TYPENBLATT TY005.047 DE

Drehkegelventil Typ 62.7 mit Antrieb Typ AT (SC/SO) und BR31a

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, verschmutze, feststoffhaltige, toxische und kritische Medien.

Merkmale

Drehkegelventil Typ 62.7 mit pneumatischem Kolbenantrieb, einfachwirkend Typ AT / BR31a (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 NAMUR.

Ventilgehäuse aus

- Stahlguss
- Korrosionsfestem Stahlguss

Sitzausführung

- Metallisch dichtend
- Weich dichtend

Temperaturausführung Antrieb

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

Weitere Merkmale

Verschiedene Sitzfaktoren: F1(100 %); F0,4 (40 %)

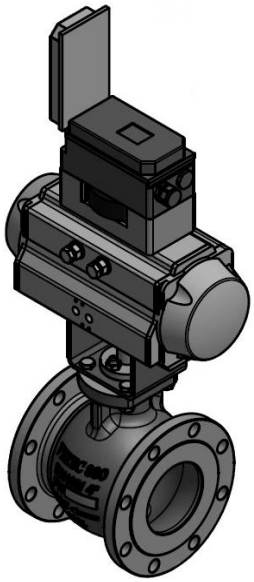


Bild 1: Typ 62.7 mit AT / BR31a Antrieb

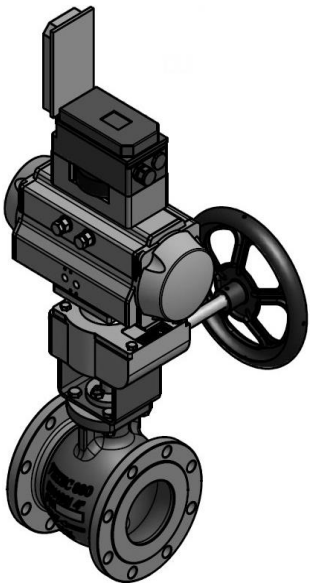


Bild 2: Typ 62.7 mit AT / BR31a Antrieb und Handnotbetätigung

VETEC Ventiltechnik GmbH · Tochtergesellschaft der SAMSON AG
Siemensstraße 12 · 67346 Speyer
Telefon: +49 6232 6412-0 · E-Mail: vetec@samsongroup.com · Internet: vetec.samsongroup.com

Ausgabe Juni 2020
(Rev. 08/08.06.2026)

Wirkungsweise
Durch die Rotation des Ventilkegels in und aus dem Durchflussweg wird der Durchflusskoeffizient (Kvs / Cv) des Ventils bestimmt, der eine Funktion der Durchflussrate und des Druckabfalls im Ventil ist.
Die Lagerung der Welle in Verbindung mit dem Kegel ist exzentrisch angeordnet (Bild 3 und 4). Zusammen mit dem Drehpunkt-Versatz des Kegels wird die doppelexzentrische Geometrie des Drehkegelventils realisiert. Diese doppelexzentrische Lagerung bewirkt beim Öffnen der Armatur das sofortige Abheben des Kegels vom Sitz. Die reibungslose Öffnung ermöglicht auch bei kleinen Öffnungswinkeln eine stabile Regelung.

Sicherheitsstellung
Mit einfachwirkenden Schwenkantrieben Typ AT/BR31a 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).

