



Drehkegelventil Typ 62.7 mit AT Antrieb



DIN und ANSI Ausführung

Anwendung:

Doppelexzentrisches Drehkegelventil für die Verfahrenstechnik und den Anlagenbau.

	DIN	ANSI	
Nennweite	DN 25 bis 200	NPS 1 bis 8	
Nenndruck	PN 10 bis 40	Class 150 und 300	
Zulässige Temperaturen des Mediums	-10 bis +220 °C	14 bis +428 °F	(für Weichsitz begrenzt auf 120 °C / 248 °F)

Anwendungsbereiche

Besonders geeignet für:

- ➔ *Regelung von sauberen flüssigen und gasförmigen sowie neutralen Medien*
- ➔ *Wasseraufbereitung*
- ➔ *Fernwärme, Fernkälte*

Nicht geeignet für: anhaftende, hochviskose, verschmutzte, feststoffhaltige, toxische und kritische Medien.

Merkmale

Drehkegelventil Typ 62.7 mit pneumatischem Kolbenantrieb, einfachwirkend Typ AT (Bild 1) und optional mit Handnotbetätigung (Bild 2).

Die im Baukastensystem ausgeführten Stellventile können mit verschiedenen Peripheriegeräten ausgerüstet werden: Stellungsregler, Grenzsignalgeber, Magnetventile und andere Anbaugeräte nach DIN EN 60534-6-1 und VDI/VDE 3847-2.

Ventilgehäuse aus

- Stahlguss
- Korrosionsfestem Stahlguss

Sitzausführung

- Metallisch dichtend
- Weich dichtend

Temperaturausführung

Für Umgebungstemperaturen von -40 bis +80 °C / -40 bis +176 °F.

Weitere Merkmale

- Packung nach DIN EN ISO 15848-1/TA-Luft
- Verschiedene Sitzfaktoren: F1(100 %); F0,4 (40 %)
- Anwendbar bis SIL 2 und bei redundanter Verschaltung bis SIL 3.

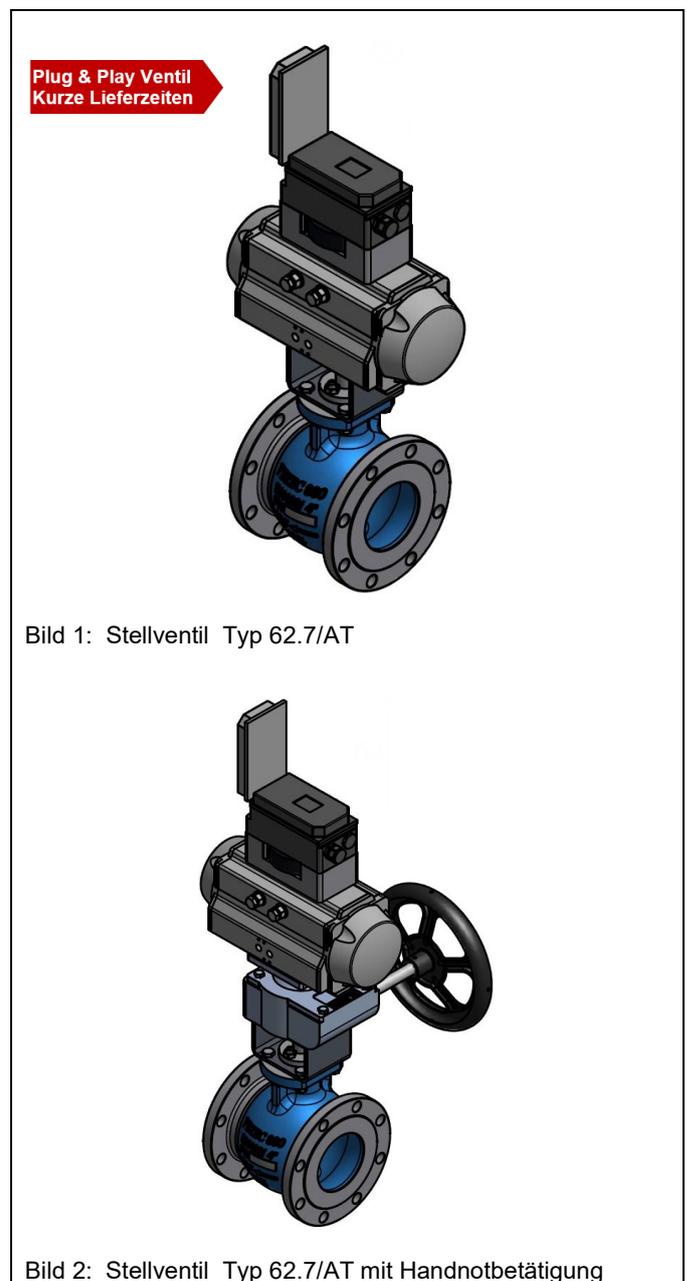


Bild 1: Stellventil Typ 62.7/AT

Bild 2: Stellventil Typ 62.7/AT mit Handnotbetätigung

Wirkungsweise

Die Lagerung der Welle in Verbindung mit dem Kegel ist exzentrisch angeordnet (Bild 3 + 4). Zusammen mit dem Drehpunkt-Versatz des Kegels wird die doppel-exzentrische Geometrie des Drehkegelventils realisiert. Diese doppel-exzentrische Lagerung bewirkt beim Öffnen der Armatur das sofortige Abheben des Kegels vom Sitz.

