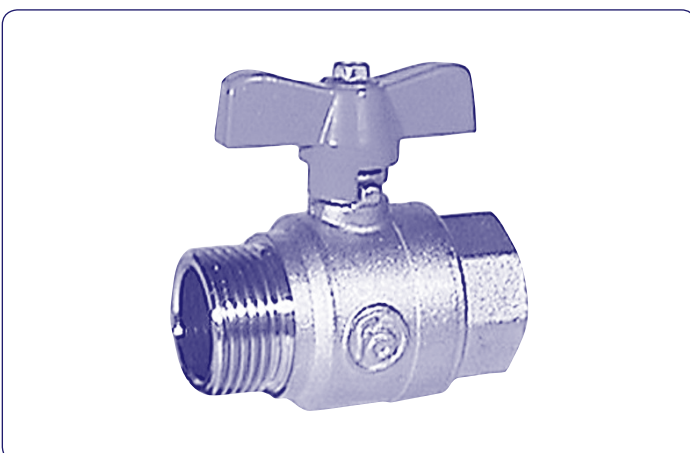


Mit **2/2-Wegeventilen** (Absperrhahn) können einzelne Saugkreise/Saugplatten ab- oder zugeschaltet werden.

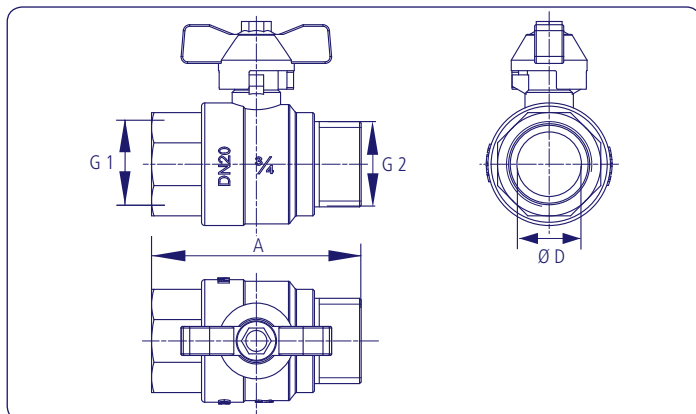
Die Funktion „Saugen-Lösen“ (Transportgut ansaugen/Saugplatte belüften) lässt sich über **3/2-Wegeventile, Handschiebeventile, Fußtaster, Umsteuerventil, 3/2-Elektromagnetventile**, oder **3/2-Impulsventile** realisieren.

Rückschlagventile sorgen dafür, dass das Vakuum z. B. bei Stromausfall oder Ausfall des Vakuumerzeugers im System erhalten bleibt.

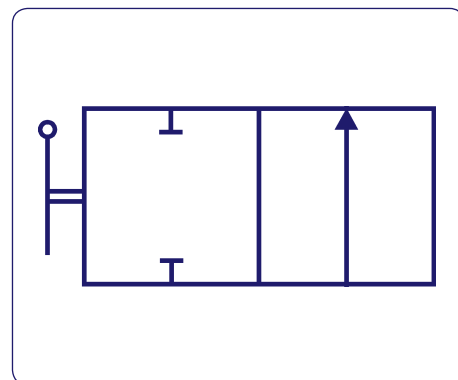
Strömungsventile werden bei wechselnden Werkstückgrößen eingesetzt. Es müssen keine Saugplatten verschoben oder mechanisch mit einem Absperrhahn abgeschaltet werden (Zeitersparnis). Nur Saugplatten, die auf dem Werkstück aufliegen und ein Vakuum aufbauen können werden zugeschaltet. Gegenüber Tastventilen haben Strömungsventile den großen Vorteil, dass nur Saugplatten, die vollkommen auf dem Werkstück aufsitzen evakuiert werden.



2/2-Wege-Absperrventil Flügelgriff

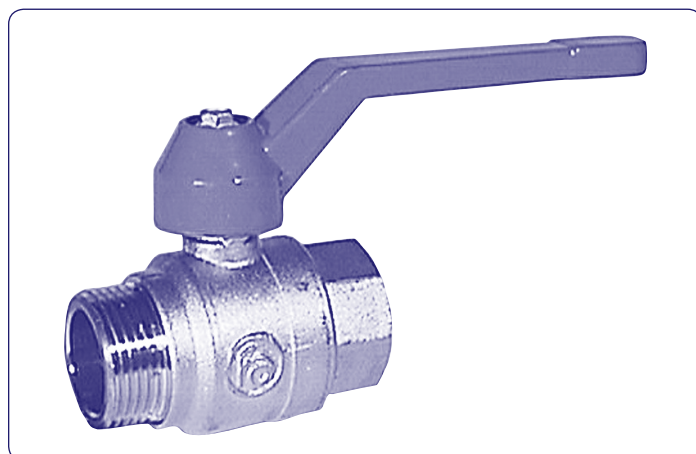
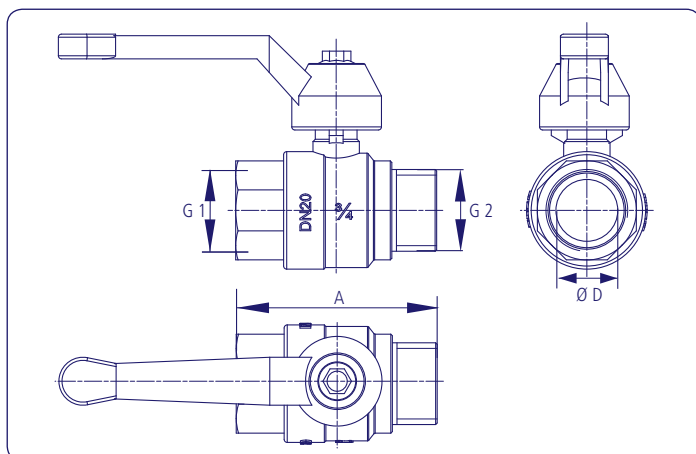


2/2-Wege-Absperrventile lassen sich zum manuellen Abschalten einzelner Saugplatten oder Saugkreise verwenden. Sie gibt es sowohl mit Flügelgriff, als auch mit Handhebel.



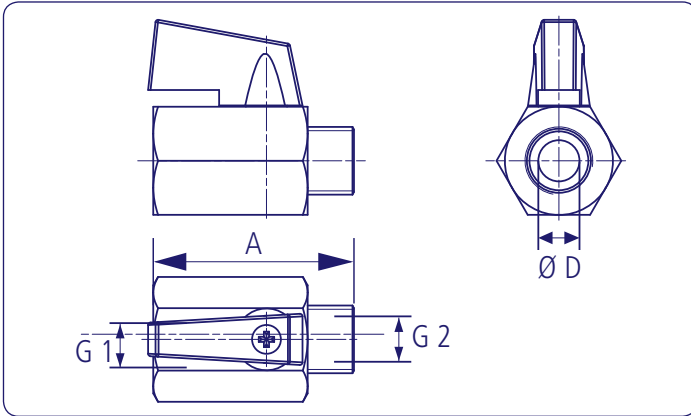
Form	G1	G2	Länge A in mm	Nennweite	Bestell- nummer
Flügelgriff rot	1/4" I	1/4" A	44,0	DN 6	2020230
Flügelgriff rot	3/8" I	3/8" A	45,0	DN 10	2020232
Flügelgriff rot	1/2" I	1/2" A	54,0	DN 15	2020228
Flügelgriff rot	1/2" I	1/2" I	56,0	DN 15	2020244
Flügelgriff rot	3/4" I	3/4" A	65,0	DN 20	2020243