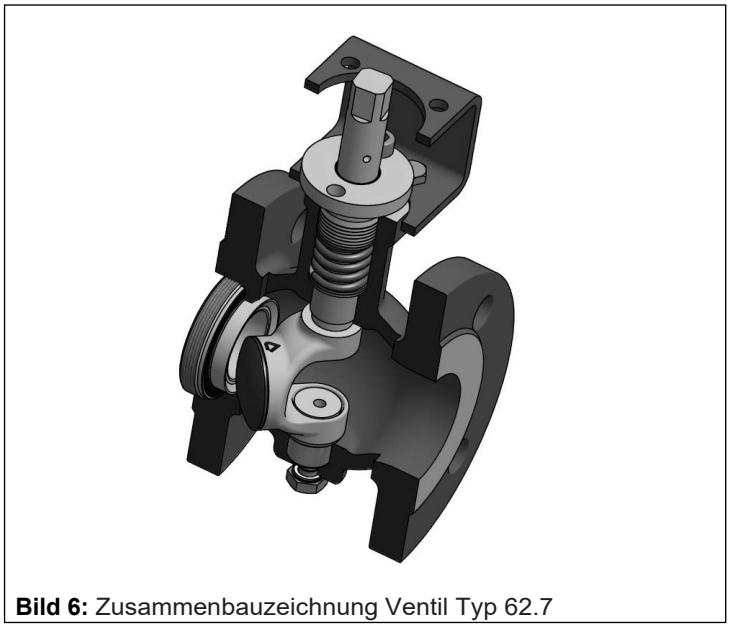


Bild 6: Zusammenbauzeichnung Ventil Typ 62.7

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

Bild 3: Kegelbewegung bei doppelexzentrischer Lagerung

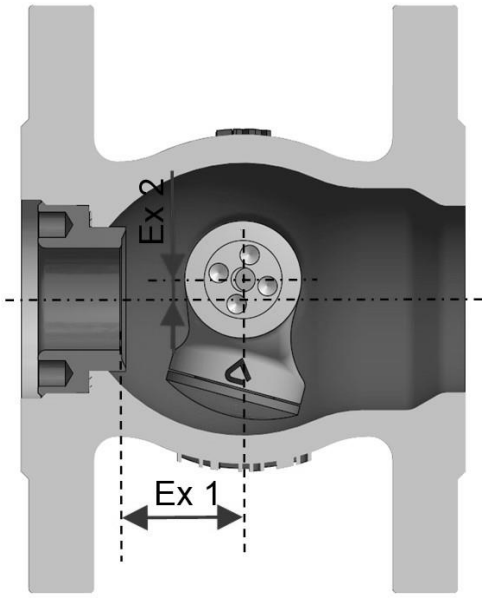


Bild 4: Doppelexzentrische Geometrie

Bild 5: Kennzeichnung Durchflussrichtung

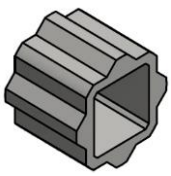
Technische Daten

Tabelle 1: Technische Daten für Ventil Typ 62.7

Ausführung	**DIN**	**ANSI**
Nennweite	DN 25 bis 200	NPS 1 bis 8
Nenndruck Flansch	PN 10/16/25/40	CL 150/300
Baulängen nach	DIN EN 558, Reihe 36	DIN EN 558, 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 %)[1]	
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
	-10 bis +120 °C (bei Weichsitz)	14 bis 248 °F (bei Weichsitz)
Leckageklasse	DIN EN 60534-4	ANSI/FCI 70-2
	metallisch dichtend: Leckageklasse IV • weichdichtend: Leckageklasse VI	
Beschichtung (Lackierung)	Nasslackierung, Farbton RAL 1019 grau-beige	

[1] Außer bei Nennweite DN 25 mit Weichsitz

Tabelle 2: Technische Daten für Antrieb Typ AT(SC/SO) und Antrieb Typ BR31a

SC (Sicherheitsstellung ZU)	**60**	**100**	**150**	**220**	**300**	**450**	**600**	**900**	**1200**	**2000**
SO (Sicherheitsstellung AUF)	**60**	**100**	**150**	**220**	**300**	**450**	**600**	**900**	**1200**	**2000**
Typ	Pneumatischer, einfachwirkender Kolben-Schwenkantrieb									
Schwenkwinkel	90°									
Handnotbetätigung	Handgetriebe									
Federanzahl	4/4									
Zuluftdruck	4 barg									
Flanschanschluss (V/A)[2] DIN EN ISO 5211	F07	F07	F07	F10	F10	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F12
Vierkantanschluss (W/A)[3]	S12	S17	S17	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22
Adapter	12/17	-	-	-	-	22/27	22/27	22/27	22/27	22/27
										