Sicherheitsstellung

Mit einfachwirkenden Schwenkantrieben Typ AT kann das Stellventil in zwei unterschiedlichen Sicherheitsstellungen ausgeführt werden, die bei Druckentlastung des Kolbens sowie bei Ausfall der Hilfsenergie wirksam werden:

- **FO = Federkraft öffnet** (fail-open) → bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil durch die Federkraft des Antriebs geöffnet
- **FC = Federkraft schließt** (fail-close) → bei Ausfall der Hilfsenergie wird das Ventil durch die Federkraft des Antriebs geschlossen

Durchflussrichtung

Das Drehkegelventil wird in einer Durchflussrichtung verwendet (Bild 5):

- Medium öffnet (FTO)

Einbau

Bei Einbau des Ventils in die Rohrleitung ist auf die durch Pfeil gekennzeichnete Durchflussrichtung zu achten (Bild 5).

Typ 62.7 schließt im Uhrzeigersinn und hat einen Öffnungswinkel von 90°



Bild 3: Kegelbewegung bei doppel-exzentrischer Lagerung

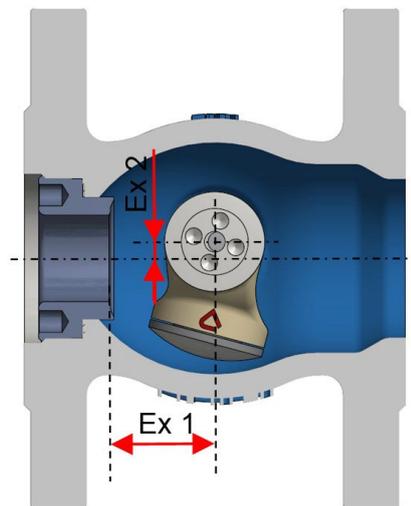


Bild 4: Doppel-exzentrische Geometrie (VDI/VE 3844)



Bild 5: Kennzeichnung Durchflussrichtung

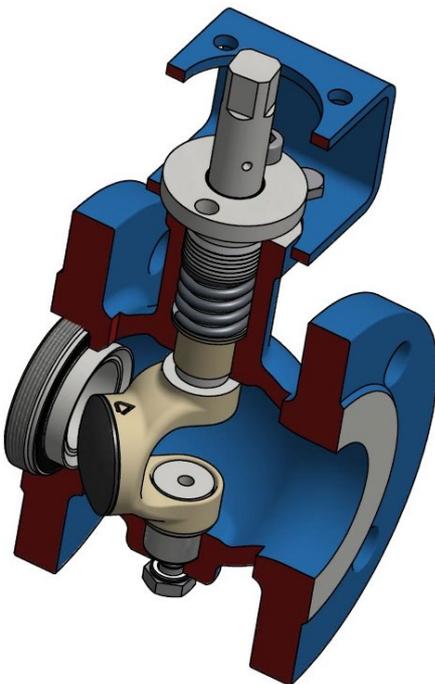


Bild 6: Zusammenbauzeichnung Ventil Typ 62.7

Tabelle 1: Technische Daten

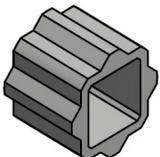
Tabelle 1.1: Technische Daten • Ventil 62.7

Ausführung	DIN	ANSI
Nennweite	DN 25 bis 200	NPS 1 bis 8
Nennndruck Flansch	PN 10/16/25/40	CL 150/300
Baulängen nach	DIN EN 558, Tabelle 2, Reihe 36	DIN EN 558, Tabelle 2, Reihe 36
Bauform	Flansch nach DIN EN 1092 B1	Flansch nach ASME B16.5
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend · weich dichtend	
Sitz-Faktoren	F1 (100 %) · F0,4 (40 %)*	
Kennlinienform	natürlich · gleichprozentig oder linear (mittels Stellungsregler)	
Stellverhältnis	bis zu 200:1	
Öffnungswinkel	90°	
Kegelbewegung	Im Uhrzeigersinn schließend	
Durchflussrichtung	 Medium öffnet (FTO)	
Zulässige Temperaturen des Mediums **	-10 bis +220 °C	14 bis +428 °F
Leckage-Klasse nach	DIN EN 60534-4	ANSI/FCI 70-2
	metallisch dichtend – Leckage-Klasse IV • weichdichtend Leckage-Klasse VI	
Beschichtung (Lackierung)	Nasslackierung, Farbton RAL 1019 grau-beige	

