

## Stellventil mit elektrischem und pneumatischem Antrieb

Art. 24-52

### Dreiwegeform

24-53

bis PN 40

#### Einsatzgebiete

3-Wege-Misch- und Verteilventile der Baureihe 24-5xx werden zur Regelung und Steuerung von Flüssigkeiten und Gasen in allen industriellen und verfahrenstechnischen Anlagen sowie in der Versorgungs- und Kraftwerkstechnik eingesetzt.

Unser Baukastensystem ermöglicht verschiedenste Auslegungsvarianten.

Nennweiten: DN 15 bis DN 300

Nennndruck: PN 10 bis PN 40

Größere Nennweiten und höhere Druckstufen auf Anfrage.

#### Aufbau

3-Wege-Stellventile bestehen aus dem Ventilkörper, Antrieb sowie Zubehör. Der Ventilkörper wird standardmäßig mit einem Misch- oder Verteilkegel ausgerüstet. Nennweitenabhängig stehen verschiedene kvs-Werte zur Verfügung.



#### Baureihen

Es werden verschiedene Baureihen der 3-Wege-Stellventile angeboten, die Bezeichnung richtet sich nach Funktion (Misch- oder Verteilventile) und Werkstoff des Ventilgehäuses.

#### Aufbau der Artikelnummern

24-5	Baureihe						
24-5x	Kennzahl für die Funktion des Ventils						
	x = 2	Mischventil mit Mischkegel, Kennlinie linear, Leckageklasse IV DIN EN 1349					
	x = 3	Verteilventil mit Verteilkegel, Kennlinie linear, Leckageklasse IV DIN EN 1349					
24-50y	Kennzahl für die Werkstoffe des Ventilgehäuses						
	y = 0	Grauguss (EN-JL 1040)		y = 3	Edelstahlguss (1.4408)		
	y = 1	Sphäroguss (EN-JS 1049)		y = 4	Rotguss Rg5 (CC491k)		
	y = 2	Stahlguss (1.0619 + N)		y = 5	Bronze (CC481kk)		
24-500zz	Kennzahl für kvs-Wert, wird intern vergeben						

#### Einsatzgrenzen

Abhängig vom Werkstoff gelten die unten stehenden Einsatzgrenzen. Es muss sichergestellt sein, dass die ausgewählten Werkstoffe der medienberührten Teile der Armatur für die verwendeten Medien geeignet sind. Andere Temperaturbereiche auf Anfrage.

Werkstoff	PN	-10 °C	120 °C	200 °C	300 °C	350 °C	450 °C
Grauguß (EN-JL1040)	16	16 bar	16 bar	12,8 bar	9,6 bar	-	-
Sphäroguß (EN-JS1049)	25	25 bar	25 bar	23 bar	20 bar	17 bar	-
Stahlguß (1.0619+N)	40	40 bar	40 bar	30,2 bar	28 bar	25 bar	13 bar
Edelstahl (1.4408)	40	40 bar	40 bar	31,1 bar	29 bar	28 bar	-

#### Spindelabdichtung

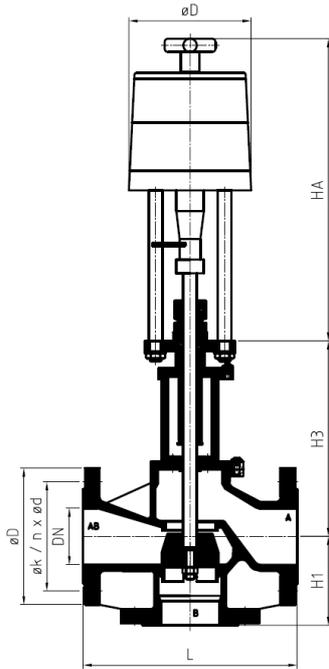
Es sind unterschiedliche Spindelabdichtungen verfügbar. Die Abdichtungen sind für verschiedene Temperaturbereiche einsetzbar. Die Einsatzgrenzen des Gehäuses sind zu beachten.

