

Maxifluss Drehkegelventil VETEC-Typ 72.3 AT DVGW und 72.4 AT DVGW

Regel- und Schnellschlussventil für gasförmige Medien

Anwendung

Stellventil für Regel- und Steuereinrichtungen, die den Sicherheitsanforderungen für die Gasversorgung unterliegen. Für neutrale Gase nach DVGW- Arbeitsblatt G 260/1

Nennweite	DN 25/1" bis DN 200/8"	NPS 1 bis 8
Nenndruck	PN 10 bis 40	Class 150/300
Temperatur	-20 bis 150°C	-4 bis 302 °F

DIN-DVGW typengeprüft



- Regel- und Schnellschlussventil Typ 72.3 und Typ 72.4 mit
- einfach wirkendem VETEC-Kolben-Schwenkantrieb Typ AT
 - angebautem Steuerventil (3/2 Wege Magnetventil) DVGW typgeprüft nach DIN EN 161
 - TA-Luft Stopfbuchse

Ventilgehäuse aus

- Stahlguss oder
- korrosionsfestem Stahlguss

Die Stellventile können mit verschiedenen Peripheriegeräten ausgerüstet werden: Stellungsregler, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach VDI/VDE 3845. Die Geräte müssen für den Betrieb in explosionsgefährdeten Betriebsstätten zugelassen sein.

Ausführungen

Normalausführung für Umgebungstemperaturen von -20 °C bis 60 °C und Mediumtemperaturen -20°C bis 150°C
 Maximaler Betriebsdruck 16 bar, minimaler Stelldruck 3 bar, maximaler Stelldruck 3,5 bar.

Typ 72.3 AT x Flanschbauweise

- DN 25 bis 200 PN 10/16/25/40, Baulängen nach EN 558-1 Tabelle 12 Reihe 1
- DN 1" bis 8" Class 150/300, Baulängen nach EN 558-2 Tabelle 12 Reihe 37/38

mit einfach wirkendem Kolben-Schwenkantrieb Typ AT

Typ 72.4 AT x Sandwichausführung

- DN 25 bis DN 200 PN10/16/25/40 Baulängen nach EN 558-1 Tabelle 16 Reihe 36
- DN 1" bis 8" Class 150/300, Baulängen nach EN 558-2 Tabelle 16 Reihe 36

mit einfach wirkendem Kolben-Schwenkantrieb Typ AT

Weitere Ausführungen mit

- schallreduzierenden Maßnahmen (Typ 1.5/2.5)
- Sonderwerkstoffe für Gehäuse und Garnitur
- Flansch-Ausführung mit Nut nach EN 1092-1 / RTJ
- Siebeinsatz vorschaltbar



Bild 1 – Maxifluss Drehkegelventil VETEC-Typ 72.3 AT DVGW

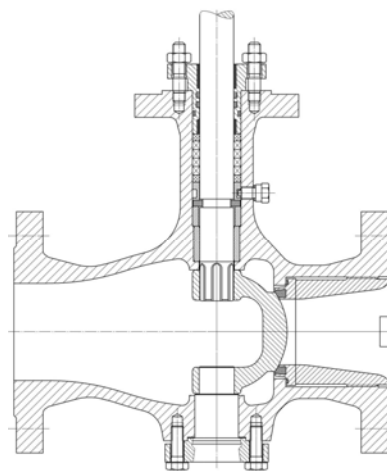


Bild 2 – Maxifluss Drehkegelventil VETEC-Typ 72.3 AT DVGW

Wirkungsweise

Die Lagerung der Welle in Verbindung mit dem Kegel ist exzentrisch angeordnet (Bild 3). Zusammen mit dem Drehpunkt-Versatz des Kegels wird die doppelzentrische Geometrie des Maxifluss Drehkegelventils realisiert. Diese doppelt exzentrische Lagerung bewirkt bei einer Drehung der Kegelwelle von der Schließstellung in Öffnungsrichtung ein sofortiges reibungsloses Abheben des Kegels vom Sitz ohne Losbrechmoment. Das Ventil öffnet nicht schlagartig und zeigt daher ein stabiles Regelverhalten bei kleinen Öffnungswinkeln. Das Maxifluss Drehkegelventil kann von beiden Seiten durchströmt werden. Die Anströmrichtung ist bei Gasen und Dämpfen = Medium schließt (FTC).

Der Durchflusskennwert richtet sich nach dem Öffnungswinkel des Kegels.

Die natürliche Kennlinie der Maxifluss-Drehkegelventile kann mit Hilfe von Stellungsreglern oder Kurvenscheiben in eine lineare oder gleichprozentige Kennlinie umgeformt werden.