* Außer der Nennweite DN 25, bei Weichsitz

** für Weichsitz begrenzt auf 120 °C / 248 °F

Tabelle 1.2: Technische Daten • Antrieb AT(SC/SO) - Standard Typ A

(AT) SC (Sicherheitsstellung ZU)	60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
(AT) SO (Sicherheitsstellung AUF)	60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
Funktion	Pneumatischer, einfachwirkender Kolben-Schwenkantrieb									
Schwenkwinkel	90°									
Handnotbetätigung	Handgetriebe									
Federanzahl	4/4									
Zulufldruck	4 barg									
Flanschanschluss (V/A)* DIN EN ISO 5211	F07	F07	F07	F10	F10	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F12
Vierkantanschluss (W/A)**	S12	S17	S17	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22
Adapter	12/17	-	-	-	-	22/27	22/27	22/27	22/27	22/27
										

* V/A = Ventil/Antrieb; ** W/A = Welle/Antrieb

Für weitere Informationen vgl.: www.airtorque.com

Tabelle 2: Werkstoffe

Tabelle 2.1: Werkstoffe Ventil

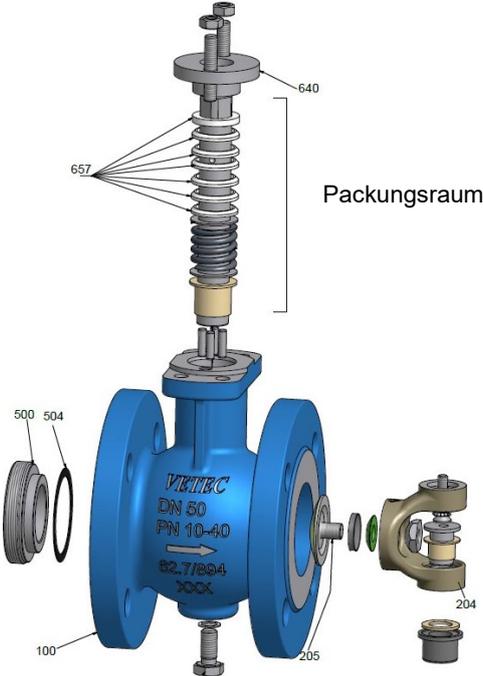
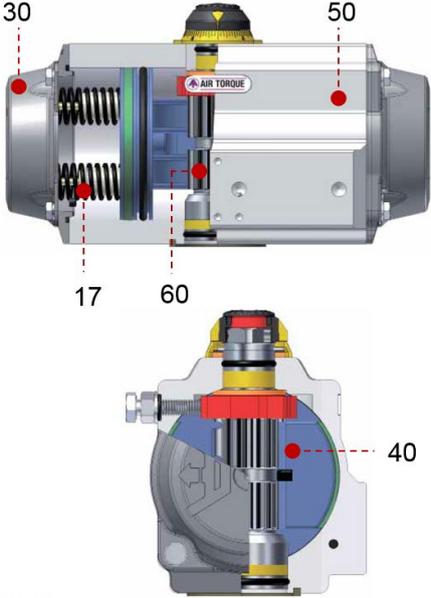
Pos.	Teile-Bezeichnung	Werkstoffe		Explosionszeichnung Ventil Typ 62.7
100	Gehäuse	1.0619/ A216WCC	1.4408 / A351CF8M	 <p>Bild 7</p>
204	Kegelkörper	1.4408		
205	Kegelkappe	1.4404		
300	Welle	1.4404		
500	Sitzring (metallisch od. weich dichtend)	1.4404 oder 1.4404/PTFE		
657	Federbelastete Packung	PTFE V-Manschetten		
504	Dichtungen	VA/Graphit		

Tabelle 2.2: Werkstoffe Antrieb

Pos.	Teile-Bezeichnung	Werkstoffe	Schnittzeichnung Antrieb Typ AT (SC, SO)
50	Gehäuse	Aluminiumgusslegierung	 <p>Bild 8</p>
17	Federpatrone	Federstahl	
30	Deckel	Anodisierte und beschichtete Druckguss-AL-Legierung	
40	Kolben	Anodisierte und beschichtete Druckguss- AL-Legierung	
60	Welle	Stahl	

Durchflusscharakteristik • Kvs/Cv Werte

Die konstruktionsbedingte natürliche (inhärente) Kennlinie (Bild 7) des Drehkegelventils kann mit Hilfe eines Stellungsreglers in eine lineare oder gleichprozentige (logarithmische) Kennlinie (Bild 8) umgeformt werden. Der Durchflusskennwert (Kvs / Cv) richtet sich nach dem Öffnungswinkel des Kegels.

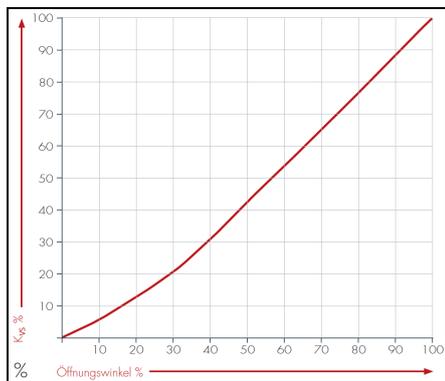


Bild 8: Natürliche (inhärente) Kennlinie

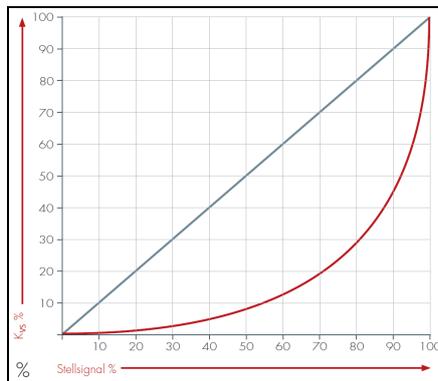


Bild 9: lineare und gleichprozentige Kennlinie

Tabelle 3: Durchflusskoeffizient Kvs/Cv

Tabelle 3.1: Metallischer Sitz · Medium öffnet (FTO)