2/2-Wege-Absperrventil Handhebel



Form	G1	G2	Länge A in mm	Nennweite	Bestell- nummer
Handhebel rot	1/4" I	1/4" A	44,0	DN 6	2020367
Handhebel rot	3/8" I	3/8" A	45,0	DN 10	2020449
Handhebel rot	1/2" I	1/2" A	54,0	DN 15	2020239
Handhebel rot	3/4" I	3/4" A	65,0	DN 20	2020229
Handhebel rot	1" I	1" A	73,0	DN 25	2020240
Handhebel rot	1 1/4" I	1 1/4" A	85,0	DN 32	2020447
Handhebel rot	1 1/2" I	1 1/2" A	96,0	DN 40	2020336
Handhebel rot	2" I	2" A	110,0	DN 50	2020448

2/2-Wege-Absperrventil Mini



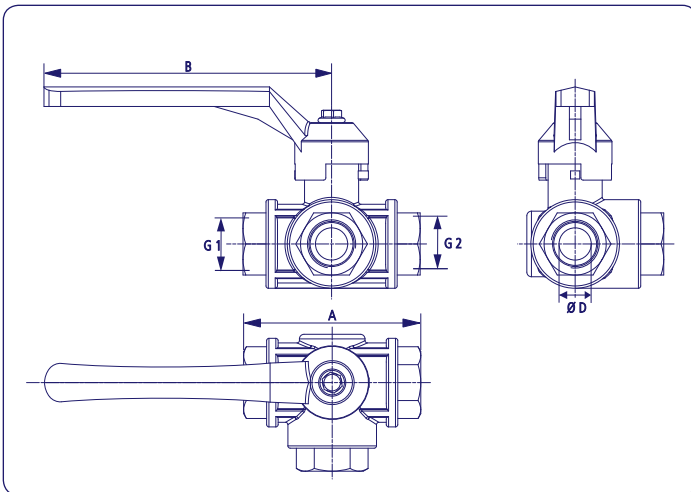
Form	G1	G2	Länge A in mm	Nennweite	Bestellnummer
Handhebel rot	1/8" I	1/8" A	39,0	DN 4	2020214
Handhebel rot	1/4" I	1/4" A	40,0	DN 6	2020233

Die 2/2-Wege-Handschiebeventile Mini sind bei Lufttemperaturen von -15°C bis +110°C einsetzbar. Das Gehäuse besteht aus Messing, verchromt, die Kugel aus Messing, hartverchromt. Der Handhebel ist aus Kunststoff.

Tipp

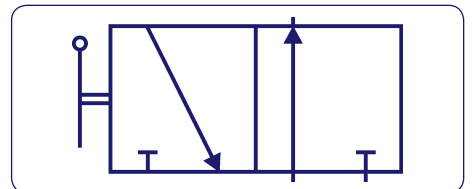
Bei der Absperrung von Saugplatten mit großem Innenvolumen empfiehlt sich ein 3/2-Wege-Absperrventil

3/2-Wege-Handabsperrenteil Handhebel



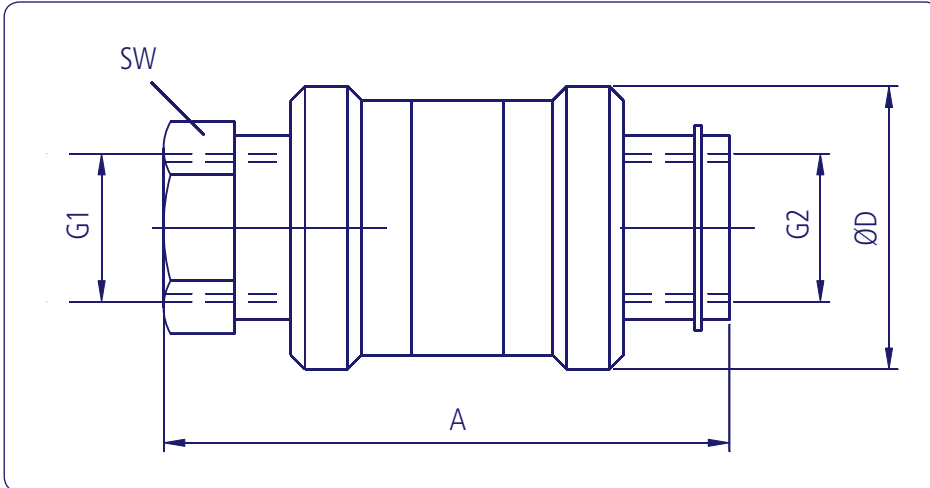
3/2-Wege-Absperrventile lassen sich zum manuellen Abschalten einzelner Saugplatten oder Saugkreise verwenden. Zusätzlich werden die abgesperrten Saugkreise belüftet.

Die Absperrventile sind nicht überschneidungsfrei, allseitig dichtend und mit reduziertem Durchgang. Der Handhebel ist aus einer Aluliegierung rot gefertigt.



Form	G 1	G 2	G 3	Länge A	Länge Hebel B	Nennweite	Bestellnummer
				in mm			
Hebel rot	1/2" I	1/2" I	1/2" I	77,0	125,0	DN 14	2020265
Hebel rot	3/4" I	3/4" I	3/4" I	92,0	145,0	DN 18	2020266
Hebel rot	1" I	1" I	1" I	104,0	170,0	DN 23	2020681
Hebel rot	1 1/4" I	1 1/4" I	1 1/4" I	118,0	170,0	DN 29	2020685
Hebel rot	1 1/2" I	1 1/2" I	1 1/2" I	138,0	170,0	DN 36	2020269
Hebel rot	2" I	2" I	2" I	162,0	260,0	DN 45	2020270

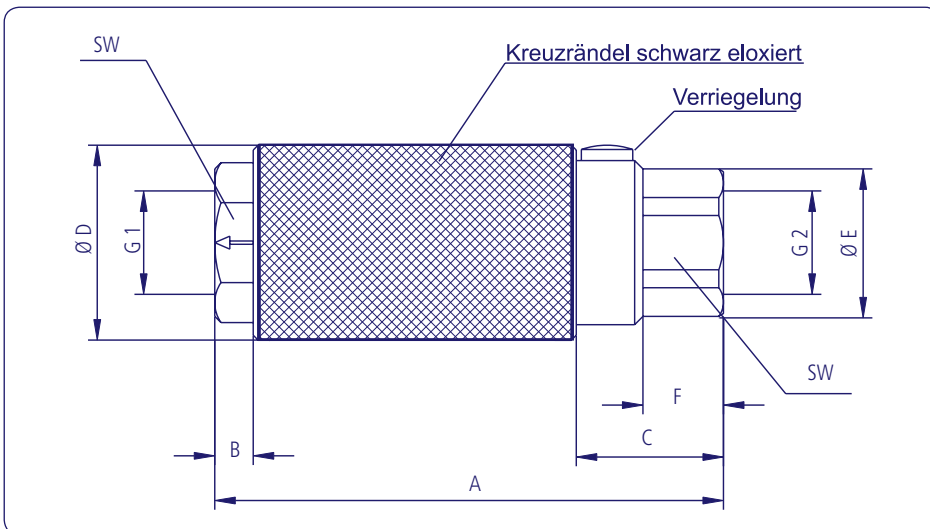
3/2 - Wege - Handschiebeventile



Handschiebeventil in robuster Ausführung zum Einbau zwischen Vakuumerzeuger und Vakuumsaugeinheit. Mit dem Handschiebeventil steuern sie die Funktionen „Saugen – Lösen“ an der Vakuumsaugeinheit.

