



Konstante Qualität, Originalität in der Planung, eine breite Produktpalette, sowie ein richtiges Qualitäts-Preis-V erhaltnis ermoglichen UNIVER, allen Anspruhen der Benutzer gerecht zu werden. Die zur Verfugung stehenden Grundplatten (SPEED) erlauben eine schnelle Serienanordnung dieser Elektroventile, was wiederum die Vielschichtigkeit ihrer Anwendungsmoglichkeiten erhohht.

TECHNISCHE DATEN

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

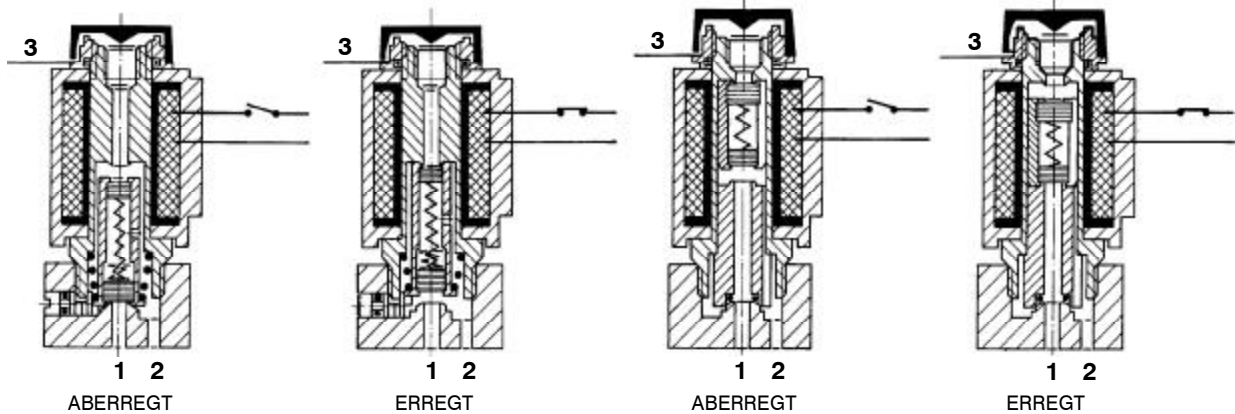
Medium: gefilterte Druckluft, 50 µm neutrale Gase
 Auf Anfrage besteht die Moglichkeit, andere Medien zu steuern
 Mit oder ohne Schmierung
 Umgebungstemperatur: - 10° C + 50° C
 Mediums temperatur: + 95° C max
 Gehause aus Zamak und Messing; auf Anfrage aus rostfreiem Stahl
 Kern aus rostfreiem Stahl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

ANMERKUNG: Es besteht die Moglichkeit, eine annahernde Schatzung des Faktors "CV" durchzufuhren, indem die in l/min ausgedruckten Durchfluwerte durch "962" dividiert werden

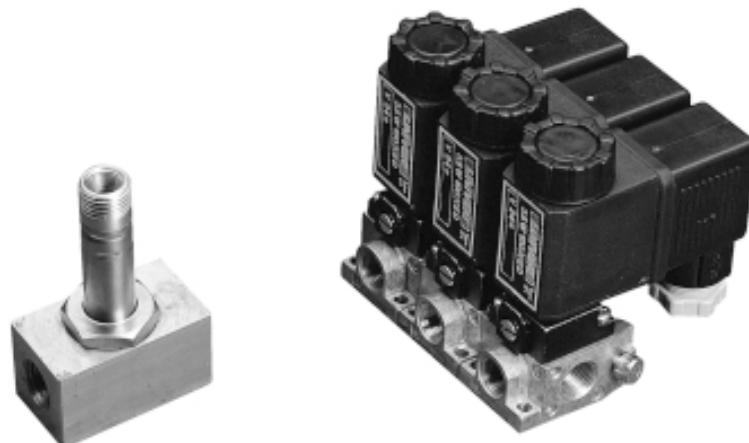
FUNKTIONSPRINZIP

Funktion NC

Funktion NO



- 1: Speisung
- 2: Verbraucher
- 3: Entluffung



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: behandelte Messing	0,030	AA-0150
		3/2	NC	1,5	0 ÷ 10		0,030	AA-0157
		2/2	NC	-	0 ÷ 10	Kern und Federn: rostfreier Stahl	0,030	AA-0170
		3/2	NC/NO*	-	-		Dichtungen Nitrilgummi	0,030