Nennweite	DN	25	40	50	80	100	150	200
	NPS	1	1½	2	3	4	6	8
Ventil Typ 62.7		Durchflusskoeffizient						
Sitzfaktor (F1) 100%	Kvs	16	36	80	243	386	703	968
	Cv	18	42	92	281	446	813	1119
	Sitz Ø	18	26	36	60	76	105	135
Sitzfaktor* (F0,4) 40%	Kvs	10	17	32	104	148	265	348
	Cv	12	20	37	120	171	306	402
	Sitz Ø	14	18,5	25,5	44	53	73	88

* Außer der Nennweite DN 25, bei Weichsitz

Tabelle 3.2: Weichsitz · Medium öffnet (FTO)

Nennweite	DN	25	40	50	80	100	150	200
	NPS	1	1½	2	3	4	6	8
Ventil Typ 62.7		Durchflusskoeffizient						
Sitzfaktor (F1) 100%	Kvs	11	34	80	212	364	636	904
	Cv	13	39	92	245	421	735	1045
	Sitz Ø	14	23	35	55	70	95	125
Sitzfaktor* (F0,4) 40%	Kvs	-	17	32	104	148	265	348
	Cv	-	20	37	120	171	306	402
	Sitz Ø	-	18,5	25,5	44	53	73	88

* Außer der Nennweite DN 25, bei Weichsitz

Tabelle 4: Differenzdrücke

Tabelle 4.1: Max. zulässige Differenzdrücke in bar • Federanzahl 4/4 • Zuluftdruck 4 barg

Antrieb AT(SC/SO)			60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
FA-Antrieb			F07	F07	F07	F10	F10	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F12
Adapter			12/17	-	-	-	-	22/27	22/27	22/27	22/27	22/27
Ventil Typ 62.7			Max. zulässige Differenzdrücke in bar									
DN	NPS	FA-Ventil										
25	1	VF80	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	VF80	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	VF80	-	8	16	-	-	-	-	-	-	-
80	3	VF85	-	-	-	11	16	-	-	-	-	-
100	4	F10	-	-	-	-	8	14	16	-	-	-
150	6	F12	-	-	-	-	-	5	7	10	16	-
200	8	F12	-	-	-	-	-	-	-	5	8	16

*FA=Flansanschluss • VF= Flansanschluss nach VETEC Standard

Tabelle 4.2: Max. zulässige Differenzdrücke in psi • Federanzahl 4/4 • Zuluftdruck 58 psi

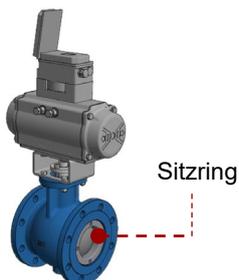
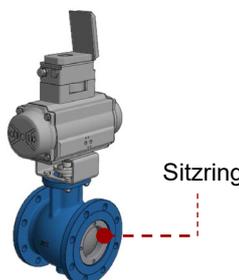
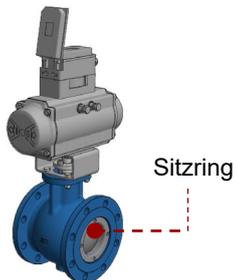
Antrieb AT(SC/SO)			60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
FA-Antrieb			F07	F07	F07	F10	F10	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F12
Adapter			12/17	-	-	-	-	22/27	22/27	22/27	22/27	22/27
Ventil Typ 62.7			Max. zulässige Differenzdrücke in psi									
DN	NPS	FA-Ventil										
25	1	VF80	232	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	VF80	-	232	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	VF80	-	116	232	-	-	-	-	-	-	-
80	3	VF85	-	-	-	160	232	-	-	-	-	-
100	4	F10	-	-	-	-	116	203	232	-	-	-
150	6	F12	-	-	-	-	-	72	101	145	232	-
200	8	F12	-	-	-	-	-	-	-	72	116	232

*FA=Flansanschluss • VF= Flansanschluss nach VETEC Standard

Anbauarten des Antriebs Typ (AT(SC/SO))

Für die Montage der AT Antriebe sind die Anbauarten A, B*, C, D* möglich.

* Bei Stellventilen mit Handgetriebe sind wegen der Kollisionsgefahr mit der Rohrleitung die Anbauarten B und D zu prüfen.

Anbauart A	Anbauart B
 <p>Bild 17</p>	 <p>Bild 18</p>
Anbauart C	Anbauart D
 <p>Bild 19</p>	 <p>Bild 20</p>

Einbaulage des Stellventils

Stellventile mit AIR TORQUE Antrieb können in beliebiger Einbaulage betrieben werden.

