



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 Umschaltssystemen 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.

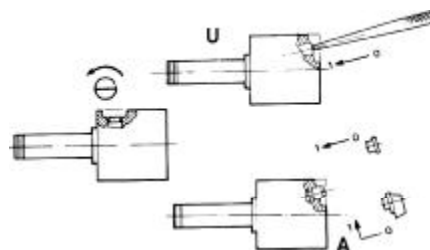
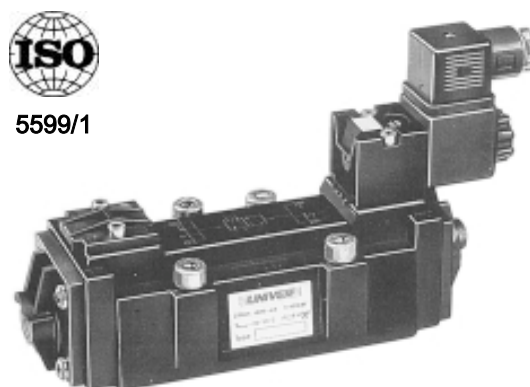
TECHNISCHE DATEN

Zwei verschiedene innere Umschaltssysteme:
 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.

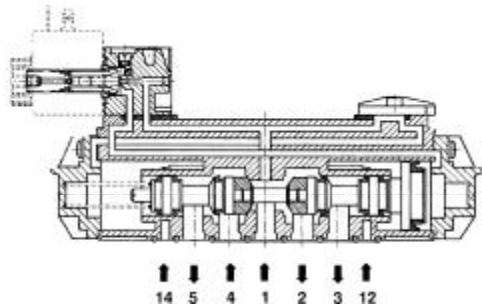
ANMERKUNG: Es ist möglich, eine annähernde Schätzung des Faktors "CV" durchzuführen, indem man die in NI/min angegebenen Durchflußwerte durch "962" dividiert.

MANUELLES EINGREIFEN AM ELEKTRISCHEN TEIL

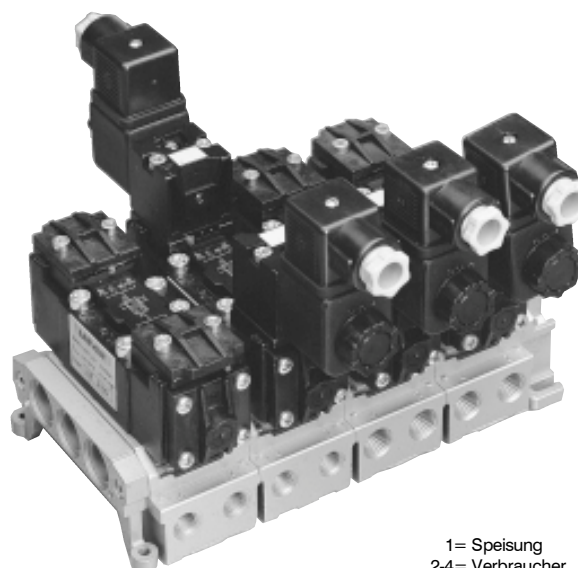
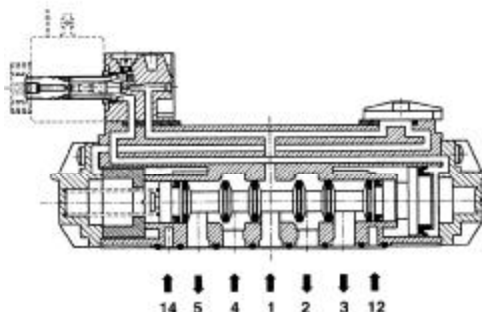
Die manuelle Steuerung des Pilotventils wird serienmäßig für den Typ mit zwei stabilen Positionen, nicht überstehend und mittels Schraubenzieher zu betätigen, geliefert. Bei Anwendung zur Unfallverhütung, zur Vermeidung eines ungewollten Startens von Maschinen (Anfragen dieser Art kommen überwiegend 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

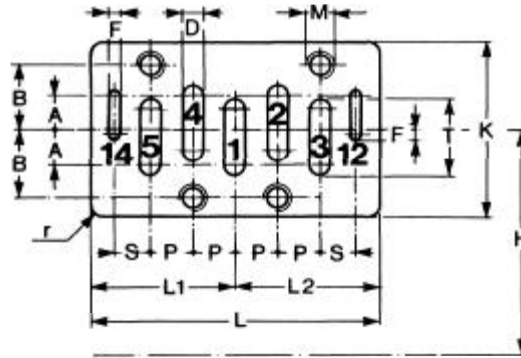


- 1= Speisung
- 2-4= Verbraucher
- 3-5= Entlüftung
- 14= Steuerung
- 12= Rücklauf



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.