KERNFÜHRUNGSRÖHRE U2 - komplett mit beweglichem Kern								
		3/2	NO	2	3 ÷ 10	Kernführungsrohr: behandelte Messing	0,060	AB-0600
		3/2	NC	2,4	0 ÷ 10		0,060	AB-0613
		2/2	NC	-	0 ÷ 10	Kern und Federn: rostfreier Stahl	0,060	AB-0640
		2/2	NC ↗	-	0 ÷ 10		Dichtungen Nitrilgummi	0,070
		3/2	NC/NO*	2	-	0,060	AB-0673	

Auf Anfrage können Dichtungen aus Viton und Führungsrohre aus rostfreiem Stahl (nur NC-Version) geliefert werden
 * Die Ausführung NC/NO ist für die Steuerung von zwei Eingangsdrücken ausgelegt.
 ↗ Indicato per basi con diametri di passaggio da 3 ÷ 6 mm.

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	U2	AM-5212A		
5. Offene Entlüftung	NO 3/2	U2	AM-5214A		
		NC 2/2	U2	AM-5212B	

Für das Zusammenleiten der Entlüftungen die offene Ausführung verwenden.

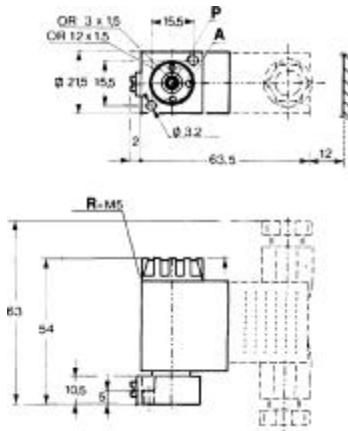
Beispiele für lieferbare Handbetätigungen, in der Artikelnummer der Pilotventile enthalten

	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	

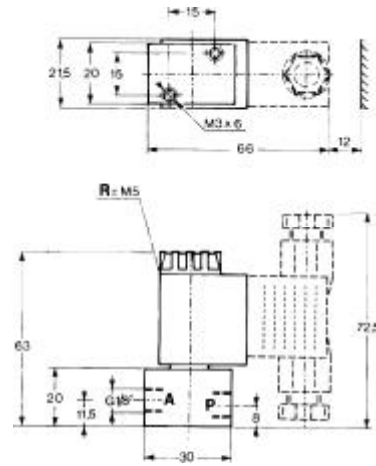
Typ	Symbol	Wege	Ø	Durchfluß		Druck (bar)	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbetätigung	Masse kg	Artikelnummer
				mm	Nl/min		err. (ms)	aberr. (ms)				
Pilotventil U1 für Montage auf Grundplatte - 2/2-3/2 NC-NO												
		3/2 NC	1,5	60	80	0 + 10	12	12	Ventilgehäuse Zamak	⊖	0,050	AA-0184
		2/2 NC	1,3	50	-	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 n. 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												

Ventile

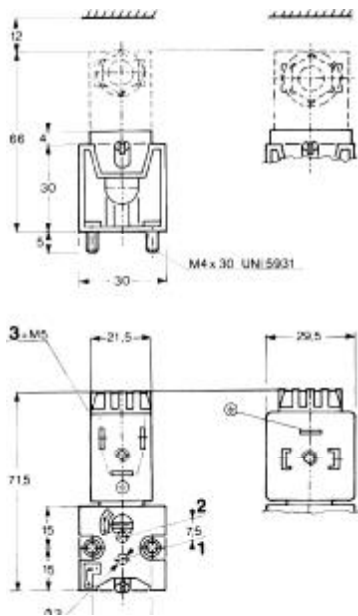
PILOTVENTIL U1 für Montage auf Grundplatte



