

VCI



RACK & PINION V-TYPE Actuator

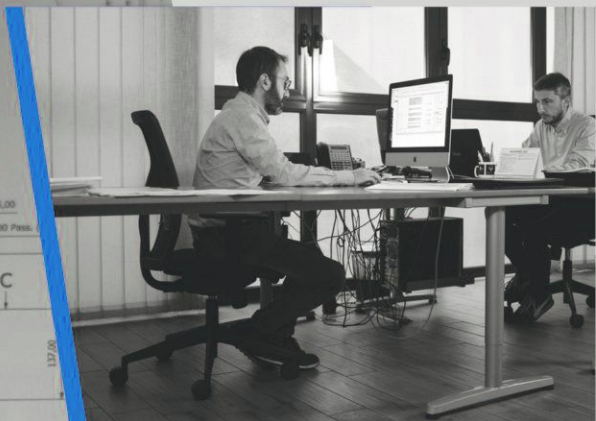
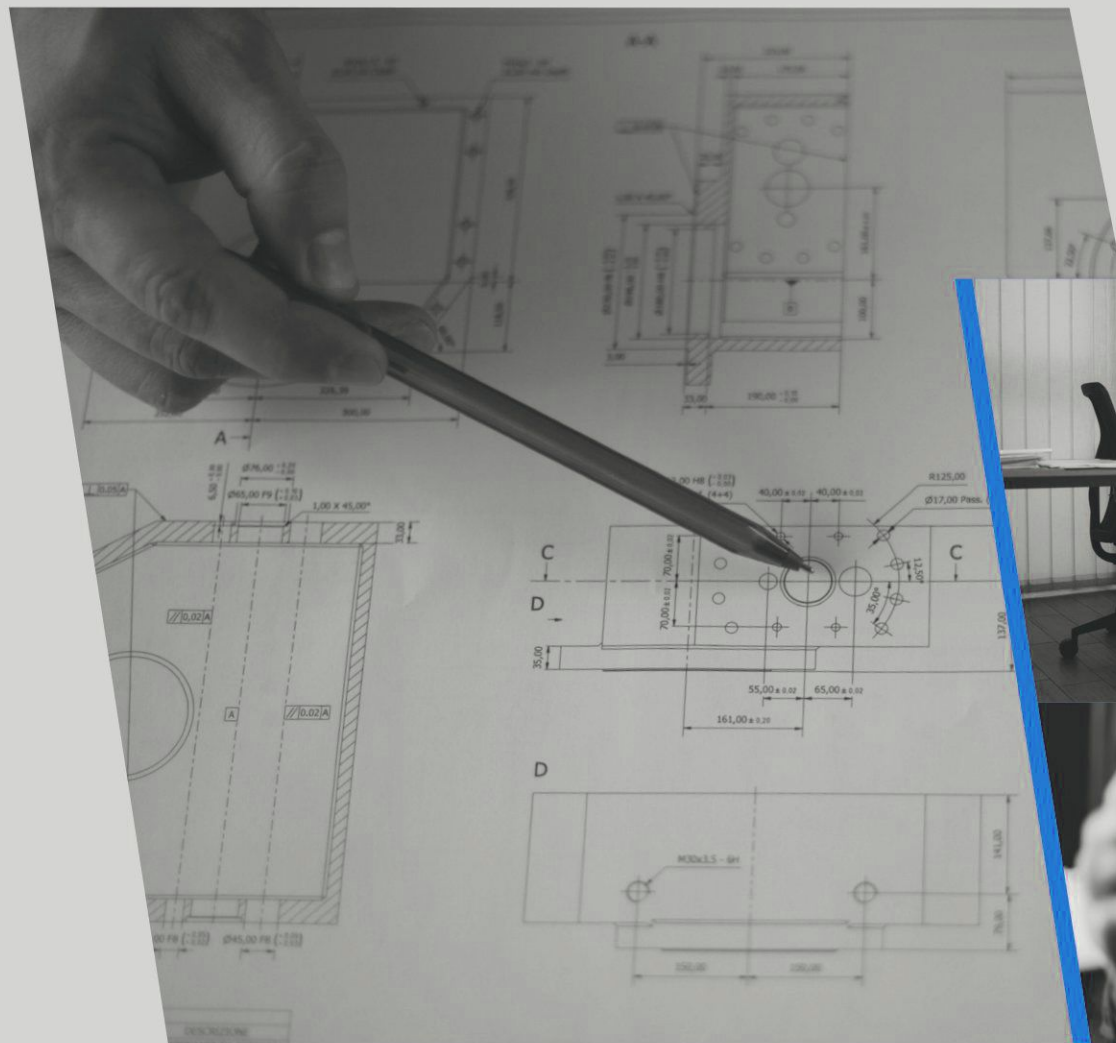