[2] V/A = Ventil/Antrieb; [3] W/A = Welle/Antrieb

Für weitere Informationen vgl. www.airtorque.com

Werkstoffe

Tabelle 3: Werkstoffe für Ventil

Pos.	Teile-Bezeichnung	Werkstoffe	
100	Gehäuse	1.0619/ A216WCC	1.4408 / A351CF8M
204	Kegelkörper	1.4408	
205	Kegelkappe	1.4404	
300	Welle	1.4404	
500	Sitzring (metallisch oder weich dichtend)	1.4404 oder 1.4404/PTFE	
657	Federbelastete Packung	PTFE V-Manschetten	
504	Dichtungen	VA/Graphit	

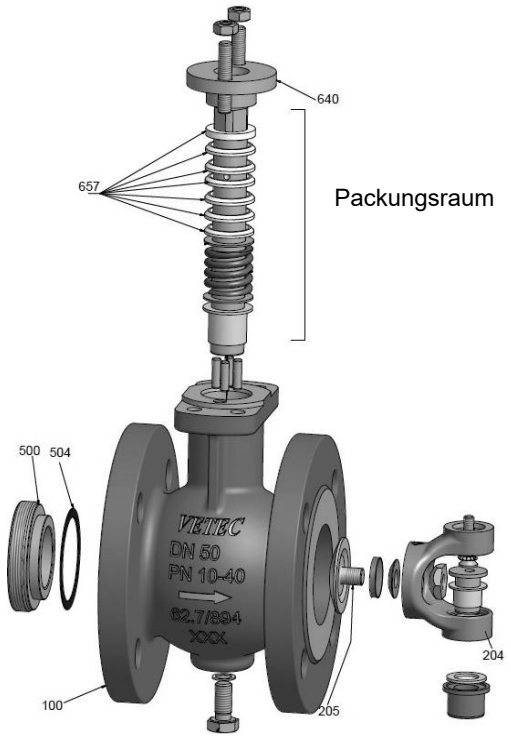


Bild 7: Explosionszeichnung Ventil Typ 62.7

Tabelle 4: Werkstoffe für Antrieb

Pos.	Teile-Bezeichnung	Werkstoffe
50	Gehäuse	Aluminiumgusslegierung
17	Federpatrone	Federstahl
30	Deckel	Anodisierte und beschichtete Druckguss-AL-Legierung
40	Kolben	Anodisierte und beschichtete Druckguss- AL-Legierung
60	Welle	Stahl

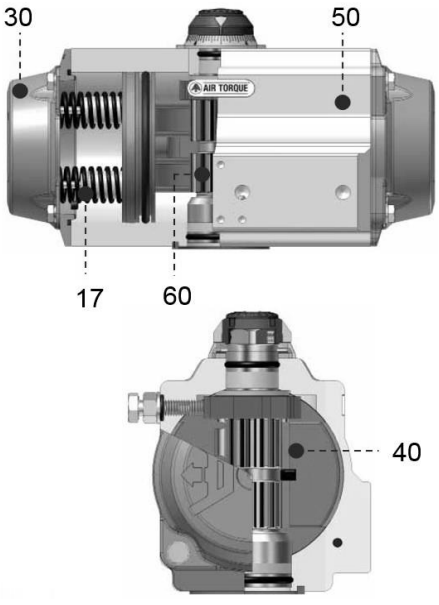


Bild 8: Schnittzeichnung Antrieb Typ AT (SC, SO) / BR31a

Durchflusscharakteristik • Kvs/Cv Werte
Die konstruktionsbedingte natürliche (inhärente) Kennlinie (Bild 9) des Drehkegelventils kann mit Hilfe eines Stellungsreglers in eine lineare oder gleichprozentige (logarithmische) Kennlinie (Bild 10) umgeformt werden.
Der Durchflusskennwert (Kvs / Cv) richtet sich nach dem Öffnungswinkel des Kegels.

