

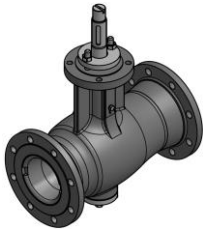
TYPENBLATT

TY005.069 DE

Maximal zulässige Differenzdrücke (Δp)
für Standardkonfigurationen Ventil mit Antrieb



Doppelexzentrische Drehkegelventile



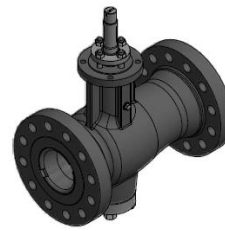
Typ 72.3



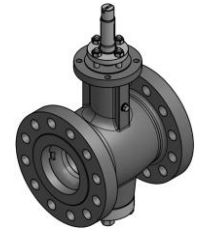
Typ 72.4



Typ 82.7



Typ 73.3 (Hochdruck)



Typ 73.7 (Hochdruck)

Pneumatische Schwenkantriebe



Typ AT (SC/SO)
Typ BR31a



Typ R



Typ MZ



Typ MD



Typ MN

Drehkegelventile der Baureihen 72, 82, 73
zur Kombination mit pneumatischen Antrieben Typ AT, BR31a, R, M (MN, MZ, MD)

Inhalt

1	Auswahlkriterien für Differenzdrücke	3
2	Technische Informationen zu SAMSON VETEC Drehkegelventilen.....	3
3	Maximal zulässige Differenzdrücke (Δp) für Ventile der Baureihen 72, 82	4
3.1	Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ AT (SC/SO) und BR 31a.	4
3.2	Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ R	10
3.3	Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ M (MZ, MD, MN).....	12
4	Maximal Zulässige Differenzdrücke (Δp) für Ventile der Baureihe 73 (Hochdruckventile)	15
4.1	Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ AT (SC/SO) und BR 31a.....	15
4.2	Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ R	22
4.3	Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ M (MZ, MD, MN)	24

1 Auswahlkriterien für Differenzdrücke

- Die angegebenen Differenzdrücke beziehen sich auf den Arbeitsbereich.
- Die **Differenzdruckwerte gelten** für nachstellbare und nicht nachstellbare Stopfbuchsen aus **PTFE/Graphit mit O-Ringe aus FPM 80 (TA-Luft Stopfbuchse)** oder **ohne (Standardstopfbuchse)**.
- Die Differenzdruckwerte gelten für **Standardwellen** aus **1.4542 (17-4PH®)**, im Temperaturbereich: -29... +315 °C.
- Außerhalb dieses Temperaturbereichs sind Wellen aus 1.4980 zu verwenden.
- Differenzdrücke für andere Packungen und Ausführungen mit Doppelstopfbuchse (DSB) müssen mithilfe des VETEC Konfigurators berechnet werden.
- Bei Zubehör (z. B. Schnellentlüfter) mit einem Mindestzuluftdruck muss bei Regelbetrieb darauf geachtet werden, dass der Mindestzuluftdruck größer als der Anfangswert des Arbeitsbereichs ist.

Die Differenzdrucktabellen zeigen die Standardkonfigurationen von Ventil mit Antrieb. Andere Konfigurationen sind auf Anfrage möglich!

! HINWEIS

Der maximal zulässige Differenzdruck (Δp) darf den zulässigen Druck (temperaturabhängig) des Ventilgehäuses nicht überschreiten!

! HINWEIS

Die angegebenen Differenzdrücke dienen als Übersicht für verschiedene Ventilausführungen und wurden unter Berücksichtigung der oben genannten Parameter berechnet. Dieses Übersichtsblatt und die darin angegebenen Daten ersetzen nicht die exakte Berechnung der Differenzdrücke, die im Einzelfall mithilfe des Ventilauslegungsprogramms von SAMSON VETEC berechnet werden.

2 Technische Informationen zu SAMSON VETEC Drehkegelventilen

- Ventil (Kegel) schließt gegen den Uhrzeigersinn und hat einen Öffnungswinkel von 75°.
- Ventillinnenweiten und Nenndrücke:

	Nennweite		Nenndruck	
	DIN	ANSI	DIN	ANSI
Baureihe 82				
Typ 82.7(-01/02)	DN 350/	NPS 14	PN 10, 16, 25, 40	CL 150, 300
Baureihe 72				
Typ 72.3	DN 500/	NPS 20	PN 10, 16, 25, 40	CL 150, 300
Typ 72.4	DN 300/	NPS 12		
Baureihe 73 Hochdruck				
Typ 73.3	DN 250/	NPS 10	PN 61 bis 160	CL 600, 900
Typ 73.7	DN 500/	NPS 20		

- Die Anströmung des Ventils erfolgt bidirektional: **FTC**=Medium schließt und **FTO**=Medium öffnet
- Mit pneumatischen Schwenkantrieben hat das Stellventil zwei unterschiedliche Sicherheitsstellungen, die bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:
 - **FC** (fail close) = Ventil schließt (Federkraft schließt)
 - **FO** (fail open) = Ventil öffnet (Federkraft öffnet)

3 Maximal zulässige Differenzdrücke (Δp) für Ventile der Baureihen 72, 82

3.1 Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ AT (SC/SO) und BR 31a.

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck

Der Differenzdruckwert von < 51,7 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff A216 WCC, CL 300 bei 20 °C.

Tabelle 1 • Ventilbaureihen 72, 82 mit Doppelkolben-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ AT (SC/SO) und BR 31a

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
25 / 1 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 60	3	—	5,6	39,0	51,7 <4,4	—
		4	15,9	—	19,0	51,7 <4,9	—
		5	28,4	—	—	32,7	51,7 <5,6
		6	41,0	—	—	—	46,1
	AT 100	3	28,2	23,3	51,7 <3,5	—	—
		4	49,0	—	42,7	51,7 <4,2	—
		5	<51,7	—	—	51,7 <4,8	—
		6	—	—	—	—	—
	AT 150	3	<51,7	51,7 <2,9	—	—	—
		4	—	—	51,7 <3,5	—	—
		5	—	—	—	—	—
		6	—	—	—	—	—
40 / 1½ (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 60	3	—	—	14,3	29,9	45,7
		4	—	—	4,8	20,5	36,3
		5	9,3	—	—	11,3	27,0
		6	15,2	—	—	—	17,7
	AT 100	3	9,2	6,9	31,6	51,7 <4,8	—
		4	19,0	—	16,0	40,7	51,7 <5,4
		5	29,0	—	—	25,2	49,9
		6	38,8	—	—	—	34,0
	AT 150	3	20,5	23,3	51,7 <3,8	—	—
		4	34,1	—	38,0	51,7 <4,4	—
		5	47,9	—	—	51,7 <5,0	—
		6	<51,7	—	—	—	51,7 <5,6
	AT 220	3	45,9	47,2	51,7 <3,1	—	—
		4	<51,7	—	51,7 <3,7	—	—
		5	—	—	—	—	—
		6	—	—	—	—	—
	AT 300	3	<51,7	51,7 <2,8	—	—	—
		4	—	—	51,7 <3,4	—	—
		5	—	—	—	—	—
		6	—	—	—	—	—
50 / 2 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 60	3	—	—	6,9	14,6	22,3
		4	—	—	—	10,0	17,6
		5	4,5	—	—	5,5	13,1
		6	7,4	—	—	—	8,6
	AT 100	3	4,4	—	15,3	27,4	39,4
		4	9,2	—	7,8	19,8	31,9
		5	14,1	—	—	12,3	24,3
		6	18,9	—	—	—	16,5
	AT 150	3	10,0	11,3	28,8	46,3	51,7 <5,3
		4	16,6	—	18,5	36,0	51,7 <5,9
		5	23,3	—	—	25,7	43,2
		6	29,9	—	—	—	32,6