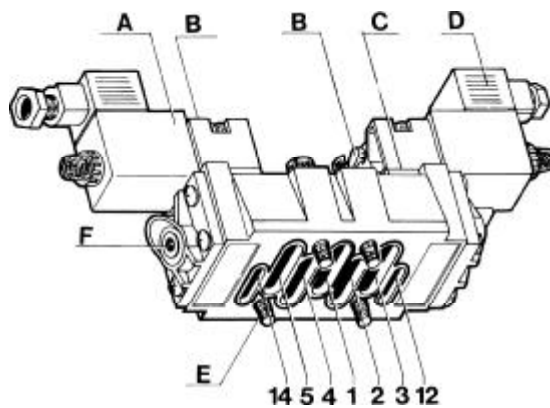
Sie gewährleistet bei der Batteriemontage die Austauschbarkeit jedes beliebigen Ventils, das der Norm entspricht. Weiters ist die Numerierung der Anschlußöffnungen eindeutig festgelegt:

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 S teuerung über 14)



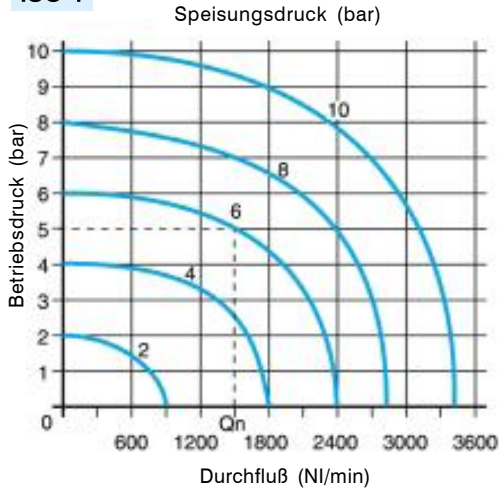
Im Rahmen der ISO-Norm 5599/1 nachstehend einige Empfehlungen:

- 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.