G1	G2	Länge A	Ø D	SW	Bestellnummer
		Bemaßung in mm			
1/4" I	1/4" I	58,0	30,0	19	2020123
1/2" I	1/2" I	80,0	40,0	27	2020124
3/4" I	3/4" I	88,0	50,0	32	2020125

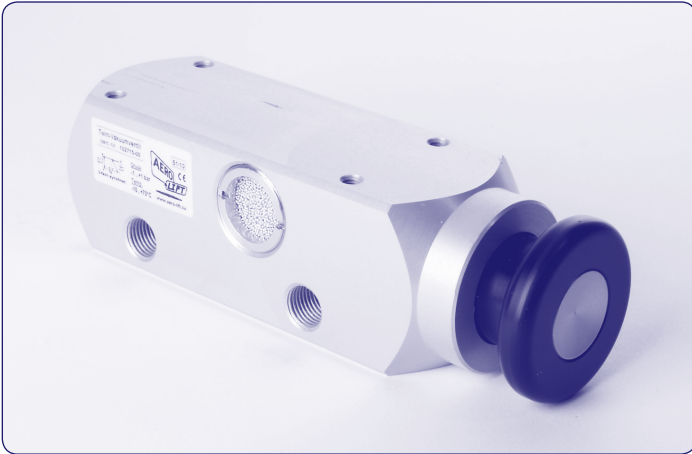
3/2 - Wege - Handschiebeventile mit Sperre



Nach der geltenden EN 13155:2003 darf das Lösen der Last bei Vakuumhebergeräten nur durch eine Zweifachbedienung möglich sein. Diese Voraussetzung erfüllen unsere Handschiebeventile mit Sicherheitssperrverriegelung. Erst nach Betätigung des Verriegelungsstiftes kann das Ventil auf Lösen geschoben werden.

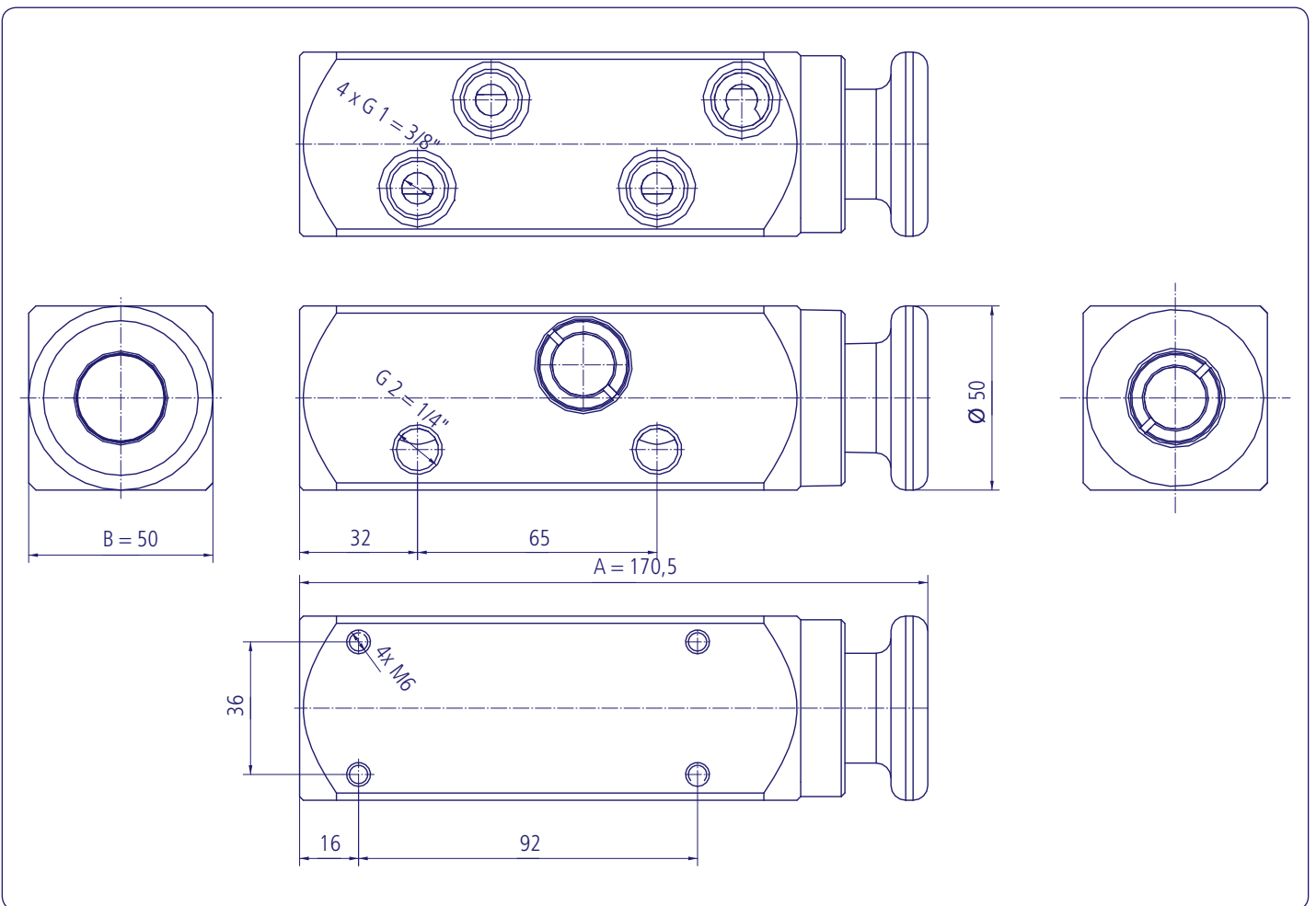
G1	G2	Länge A	B	C	Ø D	Ø E	F	SW	Bestellnummer
		Bemaßung in mm							
1/2" I	1/2" I	99,5	7,5	29,0	38,5	29,0	15,7	27	2020126
3/4" I	3/4" I	110,0	7,5	33,0	44,5	35,0	18,0	32	2020108

Zweikreis-3/2-Wege-Handschiebeventil



Tipp

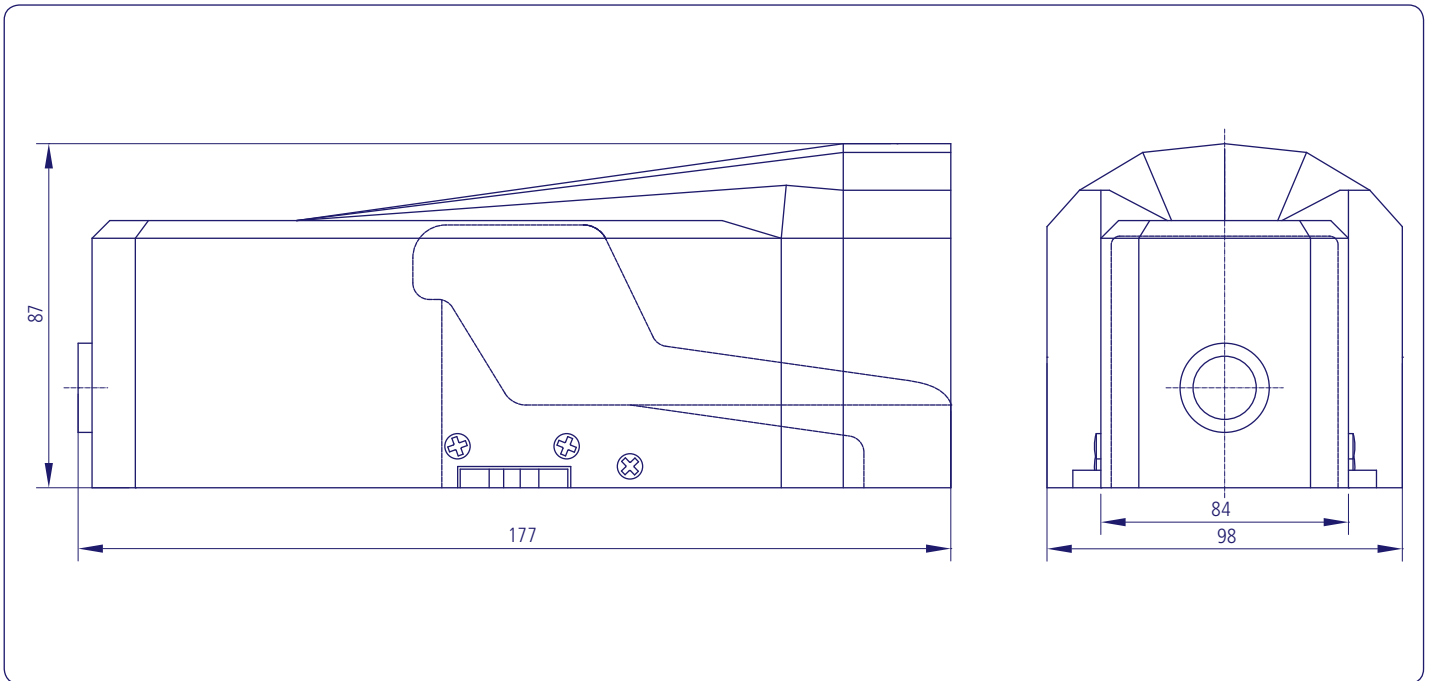
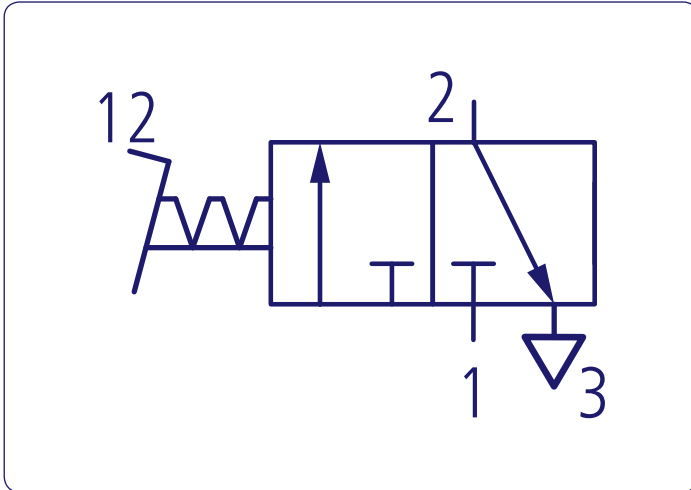
Gut kombinierbar mit Vakuummeter 2020450 in Kapitel 8 Vakuumüberwachung auf Seite 804.