Sicherheitsstellung

Mit dem VETEC-Kolben-Schwenkantrieb Typ AT hat das Stellventil zwei Sicherheitsstellungen, die bei Druckentlastung des Kolbens sowie bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

"**Stellventil ohne Hilfsenergie ZU**", bei Hilfsenergieausfall wird das Maxifluss-Drehkegelventil geschlossen.

"**Stellventil ohne Hilfsenergie AUF**", bei Hilfsenergieausfall wird das Maxifluss-Drehkegelventil geöffnet.

DIN-DVGW Prüfzeichen

Die Geräte wurden von einer Dienststelle des Technischen Überwachungsverein (TÜV) typgeprüft Und erhielten vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW) die in Tabelle 1 angegebenen Prüfzeichen.

Einbau:

Bei Einbau des Ventils in die Rohrleitung ist auf die durch Pfeil gekennzeichnete Durchflussrichtung zu achten.

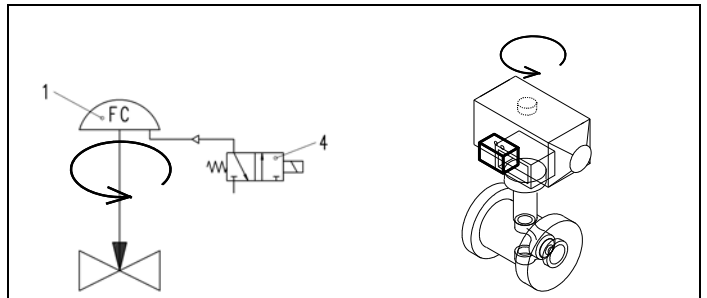


Bild 4 - Wirkbild bei Ausführung mit Magnetventil – die Sicherheitsstellung ist – Ventil zu – Die Feder hält die Armatur geschlossen

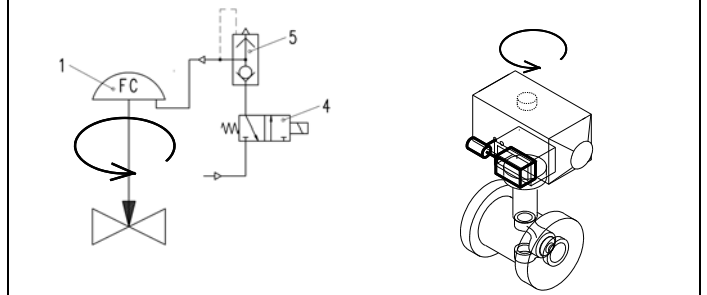


Bild 5 - Wirkbild bei Ausführung mit Magnetventil und Schnellentlüftung – die Sicherheitsstellung ist – Ventil zu – Die Feder hält die Armatur geschlossen

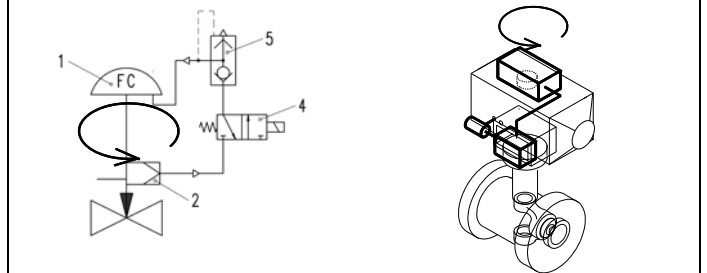
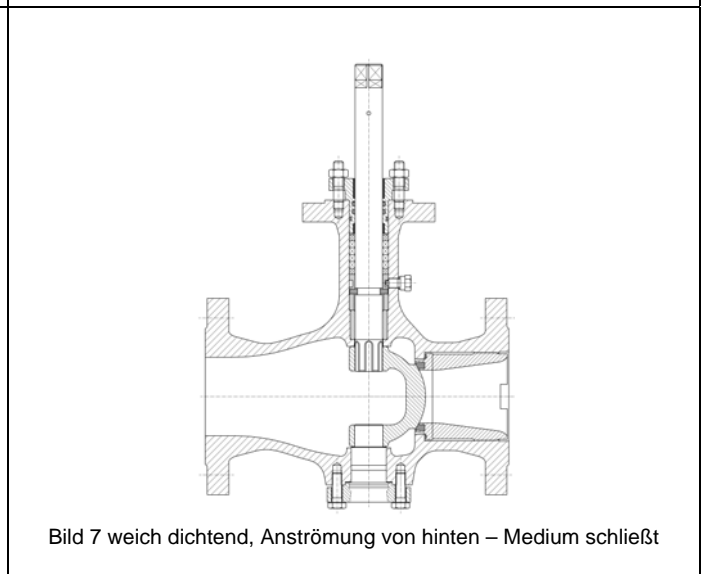
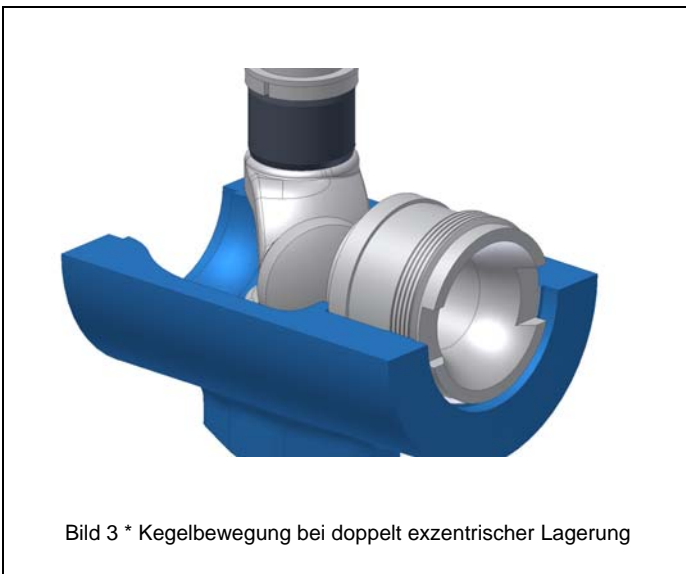


