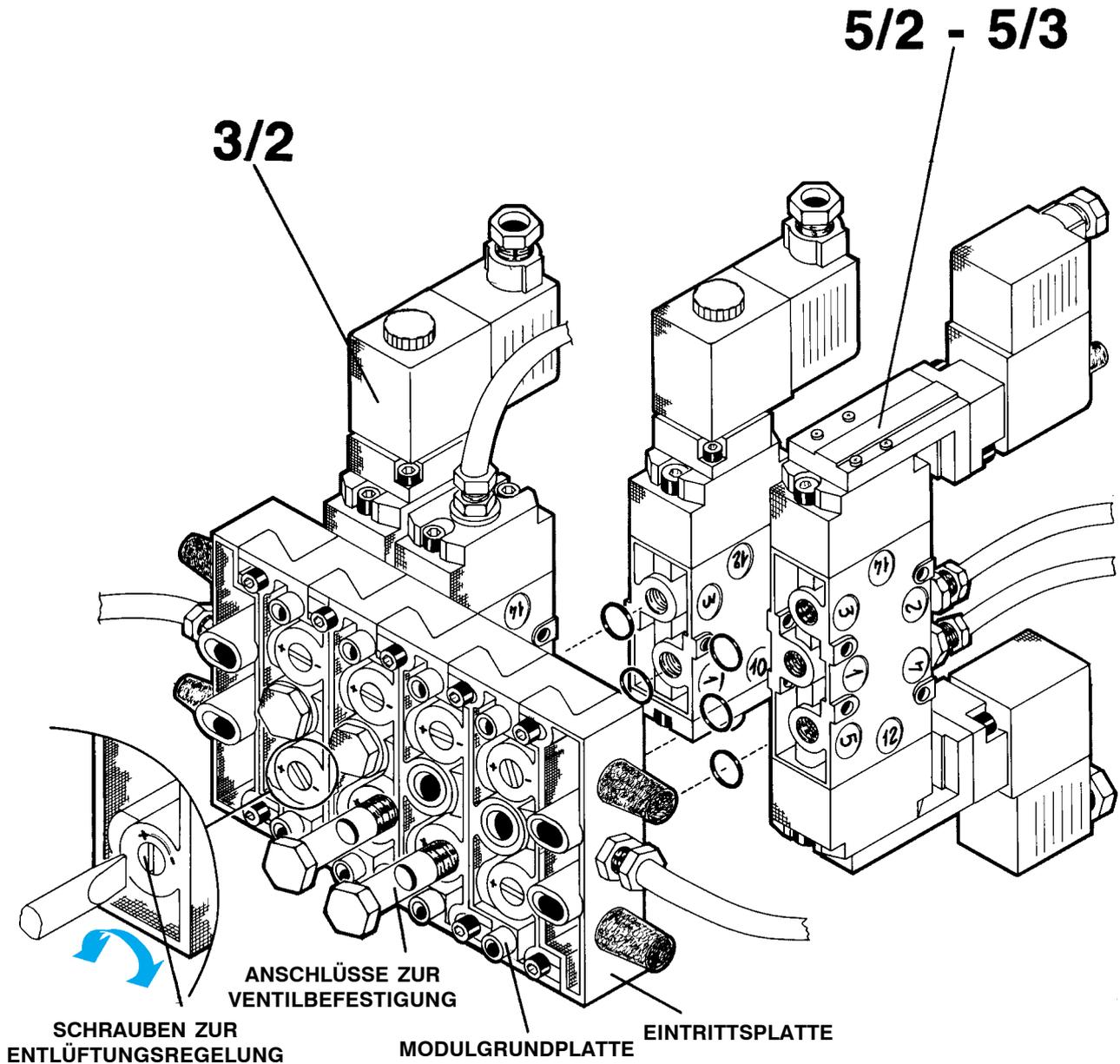
Aufgrund der Artikelnummer und der unten angeführten Kombination ergeben sich die in der Zeichnung angegebenen Einbaumaße

Artikelnummer		Kombinationen		Artikelnummer		Kombinationen	
G 1/8	G 1/4	Steuerung (12)	Rücklauf (10)	G 1/8	G 1/4	Steuerung (12)	Rücklauf (10)
CM-500	CM-9500	E - A - M		CM-645	CM-9645	L - A - M	
CM-500A	CM-9500A	E - A - N		CM-647A	CM-9647A	L - A - N	
CM-520	CM-9520	E - A - E		CM-660	CM-9660	G - A - G	
CM-521	CM-9521	E - A - D		CM-661	CM-9661	G - A - G	
CM-524	CM-9524	D - A - D		CM-662	CM-9662	G - A - E	
CM-580	CM-9580	E - A - E		CM-665	CM-9665	L - A - L	
CM-585	CM-9585	E - A - E		CM-666	CM-9666	L - A - L	
CM-590	CM-9590	E - A - E		CM-667	CM-9667	L - A - E	
CM-600	CM-9600	F - A - M		CM-680	CM-9680	F - A - F	
CM-602A	CM-9602A	F - A - N		CM-685	CM-9685	F - A - F	
CM-605	CM-9605	F - A - M		CM-690	CM-9690	F - A - F	
CM-607A	CM-9607A	F - A - N		CM-700	CM-9700	H - A - H	
CM-620	CM-9620	F - A - F		CM-705	CM-9705	H - A - H	
CM-621	CM-9621	F - A - F		CM-710	CM-9710	H - A - H	
CM-622	CM-9622	F - A - D		CM-780	CM-9780	G - A - G	
CM-625	CM-9625	H - A - H		CM-785	CM-9785	G - A - G	
CM-626	CM-9626	H - A - H		CM-790	CM-9790	G - A - G	
CM-627	CM-9627	H - A - D		CM-800	CM-9800	L - A - L	
CM-640	CM-9640	G - A - M		CM-805	CM-9805	L - A - L	
CM-642A	CM-9642A	G - A - N		CM-810	CM-9810	L - A - L	

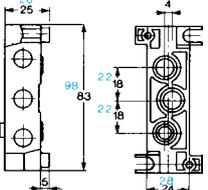
Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

MONTAGEPLAN

Patentierter Grundplatte mit besonderen Merkmalen in Bezug auf Zweckmäßigkeit und Funktionsweise. Sie kann ohne Zusatzelemente mit den serienmäßig dazu gelieferten Schrauben schnell und in perfekter Ausrichtung zu einer Batterieeinheit montiert werden. Die Grundplatte wird komplett mit Schrauben zur Entlüftungsregulierung angeliefert und kann ohne weiteres 3/2 - 5/2 - 5/3 Wege Ventile in einer einzigen Batterie aufnehmen.

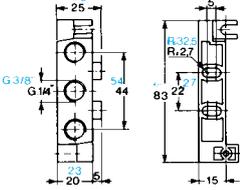


Grundplatte CLIPS für Ventile Serie UNIVERSAL 2/2 - 3/2 - 5/2 - 5/3

Typ	Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
		Zusammengeführte und geregelte Entlüftung	G 1/8	Zamak	0,136	CP-100
			G 1/4	Zamak	0,210	CP-9100

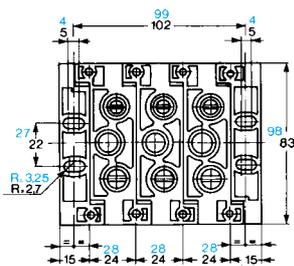
Schrauben, Dichtungen, Regelschrauben und Verbindungsschrauben zur Ventilbefestigung werden serienmäßig mitgeliefert

Eintrittsplatte für das System CLIPS

Typ	Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
		Seitliche Anschlüsse	G 1/4	Zamak	0,086	CP-105
			G 3/8	Zamak	0,120	CP-9105

Schrauben und Dichtungen werden serienmäßig mitgeliefert

Maximale Abmessungen



Vorteile

Die Serie CLIPS wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert.

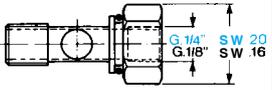
- Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden
- Die Anzahl der Ventile kann beliebig erweitert oder vermindert werden
- Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig integrierter Schraube
- Reduzierte Lagerhaltung
- Einfache technische Handhabung.
- Die Möglichkeit, durch Ein- und Ausbau der Elemente die Funktion jeder Batterie beliebig zu entscheiden (Druckdifferenzierung, Entlüftungsregelung), indem die Anzahl der Elemente beliebig erweitert oder vermindert werden kann
- Es können in derselben Batterie beliebig Ventile 3/2 - 5/2 - 5/3 verwendet werden

Für den Zusammenbau legen Sie die Grundplatten flach auf und ziehen die entsprechende Schraube fest an, sodaß eine perfekte Batteriemontage erreicht wird

Zubehör

Anschlußschraube und Verschlußstopfen für Differentialdrücke

Verschlußstopfen zur Montage eines Ventils 3/2 Regelschraube

Max. Abmessungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
	G 1/8	Messing	0,028	CP-110
	G 1/4			CP-9110
	--	Aluminium	0,013	CP-111 CP-9111

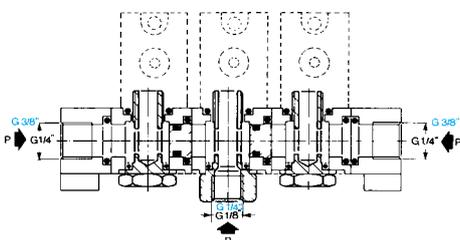
Max. Abmessungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
	--	Aluminium	0,010	CP-112 CP-9112
	--	Messing	0,006	CP-113 CP-9113

Für jeden zusätzlichen Druck müssen eine Anschlußschraube und zwei Verschlußstopfen bestellt werden

Bei der Montage eines Ventils 3/2 NC oder NO den Verschlußstopfen in den offenen Anschluß der CLIPS Grundplatte stecken. Die Grundplatte wird serienmäßig mit Regelschraube mit Schraubenzieherschlitz geliefert, auf Anfrage Regelschraube mit Rändelung

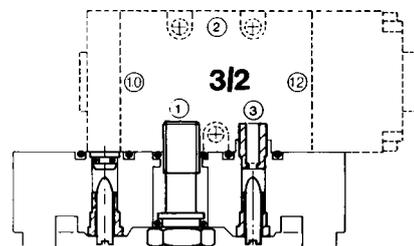
Montagebeispiel

Montagebeispiel für Batteriemontage mit 3 Drücken



Montagebeispiel Ventil 3/2 NC oder NO

Wenn die Entlüftung nicht geregelt werden soll, den Plastikeinsatz entfernen und die Regelschraube eingeschraubt lassen



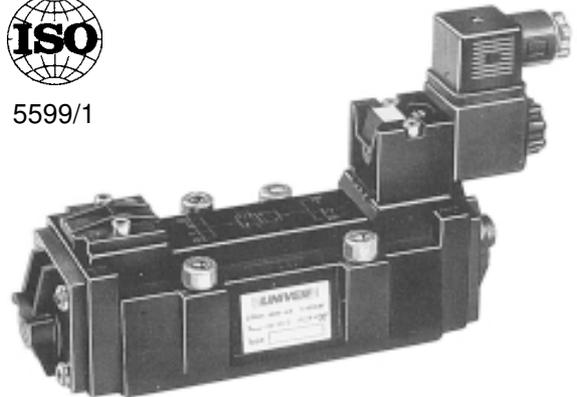
UNIVER hat entsprechend den letzten Anforderungen des Marktes eine neue Ventilreihe für ISO-Grundplatten in die Produktion aufgenommen. Die einzelnen Größen sind gleich in Aussehen und Abmessungen, sie sind jedoch mit zwei verschiedenen internen Umschaltsystemen gebaut, um den verschiedenen Anforderungen zu entsprechen, die aus der Steuerung der pneumatischen Energie entstehen können. Diese zwei Systeme weisen die Haupteigenschaften aller UNIVER-Produkte auf (großer Durchfluß, kurzer Innenhub, Einsatz ohne Öl) und können dank ihrer vielseitigen Einsatzmöglichkeiten fast allen Benutzeranforderungen entsprechen. Die nach diesem Prinzip hergestellten Ventile können auch unter ungünstigen Bedingungen Millionen von Betätigungen sicher und zuverlässig ausführen.

TECHNISCHE DATEN

Zwei verschiedene innere Umschaltsysteme:
 Mischsystem, Schiebersystem.
 Montage auf ISO-Grundplatten der Größen 1/2/3/4
 Gehäuse: Acetalharz (innen), Aluminiumdruckguß (außen)
 Umgebungstemperatur: -10°C ÷ 50°C
 Mediumtemperatur: max +50°C
 Medium: gefilterte Luft 50 µm, getrocknet oder nicht für Mischsystem;
 nicht getrocknet für Schiebersystem
 Dichtungen: Nitrilgummi und Vulkollan
 Steuerung: indirekt elektropneumatisch und pneumatisch
 Rücklauf: mit pneumo-mechanischer Feder
 Spulen U3 Serie DC-... (U1 Serie DA-... auf Anfrage) Siehe Abschnitt Zubehör.



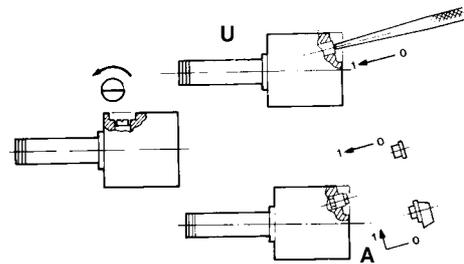
5599/1



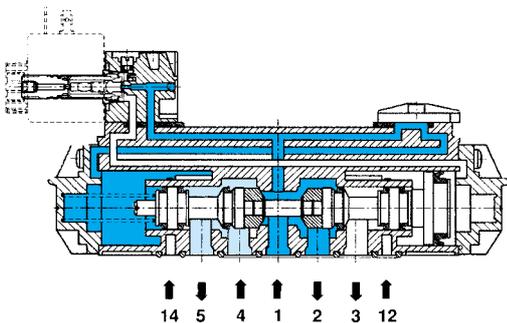
ANMERKUNG: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem man die in NI/min angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert.

MANUELLES EINGREIFEN AM ELEKTRISCHEN TEIL

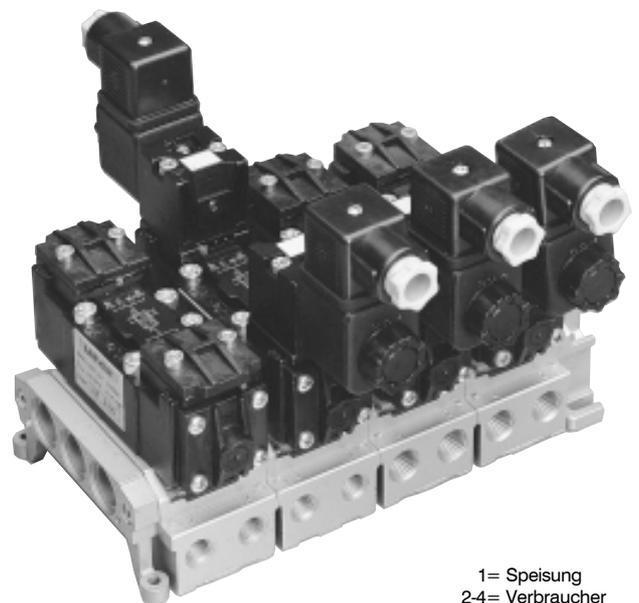
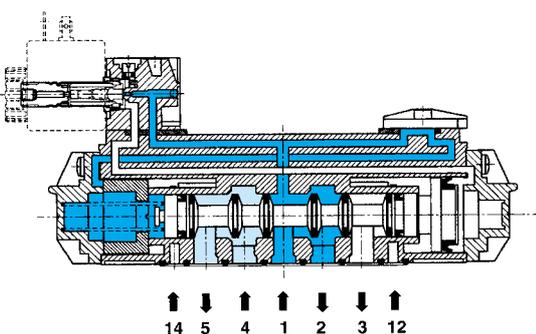
Die manuelle Steuerung des Pilotventils wird serienmäßig für den Typ mit zwei stabilen Positionen, nicht überstehend und mittels Schraubenzieher zu betätigen, geliefert. Bei Anwendung zur Unfallverhütung, zur Vermeidung eines ungewollten Startens von Maschinen (Anfragen dieser Art kommen überwiegend aus dem Automobilsektor) ist eine manuelle Steuerung mittels versenktem Druckknopf, der nur durch einen Pfriem betätigt werden kann, erhältlich. Der letzte Buchstabe in der Artikelnummer für diese Art von Pilotventil lautet U.



Mischsystem



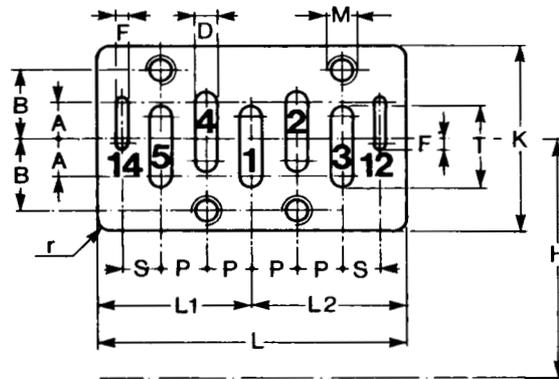
Schiebersystem



- 1= Speisung
- 2-4= Verbraucher
- 3-5= Entlüftung
- 14= Steuerung
- 12= Rücklauf

ISO 5599/1

Die ISO-Normen sind mittlerweile seitens aller Maschinenhersteller sowie seitens der wichtigsten Hersteller von Pneumatikkomponenten anerkannt und gehören zur modernen Realität. Die Wahl von Ventilen nach ISO-Norm ist heutzutage gleichbedeutend mit technischem Fortschritt und Garantie für den Benutzer, da Ventilgehäuse und elektromagnetische Teile untereinander ausgetauscht werden können.



Größe	A	B	D	F	M	T	S	P	H	r max	K min	L1 min	L2 min	L min
1	9	14	4,5	3	M5	16,5	8,5	9	43	2,5	38	32,5		65
2	10	19	7		M6	22	10	12	56	3	50	40,5		81
3	11,5	24	10	4	M8	29	13	16	71	4	64	53		106
4	14,5	29	13			36,5	15,5	20	82		74	77,5	64,5	142

Die ISO-Norm 5599/1 bestimmt alle Abmessungen der Grundflächen der Ventile und den Mindestabstand zwischen zwei nebeneinander montierten Grundplatten.

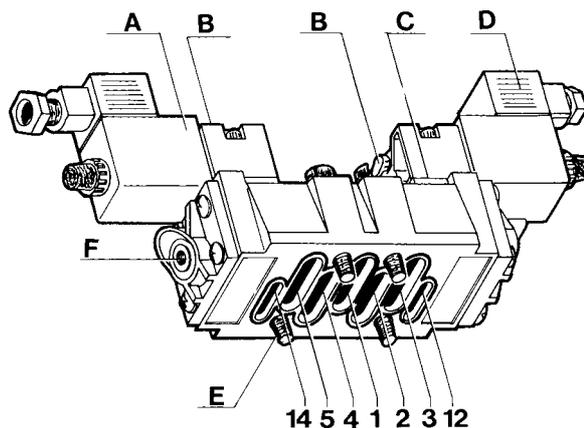
Sie gewährleistet bei der Batterimontage die Austauschbarkeit jedes beliebigen Ventils, das der Norm entspricht. Weiters ist die Numerierung der Anschlußöffnungen eindeutig festgelegt:

1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung

14 = Vorzugssteuerung 12 = Rücklauf

Anschlüsse 14 und 12 werden für Steuerungssignale benutzt

(z.B.: bei einem einzelnen Elektroimpuls wird die Spule auf 14 montiert, bei einem einzelnen pneumatischen Impuls erfolgt die Steuerung über 14)

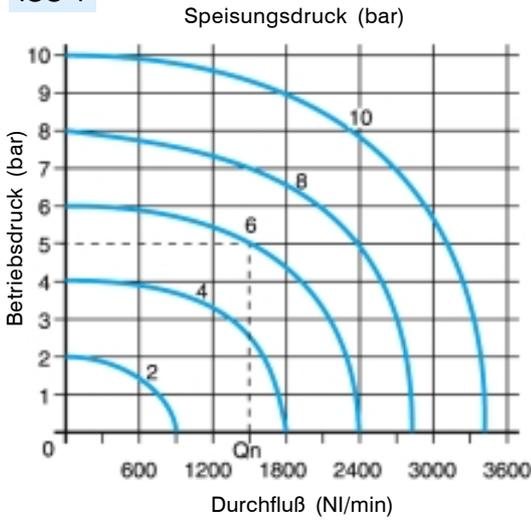


Im Rahmen der ISO-Norm 5599/1 nachstehend einige Empfehlungen:

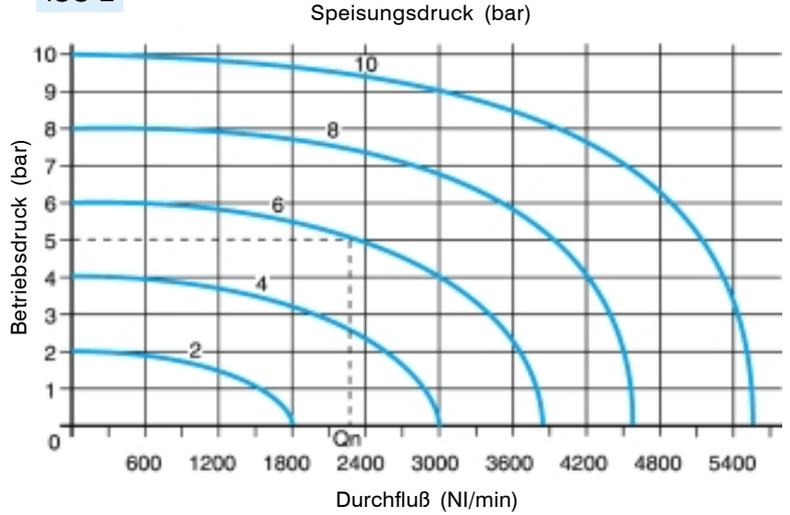
- Pilotventil und Spule (A) sind auf dem Ventilgehäuse parallel zum Ventil montiert, um eine manuelle Betätigung auf dem Ventilgehäuse (F) zu erleichtern
- Manuelle Betätigung am Pilotventil (B)
- Die Grundfläche des Pilotventils (C) entspricht der CNOMO-Norm, die seit Jahren auf dem europäischen Markt angewendet wird. Bei Ausfall der (nicht genormten) Spule kann diese zusammen mit dem Pilotventil ausgetauscht werden, indem nur der Elektrostecker umgesteckt wird
- Genormter Elektrostecker (D)
- Der wesentliche Vorteil der ISO-Ventile besteht darin, daß im Störfalle das komplette Ventil nach Entfernen der Befestigungsschrauben (E) innerhalb kürzester Zeit ausgetauscht werden kann, ohne eine Pneumatik-Verbindung zu lösen.

Durchflußeigenschaften

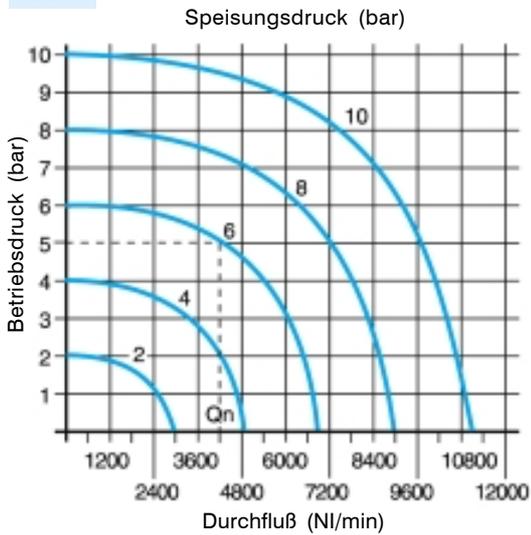
ISO 1



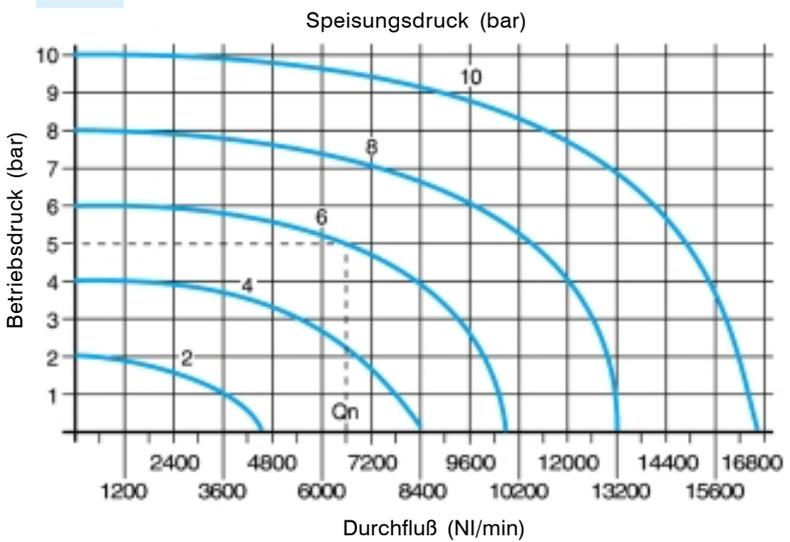
ISO 2



ISO 3

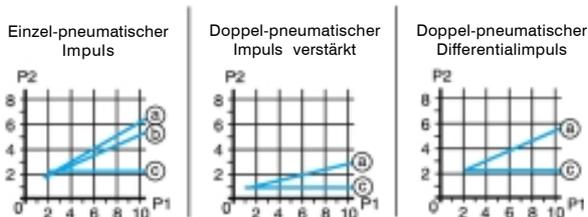


ISO 4

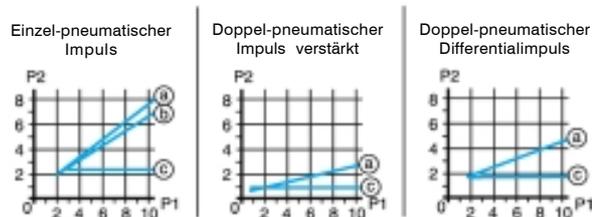


Steuerungseigenschaften

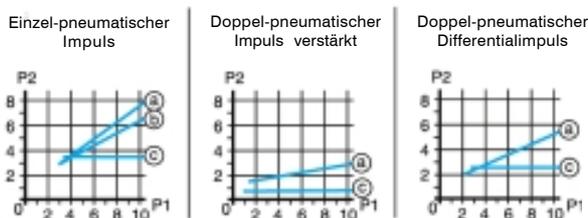
ISO 1



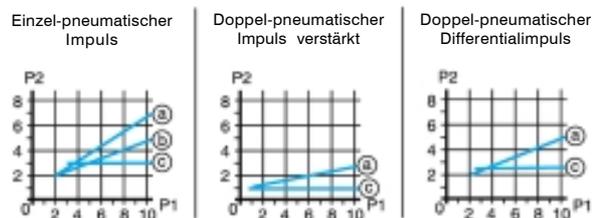
ISO 2



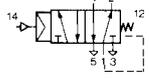
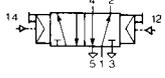
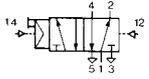
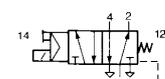
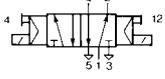
ISO 3



ISO 4



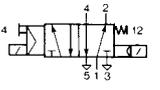
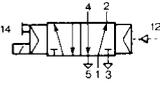
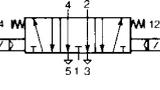
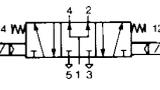
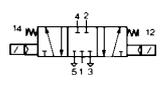
- Ⓐ = Mischventil
- Ⓑ = Schieber mit pneumatischer Feder
- Ⓒ = Schieber mit mechanischer Feder
- P1 = Speisungsdruck
- P2 = Steuerungsdruck

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß Nl/min	Größe System*	Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Masse (kg)	Artikelnr.	
		Pneum.	Pneumo-mechan.	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	9	18	0,30	BE-3100
						1,8 ÷ 10			S	11	22	0,30	BE-3800
					10	2,3 ÷ 10	2300	2	M	11	14	0,40	BE-4100
						2 ÷ 10			S	13	19	0,40	BE-4800
					15	2,5 ÷ 10	4200	3	M	19	49	0,65	BE-5100
						2,2 ÷ 10			S	21	52	0,65	BE-5800
19	3 ÷ 10	6600	4	M	23	46	0,87	BE-6100					
	2,8 ÷ 10			S	24	29	0,87	BE-6800					
		Pneum.	Pneum.	5/2	8	1 ÷ 10	1480	1	M	5	5	0,30	BE-3150
						0,8 ÷ 10			S	6	6	0,30	BE-3850
					10	1 ÷ 10	2300	2	M	6	6	0,40	BE-4150
						1 ÷ 10			S	7	7	0,40	BE-4850
					15	1 ÷ 10	4200	3	M	10	10	0,65	BE-5150
						0,8 ÷ 10			S	12	12	0,65	BE-5850
19	1,3 ÷ 10	6600	4	M	12	12	0,87	BE-6150					
	1 ÷ 10			S	14	14	0,87	BE-6850					
		Pneum.	Pneum. differential	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	5	16	0,30	BE-3170
						1,5 ÷ 10			S	6	15	0,30	BE-3870
					10	1,8 ÷ 10	2300	2	M	6	13	0,40	BE-4170
						1,8 ÷ 10			S	7	14	0,40	BE-4870
					15	2,2 ÷ 10	4200	3	M	10	35	0,65	BE-5170
						1,5 ÷ 10			S	12	38	0,65	BE-5870
19	2 ÷ 10	6600	4	M	12	32	0,87	BE-6170					
	2,7 ÷ 10			S	14	31	0,87	BE-6870					
		Elektr.	Pneumo-mechan.	5/2	8	2 ÷ 10	1480	1	M	20	32	0,45	BE-3000 ♦
						1,8 ÷ 10			S	21	35	0,45	BE-3700 ♦
					10	2,3 ÷ 10	2300	2	M	24	25	0,55	BE-4000 ♦
						1 ÷ 10			S	24	30	0,55	BE-4700 ♦
					15	2,5 ÷ 10	4200	3	M	32	71	0,90	BE-5000 ♦
						2,2 ÷ 10			S	33	74	0,90	BE-5700 ♦
19	3 ÷ 10	6600	4	M	38	62	1,12	BE-6000 ♦					
	2,8 ÷ 10			S	39	68	1,12	BE-6700 ♦					
		Elektr.	Elektr.	5/2	8	1 ÷ 10	1480	1	M	16	16	0,55	BE-3020 ♦
						0,8 ÷ 10			S	17	17	0,55	BE-3720 ♦
					10	1 ÷ 10	2300	2	M	17	17	0,80	BE-4020 ♦
						1 ÷ 10			S	18	18	0,80	BE-4720 ♦
					15	1 ÷ 10	4200	3	M	23	23	1,20	BE-5020 ♦
						0,8 ÷ 10			S	26	26	1,20	BE-5720 ♦
19	1,3 ÷ 10	6600	4	M	25	25	1,37	BE-6020 ♦					
	1 ÷ 10			S	27	27	1,37	BE-6720 ♦					

* System: M = Mischsystem S = Schiebersystem

♦ Für Handbetätigung mit versenkter Taste Variante "U"

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

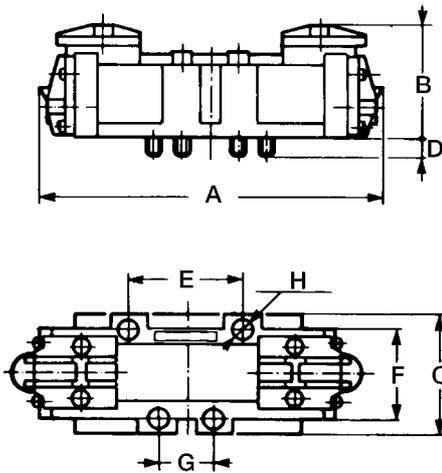
Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Größe System*	Err. (14) (ms)	Aber. (12) (ms)	Masse (kg)	Artikelnr.		
		Elektr.	Elektr. differential	5/2	8	2÷10	1480	1	M	16	34	0,55	BE-3030
						1,8÷10			S	17	28	0,55	BE-3730
					10	1,8÷10	2300	2	M	17	29	0,80	BE-4030
						1,8÷10			S	18	25	0,80	BE-4730
					15	2,2÷10	4200	3	M	23	54	1,20	BE-5030
						2,5÷10			S	26	46	1,20	BE-5730
19	2÷10	6600	4	M	25	45	1,37	BE-6030					
	2,7÷10			S	27	42	1,37	BE-6730					
		Elektr.	Pneum.	5/2	8	1÷10	1480	1	M	16	6	0,45	BE-3060 ♦
						0,8÷10			S	17	8	0,45	BE-3760 ♦
					10	1÷10	2300	2	M	17	7	0,80	BE-4060 ♦
						1÷10			S	18	9	0,80	BE-4760 ♦
					15	1÷10	4200	3	M	23	15	1,30	BE-5060 ♦
						0,8÷10			S	26	17	1,30	BE-5760 ♦
19	1,3÷10	6600	4	M	25	16	1,37	BE-6060 ♦					
	1÷10			S	27	18	1,37	BE-6760 ♦					
		Elektr. Impuls	Offene Mittelstellung	5/3	8	2÷10	1480	1	M	50	26	0,55	BE-3200 ♦
						2,3÷10			S	17	25	0,55	BE-3900 ♦
					10	2,3÷10	2300	2	M	54	24	0,80	BE-4200 ♦
						2,5÷10			S	18	27	0,80	BE-4900 ♦
					15	2,5÷10	4200	3	M	108	36	1,20	BE-5200 ♦
						2,5÷10			S	26	50	1,20	BE-5900 ♦
19	3÷10	6600	4	M	115	115	1,37	BE-6200 ♦					
	2,5÷10			S	30	47	1,37	BE-6900 ♦					
		Elektr. Impuls	Mittelstellung unter Druck	5/3	8	2÷10	1480	1	M	50	26	0,50	BE-3205 ♦
						10			2,3÷10	2	M	54	24
					15	2,5÷10	3	M	108	36	1,20	BE-5205 ♦	
					19	3÷10	4	M	115	115	1,37	BE-6205 ♦	
		Elektr. Impuls	geschlossene Mittelstellung	5/3	8	2,3÷10	1480	1	S	17	25	0,50	BE-3940 ♦
						10			2,5÷10	2	S	18	27
					15	2,5÷10	3	S	26	50	1,20	BE-5940 ♦	
					19	2,5÷10	4	S	30	47	1,37	BE-6940 ♦	

* M = Mischsystem; S = Schiebersystem

♦ Für manuelle Betätigung mit versenktem Druckknopf, Variante U

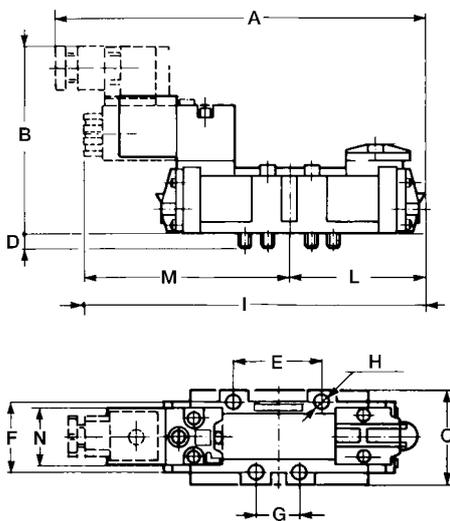
Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

Einzel-Doppelpneumatischer Impuls, Misch-Schiebersystem
Ventil 5/3 Mittelstellung geschlossen - offen, Schiebersystem pneumatischer Impuls.



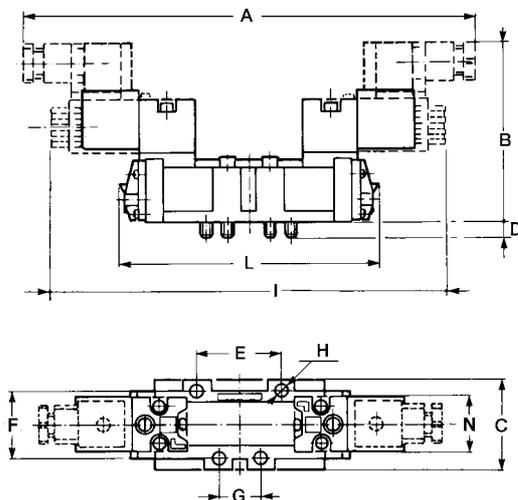
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	128	145	191	222
B	47	47	63	63
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F		38		58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50

Einzel-Elektroimpuls



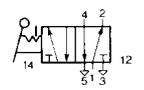
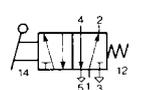
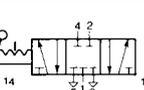
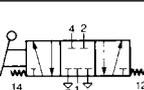
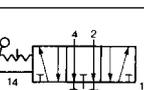
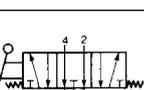
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	169,5	195,5	219	253
B	105	105	118	118
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F	30	38	48	58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50
I	159,5	176	208,5	235
L	64	72,5	95,5	111
M	95,5	103,5	113	124
N	30	30	30	30

Doppel-Elektroimpuls Misch-Schiebersystem
Elektroventil 5/3 Mittelstellung offen - geschlossen, Schiebersystem
Elektroventil 5/3 Mittelstellung offen - unter Druck, Mischsystem



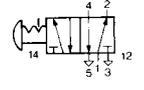
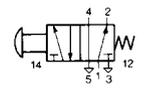
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	211	226	247	268
B	105	105	118	118
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F	30	38	48	58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50
I	191	207	226	248
L	128	145	191	222
N	30	30	30	30

ANMERKUNG: Werte mit U3-Spulen

Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfluß Nl/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr
Hebelbetätigung Schiebersystem									
		Hebel mit 2 rastenden Stellungen	5/2	8	1480	0 ÷ 10	5 ÷ 10	0,370	BE-3972
		Hebel mit Federrückstellung	5/2	8	1480	0 ÷ 10	8 ÷ 18	0,370	BE-3972A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen geschlossene Mittelstellung	5/3	8	1480	0 ÷ 10	12 ÷ 20	0,390	BE-3974
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung geschlossene Mittelstellung	5/3	8	1480	0 ÷ 10	10 ÷ 15	0,390	BE-3974A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen offene Mittelstellung	5/3	8	1480	0 ÷ 10	12 ÷ 20	0,390	BE-3976
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung Offene Mittelstellung	5/3	8	1480	0 ÷ 10	10 ÷ 15	0,390	BE-3976A

Der Hebel kann über die Feststellwelle verlängert und mit einer Schraube in der gewünschten Position arretiert werden. Die Hebelkräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

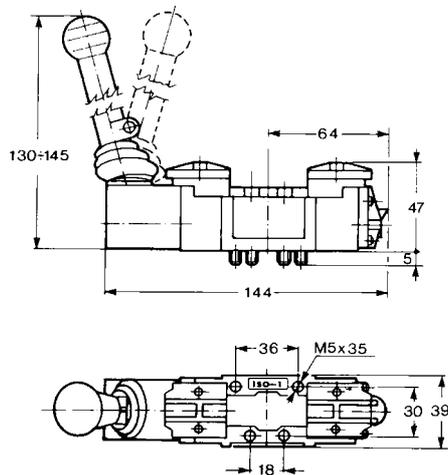
Taste Schiebersystem

		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5/2	8	1480	0 ÷ 10	15	0,320	BE-3978
		Taste mit Federrückstellung	5/2	8	1480	0 ÷ 10	35	0,320	BE-3978A

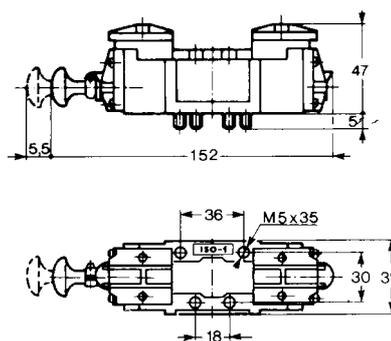
Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung



Taste



Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfuß NI/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr.
Hebelbetätigung Schiebersystem									
		Hebel mit 2 rastenden Stellungen	5/2	10	2300	0 ÷ 10	5 ÷ 10	0,370	BE-4972
		Hebel mit Federrückstellung	5/2	10	2300	0 ÷ 10	8 ÷ 18	0,370	BE-4972A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen geschlossene Mittelstellung	5/3	10	2300	0 ÷ 10	12 ÷ 20	0,390	BE-4974
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung geschlossene Mittelstellung	5/3	8	1480	0 ÷ 10	10 ÷ 15	0,390	BE-4974A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen offene Mittelstellung	5/3	10	2300	0 ÷ 10	12 ÷ 20	0,390	BE-4976
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung offene Mittelstellung	5/3	10	2300	0 ÷ 10	10 ÷ 15	0,390	BE-4976A

Der Hebel kann über die Feststellwelle verlängert und mit einer Schraube in der gewünschten Stellung arretiert werden. Die Hebelkräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Taste Schiebersystem

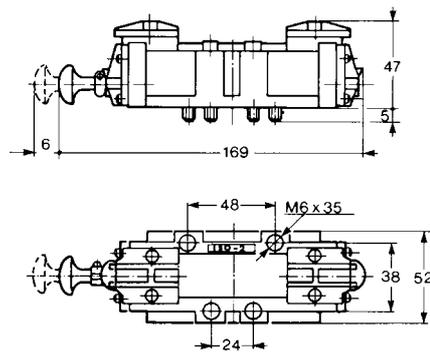
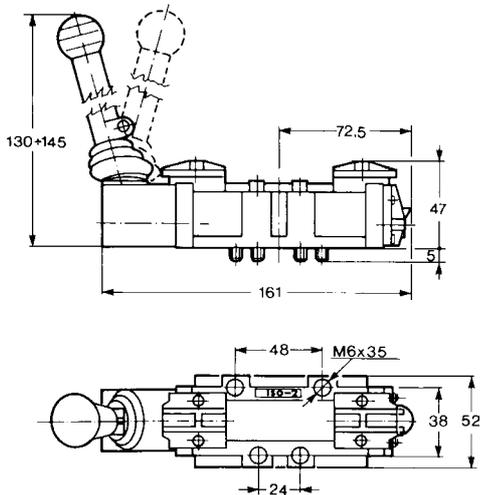
		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5/2	10	2300	0 ÷ 10	15	0,320	BE-4978
		Federrückstellung	5/2	10	2300	0 ÷ 10	35	0,320	BE-4978/A

Weitere Betätigungen auf Anfrage.

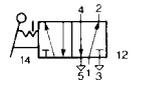
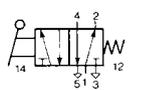
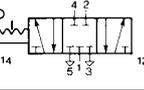
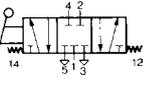
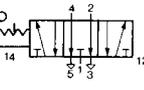
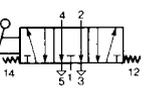
Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung

Taste

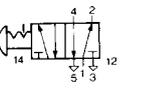
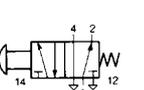


ISO 3 Handbetätigte Ventile - Schiebersystem

Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfluß Nl/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr
Hebelbetätigung Schiebersystem									
		Hebel mit 2 rastenden Stellungen	5/2	15	4200	0 ÷ 10	8 ÷ 16	0,870	BE-5972
		Hebel mit Federrückstellung	5/2	15	4200	0 ÷ 10	12 ÷ 25	0,870	BE-5972A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen geschlossene Mittelstellung	5/3	15	4200	0 ÷ 10	15 ÷ 23	0,900	BE-5974
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung geschlossene Mittelstellung	5/3	15	4200	0 ÷ 10	16 ÷ 22	0,900	BE-5974A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen offene Mittelstellung	5/3	15	4200	0 ÷ 10	15 ÷ 23	0,900	BE-5976
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung offene Mittelstellung	5/3	15	4200	0 ÷ 10	16 ÷ 22	0,900	BE-5976A

Der Hebel kann über die Feststellwelle verlängert und mit einer Schraube in der gewünschten Stellung arretiert werden. Die Hebelkräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

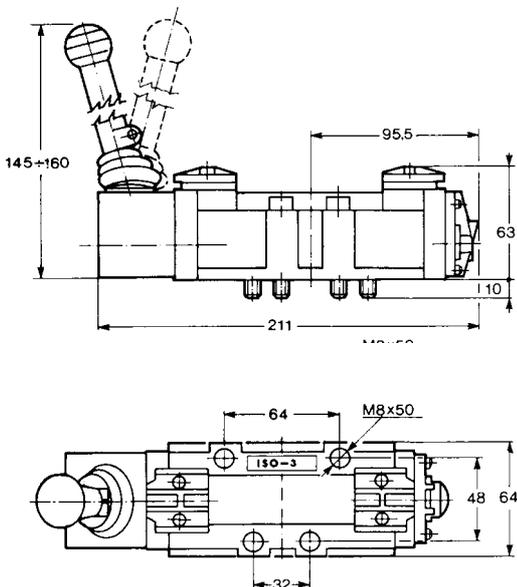
Taste Schiebersystem

		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5/2	15	4200	0 ÷ 10	25	0,660	BE-5978
		Taste mit Federrückstellung	5/2	15	4200	0 ÷ 10	55	0,660	BE-5978A

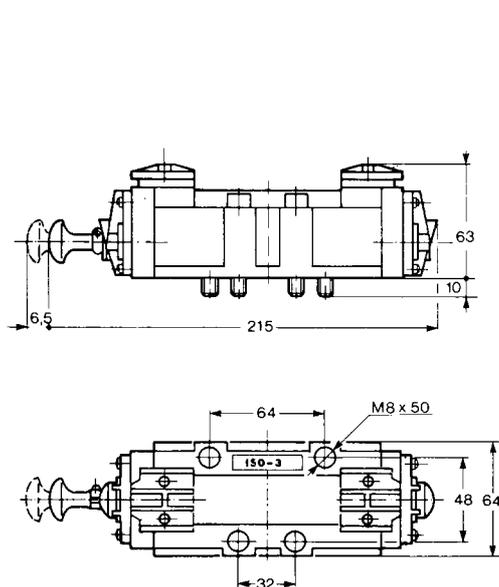
Weitere Betätigungen auf Anfrage.

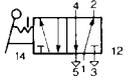
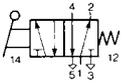
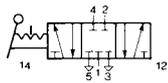
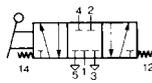
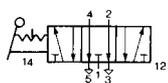
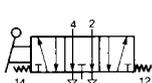
Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung



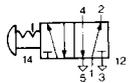
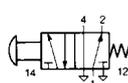
Taste



Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfluß Nl/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr.
Hebelbetätigung Schiebersystem									
		Hebel mit 2 rastenden Stellungen	5/2	19	6600	0 ÷ 10	8 ÷ 16	1,070	BE-6972
		Hebel mit Federrückstellung	5/2	19	6600	0 ÷ 10	12 ÷ 25	1,070	BE-6972A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen geschlossene Mittelstellung	5/3	19	6600	0 ÷ 10	15 ÷ 23	1,100	BE-6974
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung geschlossene Mittelstellung	5/3	19	6600	0 ÷ 10	16 ÷ 22	1,100	BE-6974A
		Hebel mit 3 rastenden Stellungen offene Mittelstellung	5/3	19	6600	0 ÷ 10	15 ÷ 23	1,100	BE-6976
		Hebel mit federzentrierter Mittelstellung offene Mittelstellung	5/3	19	6600	0 ÷ 10	16 ÷ 22	1,100	BE-6976A

Der Hebel kann über die Feststellwelle verlängert und mit einer Schraube in der gewünschten Stellung arretiert werden. Die Hebelkräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

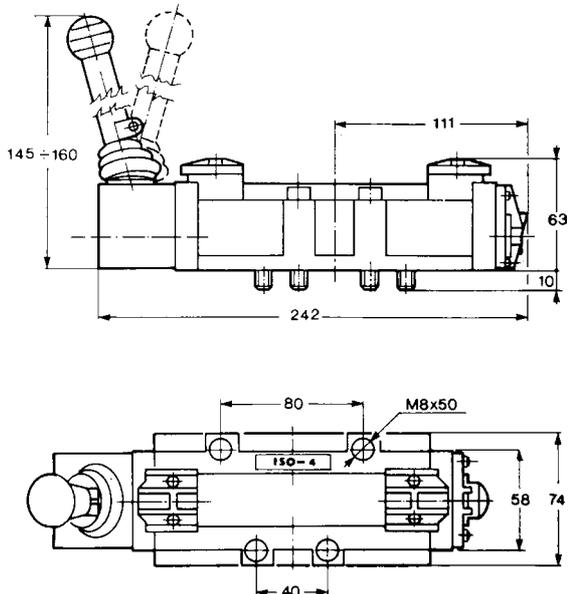
Taste Schiebersystem

		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5 / 2	19	6600	0 ÷ 10	25	0,880	BE-6978
		Taste mit Federrückstellung	5/2	19	6600	0 ÷ 10	55	0,880	BE-6978A

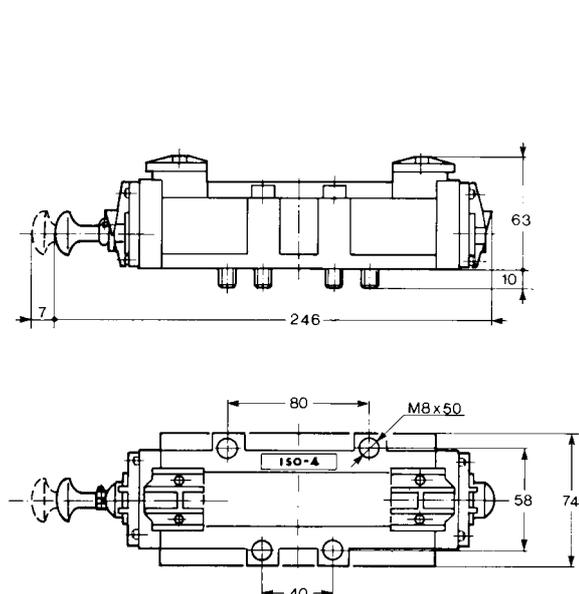
Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung



Taste



Der Einsatz von Pneumatikkomponenten findet eine zunehmende Verbreitung in der Automobilbranche, vor allem gekoppelt mit elektrischen Komponenten. Bei diesem neuen Ventiltyp handelt es sich um ein traditionelles ISO Ventil, das mit einem in zentraler Position angebrachten elektrischen Stecker M12 verbunden ist sowohl für einseitige als auch für beidseitige elektrische Steuerung.