Bezeichnung	Temperaturbereich
PTFE-Dachmanschette (Standard)	-10 °C...+220 °C
PTFE-Packung	-10 °C...+250 °C
Reingraphit-Packung	-10 °C...+450 °C
Faltenbalg mit Sicherheitsstopfbuchse	-60 °C...+450 °C

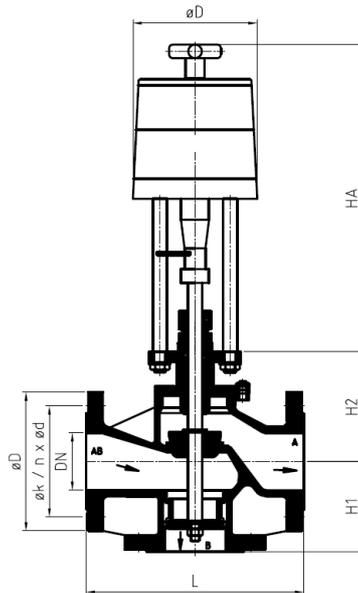
#### Werkstoffe

Baureihe	Gehäuse	Deckel	Sitzring	Kegel
24-520 + 24-530	Grauguß (EN-JL 1040)	Grauguß (EN-JL 1040)	X20Cr13+QT	X20Cr13+QT
24-521 + 24-531	Sphäroguß (EN-JS 1049)	Sphäroguß (EN-JS 1049)	X20Cr13+QT	X20Cr13+QT
24-522 + 24-532	Stahlguß (1.0619+N)	Stahlguß (1.0619+N)	X20Cr13+QT	X20Cr13+QT
24-523 + 24-533	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)	Edelstahl (1.4408)	X6CrNiMoTi17-12-2

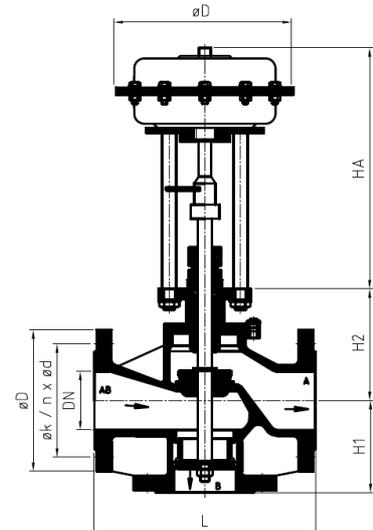
### Aufbaubeispiele



**Bild 1** 3-Wege Mischventil (Typ 24-52) mit Faltenbalgaufsatz und elektrischem Stellantrieb



**Bild 2** 3-Wege Verteilventil (Typ 24-53) mit elektrischem Stellantrieb



**Bild 3** 3-Wege Verteilventil (Typ 24-53) mit pneumatischem Antrieb

### Maße und Gewichte

Nennweite [DN]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Hub [mm]	20	20	20	20	20	20	30	30	30	50	50	65
L [mm]	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
H1 [mm]	65	70	75	80	90	100	120	130	150	200	210	380
H2 [mm]	111	111	115	141	147	145	140	160	170	210	270	315
H mit Faltenbalg [mm]	Auf Anfrage											
Gewicht Ventil PN 16 ca. [Kg]	5,1	6,1	7,1	9,7	13	16,8	23,5	30	46,5	67,4	94,8	
Gewicht Ventil PN 25/40 ca. [Kg]	5,6	6,7	7,7	10,6	14,2	18,3	15,6	32,6	50,6	94,9	137,6	
Gewicht Ventil PN 16 mit Faltenbalg [Kg]	8,1	9,1	10,3	12,7	17,5	20,7	29,8	39,7	57,4	77,4	104,8	
Gewicht Ventil PN 25/40 mit Faltenbalg [Kg]	8,8	9,9	11,2	13,8	19,1	22,6	32,5	43,3	62,6	105,4	148,1	
Anschluß Ventilspindel				M10				M14 x 1,5		M16 x 1,5		M20