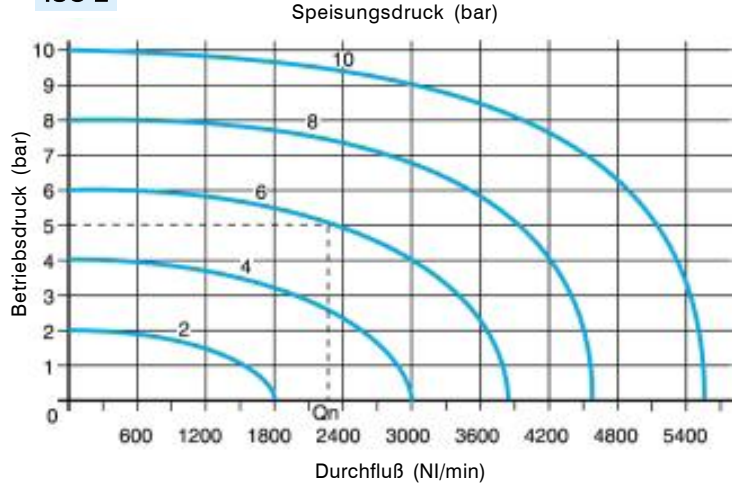


Durchflußeigenschaften

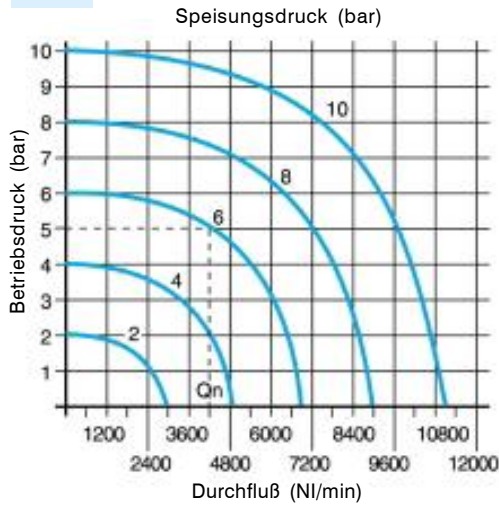
ISO 1



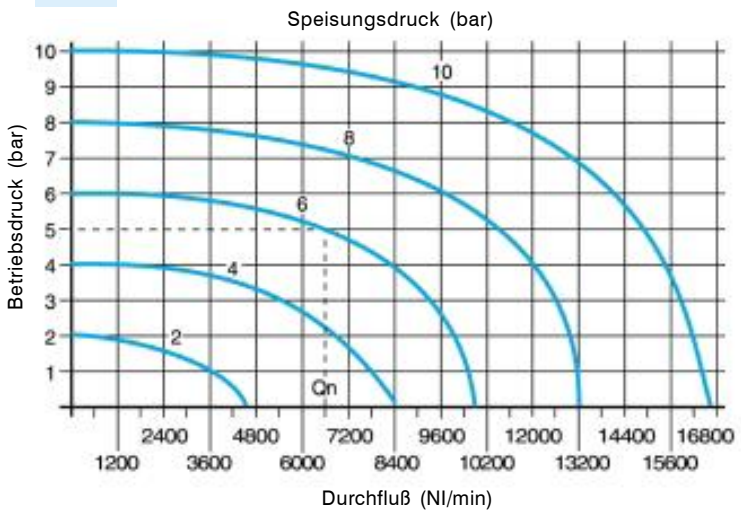
ISO 2



ISO 3

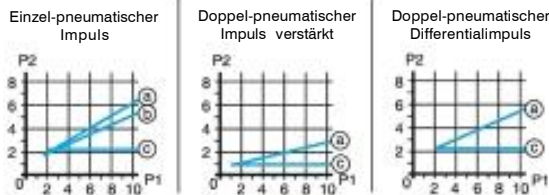


ISO 4

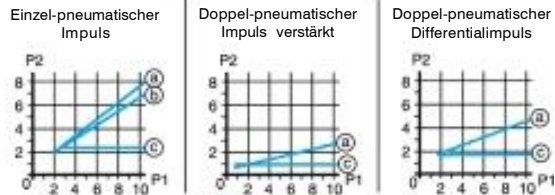


Steuerungseigenschaften

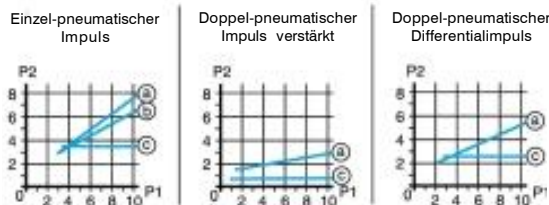
ISO 1



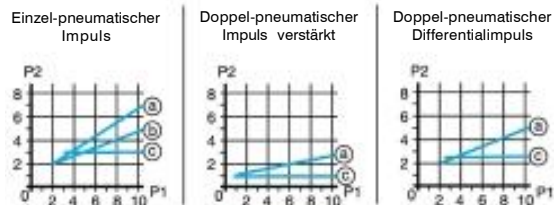
ISO 2



ISO 3



ISO 4



- Ⓐ = Mischventil
- Ⓑ = Schieber mit pneumatischer Feder
- Ⓒ = Schieber mit mechanischer Feder

P1 = Speisungsdruck
P2 = Steuerungsdruck








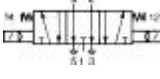




Ventile

Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø mm	Druck bar	Durchfluß l/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



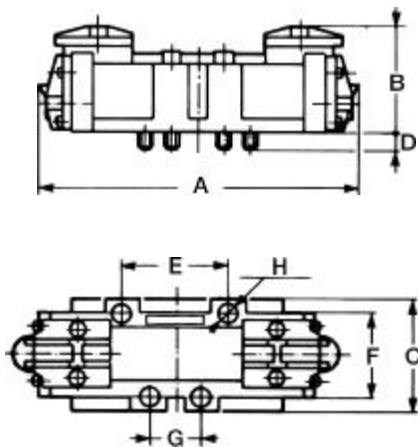
Typ	Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø (mm)	Durchfluß (Nl/min)	Größe System*	Er. (14) (ms)	Aberr. (12) (ms)	Masse (kg)	Artikelnr.	
		Elektr.	Elektr. differential	5/2	8	1480	M	16	34	0,55	BE-3030	
							S	17	28	0,55	BE-3730	
					10	2300	M	17	29	0,80	BE-4030	
							S	18	25	0,80	BE-4730	
					15	4200	M	23	54	1,20	BE-5030	
							S	26	46	1,20	BE-5730	
19	6600	M	25	45	1,37	BE-6030						
		S	27	42	1,37	BE-6730						
		Elektr.	Pneum.	5/2	8	1480	M	16	6	0,45	BE-3060 ♦	
							S	17	8	0,45	BE-3760 ♦	
					10	2300	M	17	7	0,80	BE-4060 ♦	
							S	18	9	0,80	BE-4760 ♦	
					15	4200	M	23	15	1,30	BE-5060 ♦	
							S	26	17	1,30	BE-5760 ♦	
					19	6600	M	25	16	1,37	BE-6060 ♦	
							S	27	18	1,37	BE-6760 ♦	
		Elektr. Impuls	Offene Mittelstellung	5/3	8	1480	M	50	26	0,55	BE-3200 ♦	
							S	17	25	0,55	BE-3900 ♦	
					10	2300	M	54	24	0,80	BE-4200 ♦	
							S	18	27	0,80	BE-4900 ♦	
					15	4200	M	108	36	1,20	BE-5200 ♦	
							S	26	50	1,20	BE-5900 ♦	
					19	6600	M	115	115	1,37	BE-6200 ♦	
							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	2300	2 M	54	24	0,80	BE-4205 ♦
					15	2,5+10	4200	3 M	108	36	1,20	BE-5205 ♦
					19	3+10	6600	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	2300	2 S	18	27	0,80	BE-4940 ♦
					15	2,5+10	4200	3 S	26	50	1,20	BE-5940 ♦
					19	2,5+10	6600	4 S	30	47	1,37	BE-6940 ♦

Ventile

* M = Mischsystem; S = Schiebersystem
 ♦ Für manuelle Betätigung mit versenktem Druckknopf, Variante U
 Die Artikelnummern der Magnetventile verstehen sich ohne Spulen

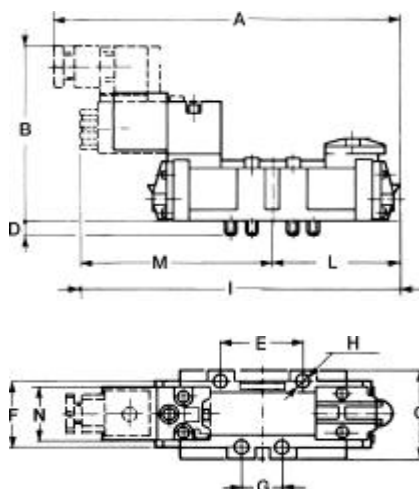


Einzel-Doppelpneumatischer Impuls, Misch-Schiebersystem
Ventil 5/3 Mittelstellung geschlossen - offen, Schiebersystem pneumatischer Impuls.