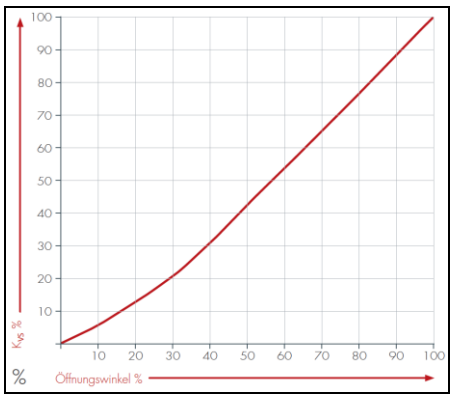


Bild 9: Natürliche (inhärente) Kennlinie

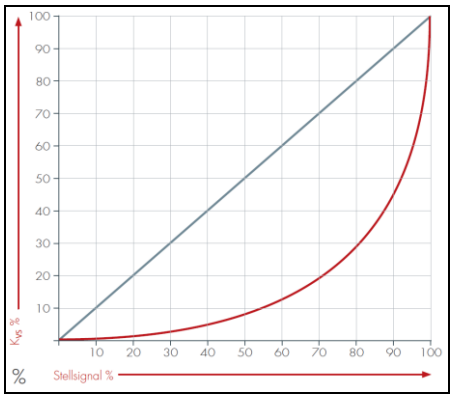


Bild 10: lineare und gleichprozentige Kennlinie

Durchflusskoeffizient Kvs/Cv

Tabelle 5: 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 6: 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 bei Nennweite DN 25 mit Weichsitz

Differenzdrücke

Tabelle 7: Max. zulässige Differenzdrücke in bar • Federanzahl 4/4 • Zuluftdruck 4 barg

Baugröße Antrieb			**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**									
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=Flanschanschluss • VF= Flanschanschluss nach VETEC Standard

Tabelle 8: Max. zulässige Differenzdrücke in psi • Federanzahl 4/4 • Zuluftdruck 58 psi

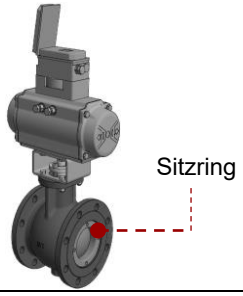
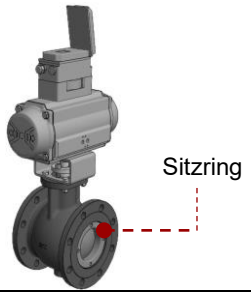
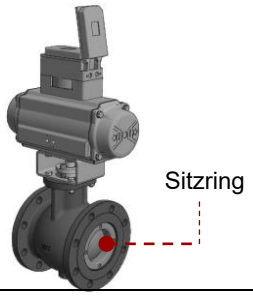
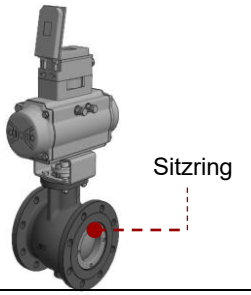
Baugröße Antrieb			**60**	**100**	**150**	**220**	**300**	**450**	**600**	**900**	**1200**	**2000**
FA-Antrieb			F07	F07	F07	F10	F10	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F10/F12	F12
Adapter			12/17	-	-	-	-	22/27	22/27	22/27	22/27	22/27
Ventil Typ 62.7			**Max. zulässige Differenzdrücke**									
DN	**NPS**	**FA-Ventil**										
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=Flanschanschluss • VF= Flanschanschluss nach VETEC Standard

Anbauarten des Antriebs

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
 Bild 11	 Bild 12
Anbauart C	**Anbauart D**
 Bild 13	 Bild 14

Einbaulage des Stellventils

Stellventile mit Antrieb Typ AT(SC/SO) und BR31a können in beliebiger Einbaulage betrieben werden.