TECHNISCHE DATEN

Zwei verschiedene innere Schaltsysteme: Misch und Schiebersystem.

Montage auf ISO Grundplatte 1/2/3.

Gehäuse aus Azetalharz innen, aus Aluminiumdruckguß außen.

Umgebungstemperatur: -10°C ÷ +45°C.

Temperatur Betriebsmedium: +50°C.

Betriebsmedium: gefilterte Luft 50 µm. getrocknet oder nicht für Mischsystem, nicht getrocknet für Schiebersystem.

Dichtungen aus Nitrilgummi und Vulkolan.

Indirekte elektropneumatische Steuerung.

Pneumomechanische Federrückstellung.

Elektrische Daten:

Zentraler Elektrostecker M12 x 1.

Schutzart IP 65.

Versorgungsspannung 24Vd.c.

Nennleistung 2,5 W

Spulen Serie DD-052** (ohne Erdungsfaston)

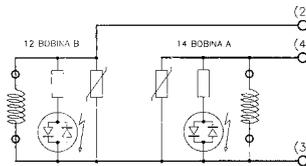
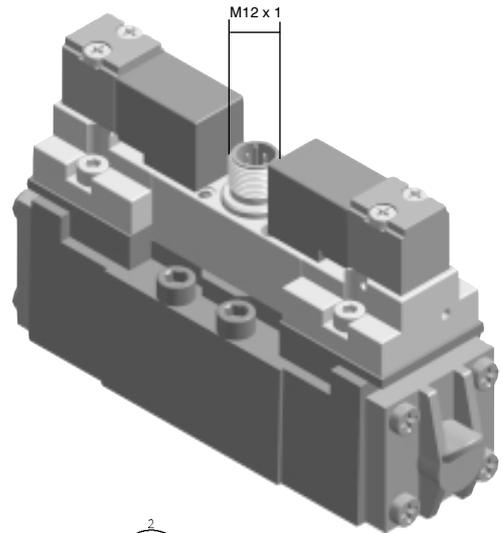
ED 100%.

LED Anzeige.

Auf Anfrage andere Versorgungsspannungen bis 48Vd.c. erhältlich.



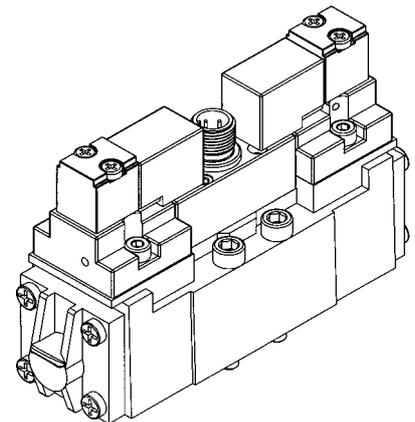
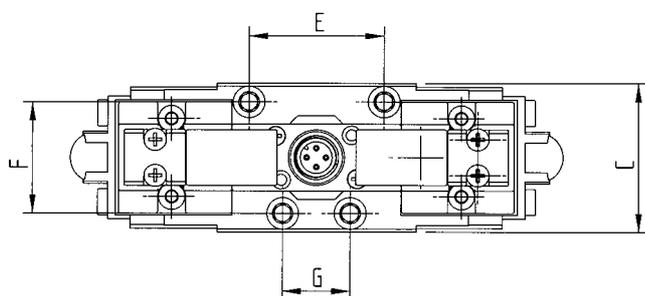
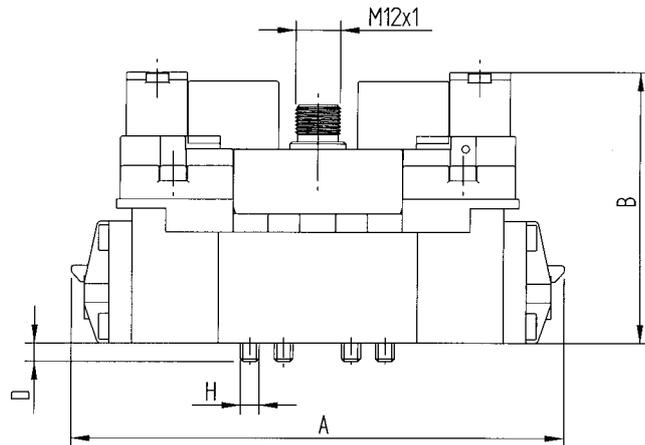
5599/1



Male contacts Micro C M12

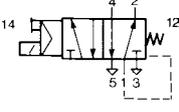
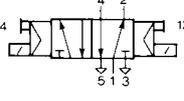
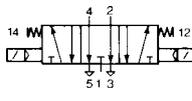
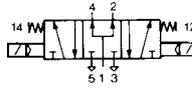
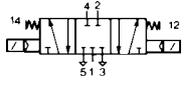
Maximale Abmessungen

Elektrischer Einzel-/Doppelimpuls



	ISO 1	ISO 2	ISO 3
A	128	145	191
B	73	73	90
C	39	52	64
D	5	5	10
E	36	48	64
F	30	38	48
G	18	24	32
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50

Für nicht angegebene Abmessungen siehe entsprechende Standardventile ISO.

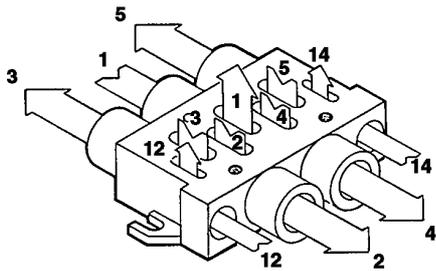
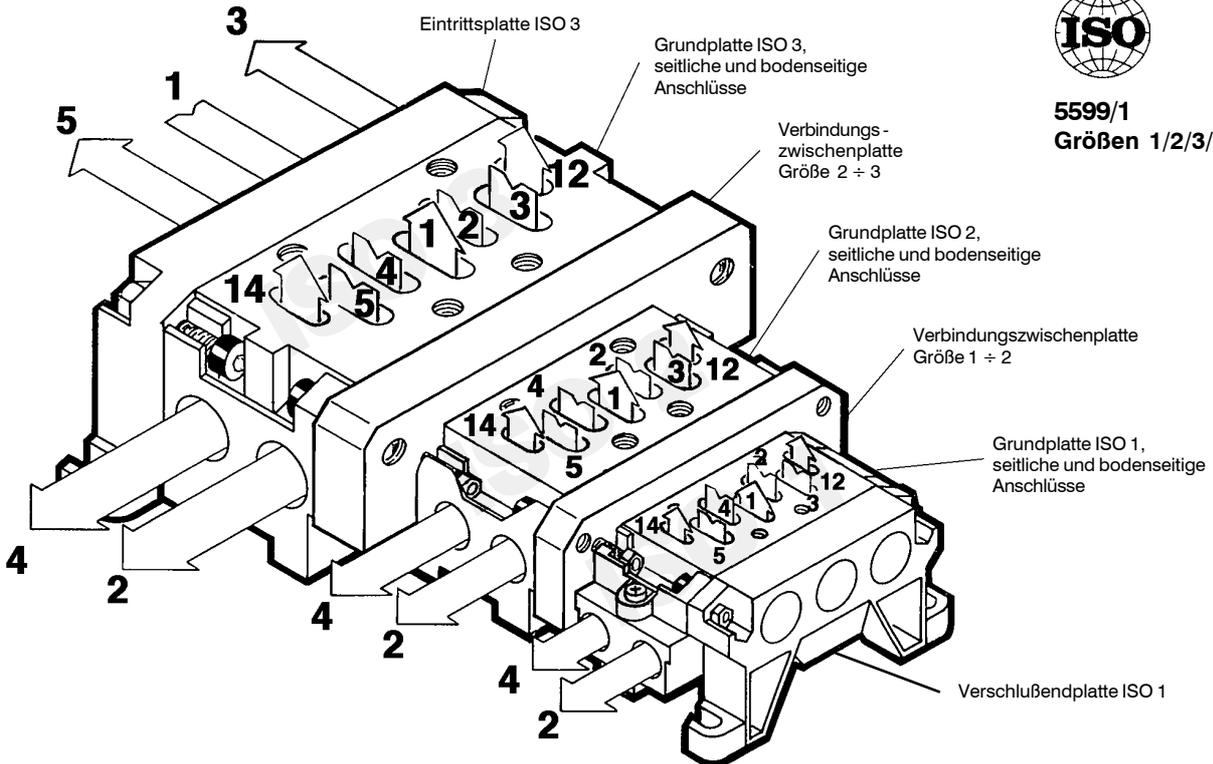
Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min	Größe System*	Schaltzeiten ms Err. (14) Aberr. (12)		Masse kg	Artikelnr.					
	elektr.	pneumo- mechan.	5/2	8	2 ÷ 9	1480	1	18	29	0,45	BE12-3000					
					1,8 ÷ 9			19	32	0,45	BE12-3700					
				10	2,3 ÷ 9	2300	2	M	23	24	0,55	BE12-4000				
					1 ÷ 9			S	23	28	0,55	BE12-4700				
				15	2,5 ÷ 9	4200	3	M	35	78	0,90	BE12-5000				
					2,2 ÷ 9			S	36	82	0,90	BE12-5700				
	elektr.	elektr.	5/2	8	1 ÷ 9	1480	1	M	14	14	0,55	BE12-3020				
					0,8 ÷ 9			S	15	15	0,55	BE12-3720				
				10	1 ÷ 9	2300	2	M	16	16	0,80	BE12-4020				
					1 ÷ 9			S	17	17	0,80	BE12-4720				
				15	1 ÷ 9	4200	3	M	25	25	1,20	BE12-5020				
					0,8 ÷ 9			S	29	29	1,20	BE12-5720				
	elektr. Impuls	offene Mittelstellung	5/3	8	2,3 ÷ 9	1480	1	S	15	22	0,55	BE12-3900				
					2,5 ÷ 9			S	17	26	0,80	BE12-4900				
				10	2,5 ÷ 9	2300	2	S	17	26	0,80	BE12-4900				
					2,5 ÷ 9			S	29	55	1,20	BE12-5900				
					elektr. Impuls	Mittelstellung unter Druck	5/3	8	2 ÷ 9	1480	1	M	45	23	0,50	BE12-3205
								10	2,3 ÷ 9	2300	2	M	51	23	0,80	BE12-4205
15	2,5 ÷ 9	4200	3					M	119	40	1,20	BE12-5205				
	elektr. Impuls	geschlossene Mittelstellung	5/3	8	2,3 ÷ 9	1480	1	S	15	22	0,50	BE12-3940				
				10	2,5 ÷ 9	2300	2	S	17	26	0,80	BE12-4940				
				15	2,5 ÷ 9	4200	3	S	29	55	1,20	BE12-5940				

* System: M = Mischsystem S = Schiebersystem.

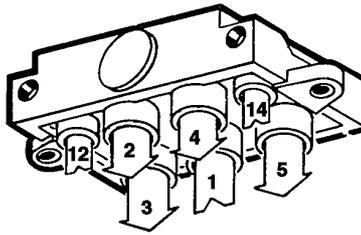
Die Typenbezeichnungen verstehen sich einschließlich Spulen 24Vd.c.



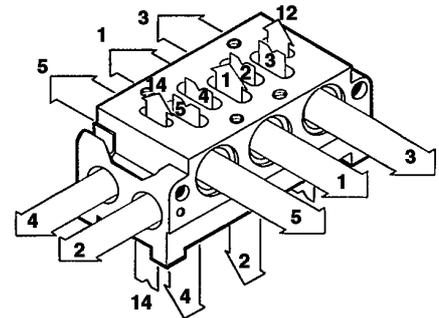
5599/1
Größen 1/2/3/4



Seitliche Anschlüsse (einzeln)

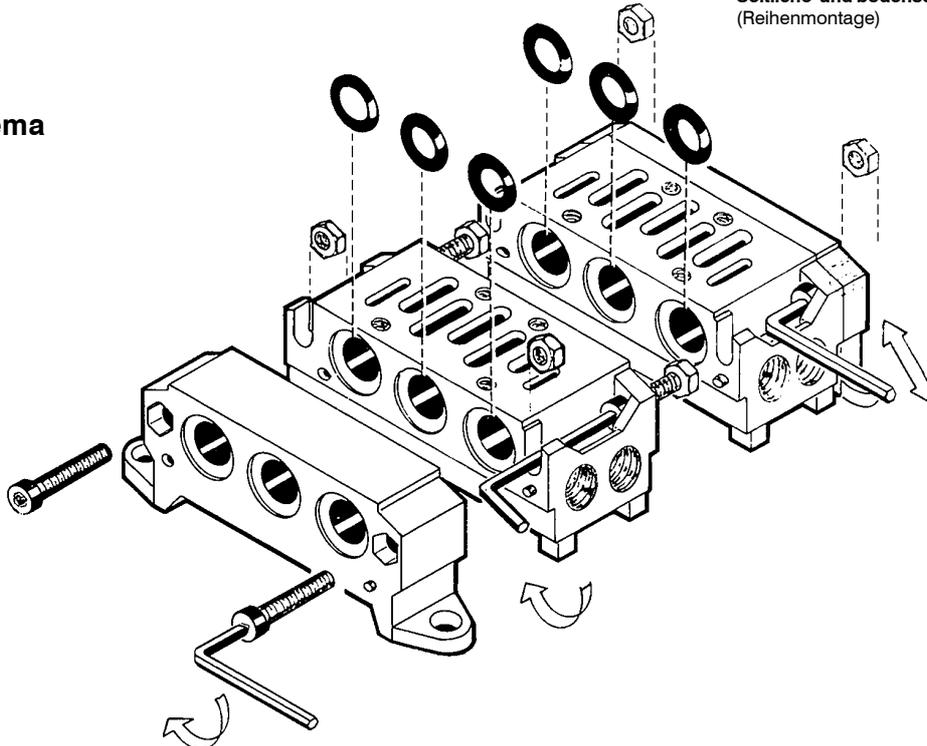


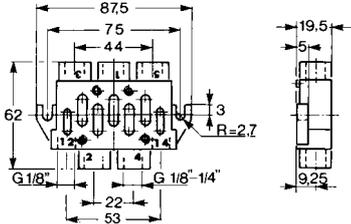
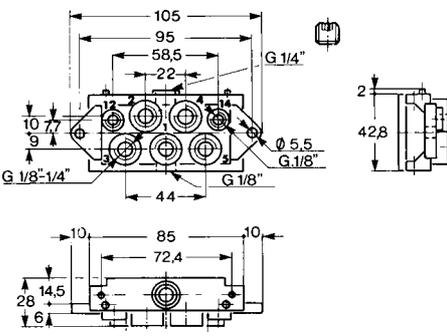
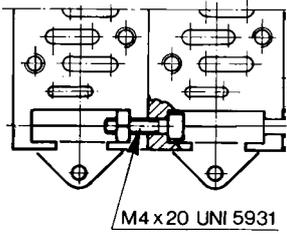
Bodenseitige Anschlüsse
(Einzelmontage - Reihenmontage)

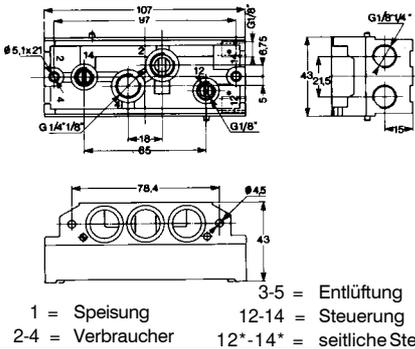
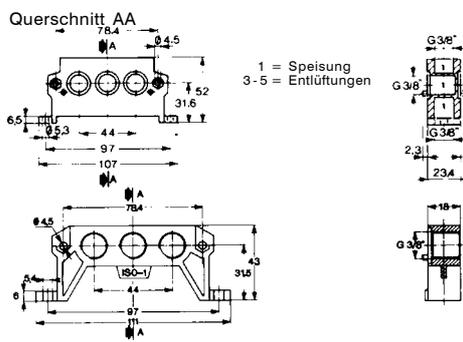
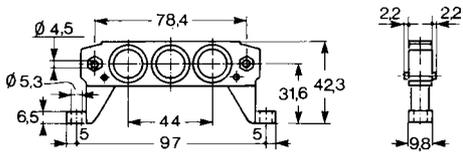
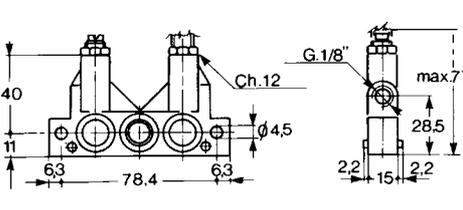
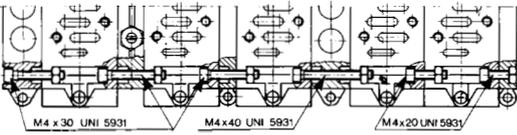


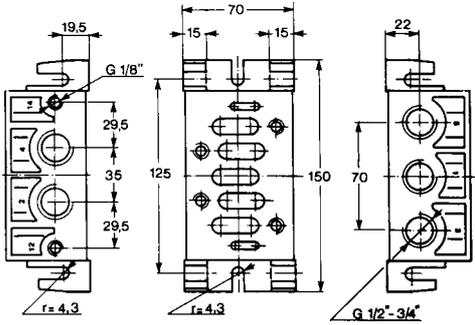
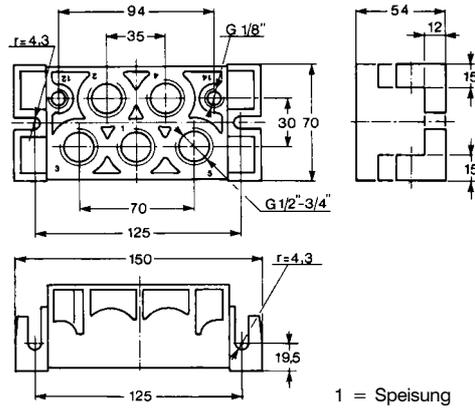
Seitliche und bodenseitige Anschlüsse
(Reihenmontage)

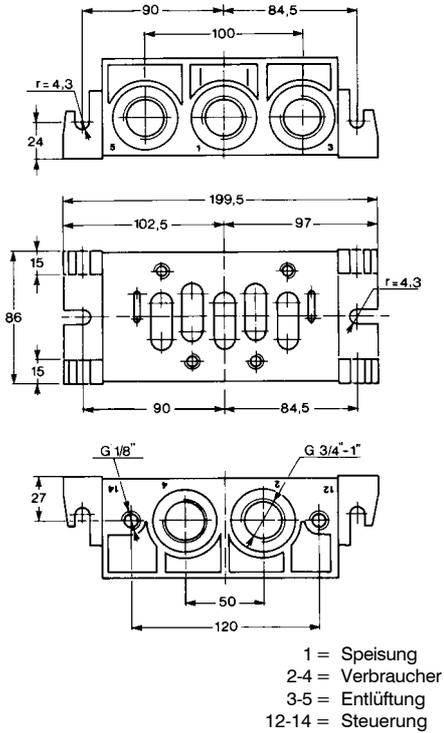
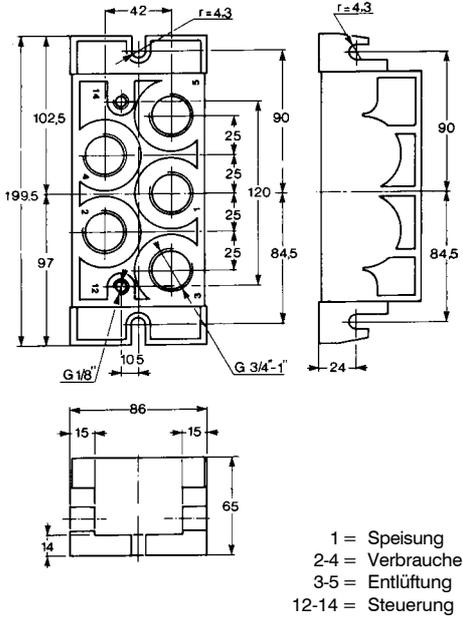
Montageschema



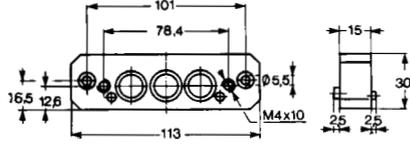
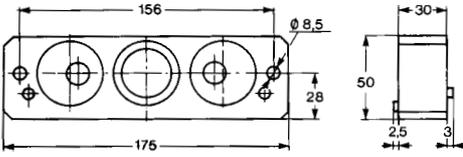
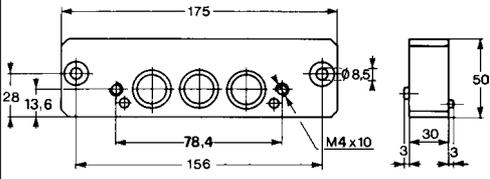
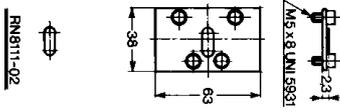
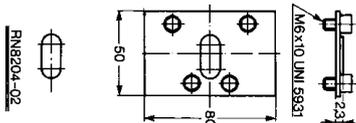
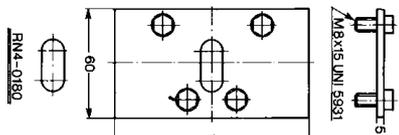
Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
Einzelgrundplatte mit seitlichen Anschlüssen						
		Anschlüsse in Linie	G 1/8	Zamak	0,250	BF-1060
			G 1/4	Zamak	0,230	BF-1061
Anwendung wenn keine Batteriemontage möglich ist						
Grundplatte Modulsystem, Einzel- oder Batteriemontage, bodenseitige Anschlüsse mit getrennter Entlüftung						
		bodenseitige Anschlüsse	G 1/8	Zamak	0,350	BF-1062
			G 1/4	Zamak	0,330	BF-1063
<p>Einzelmontage: die beiden seitlichen Bohrungen (G1/8 - G1/4) verschließen. Batteriemontage mit gemeinsamer Zuluft: die mit N° 1 gekennzeichneten bodenseitigen Anschlüsse verschließen. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtung geliefert</p>						
		<p>Vorteile</p> <p>Die Grundplattenserie ISO 1 wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden. - Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig eingebauter Schraube. - Die Möglichkeit, durch Ein- und Ausbau der Elemente die Funktion jeder Batterie beliebig zu entscheiden (Druckdifferenzierung, Entlüftungsregelung), indem die Anzahl der Elemente beliebig erweitert oder vermindert werden kann. - Einfache technische Handhabung. <p>Ebenfalls lieferbar ist eine Verschlussplatte für nicht benützte Ventilplätze, Artikelnummer BF-1085, komplett mit Schrauben und Dichtungen</p>				
<p>Auf Anfrage werden nach Zeichnung geprüfte Batterien von Reihenmontageplatten geliefert</p>						

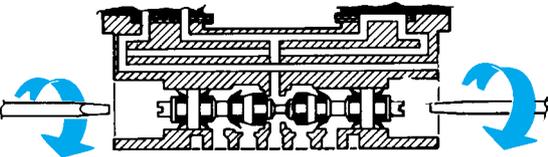
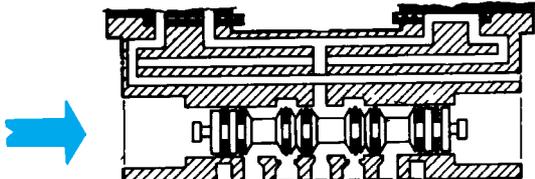
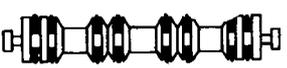
Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse (kg)	Artikelnr.
Grundplatte Batteriemontage Universalsystem, bodenseitige und seitliche Anschlüsse mit gemeinsamer Entlüftung						
	 <p>1 = Speisung 12-14 = Steuerung 2-4 = Verbraucher 12*-14* = seitliche Steuerungen</p>	bodenseitige und seitliche Anschlüsse bodenseitige pneum. Impulse	G 1/8	Aluminium	0,280	BF-1071
			G 1/4	Aluminium	0,275	BF-1072
		bodenseitige und seitliche Anschlüsse seitliche pneum. Impulse	G 1/8	Aluminium	0,300	BF-1071S
			G 1/4	Aluminium	0,295	BF-1072S
Möglichkeit seitlicher und bodenseitiger Anschlüsse. Die nicht verwendeten Bohrungen mit Stopfen verschließen. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben, Dichtungen und Stopfen geliefert						
Eintrittsplatte Universalsystem						
	 <p>1 = Speisung 3-5 = Entlüftungen</p>	Anschlüsse in Linie	G 3/8	Zamak	0,355	BF-1064
		oben	G 3/8	Zamak	0,355	BF-1065
		bodenseitig	G 3/8	Zamak	0,355	BF-1066
		nur Anschlüsse in Linie	G 3/8	Aluminium	0,120	BF-1068
Sollte die Batteriemontage aus mehr als 4 Einheiten bestehen, empfiehlt sich die Montage von 2 Eintrittsplatten. Auf Anfrage ist eine Mischversion erhältlich. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtungen geliefert						
Endplatte Universalsystem						
		-	-	Zamak	0,090	BF-1070
Mit der Endplatte erhält man eine Geschwindigkeitsregelung des Zylinders durch eine geflanschte Drosselung. Für die Batteriemontage wird die Endplatte verwendet, wobei bei beiden Elementen die mittlere blinde Bohrung durchstoßen werden muß. G 1/8 Anschlüsse für Schalldämpfer vorhanden. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtungen geliefert						
Abluftdrossel Universalsystem						
		Normaldrossel (Zyl. Ø 50÷100)	-	Zamak	0,185	BF-1095
		Feindrossel (Zyl. Ø 25÷50)	-	Zamak	0,185	BF-1095A
Der Vorteil besteht darin, daß eine Geschwindigkeitsregelung des Zylinders durch eine geflanschte Drosselung erreicht wird. Für die Batteriemontage wird die Endplatte verwendet, wobei bei beiden Elementen die mittlere blinde Bohrung durchstoßen werden muß. G 1/8 Anschlüsse für Schalldämpfer vorhanden. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtungen geliefert						
<p>Vorteile</p> <p>Die neue Grundplattenserie ISO 1 wurde unter Berücksichtigung der auftretenden Probleme konzipiert und patentiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Anzahl der Plätze auf der Grundplatte kann im Moment der Verwendung festgelegt werden. - Schneller Zusammenbau mittels serienmäßig eingebauter Schraube - Die Möglichkeit, durch Ein- und Ausbau der Elemente die Funktion jeder Batterie beliebig zu entscheiden (Druckdifferenzierung, Entlüftungsregelung), indem die Anzahl der Elemente beliebig erweitert oder vermindert werden kann - Einfache technische Handhabung 						
		Ebenfalls lieferbar ist eine Verschlussplatte für nicht benutzte Ventilplätze, Artikelnummer BF-1085, komplett mit Schrauben und Dichtungen				
<p>Auf Anfrage werden nach Zeichnung geprüfte Batterien von Reihenmontageplatten geliefert</p>						

Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Einzelgrundplatte mit seitlichen Anschlüssen						
	 <p style="text-align: center;"> 1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung </p>	Anschlüsse in Linie	G 1/2	Aluminium	0,740	BF-3060
			G 3/4	Aluminium	0,740	BF-3061
Anwendung wenn keine Batteriemontage möglich ist						
Einzelgrundplatte mit bodenseitigen Anschlüssen						
	 <p style="text-align: center;"> 1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung </p>	bodenseitige Anschlüsse	G 1/2	Aluminium	0,720	BF-3062
			G 3/4	Aluminium	0,720	BF-3063
Anwendung wenn keine Batteriemontage möglich ist						

Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Einzelgrundplatte mit seitlichen Anschlüssen						
	 <p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	Anschlüsse in Linie	G 3/4	Aluminium	1,280	BF-4060
			G 1	Aluminium	1,280	BF-4061
Einzelgrundplatte mit bodenseitigen Anschlüssen						
	 <p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	bodenseitige Anschlüsse	G 3/4	Aluminium	1,240	BF-4062
			G 1	Aluminium	1,240	BF-4063

Verbindungs-Zwischenplatten für ISO-Grundplatten

Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Verbindungs-Zwischenplatte für Universalgrundplatten von Größe 1 bis Größe 2					
		-	Aluminium	0,110	BF-1190
Diese Zwischenplatte ermöglicht die Zusammenstellung von Größe 1 und Größe 2 in einer Batterie, mit einer Speisung und einer Entlüftung (auf Anfrage Speisung und/oder Entlüftung getrennt möglich)					
Verbindungs-Zwischenplatte für Universalgrundplatten von Größe 2 bis Größe 3					
		-	Aluminium	0,570	BF-3190
Diese Zwischenplatte ermöglicht die Zusammenstellung von Größe 2 und Größe 3 in einer Batterie, mit einer Speisung und einer Entlüftung (auf Anfrage Speisung und/oder Entlüftung getrennt möglich)					
Verbindungs-Zwischenplatte für Universalgrundplatten von Größe 1 bis Größe 3					
		-	Aluminium	0,570	BF-3191
Diese Zwischenplatte ermöglicht die Zusammenstellung von Größe 1 und Größe 3 in einer Batterie, mit einer Speisung und einer Entlüftung (auf Anfrage Speisung und/oder Entlüftung getrennt möglich)					
Verschlussplatte für Grundplatten Größe 1-2-3					
		ISO 1 (für alle Grundplattenmodelle)	Stahl	0,030	BF-1085
		ISO 2 (für alle Grundplattenmodelle)	Stahl	0,050	BF-1175
		ISO 3 (für alle Grundplattenmodelle)	Aluminium	0,080	BF-3175
Es besteht die Möglichkeit, bei der Planung einer Anlage mehr Grundplatten einzusetzen, als am Anfang erforderlich sind, indem man sie zuerst ungenutzt schließt und später mitverwendet. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtungen geliefert					

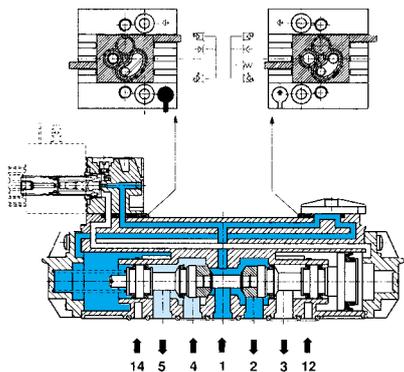
	Artikelnr. Ventil	Wege	Innen-system	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Artikelnr. Ersatzteilsatz	
<p>Mischsystem</p>   <p>Um das Ventil zu demontieren bzw. montieren, ist wie oben gezeigt zu verfahren. Bei Austausch der Aluminiumspindel ist Loctite zu verwenden. Der Ersatzteil-Satz beinhaltet Komponenten sowohl für einseitig als auch beidseitig betätigte Ventile. Bestellnummer für Vorsteuerventil: AA-0184.</p>	ISO 1						
	BE-3000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	BE-3990	
	BE-3020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		
	BE-3100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder		
	BE-3150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		
	BE-3700	5/2	Schiebers.	elektr.	mit Feder	BE-3992	
	BE-3720	5/2	Schiebers.	elektr.	elektr.		
	BE-3800	5/2	Schiebers.	pneumat.	mit Feder		
	BE-3850	5/2	Schiebers.	pneumat.	pneumat.		
	BE-3900	5/3	Schiebers. o.M.	elektr.	elektr.	BE-3993	
	BE-3940	5/3	Schiebers. g.M.	elektr.	elektr.	BE-3994	
	BE-3970	5/3	Schiebers. g.M.	pneumat.	pneumat.		
	ISO 2						
	BE-4000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	BE-4990	
	BE-4020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		
	BE-4100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder		
	BE-4150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		
	BE-4700	5/2	Schiebers.	elektr.	mit Feder	BE-4992	
	BE-4720	5/2	Schiebers.	elektr.	elektr.		
	BE-4800	5/2	Schiebers.	pneumat.	mit Feder		
BE-4850	5/2	Schiebers.	pneumat.	pneumat.			
BE-4900	5/3	Schiebers. o.M.	elektr.	elektr.	BE-4993		
BE-4940	5/3	Schiebers. g.M.	elektr.	elektr.	BE-4994		
BE-4970	5/3	Schiebers. g.M.	pneumat.	pneumat.			
ISO 3							
<p>Schiebersystem</p>   <p>Bei Herausziehen der Spindel ist wie im Bild gezeigt vorzugehen. Der Ersatzteil-Satz beinhaltet Komponenten sowohl für einseitig als auch für beidseitig betätigte Ventile. Bestellnummer für Vorsteuerventil: AA-0400.</p>	BE-5000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	BE-5990	
	BE-5020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		
	BE-5100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder		
	BE-5150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		
	BE-5700	5/2	Schiebers.	elektr.	mit Feder	BE-5992	
	BE-5720	5/2	Schiebers.	elektr.	elektr.		
	BE-5800	5/2	Schiebers.	pneumat.	mit Feder		
	BE-5850	5/2	Schiebers.	pneumat.	pneumat.		
	BE-5900	5/3	Schiebers. o.M.	elektr.	elektr.	BE-5993	
	BE-5940	5/3	Schiebers. g.M.	elektr.	elektr.	BE-5994	
	BE-5970	5/3	Schiebers. g.M.	pneumat.	pneumat.		
	ISO 4						
	BE-6000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	BE-6990	
	BE-6020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		
BE-6100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder			
BE-6150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.			
BE-6700	5/2	Schiebers.	elektr.	mit Feder	BE-6992		
BE-6720	5/2	Schiebers.	elektr.	elektr.			
BE-6800	5/2	Schiebers.	pneumat.	mit Feder			
BE-6850	5/2	Schiebers.	pneumat.	pneumat.			
BE-6900	5/3	Schiebers. o.M.	elektr.	elektr.	BE-6993		
BE-6940	5/3	Schiebers. g.M.	elektr.	elektr.	BE-6994		
BE-6970	5/3	Schiebers. g.M.	pneumat.	pneumat.			

Ersatzteile für Ventilumbau (Mischsystem)

Artikelnr. Ventil	Wege	Innen-system	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Größe	Elektroventil	Feder	Kolben	Dichtung	pneum. Steuer./ Federrücklauf
						AA-0400	BE-3999-01	BE-3999-04	BE-3999-06	BE-3999-07
BE-3000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I S O	1	1	1	1	1
BE-3020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		2	-	2	-	-
BE-3100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	1	-	1	1	1	2
BE-3150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		-	-	2	-	2
BE-4000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I S O	1	1	1	1	1
BE-4020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		2	-	2	-	-
BE-4100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	0	-	1	1	1	2
BE-4150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		2	-	2	-	2
										
							BE-5999-01	BE-3999-04		
BE-5000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I S O	1	1	1	1	1
BE-5020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		2	-	2	-	-
BE-5100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	3	-	1	1	1	2
BE-5150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		-	-	2	-	2
BE-6000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I S O	1	1	1	1	1
BE-6020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		2	-	2	-	-
BE-6100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	0	-	1	1	1	2
BE-6150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		4	-	2	-	2

In der hier angeführten Liste ist die Anzahl der fehlenden Ersatzteile mit Artikelnummern für den Übergang von der anfänglichen Funktion in eine andere vorgesehen. Anmerkung: Beachten Sie, daß Sie nach der Umwandlung auch die richtige Artikelnummer angeben.

Funktionsweise des Schiebers



Aus der Zeichnung links geht hervor, daß es aufgrund der Konstruktionstechnik des inneren Systems der UNIVER Ventile nötig ist, - wenn der Luftstrom von der Speisung (1) zum Verbraucher (4) fließen soll - das Steuersignal an das Pilotventil zu senden, das auf der entgegengesetzten Seite zu (4) von (1) aus gesehen liegt.

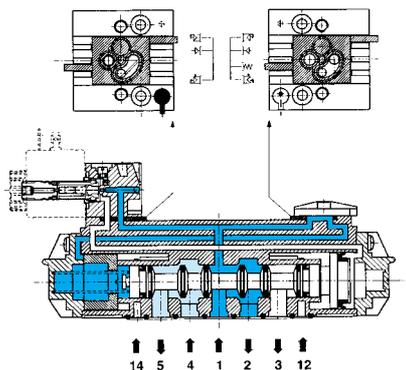
Da die ISO Vorschriften festlegen, daß sich auf der Grundplatte die Steuerung (14) auf derselben Seite wie (4) von (1) aus gesehen befinden muß, wurde das Ventil mit internen Kanälen versehen (siehe Abbildung), die das Drucksignal vom Eintrittsplatz zum entgegengesetzten Pilotventil senden. Dasselbe gilt für die Entlüftung (2) und für die Rückstellung (12).

Ersatzteile für Ventilumbau (Schiebersystem)

Artikelnr Ventil.	Wege	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Größe	Elektroventil	Mechanische Feder	Pneum. Feder	Kolben	Dichtungen	Pneum. Steuer./ Federrücklauf	Büchse für Einzelimpuls	Kolben Mittelstellung offen geschlossen	Mittelstellung offen	
														
					AA-0400	BE-3999-02	BE-3999-03	BE-3999-05	BE-3999-06	BE-3999-07	BE-3999-08	BE-3999-09	BE-3999-10	
BE-3700	5/2	elektr.	pneum. Feder	ISO	1	-	1	1	1	1	1	-	-	
BE-3714	5/2	elektr.	mech. Feder		1	1	-	1	1	1	1	1	-	-
BE-3720	5/2	elektr.	elektr.		2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
BE-3800	5/2	pneumat.	molla pneu.		-	-	1	1	1	2	1	-	-	-
BE-3820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	1	1	2	1	-	-	-
BE-3850	5/2	pneumat.	pneumat.		-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
BE-3900	5/3	elektr.	elektr.		1	2	-	-	-	-	-	-	2	1
BE-3930	5/3	pneumat.	pneumat.		-	-	-	-	-	2	-	-	2	1
* Das 5/3-Wege-Ventil mit geschlossener Mittelstellung wird aus dem Schieber des 5/2-Wege-Ventiles unter Hinzufügung zweier Kolben Kode Nr. BE-3999-09 gebildet. Bei dem 5/3-Wege-Ventil mit offener Mittelstellung muß der Schieber Kode Nr. BE-3999-10 gewählt und mit den zwei Kolben Kode Nr. BE-3999-09 ergänzt werden. Das Beispiel bezieht sich auf die ISO-Größe 1. Für die ISO-Größen 2-3 und 4 sind die entsprechenden Kode-Nr. zu verwenden.														
					BE-4999-05						BE-4999-08	BE-4999-09	BE-4999-10	
BE-4700	5/2	elektr.	pneum. Feder	ISO	1	-	1	1	1	1	1	-	-	
BE-4714	5/2	elektr.	mech. Feder		1	1	-	1	1	1	1	1	-	-
BE-4720	5/2	elektr.	elektr.		2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
BE-4800	5/2	pneumat.	pneum. Feder		-	-	1	1	1	2	1	-	-	-
BE-4820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	1	1	2	1	-	-	-
BE-4850	5/2	pneumat.	pneumat.		-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
BE-4900	5/3	elektr.	elektr.		2	2	-	-	-	-	-	-	2	1
BE-4930	5/3	pneumat.	pneumat.		-	-	-	-	-	2	-	-	2	1
														
					BE-5999-02			BE-5999-05			BE-5999-08	BE-5999-09	BE-5999-10	
BE-5700	5/2	elektr.	pneum. Feder	ISO	1	-	1	1	1	1	1	-	-	
BE-5714	5/2	elektr.	mech. Feder		1	1	-	1	1	1	1	1	-	-
BE-5720	5/2	elektr.	elektr.		2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
BE-5800	5/2	pneumat.	pneum. Feder		-	-	1	1	1	2	1	-	-	-
BE-5820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	1	1	2	1	-	-	-
BE-5850	5/2	pneumat.	pneumat.		-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
BE-5900	5/3	elektr.	elektr.		3	2	-	-	-	-	-	-	2	1
BE-5930	5/3	pneumat.	pneumat.		-	-	-	-	-	2	-	-	2	1
														
					BE-5999-03			BE-6999-05			BE-6999-08	BE-6999-09	BE-6999-10	
BE-6700	5/2	elektr.	pneum. Feder	ISO	1	-	1	1	1	1	1	-	-	
BE-6714	5/2	elektr.	mech. Feder		1	1	-	1	1	1	1	1	-	-
BE-6720	5/2	elektr.	elektr.		2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
BE-6800	5/2	pneumat.	pneum. Feder		-	-	1	1	1	2	1	-	-	-
BE-6820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	1	1	2	1	-	-	-
BE-6850	5/2	pneumat.	pneumat.		-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
BE-6900	5/3	elektr.	elektr.		4	2	-	-	-	-	-	-	2	1
BE-6930	5/3	pneumat.	pneumat.		-	-	-	-	-	2	-	-	2	1

In der hier angeführten Liste ist die Anzahl der fehlenden Ersatzteile mit Artikelnummern für den Übergang von der anfänglichen Funktion in eine andere vorgesehen. Anmerkung: Beachten Sie, daß Sie nach der Umwandlung auch die richtige Artikelnummer angeben.

Interne Funktionsweise



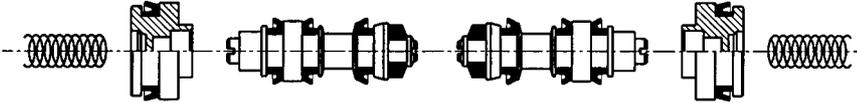
14 5 4 1 2 3 12

Aus der Zeichnung links geht hervor, daß es aufgrund der Konstruktionstechnik des inneren Systems der UNIVER Ventile nötig ist, - wenn der Luftstrom von der Speisung (1) zum Verbraucher (4) fließen soll - das Steuersignal an das Pilotventil zu senden, das auf der entgegengesetzten Seite zu (4) von (1) aus gesehen liegt.

Da die ISO Vorschriften festlegen, daß sich auf der Grundplatte die Steuerung (14) auf derselben Seite wie (4) von (1) aus gesehen befinden muß, wurde das Ventil mit internen Kanälen versehen (siehe Abbildung), die das Drucksignal vom Eintrittsplatz zum entgegengesetzten Pilotventil senden. Dasselbe gilt für die Entlüftung (2) und für die Rückstellung (12).

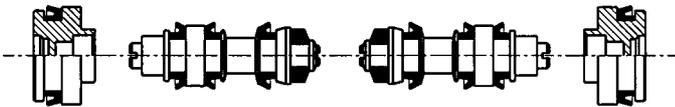
Ersatzteilsätze für 5/3 Wege System

offene Mittelstellung



Artikelnr. Ventil	Größe	Bestell-Nr Ersatzteilsatz
BE-3200	ISO 1	BE-3996
BE-4200	ISO 2	BE-4996
BE-5200	ISO 3	BE-5996
BE-6200	ISO 4	BE-6996

Mittelstellung unter Druck



Artikelnr. Ventil	Größe	Bestell-Nr. Ersatzteilsatz
BE-3205	ISO 1	BE-3995
BE-4205	ISO 2	BE-4995
BE-5205	ISO 3	BE-5995
BE-6205	ISO 4	BE-6995

Diese Ventile werden in einer breiten Palette mit Anschlüssen G 1/8 bis G 1 1/2 hergestellt und eignen sich besonders für jene Anwendungen, bei denen erhöhter Durchfluß und eine höhere Anzahl von Zyklen notwendig sind. Das Sitzventilsystem hat sich bereits bestens bewährt und garantiert eine interessante Leistungsvielfalt und ein günstiges Preis/Leistungs-Verhältnis.