Zweikreis-Handschiebeventil 3/8" I/I mit Sicherungssperre vernickelt, komplett montiert, mit jeweils 2 separaten Vakuumversorgungs- und arbeitsanschlüssen G3/8" mit Entlüftungsfunktion (2 x 3/2-Wegeventil) synchron arbeitend, bestehend aus Alu-4kant-Gehäuseblock und Handschieber (POM)

G 1	G 2	Länge A	Breite B	Bestellnummer
		in mm		
3/8" I	1/4" I	170,5	50,0	2021001

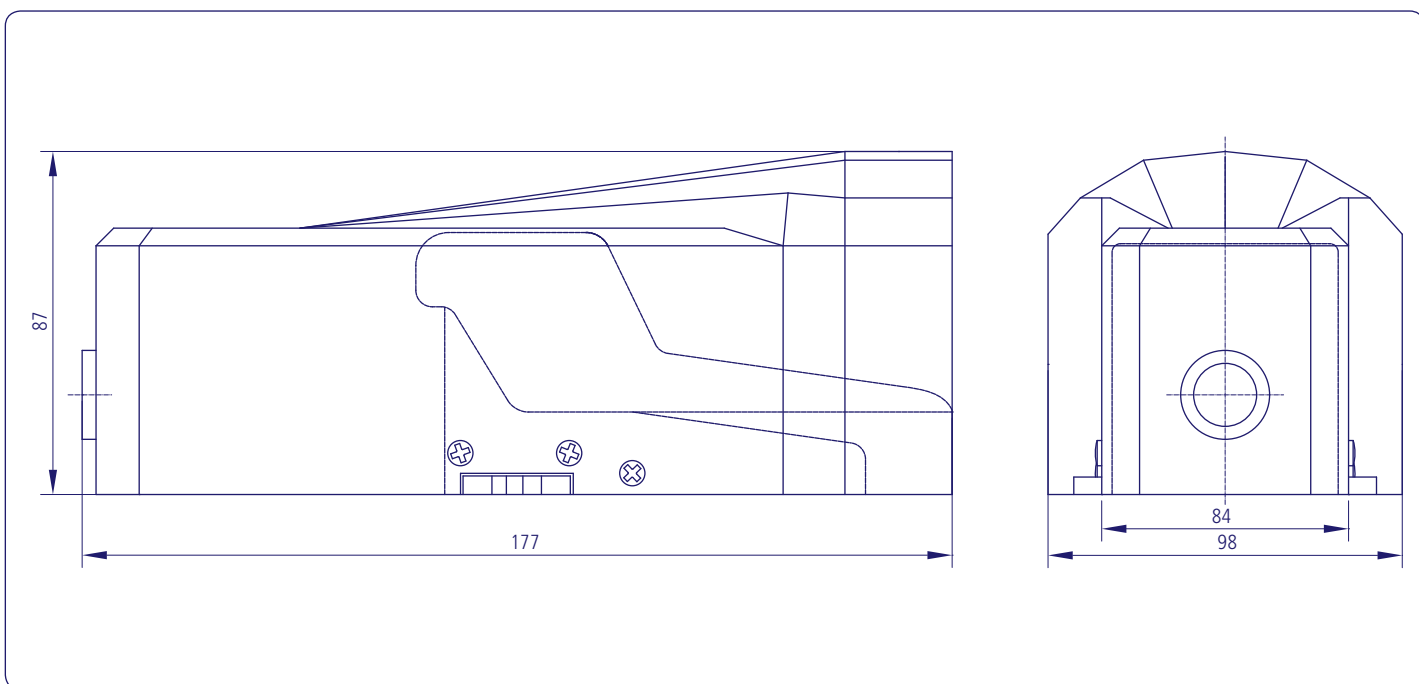
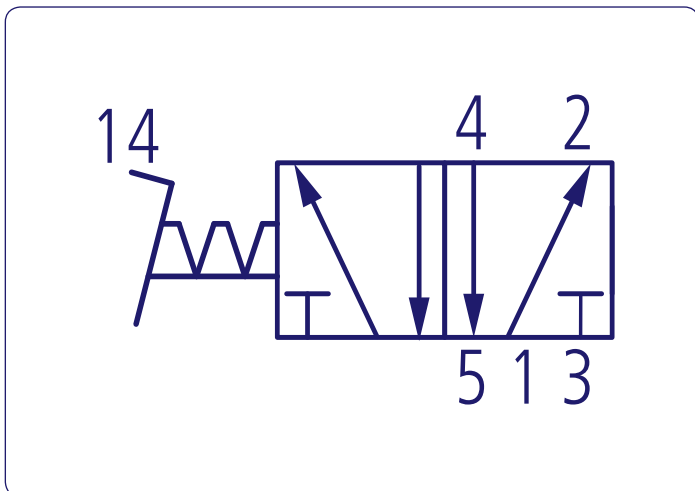
3/2 - Wege - Fußrastventile



3/2-Wege-Fußrastventil mit Schutzhaube und Anschluß G 1/4" I

- Konstruktiver Aufbau:** Sitzventil, einseitig direkt betätigt mit Rückstellfeder
- Betätigungsart:** mechanisch
- Betätigungskraft:** 70 N (P = 6 bar)
- Normalnenndurchfluss:** 100 bis 600 l/min
- Werkstoff Gehäuse:** Aluminium eloxiert
- Werkstoff Dichtungen:** NBR
- Temperaturbereich:** -10°C bis +60°C
- Betriebsdruck:** -950 bis +10.000 mbar
- Befestigungsart:** Befestigungsbohrungen