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
50 / 2 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 220	3	22,3	23,0	51,2	51,7 <4,0	—
		4	33,1	—	34,0	51,7 <4,6	—
		5	43,9	—	—	45,0	—
		6	<51,7	—	—	—	51,7 <5,8
	AT 300	3	31,4	34,2	51,7 <3,5	—	—
		4	45,2	—	48,8	51,7 <4,1	—
		5	<51,7	—	—	51,7 <4,7	—
		6	—	—	—	—	—
	AT 450	3	<51,7	51,7 <2,9	—	—	—
		4	—	—	51,7 <3,4	—	—
		5	—	—	—	51,7 <4,0	—
		6	—	—	—	—	51,7 <4,6
80 / 3 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 100	3	—	—	4,4	9,0	13,7
		4	—	—	—	6,1	10,8
		5	—	—	—	—	7,8
		6	5,7	—	—	—	4,8
	AT 150	3	—	—	9,6	16,4	23,1
		4	4,9	—	5,6	12,4	19,1
		5	7,5	—	—	8,4	15,1
		6	10,0	—	—	—	11,1
	AT 220	3	7,1	7,3	18,3	29,2	40,2
		4	11,3	—	11,6	22,5	33,5
		5	15,4	—	—	15,9	26,8
		6	19,6	—	—	—	20,2
	AT 300	3	10,6	11,7	25,8	40,0	51,7 <5,8
		4	15,9	—	17,3	31,5	45,7
		5	21,3	—	—	23,0	37,2
		6	26,6	—	—	—	29,0
	AT 450	3	19,8	21,6	43,7	51,7 <4,3	—
		4	28,2	—	30,7	51,7 <4,9	—
		5	36,6	—	—	39,5	51,7 <5,5
		6	45,0	—	—	—	48,8
	AT 600	3	28,9	30,4	51,7 <3,7	—	—
		4	40,4	—	42,3	51,7 <4,3	—
		5	51,6	—	—	51,7 <4,9	—
		6	—	—	—	—	—
AT 900	3	42,9	39,0	51,7 <3,3	—	—	
	4	<51,7	—	51,7 <3,9	—	—	
	5	—	—	—	51,7 <4,6	—	
	6	—	—	—	—	51,7 <5,2	
100 / 4 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 150	3	—	—	4,3	7,9	11,4
		4	—	—	—	5,8	9,3
		5	—	—	—	—	7,2
		6	4,5	—	—	—	5,1
	AT 220	3	—	—	8,9	14,6	20,4
		4	5,2	—	5,4	11,1	16,9
		5	7,4	—	—	7,6	13,4
		6	9,6	—	—	—	9,9
	AT 300	3	4,8	5,4	12,8	20,3	27,7
		4	7,6	—	8,4	15,8	23,3
		5	10,5	—	—	11,4	18,8
		6	13,3	—	—	—	14,5
	AT 450	3	9,6	10,6	22,2	33,9	45,5
		4	14,1	—	15,4	27,0	38,7
		5	18,5	—	—	20,0	31,7
		6	22,9	—	—	—	24,9

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
100 / 4 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 600	3	14,5	15,3	30,5	45,6	51,7 <5,4
		4	20,5	—	21,5	36,7	51,7 <6,0
		5	26,4	—	—	27,9	43,1
		6	32,4	—	—	—	34,1
	AT 900	3	21,8	19,8	40,3	51,7 <4,5	—
		4	30,2	—	27,8	48,3	51,7 <5,2
		5	38,7	—	—	35,5	51,7 <5,8
		6	47,1	—	—	—	43,3
	AT 1200	3	30,5	31,1	51,7 <3,7	—	—
		4	41,9	—	42,8	51,7 <4,3	—
		5	53,3	—	—	51,7 <4,9	—
		6	—	—	—	—	—
150 / 6 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 220	3	—	—	4,1	6,8	9,6
		4	—	—	—	5,2	7,9
		5	—	—	—	—	6,2
		6	4,4	—	—	—	4,6
	AT 300	3	—	—	6,0	9,6	13,2
		4	—	—	—	7,4	11,0
		5	4,8	—	—	5,3	8,9
		6	6,2	—	—	—	6,8
	AT 450	3	4,4	4,9	10,5	16,1	21,8
		4	6,6	—	7,2	12,8	18,5
		5	8,7	—	—	9,5	15,1
		6	10,8	—	—	—	11,8
	AT 600	3	6,8	7,2	14,5	21,8	29,2
		4	9,7	—	10,2	17,5	24,8
		5	12,5	—	—	13,2	20,6
		6	15,4	—	—	—	16,3
	AT 900	3	10,3	9,3	19,2	29,1	39,0
		4	14,4	—	13,2	23,1	33,0
		5	18,5	—	—	17,0	26,9
		6	22,5	—	—	—	20,7
	AT 1200	3	14,5	14,8	28,5	42,3	51,7 <5,7
		4	20,0	—	20,4	34,2	47,9
		5	25,5	—	—	26,1	39,8
		6	31,0	—	—	—	31,7
	AT 2000	3	26,0	26,9	50,0	51,7 <4,1	—
		4	35,3	—	36,6	51,7 <4,6	—
		5	44,6	—	—	46,3	51,7 <5,2
		6	<51,7	—	—	—	51,7 <5,8
	AT 3000	3	40,4	36,6	51,7 <3,4	—	—
		4	<51,7	—	49,3	51,7 <4,1	—
		5	—	—	—	—	—
		6	—	—	—	—	—
AT 4000	3	<51,7	51,7 <3,0	—	—	—	
	4	—	—	51,7 <3,6	—	—	
	5	—	—	—	51,7 <4,2	—	
	6	—	—	—	—	51,7 <4,8	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
200 / 8 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 300	3	—	—	—	5,1	7,0
		4	—	—	—	4,0	5,9
		5	—	—	—	—	4,7
		6	—	—	—	—	—
	AT 450	3	—	—	5,6	8,6	11,6
		4	—	—	—	6,8	9,9
		5	4,6	—	—	5,0	8,0
		6	5,8	—	—	—	6,3
	AT 600	3	—	—	7,7	11,7	15,6
		4	5,2	—	5,4	9,3	13,3
		5	6,7	—	—	7,1	11,0
		6	8,2	—	—	—	8,7
	AT 900	3	5,5	5,0	10,3	15,6	20,9
		4	7,7	—	7,0	12,3	17,6
		5	9,9	—	—	9,1	14,3
		6	12,0	—	—	—	11,1
	AT 1200	3	7,8	21,0	28,3	35,7	43,0
		4	10,7	—	28,3	35,7	43,0
		5	13,6	—	—	35,7	43,0
		6	16,6	—	—	—	43,0
	AT 2000	3	13,9	14,4	26,7	39,1	51,4
		4	18,9	—	19,6	31,9	44,3
		5	23,9	—	—	24,7	37,1
		6	28,8	—	—	—	29,8
	AT 3000	3	21,6	19,6	37,5	51,7 <4,8	—
		4	29,1	—	26,4	44,3	51,7 <5,4
		5	36,7	—	—	33,2	51,1
		6	44,2	—	—	—	40,0
AT 4000	3	29,3	28,2	51,7 <3,9	—	—	
	4	39,4	—	37,9	51,7 <4,5	—	
	5	49,5	—	—	47,6	51,7 <5,2	
	6	<51,7	—	—	—	51,7 <5,8	
AT 5000	3	37,1	41,0	51,7 <3,3	—	—	
	4	49,8	—	51,7 <3,8	—	—	
	5	<51,7	—	—	51,7 <4,4	—	
	6	—	—	—	—	51,7 <5,0	
250 / 10 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 450	3	—	—	3,1	4,8	6,5
		4	—	—	—	3,8	5,5
		5	—	—	—	—	4,5
		6	—	—	—	—	—
	AT 600	3	—	—	4,3	6,5	8,7
		4	—	—	—	5,2	7,4
		5	—	—	—	—	6,1
		6	4,6	—	—	—	4,8
	AT 900	3	—	—	5,7	8,7	11,7
		4	4,3	—	—	6,9	9,9
		5	5,5	—	—	5,0	8,0
		6	6,7	—	—	—	6,2
	AT 1200	3	4,3	11,8	16,0	20,1	24,3
		4	6,0	—	16,0	20,1	24,3
		5	7,6	—	—	20,1	24,3
		6	9,3	—	—	—	24,3