Bild 6 - Wirkbild bei Ausführung mit Magnetventil, Schnellentlüftung und Stellungsregler – die Sicherheitsstellung ist – Ventil zu – Die Feder hält die Armatur geschlossen



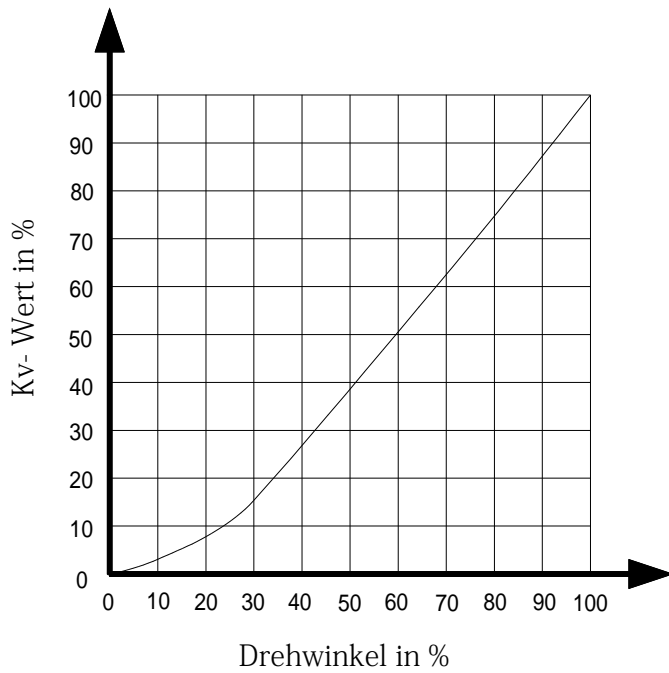


Bild 8 Natürliche Kennlinie

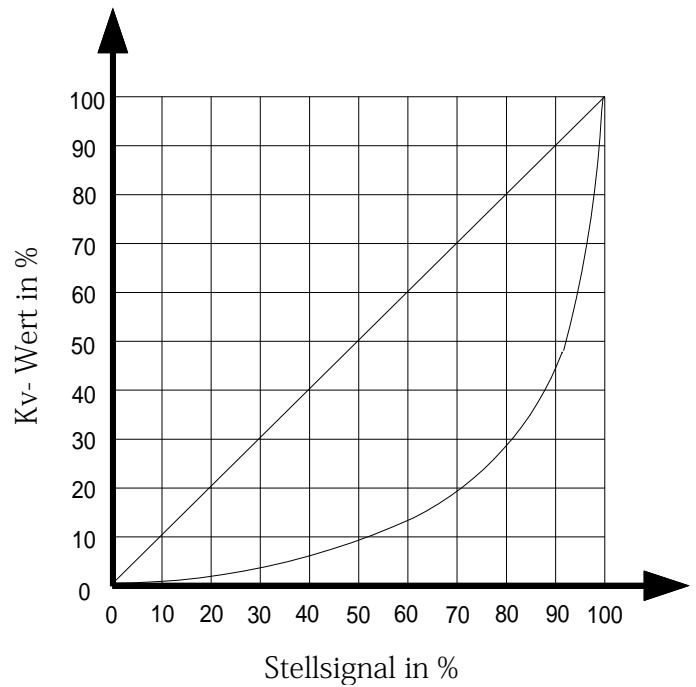


Bild 9 gleichprozentige und lineare Kennlinie

Technische Daten

Tabelle 1a VETEC-Typ 72.3/4

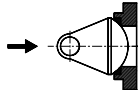
DIN-DVGW-Prüfzeichen	CE-0085AQ0388	
Maxifluss-Typ	72.3	72.4
Bauform	Flansch	Sandwich
Nennweite	DN 25 bis 200 NPS 1 bis 8	
Nennndruck Flansch	PN 10 bis 40 Class 150/300	
Max. Betriebsdruck	16 bar	16 bar
Baulänge	EN558-1/2 Reihe 1/37/38	EN558-1/2 Reihe 36
Flanschbohrung/Flanschform	DIN EN 1591-1 / ASME B16.5 / DIN 2500	
Sitzring weich dichtend	 weich dichtend, Medium schließt	
Kennlinie	gleichprozentig oder linear (mittels Kurvenscheibe/Signalkennlinie im Stellungsregler)	
Stellverhältnis	bis zu 200 : 1	
Stellzeit für Sicherheitsfunktion	< 1 s	
Öffnungswinkel	75°	
Leckageklasse weich dichtend	Weich dichtend: VI-G1	
Temperaturbereich		
Medium	-20 bis 150°C	
Umgebung	-20 bis 60°C	

Tabelle 1b Antrieb Typ AT

Ventil DN/NPS	25/1"	40/1/2"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
Antrieb							
Sicherheitsstellung ZU	SC100-3/3	SC150-3/3	SC300-3/3	SC600-3/3	SC1200-3/3	SC2000-3/3	
Sicherheitsstellung AUF	SO100-3/3	SO150-3/3	SO300-3/3	SO600-3/3	SO1200-3/3	SO2000-3/3	
min Zuluft	3,0 bar						
max. Zuluft	3,5 bar						

Tabelle 2 Werkstoffe
Tabelle 2a VETEC-Typ 72.3/4

Gehäuse	1.0619 / A216WCC	1.4408 / A351CF8M
Welle	1.4571	
Kegel	1.4571/ Stellite 6	