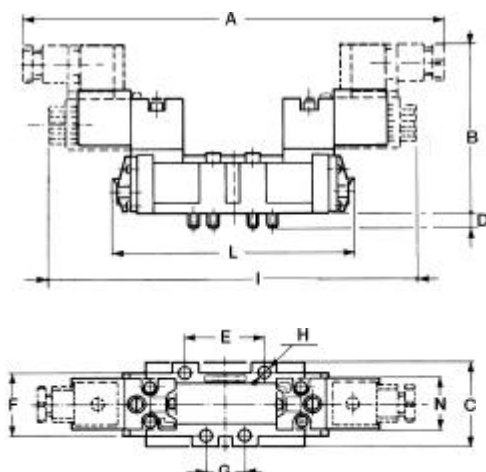
	ISO 1	ISO 2	ISO 3	ISO 4
A	128	145	191	222
B	47	47	63	63
C	39	52	64	74
D	5	5	10	10
E	36	48	64	80
F		38		58
G	18	24	32	40
H	M5 x 35	M6 x 35	M8 x 50	M8 x 50

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 NI/mln	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 Hebe Ikräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Taste Schiebersystem

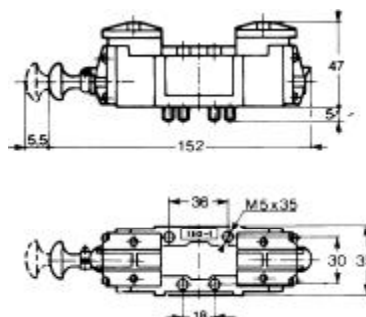
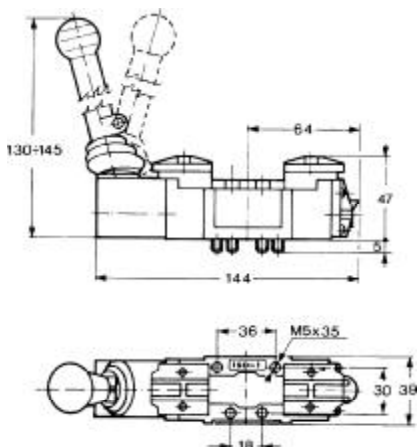
		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5/2	8	1480	0 + 10	15	0,320	BE-3978
		Taste mit Federrückstellung	5/2	8	1480	0 + 10	35	0,320	BE-3978A

Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung

Taste





Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfluß l/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

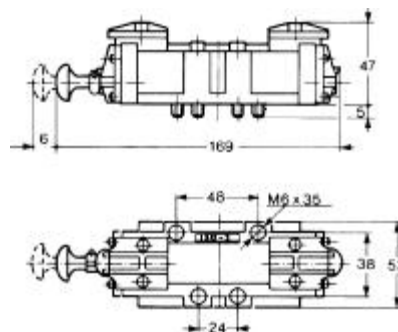
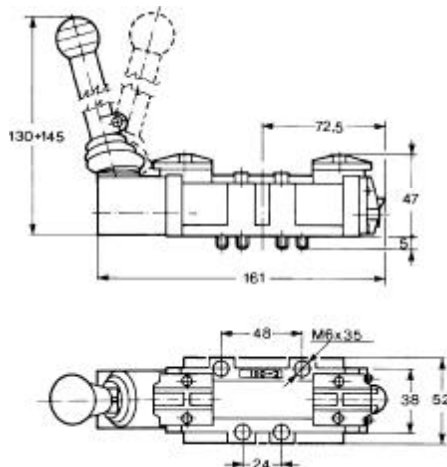
		Taste mit 2 rastenden Stellungen	5/2	10	2300	0 ÷ 10	15	0,320	BE-4978
		Federrückstellung	5/2	10	2300	0 ÷ 10	35	0,320	BE-4978/A

Weitere Betätigungen auf Anfrage.

Einbaumaße für 5/2 und 5/3

Hebelbetätigung

Taste





Typ	Symbol	Betätigung	Wege	Ø mm	Durchfluß NI/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.

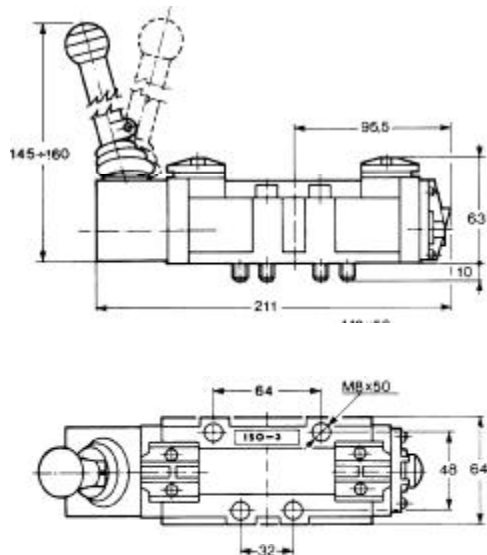
Taste Schiebersystem

		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

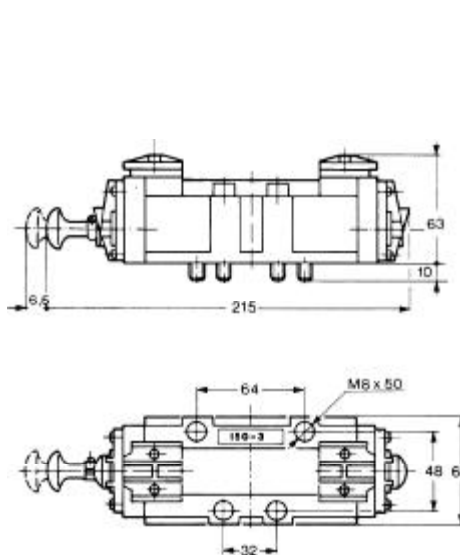
Weitere Betätigungen auf Anfrage.

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 Hebe Ikräfte beziehen sich jeweils auf die Mindest- und Höchstlänge. Weitere Betätigungen auf Anfrage.