### Elektrischer Schubantrieb 24-560

Typ	$\varnothing D$ [mm]	HA [mm]	Hub [mm]	Ausbauhöhe [mm]	Gewicht [kg]
201	180	480	50	100	4,3
202	180	480	50	100	4,5
204	180	480	50	100	5,5
208	180	490	50	100	7,5
214	180	560	65	120	10
320	230	770	100	230	20
325	230	770	100	230	20

### Pneumatischer Schubantrieb 24-565

Typ	$\varnothing D$ [mm]	HA [mm]	HA mit Handrad [mm]	Hub [mm]	Gewicht [kg]	Gewicht mit HR [Kg]
127	200	320	590	20	9	14
252	265	335	595	20	14	19
502	355	460	870	40	29	36
700	410	550	870	40/60	40	58
1502	550	835		40/60/80		170
3000	550	1140	seitlich	40/60/80	145	200

## Ventile mit elektrischen Antrieben

### Schließdrücke

Die angegebenen Schließdrücke sind max. zulässige Schließdrücke bei Anströmung des Kegels gegen Schließrichtung und Druck  $p_2=0$ . Bei abweichenden kvs-Werten oder Faltenbalgabdichtung gelten andere Schließdrücke. Die Einsatzgrenzen des jeweiligen Werkstoffes und der Druckstufe sind zu beachten. Durch die Kegelausführung kann der Differenzdruck eingeschränkt werden.

### Schließdrücke Absperrventile

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs-Wert [m³/h] (Absperrventil)		5	7,4	12	19	31	47	77	120	188	288	410	725	1145
Hub mm (Absperrventil)		4	5	7	8	10	13	17	20	25	32	38	50	65
24-560 202	2,0 kN	27	27	27	10	4,5	2	-	-	-	-	-	-	-
24-560 204	4,5 kN	40	40	40	39	21	13	6,5	3,5	1,5	-	-	-	-
24-560 208	8,0 kN	-	-	-	40	40	28	22	10	6	3	2	-	-
24-560 214	14,0 kN	-	-	-	-	-	40	33	21	13	7,5	5	2,5	-
24-560 320	20,0 kN	-	-	-	-	-	-	40	40	(20)*	(12)*	(19)*	4	2,5

### Schließdrücke Regelventile

DN		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs-Wert [m³/h] (Standard)		4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000
Kvs-Wert [m³/h] (reduziert)		2,5	2,5; 4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
Hub [mm] (Regelventil)		20	20	20	20	20	20	30	30	30	50	50	65	65
24-560 201	1 kN	15 bar	15 bar	8,5 bar	6 bar	3 bar	1,5 bar	-	-	-	-	-	-	-
24-560 202	2 kN	40 bar	40 bar	25 bar	19 bar	10 bar	6 bar	3 bar	1,5 bar	-	-	-	-	-
24-560 204	4,5 kN	40 bar	40 bar	40 bar	40 bar	27 bar	18 bar	10 bar	6,5 bar	4 bar	2	1,5	-	-
24-560 208	8 kN	-	-	-	-	40 bar	34 bar	20 bar	12,5 bar	8 bar	5	3,5	-	-
24-560 214	14 kN	-	-	-	-	-	40 bar	40 bar	24 bar	14 bar	9,5	6,5	-	-
24-560 320	20 kN	-	-	-	-	-	-	-	-	21 bar	14,5	10	-	-

### Elektrischer Antrieb

Die Antriebe sind mit Stellkräften von 1,0 bis 25 kN lieferbar. Standardausführung 230V 50-60 Hz, IP65. Zur Standardausrüstung der Antriebe gehören 2 Wegenschalter zur internen Abschaltung des Motors, Handrad mit Laufrihtungsanzeige. Die Endlagen sind mechanisch einstellbar. Zur Aufnahme des Zubehörs gibt es einen Zentralträger.