TECHNISCHE DATEN

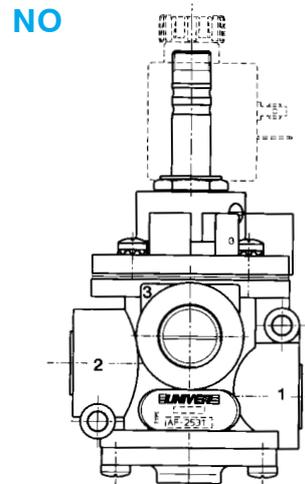
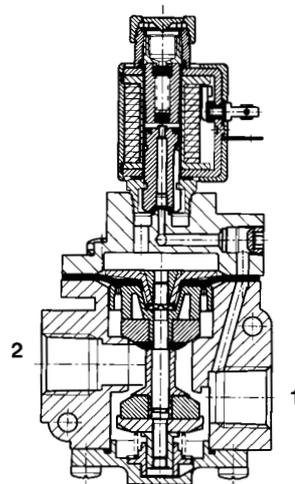
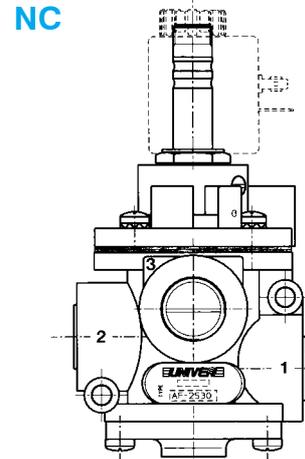
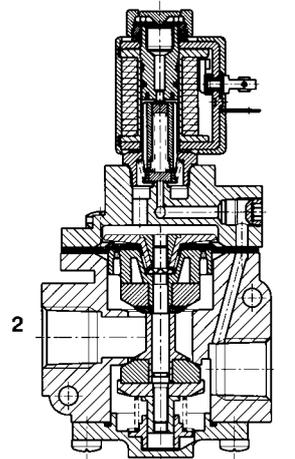
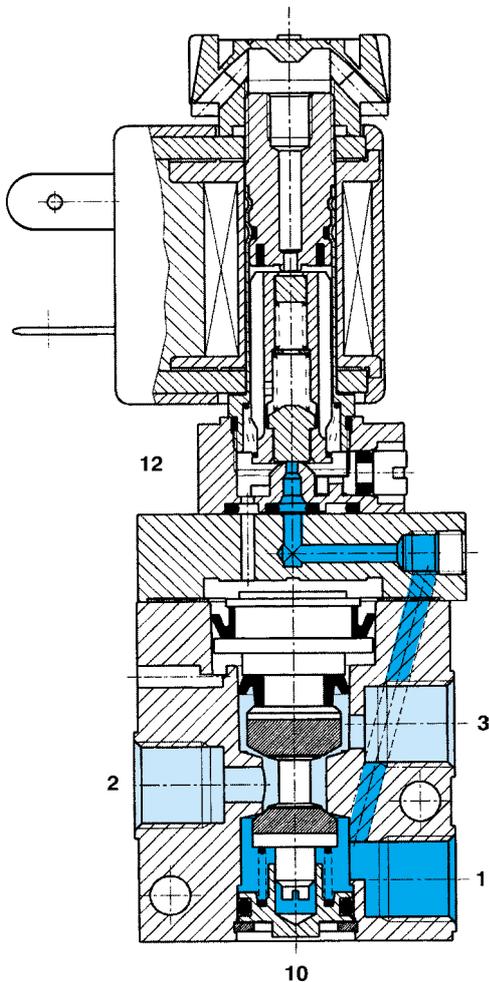
Internes konisches Sitzsystem und Membrane aus Vulkollan
 Umgebungstemperatur: 50° C
 Mediumtemperatur: -5°C ÷ +60°C
 Betriebsmedium: gefilterte Luft 50 µm,
 mit oder ohne Schmierung
 Betriebsdruck: 10 bar max.
 Indirekte elektropneumatische Steuerung
 Rücklauf mit pneumomechanischer Feder
 Versionen 2/2 lieferbar

Spulen U1 Serie DA-...; U2 Serie DB-...
 Siehe Zubehör, Abs. Spulen

ANMERKUNG: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" zu erhalten, indem die in NI/min angeführten Durchflußwerte durch "962" dividiert werden

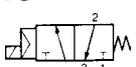
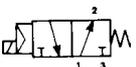
G 1/8 - G 3/8

G 1/2 - G 1 1/2

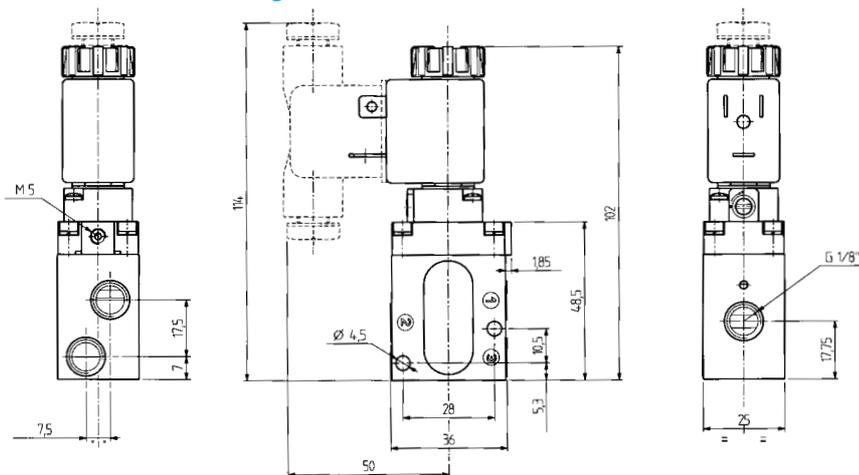


- 1 = Speisung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung
- 12 = Steuerung
- 10 = Rücklauf

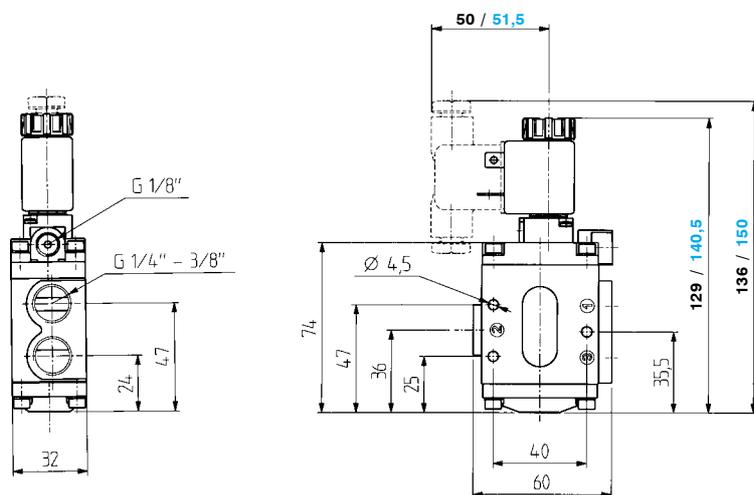
Magnetventile 3/2 für Druckluft

Typ	Steuerung	Rücklauf	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Durchfluß (Nl/min)	Ansprechzeit (ms)		Druck bar		Masse (kg)	Artikelnr.	Spule	
							Err.	Aberr.	min.	max				
 <p>NC</p>  <p>NO</p> 	elektrisch	pneumo-mechan.	3/2 NC	G 1/8	5,5	580	15	20	1,5	10	0,25	AF-2500	U1	
			3/2 NO									AF-2501	U1	
			3/2 NC	G 1/4	8	1100	20	23	1,6	10	0,58	0,58	AF-2510	U1
			3/2 NO										AF-2511	U1
			3/2 NC	G 3/8	10	1500	20	23	1,6	10	0,56	0,56	AF-2520	U1
			3/2 NO										AF-2521	U1
			3/2 NC	G 1/4	8	1100	20	23	1,6	10	0,70	0,70	AF-2515	U2
			3/2 NO										AF-2516	U2
			3/2 NC	G 3/8	10	1500	20	23	1,6	10	0,70	0,70	AF-2522	U2
			3/2 NO										AF-2523	U2

Maximale Abmessungen G 1/8

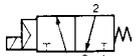
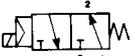


Maximale Abmessungen G 1/4 und G 3/8

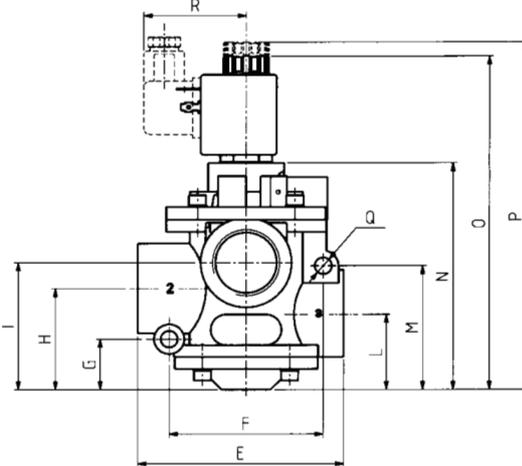
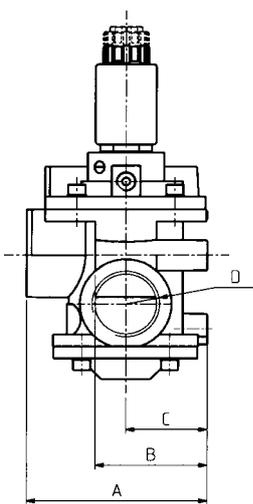


Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen - In blau Abmessungen mit Spulen U2

Magnetventile 3/2 für Druckluft

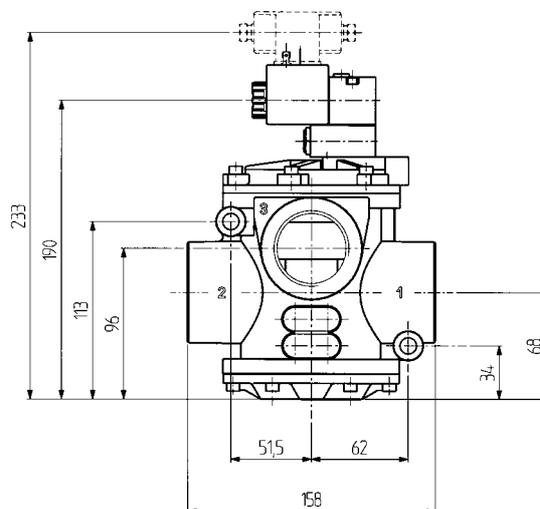
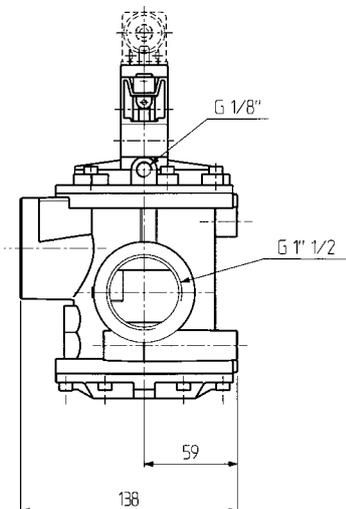
Typ	Steuerung	Rücklauf	Wege	Anschlüsse	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Ansprechzeit (ms)		Druck bar		Masse (kg)	Artikelnr.	Spule
							Err.	Aberr.	min.	max			
 NC NO  	elektrisch	pneumomechan.	3/2 NC	G 1/2	15	5400	17	27	2	10	1,19	AF-2530	U2
			3/2 NO				30	22	3	10		AF-2531	
			3/2 NC	G 3/4	19	6500	17	27	2	10	1,13	AF-2540	U2
			3/2 NO				30	22	3	10		AF-2541	
			3/2 NC	G 1	25	13500	20	32	2,2	10	1,62	AF-2545	U2
			3/2 NO				28	23	3	10		AF-2546	
			3/2 NC	G 1 1/2	39	35000	47	22	2,5	10	2,27	AF-2565	U2
			3/2 NO				55	20	3	10		AF-2561	

Maximale Abmessungen G 1/2 - G 1



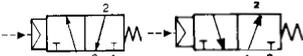
	G 1/2	G 3/4	G 1
A	75	75	89
B	47	47	55
C	35	35	40
D	G 1/2	G 3/4	G1
E	78,5	78,5	101
F	63	63	76
G	21	21	25,5
H	41	41	51
I	50,5	50,5	64
L	30	30	38
M	54,5	54,5	62,5
N	100	100	115
O	150	150	167
P	154	154	174
Q	Ø 6,4	Ø 6,4	Ø 8,4
R	50,5	50,5	50

Maximale Abmessungen G 1 1/2

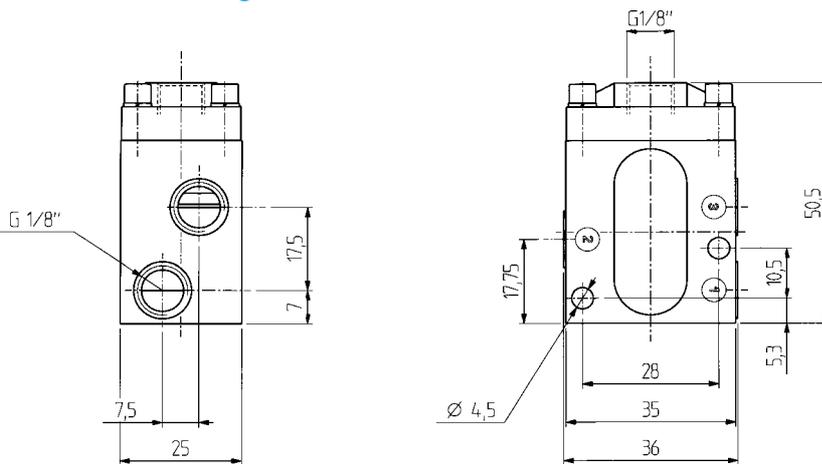


Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen

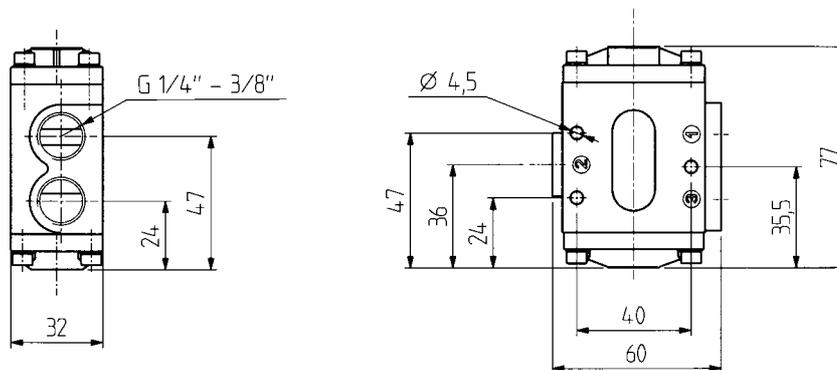
Servoventile 3/2 für Druckluft

Typ	Steuerung	Rücklauf	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Durchfluß (NI/min)	Ansprechzeit (ms)		Druck bar		Masse (kg)	Artikelnr.
							Err.	Aberr.	min.	max.		
G 1/8 ÷ G 3/8 	pneum.	pneumo. mechan.	3/2NC	G 1/8	5,5	580	5	8	6	3,5	0,21	AF-2600
			3/2NO									AF-2700
G 1/2 ÷ G 1 1/2 			3/2NC	G 1/4	8	1100	5	7	6	4	0,54	AF-2601
			3/2NO									AF-2701
NC NO 			3/2NC	G 3/8	10	1500	5	7	6	4	0,52	AF-2606
			3/2NO									AF-2706
			3/2NC	G 1/2	15	5400	7	10	6	4	1,27	AF-2603
			3/2NC	G 3/4	19	6500	7	10	6	4	1,10	AF-2610
			3/2NC	G 1	25	13500	10	12	6	4	1,59	AF-2615
			3/2NC	G 1 1/2	39	35000	36	15	6	4	2,19	AF-2620

Maximale Abmessungen G 1/8

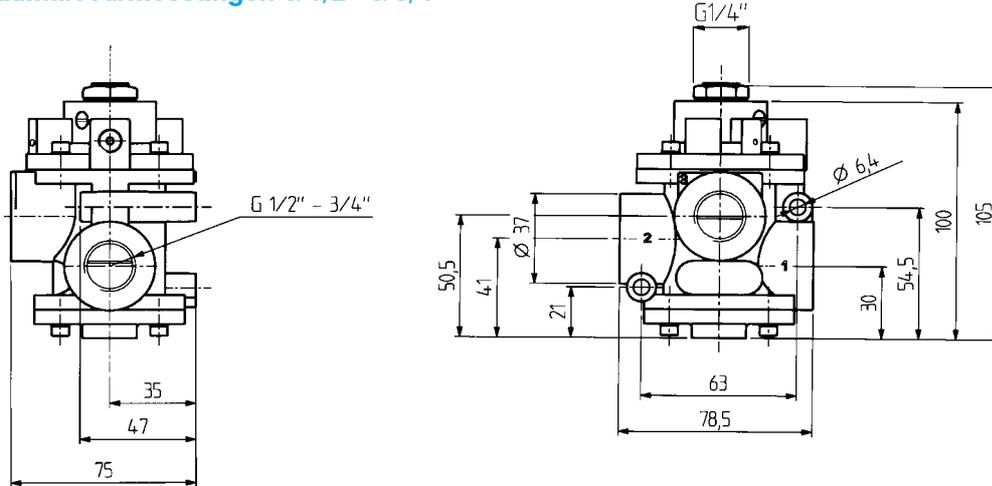


Maximale Abmessungen G 1/4 - G 3/8

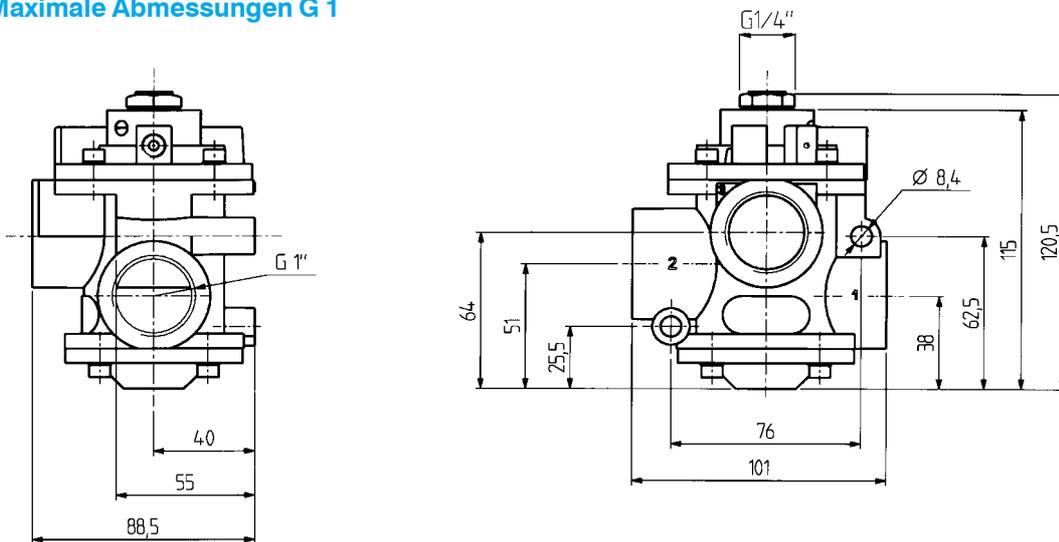


Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen

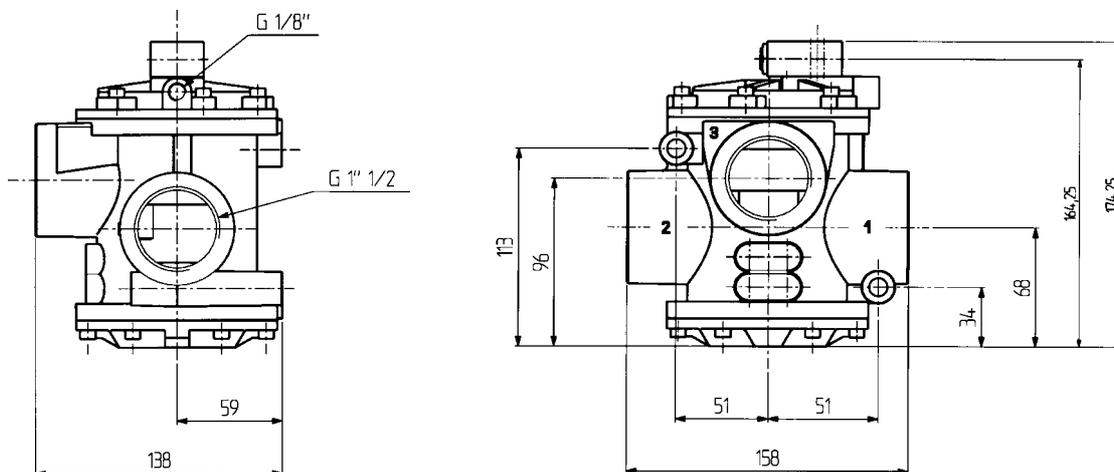
Maximale Abmessungen G 1/2 - G 3/4



Maximale Abmessungen G 1



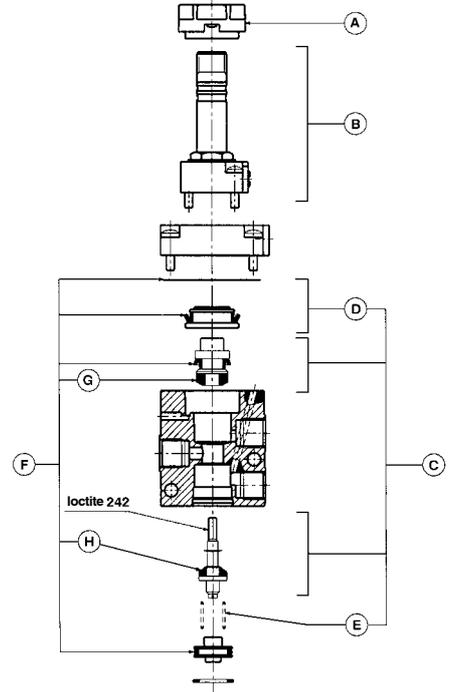
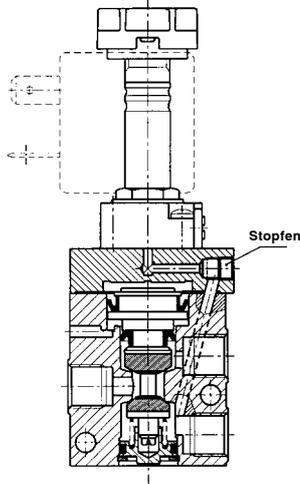
Maximale Abmessungen G 1 1/2



3/2 Wege Ventile G 1/8 für Druckluft

Artikelnr.

Magnetventile **Servoventile**
AF-2500 **AF-2600**
AF-2501 **AF-2700**
 ausgenommen
Ref. A-B

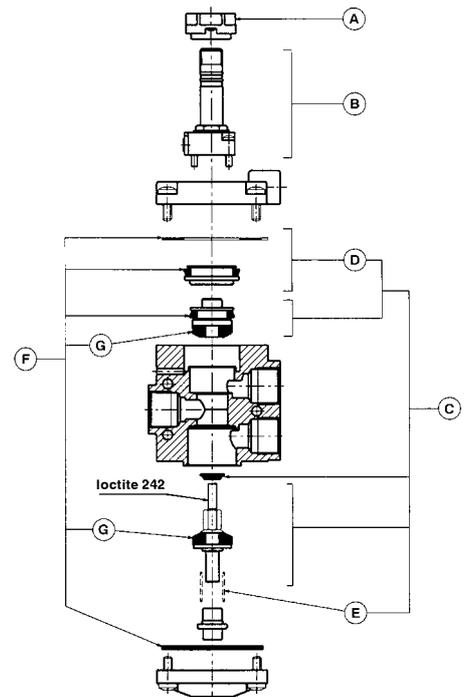
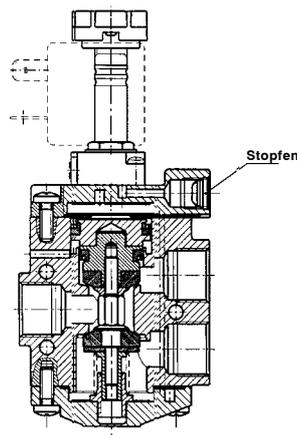


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5211A
B	Pilotventil	1	AA-0184
C	Ersatzteilsatz Mechanik + Dichtungen	1	AF-9655
D	Kolben mit Dichtungen	1	AF-9775
E	Feder	1	AF-9706
F	Dichtungssatz	1	AF-9605
G	oberer Puffer	1	AF-9750
H	unterer Puffer	1	AF-9751

3/2 Wege Ventile G 1/4 bis G 3/8 für Druckluft

Artikelnr.

Magnetventile **Servoventile**
AF-2510 ♦ **AF-2601**
AF-2511 ♦ **AF-2701**
AF-2520 ♦ **AF-2606**
AF-2521 ♦ **AF-2706**
AF-2515 ♦ ausgenommen
AF-2516 ♦ **Ref. A-B**
AF-2522 ♦
AF-2523 ♦



Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5211A ♦
		1	AM-5212A ♦
B	Pilotventil	1	AA-0184 ♦
		1	AB-0687 ♦
C	Ersatzteilsatz Mechanik + Dichtungen	1	AF-9660
D	Kolben mit Dichtungen	1	AF-9780
E	Feder	1	AF-9705
F	Dichtungssatz	1	AF-9610
G	oberer Puffer	2	AF-9755

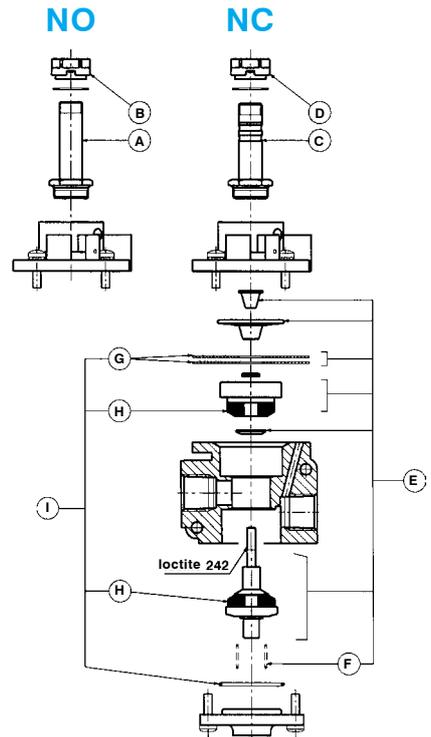
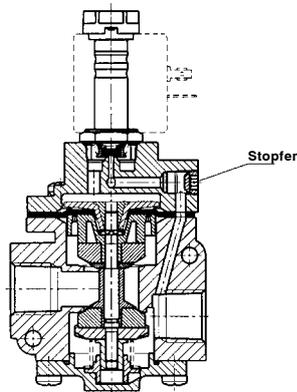
♦ = U1 ♦ = U2

3/2 Wege Ventile von G 1/2 bis G 3/4 für Druckluft

Artikelnr.

Magnetventile Servoventile

AF-2530 AF-2603
 AF-2531 AF-2610
 AF-2540 ausgenommen
 AF-2541 Ref. A-B-C-D

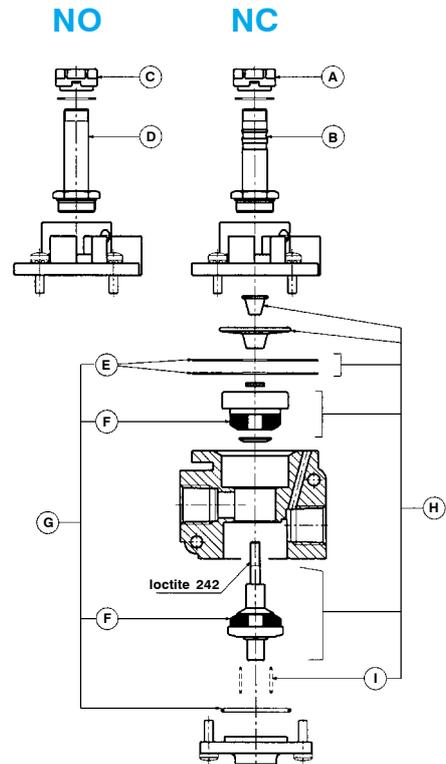
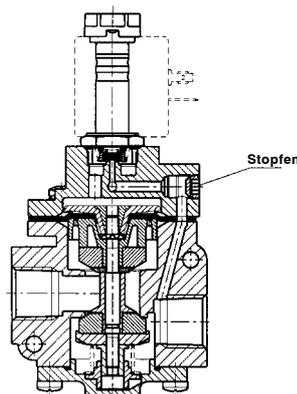


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Kernführungsrohr U2 3 Wege NO	1	AB-0600
B	Ring	1	AM-5214A
C	Kernführungsrohr U2 3 Wege NC	1	AB-0623
D	Ring	1	AM-5212A
E	Ersatzteilsatz Mechanik + Dichtungen	1	AF-9665
F	Feder	1	AF-9710
G	Membrane	2	AF-9785
H	Puffer	2	AF-9760
I	Dichtungssatz	1	AF-9615

3/2 Wege Ventile G1 für Druckluft

Artikelnr.

Magnetventile Servoventile
 AF-2545 AF-2615
 AF-2546 ausgenommen
 Ref. A-B-C-D

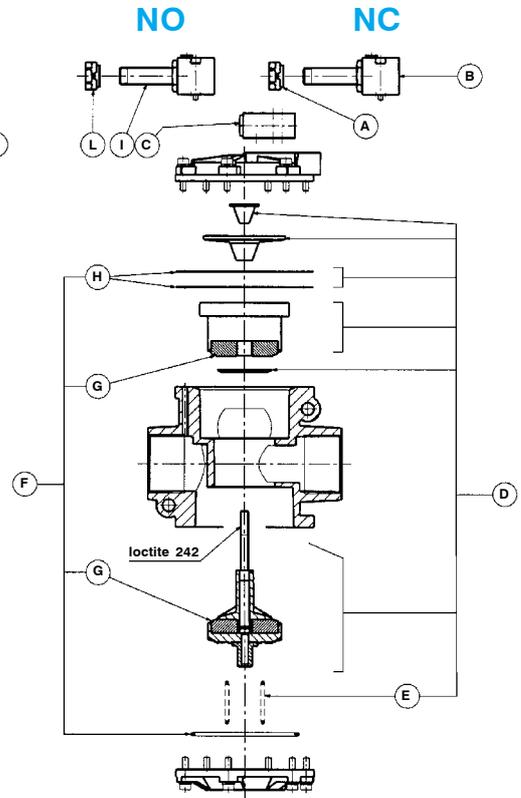
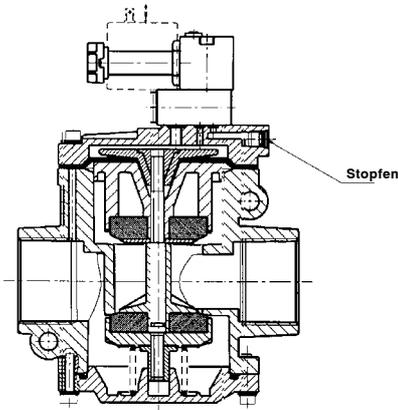
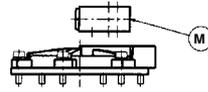


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Kernführungsrohr U2 3 Wege NC	1	AB-0623
C	Ring	1	AM-5214A
D	Kernführungsrohr U2 3 Wege NO	1	AB-0600
E	Membrane	2	AF-9790
F	Puffer	2	AF-9765
G	Dichtungssatz	1	AF-9620
H	Ersatzteilsatz Mechanik + Dichtungen	1	AF-9670
I	Feder	1	AF-9707

3/2 Wege Ventile G 1 1/2 für Druckluft

Artikelnr.

Magnetventile Servoventile
 AF-2565 AF-2620
 AF-2561 ausgenommen
 Ref. A-B-L-I-C



Ventile

Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil CNOMO U2 3 Wege NC	1	AB-0878
C	Schnellentlüftung elektrischer Impuls	1	AF-9990-41
D	Ersatzteilsatz Mechanik + Dichtungen	1	AF-9675
E	Feder	1	AF-9708
F	Dichtungssatz	1	AF-9625
G	Puffer	2	AF-9770
H	Membrane	2	AF-9795
I	Pilotventil CNOMO U2 3 Wege NO	1	AB-0879
L	Ring	1	AM-5214A
M	Schnellentlüftung pneumatischer Impuls	1	AF-9990-40

Eine komplette Serie von Magnet- und Servoventilen für Vakuum mit Anschlüssen G 1/8 bis G 1 1/2, um allen Ansprüchen gerecht zu werden. Das interne Sitzsystem garantiert Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

TECHNISCHE DATEN

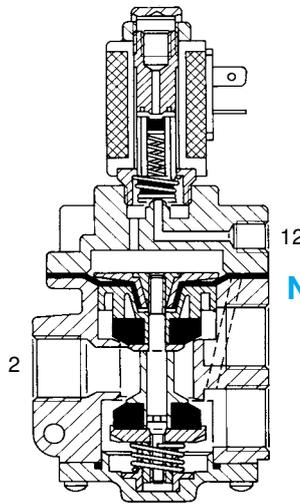
Internes konisches Sitzsystem und Membrane aus Vulkollan für Magnetventile für Vakuum, druckluftthilfsgesteuert; Sitzdichtungen aus Silikon für Magnetventile für Vakuum, mit Vakuum indirekt gesteuert.
 Umgebungstemperatur: 50°C
 Mediumstemperatur: -5°C ÷ 60°C
 Betriebsmedium: gefilterte Luft 50 µm, mit oder ohne Schmierung

Indirekte Steuerung mit Vakuum
 Automatischer Rücklauf mit Vakuum

Spulen U1 Serie DA-...; U2 Serie DB-...;
 Abschnitt Zubehör Seite 15.
 Lieferbar 2/2-liege Version für Magnetventile für Vakuum, druckluftthilfsgesteuert; bei Magnetventilen für Direktvakuum, vakuumthilfsgesteuert, erhält man die 2/2-liege Version indem die Entlüftung mit einem Stopfen verschlossen wird.

Magnetventile für Vakuum, druckluftthilfsgesteuert

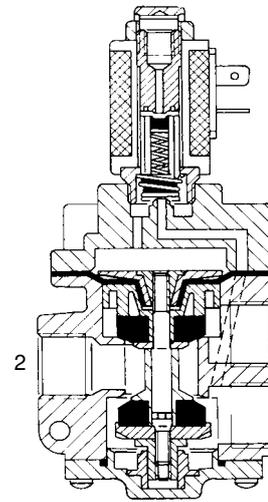
Magnetventile für Vakuum, mit Vakuum indirekt gesteuert



NC NO

3 1
1 3

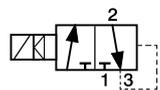
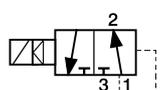
- 1 = Pumpe
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung
- 12 = Steuerung



NC NO

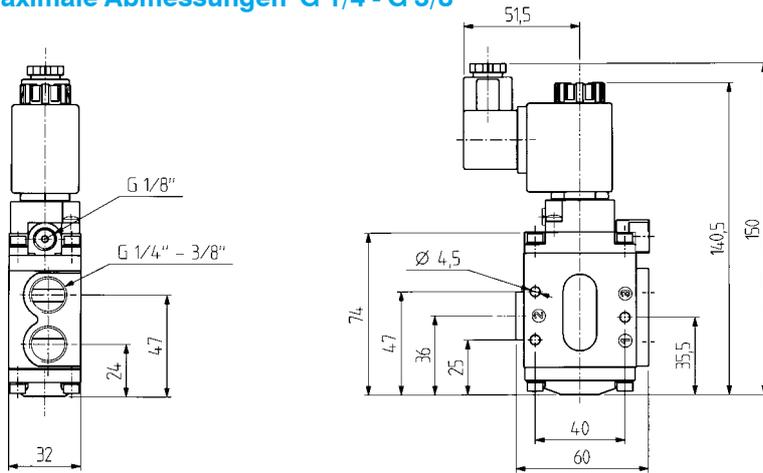
1 3
3 1

Magnetventile 3/2 für Vakuum mit Vakuum indirekt gesteuert

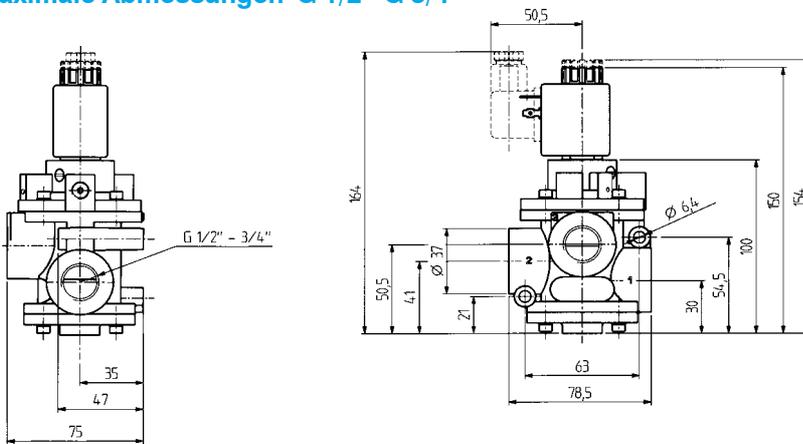
Typ	Symbol	Wege	Anschlüsse	ø mm	Anspruchzeit (ms)		Pumpe max m³/h	Vakuum		Masse kg	Artikelnr.	Spule
					err.	aberr.		min.	max			
	<p>NC</p> 	3/2 NC	G 1/4	8	25	16	4	150 mm/Hg	759,5 mm/Hg	0,52	AG-3210	U2
		3/2 NO			20	14				0,58	AG-3211	U2
		3/2 NC	G 3/8	10	25	16	10			0,56	AG-3214	U2
		3/2 NO			20	14				0,56	AG-3215	U2
		3/2 NC	G 1/2	15	30	15	20			1,19	AG-3222	U2
		3/2 NO			20	18				1,19	AG-3223	U2
	<p>NO</p> 	3/2 NC	G 3/4	19	30	15	35	610 Torr	0,5 Torr	1,13	AG-3232	U2
		3/2 NO			20	18				1,13	AG-3233	U2
		3/2 NC	G 1	25	38	18	90			1,62	AG-3242	U2
		3/2 NO			25	20				1,62	AG-3243	U2
		3/2 NC	G 1 1/2	39	75	50	100			2	AG-3256	U2
		3/2 NO			70	60				2	AG-3257	U2

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich exklusive der Spulen

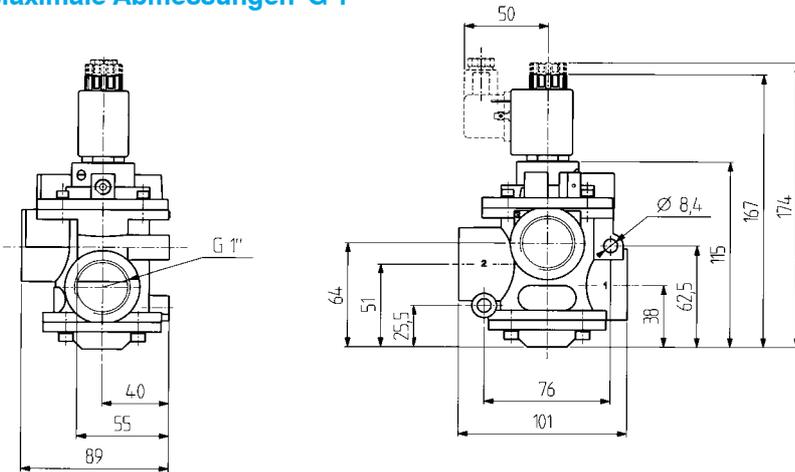
Maximale Abmessungen G 1/4 - G 3/8



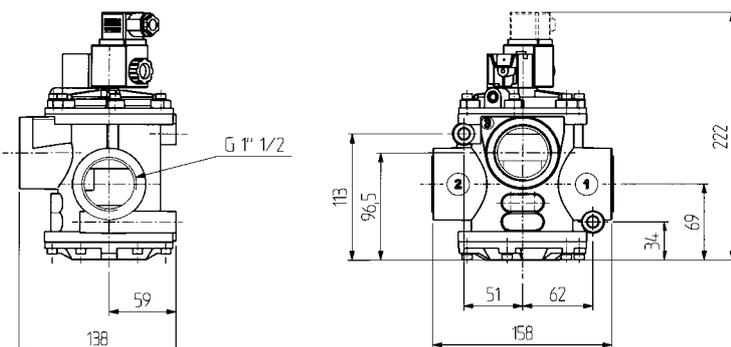
Maximale Abmessungen G 1/2 - G 3/4



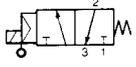
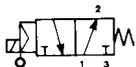
Maximale Abmessungen G 1



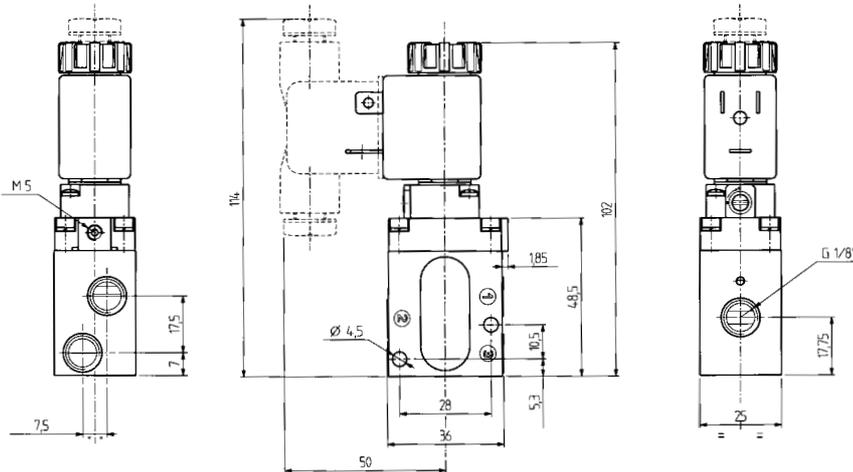
Maximale Abmessungen G 1 1/2



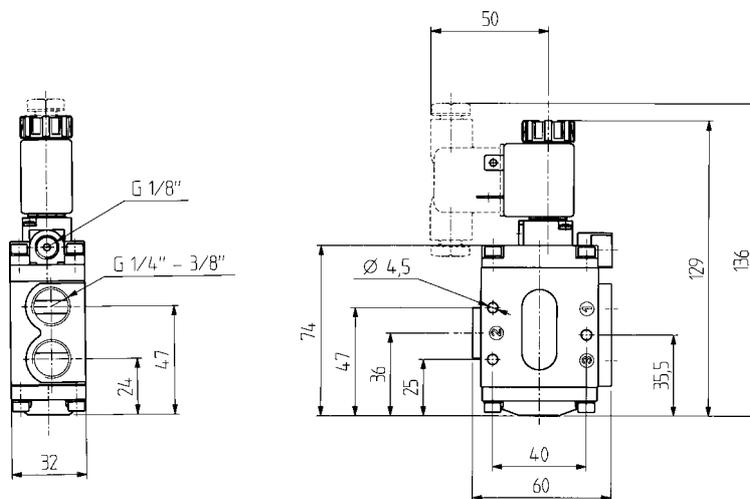
Magnetventile 3/2 für Vakuum, druckluftgesteuert

Typ	Symbol	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Ansprechzeit (ms) err. aberr.	Pumpe max m³/h	Vakuum max	Druck bar min.	Masse kg	Artikelnr.	Spule
	NC 	3/2 NC	G 1/8	5,5	14 25	1,5	759,5 mm/Hg	1,5	0,25	AG-3001	U1
		3/2 NO									
		3/2 NC	G 1/4	8	16 27	4		2,5	0,58	AG-3009	U2
		3/2 NO								AG-3010	
		3/2 NC	G 3/8	10	16 27	10		2,5	0,56	AG-3011	
		3/2 NO								AG-3012	
	3/2 NC	G 1/2	15	16 40	20	3	1,19	AG-3020			
	3/2 NO							AG-3021			
	NO 	3/2 NC	G 3/4	19	16 40	35	0,5 Torr	3	1,13	AG-3040	U2
		3/2 NO								AG-3041	
		3/2 NC	G 1	25	18 42	90	3	1,62	AG-3050		
		3/2 NO								AG-3051	
3/2 NC		G 1 1/2	39	60 38	180	4	2,25	AG-3062			
3/2 NO									AG-3063		

Maximale Abmessungen G 1/8

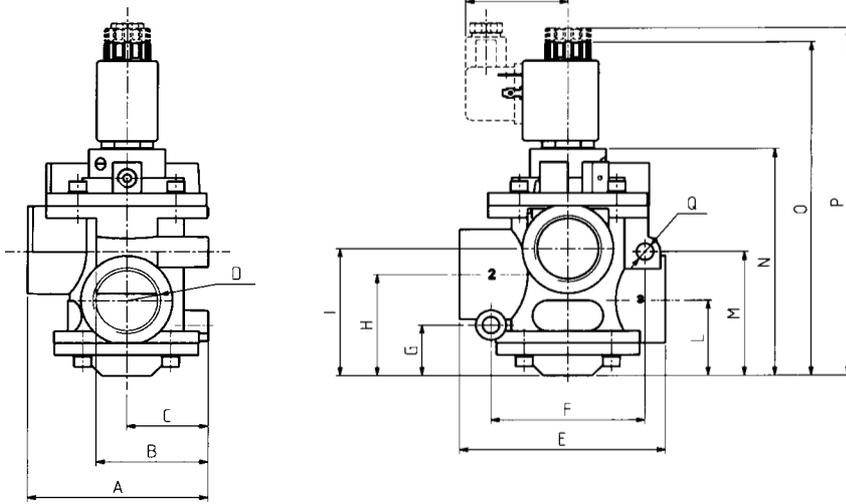


Maximale Abmessungen G 1/4 e G 3/8



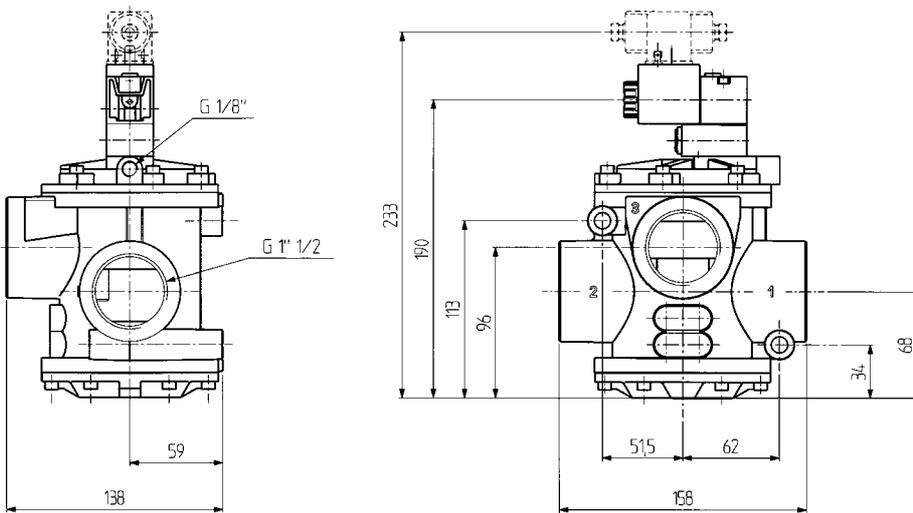
Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich exklusive der Spulen

Maximale Abmessungen G 1/2 - G 1

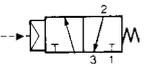
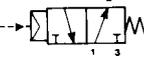


	G 1/2	G 3/4	G 1
A	75	75	89
B	47	47	55
C	35	35	40
D	G 1/2	G 3/4	G1
E	78,5	78,5	101
F	63	63	76
G	21	21	25,5
H	41	41	51
I	50,5	50,5	64
L	30	30	38
M	54,5	54,5	62,5
N	100	100	115
O	150	150	167
P	154	154	174
Q	Ø 6,4	Ø 6,4	Ø 8,4
R	50,5	50,5	50

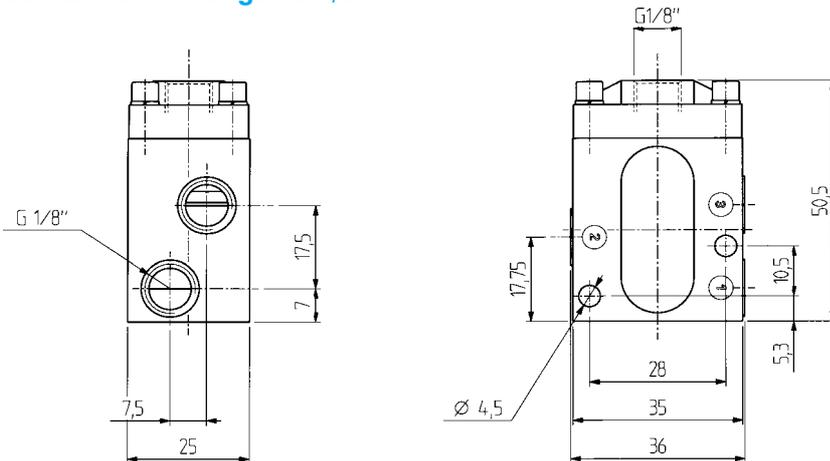
Maximale Abmessungen G 1 1/2



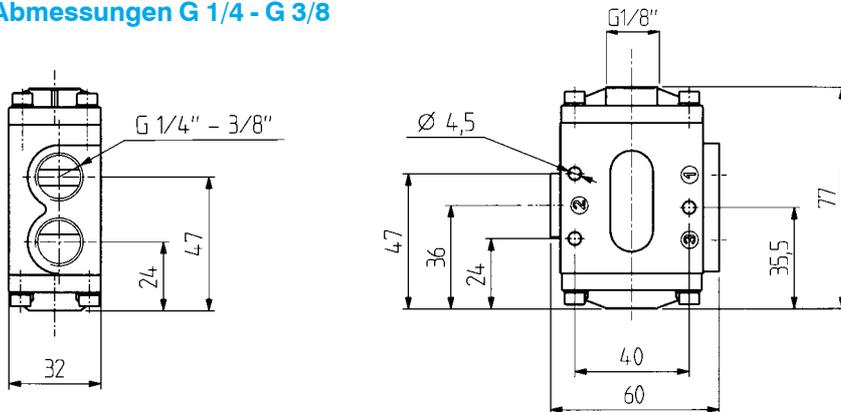
Servoventile 3/2 für Vakuum, druckluftgesteuert

Typ	Symbol	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Ansprechzeit (ms) err. aberr.	Pumpe max m³/h	Vakuum max	Druck bar min.	Masse kg	Artikelnr.		
G 1/8 ÷ G 3/8 	NC 	3/2 NC	G 1/8	5,5	3	6	1,5	1,5	0,21	AG-3071		
		3/2 NO									AG-3072	
		3/2 NC	G 1/4	8	4	8	4	2,5	0,54	AG-3073		
		3/2 NO									AG-3074	
		G 1/2 ÷ G 1 1/2 	NO 	3/2 NC	G 3/8	10	4	8	10	2,5	0,52	AG-3075
				3/2 NO								
3/2 NC	G 1/2			15	6	15	20	3	1,16	AG-3081		
3/2 NO											AG-3082	
3/2 NC	G 3/4			19	6	15	35	3	1,10	AG-3091		
3/2 NO											AG-3092	
3/2 NC	G 1			25	7	16	90	3	1,59	AG-3100		
3/2 NO											AG-3101	
3/2 NC	G 1 1/2	39	65	25	180	4	2,19	AG-3110				
3/2 NO									AG-3111			