Typ	Anschluss G 1	Durchlass	Länge A	Höhe B	C	E	Bestellnummer
3/2-Wege	1/4" I	DN 7	245,0	126,0	126,0	84,0	2020486



5/2-Wege-Fußrastventil mit Schutzhaube und Anschluß G 1/4"

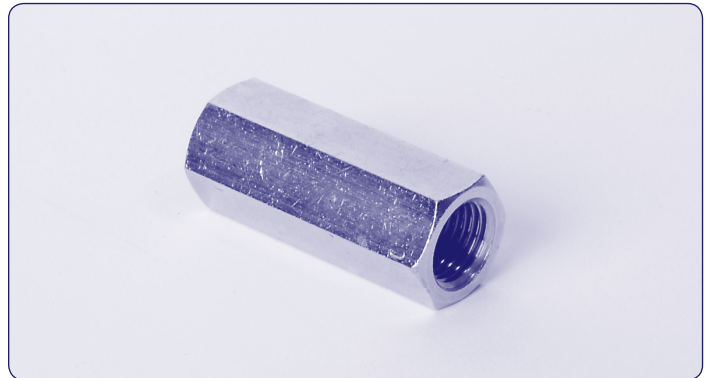
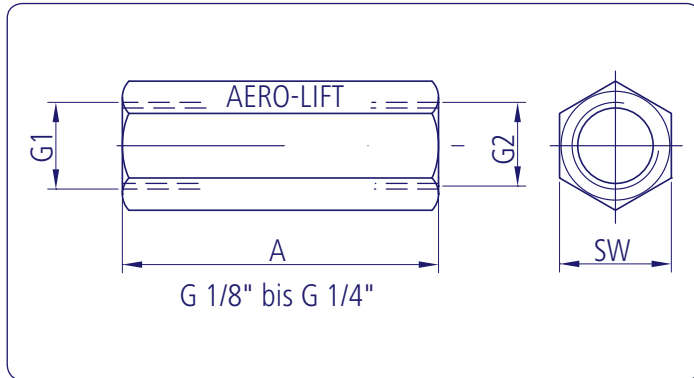
- Konstruktiver Aufbau:** Sitzventil, einseitig direkt betätigt mit Rückstellfeder
- Betätigungsart:** mechanisch
- Betätigungskraft:** 70 N (P = 6 bar)
- Normalnenndurchfluss:** 100 bis 600 l/min
- Werkstoff Gehäuse:** Aluminium eloxiert
- Werkstoff Dichtungen:** NBR
- Temperaturbereich:** -10°C bis + 60°C
- Betriebsdruck:** -950 bis +10.000 mbar
- Befestigungsart:** Befestigungsbohrungen

Typ	Anschluss G 1	Durchlass	Länge A	Höhe B	C	E	Bestellnummer
5/2-Wege	1/4" I	DN 7	245,0	126,0	126,0	84,0	2020433

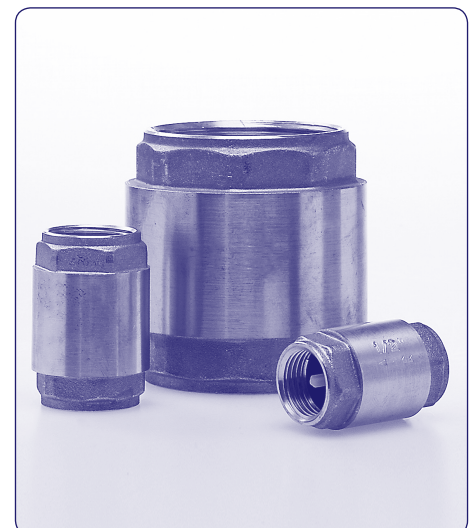
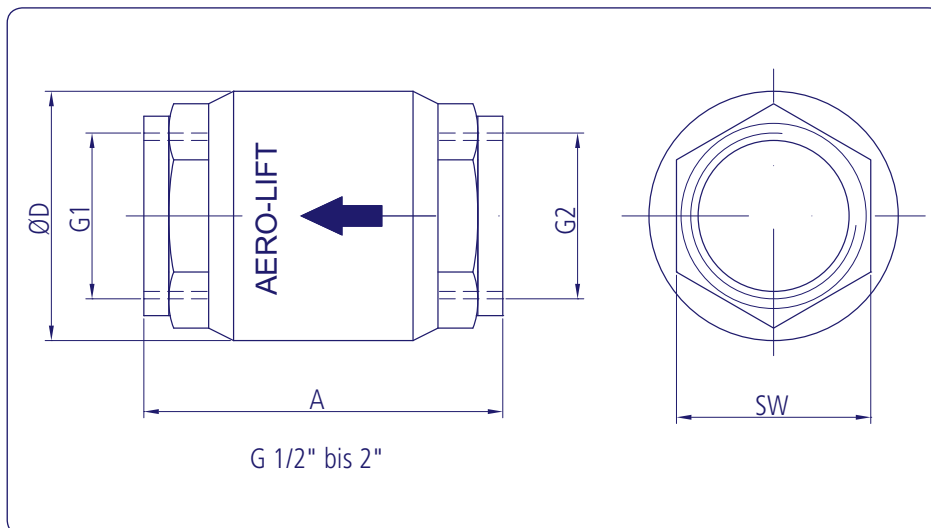
Rückschlagventile

Rückschlagventile zum Einbau zwischen Vakuumpumpe und Vakuumspeicher. Durch das Rückschlagventil bleibt das Vakuum im Speicher auch bei abgeschalteter Vakuumpumpe erhalten. Unbedingt empfehlenswert bei Vakuum-Hebeegeräten und Vakuum-Transportanlagen.

Werkstoff: Pressmessing
Einbaulage: beliebig
Temperatur: max. 80°C



G1	G2	Länge A	Ø D	SW	Gewicht in kg	Bestellnummer
1/8" I	1/8" I	34,0	-	13	0,025	2020136
1/4" I	1/4" I	48,0	-	17	0,055	2020137



G1	G2	Länge A	Ø D	SW	Gewicht in kg	Bestellnummer
1/2" I	1/2" I	56,0	35,0	28	0,175	2020138
3/4" I	3/4" I	62,0	42,0	34	0,265	2020139
1" I	1" I	72,0	50,0	40	0,400	2020140
1 1/4" I	1 1/4" I	82,0	60,0	50	0,740	2020217
1 1/2" I	1 1/2" I	96,0	70,0	55	0,980	2020218
2" I	2" I	109,0	83,0	68	1,100	2020219

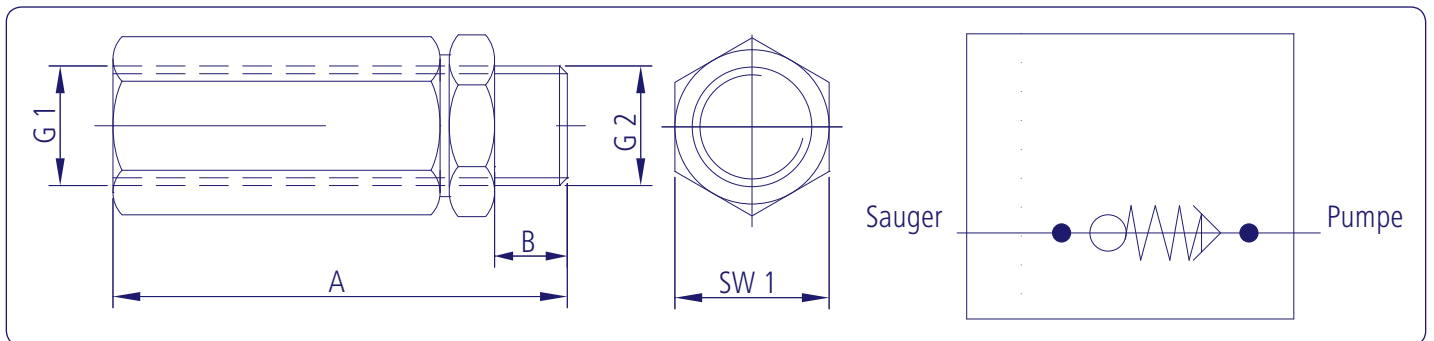
Das Strömungsventil dient dem Erhalt des Vakuums in einem System, wenn nicht alle Sauger oder Saugplatten durch das Werkstück abgedeckt sind.