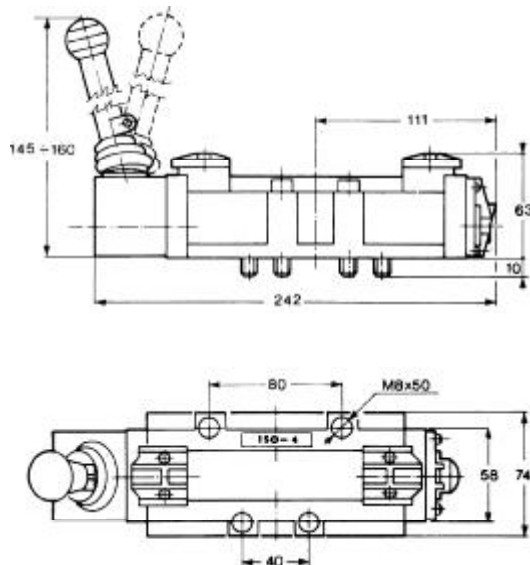
Taste Schiebersystem

		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

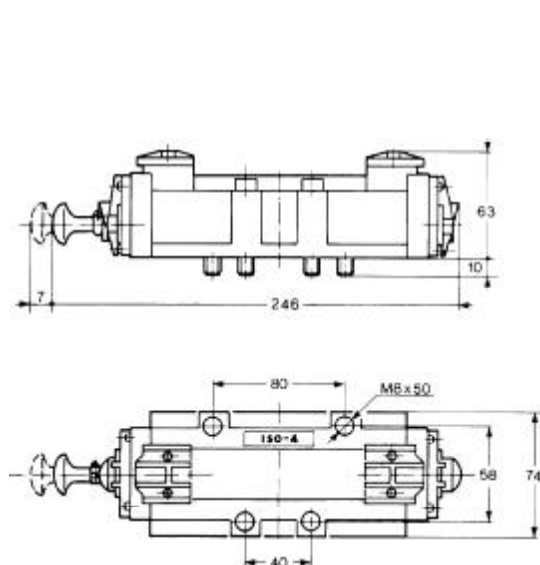
Weitere Betätigungen auf Anfrage.

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.

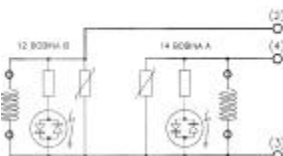
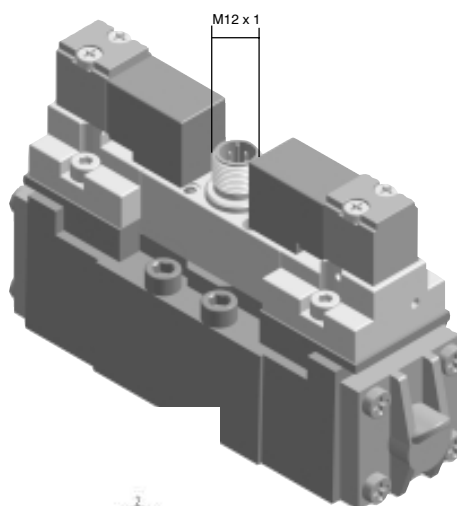


5599/1

Elektrische Daten:

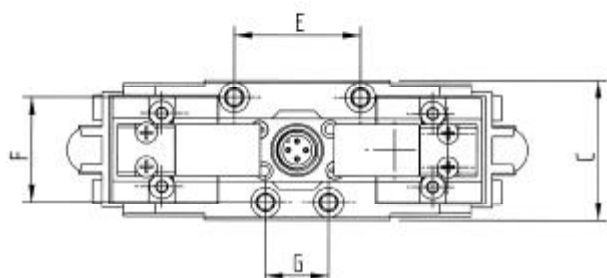
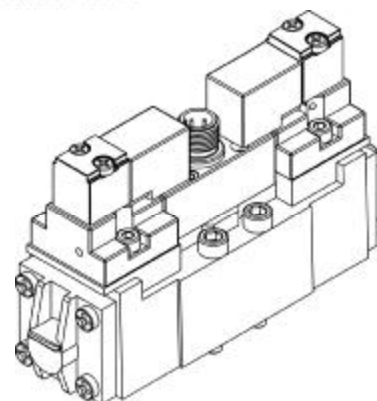
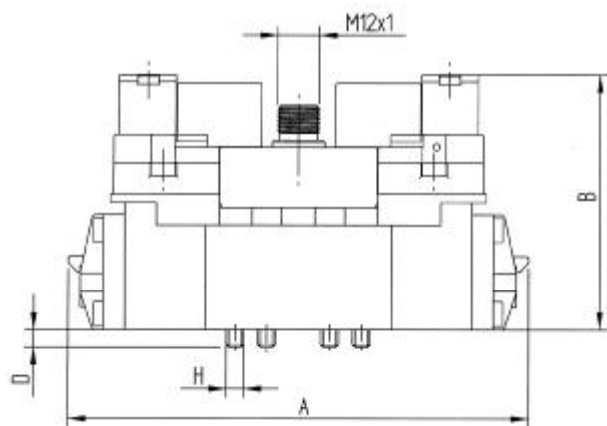
Zentraler Elektrostecker M12 x 1.
 Schutzart IP 65.
 Versorgungsspannung 24Vd.c.
 Nennleistung 2,5 W
 Spulen Serie DD-052** (ohne Erdungsfaston)
 ED 100%.
 LED Anzeige.

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



Maximale Abmessungen

Elektrischer Einzel-/Doppelpuls



	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 x50

Für nicht angegebene Abmessungen siehe entsprechende Standardventile ISO.

