



Pure-Flo® & EnviZion® High Purity Diaphragm Valves

Product Selection Guide



ITT

ENGINEERED FOR LIFE

Product Details

Pneumatic Actuators

	 P	 P	 P	 P	 P	 E
Type	Advantage 2.1 Actuator	Advantage Compact Stainless	Advantage Actuator Series 33	Advantage Actuator Series 47	Dia-Flo Actuator	EnviZion Actuator
Size Range						
BP - 0.25-0.5 (DN6-15)		•				
BT - 0.25-0.5 (DN6-15)	•					
0.5" (DN15)	•	•			•	•
0.75" (DN20)	•	•			•	•
1" (DN25)	•	•			•	•
1.5 (DN32/40)	•	•			•	•
2" (DN50)	•	•			•	•
2.5" (DN65)			•	•	•	
3" (DN80)			•	•	•	
4" (DN100)			•	•	•	
Material	Bonnet: 316 Stainless Steel Actuator: Glass reinforced polyethersulfone (PES)	316 Stainless Steel	Bonnet: Nylon coated ductile iron (4 inch); Stainless Steel (3 inch); Actuator: Vinyl-Ester Thermoset	Bonnet: Nylon coated ductile iron Actuator: Vinyl-Ester Thermoset	Bonnet: Ductile iron Actuator: Aluminum	316 Stainless Steel
Maximum Service Pressure	150 psig 10.34 bar	150 psig 10.34 bar	150 psig 10.34 bar	150 psig 10.34 bar	See Dia-Flo Catalog	150 psig 10.34 bar
Maximum Service Temperature	300°F (149°C)	300°F (149°C)	300°F (149°C)	300°F (149°C)	See Dia-Flo Catalog	See page D-9
Autoclavable	Yes	Yes	No	No	No	Yes
Sealed Option	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

ACS Actuator Sizing - Fail Close

P

Fail Close Actuators - Air-To-Open, Spring-To-Close (Reverse Acting)														
	Actuator and Spring Package	Maximum Line Pressure (psig)												Air pressure required to open for full stroke at 0 psi line pressure
		Valve Size												
		100% Δ P						0% Δ P						
		BP	.5"	.75"	1"	1.5"	2"	BP	.5"	.75"	1"	1.5"	2"	
Elastomer Diaphragm	ACS26 (60#)	150	120	100	80	100	70	125	50	60	45	65	30	58
	ACS2 (90#)	150						150						84
	ACS2 (90#)		150	150	150	150	150		150	120	130	130	75	90
PTFE Diaphragm	ACS26 (60#)	150	60	50	60	60	40	100	30	40	50	30	30	58
	ACS2 (90#)	150						150						84
	ACS2 (90#)		150	150	150	150	150		150	80	80	90	70	90

Fail Close Actuators - Air-To-Open, Spring-To-Close (Reverse Acting)														
	Actuator and Spring Package	Maximum Line Pressure (bar)												Air pressure required to open for full stroke at 0 psi line pressure
		Valve Size												
		100% Δ P						0% Δ P						
		BP	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	BP	DN15	DN20	DN25	DN40	DN50	
Elastomer Diaphragm	ACS26 (60#)	10,34	8,27	6,89	5,52	6,89	4,82	8,62	3,45	4,14	3,1	4,48	2,06	4,00
	ACS2 (90#)	10,34						10,34						5,79
	ACS2 (90#)		10,34	10,34	10,34	10,34	10,34		10,34	8,27	8,96	8,96	5,17	6,21
PTFE Diaphragm	ACS26 (60#)	10,34	4,14	3,45	4,14	4,14	2,75	10,34	2,07	2,75	3,45	2,06	2,06	4,14
	ACS2 (90#)	10,34						10,34						5,79
	ACS2 (90#)		10,34	10,34	10,34	10,34	10,34		10,34	5,52	5,52	6,21	4,83	6,21

ACS Actuator Sizing - Fail Open

P

Air Pressure Required to Close (psig)													
	Size	BP		.5"		.75"		1"		1.5"		2"	
	Actuator	ACS1		ACS1		ACS1		ACS1		ACS1		ACS1	
Elastomer Diaphragm	Line Pressure	% ΔP											
		100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
	20	46	43	38	45	38	55	28	40	36	40	40	45
	40	49	48	40	50	42	60	32	45	38	44	45	50
	60	52	52	44	55	46	65	36	55	42	48	50	60
	80	54	57	48	60	50	70	40	60	44	52	56	70
	100	57	61	50	65	52	75	45	70	48	56	60	75
	125	60	67	54	70	60	85	50	75	50	60	64	80
	150	63	72	58	75	68	-	55	85	52	65	68	-
PTFE Diaphragm	20	72	61	46	66	55	55	50	55	45	52	48	50
	40	75	66	50	68	58	60	55	60	50	56	50	60
	60	77	70	52	72	60	65	60	65	55	60	56	70
	80	79	74	56	76	65	70	65	70	60	64	64	80
	100	81	78	60	82	68	75	70	80	64	68	70	90
	125	84	83	64	86	74	80	75	-	68	72	76	-
	150	86	88	68	-	80	85	80	-	72	76	82	-