HINWEIS

Der Kegel darf nicht nach unten schwingen. Ablagerungen des Mediums können zum Verklemmen 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/BR31a

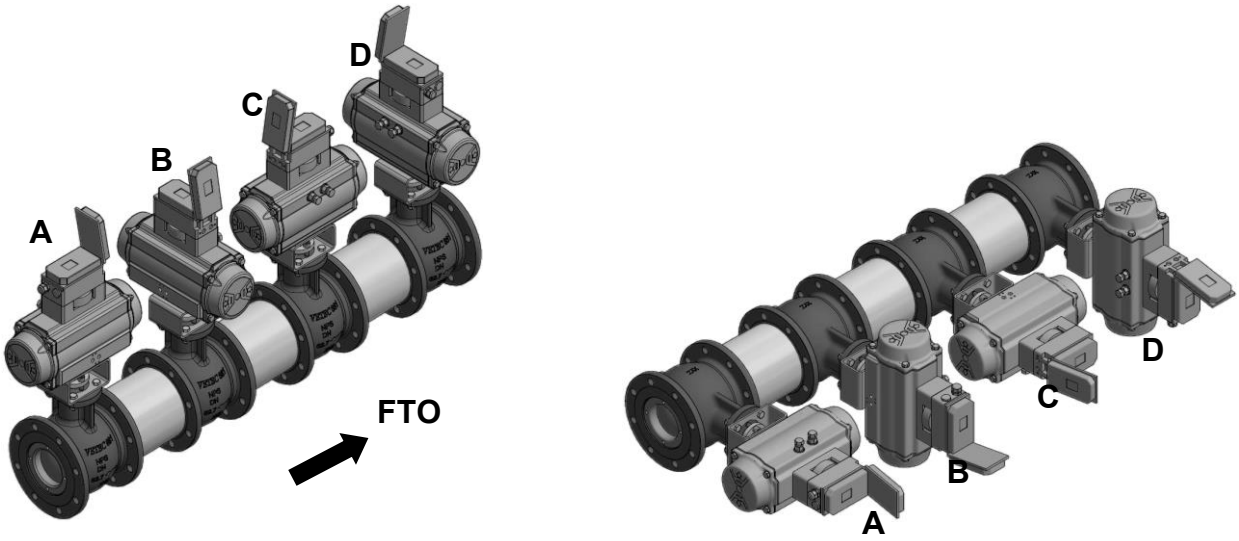


Bild 15: Stellventil Typ 62.7/AT • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Montagebeispiel 2: Horizontale Rohrleitung • Stellventil Zyp 62.7/AT/BR31a mit Handgetriebe

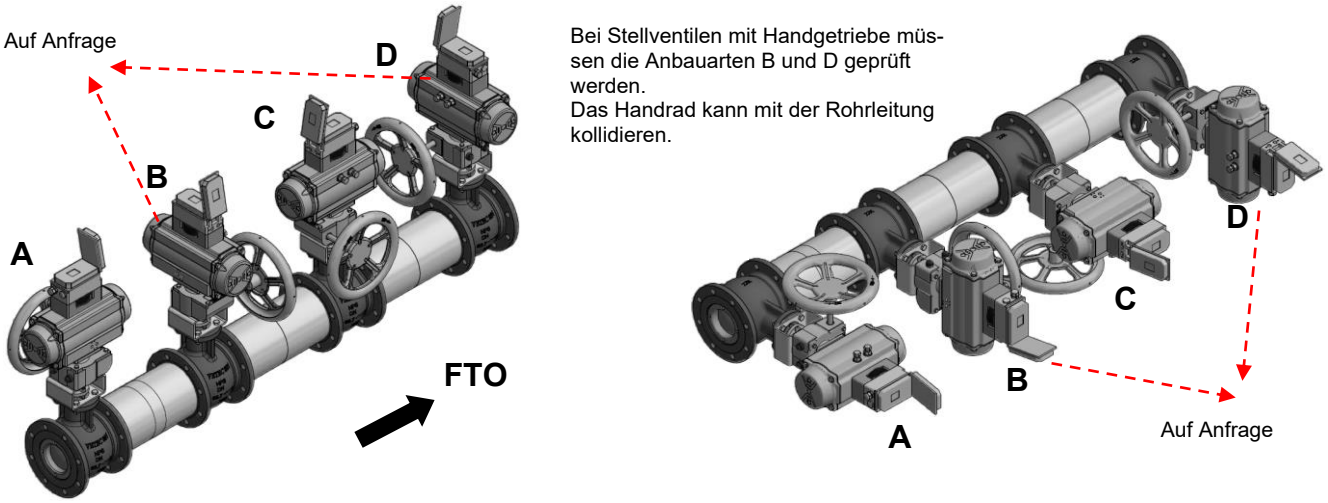


Bild 16: Stellventil Typ 62.7/AT-HG • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Montagebeispiel 3: Horizontale Rohrleitung • Stellventil Zyp 62.7/AT/BR31a mit Handrad