Lagerzapfen	1.4571/stellititert	
Sitzring	1.4571/PTFE	
Gewinding	1.4571	
Teflonring am Sitz	PTFE	
O-Ring am Sitz	FPM 80 VR1	
Lagerbuchse	T-584	
Stopfbuchse	1.4571/Teflon Kunstkohle	
O-Ring	FPM 80 VR1	
Verschlußschraube	1.4571	
Dichtung Verschlußschraube	1.4571	
Dichtung Lagerzapfen	Grafit/Edelstahl	
Stopfbuchspackung	PTFE/Grafit	

Tabelle 2b Antrieb Typ AT

Gehäuse	AlMgSi0,5 F25
Deckel	GD-AISI8,5 Cu3,5 Fe
Welle	ASTM A 105
Druckfederpatrone	ASTM A 401
Kolben	GD-AISI8,5 Cu3,5 Fe

Kenndaten für die Durchflussberechnung

Tabelle 3 Kvs- und Cv-Werte, FTC

Nennweite	DN/NPS	25 / 1"	40 / 1 1/2"	50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"
100 % Kvs	Kvs	12	26	68	180	290	320	410
	Cv	14	30	79	208	335	370	474
	Sitz-Ø	16	23	35	54	70	86	106
60 % Kvs (Reduzierung 01)	Kvs	11	21	43	156	242	185	291
	Cv	13	24	50	180	280	214	336
	Sitz-Ø	15	21	29,5	52	65	73	92
40 % Kvs (Reduzierung 02)	Kvs	10	17	37	105	200		
	Cv	12	20	43	121	231		
	Sitz-Ø	14	19	27,5	46	60		

Tabelle 4- Maße [mm] und Gewichte [kg]

Tabelle 4 a Typ 72.3 AT DVGW

Maß	Beschreibung	25/1"	40/1/2"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
L	EN 558-1 R1, PN 10...40	160	200	230	310	350	480	600
	EN 558-2 R37, Class 150 (RF)	184	222	254	298	352	451	543
	EN 558-2 R38, Class 300 (RF)	197	235	267	317	368	473	568
A		61	72	73	90	109	124	145
B		83	103	113	143	173	210	233
C		264	280	290	395	434	536	578
E		58	80	88	115	130	156	188
K		124	135	135	173	219	272	311
M		46	51	50	62	78	98	117
N		124	135	135	173	219	272	311
R		388	394	394	409	428	463	490
Gewicht								
Gewicht Ventil ca. [kg]		8	15	20	40	50	100	160