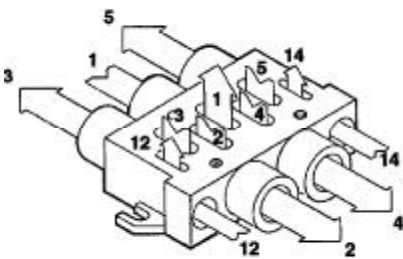
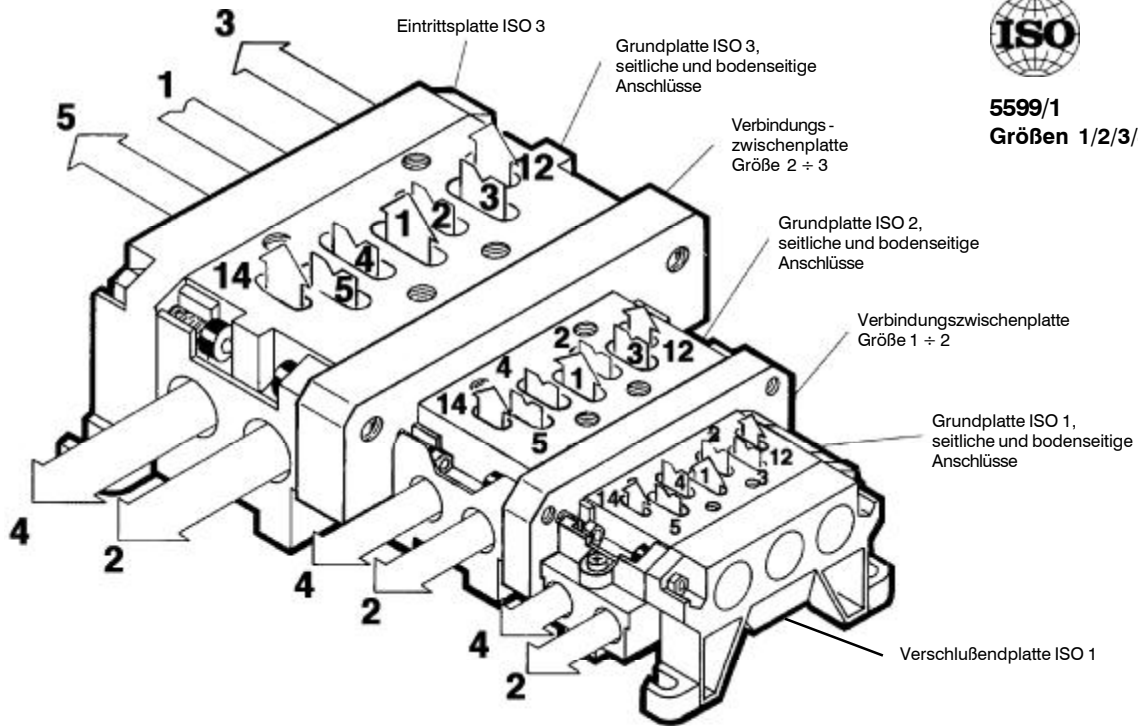
Symbol	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Wege	Ø m m	Druck bar	Durchfluß Nl/min	Größe System*	Schaltzeiten ms Err. (14)	ms Aberr. (12)	Masse kg	ArtikeInr.					
	elektr.	pneumo- mechan.	5/2	8	2÷9	1480	1	M	18	29	0,45	BE12-3000				
					1,8÷9			S	19	32	0,45	BE12-3700				
				10	2,3÷9	2300	2	M	23	24	0,55	BE12-4000				
					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.

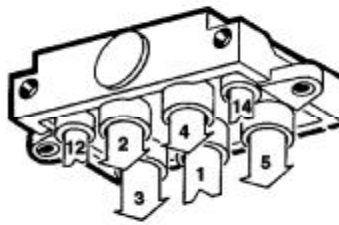
Die Typenbezeichnungen verstehen sich einschließlich Spulen 24Vd.c.



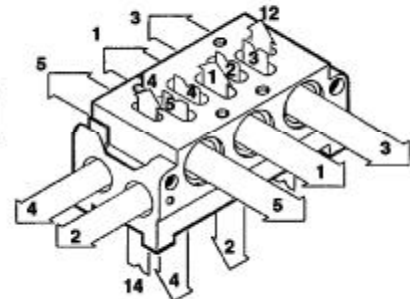
5599/1
Größen 1/2/3/4



Seitliche Anschlüsse (einzeln)