COMPANY OVERVIEW

Guide Valve Limited is a leader in the manufacturing and supply of several solutions for valve automation. Many years of **experience in different kind of applications** allowed us to establish a strong reputation in products design innovation especially dedicated to customer satisfaction.

With actuator production located in northern Italy, we have efficient access to the best technology and engineering know-how in the world, giving us the capability to provide to our customers a world-class range of products and services which are 100% made in Italy.





ATTENTION TO QUALITY

The company operates all the activities complying with:

- ISO 9001:2015 certified by Tüv Süd
- ISO 14001:2015 certified by Tüv Süd
- OHSAS 18001:2007 certified by Tüv Süd

Guide Valve Limited range of products hold several international certificates:

- SIL (with IEC EN 61508:2010) certified by Tüv Süd
- EAC TU-CR
- ATEX Directive 2014/34/EU
- PED

PRODUCT DESCRIPTION



V-Type actuators are designed to ensure smooth automation, durability and safety.

The design is double rack and pinion that ensures constant torque output.

Available in Double Acting and Spring Return.

V-Type actuators are designed to and in compliance with the following standards:

ISO 5211

- Actuator to Valve Interface Standard.

DIN 3337

- 45 degrees Orientation of the Square Drive Shaft.

VDI/VDE 3845

- Standard for Namur mounting of accessories.

ATEX

- Explosive Atmosphere Directive (2014/24/EU).

The production of the full range is performed in our headquarter in the North of Italy, using Italian/European raw material.

The Quality is assured by the constant monitoring of the Quality Control system according to ISO 9001:2015.

Drive Medium = Air (Dry or Lubricated); Non Corrosive Gas; Light Hydraulic Oil.

Pressure Range = From 2 bar to 10 bar / 30 psi to 150 psi (except size V370 where the pressure range is From 2 bar to 8 bar / 30 psi to 120 psi)