HINWEIS Der Kegel darf nicht nach unten schwingen. Ablagerungen des Mediums können zum Verkleben des Kegels führen!

HINWEIS Die zulässige Einbaulage des Zubehörs muss beachtet werden!

HINWEIS Bei kondensathaltigen Medien muss das Kondensat abfließen können.

Montagebeispiel 1: Horizontale Rohrleitung • Stellventil Typ 62.7/AT

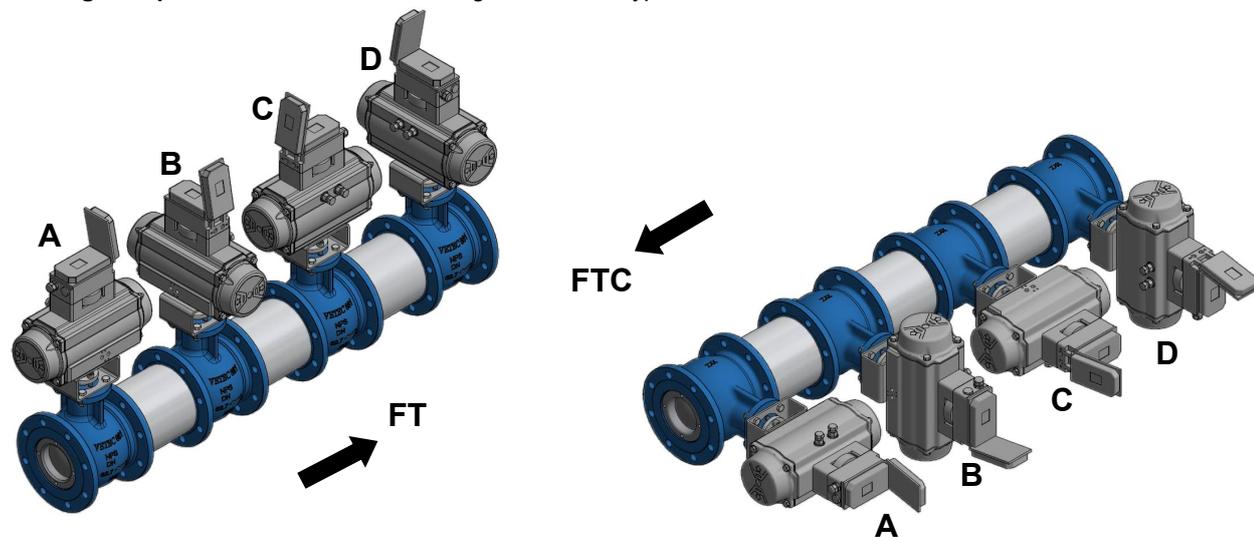


Bild 9.1: Stellventil Typ 62.7/AT • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Montagebeispiel 2: Horizontale Rohrleitung • Stellventil Zyp 62.7/AT mit Handgetriebe

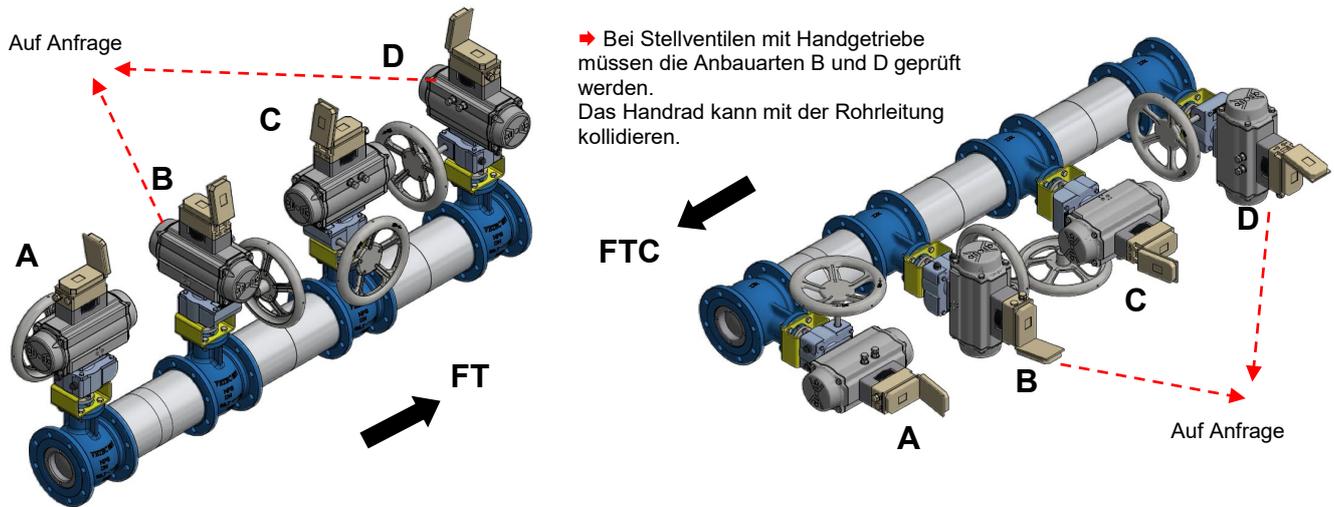


Bild 9.2: Stellventil Typ 62.7/AT-HG • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Montagebeispiel 3: Horizontale Rohrleitung • Stellventil Zyp 62.7/AT mit Handrad