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC				
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar	
250 / 10 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 2000	3	7,8	8,0	15,1	22,1	29,1	
		4	10,6	—	11,0	18,0	25,0	
		5	13,4	—	—	13,9	20,9	
		6	16,3	—	—	—	16,8	
	AT 3000	3	12,1	11,0	21,2	31,3	41,5	
		4	16,4	—	14,9	25,0	35,2	
		5	20,7	—	—	18,7	28,9	
		6	25,0	—	—	—	22,6	
	AT 4000	3	16,5	15,9	30,0	44,1	51,7 <5,5	
		4	22,2	—	21,4	35,5	49,6	
		5	28,0	—	—	26,9	41,0	
		6	33,7	—	—	—	32,4	
	AT 5000	3	20,9	23,1	40,8	51,7 <4,6	—	
		4	28,2	—	31,1	48,7	51,7 <5,2	
		5	35,4	—	—	39,0	51,7 <5,7	
		6	42,6	—	—	—	47,0	
	AT 10000	3	39,2	39,2	51,7 <3,4	—	—	
		4	<51,7	—	51,7 <4,0	—	—	
		5	—	—	—	—	—	
		6	—	—	—	—	—	
	300 / 12 (Typ 72.3, 72.4, 8 2.7)	AT 600	3	—	—	—	4,0	5,4
			4	—	—	—	—	4,5
			5	—	—	—	—	—
			6	—	—	—	—	—
AT 900		3	—	—	—	5,3	7,2	
		4	—	—	—	4,2	6,1	
		5	—	—	—	—	4,9	
		6	4,1	—	—	—	—	
AT 1200		3	—	—	9,8	12,4	14,9	
		4	—	—	—	12,4	14,9	
		5	4,7	—	—	12,4	14,9	
		6	5,7	—	—	—	14,9	
AT 2000		3	4,8	4,9	9,2	13,5	17,9	
		4	6,5	—	6,7	11,0	15,4	
		5	8,2	—	—	8,5	12,9	
		6	10,0	—	—	—	10,3	
AT 3000		3	7,4	6,7	13,0	19,2	25,5	
		4	10,1	—	9,1	15,4	21,6	
		5	12,7	—	—	11,5	17,7	
		6	15,3	—	—	—	13,9	
AT 4000		3	10,1	9,8	18,4	27,1	35,7	
		4	13,7	—	13,1	21,8	30,5	
		5	17,2	—	—	16,5	25,2	
		6	20,7	—	—	—	19,9	
AT 5000		3	12,9	14,2	25,1	35,9	46,8	
		4	17,3	—	19,1	30,0	40,8	
		5	21,7	—	—	24,0	34,9	
		6	26,2	—	—	—	28,9	
AT 10000		3	24,1	24,1	44,3	51,7 <4,4	—	
		4	32,3	—	32,2	51,7 <5,0	—	
		5	40,4	—	—	40,4	51,7 <5,5	
		6	48,6	—	—	—	48,7	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC				
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar	
350 / 14 (Typ 72.3)	AT 2000	3	—	—	5,7	8,4	11,1	
		4	4,0	—	4,1	6,8	9,5	
		5	5,1	—	—	5,3	8,0	
		6	6,2	—	—	—	6,4	
	AT 3000	3	4,6	4,1	8,1	12,0	15,9	
		4	6,2	—	5,6	9,5	13,5	
		5	7,9	—	—	7,1	11,0	
		6	9,5	—	—	—	8,6	
	AT 4000	3	6,2	6,0	11,5	16,9	22,3	
		4	8,5	—	8,1	13,6	19,0	
		5	10,7	—	—	10,3	15,7	
		6	12,9	—	—	—	12,4	
	AT 5000	3	8,0	8,8	15,6	22,5	29,3	
		4	10,8	—	11,9	18,7	25,5	
		5	13,5	—	—	15,0	21,8	
		6	16,3	—	—	—	18,0	
	AT 10000	3	15,0	15,0	27,7	40,3	51,7 <5,9	
		4	20,2	—	20,1	32,7	45,4	
		5	25,3	—	—	25,3	37,9	
		6	30,4	—	—	—	30,5	
	400 / 16 (Typ 72.3)	AT 3000	3	—	—	5,5	8,2	10,9
			4	4,2	—	—	6,5	9,2
			5	5,4	—	—	4,8	7,5
			6	6,5	—	—	—	5,9
AT 4000		3	4,3	4,1	7,8	11,6	15,3	
		4	5,8	—	5,6	9,3	13,0	
		5	7,3	—	—	7,0	10,8	
		6	8,8	—	—	—	8,5	
AT 5000		3	5,4	6,0	10,7	15,4	20,1	
		4	7,4	—	8,1	12,8	17,5	
		5	9,3	—	—	10,2	14,9	
		6	11,2	—	—	—	12,4	
AT 10000		3	10,3	10,3	19,0	27,7	36,4	
		4	13,8	—	13,8	22,5	31,2	
		5	17,3	—	—	17,3	26,0	
		6	20,9	—	—	—	20,9	
500 / 20 (Typ 72.3)	AT 4000	3	—	—	4,5	6,7	8,8	
		4	—	—	—	5,3	7,5	
		5	4,2	—	—	4,0	6,2	
		6	5,1	—	—	—	4,9	
	AT 5000	3	—	—	6,2	8,9	11,6	
		4	4,2	—	4,7	7,4	10,1	
		5	5,3	—	—	5,9	8,6	
		6	6,4	—	—	—	7,1	
	AT 10000	3	5,9	5,9	11,0	16,0	21,1	
		4	8,0	—	7,9	13,0	18,1	
		5	10,0	—	—	10,0	15,1	
		6	12,1	—	—	—	12,1	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

3.2 Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ R

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck

Der Differenzdruckwert von < 51,7 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff A216 WCC, CL 300 bei 20 °C.

Tabelle 2 • Ventilbaureihen 72, 82 mit Rollmembran-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ R

DN/NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar
25 / 1 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 110	0,4	1,2	45,3	51,7 <1,6	—	—	—	—	—	—
	R 110v	1,16	2,76	<51,7	—	—	—	51,7 <3,2	—	—	—
40 / 1½ (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 110	0,4	1,2	17,3	27,3	51,7 <1,9	—	—	—	—	—
	R 110v	1,16	2,76	<51,7	—	—	—	51,7 <3,5	—	—	—
	R 150	0,4	1,2	<51,7	51,7 <1,5	—	—	—	—	—	—
50 / 2 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 110	0,4	1,2	8,4	13,3	27,3	51,7 <2,5	—	—	—	—
	R 110v	1,16	2,76	43,9	—	—	—	24,5	47,8	51,7 <4,1	—
	R 150	0,4	1,2	40,6	51,7 <1,7	—	—	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	<51,7	—	—	—	51,7 <3,2	—	—	—
80 / 3 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 110v	1,16	2,76	15,5	—	—	—	7,9	17,0	35,0	51,7 <5,9
	R 150	0,4	1,2	14,2	19,3	34,2	51,7 <2,3	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	39,9	—	—	—	31,2	51,7 <3,9	—	—
	R 200	0,4	1,2	33,3	43,2	51,7 <1,8	—	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	<51,7	—	—	—	51,7 <3,2	—	—	—
	R 250	0,4	1,2	<51,7	51,7 <1,6	—	—	—	—	—	—
100 / 4 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 110v	1,16	2,76	7,4	—	—	—	—	8,2	17,7	27,2
	R 150	0,4	1,2	6,8	9,4	17,2	37,6	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	20,3	—	—	—	15,7	28,7	51,7 <4,9	—
	R 200	0,4	1,2	16,8	22,0	37,3	51,7 <2,3	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	51,7	—	—	—	39,9	51,7 <3,7	—	—
	R 250	0,4	1,2	28,7	36,8	51,7 <1,9	—	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	<51,7	—	—	44,8	51,7 <3,1	—	—	—
150 / 6 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 150v	0,92	2,76	9,6	—	—	—	7,4	13,7	26,2	38,7
	R 200	0,4	1,2	7,9	10,4	17,8	37,3	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	28,9	—	—	—	19,1	31,4	51,7 <4,8	—
	R 250	0,4	1,2	13,7	17,6	29,2	51,7 <2,6	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	48,7	—	—	21,5	40,9	51,7 <3,8	—	—
	R 250vv	1,70	3,30	< 51,7	—	—	—	5,9	25,3	51,7 <4,7	—
200 / 8 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 150v	0,92	2,76	5,1	—	—	—	4,0	7,3	14,0	20,7
	R 200	0,4	1,2	4,2	5,6	9,5	20,0	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	15,5	—	—	—	10,2	16,8	30,0	43,2
	R 250	0,4	1,2	7,3	9,4	15,7	32,3	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	26,1	—	—	11,5	21,9	32,3	51,7 <4,9	—
	R 250vv	1,70	3,30	34,4	—	—	—	—	13,6	34,4	51,7 <5,8

DN/NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar
250 / 10 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 200	0,4	1,2	—	—	5,3	11,2	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	8,7	—	—	—	5,7	9,4	16,9	24,4
	R 250	0,4	1,2	4,1	5,2	8,8	18,2	—	—	—	—
	R 250v	1,70	2,40	14,7	—	—	6,4	12,3	18,2	30,1	41,9
	R 250vv	1,70	3,30	19,4	—	—	—	—	7,6	19,4	31,2
300 / 12 (Typ 72.3, 72.4, 82.7)	R 200	0,4	1,2	—	—	—	6,9	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	5,3	—	—	—	—	5,8	10,4	15,0
	R 250	0,4	1,2	—	—	5,4	11,2	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	9,0	—	—	4,0	7,6	11,2	18,5	25,8
	R 250vv	1,70	3,30	11,9	—	—	—	—	4,7	11,9	19,2
350 / 14 (Typ 72.3)	R 200v	1,25	2,65	—	—	—	—	—	—	6,5	9,3
	R 250	0,40	1,20	—	—	—	6,9	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	5,6	—	—	—	4,7	7,0	11,5	16,1
	R 250vv	1,70	3,30	7,4	—	—	—	—	—	7,4	12,0

3.3 Max. Δp • Baureihen 72, 82 • Schwenkantriebe Typ M (MZ, MD, MN)

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck

Der Differenzdruckwert von < 51,7 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff A216 WCC, CL 300 bei 20 °C.