Bei nicht belegtem Sauger oder Saugplatte wird eine eingebaute Kugel durch den Volumenstrom gegen den Ventilsitz gedrückt und schließt somit das Ventil.

Anwendung:

Beim Ansaugen von Werkstücken mit unterschiedlichen Abmessungen. Ein Verstellen oder Absperren der einzelnen Sauger oder Saugplatten ist nicht mehr nötig. Reißt während des Transportes ein Werkstück ab, so schließt das Strömungsventil die Zuleitung ab und verhindert somit ein Zusammenbrechen des Vakuums.

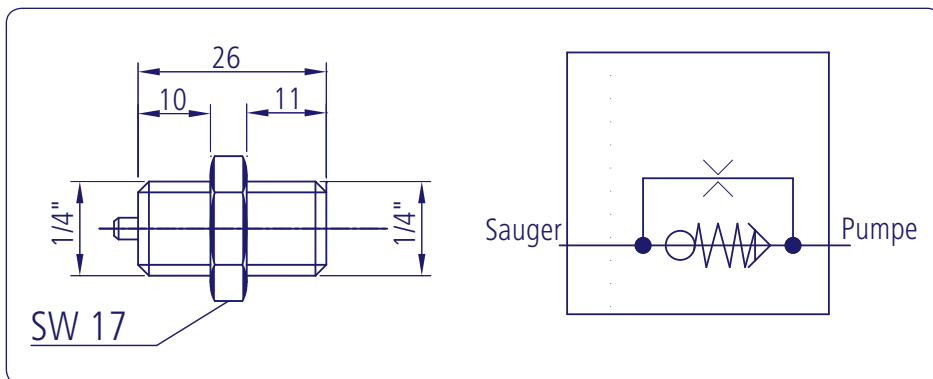
Hinweis: Strömungsventil und Sauger / Saugplatten müssen aufeinander abgestimmt sein!



G1	G2		Länge A	B	SW	Gewicht in kg	Bestellnummer
			Bemaßung in mm				
1/8" I	1/8" A		48,0	8,0	14	0,015	2031140
1/4" I	1/4" A	kurz, nur vertikal einsetzbar!	50,0	8,0	17	0,022	2031141
3/8" I	3/8" A		116,0	8,0	22	0,086	2031203

Strömungsventile kurze Form

Strömungsventil, geschlossen mit leichter Leckage, zum Nachsaugen bei porösen Stoffen. Dieses Strömungsventil ist nur vertikal einsetzbar.

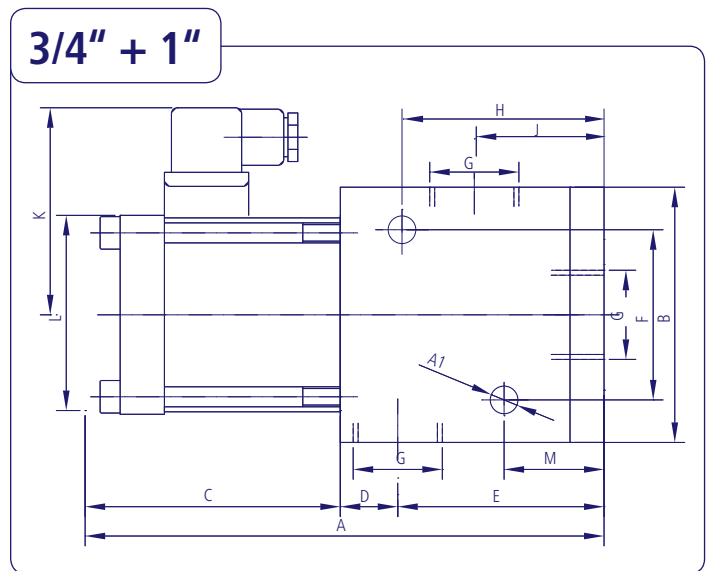
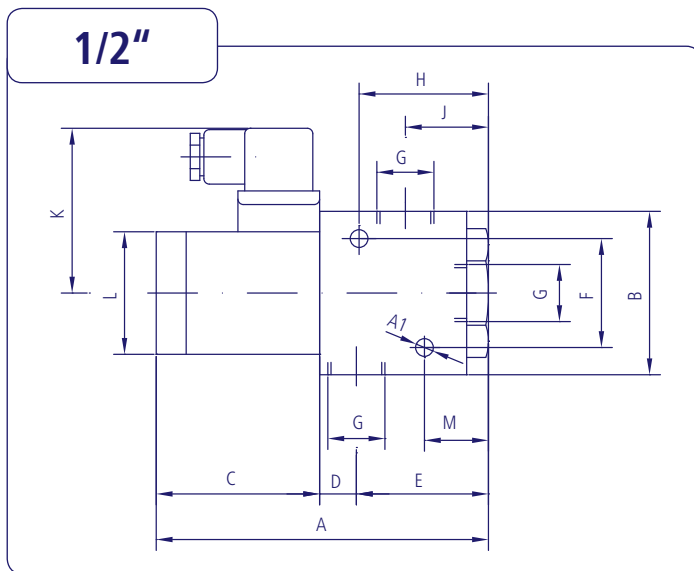
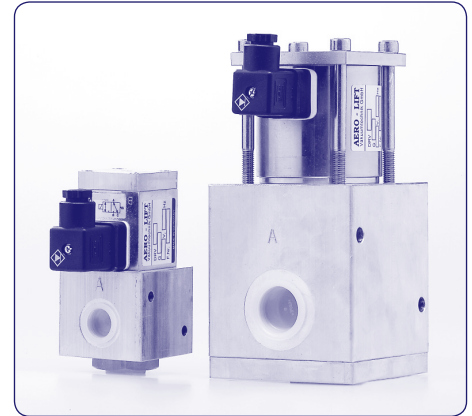


G1	G2		Länge A	SW	Gewicht in kg	Bestellnummer
			Bemaßung in mm			
1/4" A	1/4" A	kurz, nur vertikal einsetzbar!	26,0	17	0,001	2031142

3/2-Wege-Elektromagnetventile

3/2-Wege-Elektromagnetventil in Blockausführung mit Stecker.

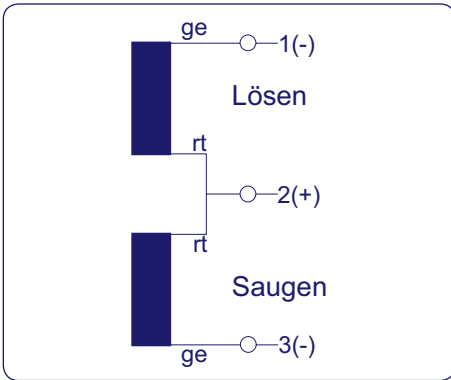
Im stromlosen Zustand ist das Elektromagnetventil auf „Saugen“ geschaltet. Dies verhindert bei einem Stromausfall das Abfallen des angesaugten Werkstückes. Unter Spannung wird die Leitung „Pumpe-Saugplatte“ unterbrochen, die Zuleitung vom Belüftungsfilter zur Saugplatte geöffnet. Besonders geeignet für automatische Vakuum-Transportanlagen und Vakuum-Lastaufnahmemittel.