Folgende Versorgungsspannungen und Stellgeschwindigkeiten sind für die Antriebe lieferbar:

Antrieb	Stellkraft	Max. Hub	Stellgeschwindigkeit bei Frequenz	230 V 50...60 Hz	115 V 50...60 Hz	24 V 50...60 Hz	400 V ~	24 V DC
24-560 201	1 kN	50 mm	0,25 mm/s	x	x	x	-	-
24-560 202	2 kN	50 mm	0,50 mm/s	x	x	x	-	x
24-560 204	4,5 kN	50 mm	0,50 mm/s	x	x	x	-	-
24-560 208	8 kN	50 mm	0,50 mm/s	x	x	x	x	x
24-560 210	10 kN	50 mm	0,45 mm/s	x	x	x	-	x
24-560 214	14 kN	65 mm	0,45 mm/s	x	x	x	x	x
24-560 320	20 kN	100 mm	1,00 mm/s	x	x	x	x	x
24-560 325	25 kN	100 mm	1,00 mm/s	x	x	x	x	-

Abweichende Stellgeschwindigkeiten auf Anfrage.

### Optionales Zubehör:

- höhere Schutzart IP 67 mit Metallhaube
- 2 Zusatz-Wegenschalter als potentialfreie Wechsler
- Einfach- bzw. Doppelpotentiometer 100, 200, 500, 1000 oder 2000  $\Omega$
- Stellungsregler 4-20 mA bzw. 0 – 10 V
- Stellungsgeber 2- oder 3-Leiter Technik 4 - 20 mA
- Heizung
- im Antrieb integrierter Regler („Intelligente Stellantriebe“)
- Antriebe Fabrikat AUMA
- Ex-Schutz auf Anfrage

## Ventile mit pneumatischen Antrieben

### Schließdrücke

Die angegebenen Schließdrücke sind max. zulässige Schließdrücke bei Anströmung des Kegels gegen Schließrichtung und Druck  $p_2=0$ . Bei abweichenden kvs-Werten oder Faltenbalgabdichtung gelten andere Schließdrücke. Die Einsatzgrenzen des jeweiligen Werkstoffes und der Druckstufe sind zu beachten. Durch die Kegelausführung kann der Differenzdruck eingeschränkt werden. Die Antriebe benötigen einen Luftdruck zwischen 5 und 6 bar, abweichende Ausführungen sind auf Anfrage möglich

### Schließdrücke Absperrventile

	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
24-565 127	40	40	24	16,5	8	4	-	-	-	-	-
24-565 252	40	40	40	40	25	15	-	-	-	-	-
24-565 502	-	-	-	-	(40)	(37)	21	13,5	8	4,5	3
24-565 700	-	-	-	-	-	(40)	32	20,5	13,5	7,5	5
24-565 1502	-	-	-	-	-	-	40	35,5	22,5	14	9,5

### Schließdrücke Regelventile

	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
24-56 127	40	40	33	25	13	8	(4,5)	(2,5)	-	-	-
24-565 252	40	40	40	40	31	20	(11,5)	(7,5)	(4,5)	-	-
24-565 502	-	-	-	-	(40)	(40)	25	17	10,5	-	-
24-565 700	-	-	-	-	-	-	37	24,5	15,5	(9,5)	(6,5)
24-565 1502	-	-	-	-	-	-	40	40	26	16,5	11

( ) Optional

### Optionales Zubehör und Ausrüstung:

- Handrad
- Druckluftfilter und Reduzierstation für Drücke 0,3-10 bar (inkl. Manometer und Halterung)
- Magnetventil 3/2-Wege, 230 V, 50/60 Hz
- Mechanische Endlagenschalter (potentialfrei)
- Induktiver Endlagenschalter
- Stellungsregler (Elektro-pneumatisch)
- Analoges Stellungsregler
- Pneumatischer Stellungsregler
- weitere Ausrüstung auf Anfrage

### Optionaler Lieferumfang

- Komplette Regelstrecke
- Absperrarmaturen
- Messwertaufnehmer
- Regler
- Schaltschrank

### Fritz Barthel Armaturen GmbH & Co. KG

Schnackenburgallee 16, 22525 Hamburg

Tel: +49 (0)40 39 82 02-0

Fax: +49 (0)40 39 82 02-77

E-Mail: [post@barthel-armaturen.de](mailto:post@barthel-armaturen.de)

Web: [www.barthel-armaturen.de](http://www.barthel-armaturen.de)