Tabelle 3 • Ventilbaureihen 72, 82 mit Membran-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ M (MZ, MD, MN)

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC							
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar	
25 / 1 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 200	0,4	1,3	<51,7	51,7 <1,6	—	—	—	—	—	—	—
40 / 1½ (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300	0,4	1,3	<51,7	51,7 <1,6	—	—	—	—	—	—	—
50 / 2 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300	0,4	1,3	39,3	39,4	51,7 <1,8	—	—	—	—	—	—
80 / 3 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300	0,4	1,3	19,3	19,5	38,1	51,7 <2,2	—	—	—	—	—
	MN 300v	0,6	2,2	31,8	—	—	44,4	51,7 <3,1	—	—	—	—
100 / 4 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300	0,4	1,3	9,4	9,5	19,3	48,3	—	—	—	—	—
	MN 300v	0,6	2,2	16,0	—	—	22,6	38,9	51,7 <3,9	—	—	—
150 / 6 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300v	0,6	2,2	7,5	—	—	10,7	18,6	26,5	—	—	—
	MZ 450	0,45	1,3	28,5	25,1	45,4	51,7 <2,1	—	—	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	<51,7	—	—	51,7 <2,9	—	—	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	42,0	38,6	51,7 <1,9	—	—	—	—	—	—
	MD 450	1,15	2,01	<51,7	—	—	51,7 <2,8	—	—	—	—	—
	MD 450	1,56	2,72	—	—	—	17,0	50,8	51,7 <3,5	—	—	—
	MD 450	1,71	3,13	—	—	—	—	23,1	51,7 <3,9	—	—	—
	MZ 700	0,40	1,28	<51,7	51,7 <1,6	—	—	—	—	—	—	—
200 / 8 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MN 300v	0,6	2,2	4,0	—	—	5,7	10,0	14,2	—	—	—
	MZ 450	0,45	1,3	15,2	13,4	24,3	51,7 <2,7	—	—	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	30,8	—	—	31,5	49,6	51,7 <3,5	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	22,5	20,7	31,5	51,7 <2,5	—	—	—	—	—
	MD 450	1,15	2,01	40,5	—	—	34,8	51,7 <3,5	—	—	—	—
	MD 450	1,56	2,72	<51,7	—	—	9,1	27,2	45,2	51,7 <4,2	—	—
	MD 450	1,71	3,13	<51,7	—	—	—	12,4	30,4	51,7 <4,6	—	—
	MZ 700	0,40	1,28	38,6	40,6	51,7 <1,8	—	—	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	<51,7	—	—	51,7 <2,6	—	—	—	—	—
	MD 700	0,70	1,30	<51,7	38,6	51,7 <1,8	—	—	—	—	—	—
250 / 10 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MZ 450	0,45	1,3	8,6	7,5	13,7	34,2	44,4	51,7 <3,9	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	17,4	—	—	17,8	28,0	38,3	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	12,7	11,6	17,8	38,3	48,5	51,7 <3,6	—	—	—
	MD 450	1,15	2,01	22,9	—	—	19,6	29,9	40,1	51,7 <4,6	—	—
	MD 450	1,56	2,72	31,3	—	—	5,1	15,3	25,6	46,1	51,7 <5,3	—
	MD 450	1,71	3,13	34,4	—	—	—	—	17,2	37,7	51,7 <5,7	—
	MZ 700	0,40	1,28	21,8	22,9	39,8	51,7 <2,2	—	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	38,1	—	—	51,7 <2,6	—	—	—	—	—

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar
250 / 10 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MD 700	0,70	1,30	38,6	38,6	68,3	—	—	—	—	—
	MD 700	1,51	2,80	<51,7	—	—	18,8	51,7 <3,3	—	—	—
	MD 700	1,74	3,10	—	—	—	—	38,6	51,7 <3,6	—	—
	MD 700	2,10	3,75	—	—	—	—	—	—	51,7 <4,3	—
	MD 700	2,51	4,07	—	—	—	—	—	—	51,7 <4,6	—
300 / 12 (Typ 72.3, 72.4 82.7)	MZ 450	0,45	1,3	5,3	4,6	8,4	21,0	22,2	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	10,7	—	—	10,9	17,2	23,5	—	—
	MD 450	0,65	1,10	7,8	7,2	10,9	23,5	29,8	32,3	—	—
	MD 450	1,15	2,01	14,1	—	—	12,1	18,4	24,7	37,3	49,9
	MD 450	1,56	2,72	19,3	—	—	—	9,4	15,7	28,3	40,9
	MD 450	1,71	3,13	21,1	—	—	—	4,3	10,6	23,2	35,8
	MZ 700	0,40	1,28	13,4	14,1	24,5	51,7 <2,8	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	23,4	—	—	32,4	49,7	51,7 <3,6	—	—
	MD 700	0,70	1,30	23,8	13,4	23,8	51,7 <2,8	—	—	—	—
	MD 700	1,51	2,80	51,7	—	—	—	—	—	—	—
	MD 700	1,74	3,10	—	—	—	—	—	—	—	—
	MD 700	2,10	3,75	—	—	—	—	—	—	—	—
	MD 700	2,51	4,07	—	—	—	—	—	—	—	—
350 / 14 (Typ 72.3)	MZ 450v	0,88	2,10	6,6	—	—	6,8	10,7	14,7	—	—
	MD 450	0,65	1,10	4,8	4,4	6,8	14,7	18,7	20,2	—	—
	MD 450	1,15	2,01	8,8	—	—	7,5	11,5	15,4	23,3	31,3
	MD 450	1,56	2,72	12,0	—	—	—	5,8	9,8	17,7	25,6
	MD 450	1,71	3,13	13,2	—	—	—	—	6,5	14,5	22,4
	MZ 700	0,40	1,28	8,3	8,8	15,3	34,3	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	14,6	—	—	20,3	31,1	42,0	—	—
	MD 700	0,70	1,30	14,8	8,3	14,8	36,5	47,4	51,7 <3,7	—	—
	MD 700	1,51	2,80	32,4	—	—	4,0	14,8	25,7	47,4	51,7 <5,2
	MD 700	1,74	3,10	37,4	—	—	—	8,3	19,2	40,9	51,7 <5,5
	MD 700	2,10	3,75	45,2	—	—	—	—	—	26,8	48,5
	MD 700	2,51	4,07	54,1	—	—	—	—	—	19,8	41,5
	MD 700	2,88	4,66	—	—	—	—	—	—	—	—
400 / 16 (Typ 72.3)	MZ 450v	0,88	2,10	4,5	—	—	4,6	7,4	10,1	—	—
	MD 450	0,65	1,10	—	—	4,6	10,1	12,8	13,8	—	—
	MD 450	1,15	2,01	6,0	—	—	5,1	7,8	10,6	16,0	21,5
	MD 450	1,56	2,72	8,2	—	—	—	4,0	6,7	12,2	17,6
	MD 450	1,71	3,13	9,0	—	—	—	—	4,5	9,9	15,4
	MZ 700	0,40	1,28	5,7	6,0	10,5	23,5	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	10,0	—	—	13,9	21,4	28,8	—	—
	MD 700	0,70	1,30	10,2	5,7	10,2	25,1	32,6	40,0	41,5	—
	MD 700	1,51	2,80	22,3	—	—	—	10,2	17,6	32,6	47,5

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		zL 1,7 bar	zL 2,0 bar	zL 3,0 bar	zL 3,5 bar	zL 4,0 bar	zL 5,0 bar	zL 6,0 bar
	MD 700	1,74	3,10	25,7	—	—	—	5,7	13,2	28,1	43,0
	MD 700	2,10	3,75	31,1	—	—	—	—	—	18,4	33,3
	MD 700	2,51	4,07	37,2	—	—	—	—	—	13,6	28,5
	MD 700	2,88	4,66	42,7	—	—	—	—	—	4,8	19,7
500 / 20 (Typ 72.3)	MD 450	1,56	2,72	4,7	—	—	—	—	—	7,0	10,2
	MD 450	1,71	3,13	5,2	—	—	—	—	—	7,0	10,2
	MZ 700	0,40	1,28		—	6,0	13,6	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	5,8	—		8,0	12,4	16,7	—	—
	MD 700	0,70	1,30	5,9	—	5,9	14,6	18,9	23,2	24,0	—
	MD 700	1,51	2,80	12,9	—	—	—	5,9	10,2	18,9	27,6
	MD 700	1,74	3,10	14,9	—	—	—	—	7,6	16,3	25,0
	MD 700	2,10	3,75	18,0	—	—	—	—	—	10,6	19,3
	MD 700	2,51	4,07	21,6	—	—	—	—	—	7,9	16,5
	MD 700	2,88	4,66	24,8	—	—	—	—	—	—	11,4
600 / 24 (Typ 72.3)	MD 700	1,51	2,80	7,6	—	—	—	—	6,0	11,2	16,3
	MD 700	1,74	3,10	8,8	—	—	—	—	4,5	9,6	14,8
	MD 700	2,10	3,75	10,7	—	—	—	—	—	6,3	11,4
	MD 700	2,51	4,07	12,8	—	—	—	—	—	4,7	9,8
	MD 700	2,88	4,66	14,7	—	—	—	—	—	—	6,8

4 Maximal Zulässige Differenzdrücke (Δp) für Ventile der Baureihe 73 (Hochdruckventile)

4.1 Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ AT (SC/SO) und BR 31a

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck

Der Differenzdruckwert von < 160 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff 1.0619, PN 160 bei 20 °C.