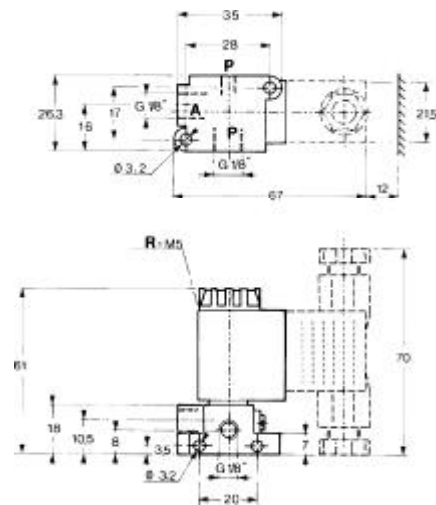
PILOTVENTIL U1, Gewindeanschlüsse G 1/8



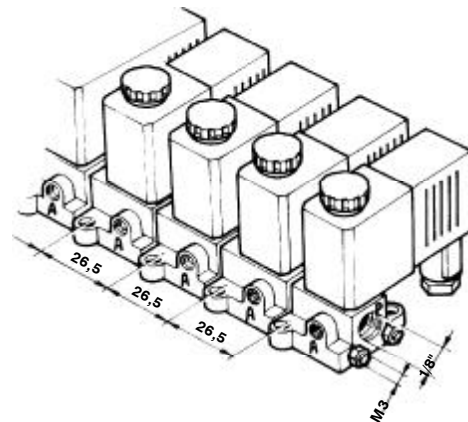
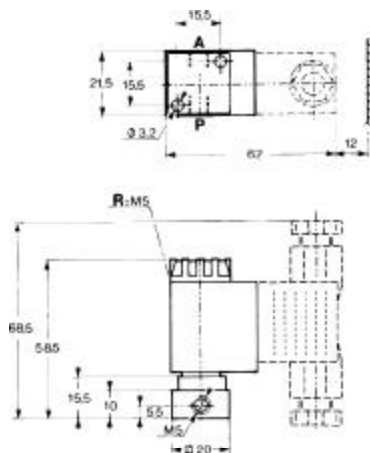
PILOTVENTIL U1 CNOMO für Montage auf Grundplatte SPEED U2



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	Durch- fluß Nl/min		Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbe- tätigung	Masse kg	Artikel- nummer
				P→A/1→2 A→R/2→3			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 behandelter 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 behandelter 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 behandelter 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 behandelter 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												

Ventile



Typ	Symbol	Wege	Ø mm	Durch- fluß NI/min	Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Handbe- tätigung	Masse kg	Artikel- nummer	
						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	-	Kernführungs- rohr 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	Durch- fluß NI/min	Druck bar	Schaltzeiten		Werkstoff	Masse kg	Artikel- nummer
						err. (ms)	aberr. (ms)			
Pilotventil U2 - Gewindeanschlüsse G 1/4 - 2/2 Wege										
<p>• Spule U2 - 17 VA</p> <p>Spannung 24/50-60Hz 110/50-60Hz 220/50-60Hz</p> <p>Artikelnr. DB-0607 DB-0608 DB-0610</p>		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
		2/2 NC	3	280	0 + 10	12	-	Kernführungsrohr behandelter Messing	0,220	AB-0827
		2/2 NC	3,5	350	0 + 9	-	10		0,220	AB-0828
		2/2 NC	4	450	0 + 8	-	13		0,220	AB-0829
		2/2 NC	4,5	500	0 + 7	-	13	Kern und Feder rostfreier Stahl	0,220	AB-0830
		2/2 NC	5	550	0 + 6,5	-	16		0,220	AB-0831
		2/2 NC	5,5	600	0 + 6	-	21	Dichtungen Nitrilgummi	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.