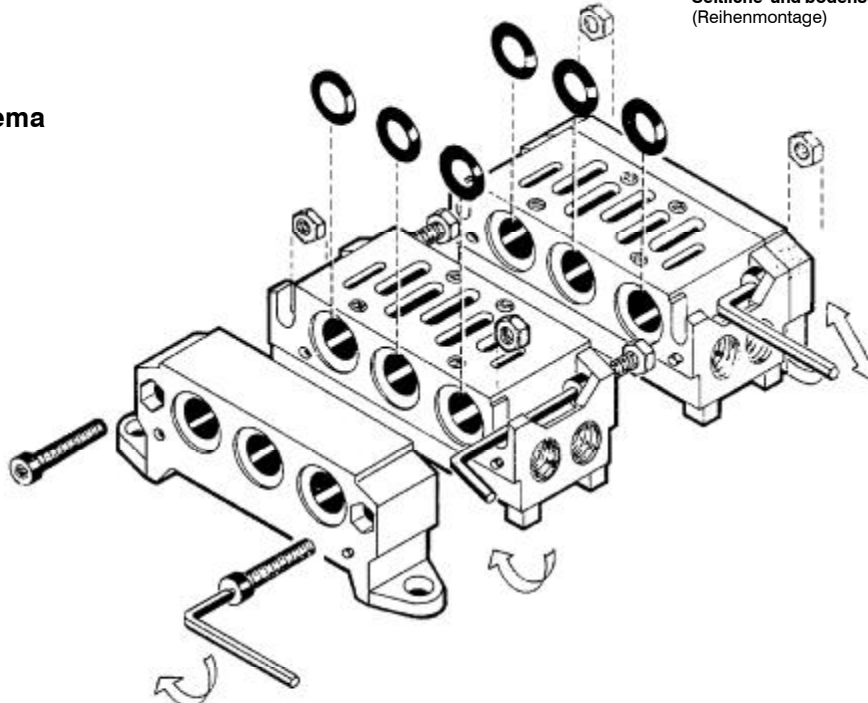


Bodenseitige Anschlüsse
(Einzelmontage - Reihenmontage)



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
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>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 benutzte 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 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung 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>Querschnitt AA</p> <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 						
		<p>Auf Anfrage werden nach Zeichnung geprüfte Batterien von Reihenmontageplatten geliefert</p> <p>Ebenfalls lieferbar ist eine Verschlussplatte für nicht benutzte Ventilplätze, Artikelnummer BF-1085, komplett mit Schrauben und Dichtungen</p>				




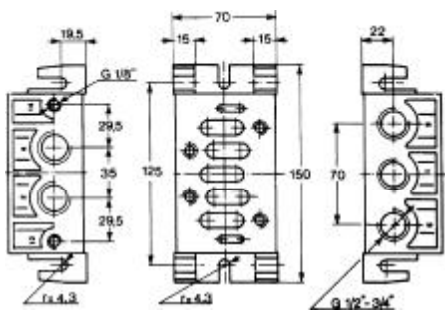

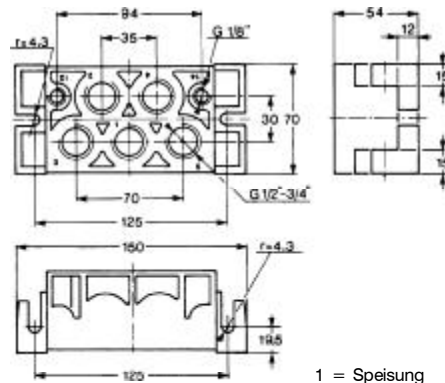
Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse kg	ArtikelNr.
Einzelgrundplatte mit seitlichen Anschlüssen						
	<p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	Anschlüsse in Linie	G 1/4	Zamak	0,640	BF-1150
			G 3/8	Zamak	0,650	BF-1151
Anwendung wenn keine Batteriemontage möglich ist						
Einzelgrundplatte, bodenseitige Anschlüsse						
	<p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	boden-seitige Anschlüsse	G 1/4	Zamak	0,640	BF-1152
			G 3/8	Zamak	0,650	BF-1153
Anwendung wenn keine Batteriemontage möglich ist						
Batterie aus Grundplatten mit bodenseitigen Anschlüssen und Abluftdrossel						
		<p>Über die Einzelgrundplatte mit bodenseitigen Anschlüssen kann eine Batteriemontage hergestellt werden, in die auch eine Abluftdrossel eingesetzt werden kann. Normalerweise wird diese Grundplattenversion nur auf spezielle Anfrage und Zeichnung montiert und überprüft geliefert. Diese Batterie hat die folgenden Eigenschaften: zusammengeführter Eingang und bodenseitige Benutzeranschlüsse, getrennte Entlüftung. Zur Batteriemontage sind eventuelle Abluftdrosseln und der Montagesatz, bestehend aus Zugstangen, Dichtungen und Stopfen extra zu bestellen.</p> <p>Ebenfalls lieferbar ist eine Verschlussplatte für nicht benützte Ventilplätze, Artikelnummer BF-1175, komplett mit Schrauben und Dichtungen</p>				



Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Grundplatte Universalsystem, Batteriemontage, bodenseitige und seitliche Anschlüsse, zusammengeführte Entlüftung						
	<p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	bodenseitige und seitliche Anschlüsse	G 1/4	Zamak	0,800	BF-1160
			G 3/8	Zamak	0,800	BF-1161
Möglichkeit seitlicher und bodenseitiger Anschlüsse. Die nicht verwendeten Bohrungen mit Stopfen verschließen. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben, Dichtungen und Stopfen geliefert						
Eintrittsplatte Universalsystem						
		Anschlüsse in Linie	G 1/2	Zamak	0,460	BF-1154
		bodenseitig	G 1/2	Zamak	0,460	BF-1155
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	0,160	BF-1162
Mit der Endplatte werden die Grundplatten einer Batterie getrennt, um über die zusätzliche Abluftdrossel-Grundplatte eine Regulierung der einzelnen Ventile zu ermöglichen. In diesem Fall muß die mittlere blinde Bohrung durchstoßen werden. Darüberhinaus kann die Endplatte mit einer zusätzlichen Eintrittsplatte für zwei oder mehrere Druckstufen verwendet werden. In diesem Fall müssen die beiden seitlichen blinden Bohrungen durchstoßen werden.						
<p>M5 x 35 UNI 5931 M5 x 55 UNI 5931 M5 x 25 UNI 5931</p>		<p>Vorteile</p> <p>Die neue Grundplattenserie ISO 2 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 benutzte Ventilplätze, Artikelnummer BF-1175, komplett mit Schrauben und Dichtungen</p>				
<p>Auf Anfrage werden nach Zeichnung geprüfte Batterien von Reihenmontageplatten geliefert</p>						