Tabelle 4 • Ventilbaureihe 73 mit Doppelkolben-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ AT (SC/SO) und BR 31a

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
25 / 1 (Typ 73.3, 73.7)	AT 60	3	—	—	30,2	63,3	96,6
		4	7,1	—	10,3	43,3	76,6
		5	19,7	—	—	23,9	57,0
		6	32,2	—	—	—	37,3
	AT 100	3	19,4	14,5	66,7	118,8	160 <5,8
		4	40,2	—	33,9	86,0	138,2
		5	61,3	—	—	53,3	105,4
		6	82,1	—	—	—	71,8
	AT 150	3	—	49,3	125,1	160 <4,4	—
		4	72,1	—	80,3	156,1	160 <5,1
		5	101,1	—	—	111,4	160 <5,6
		6	129,9	—	—	—	141,6
	AT 220	3	96,9	99,7	160 <3,4	—	—
		4	143,6	—	147,6	160 <4,1	—
		5	< 160	—	—	160 <4,7	—
		6	—	—	—	—	160 <5,3
40 / 1 1/2 (Typ 73.3, 73.7)	AT 60	3	—	—	14,3	29,9	45,7
		4	—	—	4,8	20,5	36,3
		5	9,3	—	—	11,3	27,0
		6	15,2	—	—	—	17,7
	AT 100	3	9,2	6,9	31,6	56,3	80,9
		4	19,0	—	16,0	40,7	65,4
		5	29,0	—	—	25,2	49,9
		6	38,8	—	—	—	34,0
	AT 150	3	20,5	23,3	59,2	95,1	131,0
		4	34,1	—	38,0	73,9	109,8
		5	47,9	—	—	52,7	88,6
		6	61,5	—	—	—	67,0
	AT 220	3	45,9	47,2	105,2	160 <4,9	—
		4	68,0	—	69,9	127,8	160 <5,6
		5	90,1	—	—	92,4	150,4
		6	112,3	—	—	—	115,6
	AT 300	3	64,5	70,3	145,3	160 <4,2	—
		4	92,8	—	100,2	160 <4,8	—
		5	121,2	—	—	130,3	160 <5,4
		6	149,5	—	—	—	160 <5,9
AT 450	3	113,1	122,6	160 <3,3	—	—	
	4	157,6	—	160 <3,9	—	—	
	5	< 160	—	—	160 <4,5	—	
	6	—	—	—	—	160 <5,1	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
50 / 2 (Typ 73.3, 73.7)	AT 60	3	—	—	6,9	14,6	22,3
		4	—	—	—	10,0	17,6
		5	4,5	—	—	5,5	13,1
		6	7,4	—	—	—	8,6
	AT 100	3	4,4	—	15,3	27,4	39,4
		4	9,2	—	7,8	19,8	31,9
		5	14,1	—	—	12,3	24,3
		6	18,9	—	—	—	16,5
	AT 150	3	10,0	11,3	28,8	46,3	63,8
		4	16,6	—	18,5	36,0	53,5
		5	23,3	—	—	25,7	43,2
		6	29,9	—	—	—	32,6
	AT 220	3	22,3	23,0	51,2	79,5	107,7
		4	33,1	—	34,0	62,2	90,5
		5	43,9	—	—	45,0	73,3
		6	54,7	—	—	—	56,3
	AT 300	3	31,4	34,2	70,8	107,3	143,9
		4	45,2	—	48,8	85,4	121,9
		5	59,0	—	—	63,5	100,0
		6	72,8	—	—	—	78,8
	AT 450	3	55,1	59,7	116,9	160 <4,7	—
		4	76,8	—	83,2	140,4	160 <5,3
		5	98,5	—	—	106,1	160 <5,9
		6	120,1	—	—	—	130,1
	AT 600	3	78,7	82,6	157,3	160 <4,1	—
		4	108,3	—	113,2	160 <4,6	—
		5	137,2	—	—	144,6	160 <5,2
		6	< 160	—	—	—	160 <5,8
AT 900	3	114,9	104,8	160 <3,5	—	—	
	4	156,3	—	144,1	160 <4,15	—	
	5	< 160	—	—	160 <4,8	—	
	6	—	—	—	—	160 <5,4	
80 / 3 (Typ 73.3, 73.7)	AT 150	3	—	—	9,6	16,4	23,1
		4	4,9	—	5,6	12,4	19,1
		5	7,5	—	—	8,4	15,1
		6	10,0	—	—	—	11,1
	AT 220	3	7,1	7,3	18,3	29,2	40,2
		4	11,3	—	11,6	22,5	33,5
		5	15,4	—	—	15,9	26,8
		6	19,6	—	—	—	20,2
	AT 300	3	10,6	11,7	25,8	40,0	54,2
		4	15,9	—	17,3	31,5	45,7
		5	21,3	—	—	23,0	37,2
		6	26,6	—	—	—	29,0
	AT 450	3	19,8	21,6	43,7	65,9	88,0
		4	28,2	—	30,7	52,8	75,0
		5	36,6	—	—	39,5	61,7
		6	45,0	—	—	—	48,8

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
80 / 3 (Typ 73.3, 73.7)	AT 600	3	28,9	30,4	59,4	88,3	117,2
		4	40,4	—	42,3	71,2	100,1
		5	51,6	—	—	54,5	83,4
		6	63,1	—	—	—	66,3
	AT 900	3	42,9	39,0	78,0	117,1	156,1
		4	59,0	—	54,2	93,3	132,3
		5	75,0	—	—	69,1	108,1
		6	91,1	—	—	—	83,9
	AT 1200	3	59,5	60,6	114,8	160 <4,8	—
		4	81,1	—	82,8	137,0	160 <5,4
		5	102,8	—	—	105,0	159,2
		6	124,4	—	—	—	127,2
	AT 2000	3	104,8	108,3	160 <3,6	—	—
		4	141,5	—	146,5	160 <4,15	—
		5	< 160	—	—	160 <4,7	—
		6	—	—	—	—	160 <5,3
100 / 4 (Typ 73.3, 73.7)	AT 150	3	—	—	4,3	7,9	11,4
		4	—	—	—	5,8	9,3
		5	—	—	—	—	7,2
		6	4,5	—	—	—	5,1
	AT 220	3	—	—	8,9	14,6	20,4
		4	5,2	—	5,4	11,1	16,9
		5	7,4	—	—	7,6	13,4
		6	9,6	—	—	—	9,9
	AT 300	3	4,8	5,4	12,8	20,3	27,7
		4	7,6	—	8,4	15,8	23,3
		5	10,5	—	—	11,4	18,8
		6	13,3	—	—	—	14,5
	AT 450	3	9,6	10,6	22,2	33,9	45,5
		4	14,1	—	15,4	27,0	38,7
		5	18,5	—	—	20,0	31,7
		6	22,9	—	—	—	24,9
	AT 600	3	14,5	15,3	30,5	45,6	60,8
		4	20,5	—	21,5	36,7	51,9
		5	26,4	—	—	27,9	43,1
		6	32,4	—	—	—	34,1
	AT 900	3	21,8	19,8	40,3	60,8	81,2
		4	30,2	—	27,8	48,3	68,8
		5	38,7	—	—	35,5	56,0
		6	47,1	—	—	—	43,3
AT 1200	3	30,5	31,1	59,5	88,0	116,4	
	4	41,9	—	42,8	71,2	99,6	
	5	53,3	—	—	54,4	82,9	
	6	64,6	—	—	—	66,1	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
100 / 4 (Typ 73.3, 73.7)	AT 2000	3	54,3	56,1	103,9	151,7	160 <5,2
		4	73,6	—	76,2	124,0	160 <5,7
		5	92,9	—	—	96,3	144,1
		6	112,1	—	—	—	115,9
	AT 3000	3	84,0	76,2	145,6	160 <4,2	—
		4	113,2	—	102,6	160 <4,8	—
		5	142,4	—	—	128,9	160 <5,45
		6	< 160	—	—	—	155,3
	AT 4000	3	113,7	109,7	160 <3,5	—	—
		4	152,9	—	147,2	160 <4,1	—
		5	< 160	—	—	160 <4,7	—
		6	—	—	—	—	160 <5,3
150 / 6 (Typ 73.3, 73.7)	AT 300	3	—	—	6,0	9,6	13,2
		4	—	—	—	7,4	11,0
		5	4,8	—	—	5,3	8,9
		6	6,2	—	—	—	6,8
	AT 450	3	4,4	4,9	10,5	16,1	21,8
		4	6,6	—	7,2	12,8	18,5
		5	8,7	—	—	9,5	15,1
		6	10,8	—	—	—	11,8
	AT 600	3	6,8	7,2	14,5	21,8	29,2
		4	9,7	—	10,2	17,5	24,8
		5	12,5	—	—	13,2	20,6
		6	15,4	—	—	—	16,3
	AT 900	3	10,3	9,3	19,2	29,1	39,0
		4	14,4	—	13,2	23,1	33,0
		5	18,5	—	—	17,0	26,9
		6	22,5	—	—	—	20,7
	AT 1200	3	14,5	14,8	28,5	42,3	56,0
		4	20,0	—	20,4	34,2	47,9
		5	25,5	—	—	26,1	39,8
		6	31,0	—	—	—	31,7
	AT 2000	3	26,0	26,9	50,0	73,0	96,1
		4	35,3	—	36,6	59,7	82,7
		5	44,6	—	—	46,3	69,4
		6	53,9	—	—	—	55,7
	AT 3000	3	40,4	36,6	70,1	103,6	137,1
		4	54,4	—	49,3	82,8	116,3
		5	68,5	—	—	62,0	95,5
		6	82,6	—	—	—	74,8
	AT 4000	3	54,7	52,8	99,2	145,5	160 <5,3
		4	73,6	—	70,9	117,3	160 <5,9
		5	92,5	—	—	89,0	135,3
		6	111,4	—	—	—	107,1
AT 5000	3	69,4	76,6	134,8	160 <4,4	—	
	4	93,1	—	102,8	160 <4,9	160 <5,1	
	5	116,9	—	—	129,0	160 <5,6	
	6	140,6	—	—	—	155,2	