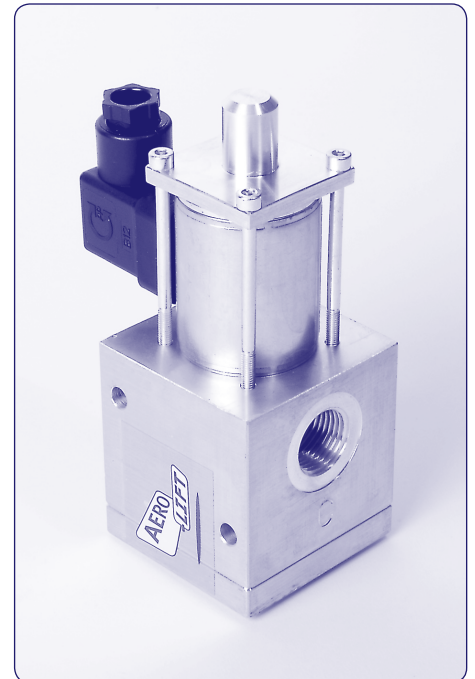
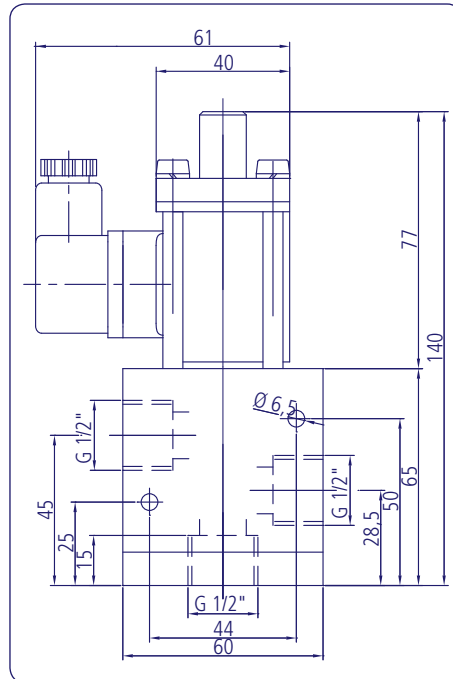
Anschluß G	Nennweite	Spannung	Strom	Vakuum max.	Anzugszeit	Schutzart	Einschalt-dauer	Gewicht in kg	Bestellnummer
1/2" I	DN 12	230 V AC	0,15 A	98 %	40 ms	IP 65	100 % ED	1,1	2020131
1/2" I	DN 12	24 V DC	1,30 A	98 %	40 ms	IP 65	100 % ED	1,1	2020130
3/4" I	DN 20	230 V AC	0,20 A	98 %	160 ms	IP 65	100 % ED	5,6	2020133
3/4" I	DN 20	24 V DC	1,70 A	98 %	160 ms	IP 65	100 % ED	5,6	2020132
1" I	DN 25	230 V AC	0,20 A	98 %	160 ms	IP 65	100 % ED	5,4	2020135
1" I	DN 25	24 V DC	1,70 A	98 %	160 ms	IP 65	100 % ED	5,4	2020134

Typ	A	A1	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	Bestellnummer
	Bemaßung in mm												
1/2" I, 230V AC	122,0	6,5	60,0	60,0	13,5	48,5	40,0	47,5	30,5	60,5	45,0	23,5	2020131
1/2" I, 24V DC	122,0	6,5	60,0	60,0	13,5	48,5	40,0	47,5	30,5	60,5	45,0	23,5	2020130
3/4" I, 230V AC	206,0	8,5	100,0	88,0	30,0	88,0	80,0	88,0	43,0	83,0	80,0	43,0	2020133
3/4" I, 24V DC	206,0	8,5	100,0	88,0	30,0	88,0	80,0	88,0	43,0	83,0	80,0	43,0	2020132
1" I, 230V AC	206,0	8,5	100,0	88,0	30,0	88,0	80,0	88,0	43,0	83,0	80,0	43,0	2020135
1" I, 24V DC	206,0	8,5	100,0	88,0	30,0	88,0	80,0	88,0	43,0	83,0	80,0	43,0	2020134

3/2-Wege-Impulsventile 1/2"

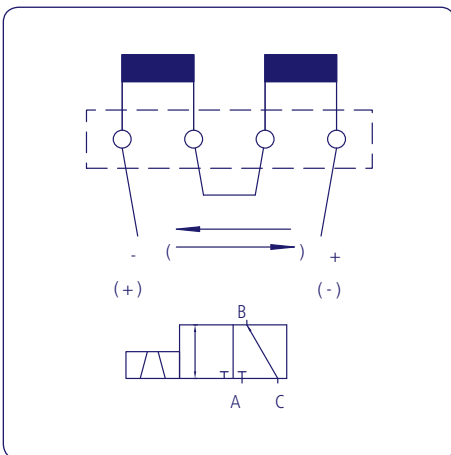


Durch kurzzeitigen Stromimpuls erfolgt die Umschaltung des 3/2-Wege-Ventils. Die jeweilige Schaltstellung wird durch permanentmagnetische Haltekraft, d.h., auch ohne elektrische Erregung, eingehalten, bis wiederum durch Stromimpuls die Funktionsänderung erfolgt.

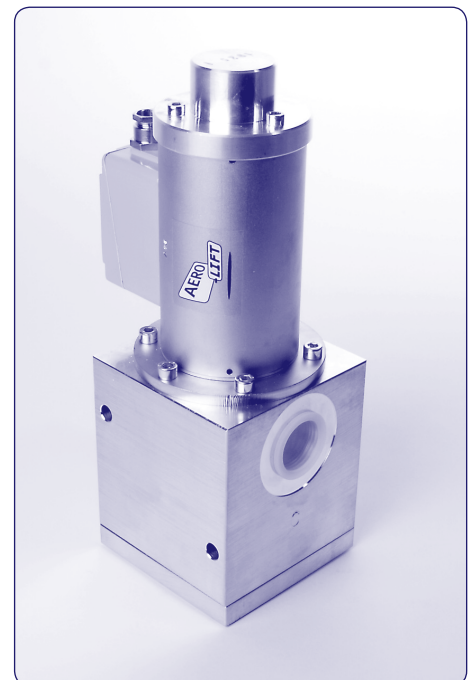
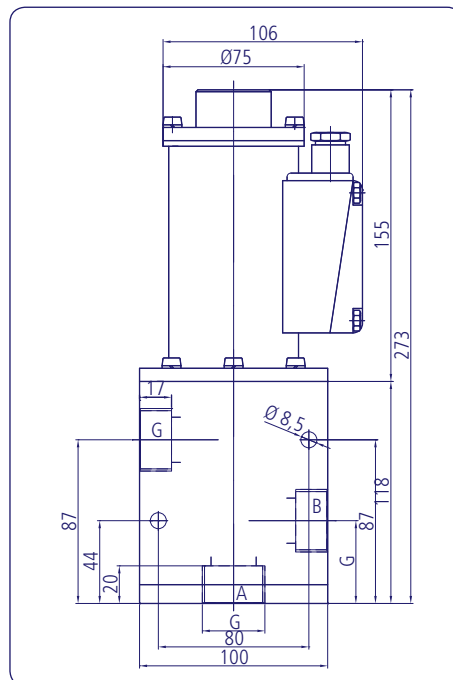


Anschluß G	Spannung	Nennweite	Leistungsaufnahme	Einschaltdauer	Schutzart	Anzugszeit o. Belastung	Vakuum max.	Gewicht	Bestellnummer
1/2" I	24 V DC	DN 10	53 W	40 % ED	IP 40	ca. 20 ms	98 %	1,1 kg	2020146

3/2-Wege-Impulsventile 3/4" bis 1 1/4"