Tabelle 4 b Typ 72.4 AT DVGW

Maß	Beschreibung	25/1"	40/1/2"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
L	EN 558-1 R36, PN 10...40	102	114	124	165	194	229	243
	EN 558-2 R36, Class 150 /300 (RF)							
A		61	72	73	90	109	124	145
B		58	71	81	104	115	148	165
C		264	280	290	395	434	536	578
E		58	80	88	115	130	156	188
K		124	135	135	173	219	272	311
M		46	51	50	62	78	98	117
N		124	135	135	173	219	272	311
R		388	394	394	409	428	463	490
Gewicht								
Gewicht Ventil ca. [kg]		5	8	10	20	30	60	80

Tabelle 4 c Antrieb, - Anschlüsse und Gewichte in [kg]

für Ventil DN/NPS	25/1"	40/1/2"	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"
Antrieb-Typ	SC/SO 100-3/3	SC/SO 150-3/3	SC/SO 150-3/3	SC/SO 300-3/3	SC/SO 600-3/3	SC/SO 1200-3/3	SC/SO 2000-3/3
Flanschanschluss Antrieb –Armatur, DIN 3337	F07	F10	F10	F10	F12	F12	F14
Vierkantanschluss Antrieb - Armaturenweile	S17	S17	S17	S22	S27	S27	S36
Gewicht							
Gewicht Antrieb inkl. Konsole ca. [kg]	7	9	9	19	30	55	75

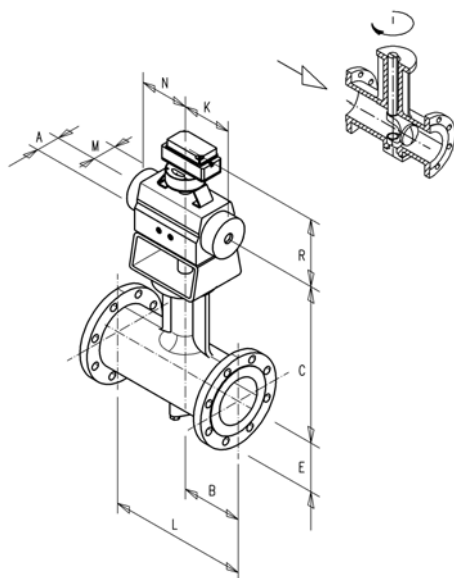


Bild 10 Typ 72.3 AT DVGW

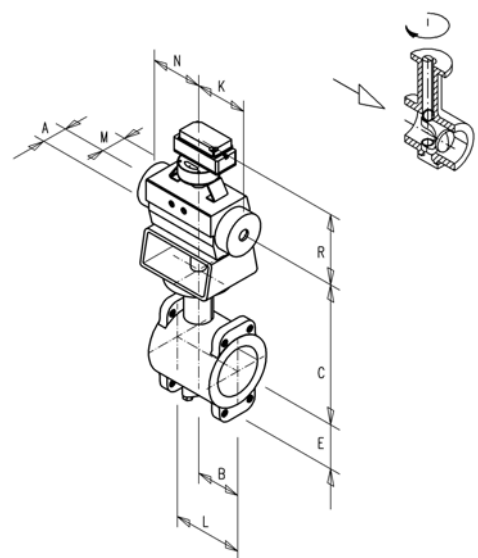


Bild 11 Typ 72.4 AT DVGW

Folgende Angaben sind bei der Bestellung erforderlich:

Typ	lt. Tabelle 1
Nennweite	DN/ inch
Nenndruck	PN / Class
Gehäuse-Werkstoff	lt. Tabelle 1b
Sitzausführung	Bei DVGW immer weich dichtend
Kennlinie	Gleichprozentig / linear A/Z
Kvs-/Cv-Wert	lt. Tabelle 1a
Anströmung	Bei DVGW immer - Medium schließt
Antrieb	lt. Tabelle 2 Typ SC / SO
Sicherheitsstellung	Ventil geöffnet oder geschlossen
max. Differenzdruck	Bei DVGW immer - max. 16 bar
Zuluft	Bei DVGW immer - minimaler Stelldruck 3 bar, maximaler Stelldruck 3,5 bar
Sonstiges	Zubehör
	Sonderausstattung
	Schmutzfänger / Sieb
	Zeugnis, Abnahme usw.