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
200 / 8 (Typ 73.3, 73.7)	AT 450	3	—	—	5,3	8,3	11,3
		4	—	—	—	6,5	9,5
		5	4,3	—	—	4,7	7,7
		6	5,5	—	—	—	6,0
	AT 600	3	—	—	7,4	11,3	15,3
		4	4,8	—	5,1	9,0	13,0
		5	6,4	—	—	6,8	10,7
		6	7,9	—	—	—	8,4
	AT 900	3	5,2	4,7	10,0	15,3	20,5
		4	7,4	—	6,7	12,0	17,3
		5	9,5	—	—	8,7	14,0
		6	11,7	—	—	—	10,7
	AT 1200	3	7,4	7,6	14,9	22,3	29,6
		4	10,4	—	10,6	18,0	25,3
		5	13,3	—	—	13,6	21,0
		6	16,3	—	—	—	16,6
	AT 2000	3	13,6	14,1	26,4	38,8	51,1
		4	18,6	—	19,2	31,6	43,9
		5	23,5	—	—	24,4	36,8
		6	28,5	—	—	—	29,5
	AT 3000	3	21,3	19,2	37,2	55,1	73,0
		4	28,8	—	26,1	44,0	61,9
		5	36,3	—	—	32,9	50,8
		6	43,9	—	—	—	39,7
	AT 4000	3	28,9	27,9	52,7	77,6	102,4
		4	39,1	—	37,6	62,4	87,3
		5	49,2	—	—	47,3	72,1
		6	59,3	—	—	—	57,0
	AT 5000	3	36,8	40,7	71,8	103,0	134,1
		4	49,5	—	54,7	85,8	117,0
		5	62,2	—	—	68,7	99,8
		6	74,9	—	—	—	82,7
	AT 10000	3	69,0	69,1	126,8	160 <4,6	—
		4	92,4	—	92,2	149,9	160 <5,2
		5	115,8	—	—	115,8	160 <5,8
		6	139,3	—	—	—	139,5
250 / 10 (Typ 73.3, 73.7)	AT 600	3	—	—	4,0	6,3	8,5
		4	—	—	—	5,0	7,2
		5	—	—	—	—	5,9
		6	4,3	—	—	—	4,6
	AT 900	3	—	—	5,5	8,5	11,5
		4	4,0	—	—	6,7	9,7
		5	5,3	—	—	4,8	7,8
		6	6,5	—	—	—	5,9
	AT 1200	3	4,1	4,1	8,3	12,5	16,7
		4	5,7	—	5,9	10,0	14,2
		5	7,4	—	—	7,6	11,7
		6	9,1	—	—	—	9,3

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
250 / 10 (Typ 73.3, 73.7)	AT 2000	3	7,5	7,8	14,8	21,8	28,8
		4	10,4	—	10,8	17,8	24,8
		5	13,2	—	—	13,7	20,7
		6	16,0	—	—	—	16,6
	AT 3000	3	11,9	10,8	20,9	31,1	41,3
		4	16,2	—	14,6	24,8	35,0
		5	20,5	—	—	18,5	28,6
		6	24,7	—	—	—	22,3
	AT 4000	3	16,3	15,7	29,7	43,8	57,9
		4	22,0	—	21,2	35,2	49,3
		5	27,7	—	—	26,7	40,7
		6	33,5	—	—	—	32,1
	AT 5000	3	20,7	22,9	40,6	58,2	75,9
		4	27,9	—	30,9	48,5	66,2
		5	35,1	—	—	38,8	56,5
		6	42,3	—	—	—	46,7
	AT 10000	3	39,0	39,0	71,7	104,5	137,2
		4	52,3	—	52,1	84,8	117,6
		5	65,6	—	—	65,5	98,3
		6	78,9	—	—	—	78,9
300 / 12 (Typ 73.7)	AT 1200	3	—	—	5,0	7,6	10,2
		4	—	—	—	6,1	8,6
		5	4,5	—	—	4,6	7,1
		6	5,5	—	—	—	5,6
	AT 2000	3	4,6	4,7	9,0	13,3	17,7
		4	6,3	—	6,5	10,8	15,2
		5	8,0	—	—	8,3	12,7
		6	9,8	—	—	—	10,1
	AT 3000	3	7,2	6,5	12,8	19,0	25,3
		4	9,9	—	8,9	15,2	21,4
		5	12,5	—	—	11,3	17,5
		6	15,1	—	—	—	13,7
	AT 4000	3	9,9	9,6	18,2	26,9	35,5
		4	13,5	—	12,9	21,6	30,3
		5	17,0	—	—	16,3	25,0
		6	20,5	—	—	—	19,7
	AT 5000	3	12,7	14,0	24,9	35,7	46,6
		4	17,1	—	18,9	29,8	40,6
		5	21,5	—	—	23,8	34,6
		6	26,0	—	—	—	28,7
	AT 10000	3	23,9	23,9	44,0	64,2	84,3
		4	32,0	—	32,0	52,1	72,2
		5	40,2	—	—	40,2	60,4
		6	48,4	—	—	—	48,5