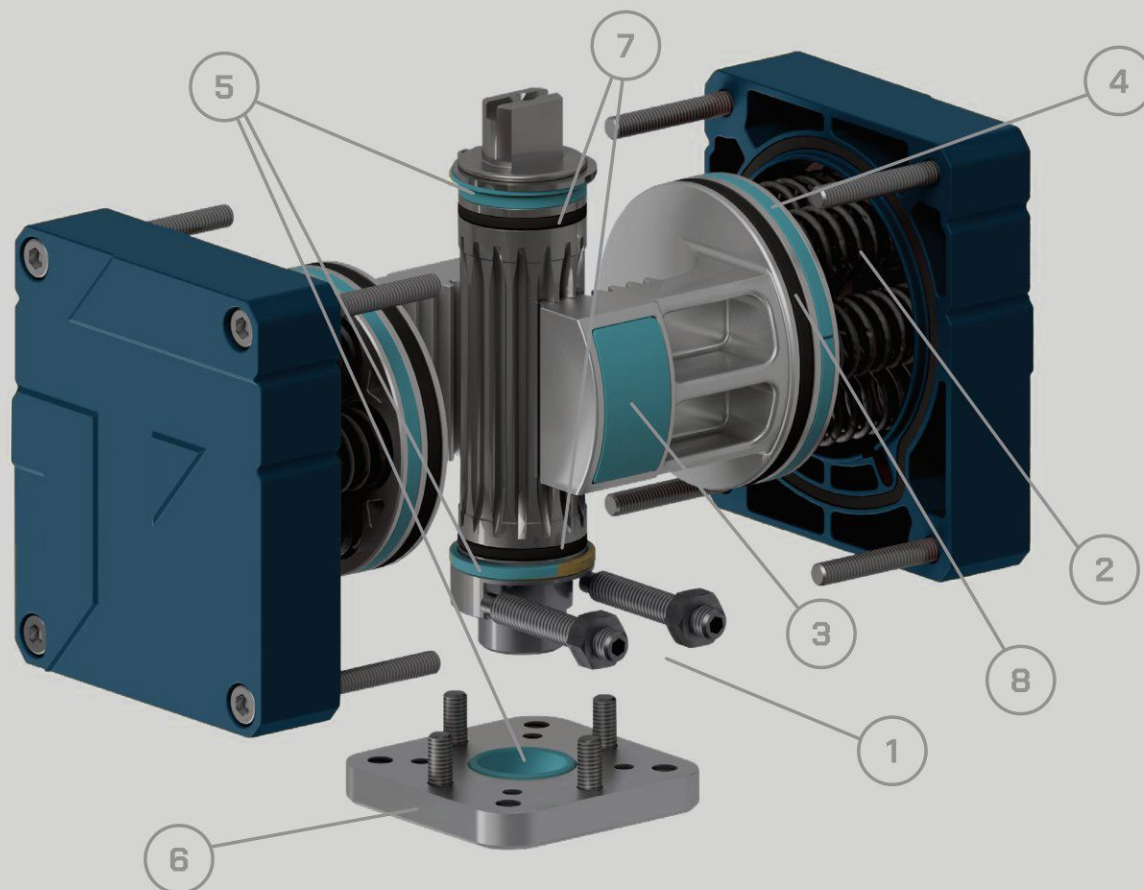
Temperature Range

- Standard Temperature Range = -30°C to +100°C / -22°F to 212°F
- Low Temperature Range = -50°C to +80°C / -58°F to 176°F
- High Temperature Range = -25°C to 140°C / -13°F to 284°F

V-Type series available in special versions for high corrosion applications:

- Stainless Steel AISI-316
- External Surface Epoxy painted (C4, C5 or C5M)
- ENP surface

V-TYPE ACTUATOR EXPLODED VIEW



1. DOUBLE END STOP ADJUSTMENT:

- The full range of sizes is designed with Double end stop adjustment in open and close position (+/- 5 degrees);
- End stop adjustment bolts located outside the pressurized chambers, no leakage issue;
- End Stop Adjustment bolts are located in the cylinder (or body adaptor for larger sizes) for easy adjustments.

2. SPRINGS:

- Springs are located on the face of the pistons;
- Same dimensions for Double Acting and Spring Return;
- No special tools are necessary for convert Double Acting into Spring Return and vice versa;
- Long cap allow to dismantle the actuators in safe conditions. Springs are allowed to be in the full extended original condition prior to the cap bolts being full disengaged to the main body.

3. PISTONS WEAR PAD:

- Pistons equipped with wear pads to absorb adverse side loading and to reduce the friction during the entire stroke.

4. PISTONS BEARING:

- Piston is guided by bearing installed on piston head diameter, ensuring smooth stroke and preventing wear on the cylinder surface.

5. DRIVESHAFT GUIDE:

- Upper, lower and body adaptor bearings prevent adverse loading on the driveshaft and guide the rotation during the operation.

6. BODY ADAPTOR:

- All the sizes are designed with body adaptor for valve interface direct mounting flexibility.
- Body adaptor multiple drilling ISO5211 connections for easy direct mounting.