Air Pressure Required to Close (bar)													
	Size	BP		DN15		DN20		DN25		DN40		DN50	
	Actuator	ACS1		ACS1		ACS1		ACS1		ACS1		ACS1	
Elastomer Diaphragm	Line Pressure	% ΔP											
		100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
	1,38	3,17	2,96	2,62	3,10	2,62	3,79	1,93	2,76	2,48	2,76	2,76	3,10
	2,76	3,38	3,31	2,21	3,45	2,70	4,14	2,21	3,10	2,62	3,03	3,10	3,45
	4,14	3,59	3,59	3,03	3,79	3,17	4,48	2,48	3,79	2,90	3,31	3,45	4,14
	5,52	3,72	3,93	3,31	4,14	3,45	4,83	2,76	4,14	3,03	3,56	3,86	4,83
	6,89	3,93	4,21	3,45	4,48	3,59	5,17	3,10	4,83	3,31	3,86	4,14	5,17
	8,62	4,14	4,62	3,72	4,83	4,14	5,86	3,45	5,17	3,45	4,13	4,41	5,52
	10,34	4,34	4,96	4,00	5,17	4,70	-	3,79	5,86	3,59	4,48	4,69	-
PTFE Diaphragm	1,38	4,96	4,21	3,17	4,55	3,79	3,79	3,45	3,79	3,10	3,59	3,31	3,45
	2,76	5,17	4,55	3,45	4,70	4,00	4,14	3,79	4,14	3,45	3,86	3,45	4,14
	4,14	5,31	4,83	3,59	4,97	4,14	4,48	4,14	4,48	3,79	4,14	3,86	4,83
	5,52	5,45	5,10	3,86	5,24	4,48	4,83	4,48	4,83	4,14	4,41	4,41	5,52
	6,89	5,58	5,38	4,14	5,65	4,69	5,17	4,83	5,52	4,41	4,69	4,83	6,21
	8,62	5,79	5,72	4,41	5,93	5,10	5,52	5,17	-	4,69	4,97	5,24	-
	10,34	5,93	6,07	4,70	-	5,52	5,86	5,52	-	4,96	5,24	5,65	-

ACS Actuator Sizing - Double Acting

P

Air Pressure Required to Close (psig)													
	Size	BP		.5"		.75"		1"		1.5"		2"	
	Actuator	ACS3		ACS3		ACS3		ACS3		ACS3		ACS3	
Elastomer Diaphragm	Line Pressure	% ΔP											
		100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
	20	21	15	24	30	18	25	12	20	16	20	22	40
	40	24	20	26	35	20	30	16	25	20	25	26	45
	60	27	24	28	40	24	35	20	35	24	30	30	50
	80	29	29	32	45	26	40	24	40	28	35	35	55
	100	32	33	34	50	30	50	28	50	32	40	40	60
	125	35	39	38	55	34	55	36	55	36	45	45	70
	150	38	44	42	60	38	60	44	65	40	50	50	80
PTFE Diaphragm	20	47	36	34	36	28	30	25	35	25	34	35	40
	40	50	41	36	40	34	35	35	40	30	38	40	50
	60	52	45	40	46	38	40	45	50	35	42	50	60
	80	54	49	42	50	40	45	50	55	40	46	55	70
	100	56	53	44	54	42	50	55	60	45	50	60	80
	125	59	58	46	58	44	55	60	70	50	55	64	90
	150	61	63	48	62	46	60	65	80	55	62	68	-

Air Pressure Required to Close													
	Size	BP		DN15		DN20		DN25		DN40		DN50	
	Actuator	ACS3		ACS3		ACS3		ACS3		ACS3		ACS3	
Elastomer Diaphragm	Line Pressure	% ΔP											
		100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
	1,38	1,45	1,03	1,65	2,07	1,24	1,72	0,83	1,38	1,10	1,38	1,52	2,76
	2,76	1,65	1,38	1,79	2,41	1,38	2,07	1,10	1,72	1,38	1,72	1,79	3,10
	4,14	1,86	1,65	1,93	2,75	1,65	2,41	1,38	2,41	1,65	2,07	2,07	3,45
	5,52	2,00	2,00	2,21	3,10	1,79	2,76	1,65	2,76	1,93	2,41	2,41	3,79
	6,89	2,21	2,28	2,34	3,45	2,07	3,45	1,93	3,45	2,21	2,76	2,76	4,14
	8,62	2,41	2,69	2,62	3,79	2,34	3,79	2,48	3,79	2,48	3,10	3,10	4,83
	10,34	2,62	3,03	2,90	4,14	2,62	4,14	3,03	4,48	2,76	3,45	3,45	5,52
PTFE Diaphragm	1,38	3,24	2,48	2,34	2,48	1,93	2,07	1,72	2,41	1,72	2,34	2,41	2,76
	2,76	3,45	2,83	2,48	2,76	2,34	2,41	2,41	2,76	2,07	2,62	2,76	3,45
	4,14	3,59	3,10	2,76	3,17	2,62	2,76	3,10	3,45	2,41	2,90	3,45	4,14
	5,52	3,72	3,38	2,90	3,45	2,76	3,10	3,45	3,79	2,76	3,17	3,79	4,83
	6,89	3,86	3,65	3,03	3,72	2,90	3,45	3,79	4,14	3,10	3,45	4,14	5,52
	8,62	4,07	4,00	3,17	4,00	3,03	3,79	4,14	4,83	3,45	3,79	4,41	6,21
	10,34	4,21	4,34	3,31	4,28	3,17	4,14	4,48	5,52	3,79	4,28	4,69	-



ENGINEERED FOR LIFE

ITT Engineered Valves
33 Centerville Road
Lancaster, PA 17603, USA
Tel: +1 (717) 509-2200

Cam-Line, Cam-Tite, Dia-Flo,
EnviZion, Pure-Flo, Skotch

ITT Engineered Valves
1110 Bankhead Avenue
Amory, MS 38821, USA
Tel: +1 (662) 256-7185

Fabri-Valve

ITT Industries Ltd.
Weycroft Avenue,
Millwey Rise Industrial Estate
Axminster, EX13 5HU, United Kingdom
Tel: +44 1297-639100

EnviZion, Pure-Flo