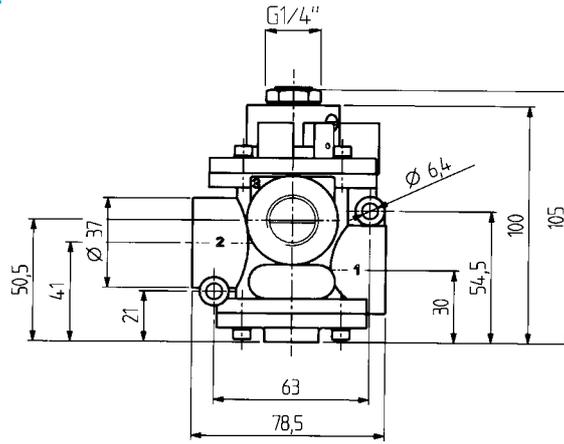
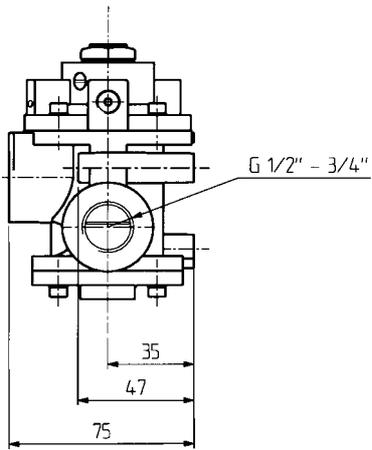
Maximale Abmessungen G 1/8



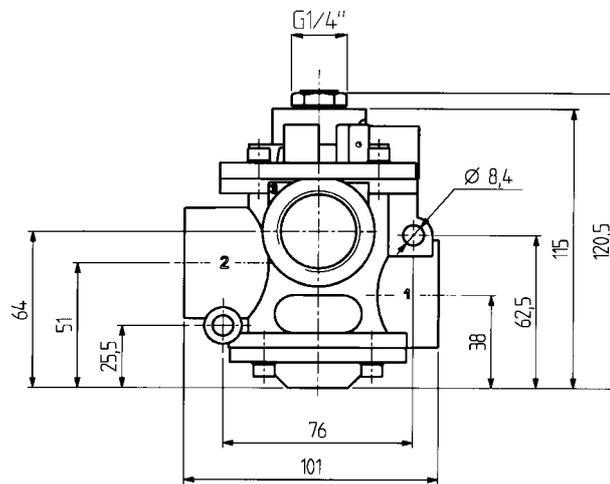
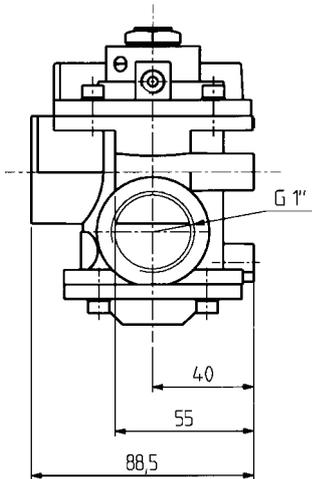
Maximale Abmessungen G 1/4 - G 3/8



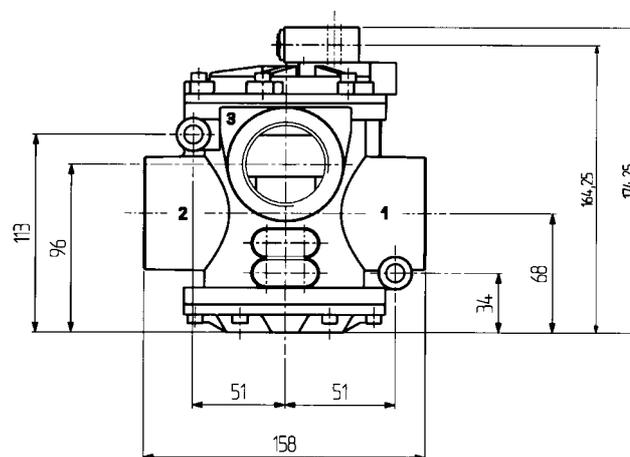
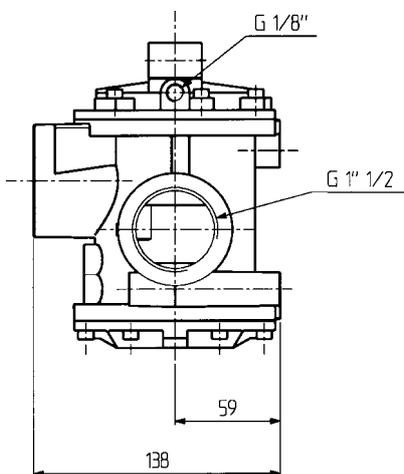
Maximale Abmessungen G 1/2 - G 3/4



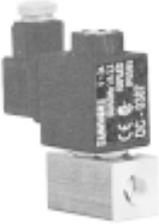
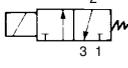
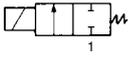
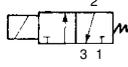
Maximale Abmessungen G 1



Maximale Abmessungen G 1 1/2

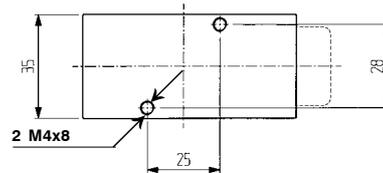
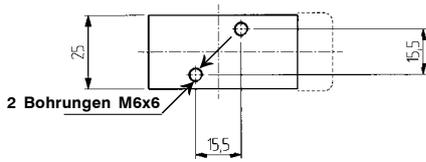


Magnetventile 3/2 – 2/2 mit direkter Steuerung für Vakuum

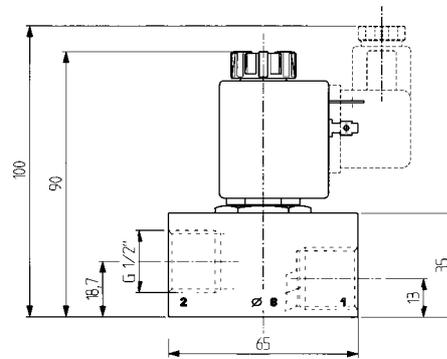
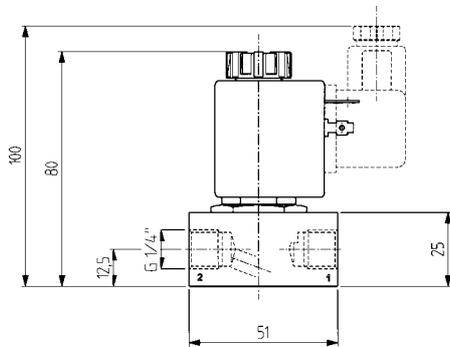
Typ	Symbol	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Ansprechzeit (ms)		Pumpe max m³/h	Vakuum max		Masse kg	Artikelnr.	
					err.	aberr.		mm Hg	Torr			
 Spule U2 - 17 VA  Spannung Artikelnr. 24/50-60Hz DB-0607 110/50-60Hz DB-0608 220/20-60Hz DB-0610		3/2 NC	G 1/4	6*	15	8	5	759,5	0,5	0,220	AG-3313	
										G 1/2	11*	28
	Andere Ventiltypen											
		Symbol	Wege	Anschlüsse	Ø mm	Artikelnr.		Wege	Anschlüsse	Ø mm	Artikelnr.	
		2/2 NC	G 1/4	G 1/4	3	AG-3300		2/2 NC	G 1/2	8	AG-3320	
					4	AG-3301				10	AG-3321	
					5	AG-3302				11	AG-3322	
					6	AG-3303						
		3/2 NC	G 1/4	G 1/4	3-3*	AG-3310		3/2 NC	G 1/2	8-3*	AG-3330	
					4-3*	AG-3311				10-3*	AG-3331	
5-3*					AG-3312							

*Ventile mit fester Entlüftung Ø 3 mm

Maximale Abmessungen G 1/4 - G 1/2



VAKUUM
 1-P = Pumpe
 2-A = Verbraucher
 3-R = Entlüftung

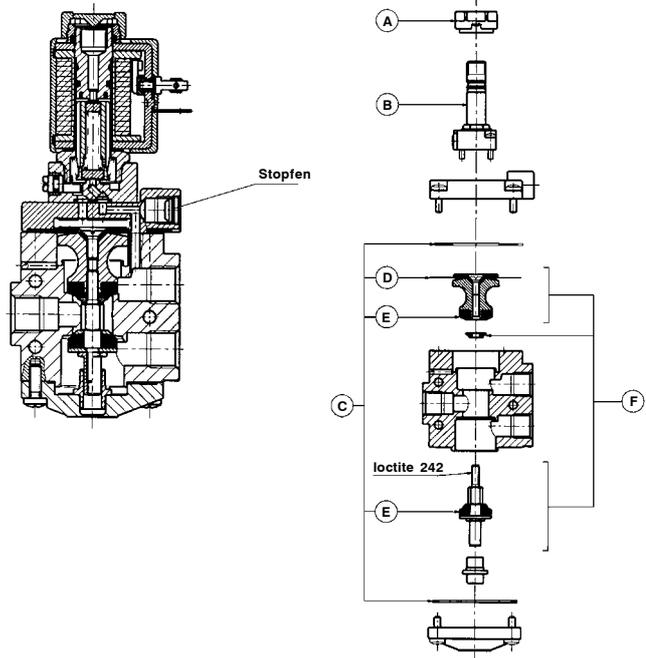


Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen.

Ventile 3/2 - G 1/4 - G 3/8 - für Vakuum, mit Vakuum direkt gesteuert

Artikelnr.

- AG-3210
- AG-3211
- AG-3214



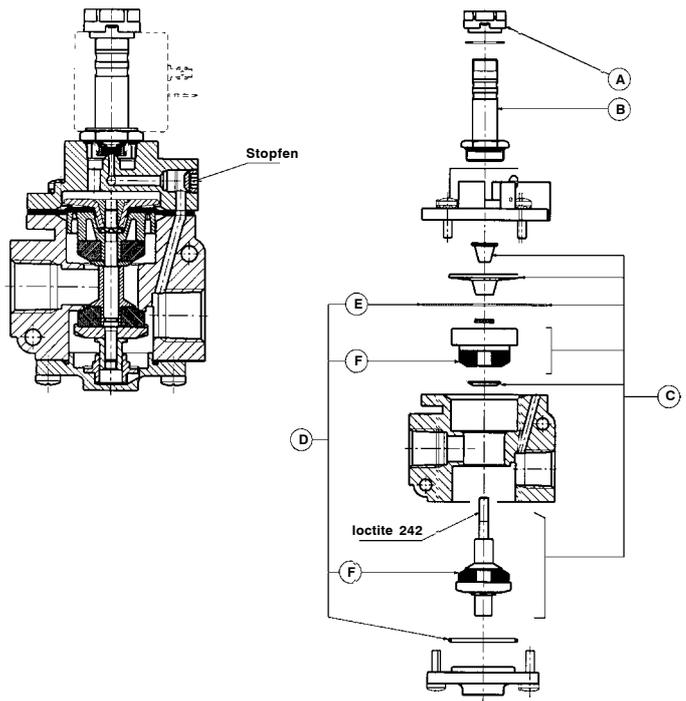
Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0706
C	Dichsatz	1	AG-9635
D	Membrane	1	AG-9830
E	Puffer	2	AG-9805
F	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9680

Ventile

Ventile 3/2 - G 1/2 - G 3/4 - für Vakuum, mit Vakuum direkt gesteuert

Artikelnr.

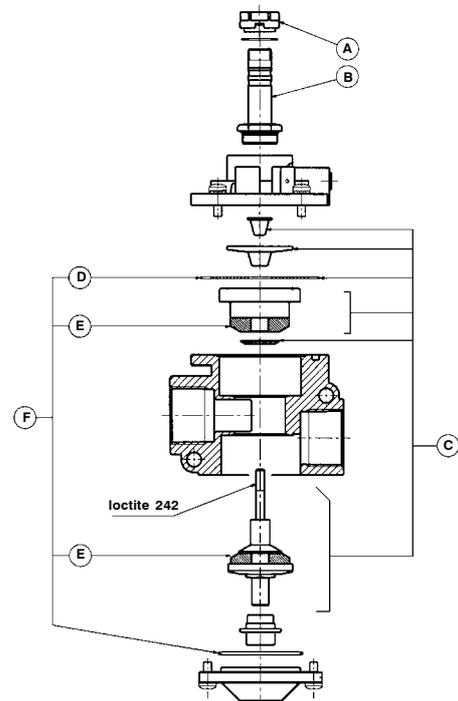
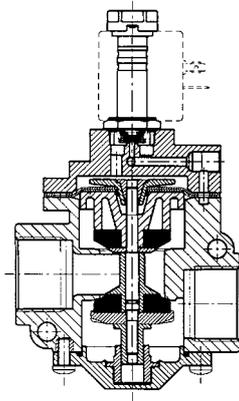
- AG-3222
- AG-3223
- AG-3232
- AG-3233



Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0636
C	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9685
D	Dichsatz	1	AG-9640
E	Membrane	1	AG-9835
F	Puffer	2	AG-9810

Ventile 3/2 Wege G 1 für Vakuum, mit Vakuum direkt gesteuert

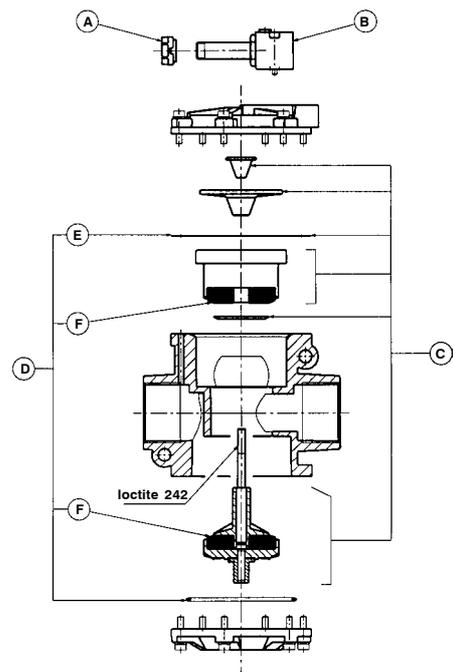
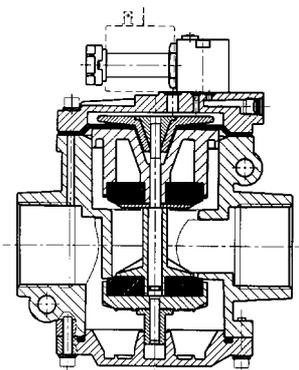
Artikelnr.
AG-3242
AG-3243



Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0636
C	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9690
D	Membrane	1	AG-9840
E	Puffer	2	AG-9815
F	Dichsatz	1	AG-9645

Ventile 3/2 Wege G 1 1/2 für Vakuum, mit Vakuum direkt gesteuert

Artikelnr.
AG-3256
AG-3257

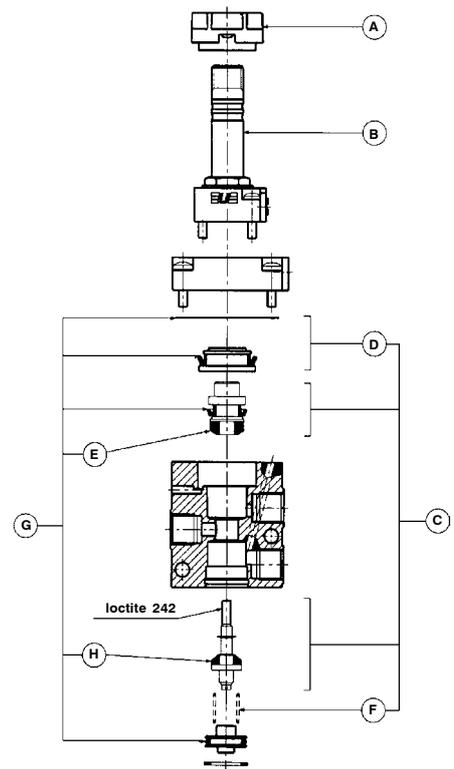
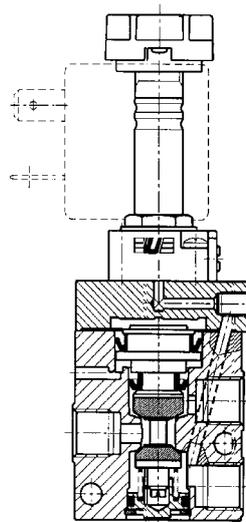


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0880
C	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9695
D	Dichsatz	1	AG-9650
E	Membrane	1	AG-9845
F	Puffer	2	AG-9820

Ventile 3/2 Wege G 1/8 für Vakuum, druckluftgesteuert

Artikelnr.

Magnetventile Druckluftventile
 AG-3001 AG-3071
 AG-3002 AG-3072
 ausgenommen
 Ref. A-B

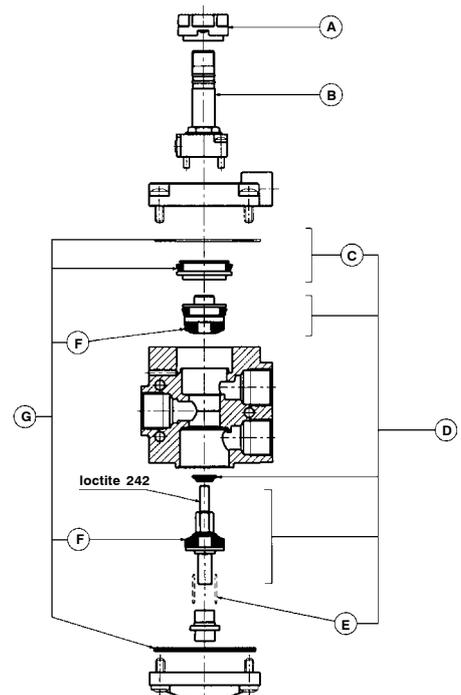
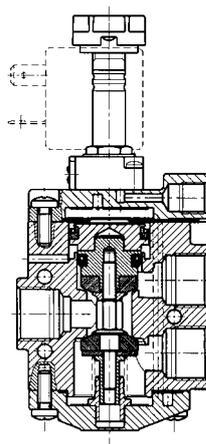


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5211A
B	Pilotventil	1	AA-0184
C	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9655
D	Kolben mit Dichtung	1	AG-9775
E	oberer Puffer	1	AG-9750
F	Feder	1	AG-9700
G	Dichsatz	1	AG-9605
H	unterer Puffer	1	AG-9751

Ventile 3/2 G 1/4 - G 3/8 für Vakuum, druckluftgesteuert

Artikelnr.

Magnetventile Druckluftventile
 AG-3009 AG-3073
 AG-3010 AG-3074
 AG-3011 AG-3075
 AG-3012 AG-3076
 ausgenommen
 ref. A-B

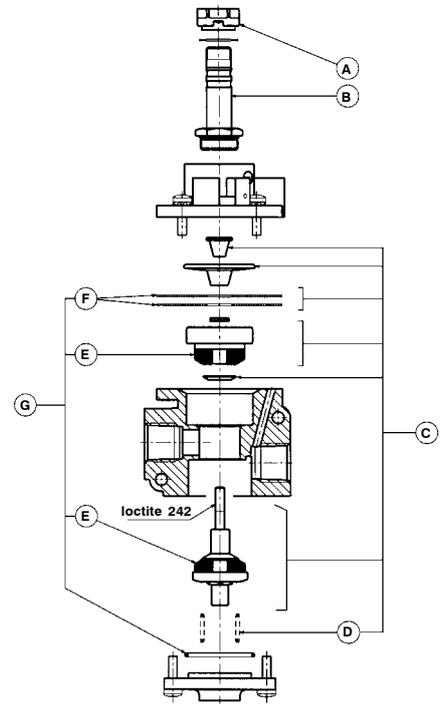
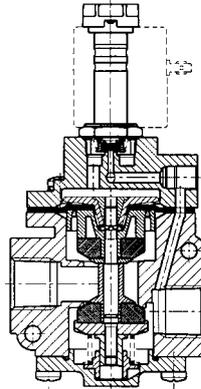


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0687
C	Kolben mit Dichtungen	1	AG-9780
D	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9660
E	Feder	1	AG-9705
F	Puffer	2	AG-9755
G	Dichsatz	1	AG-9610

Ventile 3/2 G 1/2 - G 3/4 für Vakuum, druckluftgesteuert

Artikelnr.

Magnetventile	Druckluftventile
AG-3020	AG-3081
AG-3021	AG-3082
AG-3040	AG-3091
AG-3041	AG-3092
	ausgenommen
	Ref. A-B

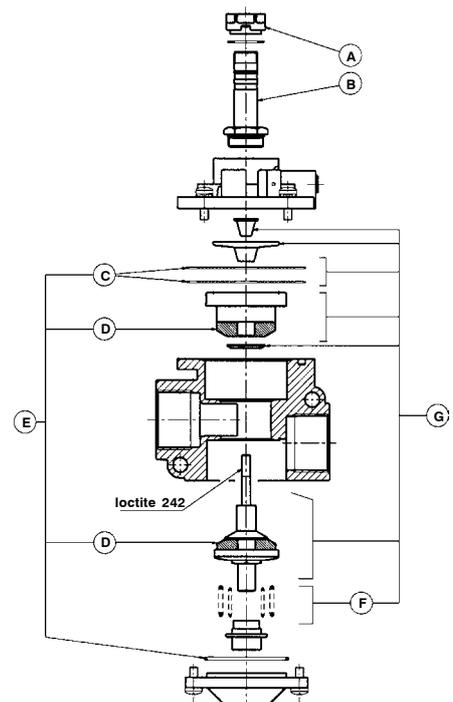
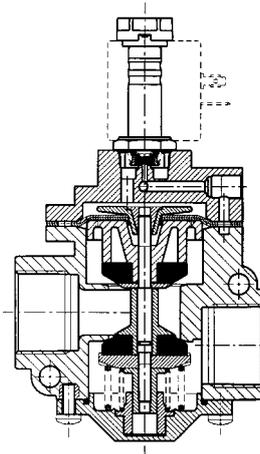


Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0623
C	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9665
D	Feder	1	AG-9710
E	Puffer	2	AG-9760
F	Membrane	2	AG-9785
G	Dichtsatz	1	AG-9615

Ventile 3/2 Wege G 1 für Vakuum, druckluftgesteuert

Artikelnr.

Magnetventile	Druckluftventile
AG-3050	AG-3100
AG-3051	AG-3101
	ausgenommen
	Ref. A-B



Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0623
C	Membrane	2	AG-9790
D	Puffer	2	AG-9765
E	Dichtsatz	1	AG-9890-04
F	Federgruppe	1	AG-9715
G	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9670

Ventile 3/2 Wege G 1 ½ für Vakuum, druckluftgesteuert

Artikelnr.

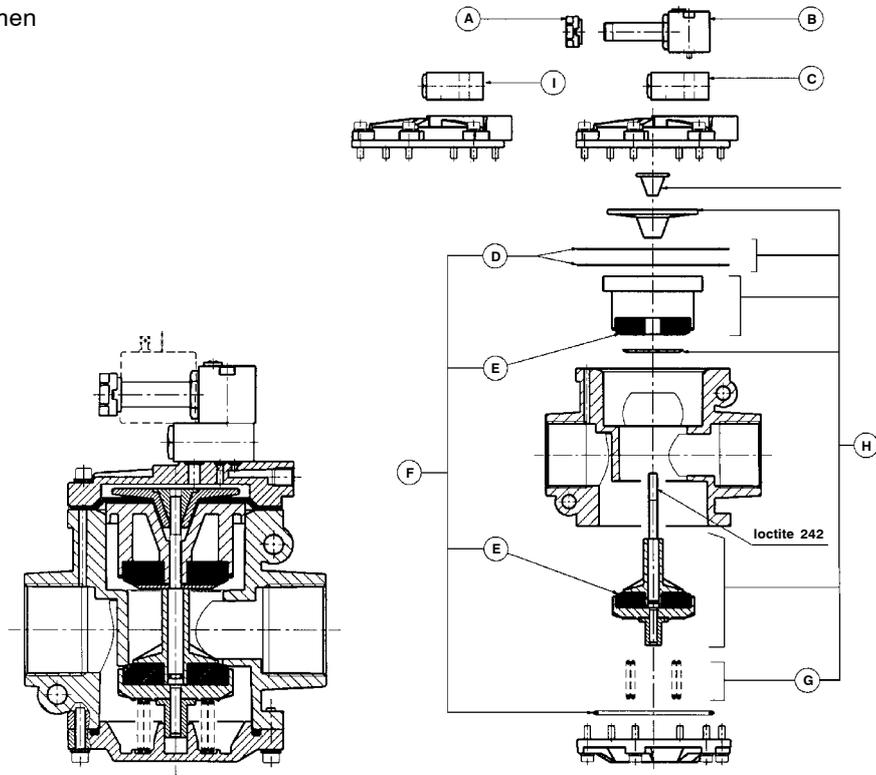
Magnetventile Druckluftventile

AG-3062 AG-3110

AG-3063 AG-3111

ausgenommen

Ref. A-B-C



Ref.	Beschreibung	Stückzahl	Artikelnr.
A	Ring	1	AM-5212A
B	Pilotventil	1	AB-0878
C	Schnellentlüftung, elektrischer Impuls	1	AF-9990-41
D	Membrane	2	AG-9795
E	Puffer	2	AG-9770
F	Dichtsatz	1	AG-9625
G	Federguppe	1	AG-9720
H	Mechanik + Dichtungen	1	AG-9675
I	Schnellentlüftung, pneumatischer Impuls	1	AF-9990-40

Die neuen ComboBox Ventile sind das Ergebnis langer Überlegungen hinsichtlich der Erfordernisse des modernen Anwenders, des heutigen Marktes sowie der steigenden Bedürfnisse seitens der Ergonomie und des Umweltschutzes. Die zur Verfügung stehenden Kombiermöglichkeiten mit der neuen ComboBox Serie sind beeindruckend; in ein und derselben Batterie (2 bis 20 Ventile) können Ventile mit unterschiedlichen Funktionen, unterschiedlichen Steuerungen und unterschiedlichen Druckbereichen einschließlich Vakuum untergebracht werden; es können außerdem Zwischen- und Endplatten unterschiedlicher Arten eingefügt und Verkabelungen mit losen Enden, plug-in und Serienverbindungen verwendet werden. Sicherheit und Zuverlässigkeit stellen zwei unerläßliche "must" dar. Die Ventilmaterialien entsprechen den neuesten Sicherheitsvorschriften, sind gemäß Schutzart IP65 und sind so entworfen und gebaut, daß sie 50 Millionen Schaltspiele und mehr erreichen, mit oder ohne Schmierung. Die ComboBox Ventile von UNIVER erfüllen die Marktanforderungen hundertprozentig.

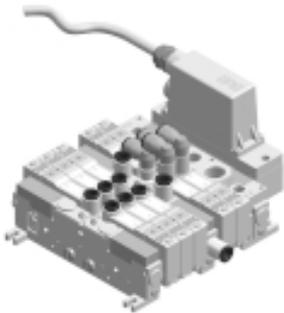
TECHNISCHE DATEN

Schaltssystem: Schieber
 Gehäuse aus Zamak
 Köpfe aus Kunststoff
 Verkleidung aus selbststlöschendem Kunststoff
 Umgebungstemperatur: -20°C , +50°C
 Mediumtemperatur: +50°C max.
 Betriebsmedium: Industriedruckluft oder neutrale Gase, mit oder ohne Schmierung
 Dichtungen aus Nitrilgummi

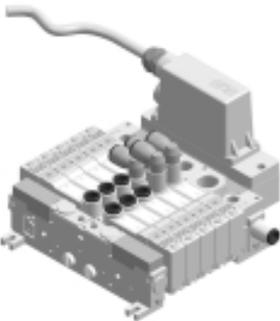
Steuerung: elektropneumatisch indirekt oder pneumatisch
 Wege/Stellung: 5/2, 5/3, 3/2 + 3/2
 Höchstdruck: 9 bar für elektrische Steuerung
 10 bar für pneumatische Steuerung
 Spulen: Serie DE-... (U04) mit Spannung 24V d.c. 1,35 W; auf Anfrage 12V d.c. 1,35 W
 Im Fall von externer Versorgung des Pilotventils oder von pneumatischer Steuerung können die Ventile sowohl mit Druckluft als auch mit Vakuum betrieben werden.

Durchflußwerte gemäß Anschlußart:

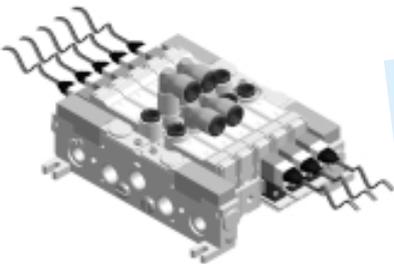
Gerader Rohranschluß Ø 8 mm	830	NI/min
90° Ellbogen-Rohranschluß Ø 8 mm	700	NI/min
Gerader Rohranschluß Ø 6 mm	510	NI/min
90° Ellbogen-Rohranschluß Ø 6 mm	370	NI/min
Gerader Rohranschluß Ø 4 mm	200	NI/min
90° Ellbogen-Rohranschluß Ø 4 mm	140	NI/min



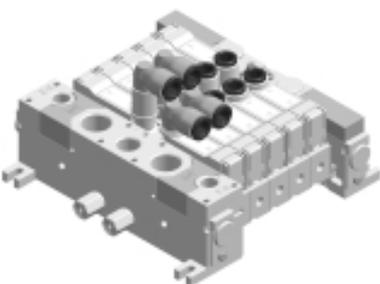
Serie
PSP



Serie
PSP

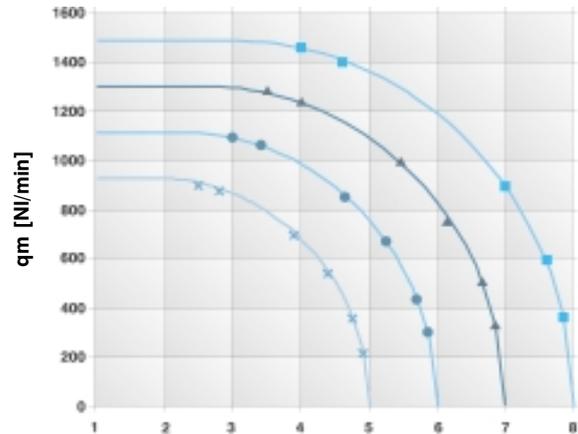


Serie
PSC



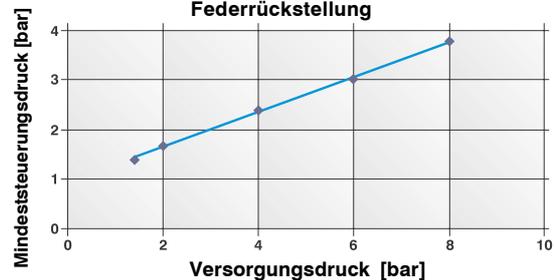
Serie
PSR

Durchfluß gemäß absolutem Druck abwärts

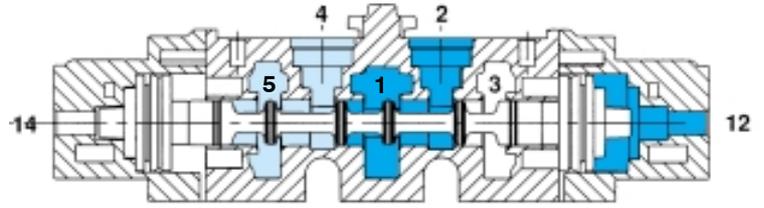


—●— P1= 8 b —●— P1= 6 b
—●— P1= 7 b —●— P1= 5 b

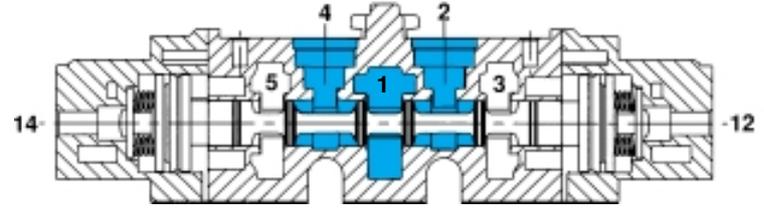
Steuerungskurve: Einzelimpuls pneumatisch mit pneumomech. Federrückstellung



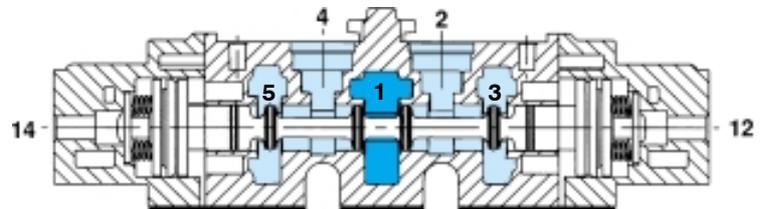
5/2



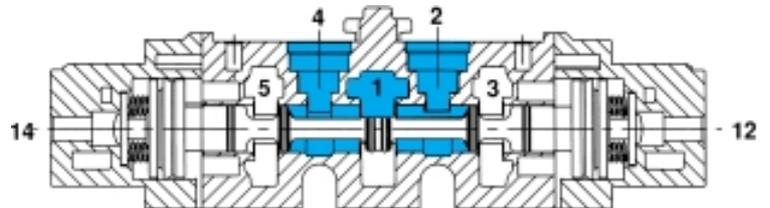
5/3 geschlossene Mittelstellung



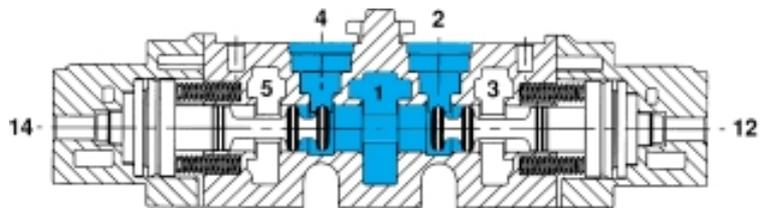
5/3 offene Mittelstellung



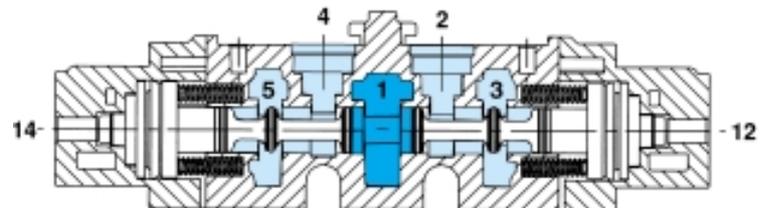
5/3 Mittelstellung unter Druck



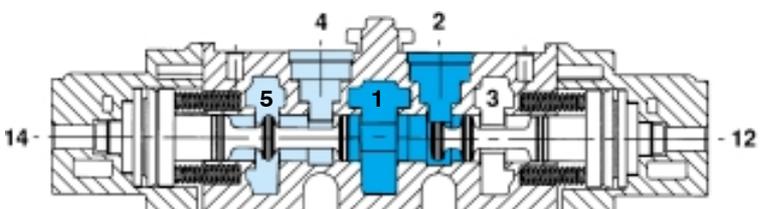
3/2 + 3/2 n.o.



3/2 + 3/2 n.c.



3/2 + 3/2 n.c. - n.o.



1 = Versorgung

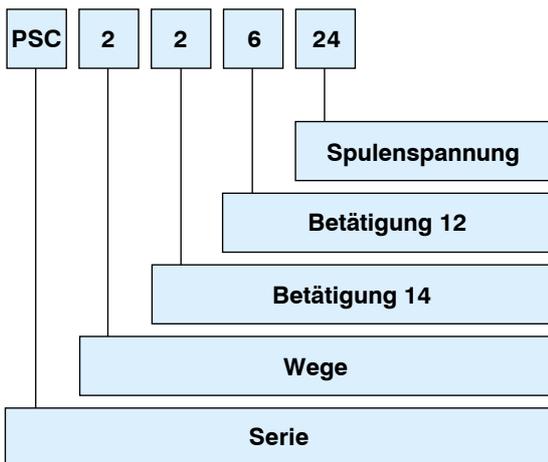
2 - 4 = Verbraucher

3 - 5 = Entlüftungen

12 = Rückstellung

14 = Steuerung

Typenschlüssel Ventil



Die Ventile werden einzeln verpackt mit folgendem Zubehör angeliefert:

- Ventilgehäuse mit Pilotventil
- Spule mit LED
- Deckel zum Spulenschutz
- Verschraubungsklemmplättchen

SERIE

- Serie **PSC** - getrennte Drähte
- Serie **PSP** - Plug-in
- Serie **PSR** - pneumatisch

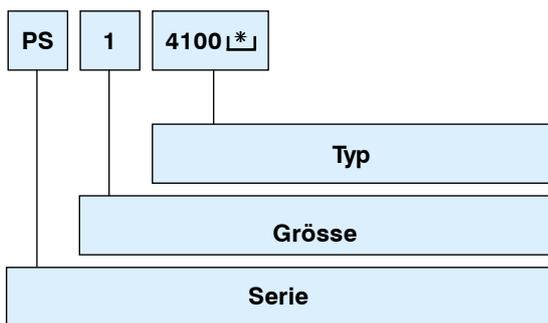
WEGE

- 2 = 5/2
- 3 = 5/3 geschlossene Mittelstellung
- 4 = 5/3 offene Mittelstellung
- 5 = 5/3 Mittelstellung unter Druck
- 6 = 3/2 + 3/2 NC-NC
- 7 = 3/2 + 3/2 NC-NO
- 8 = 3/2 + 3/2 NO-NO

BETÄTIGUNG 14

- 2 = pneumatisch verstärkt
- 6 = elektrisch verstärkt

Typenschlüssel Platte



SERIE

- Serie **PSC** - getrennte Drähte
- Serie **PSP** - Plug-in
- Serie **PSR** - pneumatisch

GRÖSSE

- 2 = 5/2
- 3 = 5/3 geschlossene Mittelstellung
- 4 = 5/3 offene Mittelstellung
- 5 = 5/3 Mittelstellung unter Druck
- 6 = 3/2 + 3/2 NC-NC
- 7 = 3/2 + 3/2 NC-NO
- 8 = 3/2 + 3/2 NO-NO

BETÄTIGUNG 12

- 0 = pneumatische Feder
- 1 = mechanische Feder
- 2 = pneumatische Betätigung, verstärkt
- 3 = pneumatische Betätigung, nicht verstärkt
- 6 = elektrische Betätigung, verstärkt
- 7 = elektrische Betätigung, nicht verstärkt

SPULENSPANNUNG

- Serie **PSC** und **PSP** Spulen mit serienmäßig geliefertem Led:
- 24 = 24V (Standard)
- 12 = 12V (auf Anfrage)

Die Serie PSP montiert maximal 20 Spulen, diese Grenze hängt von den Verbindungsmodulen ab pag. 4-V.

TYPEN

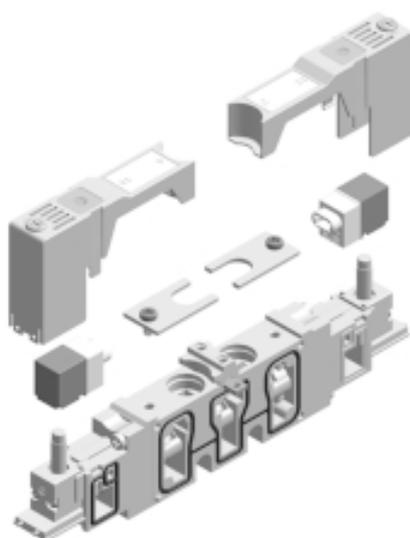
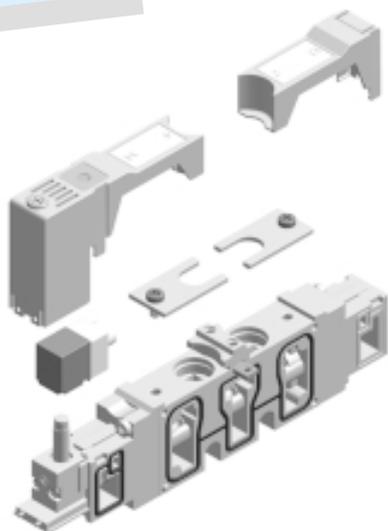
- 4100 = Eintrittsplatte 26 mm interne Versorgung des Pilotventils
- 4200 = Eintrittsplatte 26 mm externe Versorgung des Pilotventils
- 5000 = Verschlussplatte
- 5100 = Eintrittsplatte 14,5 mm interne Versorgung des Pilotventils
- 5200 = Eintrittsplatte 14,5 mm externe Versorgung des Pilotventils
- 5300 = Zwischenplatte 14,5 mm Versorgung verschlossen, Entlüftungen offen
- 5310 = Zwischenplatte 14,5 mm Versorgung offen, Entlüftungen verschlossen
- 5320 = Zwischenplatte 14,5 mm alles verschlossen
- 5330 = Zwischenplatte 14,5 mm alles offen (als Option ein Platz in der Batterie)
- 5340 = Versorgungs-Zwischenplatte 14,5 mm mit interner Versorgung des Pilotventils, Entlüftungen verschlossen
- 5350 = Versorgungs-Zwischenplatte 14,5 mm mit externer Versorgung des Pilotventils, Entlüftungen verschlossen
- 5360 = Versorgungs-Zwischenplatte 14,5 mm mit interner Versorgung des Pilotventils, Entlüftungen offen
- 5370 = Versorgungs-Zwischenplatte 14,5 mm mit externer Versorgung des Pilotventils, Entlüftungen offen

* Suffix 1 hinzufügen für den Fall, daß Zwischenplatten (PS15300-PS15310-PS15320-PS15320) mit verschlossenen Versorgungsbohrungen des Pilotventils benötigt werden.

5/2 Einzel-Doppelimpuls elektrisch

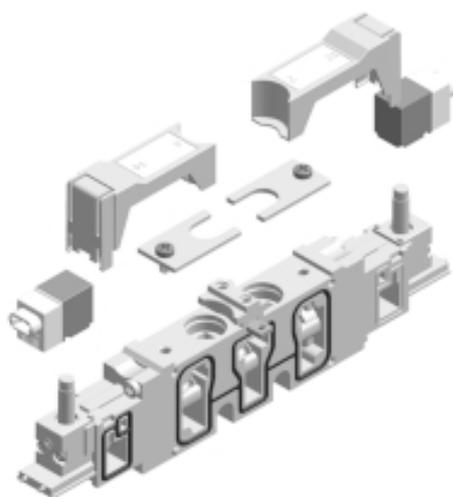
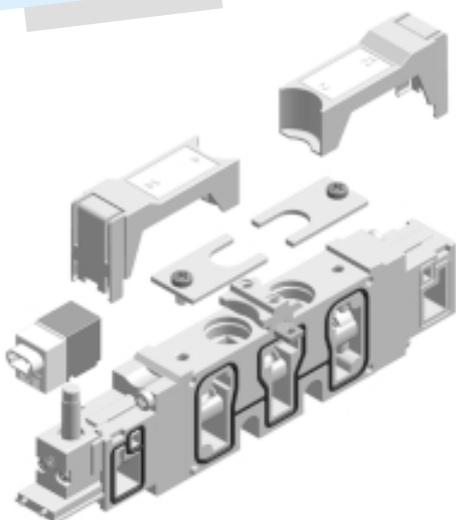
Serie

PSP



Serie

PSC



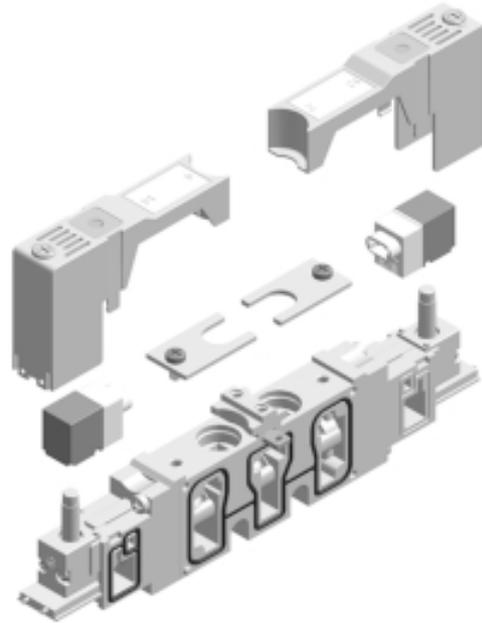
Symbol	Steuer. 14	Rücklauf 12	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min.	Ansprechzeit Err.	Aberr.	Masse kg	Spule	Spulen- spannung	Artikelnr.
5/2 Einzelimpuls elektrisch, Rücklauf mit pneumomechanischer Feder												
	elektr.	pneumomech. Feder	5/2	6	1,8 ÷ 9	830	17	38	0,148	U04 Serie DE	24 V	PSP26024
											12 V	PSP26012
									0,143	U04 Serie DE	24 V	PSC26024
											12 V	PSC26012
5/2 Einzelimpuls elektrisch, Rücklauf mit mechanischer Feder												
	elektr.	mechanische Feder	5/2	6	2,2 ÷ 9	830	15	50	0,148	U04 Serie DE	24 V	PSP26124
											12 V	PSP26112
									0,143	U04 Serie DE	24 V	PSC26124
											12 V	PSC26112
5/2 Doppelimpuls elektrisch												
	elektr.	elektr.	5/2	6	0,7 ÷ 9	830	11	11	0,160	U04 Serie DE	24 V	PSP26624
											12 V	PSP26612
									0,150	U04 Serie DE	24 V	PSC26624
											12 V	PSC26612
5/2 Einzelimpuls elektrisch, Rücklauf pneumatisch verstärkt												
	elektr.	pneum. verstärkt	5/2	6	0,7 ÷ 9	830	11	5	0,148	U04 Serie DE	24 V	PSP26224
											12 V	PSP26212
									0,143	U04 Serie DE	24 V	PSC26224
											12 V	PSC26212
5/2 Einzelimpuls elektrisch, Rücklauf pneumatisch nicht verstärkt												
	elektr. verstärkt	pneum. nicht verstärkt	5/2	6	1,1 ÷ 9	830	11	8	0,148	U04 Serie DE	24 V	PSP26324
											12 V	PSP26312
									0,143	U04 Serie DE	24 V	PSC26324
											12 V	PSC26312

Die Typenbezeichnungen der Elektroventile verstehen sich ohne Spulen.
Handnotbetätigung 1-2 Positionen (PSP) Handnotbetätigung 1 Position (PSC).