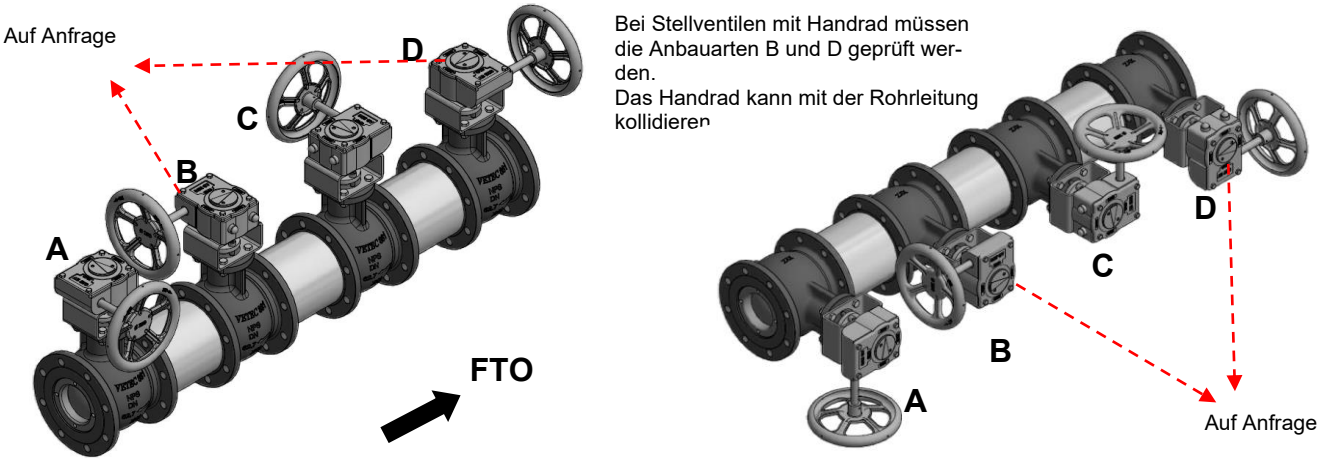


Bild 17: Stellventil Typ 62.7/AT-HR • horizontale Einbaulage • Anbauarten des Antriebs auf den Ventil A, B, C, D

Tabelle 9: 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						

Gewichte

Tabelle 10: Gewichte in **kg** für Stellventil ohne Zubehör

Baugröße Antrieb			**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	88	-
200	8	67	-	-	-	-	-	-	-	100	109	134

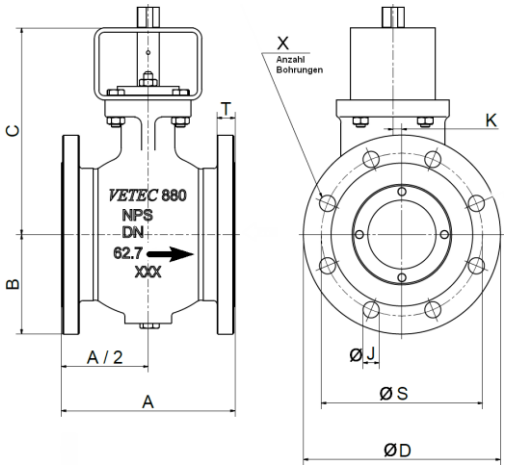
Tabelle 11: Gewichte in **lbs** für Stellventil ohne Zubehör

Baugröße Antrieb			**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	195	-
200	8	148	-	-	-	-	-	-	-	221	241	296