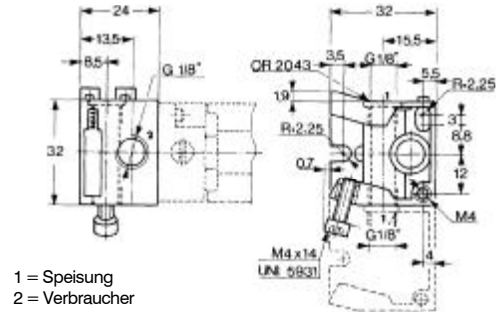
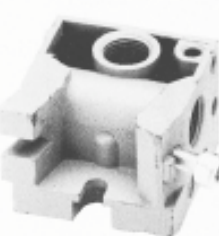
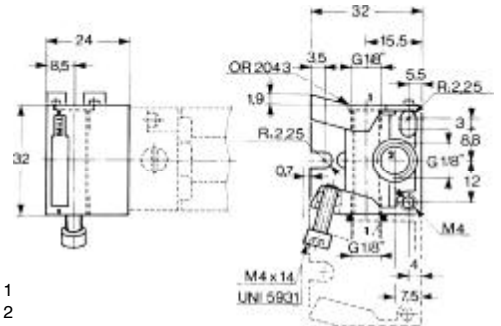

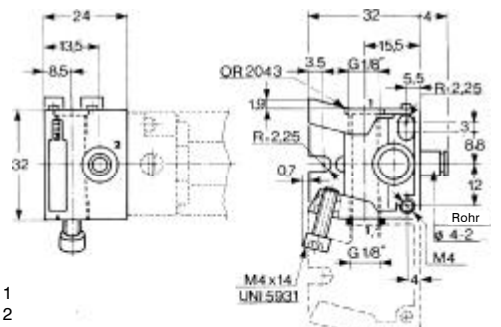
* Das Pilotventil 2/2-Wege NO erhält man indem man einen Stopfen auf die Entlüftung des 3/2-Wege Ventils montiert.
Auf Anfrage können Pilotventile in Version NO mit Betriebsdruck 0,7 - 10 bar geliefert werden.
Es sind außerdem lieferbar Pilotventile 3/2 - 2/2 Wege NC für Direktbetätigung mit Vakuum mit 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

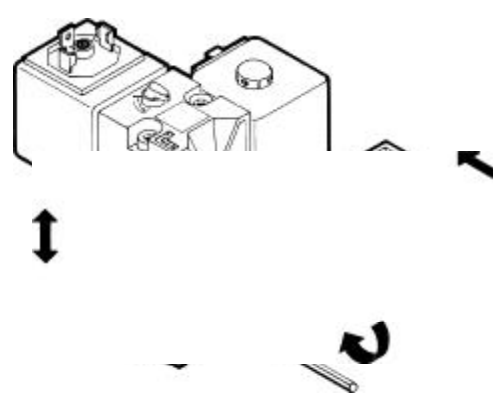


Typ	Einbaumaße	Bemerkungen	Anschlüsse	Werkstoff	Masse kg	Artikelnummer
Grundplatte Serie SPEED U1 G 1/8 seitlich						
	<p>z = verbrauchter</p>	Eingang und Verbraucher seitlich	G 1/8	Zamak	0,037	AA-0450
Grundplatte Serie SPEED U1 M5 hinten						
	<p>2 = Verbraucher</p>	Eingang seitlich Verbraucher hinten	G 1/8 M5	Zamak	0,037	AA-0450A
Grundplatte Serie SPEED U1 mit Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2						
	<p>2 = Verbraucher</p>	Eingang Verbraucher seitlich	G 1/8 <small>Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2</small>	Zamak	0,037	AA-0450B
		<p>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</p> <p>Nur für Univer Pilotventile U1</p> <p>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</p>				
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 2</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 2</p>	Eingang Verbraucher seitlich	G 1/8 Schnellanschluß für Rohr Ø 4x2	Zamak	0,075	AB-0900B

Ventile



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 CNOMO, und U2

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

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