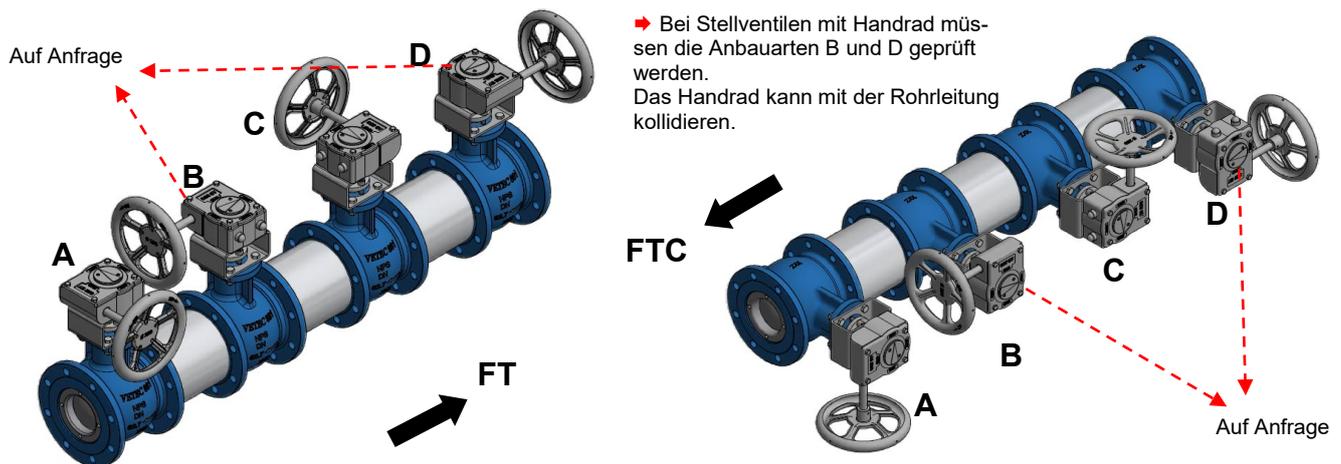


Bild 9.3: Stellventil Typ 62.7/AT-HR • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Tabelle 5: Ventilbaulängen nach DIN EN 558

Nennweite	DN	25	40	50	80	100	150	200
	NPS	1	1½	2	3	4	6	8
Nenndruck	DIN → PN 10, 16, 25, 40 • ANSI → CL 150, 300							
Baulängen → mm		102	114	124	165	194	229	243
Baulängen → in		4.02	4.49	4.88	6.50	7.64	9.02	9.57
Reihe nach DIN EN 558	36							

Tabelle 6: Gewichte**Tabelle 6.1:** Gewichte in kg • Stellventile ohne Zubehör

Antrieb Typ AT(SC/SO)	60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
Gewichte Antrieb	4	5	6	9	12	17	22	33	42	67
Ventil Typ 62.7			Gewichte → Ventil + Antrieb (inkl. Konsole)							
DN	NPS	Gewichte								
25	1	5	9	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	7	-	12	-	-	-	-	-	-
50	2	9	-	14	15	-	-	-	-	-
80	3	19	-	-	-	28	31	-	-	-
100	4	26	-	-	-	-	38	43	48	-
150	6	46	-	-	-	-	-	63	68	79
200	8	67	-	-	-	-	-	-	-	100
										109
										134

Tabelle 6.2: Gewichte in lbs • Ventil + Antrieb (inkl. Konsole) ohne Zubehör

Antrieb Typ AT(SC/SO)	60	100	150	220	300	450	600	900	1200	2000
Gewichte Antrieb	9	11	14	20	27	38	49	73	93	148
Ventil Typ 62.7			Gewichte → Ventil + Antrieb (inkl. Konsole)							
DN	NPS	Gewichte								
25	1	11	20	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	16	-	27	-	-	-	-	-	-
50	2	20	-	31	34	-	-	-	-	-
80	3	42	-	-	-	62	69	-	-	-
100	4	58	-	-	-	-	85	96	107	-
150	6	102	-	-	-	-	-	140	151	175
200	8	148	-	-	-	-	-	-	-	221
										241
										296