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

DN/NPS	Antrieb	Federanzahl	FTO+FC FTC+FO Pro Feder ist jeweils min. 1 bar Zuluft erforderlich *	FTO+FO / FTC+FC			
				ZL 3 bar	ZL 4 bar	ZL 5 bar	ZL 6 bar
350 / 14 (Typ 73.7)	AT 2000	3	—	—	5,7	8,4	11,1
		4	—	—	4,1	6,8	9,5
		5	5,0	—	—	5,2	7,9
		6	6,1	—	—	—	6,3
	AT 3000	3	4,5	4,1	8,0	11,9	15,9
		4	6,2	—	5,6	9,5	13,4
		5	7,8	—	—	7,1	11,0
		6	9,5	—	—	—	8,6
	AT 4000	3	6,2	6,0	11,4	16,9	22,3
		4	8,4	—	8,1	13,5	19,0
		5	10,6	—	—	10,2	15,7
		6	12,9	—	—	—	12,4
	AT 5000	3	7,9	8,8	15,6	22,4	29,3
		4	10,7	—	11,9	18,7	25,5
		5	13,5	—	—	14,9	21,7
		6	16,3	—	—	—	18,0
	AT 10000	3	15,0	15,0	27,7	40,3	53,0
		4	20,1	—	20,1	32,7	45,4
		5	25,3	—	—	25,2	37,9
		6	30,4	—	—	—	30,4
400 / 16 (Typ 73.7)	AT 3000	3	—	—	5,4	8,1	10,8
		4	4,2	—	—	6,4	9,1
		5	5,3	—	—	4,8	7,5
		6	6,4	—	—	—	5,8
	AT 4000	3	4,2	4,0	7,8	11,5	15,2
		4	5,7	—	5,5	9,2	13,0
		5	7,2	—	—	6,9	10,7
		6	8,7	—	—	—	8,4
	AT 5000	3	5,4	5,9	10,6	15,3	20,0
		4	7,3	—	8,0	12,7	17,4
		5	9,2	—	—	10,2	14,9
		6	11,1	—	—	—	12,3
	AT 10000	3	10,2	10,2	18,9	27,6	36,3
		4	13,7	—	13,7	22,4	31,1
		5	17,3	—	—	17,3	26,0
		6	20,8	—	—	—	20,8
500 / 20 (Typ 73.7)	AT 4000	3	—	—	4,5	6,6	8,8
		4	—	—	—	5,3	7,5
		5	4,1	—	—	—	6,2
		6	5,0	—	—	—	4,8
	AT 5000	3	—	—	6,1	8,9	11,6
		4	4,2	—	4,6	7,4	10,1
		5	5,3	—	—	5,9	8,6
		6	6,4	—	—	—	7,1
	AT 10000	3	5,9	5,9	11,0	16,0	21,1
		4	7,9	—	7,9	13,0	18,0
		5	10,0	—	—	10,0	15,0
		6	12,0	—	—	—	12,1

* Federanzahl entspricht min. Zuluftdruck → z.B. 3 Federn = min. 3 bar Zuluft

4.2 Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ R

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck

Der Differenzdruckwert von < 160 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff 1.0619, PN 160 bei 20 °C.

Tabelle 5 • Ventilbaureihen 73 mit Rollmembran-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ R

DN/NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar
25 / 1 (Typ 73.3, 73.7)	R 110	0,4	1,2	36,5	57,6	118,2	160 <2,2	—	—	—	—
	R 110v	1,16	2,76	<160	—	—	—	106,1	160 <3,8	—	—
40 / 1,5 (Typ 73.3, 73.7)	R 110	0,4	1,2	17,3	27,3	56,0	151,6	160 <3,1	—	—	—
	R 110v	1,16	2,76	90,2	—	—	—	50,2	98,0	160 <4,6	—
	R 150	0,4	1,2	83,4	110,5	160 <1,9	—	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	<160	—	—	—	160 <3,4	—	—	—
50 / 2 (Typ 73.3, 73.7)	R 110	0,4	1,2	8,4	13,3	27,3	73,8	97,1	120,4	160 <4,9	—
	R 110v	1,16	2,76	43,9	—	—	—	24,5	47,8	94,3	140,9
	R 150	0,4	1,2	40,6	53,8	92,1	160 <2,5	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	107,0	—	—	—	84,5	148,3	160 <4,1	—
80 / 3 (Typ 73.3, 73.7)	R 110v	1,16	2,76	15,5	—	—	—	7,9	17,0	35,0	53,0
	R 150	0,4	1,2	14,2	19,3	34,2	83,6	108,3	133,1	160 <4,5	—
	R 150v	0,92	2,76	39,9	—	—	—	31,2	55,9	105,4	154,8
	R 200	0,4	1,2	33,3	43,2	72,4	160 <2,9	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	116,1	—	—	—	77,2	125,8	160 <4,4	—
	R 250	0,4	1,2	56,0	71,3	117,4	160 <2,3	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	<160	—	—	86,7	160 <3,5	—	—	—
100 / 4 (Typ 73.3, 73.7)	R 110v	1,16	2,76	7,4	—	—	—	—	8,2	17,7	27,2
	R 150	0,4	1,2	6,8	9,4	17,2	37,6	—	—	—	—
	R 150v	0,92	2,76	20,3	—	—	—	15,7	28,7	54,6	80,6
	R 200	0,4	1,2	16,8	22,0	37,3	77,8	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	60,3	—	—	—	39,9	65,4	116,4	160 <5,9
	R 250	0,4	1,2	28,7	36,8	60,9	141,5	160 <3,2	—	—	—
	R 250v	0,4	1,2	101,2	—	—	44,8	85,1	125,4	160 <4,4	—
	R 250vv	0,4	1,2	133,4	—	—	—	12,6	52,9	133,5	160 <5,3
150 / 6 (Typ 73.3, 73.7)	R 150v	0,92	2,76	8,9	—	—	—	7,4	13,7	26,2	38,7
	R 200	0,4	1,2	7,3	10,4	17,8	37,3	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	26,7	—	—	—	19,1	31,4	56,0	80,7
	R 250	0,4	1,2	12,6	17,6	29,2	60,3	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	44,9	—	—	21,5	40,9	60,4	99,3	138,2
	R 250vv	1,70	3,30	59,3	—	—	—	5,9	25,3	64,3	103,2
200 / 8 (Typ 73.3, 73.7)	R 150v	0,92	2,76	4,8	—	—	—	—	7,0	13,7	20,4
	R 200	0,4	1,2	4,2	5,3	9,2	19,6	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	15,5	—	—	—	9,9	16,5	29,7	42,9
	R 250	0,4	1,2	7,3	9,1	15,3	32,0	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	26,1	—	—	11,2	21,6	32,0	52,8	73,7
	R 250vv	1,70	3,30	34,4	—	—	—	—	13,3	34,1	54,9
250 / 10 (Typ 73.3, 73.7)	R 200	0,4	1,2	—	—	5,1	11,0	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	8,5	—	—	—	5,5	9,2	16,7	24,2
	R 250	0,4	1,2	—	5,0	8,6	18,0	—	—	—	—
	R 250v	1,70	2,40	14,5	—	—	6,2	12,1	18,0	29,8	41,6
	R 250vv	1,70	3,30	19,2	—	—	—	—	7,4	19,2	31,0
300 / 12 (Typ 73.7)	R 200	0,4	1,2	—	—	—	6,7	—	—	—	—
	R 200v	1,25	2,65	5,1	—	—	—	—	5,6	10,2	14,8
	R 250	0,4	1,2	—	—	5,2	11,0	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	8,8	—	—	—	7,4	11,0	18,3	25,6
	R 250vv	1,70	3,30	11,7	—	—	—	—	4,5	11,7	19,0

DN/NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		zL 1,7 bar	zL 2,0 bar	zL 3,0 bar	zL 3,5 bar	zL 4,0 bar	zL 5,0 bar	zL 6,0 bar
350 / 14 (Typ 73.7)	R 250	0,40	1,20	—	—	—	6,9	—	—	—	—
	R 250v	1,30	2,40	5,6	—	—	—	4,6	6,9	11,5	16,1
	R 250vv	1,70	3,30	7,4	—	—	—	—	—	7,4	11,9

4.3 Max. Δp • Baureihe 73 (Hochdruck) • Schwenkantriebe Typ M (MZ, MD, MN)

Legende

FO=Feder öffnet • FC=Feder schließt • FTO=Medium öffnet • FTC=Medium schließt • ZL=Zuluftdruck
 Der Differenzdruckwert von < 160 bar ergibt sich aus dem zulässigen Ventilgehäuse-Druck für den Werkstoff 1.0619, PN 160 bei 20 °C.