5/3 geschlossene Mittelstellung – offene Mittelstellung – Mittelstellung unter Druck elektrisch betätigt
3/2 + 3/2 mit elektrischem Impuls

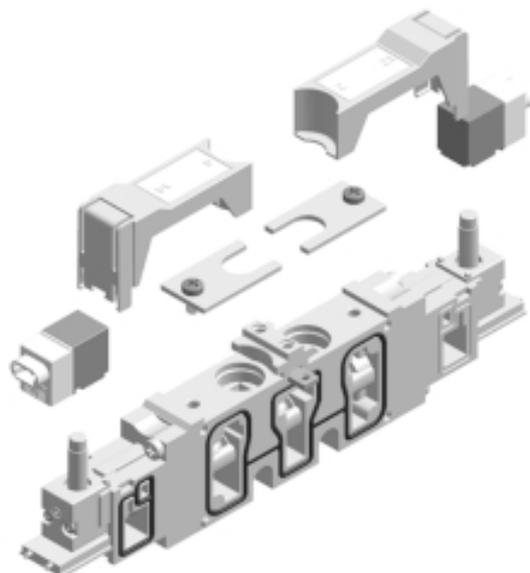
Serie

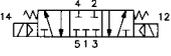
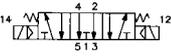
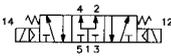
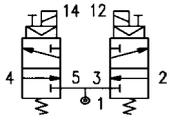
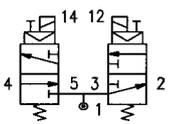
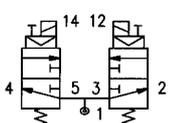
PSP



Serie

PSC

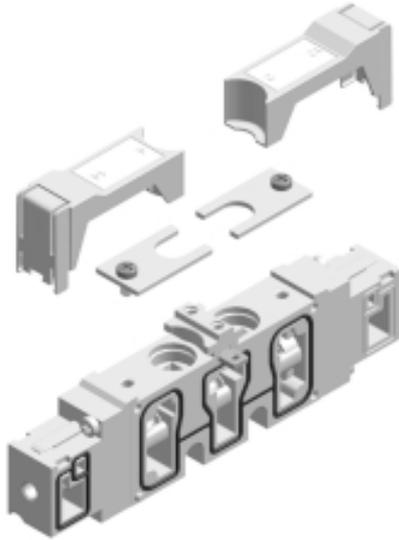


Symbol	Steuer. 14	Rücklauf 12	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min.	Ansprechzeit Err. Aberr.	Masse kg	Spule	Spulen- spannung	ArtikeInr.	
5/3 geschlossene Mittelstellung, doppelter elektrischer Impuls												
	elektr.	elektr.	5/3	6	2,2 ÷ 9	830	15 50	0,165	U04 Serie DE	24 V	PSP36624	
										12 V	PSP36612	
									0,155	U04 Serie DE	24 V	PSC36624
											12 V	PSC36612
5/3 offene Mittelstellung, doppelter elektrischer Impuls												
	elektr.	elektr.	5/3	6	2,2 ÷ 9	830	15 50	0,165	U04 Serie DE	24 V	PSP46624	
										12 V	PSP46612	
									0,155	U04 Serie DE	24 V	PSC46624
											12 V	PSC46612
5/3 Mittelstellung unter Druck, doppelter elektrischer Impuls												
	elektr.	elektr.	5/2	6	0,7 ÷ 9	830	15 50	0,160	U04 Serie DE	24 V	PSP56624	
										12 V	PSP56612	
									0,150	U04 Serie DE	24 V	PSC56624
											12 V	PSC56612
3/2 + 3/2 NC-NC, elektrischer Impuls verstärkt												
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	3/2 NC + 3/2 NC	6	2 ÷ 9	830	15 33	0,140	U04 Serie DE	24 V	PSP66624	
										12 V	PSP66612	
									0,140	U04 Serie DE	24 V	PSC66624
											12 V	PSC66612
3/2 + 3/2 NC-NO, elektrischer Impuls verstärkt												
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	3/2 NC + 3/2 NO	6	2 ÷ 9	830	15 33	0,140	U04 Serie DE	24 V	PSP76624	
										12 V	PSP76612	
									0,140	U04 Serie DE	24 V	PSC76624
											12 V	PSC76612
3/2 + 3/2 NO-NO, elektrischer Impuls verstärkt												
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	3/2 NO + 3/2 NO	6	2 ÷ 9	830	15 33	0,140	U04 Serie DE	24 V	PSP86624	
										12 V	PSP86612	
									0,140	U04 Serie DE	24 V	PSC86624
											12 V	PSC86612

5/2 Einzel/Doppelimpuls pneumatisch
 5/3 geschlossene Mittelstellung - offene Mittelstellung -
 Mittelstellung unter Druck
 pneumatisch betätigt

Serie

PSR

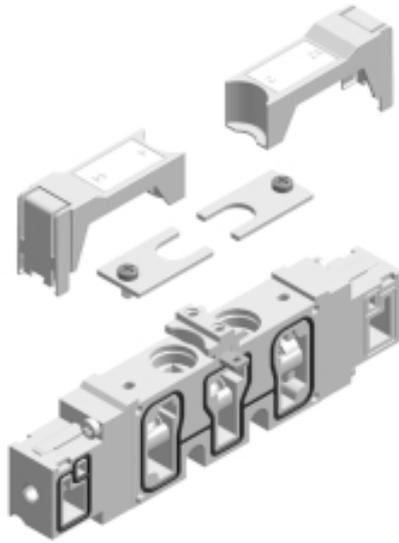


Ventile

Symbol	Steuer. 14	Rücklauf 12	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min.	Ansprechzeit Err. Aberr.	Masse kg	Artikelnr.
5/2 Einzelimpuls pneumatisch, Rücklauf mit pneumatischer Feder									
	pneum. verstärkt	pneum. Feder	5/2	6	1,7 ÷ 10	830	14 33	0,136	PSR220
5/2 Einzelimpuls pneumatisch, Rücklauf mit mechanischer Feder									
	pneum. verstärkt	mechan. Feder	5/2	6	2,2 ÷ 10	830	12 45	0,136	PSR221
5/2 Doppelimpuls pneumatisch									
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	5/2	6	0,7 ÷ 10	830	5 5	0,136	PSR222
5/2 Doppelimpuls pneumatisch differential									
	pneum. verstärkt	pneum.	5/2	6	1,1 ÷ 10	830	9 8	0,132	PSR223
5/3 geschlossene Mittelstellung, Doppelimpuls pneumatisch									
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	5/3	6	2,2 ÷ 10	830	12 45	0,140	PSR322
5/3 offene Mittelstellung, Doppelimpuls pneumatisch									
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	5/3	6	2,2 ÷ 10	830	12 45	0,145	PSR422
5/3 Mittelstellung unter Druck, Doppelimpuls pneumatisch									
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	5/3	6	2,2 ÷ 10	830	12 45	0,140	PSR522

3/2 + 3/2 Doppelimpuls pneumatisch

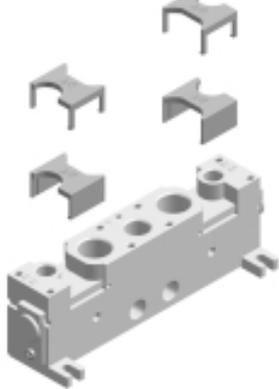
Serie
PSR



Symbol	Steuer. 14	Rücklauf 12	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min.	Ansprechzeit Err.	Aberr.	Masse kg	Artikelnr.
3/2 + 3/2 NC-NC pneumatischer Impuls verstärkt										
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	3/2 NC + 3/2 NC	6	2 ÷ 10	830	12	29	0,140	PSR622
3/2 + 3/2 NC-NO pneumatischer Impuls verstärkt										
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	3/2 NC + 3/2 NO	6	2 ÷ 10	830	12	29	0,140	PSR722
3/2 + 3/2 NO-NO pneumatischer Impuls verstärkt										
	pneum. verstärkt	pneum. verstärkt	3/2 NO + 3/2 NO	6	2 ÷ 10	830	12	29	0,140	PSR822

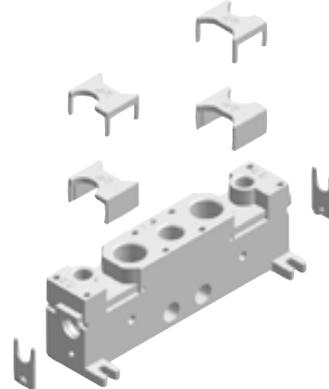
Ventile

Eintrittsplatte 26 mm interne
Versorgung des Pilotventils, gr. 295



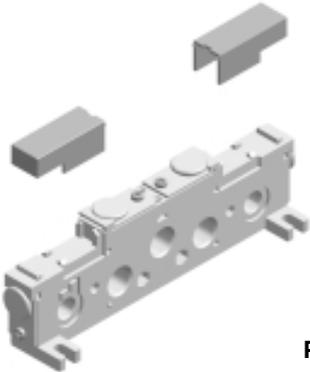
PS14100

Eintrittsplatte 26 mm externe Versorgung
des Pilotventils, gr. 290



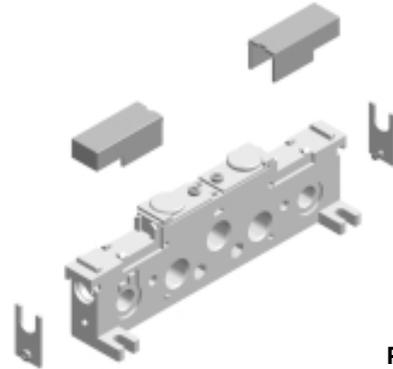
PS14200

Eintrittsplatte 14,5 mm interne
Versorgung des Pilotventils, gr. 167



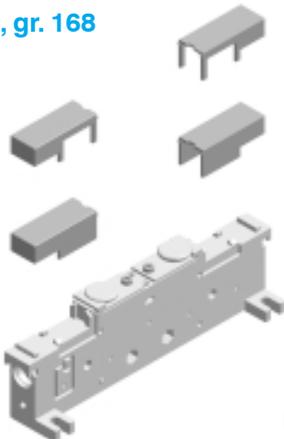
PS15100

Eintrittsplatte 14,5 mm externe Versorgung
des Pilotventils, gr. 162



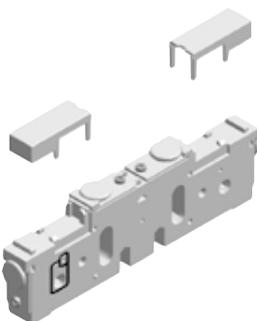
PS15200

Verschlußplatte, gr. 168



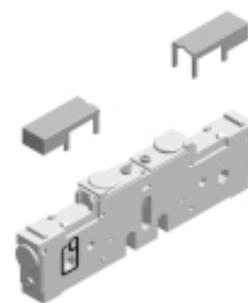
PS15000

Zwischenplatte 14,5 mm, Versorgung
verschlossen, Entlüftungen offen, gr. 167*



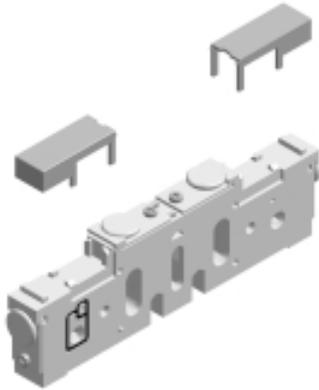
PS15300*

Zwischenplatte 14,5 mm, Versorgung
offen, Entlüftungen verschlossen, gr. 170*



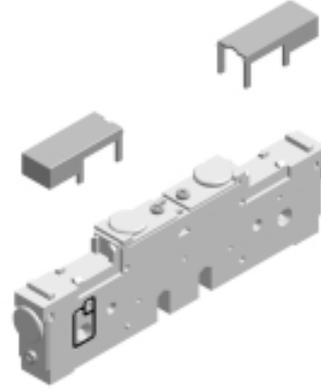
PS15310*

Zwischenplatte 14,5 mm, Versorgung und Entlüftungen offen, gr. 165*



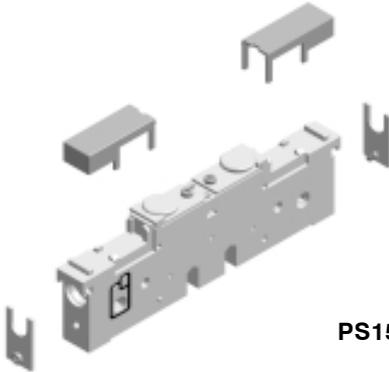
PS15330*

Zwischenplatte 14,5 mm, Versorgung und Entlüftungen verschlossen, gr. 171*



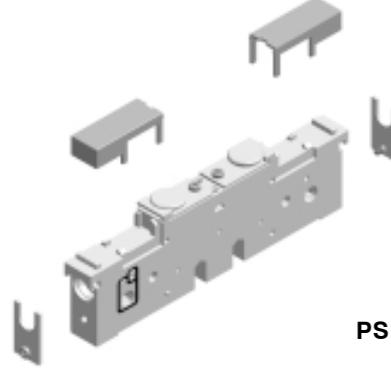
PS15320*

Versorgungs-Zwischenplatten mit verschlossenen Entlüftungen und interner Versorgung des Pilotventils, gr. 164



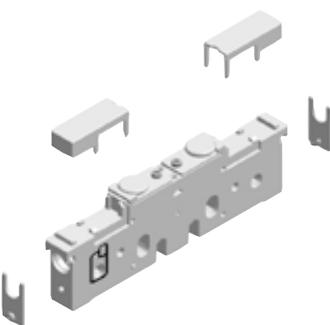
PS15340

Versorgungs-Zwischenplatten mit verschlossenen Entlüftungen und externer Versorgung des Pilotventils, gr. 164



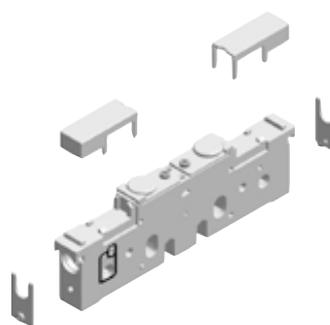
PS15350

Versorgungs-Zwischenplatten mit offenen Entlüftungen und interner Versorgung des Pilotventils, gr. 164



PS15360

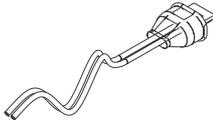
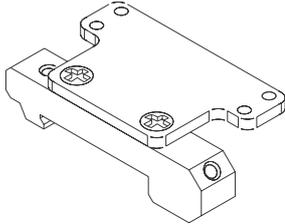
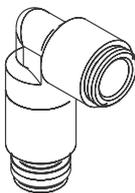
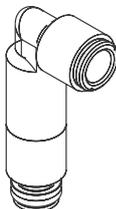
Versorgungs-Zwischenplatten mit offenen Entlüftungen and externer Versorgung des Pilotventils, gr. 164



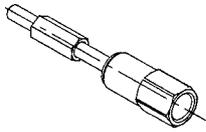
PS15370

*Für Zwischenplatte mit verschlossenen Versorgungsbohrungen des Pilotventils Suffix 1 zur Typenbezeichnung hinzufügen. Die Zwischenplatte belegt einen Ventilplatz; dies bitte bei Bestellung der Zugstangen berücksichtigen.

Die Pilotventile werden sowohl bei interner als auch externer Versorgung über die Endplatten versorgt. Sollten die Endplatten mit zwei unterschiedlichen Betriebsdrücken beaufschlagt sein, ist es möglich, alle Pilotventile mit einem der beiden Drücke (im allgemeinen mit dem höheren) oder die Pilotventile jeder Ventilgruppe mit dem Betriebsdruck letzterer zu beaufschlagen. Ausschlaggebend hierzu ist die Wahl der korrekten Trennplatte. Dasselbe gilt, wenn mehr als zwei Druckbereiche existieren: in diesem Fall müssen Versorgungs-Zwischenplatten mit den passenden Trennplatten gekoppelt werden.

Fliegender zweipoliger Miniaturstecker							
	abisolierte und verzinn Drähte mit Schutzkasten			gr. 4,7	D-530C-100 (Drahtlänge 100 cm)		
				gr. 9,3	D-530C-200 (Drahtlänge 200 cm)		
Packungen je 100 Stck.							
Befestigungsplatte für Verbindung mit DIN-Führung							
	mit Befestigungsschrauben			gr. 66	PSK401		
Packungen mit je 2 Stck. für alle Typen							
Verschlußstopfen							
	gr. 2			GZR-100			
Reduziernippel für Verschraubungssitz - Gasgewinde für Schalldämpfereinbau							
	G 1/8		gr. 11	GZR-101			
	G 1/4		gr. 31,5	GZR-102			
Gerade Verschraubung							
	4 mm		gr. 11,7	GZR-V10004			
	6 mm		gr. 11,5	GZR-V10006			
	8 mm		gr. 11,5	GZR-V10008			
Niedrige Winkelverschraubung				Hohe Winkelverschraubung			
	Rohr mm	Masse gr.	Artikelnr.		Rohr mm	Masse gr.	Artikelnr.
	4	12,6	GZR-V20004		4	16,6	GZR-V20L004
	6	13,6	GZR-V20006		6	20,3	GZR-V20L006
8	15	GZR-V20008	8	27	GZR-V20L008		

Zugstangen mit sechskantigen Enden, gr. 15,
Packung je 50 Stck.



PSK100145

Gegenzugstangen, gr. 3,5, Packung je 50 Stck.



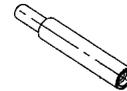
PSK300145

Modul-Zugstangen, L1 = 14,5 mm pro Platz, gr. 2,7.
Packung je 100 Stck.



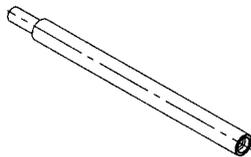
PSK200145

Modul-Zugstangen, L2 = 29 mm für 2 Plätze, gr. 6.
Packung je 100 Stck.



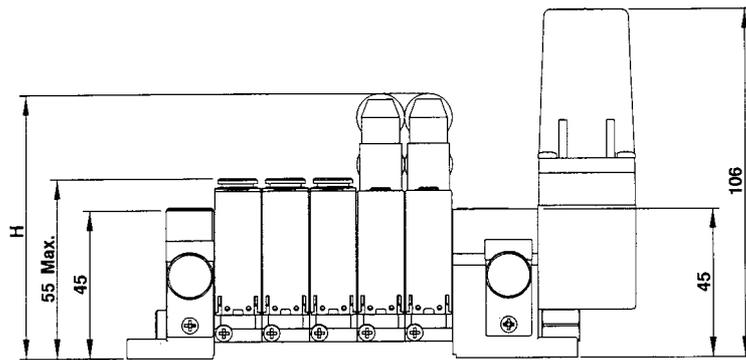
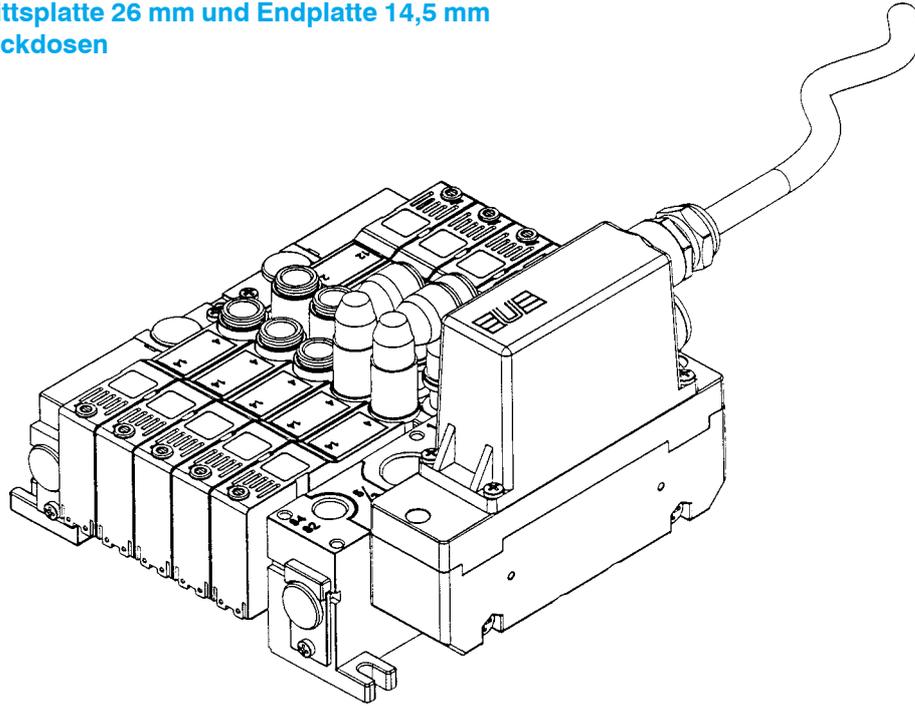
PSK200290

Modul-Zugstangen, L5 = 72,5 mm für 5 Plätze,
gr. 15,3. Packung je 100 Stck.

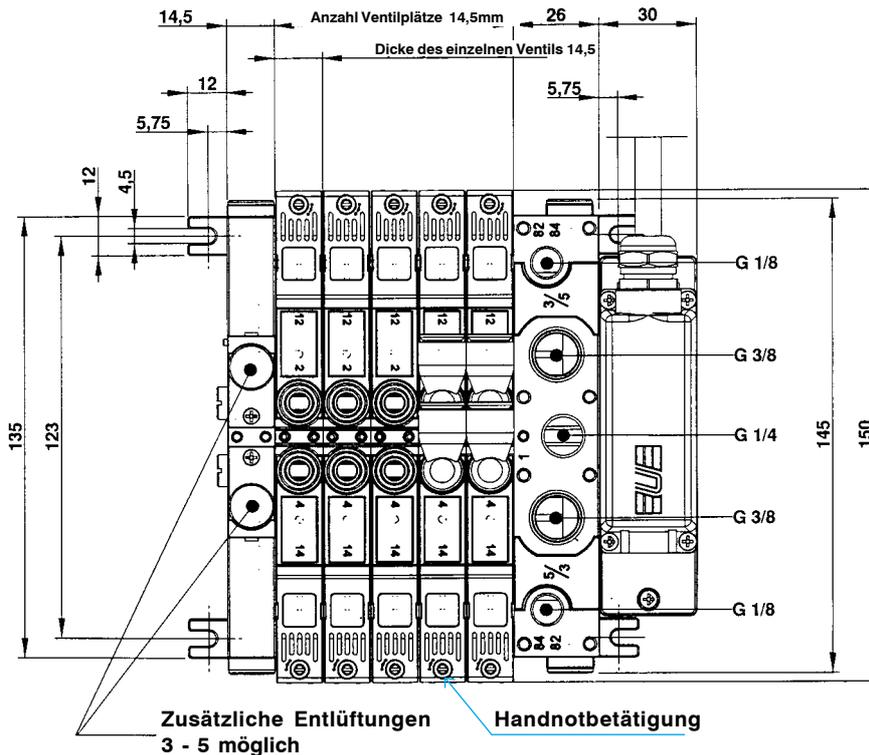


PSK200725

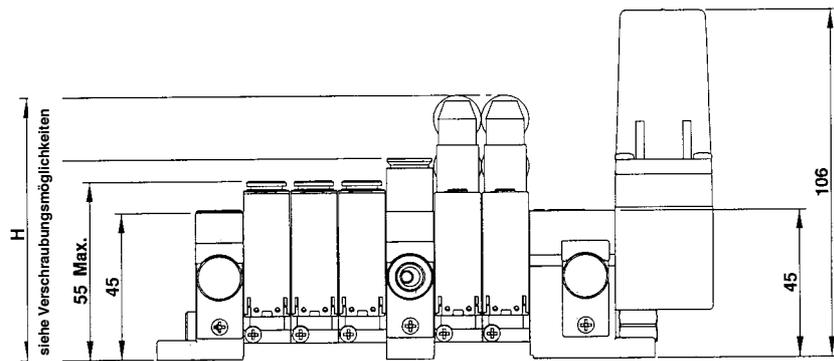
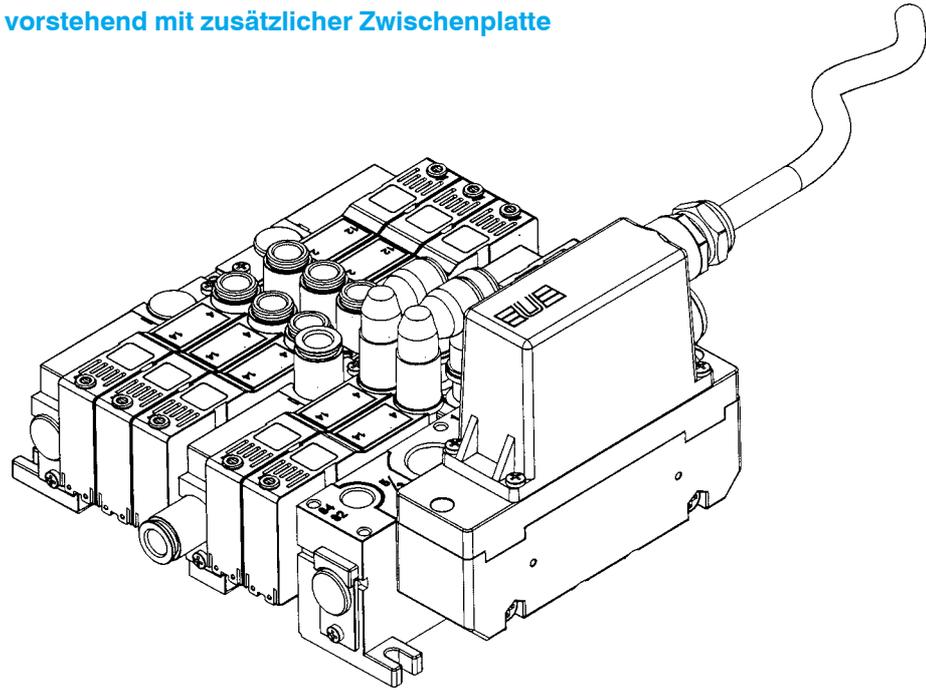
Serie PSP mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm mit Stecker und Steckdosen



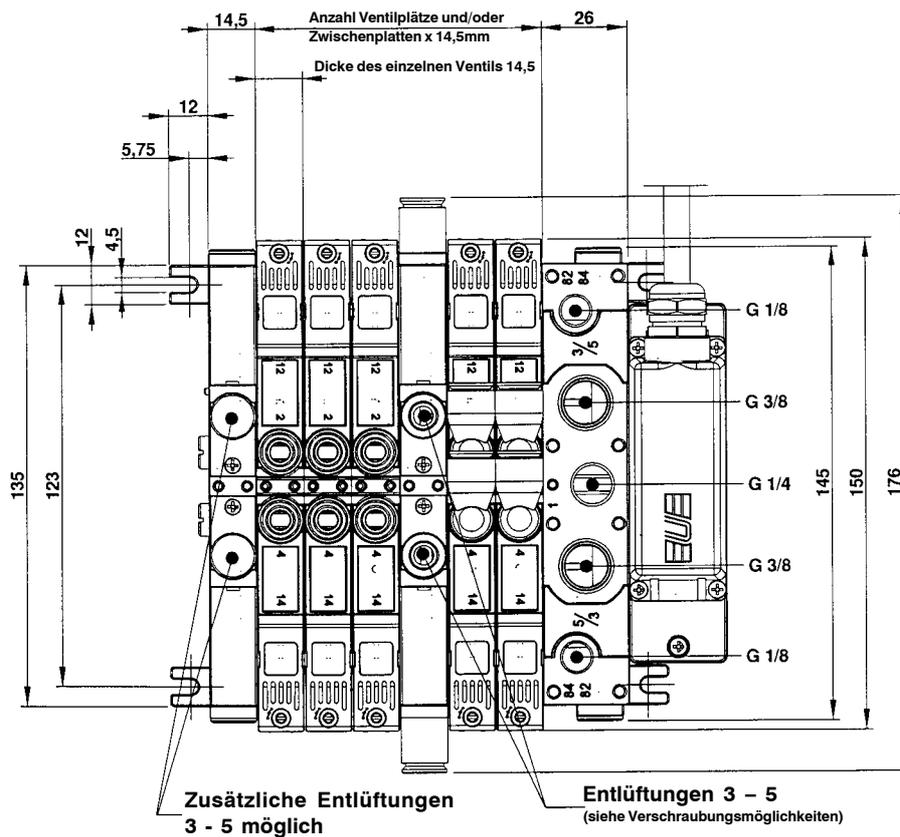
Rohr Ø	H
4	72,6
6	76,6
8	80,5



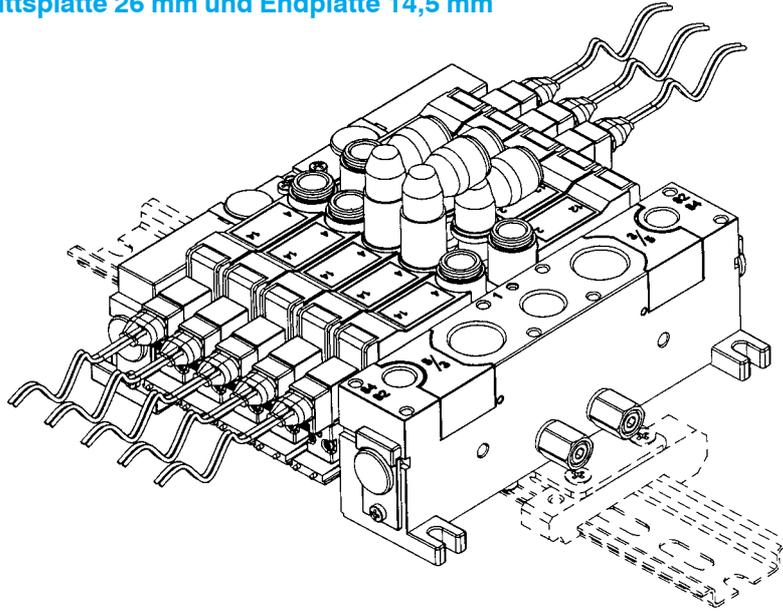
Serie PSP - Batterie wie vorstehend mit zusätzlicher Zwischenplatte



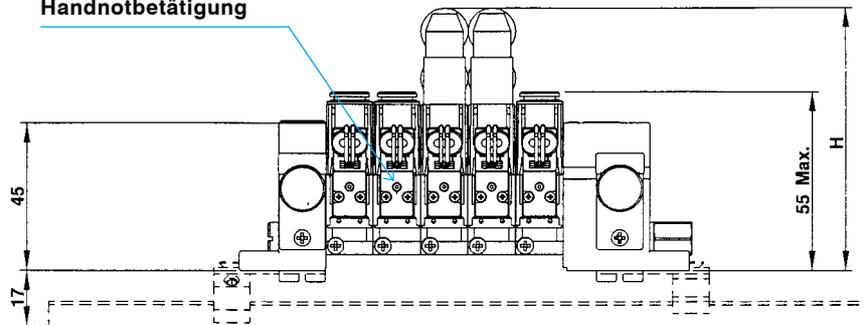
Rohr Ø	H
4	72,6
6	76,6
8	80,5



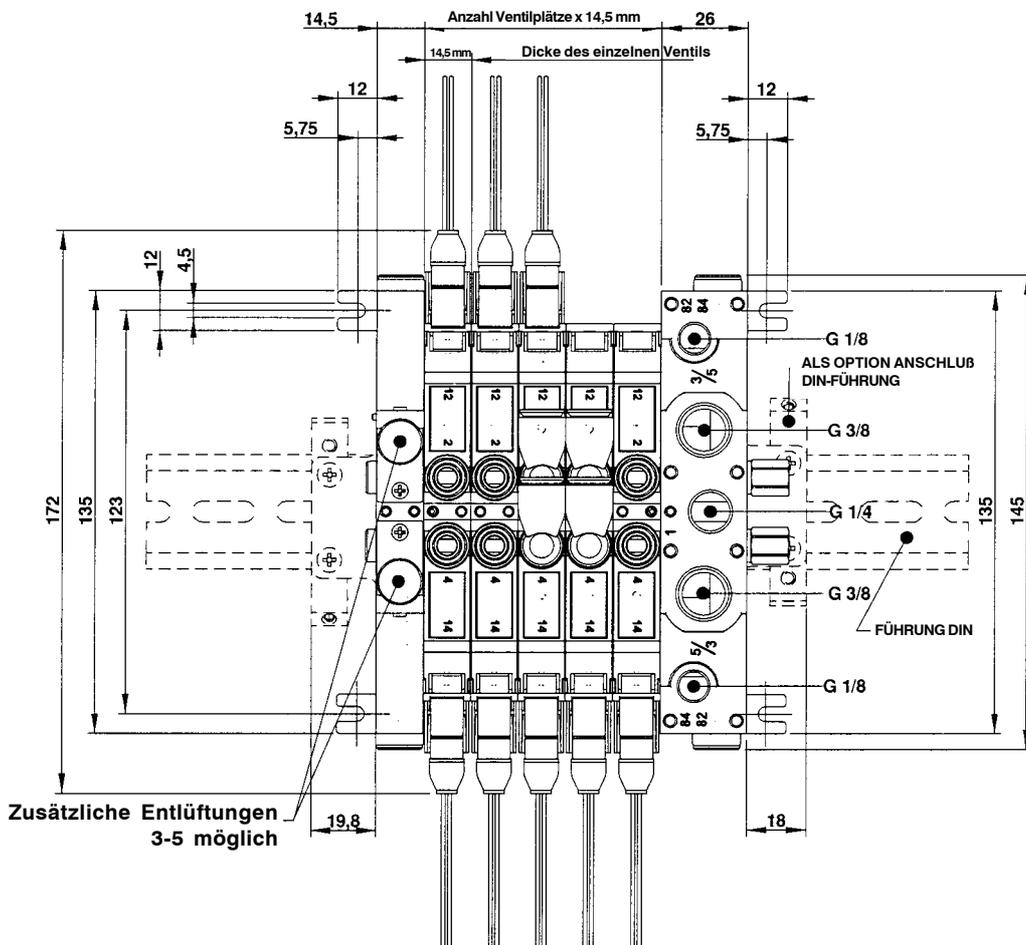
Serie PSC mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm mit DIN-Führung



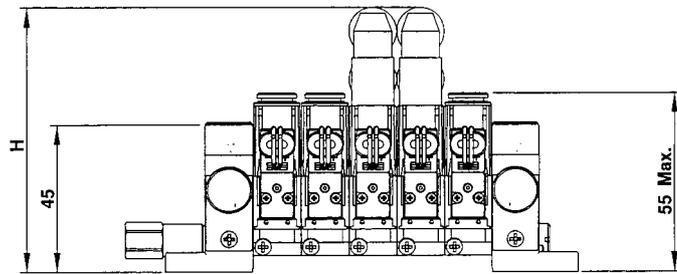
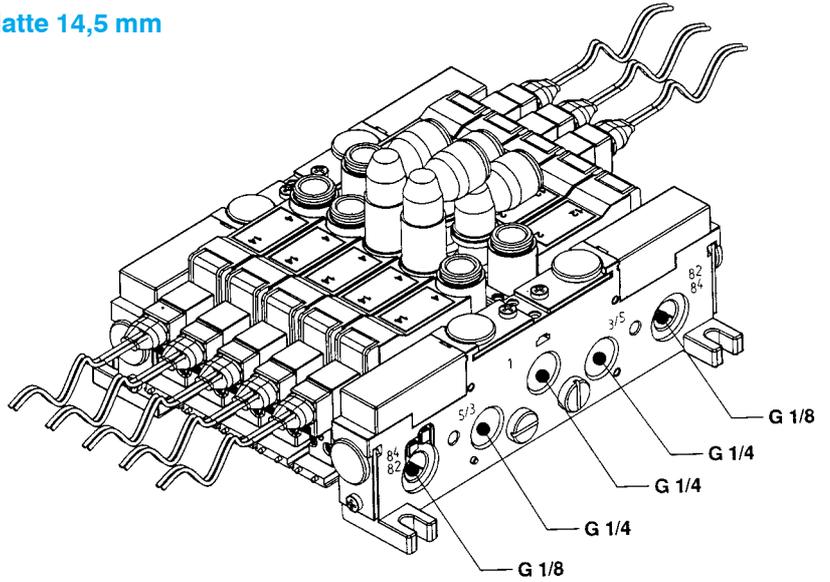
Handnotbetätigung



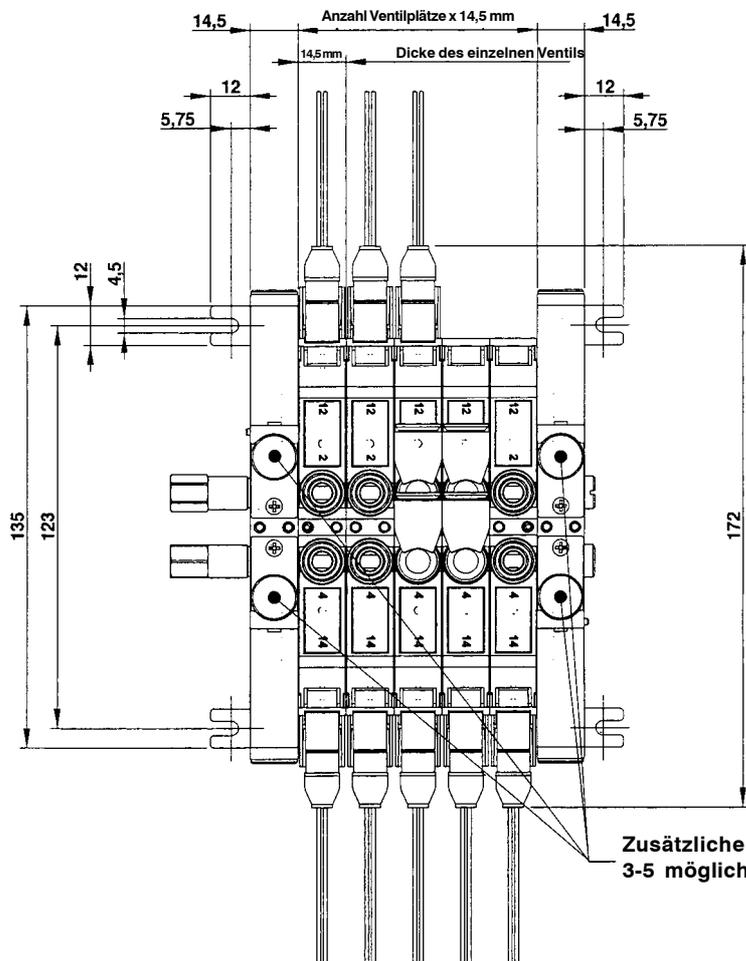
Rohr Ø	H
4	72,6
6	76,6
8	80,5



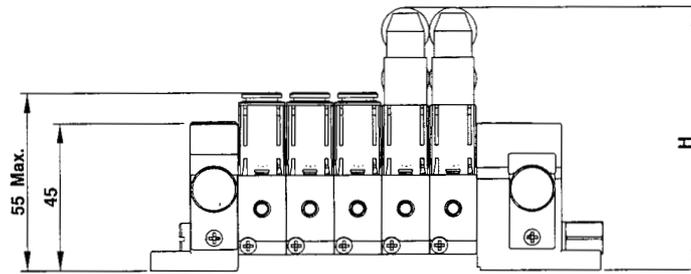
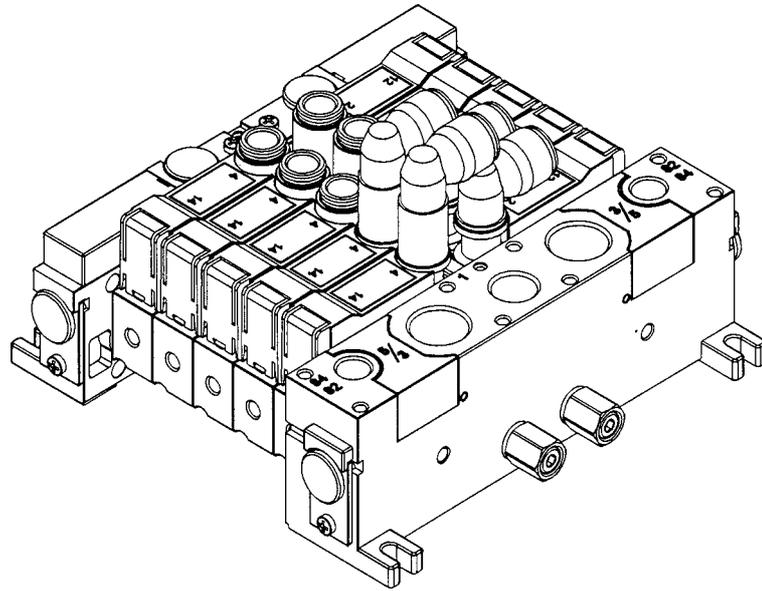
Serie PSC mit Eintrittsplatte und Endplatte 14,5 mm



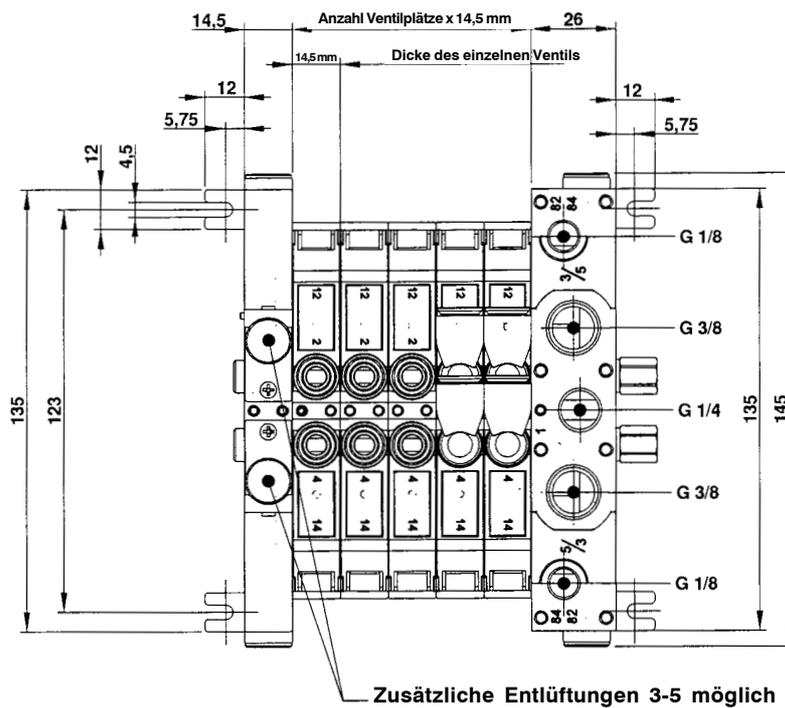
Rohr Ø	H
4	72,6
6	76,6
8	80,5



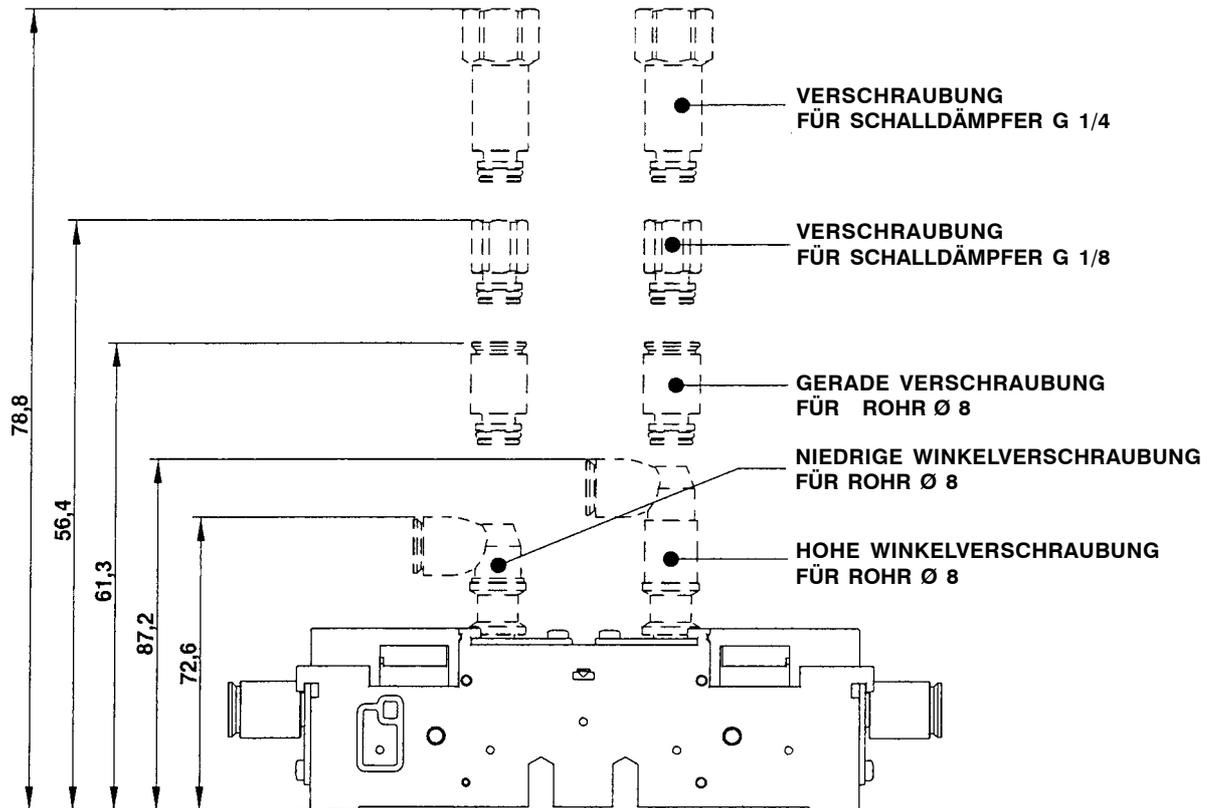
Serie PSR mit Eintrittsplatte 26 mm und Endplatte 14,5 mm

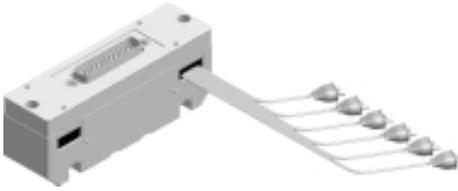
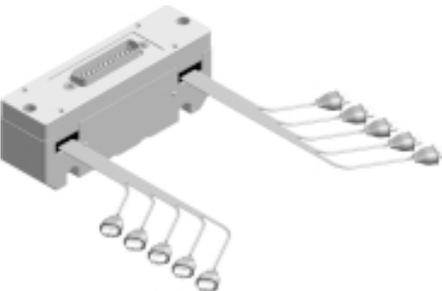


Rohr Ø	H
4	72,6
6	76,6
8	80,5

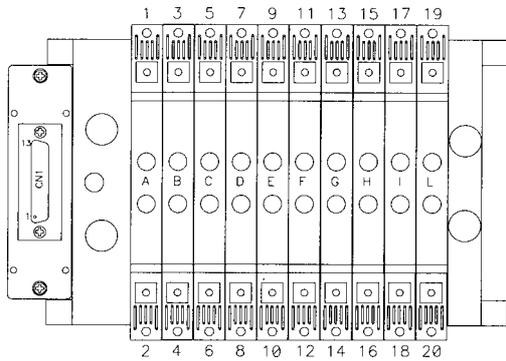


Einbaumaße der verschiedenen Verschraubungstypen auf den Zwischenplatten für Entlüftungen 3-5

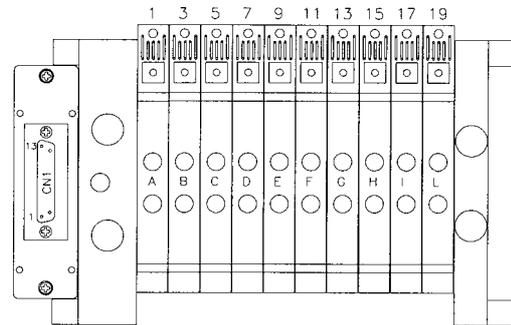


Typ	Anmerkung		Masse gr.	Artikelnr.
25-poliger Stecker mit Verkabelung				
	Monostabile Ventile (M)	max 6M	96	TIM06M
		max 10M	103	TIM10M
		max 20M	127	TIM 20M
	Bistabile Ventile (B)	max 6B	110	TIM06B
		max 10B	118	TIM10B

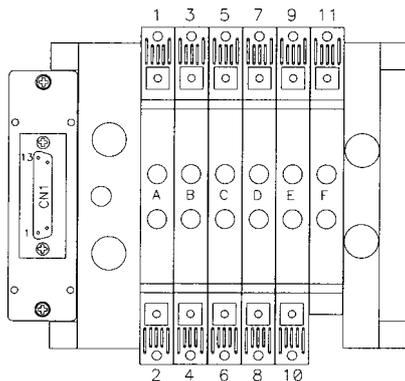
Beispiel zur Positionsidentifizierung in einer Batterie Typ A, max. 10 Ventile, nur bistabil, Modul TIM10B verwenden



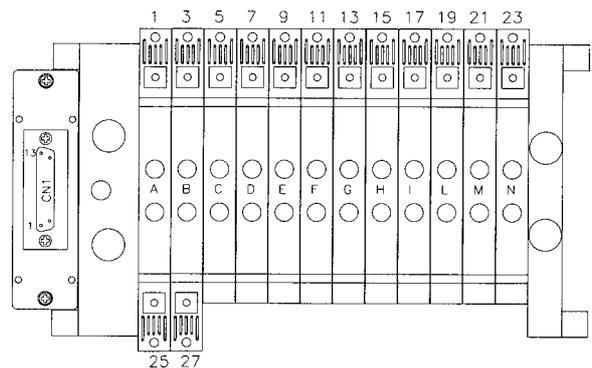
Beispiel zur Positionsidentifizierung in einer Batterie Typ B, max. 20 Ventile, nur monostabil, Modul TIM10M verwenden



Beispiel zur Positionsidentifizierung in einer Batterie Typ C, gemischt, bistabil und monostabil, max. 20 out, Modul TIM06B verwenden

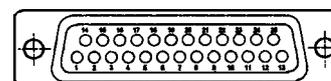


Beispiel zur Positionsidentifizierung in einer Batterie Typ D, gemischt, bistabil und monostabil, max. 20 out, Modul TIM20M verwenden, die Verbindung der zwei bistabilen Spulen erfolgt nach der letzten monostabilen Spule.