Tabelle 7: Einbaumaße

Tabelle 7.1: Maße • Ventile mit Konsole

Nennweite	Nenndruck	A		B		C		D		K		J		S		T		X
		mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	
DN 25	PN 10... 40	102	4.02	57,5	2.26	132	5.20	115	4.52	4	0.16	14	0.55	85	3.35	18	0.71	4
NPS 1	CL 150			54	2.13			108	4.25			15,7	0.61	79,2	3.12	14,2	0.56	
	CL 300			62	2.44			124	4.88			19,1	0.75	88,9	3.50	17,5	0.69	
DN 40	PN 10... 40	114	4.49	75	2.95	156	6.14	150	5.91	5	0.20	18	0.71	110	4.33	18	0.71	4
NPS 1½	CL 150			63,5	2.50			127	5.00			15,7	0.62	98,6	3.88	17,5	0.69	
	CL 300			78	3.07			156	6.14			22,4	0.88	114,3	4.50	20,6	0.81	
DN 50	PN 10... 40	124	4.88	82,5	3.25	162	6.38	165	6.50	6	0.24	18	0.71	125	4.92	20	0.79	4
NPS 2	CL 150			76,5	3.01			153	6.02			19,1	0.75	120,7	4.75	19,1	0.75	
	CL 300			82,5	3.25			165	6.50			22,4	0.88	127	5.00	22,4	0.88	
DN 80	PN 10, 16	165	6.50	100	3.94	221	8.70	200	7.87	8	0.31	18	0.71	160	6.30	20	0.79	8
	PN 25, 40			100	3.94			200	7.87			18	0.71	160	6.30	24	0.94	
NPS 3	CL 150			95,5	3.76			191	7.52			19,1	0.75	152,4	6.00	23,9	0.94	4
	CL 300			105	4.13			210	8.27			22,4	0.88	168,1	6.62	28,4	1.12	8
DN 100	PN 10, 16	194	7.64	110	4.33	229	9.02	220	8.66	10	0.39	18	0.71	180	7.09	20	0.79	8
	PN 25, 40			117,5	4.62			235	9.25			22	0.87	190	7.48	24	0.94	
NPS 4	CL 150			114,5	4.51			229	9.02			19,1	0.75	190,5	7.50	23,9	0.94	
	CL 300			127	5.00			254	10.00			22,4	0.88	200,2	7.88	31,8	1.25	
DN 150	PN 10, 16	229	9.02	142,5	5.61	285	11.22	285	11.22	12	0.47	22	0.87	240	9.45	22	0.87	8
	PN 25, 40			150	5.90			300	11.81			26	1.02	250	9.84	28	1.10	
NPS 6	CL 150			140	5.51			280	11.02			22,4	0.88	241,3	9.50	25,4	1.00	
	CL 300			159	6.26			318	12.52			269,7	10.62	36,6	1.44	12		
DN 200	PN 10	243	9.57	170	6.69	300	11.81	340	13.38	14	0.55	22	0.87	295	11.61	24	0.94	8
	PN 16			170	6.69			340	13.38			26	1.02	310	12.20	30	1.18	12
	PN 25			180	7.09			360	14.17			30	1.18	320	12.60	34	1.34	
	PN 40			187,5	7.38			375	14.76			22,4	0.88	298,5	11.75	28,4	1.12	8
NPS 8	CL 150			171,5	6.75			343	13.50			25,4	1.00	330,2	13.00	41,1	1.62	12
	CL 300			190,5	7.50			381	15.00									

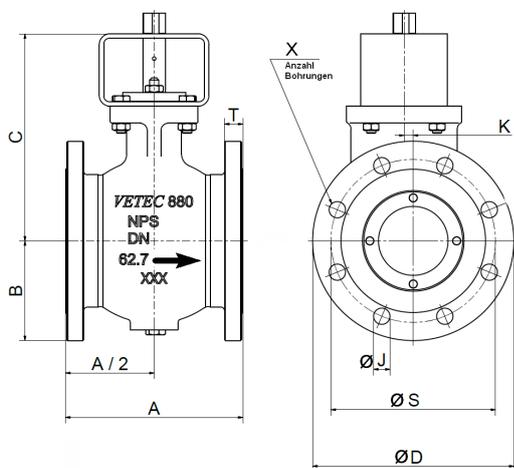


Tabelle 7.2: Maße • Antriebe Typ AT (SC/SO)

Antrieb Typ AT (SC/SO)	E		F		G		H	
	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
60	102	4.02	204	8.03	43	1.69	51	2.01
100	115	4.53	241	9.49	50	1.97	57	2.24
150	127	5.00	259	10.20	56	2.20	63	2.48
220	145	5.71	304	11.97	64	2.52	72	2.83
300	157	6.18	333	13.11	70	2.76	77	3.03
450	177	6.97	395	15.55	80	3.15	86	3.39
600	196	7.72	423	16.65	88	3.46	93	3.66
900	220	8.66	474	18.66	99	3.90	101	3.98
1200	245	9.65	528	20.79	110	4.33	112	4.41
2000	299	11.77	605	23.82	131	5.16	131	5.16