Tabelle 6 • Ventilbaureihe 73 mit Membran-Schwenkantrieben, einfachwirkend Typ M (MZ, MD, MN)

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC							
		min	max		ZL 1,7 bar	ZL 2,0 bar	ZL 3,0 bar	ZL 3,5 bar	ZL 4,0 bar	ZL 5,0 bar	ZL 6,0 bar	
25 / 1 (Typ 73.3, 73.7)	MN 200	0,4	1,3	59,5	160 <1,7	—	—	—	—	—	—	—
40 / 1,5 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300	0,4	1,3	80,7	80,9	157,0	—	—	—	—	—	—
50 / 2 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300	0,4	1,3	39,3	39,4	76,5	160 <2,7	—	—	—	—	—
80 / 3 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300	0,4	1,3	19,3	19,5	38,1	100,3	131,5	160 <4,0	—	—	—
	MN 300v	0,6	2,2	31,8	—	—	44,4	75,5	106,6	—	—	—
100 / 4 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300	0,4	1,3	9,4	9,5	19,3	48,3	48,3	48,3	—	—	—
	MN 300v	0,6	2,2	16,0	—	—	22,6	38,9	55,3	—	—	—
150 / 6 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300v	0,6	2,2	7,5	—	—	10,7	18,6	26,5	—	—	—
	MZ 450	0,45	1,3	28,5	25,1	45,4	112,9	146,7	160 <3,7	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	57,5	—	—	58,9	92,6	126,4	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	42,0	38,6	58,9	126,4	160 <3,5	—	—	—	—
	MD 450	1,15	2,01	75,8	—	—	65,0	98,7	132,5	160 <4,4	—	—
	MD 450	1,56	2,72	103,4	—	—	17,0	50,8	84,5	152,1	160 <5,1	—
	MD 450	1,71	3,13	113,5	—	—	—	23,1	56,8	124,4	160 <5,5	—
200 / 8 (Typ 73.3, 73.7)	MN 300v	0,6	2,2	4,0	—	—	5,7	10,0	14,2	—	—	—
	MZ 450	0,45	1,3	15,2	13,4	24,3	60,4	78,5	96,6	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	30,8	—	—	31,5	49,6	67,7	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	22,5	20,7	31,5	67,7	85,7	103,8	139,9	160 <5,6	—
	MD 450	1,15	2,01	40,5	—	—	34,8	52,8	70,9	107,1	143,2	—
	MD 450	1,56	2,72	55,3	—	—	9,1	27,2	45,2	81,4	117,5	—
	MD 450	1,71	3,13	60,8	—	—	—	12,4	30,4	66,6	102,7	—
	MZ 700	0,40	1,28	38,6	40,6	70,3	160 <2,9	—	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	67,3	—	—	93,1	142,6	160 <3,7	—	—	—
250 / 10 (Typ 73.3, 73.7)	MD 700	0,70	1,30	68,3	38,6	68,3	160 <2,9	—	—	—	—	—
	MZ 450	0,45	1,3	8,6	7,5	13,7	34,2	36,2	—	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	17,4	—	—	17,8	28,0	38,3	—	—	—
	MD 450	0,65	1,10	12,7	11,6	17,8	38,3	48,5	58,8	79,3	99,8	—
	MD 450	1,15	2,01	22,9	—	—	19,6	29,9	40,1	60,6	81,1	—
	MD 450	1,56	2,72	31,3	—	—	5,1	15,3	25,6	46,1	66,6	—
	MD 450	1,71	3,13	34,4	—	—	—	6,9	17,2	37,7	58,2	—
	MZ 700	0,40	1,28	21,8	22,9	39,8	95,9	124,0	152,1	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	38,1	—	—	52,7	80,8	108,8	—	—	—
	MD 700	0,70	1,30	38,6	38,6	68,3	167,3	—	—	—	—	—
	MD 700	1,51	2,80	84,1	—	—	18,8	68,3	117,8	160 <4,4	—	—
	MD 700	1,74	3,10	97,0	—	—	—	38,6	88,1	160 <4,7	—	—
MD 700	2,10	3,75	117,3	—	—	—	—	—	122,8	160 <5,4	—	
MD 700	2,51	4,07	140,3	—	—	—	—	—	91,1	160 <5,7	—	

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		zL 1,7 bar	zL 2,0 bar	zL 3,0 bar	zL 3,5 bar	zL 4,0 bar	zL 5,0 bar	zL 6,0 bar
300 / 12 (Typ 73.7)	MZ 450	0,45	1,3	5,3	4,6	8,4	21,0	22,2	—	—	—
	MZ 450v	0,88	2,10	10,7	—	—	10,9	17,2	23,5	—	—
	MD 450	0,65	1,10	7,8	7,2	10,9	23,5	29,8	32,3	—	—
	MD 450	1,15	2,01	14,1	—	—	12,1	18,4	24,7	37,3	49,9
	MD 450	1,56	2,72	19,3	—	—	—	9,4	15,7	28,3	40,9
	MD 450	1,71	3,13	21,1	—	—	—	4,3	10,6	23,2	35,8
	MZ 700	0,40	1,28	13,4	14,1	24,5	59,0	76,3	93,5	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	23,4	—	—	32,4	49,7	66,9	—	—
	MD 700	0,70	1,30	23,8	13,4	23,8	58,3	75,6	92,8	127,4	161,9
	MD 700	1,51	2,80	51,7	—	—	6,5	23,8	41,0	75,6	110,1
	MD 700	1,74	3,10	59,7	—	—	—	13,4	30,7	65,2	99,8
	MD 700	2,10	3,75	72,1	—	—	—	—	—	42,8	77,3
MD 700	2,51	4,07	86,3	—	—	—	—	—	31,7	66,3	
350 / 14 (Typ 73.7)	MZ 450v	0,88	2,10	6,6	—	—	6,8	10,7	14,7	—	—
	MD 450	0,65	1,10	4,8	4,4	6,8	14,7	18,7	20,2	—	—
	MD 450	1,15	2,01	8,8	—	—	7,5	11,5	15,4	23,3	31,3
	MD 450	1,56	2,72	12,0	—	—	—	5,8	9,8	17,7	25,6
	MD 450	1,71	3,13	13,2	—	—	—	—	6,5	14,5	22,4
	MZ 700	0,40	1,28	8,3	8,8	15,3	34,3	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	14,6	—	—	20,3	31,1	42,0	—	—
	MD 700	0,70	1,30	14,8	8,3	14,8	36,5	47,4	58,2	79,9	101,6
	MD 700	1,51	2,80	32,4	—	—	4,0	14,8	25,7	47,4	69,1
	MD 700	1,74	3,10	37,4	—	—	—	8,3	19,2	40,9	62,6
	MD 700	2,10	3,75	45,2	—	—	—	—	—	26,8	48,5
	MD 700	2,51	4,07	54,1	—	—	—	—	—	19,8	41,5
MD 700	2,88	4,66	62,1	—	—	—	—	—	—	28,7	
400 / 16 (Typ 73.7)	MZ 450v	0,88	2,10	4,5	—	—	4,6	7,4	10,1	—	—
	MD 450	0,65	1,10	—	—	4,6	10,1	12,8	13,8	—	—
	MD 450	1,15	2,01	6,0	—	—	5,1	7,8	10,6	16,0	21,5
	MD 450	1,56	2,72	8,2	—	—	—	4,0	6,7	12,2	17,6
	MD 450	1,71	3,13	9,0	—	—	—	—	4,5	9,9	15,4
	MZ 700	0,40	1,28	5,7	6,0	10,5	23,5	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	10,0	—	—	13,9	21,4	28,8	—	—
	MD 700	0,70	1,30	10,2	5,7	10,2	25,1	32,6	40,0	41,5	—
	MD 700	1,51	2,80	22,3	—	—	—	10,2	17,6	32,6	47,5
	MD 700	1,74	3,10	25,7	—	—	—	5,7	13,2	28,1	43,0
	MD 700	2,10	3,75	31,1	—	—	—	—	—	18,4	33,3
	MD 700	2,51	4,07	37,2	—	—	—	—	—	13,6	28,5
MD 700	2,88	4,66	42,7	—	—	—	—	—	4,8	19,7	

DN / NPS	Antrieb	Federbereich		FTO+FC FTC+FO	FTO+FO / FTC+FC						
		min	max		zL 1,7 bar	zL 2,0 bar	zL 3,0 bar	zL 3,5 bar	zL 4,0 bar	zL 5,0 bar	zL 6,0 bar
500 / 20 (Typ 73.7)	MD 450	1,56	2,72	4,7	—	—	—	—	—	7,0	10,2
	MD 450	1,71	3,13	5,2	—	—	—	—	—	7,0	10,2
	MZ 700	0,40	1,28	—	—	6,0	13,6	—	—	—	—
	MZ 700v	0,69	2,05	5,8	—	—	8,0	12,4	16,7	—	—
	MD 700	0,70	1,30	5,9	—	5,9	14,6	18,9	23,2	24,0	—
	MD 700	1,51	2,80	12,9	—	—	—	5,9	10,2	18,9	27,6
	MD 700	1,74	3,10	14,9	—	—	—	—	7,6	16,3	25,0
	MD 700	2,10	3,75	18,0	—	—	—	—	—	10,6	19,3
	MD 700	2,51	4,07	21,6	—	—	—	—	—	7,9	16,5
	MD 700	2,88	4,66	24,8	—	—	—	—	—	—	11,4
600 / 24 (Typ 73.7)	MD 700	1,51	2,80	7,6	—	—	—	—	6,0	11,2	16,3
	MD 700	1,74	3,10	8,8	—	—	—	—	4,5	9,6	14,8
	MD 700	2,10	3,75	10,7	—	—	—	—	—	6,3	11,4
	MD 700	2,51	4,07	12,8	—	—	—	—	—	4,7	9,8
	MD 700	2,88	4,66	14,7	—	—	—	—	—	—	6,8