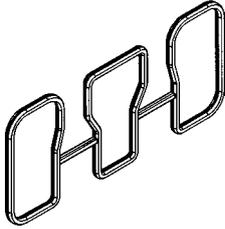
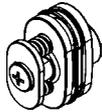
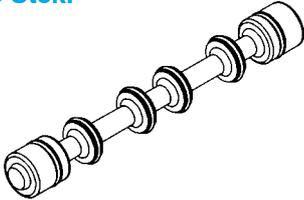
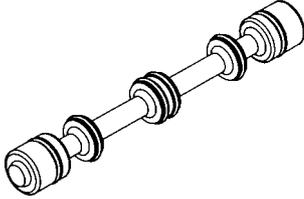
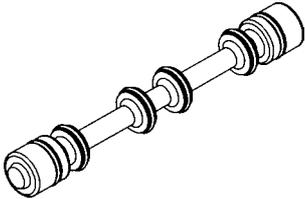
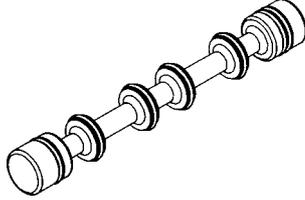
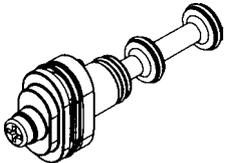
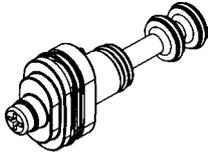


Typ	Anmerkung	Spulenanzahl	Masse gr.	Artikelnr.
Fliegende 25-polige Steckverbindung PG9				
	ohne Kabel	-	60	TSCF000
	mit Kabel 5 m	6	230	TSCF506
		10	312	TSCF510
		20	475	TSCF520
	mit Kabel 10 m	6	360	TSCF106
		10	535	TSCF110
		20	850	TSCF120
	mit doppeltem Kabel 5 m	3+3	380	TSCF533
		5+5	540	TSCF555
		10+10	890	TSCF511
	mit doppeltem Kabel 10 m	3+3	650	TSCF133
		5+5	1000	TSCF155
		10+10	1600	TSCF111

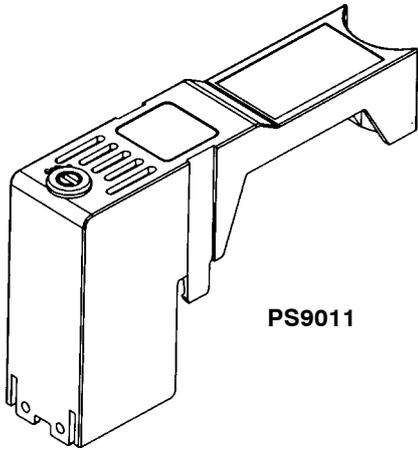
Tabelle elektrische Anschlüsse für fliegenden Stecker Typ TSCF 506/510/520/106/110/533/555/511/133/155/111



Kontakt N°	Spule N°	Drahtfarben 520 DIN 47100	Drahtfarben 510 DIN 47100	Drahtfarben 506 DIN 47100
1	1	weiß	weiß	weiß
2	2	braun	braun	braun
3	3	grün	grün	grün
4	4	gelb	gelb	gelb
5	5	grau	grau	grau
6	6	rosa	rosa	rosa
7	7	blau	blau	
8	8	rot	rot	
9	9	schwarz	schwarz	
10	10	violett	violett	
11	11	grau rosa		
12	12	rot blau		
13	13	weiß grün		
14	14	braun grün		
15	15	weiß gelb		
16	16	gelb braun		
17	17	weiß grau		
18	18	grau braun		
19	19	weiß rosa		
20	20	rosa braun		
21	nicht verwendet			
22	nicht verwendet			
23	gewöhnlich 0V	weiß rot	grau rosa	blau
24	gewöhnlich 0V	braun rot	rot blau	rot
Blende	Blende	Blende	Blende	

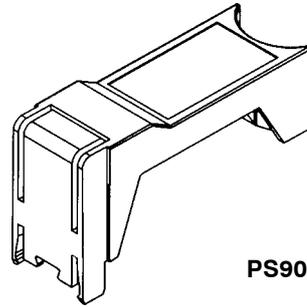
<p>Dichtung Gehäuse-Ventil Packung je 10 Stck.</p>  <p>PS9001</p>	<p>Dichtung für Deckel Packung je 10 Stck.</p>  <p>PS9002</p>
<p>Kolben 5/3 Packung je 5 Stck.</p>  <p>PS9003</p>	<p>Kolben 5/2 Packung je 5 Stck.</p>  <p>PS9004</p>
<p>Schieber für 5/2 mechanische Feder - oder bistabil 5/3 geschlossene Mittelstellung Packung je 5 Stck.</p>  <p>PS9005</p>	<p>Schieber für 5/3 Mittelstellung unter Druck Packung je 5 Stck.</p>  <p>PS9006</p>
<p>Schieber für 5/3 offene Mittelstellung Packung je 5 Stck</p>  <p>PS9007</p>	<p>Schieber für 5/2 pneumatische Feder Packung je 5 Stck.</p>  <p>PS9008</p>
<p>Schieber für 3/2 NC Packung je 5 Stck</p>  <p>PS9009</p>	<p>Schieber für 3/2 NO Packung je 5 Stck</p>  <p>PS9010</p>

Abdeckung PSP Seite Pilotventil
Packung je 10 Stck.



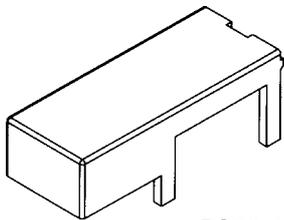
PS9011

Abdeckung PSC/PSP Seite Feder PSR
Packung je 10 Stck.



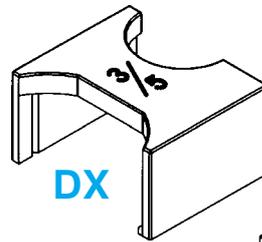
PS9012

Offene Drahtabdeckung für Platte 14,5 mm
Packung je 10 Stck.



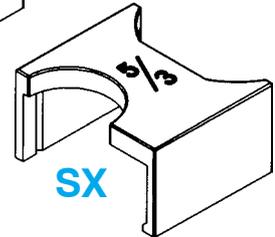
PS9013

Geschlossene Drahtabdeckung für Platte 26 mm
Packung je 10 Stck.



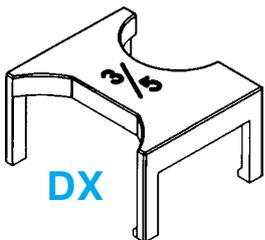
DX

PS9014



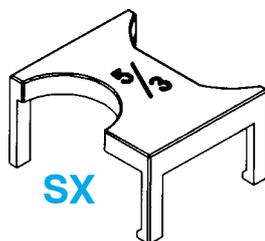
SX

Offene Drahtabdeckung für Platte 26 mm
Packung je 10 Stck.



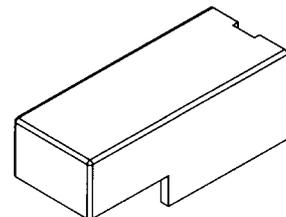
DX

PS9015

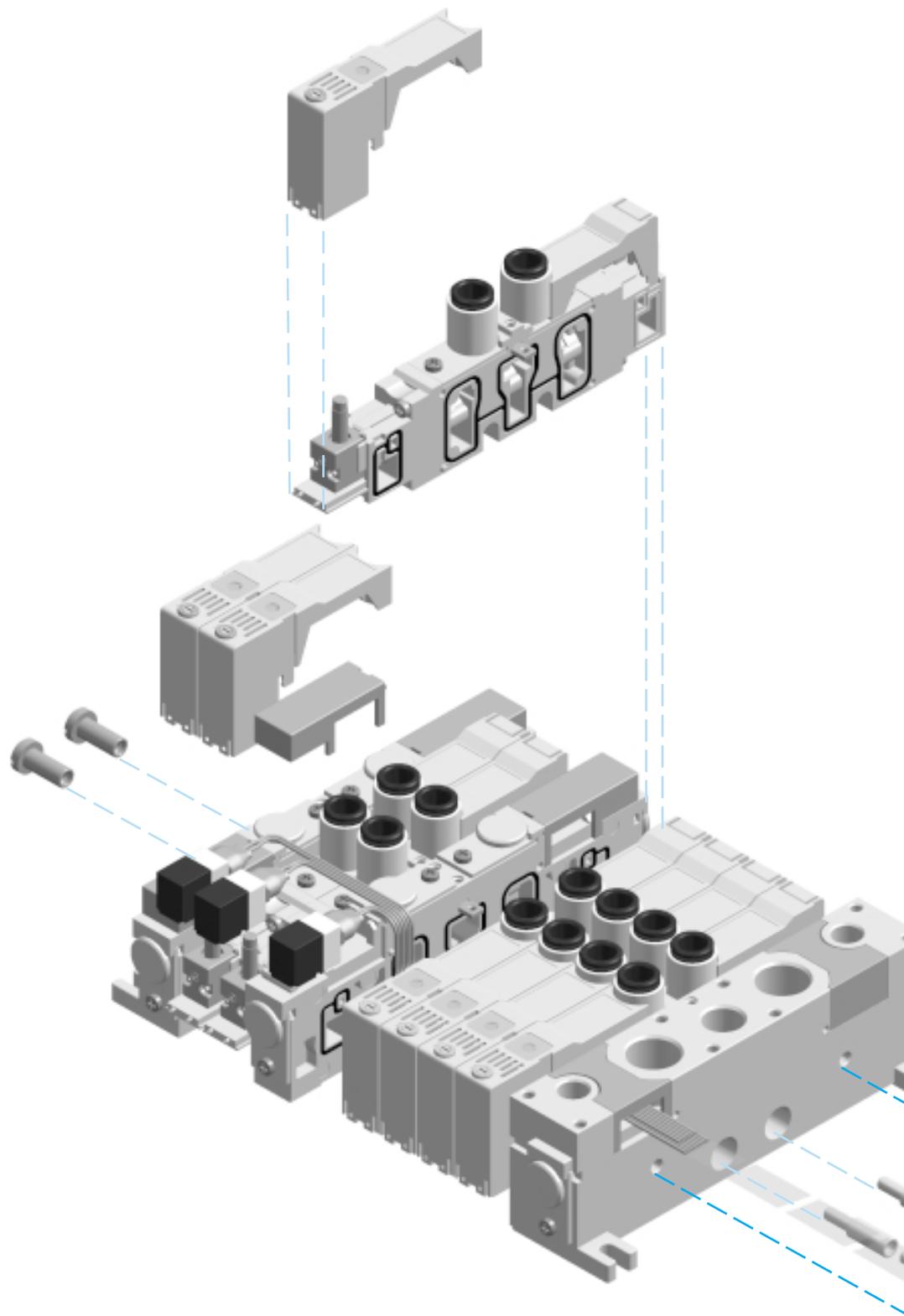


SX

Geschlossene Drahtabdeckung für Platte 14,5 mm
Packung je 10 Stck.

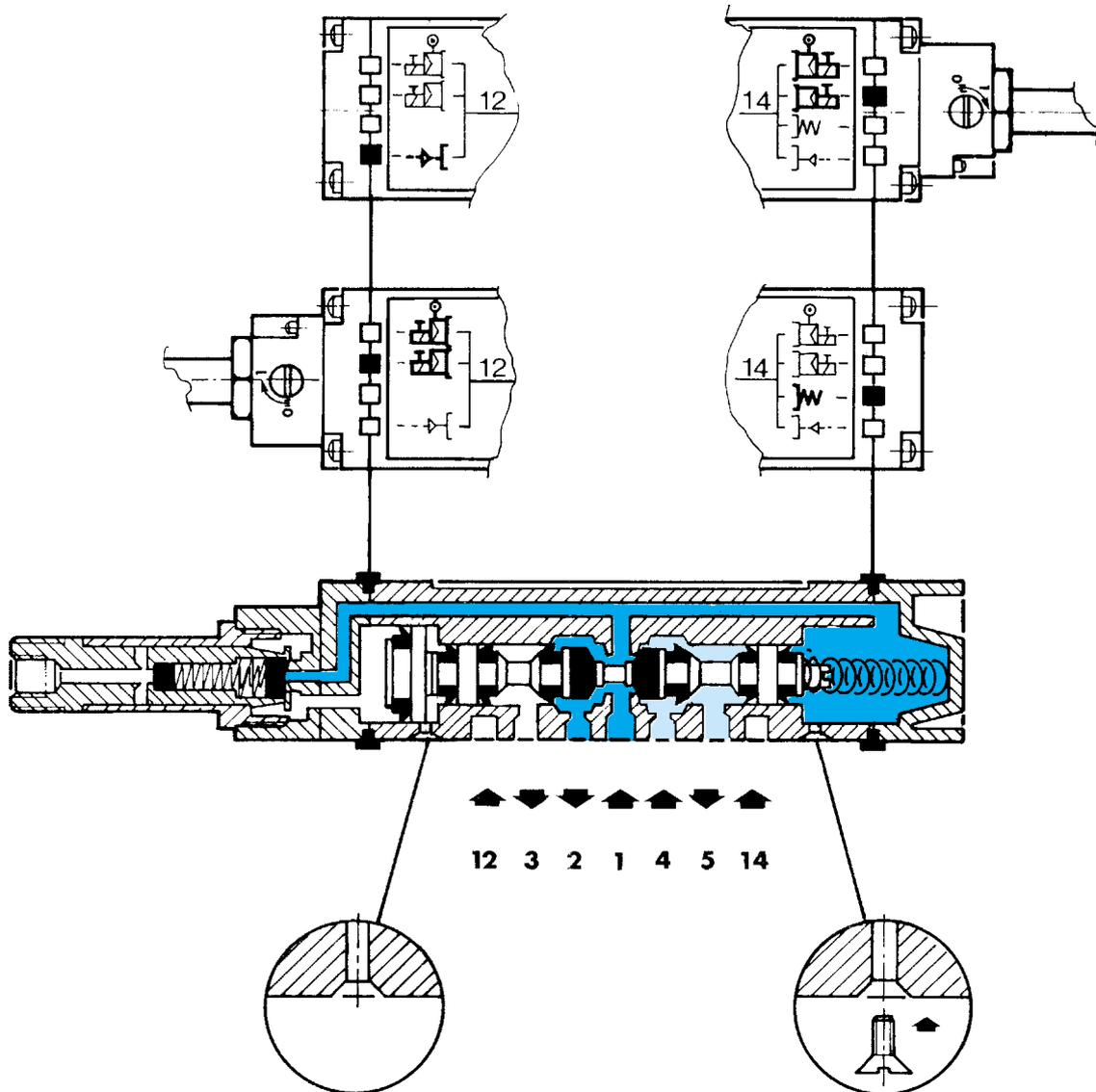


PS9016



TECHNISCHE DATEN

Diese Ventile, die in großen Stückzahlen gefertigt werden, haben seitens der Anwender breite Zustimmung gefunden: in der Tat erlaubt das seit langem bewährte innere Schieber/Sitzsystem die Verwendung von speziellen Mischungen für die Dichtungen, die fortschrittliche Technologie, die eine Realisierung des Ventilgehäuses aus leichtem Material (Kunststoff) ermöglicht, eine lange Lebensdauer, hohe Umschaltgeschwindigkeit, hohen Durchfluß und ölfreien Betrieb zu äußerst günstigen Preisen. Sind keine spezifischen Vorschriften vorhanden, ist es von Vorteil, sich für diese Ventilserie mit Grundplattenmontage zu entscheiden. Die untenstehende Zeichnung zeigt die Eigenschaften des Ventils: mehrfache Funktionen dank der Verwendung von spezifischen Dichtungen; die Möglichkeit, von einer elektrischen Funktion auf eine pneumatische überzugehen indem der elektrische Deckel durch den pneumatischen ersetzt wird. Die Skizze zeigt außerdem die Umkehrung der Position Steuerung (12) und Rückstellung (14) und die Notwendigkeit, die Schraube zum Verschließen der Entlüftungsbohrung zu verwenden, sollte der verstärkte Steuerungskolben nicht zum Einsatz kommen.



Diese Ventilserie, die durch das bewährte innere Mischsystem, Dichtungen aus spezieller Mischung und Ventilgehäuse aus Kunststoff gekennzeichnet ist, stellt eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung in all den Fällen dar, in denen die Vorschriften nicht bindend sind.

Diese Ventile garantieren eine lange Lebensdauer, hohe Umschaltgeschwindigkeit und arbeiten auch ohne Schmierung.

* System: M = Mischsystem

Typ	Symbol	Rücklauf (12)	Steuer. (14)	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/min	Größe System*	Ansprechzeit (14) ms (12) ms		Masse kg	Artikelnr.
		pneumo-mechan.	Pneum.	5/2	8	1480	1 M	5	10	0,17	AE-1009
					10	2300	2 M	8	10	0,80	AE-1120
		Pneum.	Pneum.	5/2	8	1480	1 M	3	3	0,17	AE-1010
					10	2300	2 M	3	3	0,21	AE-1121
		Pneum. differ.	Pneum.	5/2	8	1480	1 M	3	10	0,17	AE-1010F
					10	2300	2 M	3	8	0,21	AE-1121F
		pneumo-mechan.	elektr.	5/2	8	1480	1 M	18	24	0,25	AE-1000
					10	2300	2 M	22	18	0,29	AE-1100
		elektr.	elektr.	5/2	8	1480	1 M	16	16	0,33	AE-1003
					10	2300	2 M	24	24	0,35	AE-1103

Steuerungskurve

Größe 1

Größe 2

Einseitiger pneumatischer Impuls

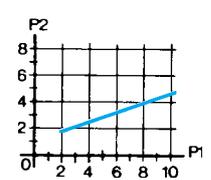
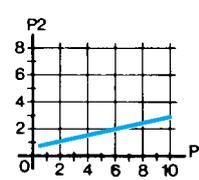
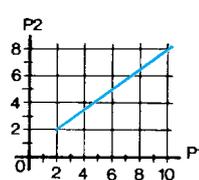
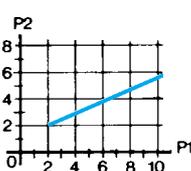
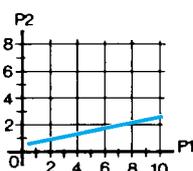
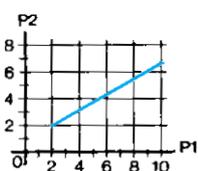
Beidseitiger pneumatischer Impuls verstärkt

Beidseitiger pneumatischer Impuls differ.

Einseitiger pneumatischer Impuls

Beidseitiger pneumatischer Impuls verstärkt

Beidseitiger pneumatischer Impuls differ.

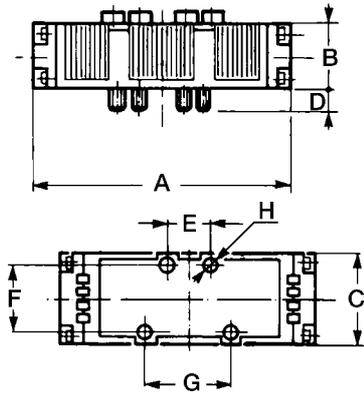


P1 = Speisungsdruck
P2 = Steuerungsdruck

P1 = Speisungsdruck
P2 = Steuerungsdruck

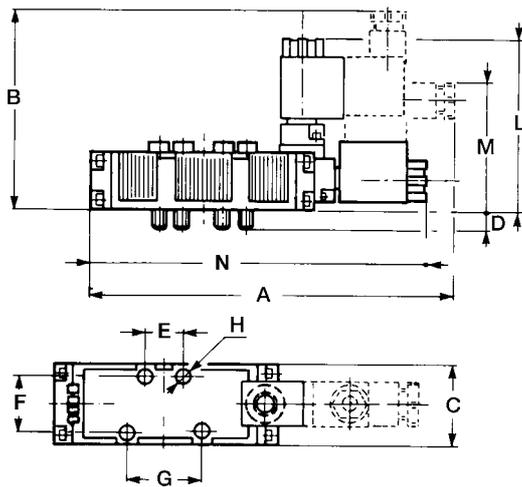
Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen.

Einseitiger/beidseitiger pneumatischer Impuls



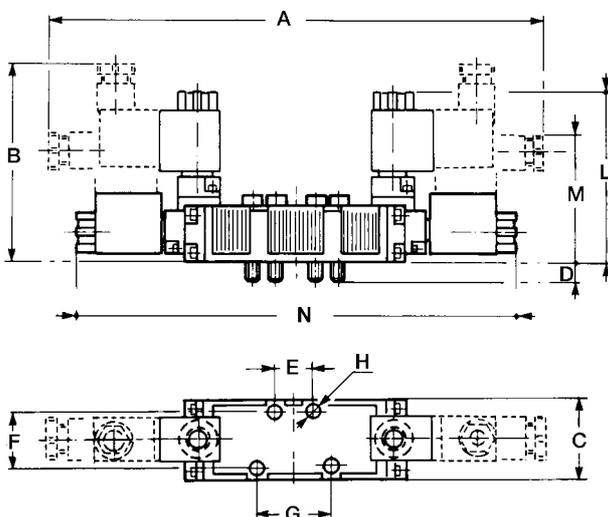
	Größe 1	Größe 2
A	108	120
B	28	28
C	38	50
D	7	7
E	18	24
F	28	38
G	36	48
H	M5 x 35	M6 x 35

Einseitiger Elektroimpuls



	Größe 1	Größe 2
A	108	120
B	98	98
C	38	50
D	7	7
E	18	24
F	28	38
G	36	48
H	M5 x 35	M6 x 35
I	7,5	7,5
L	83	83
M	64	64
N	161	176

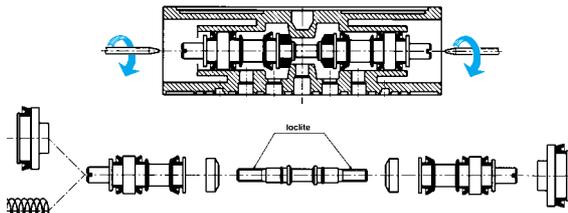
Beidseitiger Elektroimpuls



	Größe 1	Größe 2
A	234	258
B	98	98
C	38	50
D	7	7
E	18	24
F	28	38
G	36	48
H	M5 x 35	M6 x 35
I	7,5	7,5
L	83	83
M	64	64
N	208	233

ANMERKUNG: Werte mit Spulen U1

Mischsystem



Montage und Demontage siehe Abbildung. Die Halbschieber unter Verwendung von Sicherheitsflüssigkeit wieder zusammenmontieren. Die Ersatzteilsätze beinhalten alle Innenteile für den einseitigen und beidseitigen Impuls. Für den Austausch des Pilotventils Artikel AA-0400 bestellen.

Artikelnr. Ventil	Wege	Mechanik	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Größe	Artikelnr. Ersatzteilsatz
AE-1000	5/2	Mischsyst.	elektr.	Feder	ISO 1	AE-1047
AE-1009	5/2	Mischsyst.	pneum.	Feder		
AE-1003	5/2	Mischsyst.	elektr.	elektr.		AE-1048
AE-1010	5/2	Mischsyst.	pneum.	pneum.		
AE-1100	5/2	Mischsyst.	elektr.	Feder	ISO 2	AE-1142
AE-1120	5/2	Mischsyst.	pneum.	Feder		
AE-1103	5/2	Mischsyst.	elektr.	elektr.		AE-1143
AE-1121	5/2	Mischsyst.	pneum.	pneum.		

Ersatzteile

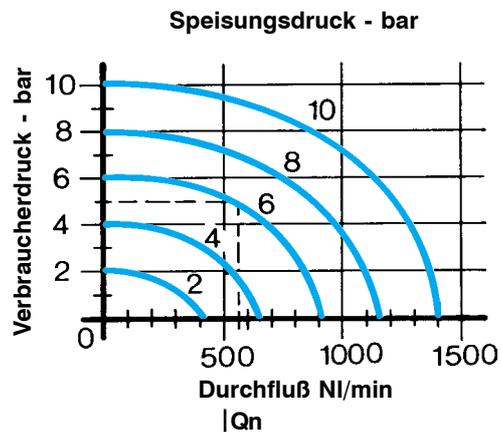
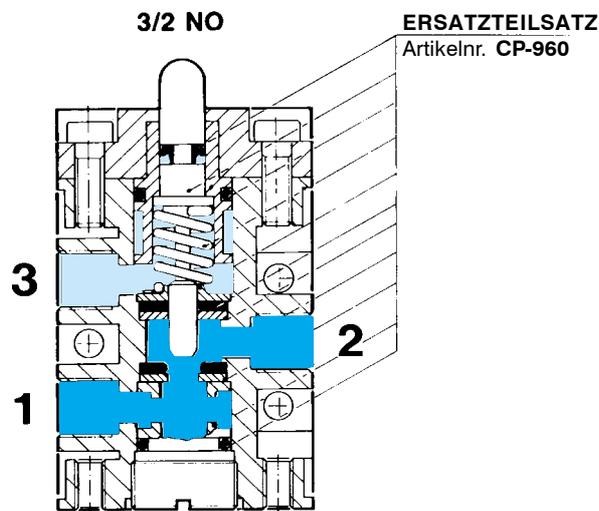
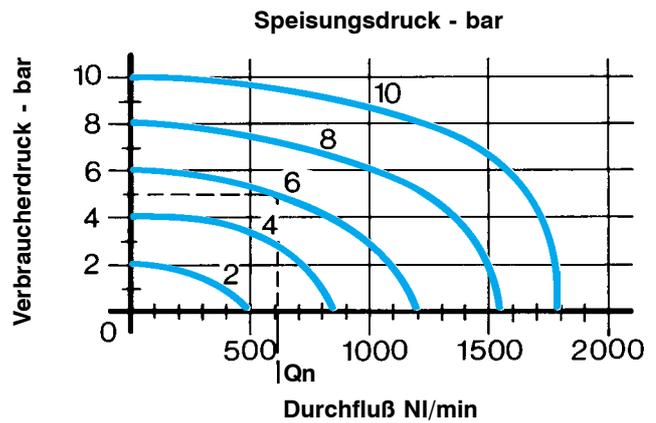
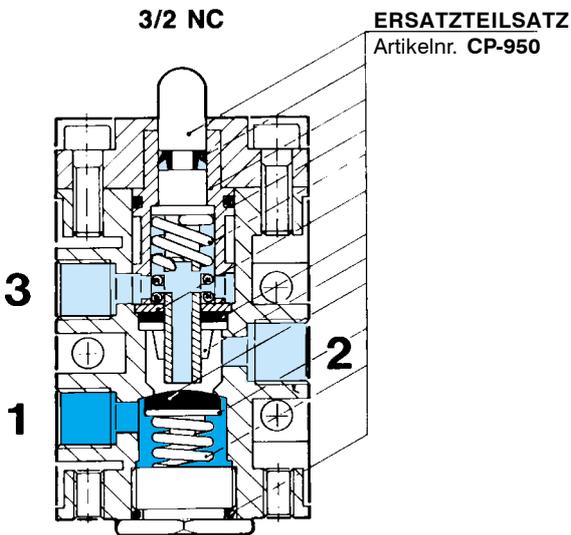
Artikelnr. Ventil	Wege	Mechanik	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Größe	Pilotventil	Feder	Kolben	Kolben
									
						AA-0184	BE-3999-01	AE-1046	AE-1146
AE-1000	5/2	Mischsyst.	elektr.	feder	ISO 1	1	1	1	-
AE-1009	5/2	Mischsyst.	pneum.	feder		-	1	1	-
AE-1003	5/2	Mischsyst.	elektr.	elektr.		2	-	2	-
AE-1010	5/2	Mischsyst.	pneum.	pneum.		-	-	2	-
AE-1100	5/2	Mischsyst.	elektr.	feder	ISO 2	1	1	-	1
AE-1120	5/2	Mischsyst.	pneum.	feder		-	1	-	1
AE-1103	5/2	Mischsyst.	elektr.	elektr.		2	-	-	2
AE-1121	5/2	Mischsyst.	pneum.	pneum.		-	-	-	2

Geschlossene Mittelstellung, großer Durchfluß, hohe Umschaltgeschwindigkeit sind die hauptsächlichen Vorteile des Sitzsystems. Aufgrund vorstehender Eigenschaften ist es besonders für den Einsatz unter harten Bedingungen geeignet und auch für die Fälle, in denen die Anzahl der mechanischen Betätigungen besonders hoch ist.

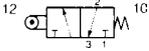
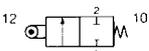
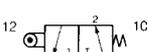
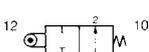
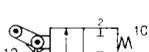
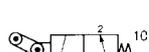
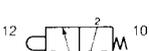
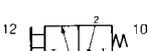
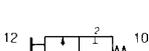
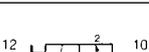
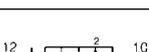
TECHNISCHE DATEN

Gehäuse aus Zamakdruckguß
 Umgebungstemperatur: -10° + 45°C
 Mediumtemperatur: +50°C max.
 Medium: gefilterte Druckluft 50 µm, geölt oder ungeölt
 Dichtungen aus Nitrilgummi
 NC-NO Funktion

FUNKTIONSPRINZIP UND DURCHFLUßEIGENSCHAFTEN

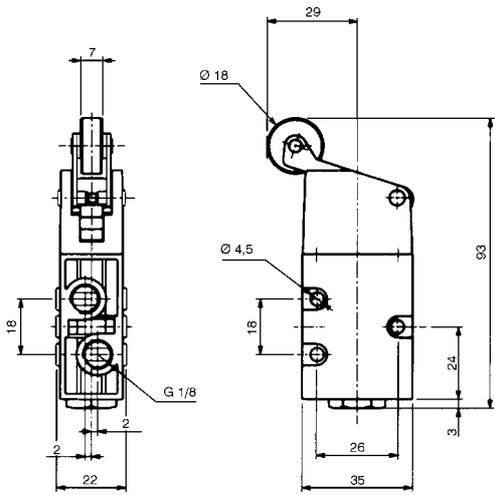


Ventile mit mechanischer Betätigung

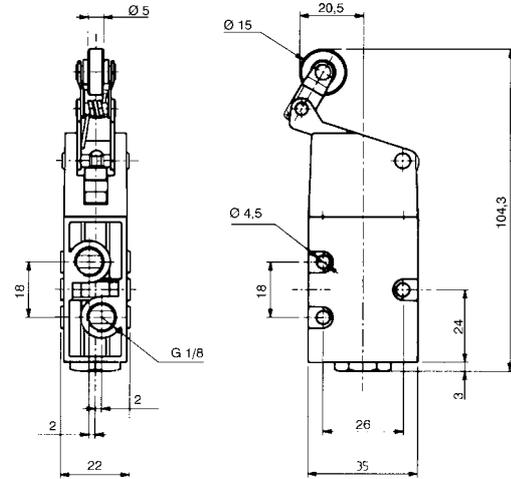
Typ	Symbol	Anschluß	Steuer. (12)	Rücklauf (10)	Wege	Ø mm	Durchfluß Nl/min	Druck bar	Kraft N	Masse kg	Artikelnr.
Rollenhebelventil											
		G 1/8	Rollenhebel	mechan. Feder	3/2 NC	5	600	0÷10	21	0,210	CH-250
					2/2 NC	5	600	0÷10	21	0,210	CH-252
					3/2 NO	5	550	0÷10	15	0,210	CH-254
					2/2 NO	5	550	0÷10	15	0,210	CH-256
Unidirektionelles Rollenhebelventil											
		G 1/8	unidirekt. Rollenhebel	mechan. Feder	3/2 NC	5	600	0÷10	16	0,220	CH-260
					2/2 NC	5	600	0÷10	16	0,220	CH-262
					3/2 NO	5	550	0÷10	12	0,220	CH-264
					2/2 NO	5	550	0÷10	12	0,220	CH-266
Kugelstößelventil											
		G 1/8	Kugelstößel	mechan. Feder	3/2 NC	5	600	0÷10	51	0,180	CH-270
					2/2 NC	5	600	0÷10	51	0,180	CH-272
					3/2 NO	5	550	0÷10	39	0,180	CH-274
					2/2 NO	5	550	0÷10	39	0,180	CH-276
Tasthebelventil											
		G 1/8	Tasthebel	mechan. Feder	3/2 NC	5	600	0÷10	18	0,180	CH-280
					2/2 NC	5	600	0÷10	18	0,180	CH-282
					3/2 NO	5	550	0÷10	14	0,180	CH-284
					2/2 NO	5	550	0÷10	14	0,180	CH-286

Sitzsystem

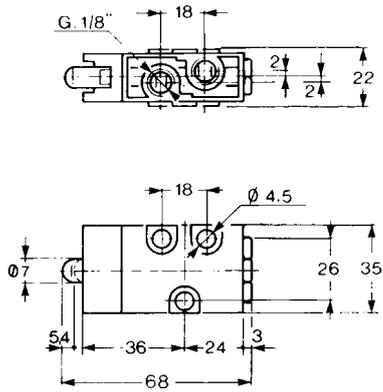
Rollenhebelventil



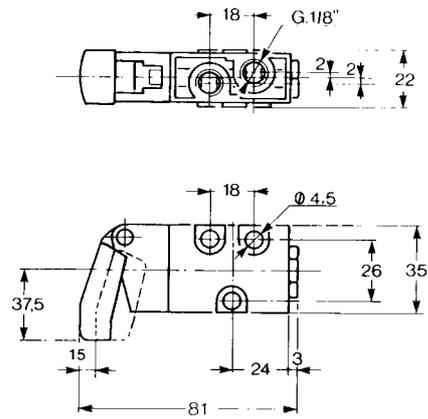
Unidirektionelles Rollenhebelventil



Kugelstößelventil



Tasthebelventil



Der wichtige Rang, den die Elektronik in der industriellen Automatisierung mittlerweile einnimmt, stellt die Konstrukteure pneumatischer Anlagen vor die Aufgabe, Komponenten zu entwickeln, die immer bessere Anschlußmöglichkeiten bieten. Diese Tendenz hat UNIVER erkannt und beweist mit den Serien COMPA 2 und COMPA 4 Dynamik und Originalität in der Planung und höchste Aufmerksamkeit für die Anforderungen des Marktes.

TECHNISCHE DATEN

COMPA 2 - Serie E...

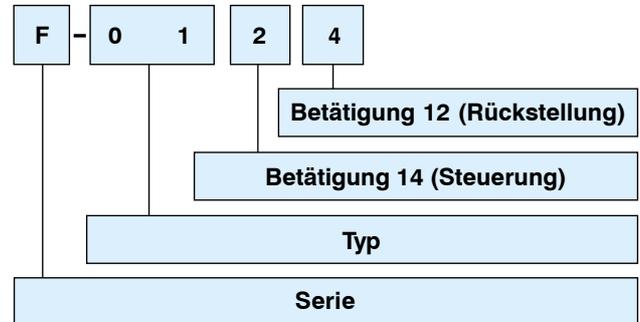
Nennweite: 2 mm
 Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: -10 ÷ +45°C
 Mediumtemperatur: -20 ÷ +50°C
 Durchfluß: NI/min 150*
 Medium: gefilterte Druckluft 10 µm, getrocknet oder nicht für Mischsystem; nicht getrocknet für Schiebersystem
 Gehäuse aus Zamak-Druckguß
 Gewindeanschlüsse M5 oder Montage auf Grundplatte
 Anschlußplatten zusammenbaubar mit Schnellsteckanschlüssen (4 x 2) oder Gewindeanschlüssen M5
 Für das Schiebersystem sind die Entlüftungen des Pilotventils zusammenführbar
 Verwendbar mit **Spule U05** (Siehe Zubehör, Abs. Spulen)

COMPA 4 - Serie F...

Nennweite: 4 mm
 Betriebsdruck: 1,5 ÷ 10 bar
 Umgebungstemperatur: -10 ÷ +45°C
 Mediumtemperatur: -20 ÷ +50°C
 Durchfluß: NI/min 390*
 Medium: gefilterte Druckluft 10 µm, getrocknet oder nicht für Mischsystem; nicht getrocknet für Schiebersystem
 Gehäuse aus Acetalharz und Schutzhülle aus Zamak
 Einzel- oder Kombinationsanschlußplatten mit Schnellsteck- (6 x 4) oder Gewindeanschlüssen G 1/8
 Grundplatte aus Aluminium-Strangpreßprofil mit seitlichen oder bodenseitigen Anschlüssen G 1/8
 Empfohlen für Zylinder Ø 25 ÷ 63
 Verwendbar mit **Spule U05** (Siehe Zubehör, Abs. Spulen)

* Es ist eine ungefähre Schätzung des Faktors "CV" möglich, indem man die Durchflußwerte in NI/min durch "962" dividiert

Typenschlüssel



SERIEN

E COMPA 2 F COMPA 4

TYP

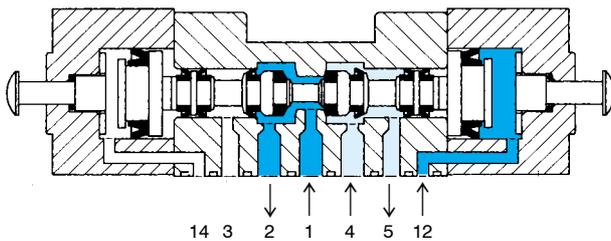
- 01 Montage auf Anschlußplatte Mischsystem 5/2
- 02 Montage auf Anschlußplatte Schiebersystem 5/2
- 03 Ventilgehäuse mit Gewinde M5 Mischsystem 5/2**
- 04 Ventilgehäuse mit Gewinde M5 Schiebersystem 5/2**
- 05 Montage auf Anschlußplatte Schiebersystem 5/3 Mittelstellung geschlossen
- 06 Montage auf Anschlußplatte Schiebers. 5/3 Mittelst. offen
- 07 Montage auf Anschlußplatte Schiebers. 5/3 Mittelst. unter Druck
- 08 Ventilgehäuse mit Gewinde M5 Schiebers. 5/3 Mittelstellung geschlossen**
- 09 Ventilgehäuse mit Gewinde M5 Schiebers. 5/3 Mittelst. offen**
- 10 Ventilgeh. mit Gewinde M5 Schiebers. 5/3 Mittelst. unter Druck**

BETÄTIGUNG

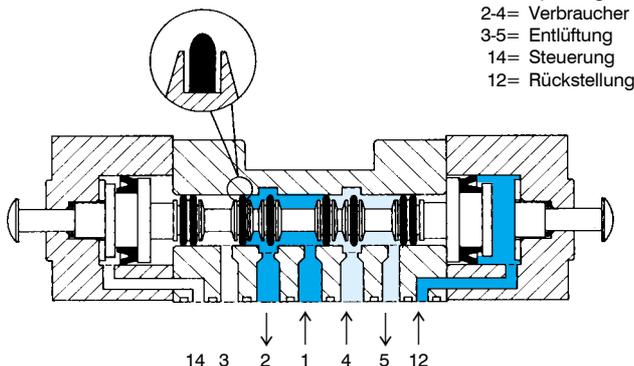
- 0 pneumatische Feder
- 1 mechanische Feder***
- 2 elektrischer Impuls (Gleichstrom)
- 3 elektrischer Impuls diff. (Gleichstrom)
- 4 pneumatischer Impuls
- 5 pneumatischer Impuls diff.
- 6 elektrischer Impuls mit externer Speisung für Pilotventil (Gleichstrom)
- 7 elektrischer Impuls (Wechselstrom)
- 8 elektrischer Impuls diff. (Wechselstrom)
- 9 elektrischer Impuls mit externer Speisung für Pilotventil (Wechselstrom)

ANMERKUNG: 2÷9 für Betätigung 14
 0÷9 für Betätigung 12

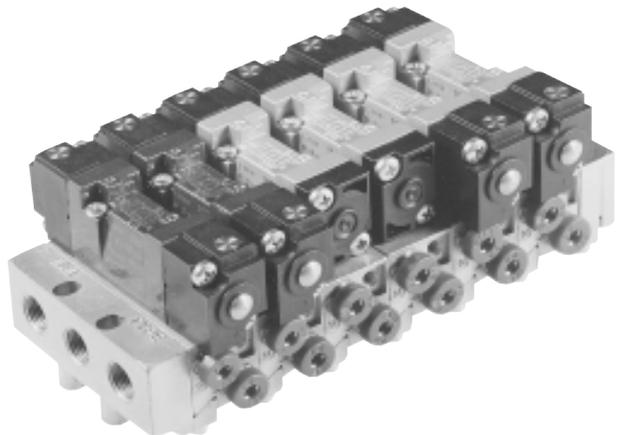
Mischsystem



Schiebersystem

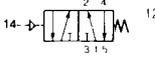
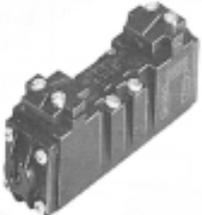


ANMERKUNG: BESTELLUNG VON MAGNETVENTILEN
 Artikelnummer schwarz: Betrieb mit DC
 Artikelnummer hellblau: Betrieb mit AC

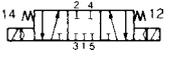
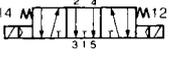


ANMERKUNG: **nur für COMPA 2;
 *** nur für Schiebersystem 5/2-Wege für Grundplattenmontage

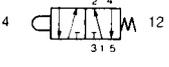
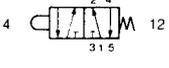
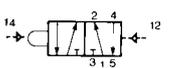
Miniaturventile COMPA

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Version	Wege Ø mm	Druck bar	Durchfluß Nl/min	System	Err.(14) (ms)	Aberr.(14) (ms)	Masse kg	Artikelnr.	
		Pneumat. Verstärkt	Pneumo-mechan. Feder	Gehäuse mit Gewinde	5/2	1,5 ÷ 10	150	Misch	4	7	0,07	E-0340	
						1,8 ÷ 10		Schieber	5	8		E-0440	
					2	1,5 ÷ 10		Misch	4	7		E-0140	
						1,8 ÷ 10		Schieber	5	8		E-0240	
				Montage auf Grundplatte	5/2	2 ÷ 10	390	Misch	9	19	0,12	F-0140	
						4		2,2 ÷ 10	Schieber	12		20	F-0240
					4	2 ÷ 10		Misch	6	6	0,13	F-0144	
						1,5 ÷ 10		Schieber	6	6		F-0244	
		Pneumat.	Pneumat.	Gehäuse mit Gewinde	5/2	2 ÷ 10	150	Misch	3	3	0,07	E-0344	
						1,5 ÷ 10		Schieber	3	3		E-0444	
					2	2 ÷ 10		Misch	3	3		E-0144	
						1,5 ÷ 10		Schieber	3	3		E-0244	
				Montage auf Grundplatte	5/2	2 ÷ 10	390	Misch	6	6	0,13	F-0144	
						4		1,5 ÷ 10	Schieber	6		6	F-0244
					4	2,5 ÷ 10		390	Schieber	17	36	0,13	F-0544
						5/3			2,5 ÷ 10	Schieber	17		36
4	2,5 ÷ 10	Schieber	17	36	F-0744								
		Elektrisch	Pneumo-mechan. Feder	Gehäuse mit Gewinde	5/2	1,5 ÷ 10	150	Misch	10	13	0,08	E-0320	
						1,8 ÷ 10		Schieber	11	11		E-0420	
					2	1,5 ÷ 10		Misch	10	13		E-0120	
						1,8 ÷ 10		Schieber	11	11		E-0220	
				Montage auf Grundplatte	5/2	2 ÷ 10	390	Misch	16	26	0,13	F-0120	
						4		2,2 ÷ 10	Schieber	16		26	F-0220
					4	2 ÷ 10		150	Misch	8	8	0,11	E-0322
						5/2			1,5 ÷ 10	Schieber	10		10
2	2 ÷ 10	Misch	8	8	E-0122								
	1,5 ÷ 10	Schieber	10	10	E-0222								
Montage auf Grundplatte	5/2	2 ÷ 10	390	Misch	11	11	0,15	F-0122					
		4		1,5 ÷ 10	Schieber	8		8	F-0222				

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Version	Wege Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min	System	Zeit ms		Masse kg	Artikelnr.
									Err. (14)	Aberr. (12)		
		Elektrische Steuerung	Mittelstellung geschlossen	Gehäuse mit Gewinde	5/3	2,5 ÷ 10	150	Schieber	8	9	0,12	E-0822
				Montage auf Grundplatte	2	2,5 ÷ 10						E-0522
				Montage auf Grundplatte	5/3 4	2,5 ÷ 10						390
		Elektrische Steuerung	Mittelstellung offen	Gehäuse mit Gewinde	5/3	2,5 ÷ 10	150	Schieber	8	9	0,12	E-0922
				Montage auf Grundplatte	2	2,5 ÷ 10						E-0622
				Montage auf Grundplatte	5/3 4	2,5 ÷ 10						390
		Elektrische Steuerung	Mittelstellung unter Druck	Gehäuse mit Gewinde	5/3	2,5 ÷ 10	150	Schieber	8	9	0,12	E-1022
				Montage auf Grundplatte	2	2,5 ÷ 10						E-0722
				Montage auf Grundplatte	5/3 4	2,5 ÷ 10						390

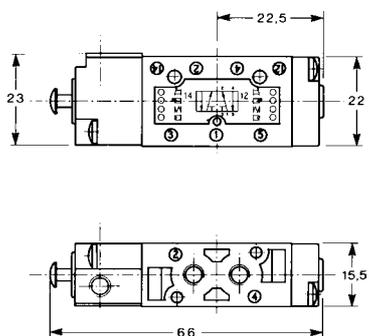
Ventile mit manueller und mechanischer Betätigung

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Version	Wege Ø mm	Druck bar	Durchfluß NI/min	System	Masse kg	Artikelnr.	
		Kugelstößel	Mechan. Feder	Gehäuse mit Gewinde	5/2 2	0 ÷ 10	150	Schieber	0,07	E-15402A	
		Kugelstößel für Betätigung Al-35...	Mechan. Feder	Gehäuse mit Gewinde	5/2 2	0 ÷ 10	150	Schieber	0,07	E-15403A	
		Kugelstößel für Betätigung Al-35...Q von Schalttafel	Mechan. Feder	Gehäuse mit Gewinde	5/2	0 ÷ 10	150	Schieber	0,08	E-15412A	
			Pneumat.		2	1,5 ÷ 10				0,09	E-15412P
		Hebel	Hebel	Gehäuse mit Gewinde	5/2	0 ÷ 10	150	Schieber	0,09	Hebel-farbe	Artikelnr.
					Gelb					E-15422G	
					Schwarz					E-15422N	
					Rot					E-15422R	
					2				Grün	E-15422V	

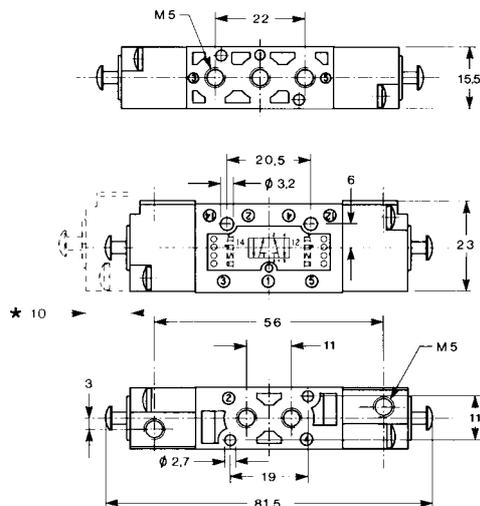
ANMERKUNG: für die mechanische und manuelle Betätigung von Schalttafel aus konsultieren Sie bitte Abschnitt Zubehör

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

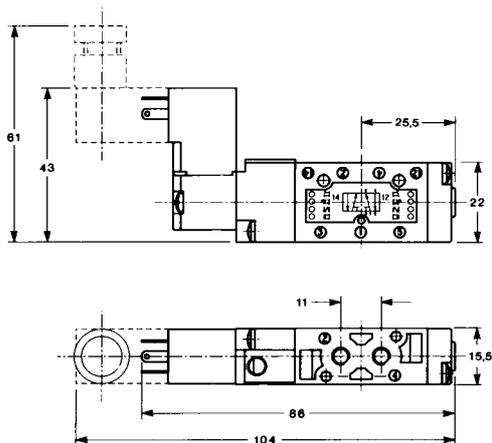
Ventil 5/2 - Einseitiger pneumatischer Impuls
(Ventilgehäuse mit Gewinde)