Ventile



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 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>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						

Ventile



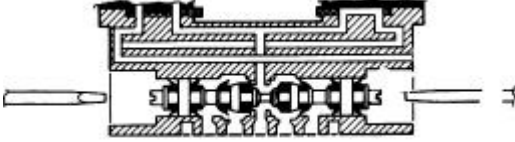

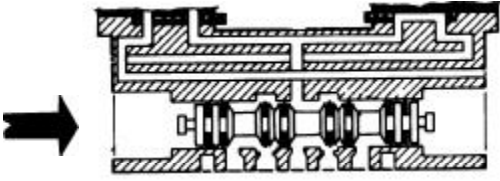

Typ	Maximale Abmessungen	Bemerkungen	Gewinde	Werkstoff	Masse kg	Artikelnr.
Grundplatte Universalsystem, Batteriemontage, bodenseitige und seitliche Anschlüsse, zusammengeführte Entlüftung						
	<p>1 = Speisung 2-4 = Verbraucher 3-5 = Entlüftung 12-14 = Steuerung</p>	bodenseitige und seitliche Anschlüsse	G 1/2	Aluminium	1,100	BF-3071
			G 3/4	Aluminium	1,100	BF-3072
Möglichkeit seitlicher und bodenseitiger Anschlüsse. Die nicht verwendeten Bohrungen mit Stopfen verschließen. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben, Dichtungen und Stopfen geliefert						
Eintrittsplatte Universalsystem						
		Anschlüsse in Linie	G 1	Aluminium	0,440	BF-3064
Für jede Batterie müssen 2 Eintrittsplatten verwendet werden. Jede Eintrittsplatte kann beliebig rechts oder links angeordnet werden. Serienmäßig werden eingebaute Schrauben und Dichtungen geliefert						
Stopfen Universalsystem						
		-	-	Aluminium	0,020	BF-3082
Anwendung wenn zwei Druckstufen erforderlich sind						
		<p>Vorteile</p> <p>Die neue Grundplattenserie ISO 3 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 				
Auf Anfrage werden nach Zeichnung geprüfte Batterien von Reihenmontageplatten geliefert		Ebenfalls lieferbar ist eine Verschlussplatte für nicht benutzte Ventilplätze, Artikelnummer BF-3175 , komplett mit Schrauben und Dichtungen				

Ventile



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

Ventile

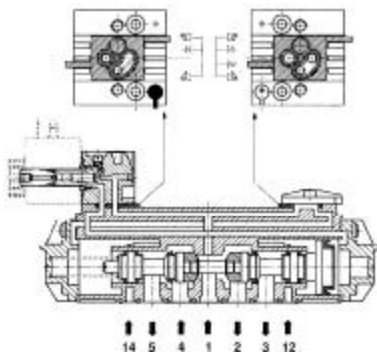
	Artikelnr. Ventil	Wege	Innen-system	Steuer. (14)	Rücklauf (12)	Artikelnr. Ersatzteilsatz
<p>Mischsystem</p>   <p>Um das Ventil zu demontieren bzw. montieren, ist wie oben gezeigt zu verfahren. Bei Austausch der Aluminiumspindel ist Loctite zu verwenden. Der Ersatzteil-Satz beinhaltet Komponenten sowohl 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.	
Schiebersystem						
<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>	ISO 3					
	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	1	1	1	1	1	
BE-3020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		S	2	-	2	-	-
BE-3100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	O	-	1	1	1	2	
BE-3150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		1	-	-	2	-	2
BE-4000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I	1	1	1	1	1	
BE-4020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		S	2	-	2	-	-
BE-4100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	O	-	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	1	1	1	1	1	
BE-5020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		S	2	-	2	-	-
BE-5100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	O	-	1	1	1	2	
BE-5150	5/2	Mischs.	pneumat.	pneumat.		3	-	-	2	-	2
BE-6000	5/2	Mischs.	elektr.	mit Feder	I	1	1	1	1	1	
BE-6020	5/2	Mischs.	elektr.	elektr.		S	2	-	2	-	-
BE-6100	5/2	Mischs.	pneumat.	mit Feder	O	-	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.

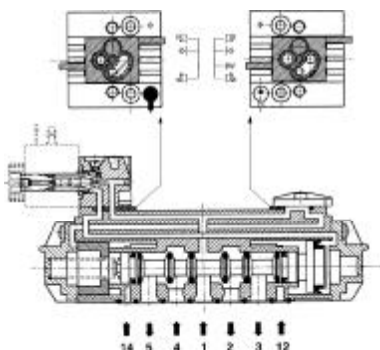
Da die ISO Vorschriften festlegen, daß sich auf der Grundplatte die Steuerung (14) auf derselben Seite wie (4) von (1) aus gesehen befinden muß, wurde das Ventil mit internen Kanälen versehen (siehe Abbildung), die das Drucksignal vom Eintrittsplatz zum entgegengesetzten Pilotventil senden. Dasselbe 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.	moll.pneum.		-	-	1	1	1	1	2	1	-	-
BE-3820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	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.	1	-	-	-	-	-	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	1	2	1	-	-
BE-4820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	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	-	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	1	2	1	-	-
BE-5820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	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.	3	-	-	-	-	-	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	1	2	1	-	-
BE-6820	5/2	pneumat.	mech. Feder		-	1	-	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.	4	-	-	-	-	-	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



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