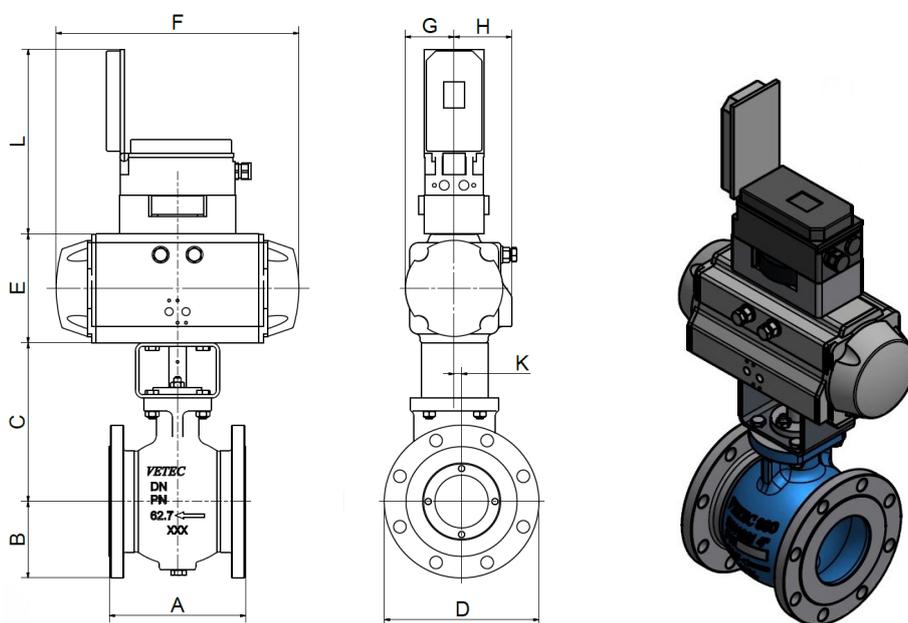


Tabelle 7.3: Maße • Standard-Stellungsregler (mit geöffnetem Deckel)

Antrieb Typ AT (SC/SO)	SAMSON Stellungsregler Typ 3725		SAMSON Stellungsregler Typ 3730	
	mm	L in	mm	L in
60	205	8.07	265	10.43
100	205	8.07	265	10.43
150	205	8.07	265	10.43
220	205	8.07	265	10.43
300	205	8.07	265	10.43
450	205	8.07	265	10.43
600	205	8.07	265	10.43
900	235	9.25	295	11.61
1200	235	9.25	295	11.61
2000	235	9.25	295	11.61

Tabelle 8: Zertifikate, Herstellererklärungen

RL 2014/34/EU (ATEX)	Herstellererklärung FB002.014	Ausgenommen vom Geltungsbereich nach Zündgefahrenbewertung gemäß DIN EN 13463-1:2001, Abs. 5.2
RL 2014/68/EU (DGRL)	Herstellererklärung FB002.121 DIN	Die Ventile entsprechen der Druckgeräterichtlinie und dem Konformitätsverfahren Modul H
RL 2014/68/EU (DGRL)	Herstellererklärung FB002.122 ANSI	Die Ventile entsprechen der Druckgeräterichtlinie und dem Konformitätsverfahren Modul H
RL 2006/42/EG (MRL)	Konformitätserklärung FB002.175	Vollständige Maschine (Ventil mit Antrieb oder ohne Antrieb aber mit definierter Schnittstelle nach EN ISO 5211)
DIN EN ISO 15848-1 TA-Luft	Herstellererklärung FB002.085	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft. Die Ventile sind für den Einsatz nach DIN EN ISO 1584-1 geeignet. Leistungskategorie siehe Herstellererklärung.
IEC 61508/IEC 61511 (SIL)	Herstellererklärung FB002.012	Anwendbar bis SIL 2 und bei redundanter Verschaltung bis SIL 3
TP TC 032/2013 (EAC)	Zertifikat FB002.192 RU C-DE.MX24.B.00276/20	Sicherheit von Druckgeräten (RU, BLR, KAZ) (DGRL)
TP TC 032/2013 (EAC)	Konformitätserklärung FB002.197 RU Д-DE.MX24.B.01135/20	Sicherheit von Druckgeräten (RU, BLR, KAZ) (DGRL)
TP TC 010/2011 (EAC)	Konformitätserklärung FB002.153	Sicherheit von Maschinen und Geräten (RU, BLR, KAZ) (MRL)
TP TC 012/2011 (EAC/Ex)	Zertifikat RU C-DE.ГБ08.B.02294 FB002.152	Sicherheit von Geräten, für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (RU, BLR, KAZ) (ATEX)

Folgende Angaben sind bei der Bestellung für das Ventil erforderlich:

Bestelltext

Drehkegelventil	Typ ...
Nennweite	DN/NPS ...
Nenndruck	PN/CL ...
Gehäusewerkstoff	lt. Tabelle 2
Anschlussart	Flansch/Dichtleiste
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend, weich dichtend
Kennlinie	gleichprozentig oder linear
Schwenkantrieb	Pneumatisch Typ AT (SC/SO)
Sicherheitsstellung	FC oder FO
Durchflussmedium	Dichte und Temperatur
Maximaler Durchfluss	kg/h oder m ³ /h
Betriebsdruck	p1 und p2 in bar (Absolutdruck)
Anbaugeräte	Stellungsregler, Grenzsignalgeber, etc.

Zugehörige Übersichtsblätter

- ▶ TY005.000 (im Aufbau) Werkstoff- und Druck-Temperatur-Diagramme

VETEC Ventiltechnik GmbH

Siemensstraße 12 · 67346 Speyer

Telefon: 06232 6412-0 · Fax: 06232 42479 · E-mail: vetec@vetec.de · Internet: www.vetec.de

Sitz der Gesellschaft: 67346 Speyer · Registergericht: Amtsgericht Ludwigshafen

HRB 51677 · USt-IdNr.: DE149689913