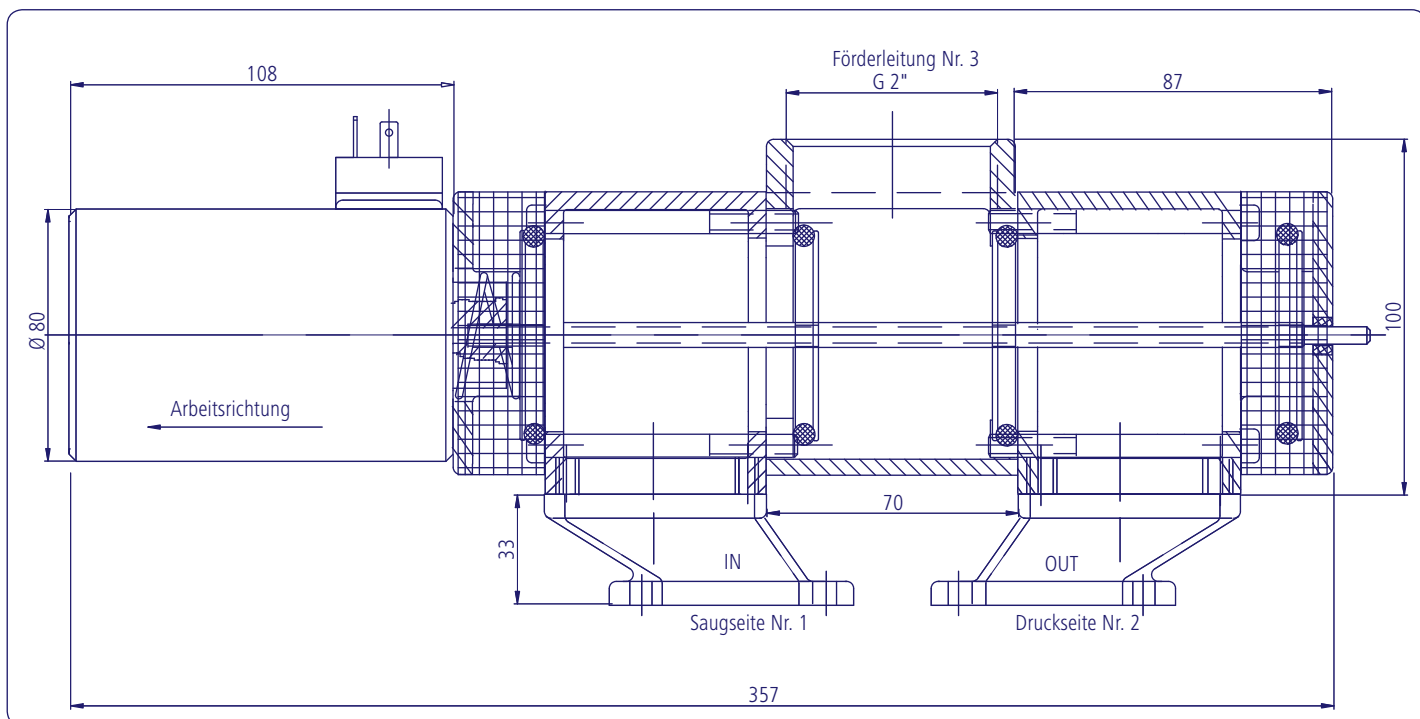
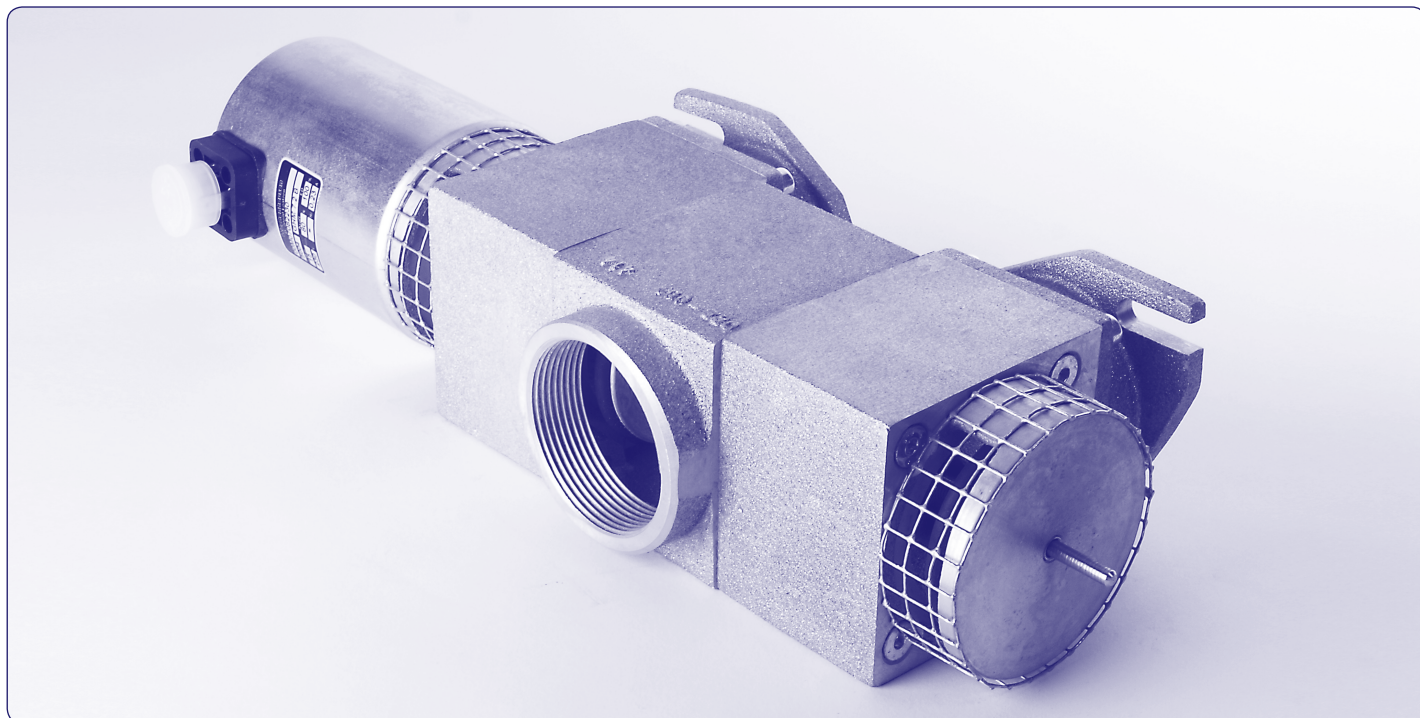


Anschluß G	Nennweite	Bestellnummer
3/4" I	DN 20	2020147
1" I	DN 25	2020148
1 1/4" I	DN 32	2020100



Anschluß G	Spannung	Leistungsaufnahme	Einschaltdauer	Schutzart	Anzugszeit	Vakuum max.	Gewicht	Bestell-Nr.
3/4" I	24 V DC	116 W	40 % ED	IP 43	ca. 80 ms	98 %	6,5 kg	2020147
1" I	24 V DC	116 W	40 % ED	IP 43	ca. 80 ms	98 %	6,5 kg	2020148
1 1/4" I	24 V DC	116 W	40 % ED	IP 43	ca. 80 ms	98 %	6,5 kg	2020100

Umsteuerventile



Umsteuerventile werden bei der Handhabung von porösen Werkstoffen oder ganzen Saugsystemen an ein Gebläse geflanscht. Mit dem Umsteuerventil wird zwischen Saugbetrieb und Abblasen umgeschaltet ohne die Drehrichtung des Gebläses zu ändern.

Hinweis: Die aufgeführten Umsteuerventile sind geeignet bis max. 40 % Vakuum.

Ausführungen mit einer Neutralstellung und anderen Größen sind auf Anfrage lieferbar.

Anschluß G	Nennweite in mm	Spannung	Nennstrom	Einschaltdauer	Gewicht	Bestellnummer
2" I	DN 45	230 V AC	0,23 A	100 %	5,1 kg	2020145
2" I	DN 45	24 V DC	1,40 A	100 %	5,1 kg	2020144