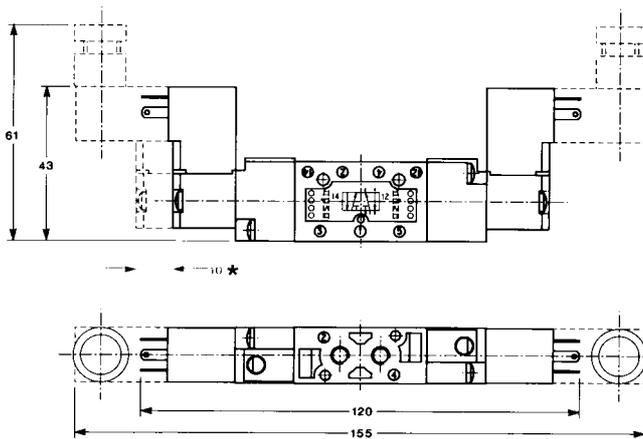
Ventil 5/2 - 5/3 - Beidseitiger pneumatischer Impuls
(Ventilgehäuse mit Gewinde)



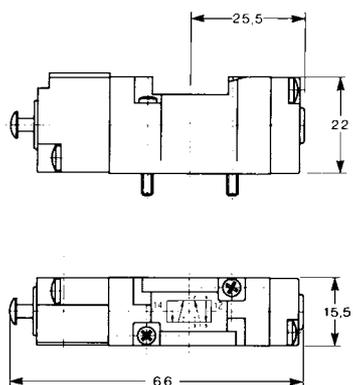
Ventil 5/2 - Einseitiger elektrischer Impuls
(Ventilgehäuse mit Gewinde)



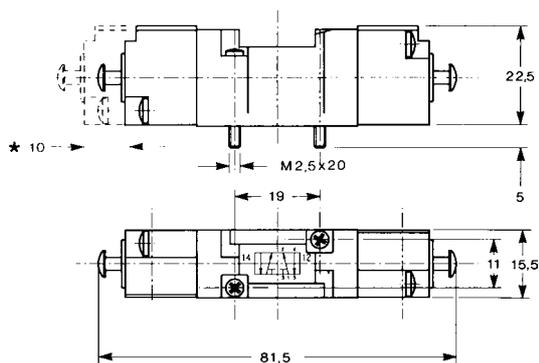
Ventil 5/2 - 5/3 - Beidseitiger elektrischer Impuls
(Ventilgehäuse mit Gewinde)



Ventil 5/2 - Einseitiger pneumatischer Impuls
(Grundplattenmontage)

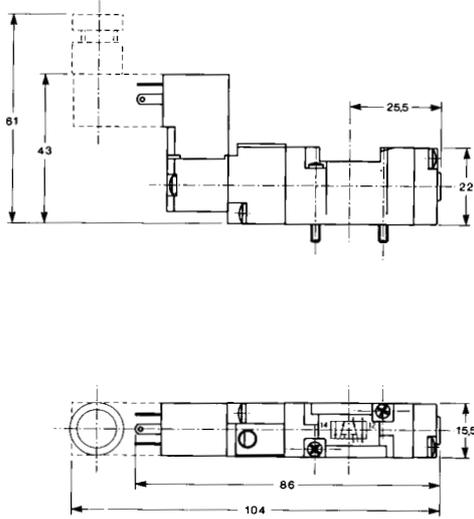


Ventil 5/2 - 5/3 - Beidseitiger pneumatischer Impuls
(Grundplattenmontage)

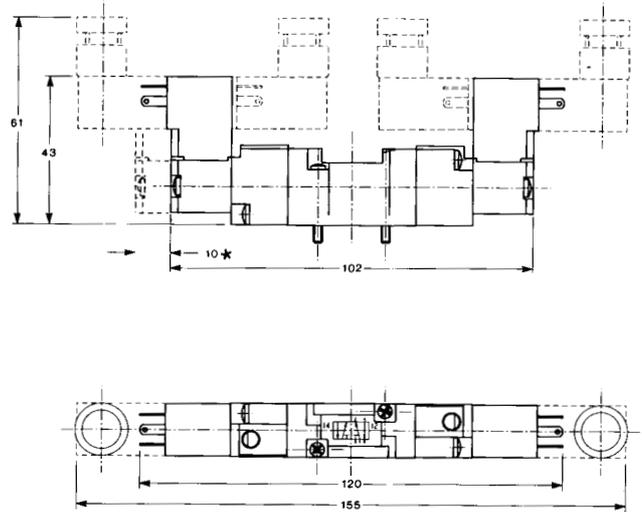


* Maße für 5/3-Modul

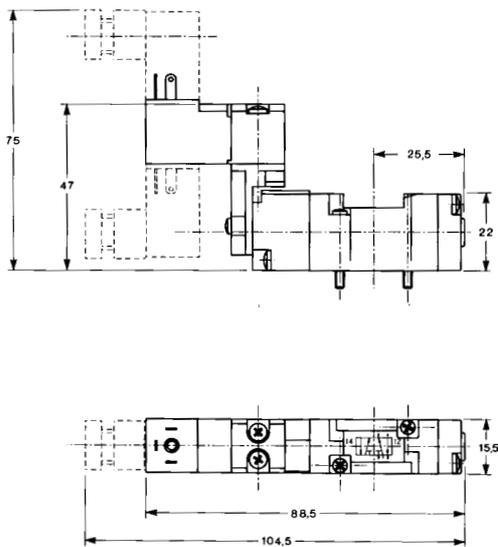
Ventil 5/2 - Einseitiger elektrischer Impuls
(Grundplattenmontage)



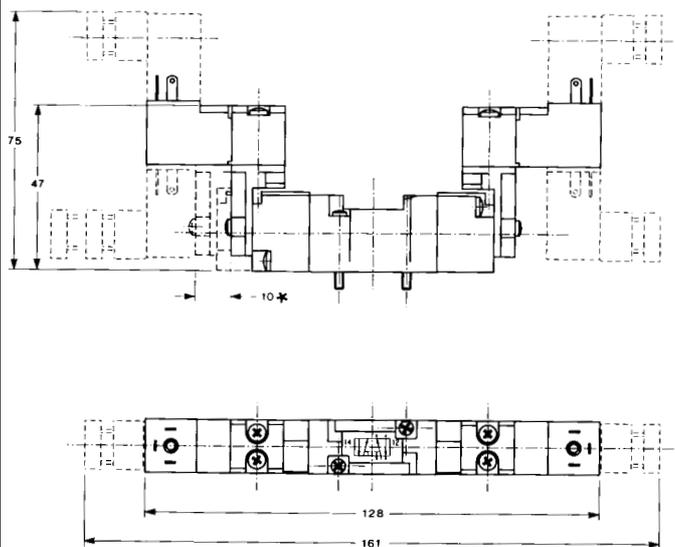
Ventil 5/2 - 5/3 - Beidseitiger elektrischer Impuls
(Grundplattenmontage)



Ventil 5/2 - Einseitiger elektrischer Impuls mit Halterung
(Grundplattenmontage)

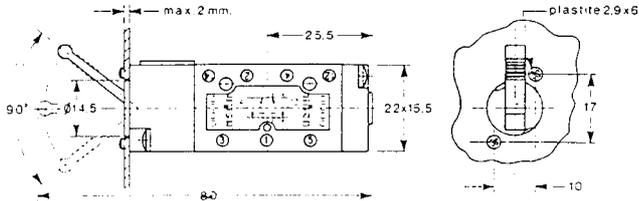


Ventil 5/2 - 5/3 - Beidseitiger elektrischer Impuls mit Halterung
(Grundplattenmontage)

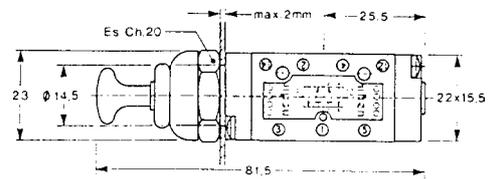


* Maße für 5/3-Modul

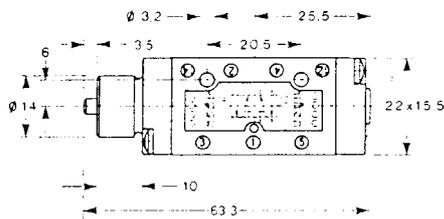
Ventil 5/2 - Hebel (Gewinde am Körper)



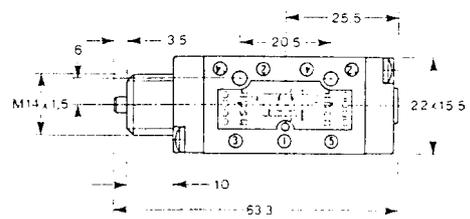
Ventil 5/2 - Druck-Zugknopf (Gewinde am Körper)



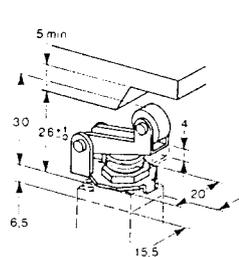
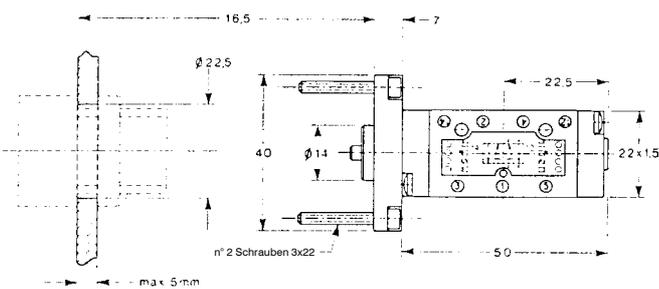
Ventil 5/2 - mechanische Betätigung (Gewinde am Körper)



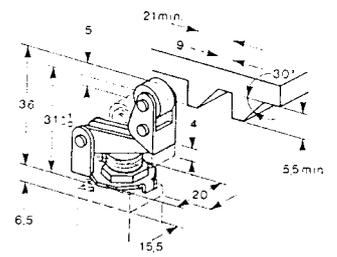
Ventil 5/2 - mechanische Schraubenbetätigung (Gewinde am Körper)



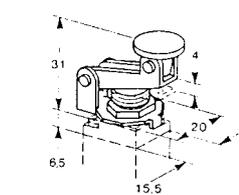
Ventil 5/2 - mechanische Schalttafelbetätigung (Gewinde am Körper)



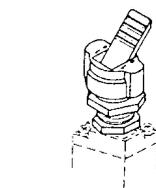
AI-3570



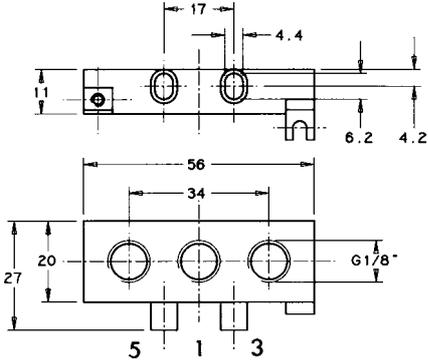
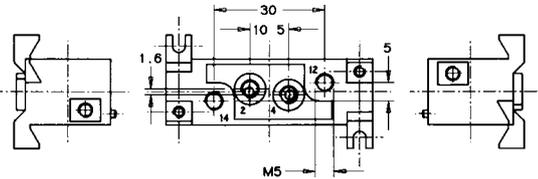
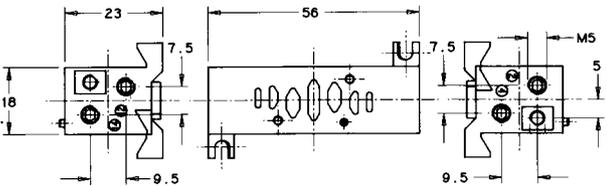
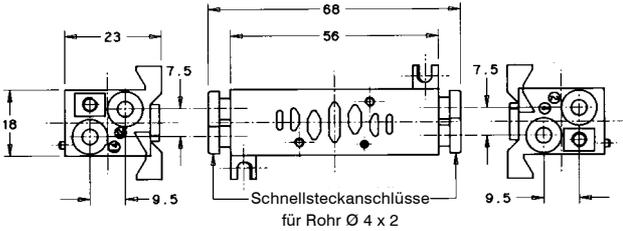
AI-3571



AI-3572

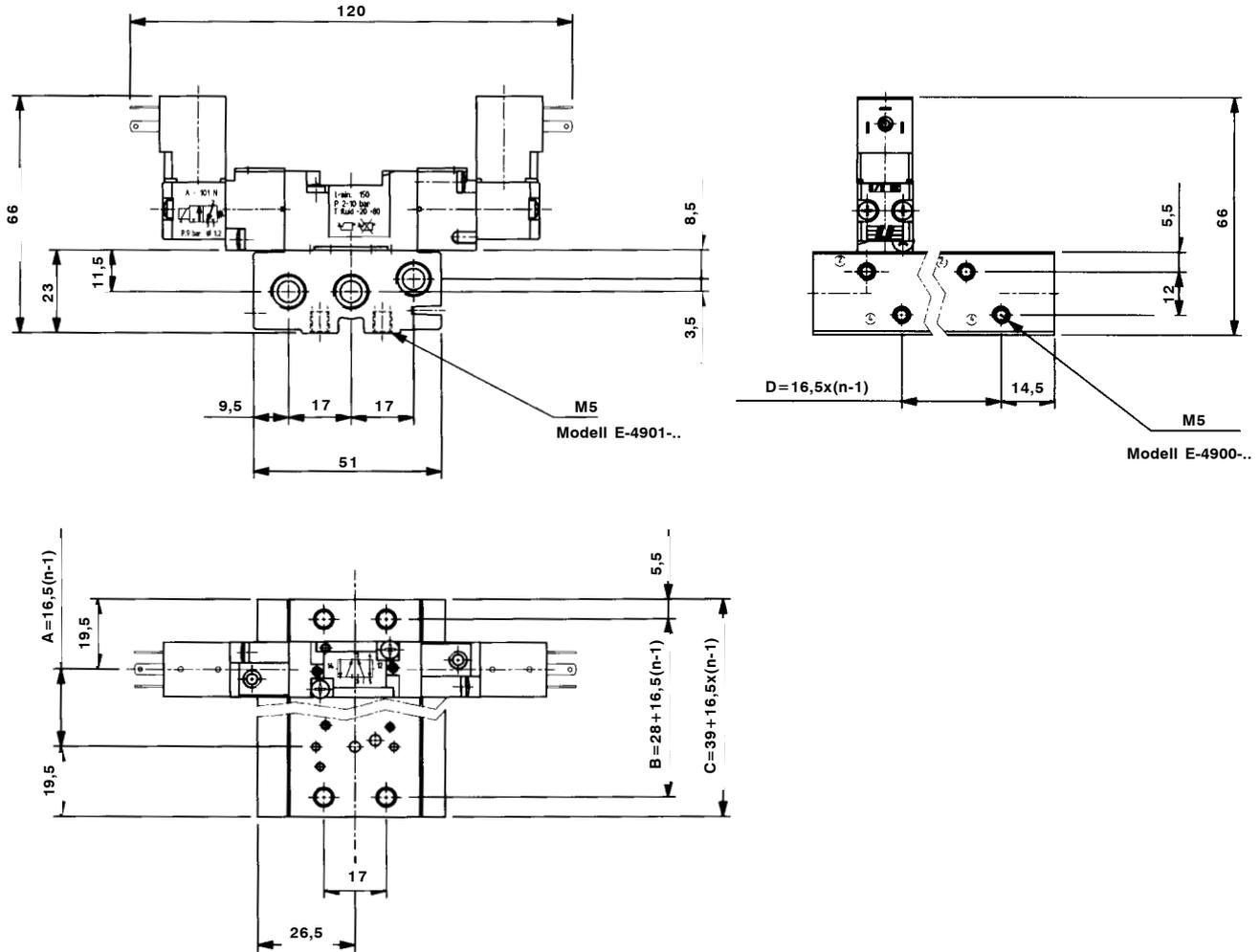


schwarz AI-3540

Typ	Maximale Abmessungen	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Eintrittsplatte G 1/8				
	 <p>1 = Druck 3 und 5 = Entlüftung</p>	Zamak	0,055	E-4500
Grundplatte für Reihenmontage mit bodenseitigen Anschlüssen M5				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Zamak	0,095	E-4515
Grundplatte für Reihenmontage mit seitlichen Anschlüssen M5				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Zamak	0,095	E-4505
Grundplatte für Reihenmontage mit seitlichen Schnellsteckanschlüssen Ø 4 x 2				
 	 <p>2 und 4 = Verbraucher 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Zamak	0,100 0,094	E-4510 (pneumatische Version) E-4511 (elektrische Version)

COMPA 2 - Mehrfachgrundplatte aus Strangpreßprofil (auf Anfrage)

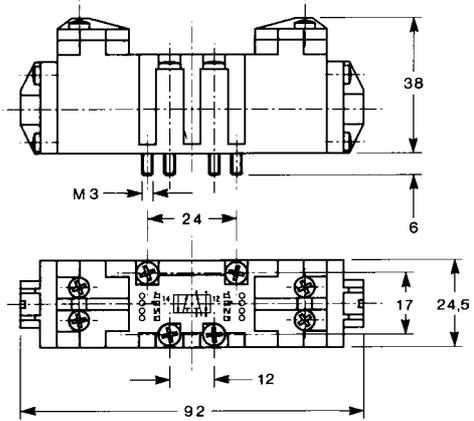
Modell: **E-4900** - mit seitlichen Anschlüssen M5 (Anzahl der Plätze angeben)
E-4901 - mit bodenseitigen Anschlüssen M5 (Anzahl der Plätze angeben)



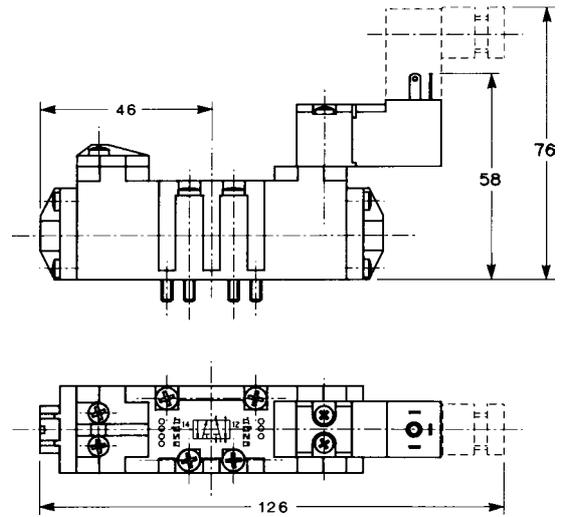
Anzahl Plätze

Abmessungen	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	16,5	33	49,5	66	82,5	99	115,5	132	148,5	165	181,5	198	214,5	231
B	44,5	61	77,5	94	110,5	127	143,5	160	176,5	193	209,5	226	242,5	259
C	55,5	72	88,5	105	121,5	138	154,5	171	187,5	204	220,5	237	253,5	270
D	16,5	33	49,5	66	82,5	99	115,5	132	148,5	165	181,5	198	214,5	231

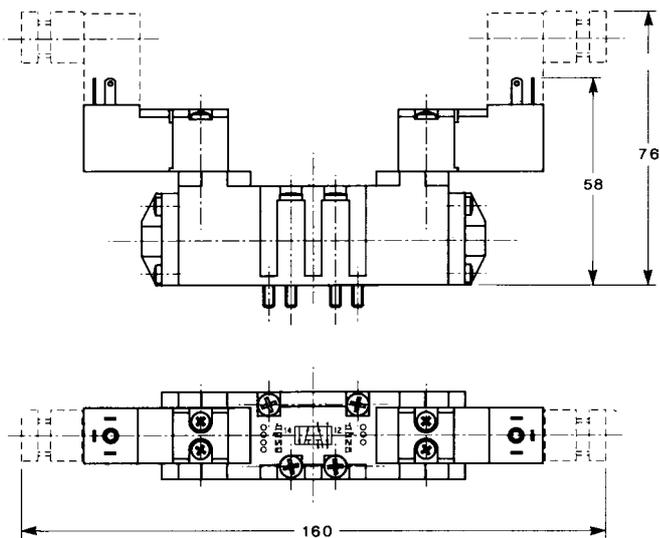
Ventil 5/2 - 5/3 für Grundplattenmontage
Einseitiger oder beidseitiger pneumatischer Impuls

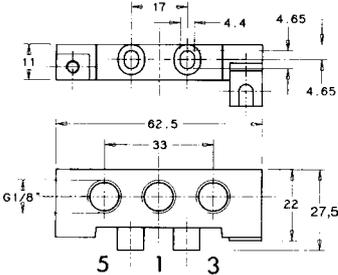
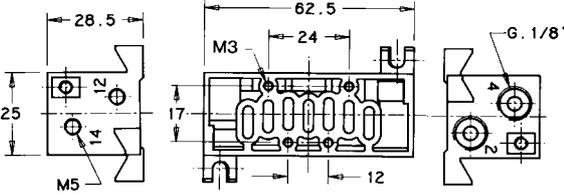
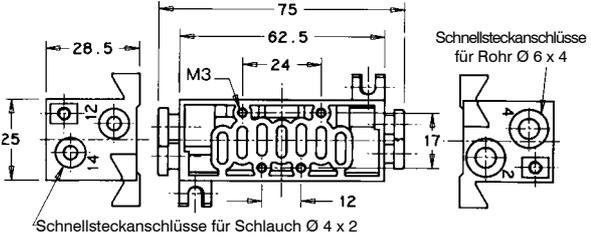
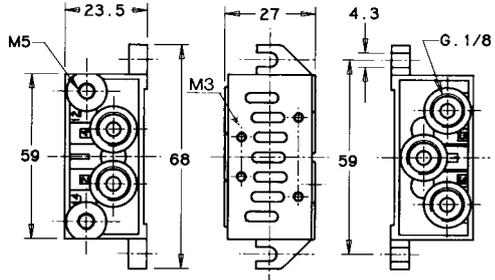
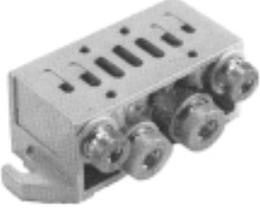
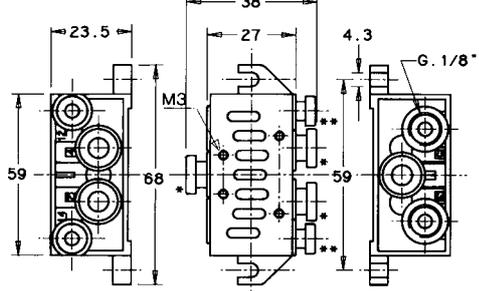


Ventil 5/2 für Grundplattenmontage - Einseitiger elektrischer Impuls



Ventil 5/2 - 5/3 für Grundplattenmontage - Beidseitiger elektrischer Impuls

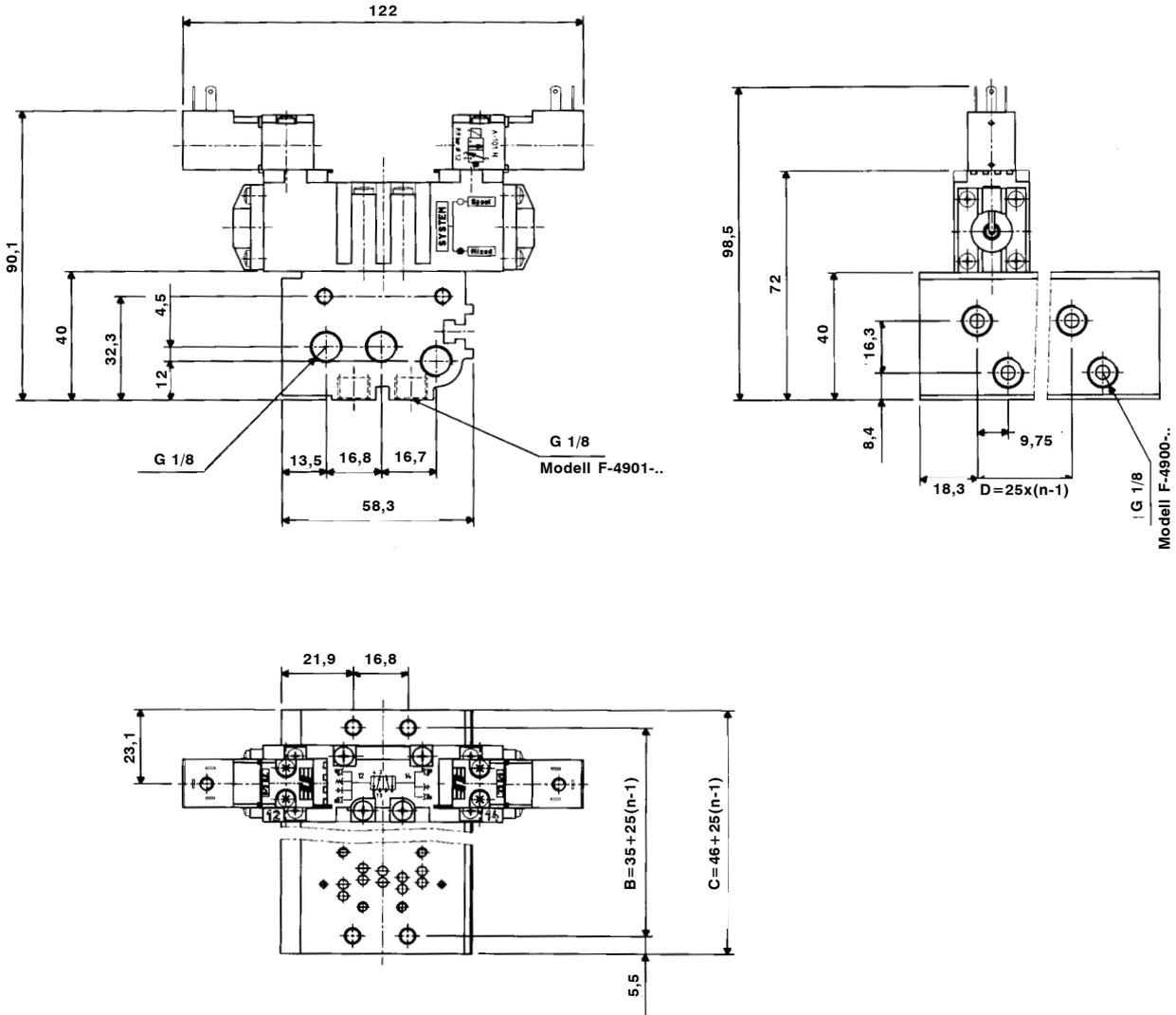


Typ	Maximale Abmessungen	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Eintrittsplatte G 1/8				
	 <p>1 = Druck 3 und 5 = Entlüftung</p>	Aluminium	0,050	F-4500
Grundplatte für Reihenmontage mit Gewindeanschlüssen G 1/8				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Aluminium	0,062	F-4505
Grundplatte für Reihenmontage mit seitlichen Schnellsteckanschlüssen Ø 6 x 4				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Aluminium	0,065	F-4510 (pneumatische Version) F-4511 (elektrische Version)
Grundplatte für Einzelmontage mit Gewindeanschlüssen G 1/8				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 5 und 3 = Entlüftung 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Aluminium	0,047	F-4519
Grundplatte für Einzelmontage mit Schnellsteckanschlüssen Ø 6 x 4* - Ø 4 x 2**				
	 <p>2 und 4 = Verbraucher 5 und 3 = Entlüftung 14 = Steuerung 12 = Rücklauf</p>	Aluminium	0,057	F-4520 (pneumatische Version) F-4521 (elektrische Version)

Ventile

COMPA 4 - Mehrfachgrundplatte aus Strangpreßprofil (auf Anfrage)

Modell: **F-4900** -  mit seitlichen Anschlüssen G 1/8 (Anzahl der Plätze angeben)
F-4901 -  mit bodenseitigen Anschlüssen G 1/8 (Anzahl der Plätze angeben)



Anzahl Plätze

Abmessungen	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350
B	60	85	110	135	160	185	210	235	260	285	310	335	360	385
C	71	96	121	146	171	196	221	246	271	296	321	346	371	396
D	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350

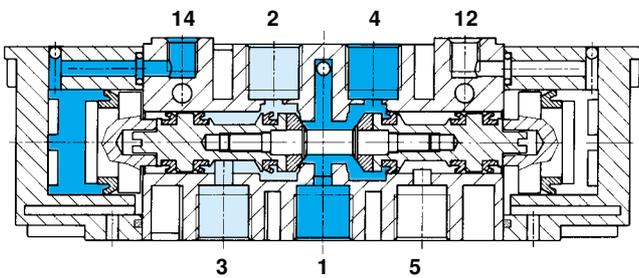
Technische Daten

Gehäuse aus Aluminiumdruckguß
 Umgebungstemperatur: -10°C ÷ +45°C
 Mediumtemperatur: max +50°C
 Medium: gefilterte Luft 50 µm getrocknet oder nicht für Mischsystem; nicht getrocknet für Schiebersystem
 Dichtungen: Nitrilgummi und Vulkollan
 Steuerung: indirekt elektropneumatisch und pneumatisch
 Rücklauf: mit pneumomechanischer oder mechanischer Feder (nur für Schiebersystem)
 Spulen U04 Serie DE-... U05 Serie DD-... U1 Serie DA-...
 siehe Abschnitt Zubehör auf Seite 10

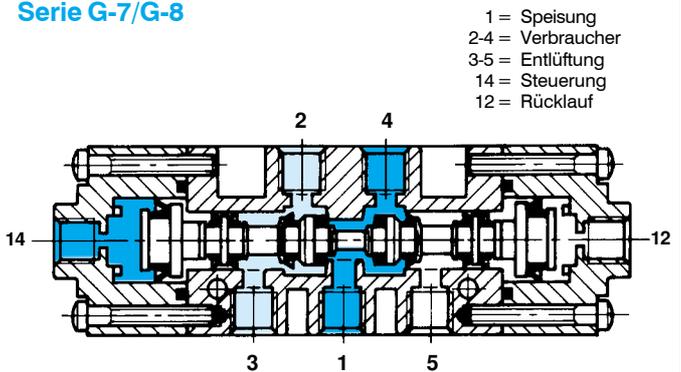
Allgemeine Eigenschaften

Befestigung des Ventils auf der Vorderseite der Grundplatte
 Zwei verschiedene Umschaltsysteme: Mischsystem und Schiebersystem
 Mehrfachgrundplatte in einem Block aus Aluminium-Strangpreßprofil für Serie G-6/G-7/G-8
 Grundplatte für Batteriemontage nur für Serie G-7
 Auf Anfrage Mehrfachgrundplatte in einem Block aus Aluminium-Strangpreßprofil mit bodenseitigen Benutzeranschlüssen für Serie G-7/G-8
 Getrennte Zusammenführung der Abluft des Pilotventils.
 Steuerungsmöglichkeit mit elektrischer oder elektronischer Vorrichtung oder mit Seriensystemen

Mischsystem: Serie G-6

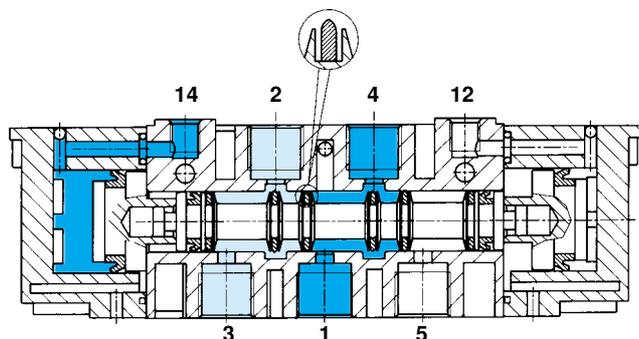


Serie G-7/G-8

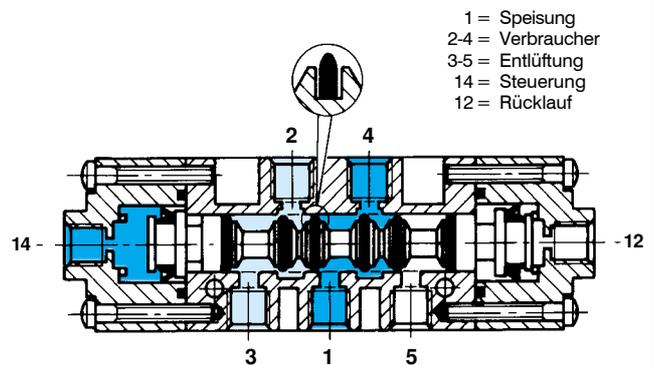


Dieses System, seit Jahren in Produktion und daher bestens erprobt, empfiehlt sich für alle jene pneumatischen Anwendungsgebiete, in denen keine speziellen Kreisläufe notwendig sind. Das günstige Preis/Leistungs-Verhältnis (hohe Umschaltgeschwindigkeit, hohe Anzahl an Schaltungen, hoher Durchfluß) macht dieses im Mischsystem produzierte Ventil finanziell besonders günstig und passend für viele Anwendungsarten

Schiebersystem: Serie G-6

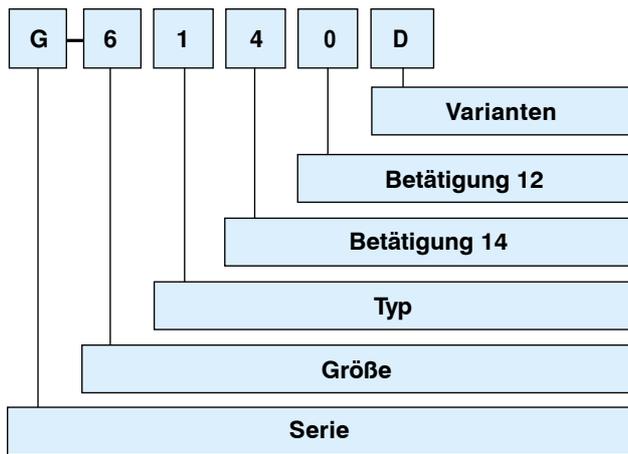


Serie G-7/G-8

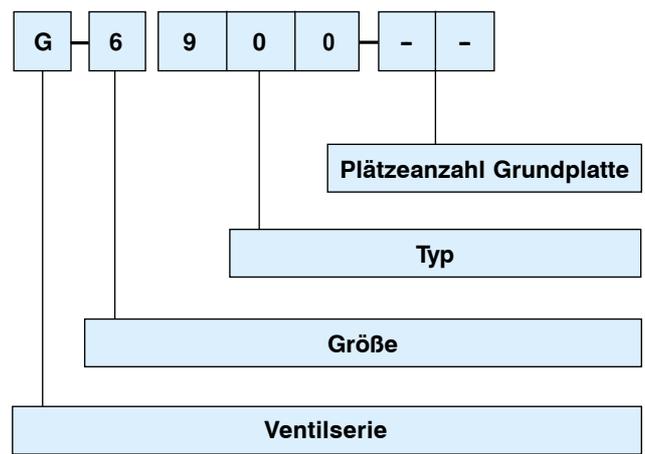


Das Schiebersystem verleiht dieser Art Ventil besonders interessante Leistungsmöglichkeiten. Das Ventil besteht aus nur zwei Teilen: Gehäuse und Spindel (in einem einzigen Teil), es verfügt über anpassungsfähige Dichtungen (gegen Verklebungen) mit einer hohen Verschleißfestigkeit, die aus einer speziellen Materialmischung hergestellt wurden. Dazu kommt ein hoher Durchfluß und die Tatsache, daß die zwei Kammern während der vorübergehenden Umschaltung (positives Überdecken) nicht miteinander in Verbindung stehen, was eine Schmierung unnötig macht und die Wartung erleichtert. Dieses Ventil ist auch für Vakuum geeignet

Typenschlüssel Ventile



Typenschlüssel Grundplatte



GRÖßE

- 6** Gewindeanschlüsse G 1/8, Flansch 20 mm
- 7** Gewindeanschlüsse G 1/8, Flansch 26 mm
- 8** Gewindeanschlüsse G 1/4, Flansch 31 mm

TYP

- 1** 5/2 Wege Mischsystem
- 2** 5/2 Wege Schiebersystem
- 3** 5/3 Wege Mittelstellung geschlossen, Schiebersystem
- 4** 5/3 Wege Mittelstellung offen, Schiebersystem
- 5** 5/3 Wege Mittelstellung unter Druck, Schiebersystem

BETÄTIGUNG 14 - 12

- 0** Pneumatische Feder (MP)
- 1** Mechanische Feder (M)
- 2** Pneumatisch am Kopf, Deckel PNT (nur für G-7)
- 3** Pneumatisch am Gehäuse (PNC)
- 4** Elektrisch 90° Pilotventil 1,5 W 15 x 15 d.c. (EL 1)
- 5** Elektrisch 90° Pilotventil 1,5 W/2,3 VA 15 x 15 d.c. - a.c. (EL 1)
- 6** Elektrisch in Linie Pilotventil 10 x 10 d.c. (ELL) G6
Elektrisch in Linie Pilotventil 15 x 15 d.c. (EL 1L) G7-G8
- 7** Elektrisch 90° Pilotventil 1,5 W/2,3VA 15 x 15 mm d.c. - a.c. (EL 1L)
- 9** Elektrisch in Linie Pilotventil U1- 3,5 W d.c. - a.c. (EL 3) G7-G8

VARIANTEN

- D** externe Servosteuerung
- E** nicht verstärkt
- F** differential auf Betätigung 12
- G** manuelle Betätigung am Ventilgehäuse nur bei Betätigung "3, 4, 5" bistabil
- H** Haltewinkel für Variante Spule "H" (Pilotventil U1)
- K** D + F + H U1
- M** D + H U1
- Q** F + H

GRÖßE

- 6** Grundplatte aus Stangenprofil für Ventile mit Gewindeanschlüssen G 1/8, Flansch 20 mm
- 7** Grundplatte aus Stangenprofil für Ventile mit Gewindeanschlüssen G 1/8, Flansch 26 mm
- 8** Grundplatte aus Stangenprofil für Ventile mit Gewindeanschlüssen G 1/4, Flansch 31 mm

TYP

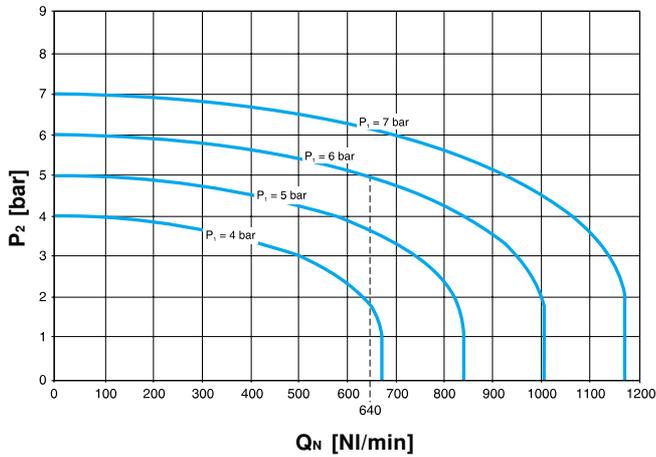
- 800** Grundplatte für Batteriemontage, seitliche Anschlüsse (nur für G-7)
- 805** Eintrittsplatte G 3/8 links
- 806** Eintrittsplatte G 3/8 rechts
- 810** Verschlußplatte für nicht verwendeten Ventilplatz oder für Vielfachverbinder
- 900** Stangenprofil 3 m lang, nicht bearbeitet
- 900** □□ Stangenprofil 2 Plätze, bearbeitet, mit Anschlüssen am Ventilgehäuse (Standard für 2, 4, 6, 8, 10, 12 Plätze)
- 901** □□ Stangenprofil 2 Plätze, bearbeitet, mit bodenseitigen Anschlüssen (nur auf Anfrage)

Mischsystem

Serie G-6

$Q_{Nn} = 640$ NI/min

Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß

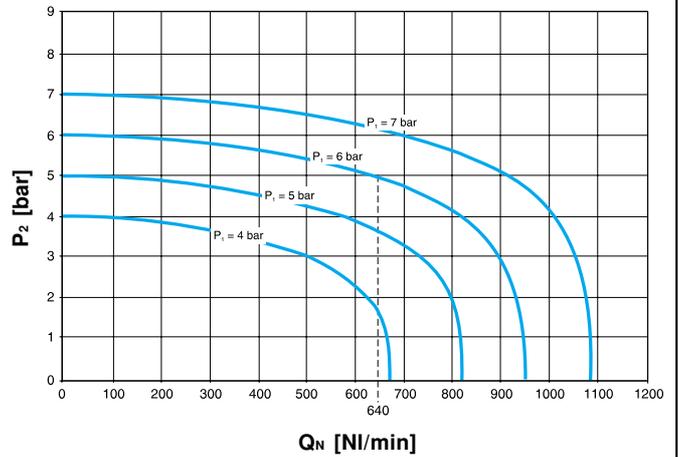


Schiebersystem

Serie G-6

$Q_{Nn} = 640$ NI/min

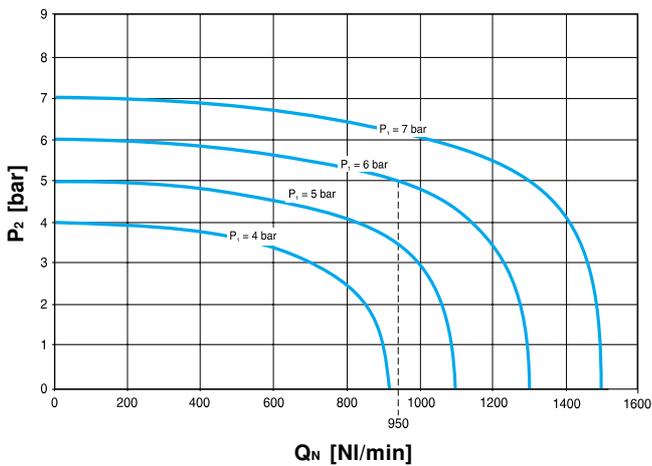
Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß



Serie G-7

$Q_{Nn} = 950$ NI/min

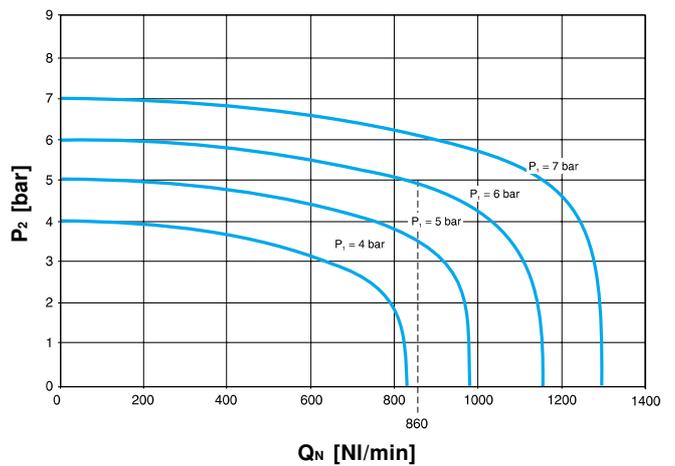
Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß



Serie G-7

$Q_{Nn} = 860$ NI/min

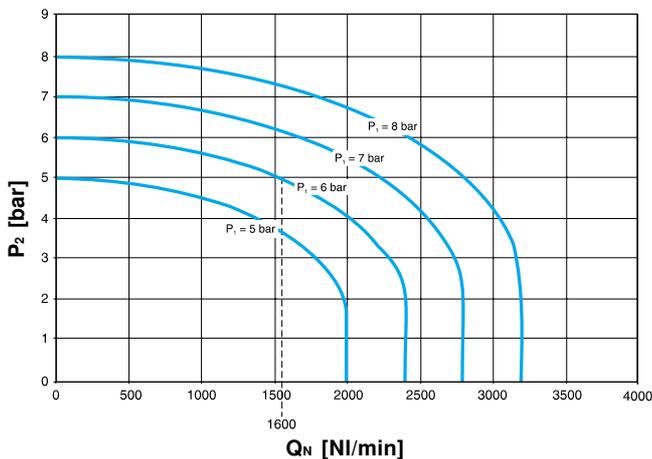
Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß



Serie G-8

$Q_{Nn} = 1600$ NI/min

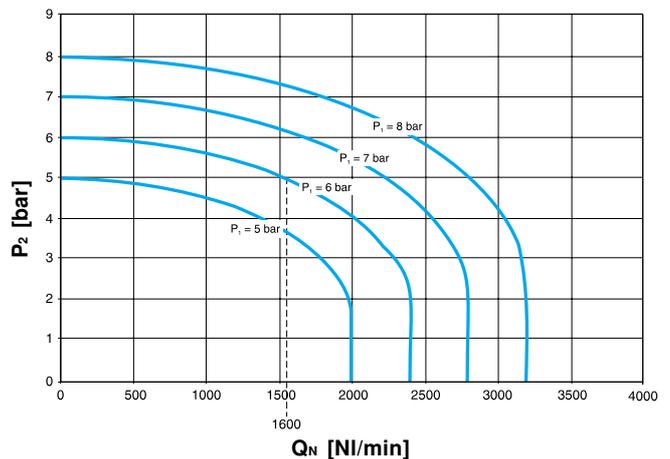
Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß



Serie G-8

$Q_{Nn} = 1600$ NI/min

Relativer Druck - normaler volumetrischer Durchfluß

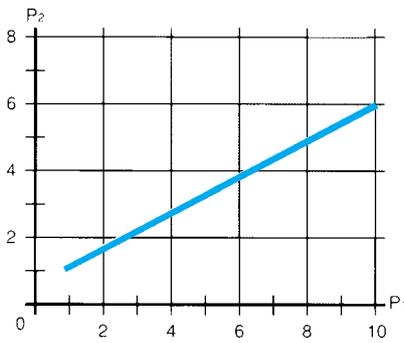


ANMERKUNG: P1 = Betriebsdruck P2 Verbraucherdruck QN = Normaler Durchfluß

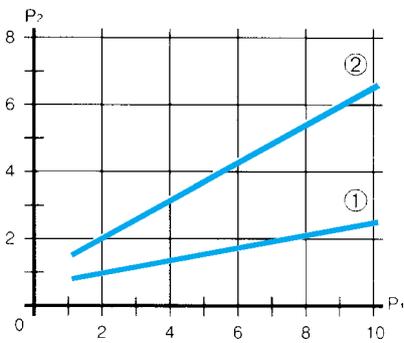
Mischsystem

Serie G-6

Einseitiger pneum. Impuls



Beidseitiger pneum. Impuls



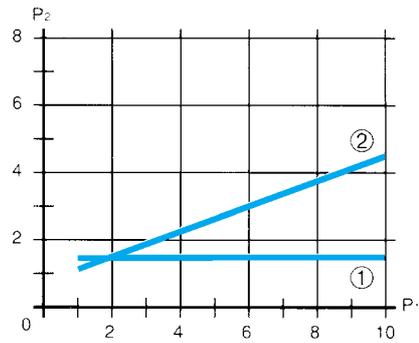
- ① verstärkt
- ② differential
- ③ Positionen

Schiebersystem

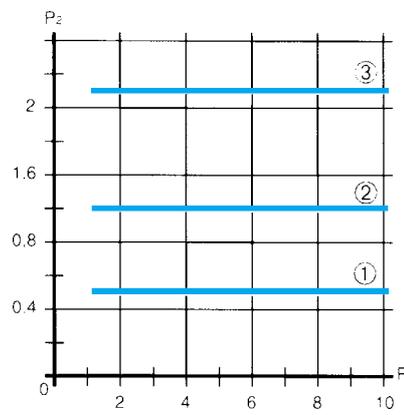
Serie G-6

Einseitiger pneum. Impuls

① mech. Feder ② pneumomech. Feder



Beidseitiger pneum. Impuls



Pneumatischer Einzel-Doppel-Impuls 5/2, Mischsystem



Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Druck (bar)	Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Handbetätigung	Masse (kg)	G-6	Artikelnr.		Spule
											G-7	G-8	
	pneumat. verstärkt am Gehäuse	pneumo-mech. Feder	5	640	1,5 ÷ 10	5	16	-	0,170	G-6130	G-7130	G-8130	-
			6	950	1,5 ÷ 10	6	8		0,165				
			8	1600	2 ÷ 10	27	15		0,258				
	pneumat. verstärkt am Gehäuse	pneumat. verstärkt am Gehäuse	5	640	0,7 ÷ 10	5	5	*	0,180	G-6133 G-6133F	G-7133 G-7133F	G-8133 G-8133F	-
			6	950	0,7 ÷ 10	5	5		0,186				
			8	1600	1,2 ÷ 10	12	12		0,282				

* Betätigung am Ventilgehäuse (Variante G) auf Anfrage.
 Für dieses Modell wird von einer übermäßigen Regulierung der Entlüftungen des Ventils abgeraten (sollte sie vonnöten sein, verwenden Sie das entsprechende Schiebersystem).
 Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

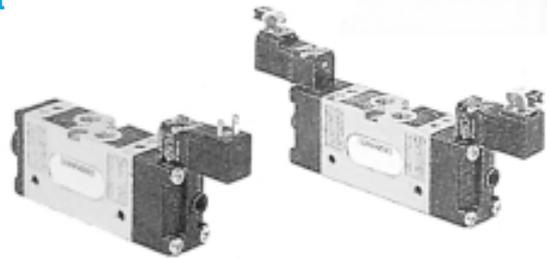
Pneumatischer Einzel-Doppelimpuls 5/2, Schiebersystem



Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Druck (bar)	Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Handbetätigung	Masse (kg)	G-6	Artikelnr.		Spule
											G-7	G-8	
	pneumat. verstärkt am Gehäuse	pneumo-mech. Feder	5	640	1,5 ÷ 10	7	16	-	0,170	G-6230	G-7230	G-8230	-
			6	860	1,5 ÷ 10	8	14		0,190				
			8	1600	1,5 ÷ 10	6	12		0,264				
	pneumat. verstärkt am Gehäuse	mechan. Feder	5	640	0,9 ÷ 10	6	18	-	0,170	G-6231	G-7231	G-8231	-
			6	860	0,9 ÷ 10				0,190				
			6	1600	0,9 ÷ 10				0,264				
	pneumat. verstärkt am Gehäuse	pneumat. verstärkt am Gehäuse	5	640	0,7 ÷ 10	5	5	*	0,180	G-6233 G-6233E G-6233F	G-7233 G-7233E G-7233F	G-8233 G-8233E G-8233F	-
			6	860	0,7 ÷ 10	5	5		0,190				
			8	1600	1,2 ÷ 10	4	4		0,286				

* Betätigung am Ventilgehäuse (Variante G) auf Anfrage.
 Für den Betrieb mit Vakuum ist das Modell mit mechanischer Feder zu wählen.
 Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Elektrischer Einzel-Doppelimpuls 5/2, Spule um 90° gedreht



Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Handbetätigung	Masse (kg)	G-6	Artikelnr. G-7	G-8	Spule	
	elektr. verstärkt	pneumo-mech. Feder	5	640	1,5÷9	22	42	↑ *	0,190	G-6140 G-6140D	G-7140 G-7140D	G-8140 G-8140D	U05	
			6	950	1,5÷9	14	27		0,187					
			8	1600	2,5÷9	24	53		0,276					
	elektr. verstärkt	pneumo-mech	5	640	0,9÷9	16	16	0,220	G-6143	G-7143	G-8143			
			6	950	0,9÷9	9	9	0,223						
			8	1600	2,5÷9	17	17	0,318						
Lieferbar mit Variante D (siehe Typenschlüssel auf Seite 155)														
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	5	640	0,9÷9	16	16	0,220	G-6144 G-6144D G-6144F	G-7144 G-7144D G-7144F	G-8144 G-8144D G-8144F			
			6	950	0,9÷9	9	9	0,223						
			8	1600	1,5÷9	17	17	0,318						

Elektrischer Einzel-Doppelimpuls 5/2, Solenoid in Linie

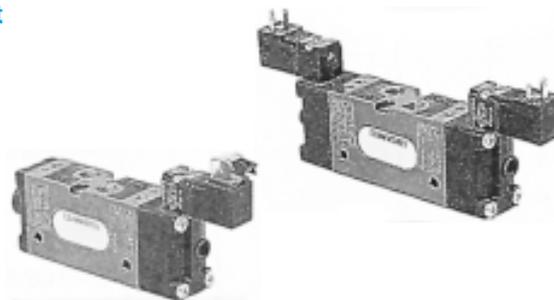


Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø (mm)	Durchfluß (NI/min)	Druck (bar)	Err. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Handbetätigung	Masse (kg)	G-6	Artikelnr. G-7	G-8	Spule
	elektr. verstärkt	pneumo-mech. Feder	5	640	1,5÷8	25	68	↑	0,180	G-6160	-	-	U04
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	5	640	0,8÷8	18	18	↑	0,200	G-6166	-	-	U04

Die angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Gebrauch mit Gleichstrom (d.c.). Für Pilotventile, die mit Gleichstrom (d.c.) oder Wechselstrom (a.c.) funktionieren, Seite 155
 ↑ Mittels nicht überstehendem Impuls
 Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

Elektrischer Einzel-Doppelimpuls 5/2, Spule um 90° gedreht



Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø (mm)	Durchfluß (l/min)	Druck (bar)	Zeit ms		Hand- betätigung	Masse (kg)	Artikelnr.			Spule
						Err. (14)	Aberr. (12)			G-6	G-7	G-8	
	elekt. verstärkt	pneumo- mech. Feder	5	640	1,5÷9	21	30	↑ *	0,190	G-6240 G-6240D	G-7240 G-7240D	G-8240 G-8240D	U05
			6	860	1,5÷9	16	34		0,190				
			8	1600	1,7÷9	26	41		0,280				
	elekt. verstärkt	mech. Feder	5	640	1,5÷9	18	64	0,190	G-6241 G-6241D	G-7241 G-7241D	G-8241 G-8241D		
			6	860	1,7÷9	13	48	0,1903					
			8	1600	2,5÷9	18	69	0,280					
	elekt. verstärkt	elekt. verstärkt	5	640	0,6÷9	16	16	0,220	G-6244 G-6244D G-6244F	G-7244 G-7244D G-7244F	G-8244 G-8244D G-8244F		
			6	860	0,7÷9	10	10	0,243					
			8	1600	1,1÷9	17	17	0,321					

Die angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Gebrauch mit Gleichstrom (d.c.). Für Pilotventile, die mit Gleichstrom (d.c.) oder Wechselstrom (a.c.) funktionieren, Seite 155

↑↑ Mittels nicht überstehendem Impuls

Für eine Verwendung mit Vakuum ist das Pilotventilmodell mit externer Servosteuerung zu bestellen.

Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich Spulen

5/3 Mittelstellung geschlossen - Mittelstellung offen
Mittelstellung unter Druck, Spule um 90° gedreht



Symbol	Funktion	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Druck (bar)	Zeit ms		Handbetätigung	Masse (kg)	Artikelnr.			Spule
					Err. (14)	Aberr. (12)			G-6	G-7	G-8	
	Mittelstellung geschlossen elektrische Steuerung	5	640	1,5 ÷ 9	16	47	↑ *	0,226	G-6344			U05
		6	860	2,5 ÷ 9	14	18		0,255		G-7344		
		8	1600	2,2 ÷ 9	24	25		0,326			G-8344	
	Mittelstellung offen elektrische Steuerung	5	640	1,5 ÷ 9	16	47		0,226	G-6444			
		6	860	2,5 ÷ 9	14	18		0,255		G-7444		
		8	1600	2,2 ÷ 9	24	25		0,326			G-8444	
	Mittelstellung unter Druck elektrische Steuerung	5	640	1,5 ÷ 9	16	47		0,226	G-6544			
		6	860	2,5 ÷ 9	14	18		0,255		G-7544		
		8	1600	2,2 ÷ 9	24	25		0,326			G-8544	

5/3 Wege Mittelstellung geschlossen, Spule in Linie



Symbol	Funktion	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Druck (bar)	Zeit ms		Handbetätigung	Masse (kg)	Artikelnr.			Spule
					Err. (14)	Aberr. (12)			G-6	G-7	G-8	
	Mittelstellung geschlossen elektrische Steuerung								G-6366	-	-	U04
	Mittelstellung offen elektrische Steuerung	5	640	2,1 ÷ 8	20	75	0,226	G-6466	-	-		
	Mittelstellung unter Druck elektrische Steuerung							G-6566	-	-		

Die angegebenen Artikelnummern beziehen sich auf den Gebrauch mit Gleichstrom (d.c.). Für Pilotventile, die mit Gleichstrom (d.c.) oder Wechselstrom (a.c.) funktionieren, Seite 155

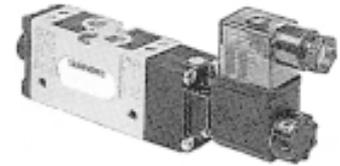
↑ Mittels nicht überstehendem Impuls

Für eine Verwendung mit Vakuum ist das Pilotventilmodell mit externer Servosteuerung zu bestellen.

Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf den nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Elektrische Einzel-Doppelsteuerung 5/2 Spule in Linie/L Mischsystem

Solenoid um 90° gedreht
 Artikelnummer + H



Ventile

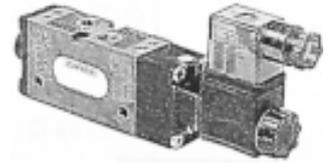
Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø mm	Durchfluß NI/min	Druck bar	Zeit ms		Manuelle Betätigung	Masse kg	Artikelnr.			Spule
						Err. (14)	Aberr. (12)			G-6	G-7	G-8	
	elektr. verstärkt	pneumo-mech. Feder	6	950	1,5 ÷ 10	15	22	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,211	-	G-7190 G-7190D G-7190M G-7190H		U1
			8	1600	2,3 ÷ 10	15	21				0,301		
	elektr. verstärkt	pneum. verstärkt am Kopf	6	950	0,9 ÷ 10	12	4	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,232	-	G-7192 G-7192D G-7192M G-7192H		U1
			8	1600		17	12						
	elektr. verstärkt	pneum. verstärkt am Ventilgehäuse	6	950	0,9 ÷ 10	12	4	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,232	-	G-7193 G-7193D G-7193M G-7193H		U1
			8	1600		17	12						
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	6	950	0,9 ÷ 10	12	12	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,277	-	G-7199 G-7199D G-7199M G-7199H		U1
			8	1600	1,1 ÷ 10	17	17				0,370		

Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen

Elektrische Einzel-Doppelsteuerung 5/2 Spule in Linie/L Schiebersystem

Solenoid um 90° gedreht
 Artikelnummer + H



Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Ø mm	Durchfluß NI/min	Druck bar	Zeit ms		Manuelle Betätigung	Masse Kg	G-6	Artikelnr.			Spule
						Err. (14)	Aberr. (12)				G-7	G-8		
	elektr. verstärkt	pneumo- mech. Feder	6	860	1,5 ÷ 10	15	23	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,214	-	G-7290 G-7290D G-7290M G-7290H			U1
			8	1600	1,6 ÷ 10	24	42				0,306	-	G-8290 G-8290D G-8290M G-8290H	
	elektr. verstärkt	mech. Feder	6	860	1,7 ÷ 10	13	34	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,214	-	G-7291 G-7291D G-7291M G-7291H			U1
			8	1600								-	G-8291 G-8291D G-8291M G-8291H	
	elektr. verstärkt	pneum. verstärkt am Kopf	6	860	0,7 ÷ 10	12	4	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,235	-	G-7292 G-7292D G-7292M G-7292H			U1
													G-8292 G-8292D G-8292M G-8292H	
	elektr. verstärkt	pneum. verstärkt am Ventil- gehäuse	6	860	0,7 ÷ 10	12	4	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,235	-	G-7293 G-7293D G-7293M G-7293H			U1
			8	1600		16	4					-	G-8293 G-8293D G-8293M G-8293H	
	elektr. verstärkt	elektr. verstärkt	6	860	0,7 ÷ 10	12	12	mittels Schraube 2 Positionen ⊖	0,280	-	G-7299 G-7299D G-7299F G-7299M G-7299Q G-7299K			U1
			8	1600	0,9 ÷ 10	16	16				0,373	-	G-8299 G-8299D G-8299F G-8299H G-8299M G-8299Q G-8299K	

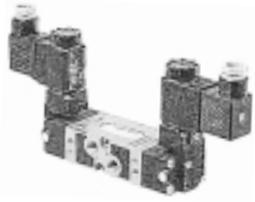
Für die Verwendung mit Vakuum geeignet.

Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen

5/2 Wege Mittelstellung geschlossen - Mittelstellung offen - Mittelstellung unter Druck - Spule in Linie/L

Spule um 90° gedreht
 Artikelnummer + H

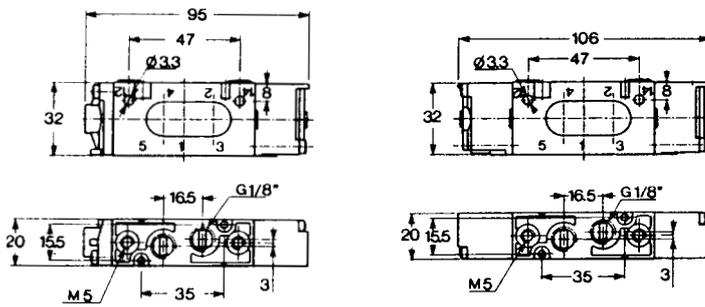


Symbol	Funktion	Ø mm	Durchfluß NI/min	Druck bar	Zeit ms		Manuelle Betätigung	Masse Kg	G-6	Artikelnr.			Spule
					Err. (14)	Aberr. (12)				G-7	G-8		
	Mittelstellung geschlossen elektrische Steuerung	6	860	2±10	14	18	mit Schraube, 2 Positionen ⊖	0,309	-	G-7399	G-8399	U1	
		8	1600								G-8399		
	Mittelstellung offen elektrische Steuerung	6	860	2±10	14	18		0,309	-	G-7499	G-8499		
		8	1600				G-8499						
	Mittelstellung unter Druck elektrische Steuerung	6	860	2±10	14	18	0,309	-	G-7599	G-8599			
		8	1600							G-8599			

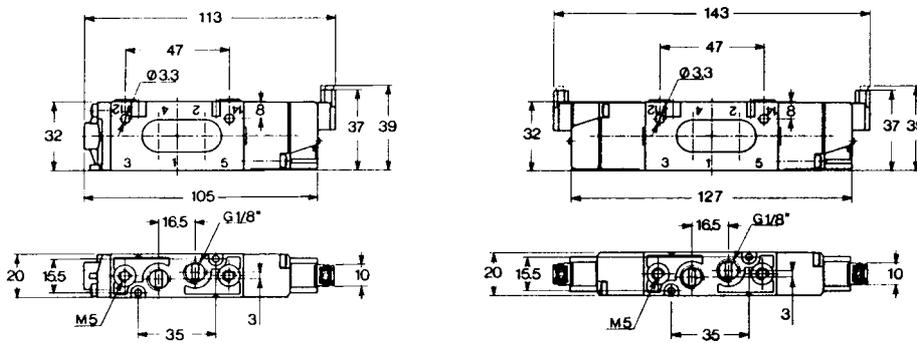
Für die Verwendung mit Vakuum geeignet.
 Das Ventil wird mit zwei Stopfen geliefert, die mit Loctite auf die nicht verwendeten Bohrungen 2-4 anzubringen sind: G 1/8 Serie G-7 - G 1/4 Serie G-8

Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne der Spulen

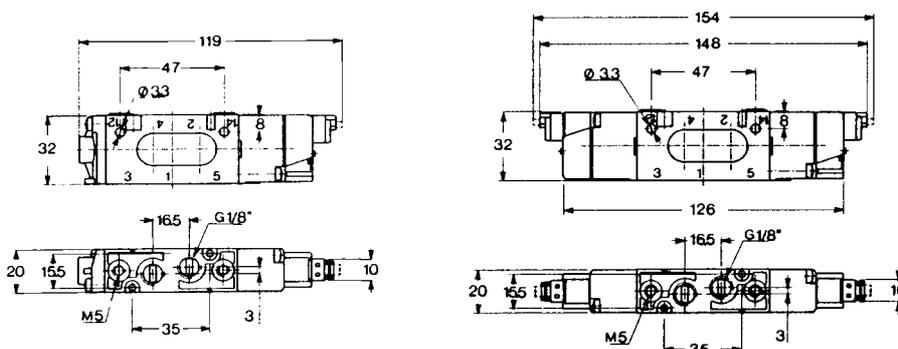
Pneumatischer Einzel-Doppel - Impuls am Ventilgehäuse



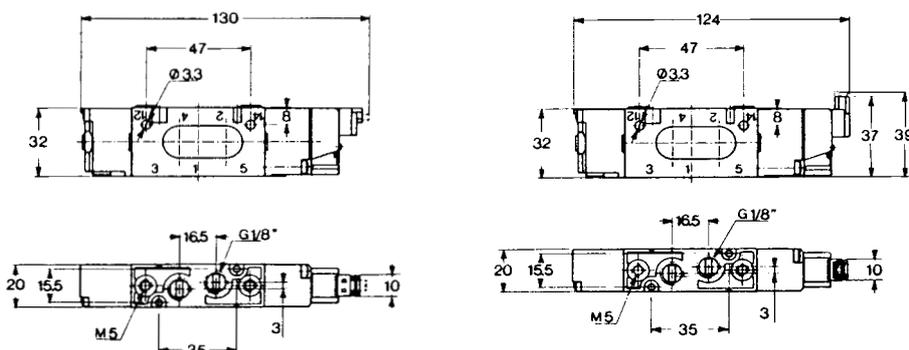
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil 10 mm in Linie und Miniatur-Stecker um 90° gedreht - Spule U04



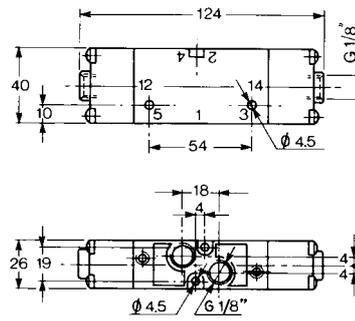
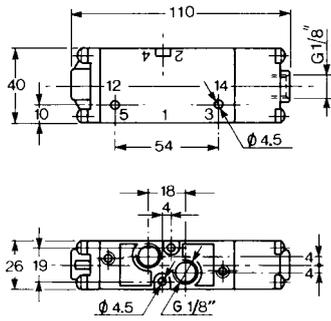
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil 10 mm in Linie und Miniatur-Stecker in Linie - Spule U04



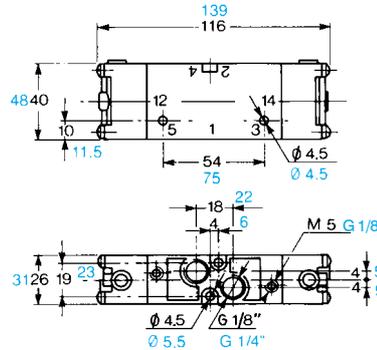
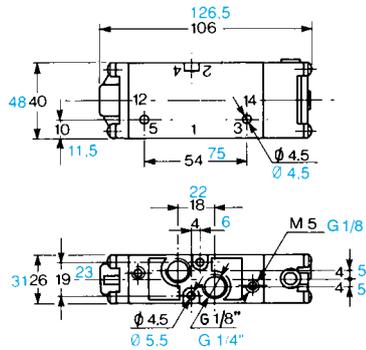
Doppelter elektrischer/pneumatischer Impuls mit Pilotventil 10 mm und Miniatur-Stecker in Linie/ um 90° gedreht und pneumatischem Impuls am Ventilgehäuse - Spule U04



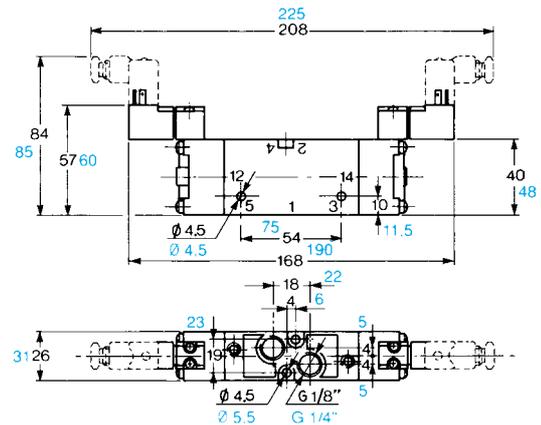
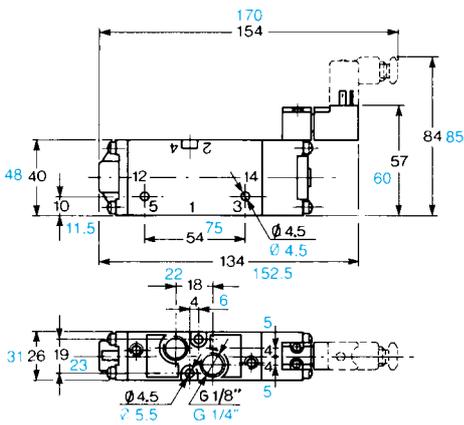
Pneumatischer Einzel-Doppel - Impuls am Kopf, nur Serie G-7



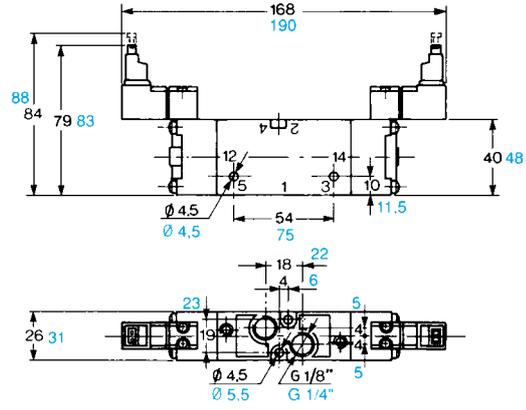
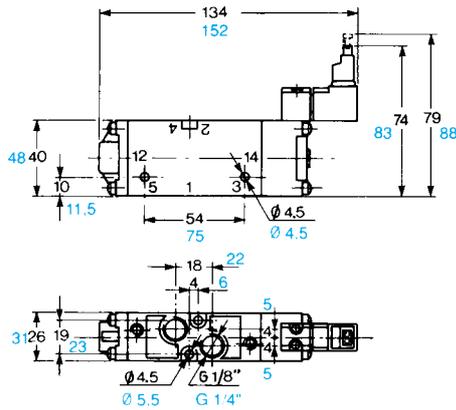
Pneumatischer Einzel-Doppel - Impuls am Gehäuse



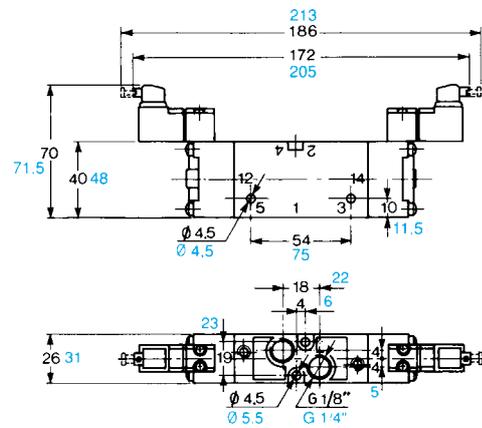
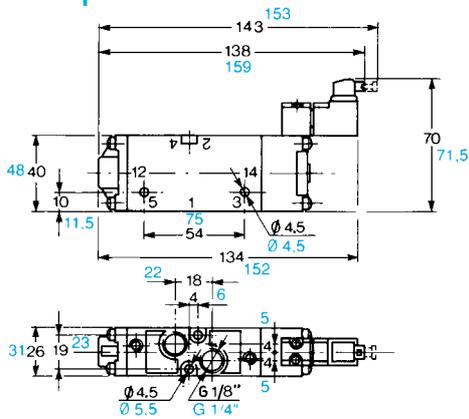
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil 15 mm um 90° gedreht und Stecker - Spule U05



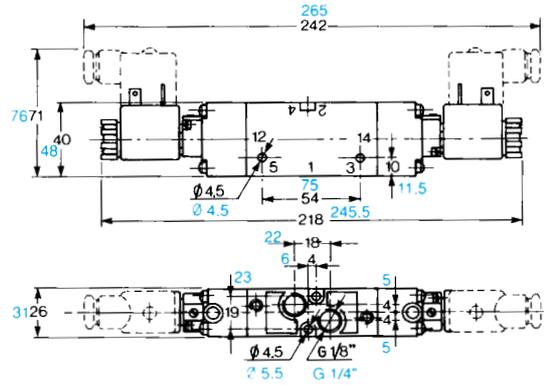
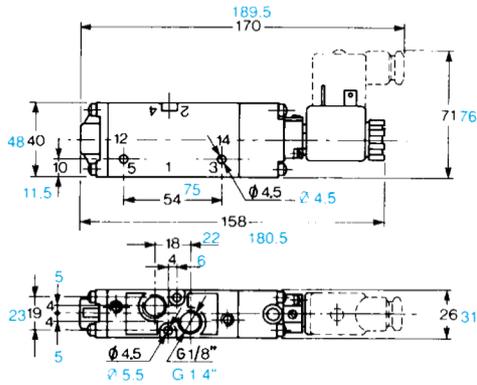
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil 15 mm um 90° gedreht und Miniatur-Stecker in Linie - Spule U05



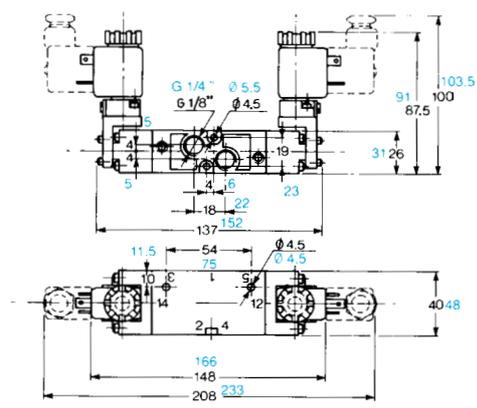
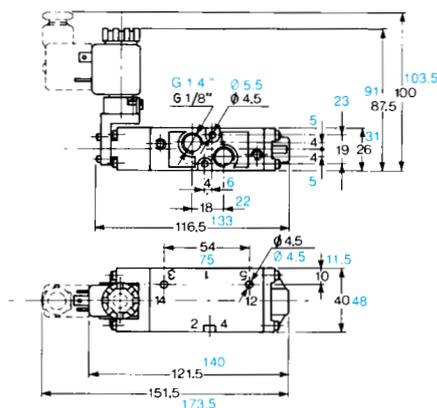
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil 15 mm um 90° gedreht und Miniatur-Stecker um 90° gedreht - Spule U05



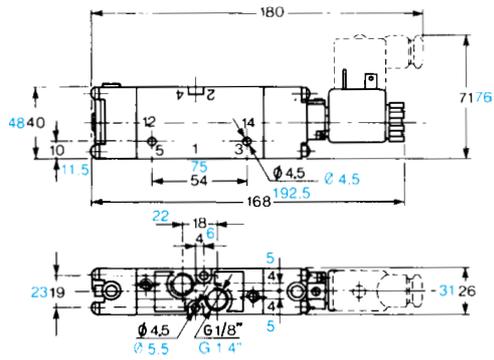
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil U1 in Linie/L



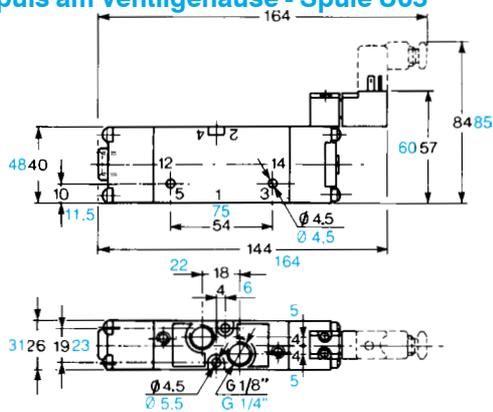
Elektrischer Einzel-Doppel - Impuls mit Pilotventil U1 um 90° gedreht/H



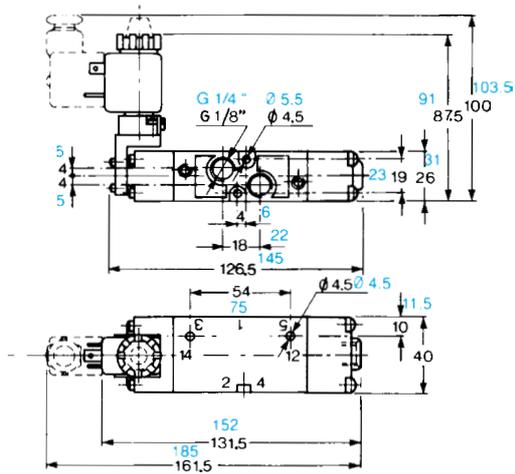
Doppelter elektrischer/pneumatischer Impuls mit Pilotventil U1 in Linie/L und pneumatischem Impuls am Ventilgehäuse

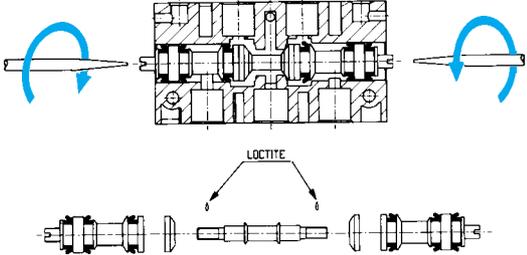
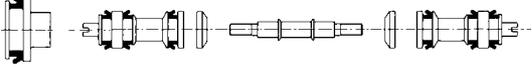
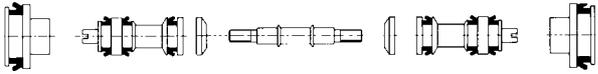
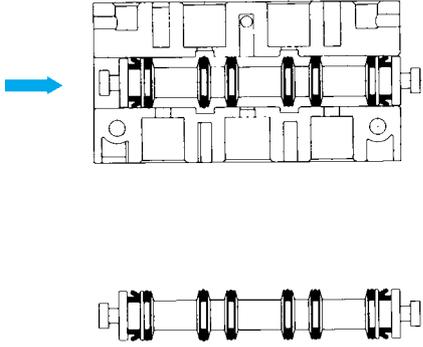
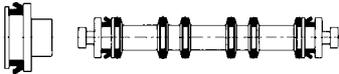
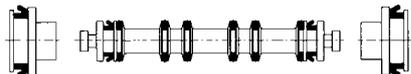
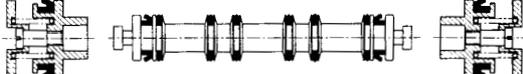
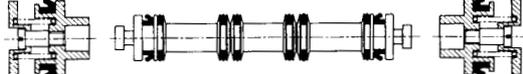
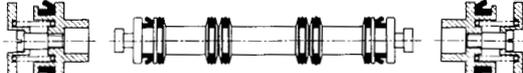


Doppelter elektrischer/pneumatischer Impuls mit Pilotventil 15 mm um 90° gedreht und pneumatischem Impuls am Ventilgehäuse - Spule U05



Doppelter elektrischer/pneumatischer Impuls mit Pilotventil U1 um 90° gedreht/H und pneumatischem Impuls am Ventilgehäuse



Ersatzteilsatz	Typ	Artikelnr.
Mischsystem G 1/8		
	Ersatzteilsatz Mischsystem monostabil 5/2-Wege	G-6990
		G-7990
		G-8990
	Ersatzteilsatz Mischsystem bistabil 5/2-Wege	G-6995
		G-7995
		G-8995
<p>Montage und Demontage siehe Abbildung. Der Kolbenschieber muß mit Sicherheitsflüssigkeit wieder montiert werden. Die Ersatzteilsätze enthalten alle Innenteile für den Einzel- und Doppelimpuls.</p>		
Schiebersystem G 1/8		
	Ersatzteilsatz Schiebersystem monostabil 5/2-Wege	G-6980
		G-7980
		G-8980
	Ersatzteilsatz Schiebersystem bistabil 5/2-Wege	G-6985
		G-7985
		G-8985
	Ersatzteilsatz Schiebersystem geschlossene Mittelstellung 5/3-Wege	G-6986
		G-7986
		G-8986
	Ersatzteilsatz Schiebersystem offene Mittelstellung 5/3-Wege	G-6987
		G-7987
		G-8987
Ersatzteilsatz Schiebersystem Mittelstellung unter Druck 5/3-Wege	G-6988	
	G-7988	
	G-8988	
<p>Montage und Demontage siehe Abbildung. Der Kolbenschieber muß mit Sicherheitsflüssigkeit wieder montiert werden. Die Ersatzteilsätze enthalten alle Innenteile für den Einzel- und Doppelimpuls.</p>		
<p>Für alle weiteren Informationen bitte unser Verkaufsbüro kontaktieren.</p>		

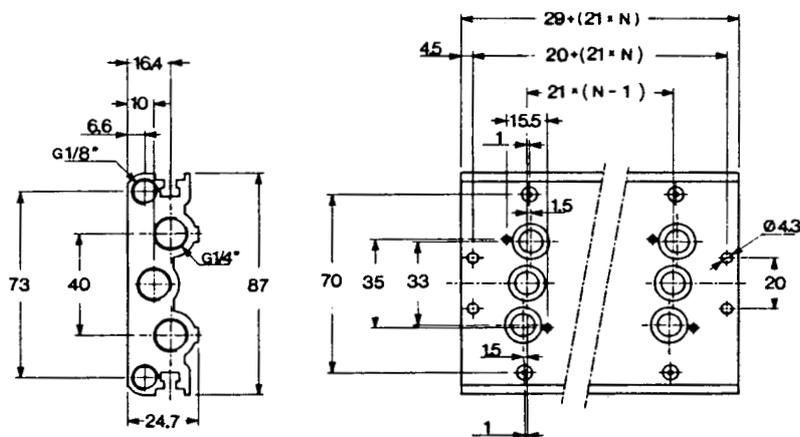
Grundplatte G 1/8 Serie G-6 (auf Anfrage)

Die Vielfachgrundplatte aus stranggepreßtem Aluminium zeichnet sich durch ihre Kompaktheit und Festigkeit aus und ist für die Batteriemontage für eine vorher bestimmte Anzahl von Ventilen geeignet.

Diese Grundplatte erlaubt die getrennte Zusammenführung der Entlüftungen der Pilotventile.



Maximale Abmessungen



Werkstoff

Plätze-
anzahl

Masse
kg

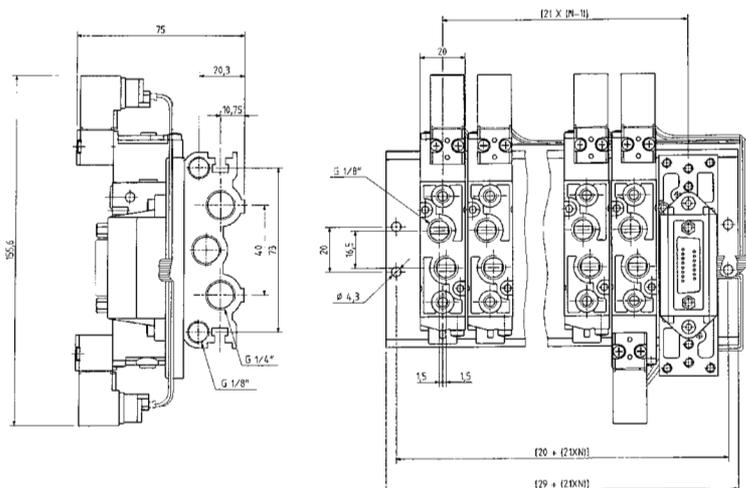
Artikelnr.

Aluminium

2	0,237	G-6900-02
3	0,306	G-6900-03
4	0,375	G-6900-04
5	0,444	G-6900-05
6	0,513	G-6900-06
7	0,582	G-6900-07
8	0,651	G-6900-08
9	0,720	G-6900-09
10	0,789	G-6900-10
11	0,858	G-6900-11
12	0,927	G-6900-12

Serienmäßig werden Dichtungen und Schrauben geliefert

Maximale Abmessungen mit montierten Ventilen



Bitte beachten Sie bei der Bestellung, daß der Mehrfachstecker in der Batterie einen Ventilplatz besetzt (Abschnitt Zubehör)

Verschlussplatte für die Befestigung des Mehrfachsteckers

Verschlussplatte für nicht verwendeten Ventilplatz

Maximale Abmessungen	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.	Maximale Abmessungen	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
	Zamak	0,100	G-6810		Stahl	0,0183	G-6815

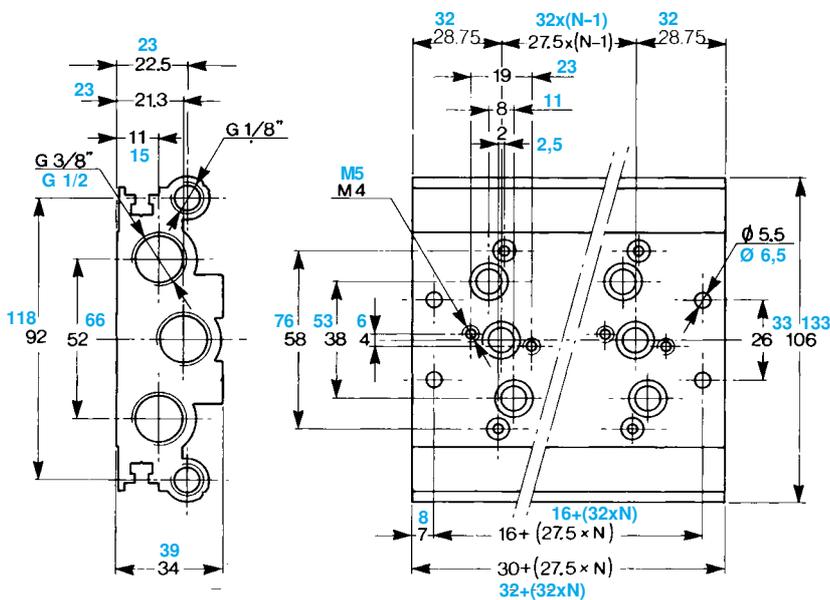
Vielfachgrundplatte

Die Vielfachgrundplatte aus stranggepresstem Aluminium zeichnet sich durch ihre Kompaktheit und Festigkeit aus und ist für die Batteriemontage für eine im voraus bestimmte Anzahl von Ventilen geeignet.

Diese Grundplatte erlaubt die getrennte Zusammenführung der Entlüftungen der Pilotventile (nur für die Version mit Mikropilotventil 15 mm) und, auf Anfrage, die Möglichkeit für bodenseitige Verbraucheranschlüsse.



Maximale Abmessungen

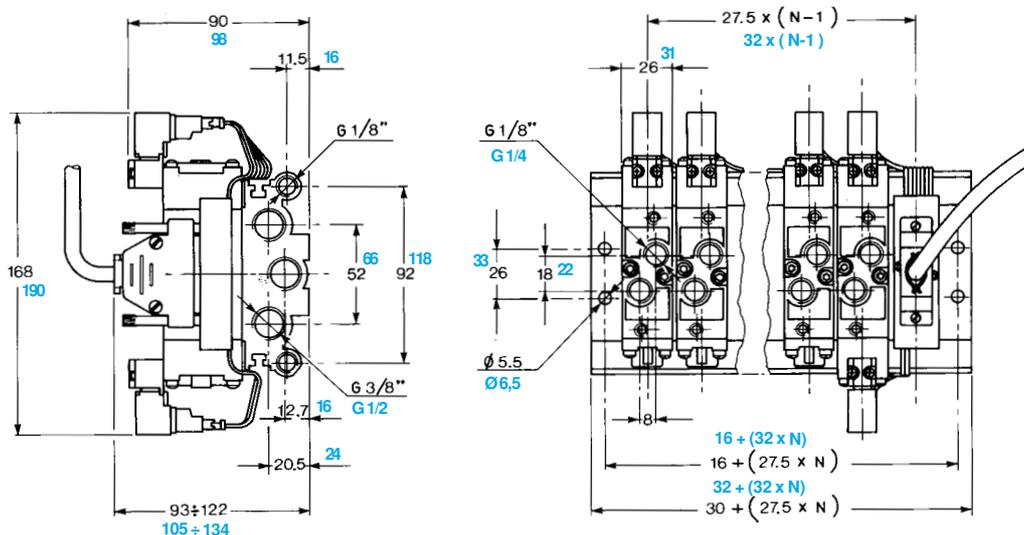


Werkstoff	Plätze-anzahl	Masse (kg)	ArtikeInr.
Aluminium	2	0,455 0,766	G-7900-02 G-8900-02
	3	0,594 0,936	G-7900-03 G-8900-03
	4	0,733 1,180	G-7900-04 G-8900-04
	5	0,872 1,426	G-7900-05 G-8900-05
	6	1,011 1,666	G-7900-06 G-8900-06
	7	1,150 1,906	G-7900-07 G-8900-07
	8	1,289 2,146	G-7900-08 G-8900-08
	9	1,428 2,386	G-7900-09 G-8900-09
	10	1,567 2,626	G-7900-10 G-8900-10
	11	1,706 2,866	G-7900-11 G-8900-11
	12	1,845 3,106	G-7900-12 G-8900-12

Die farbig angegebenen Werte beziehen sich auf die Serie G-8

Serienmäßig werden Dichtungen und Schrauben mitgeliefert. Verschlussplatte für nicht verwendete Ventilplätze. Für die Befestigung des Mehrfachsteckers siehe folgende Seite

Maximale Abmessungen mit montierten Ventilen

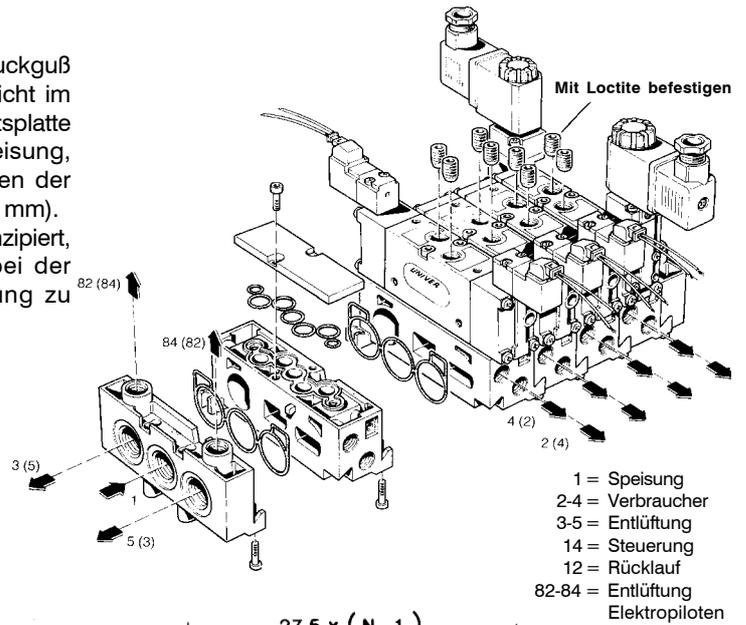


Die farbig angegebenen Werte beziehen sich auf die Serie G-8

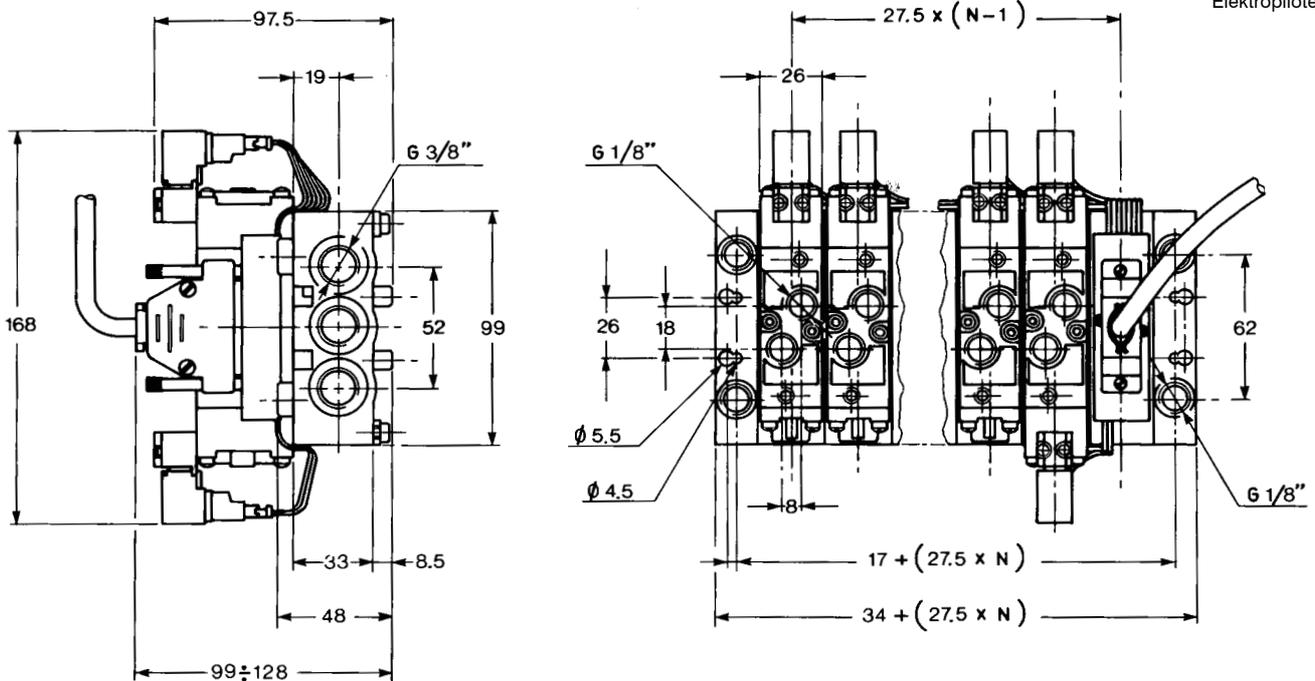
Bitte beachten Sie bei der Bestellung, daß der Mehrfachstecker in der Batterie einen Ventilplatz besetzt (siehe Abschnitt Zubehör)

Grundplatte für Batteriemontage

Die Grundplatte für Batteriemontage aus Aluminiumdruckguß ermöglicht eine schnelle Batteriemontage von einer nicht im voraus bestimmten Anzahl von Ventilen. Auf der Eintrittsplatte werden folgende Anschlüsse zusammengeführt: Speisung, Hauptventilentlüftungen und, separat, die Entlüftungen der Elektropiloten (nur für die Version mit Mikropilotventil 15 mm). Diese Grundplatte wurde mit seitlichen Verbrauchern konzipiert, um das Ventil von Anschlüssen zu befreien (nur bei der elektrischen Version) und um eine einfache Wartung zu ermöglichen.



Maximale Abmessungen mit Ventilen und Stecker



Bitte beachten Sie bei der Bestellung, daß der Mehrfachstecker in der Batterie einen Ventilplatz besetzt (siehe Abschnitt Zubehör)

Eintrittsplatte			Grundplatte für Batteriemontage seitliche Anschlüsse G 1/8			Verschlußplatte		
Dichtungen und Schrauben werden serienmäßig mitgeliefert			Dichtungen und Schrauben werden serienmäßig mitgeliefert			Schrauben werden serienmäßig mitgeliefert		
Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Aluminium	0,074	G-7805 links G-7806 rechts	Aluminium	0,116	G-7800	Zamak Aluminium	0,100 0,738	G-7810 G-8810

Stecker mit Halterung für Grundplatte Serie G



Abmessungen	Typ	A	B	C	D	E	F	Kabellänge (mm)	Masse kg	Artikelnummer		
										Serie G-6	Serie G-7	Serie G-8
	9 polig	25,0	26,0	31,0	49,2	53,5	25,0	300	0,024	D-706-09	D-700-09	D-708-09
	15 polig	33,3	26,0	31,0	55,0	65,0	25,0	400	0,039	D-706-15	D-700-15	D-708-15
	25 polig	47,05	26,0	31,0	70,0	80,0	25,0	500	0,06	D-706-25	D-700-25	D-708-25
	37 polig	63,5	26,0	31,0	86,0	96,0	25,0	600	0,09	D-706-37	D-700-37	D-708-37

ANMERKUNG: beachten Sie bei der Bestellung, daß der Mehrfachstecker bei Batteriemontage einen Ventilplatz besetzt.

Steckdose Serie G



Abmessungen	Typ	A	B	C	D	Masse kg	Artikelnummer		
							Ohne Kabel	Kabel 1000 mm	Kabel 2000 mm
	9 polig	25	34	25	14,5	0,026	D-600-09	D-601-09	D-602-09
	15 polig	33,3	42,3	37,3	14,5	0,032	D-600-15	D-601-15	D-602-15
	25 polig	47	55	37	14,5	0,037	D-600-25	D-601-25	D-602-25
	37 polig	63,5	72,5	37	14,6	0,043	D-600-37	D-601-37	D-602-37

ANMERKUNG: beachten Sie bei der Bestellung, daß der Mehrfachstecker bei Batteriemontage einen Ventilplatz besetzt.

Verlängerungskabel 1000 mm komplett mit Stecker und Steckdose Serie G



Abmessungen	Typ	A	B	C	D	Masse kg	Artikelnummer
	9 polig	25	34	25	14,5	0,20	D-654-09
	15 polig	33,3	42,3	37,3	14,5	0,32	D-654-15
	25 polig	47	55	37	14,5	0,63	D-654-25
	37 polig	63,5	72,5	37	14,6	0,75	D-654-37