Einbaumaße

Tabelle 12: Maße für Ventil mit Konsole

Nennweite	Nenndruck	A		B		C		D		K		J		S		T		X
DN/NPS	PN/CL	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	8
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									12
	PN 25			180	7.09			360	14.17			26	1.02	310	12.20	30	1.18	
	PN 40			187,5	7.38			375	14.76			30	1.18	320	12.60	34	1.34	
NPS 8	CL 150			171,5	6.75			343	13.50			22,4	0.88	298,5	11.75	28,4	1.12	8
	CL 300			190,5	7.50			381	15.00			25,4	1.00	330,2	13.00	41,1	1.62	12



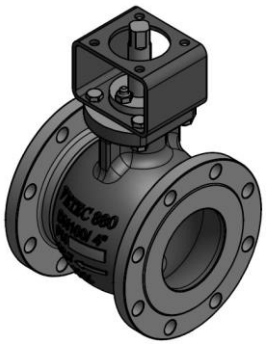


Tabelle 13: Maße für Antrieb Typ AT (SC/SO)

Baugröße	E		F		G		H	
Antrieb	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

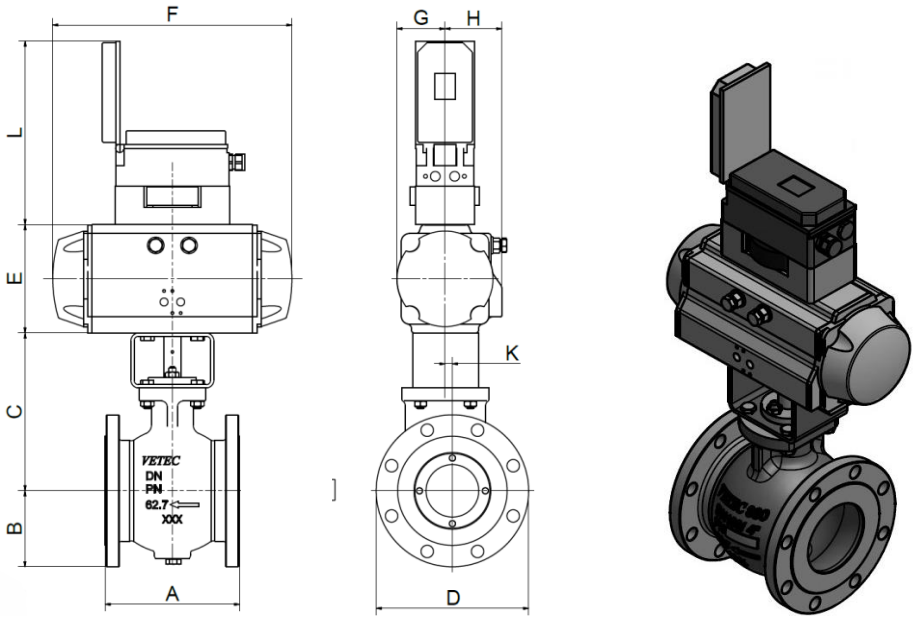


Tabelle 14: Maße für SAMSON Stellungsregler (mit geöffnetem Deckel)

	Stellungsregler Typ 3725		Stellungsregler Typ 3730	
Baugröße Antrieb	L		L	
	mm	in	mm	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

Folgende Angaben sind bei der Bestellung für das Ventil erforderlich:

Bestelltext

Drehkegelventil	Typ 62.7
Nennweite	DN/NPS …
Nenndruck	PN/CL …
Gehäusewerkstoff	lt. Tabelle 3 und 4
Anschlussart	Flansch/Dichtleiste
Sitz-Kegel-Dichtung	metallisch dichtend, weich dichtend
Kennlinie	gleichprozentig oder linear
Schwenkantrieb	pneumatisch Typ AT (SC/SO) oder BR31a
Sicherheitsstellung	FC oder FO
Durchflussmedium	Dichte und Temperatur
Maximaler Durchfluss	kg/h oder m³/h
Betriebsdruck	p1 und p2 in bar (Absolutdruck)
Anbaugeräte	Stellungsregler, Grenzsignalgeber, etc.
Dokumentation	Technische Dokumentation und Prüfdokumentation, Zertifikate usw.