7. DRIVESHAFT O-RINGS:

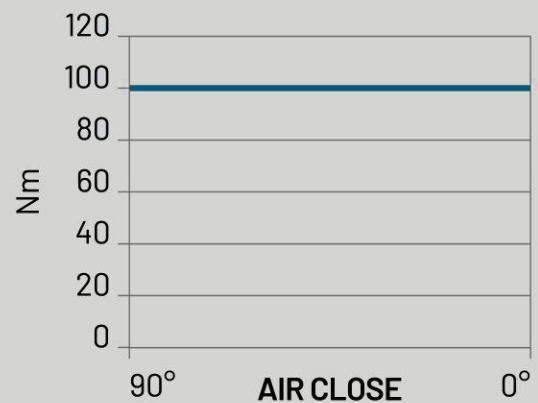
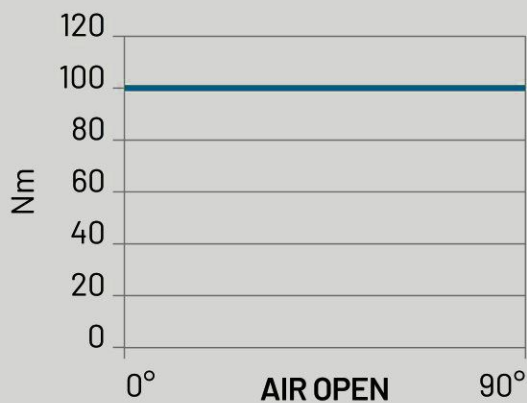
- Driveshaft equipped with double o-rings. The lower o-ring ensures that the double end stop adjustment is isolated from the pressurized part of the actuator.
- O-rings available in different materials, NBR for standard applications, LT NBR for low temperature applications, FKM for high temperature applications.

8. PISTONS O-RINGS:

- Pistons equipped with dynamic o-rings available in different materials, NBR for standard applications, LT NBR for low temperature applications, FKM for high temperature applications.

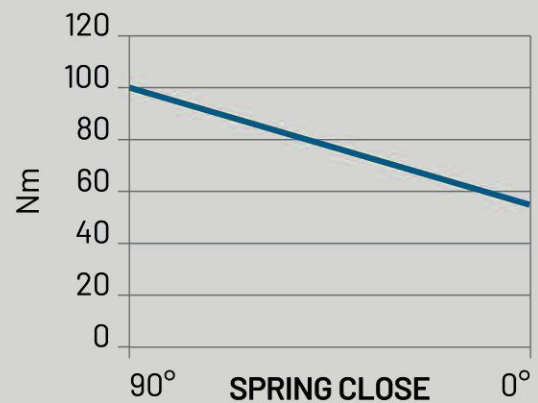
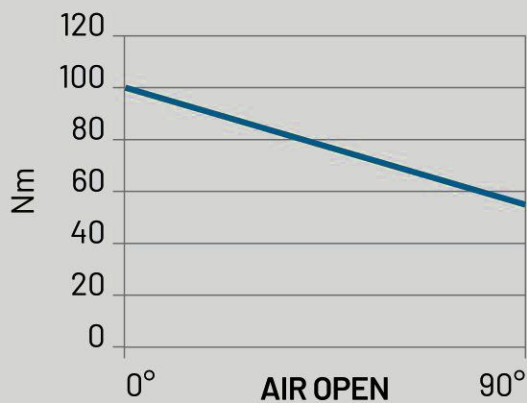
DIAGRAM

Double Acting Torque Diagram

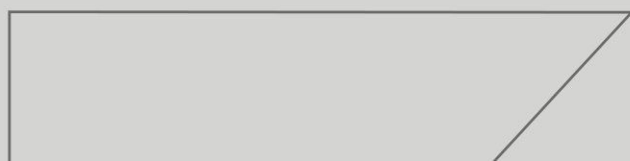


With Reference to the above diagram, it can be noted that the torque of a Rack and Pinion Double Acting "DA" Actuator remains constant through-out the complete action.

Spring Return Torque Diagram



With Reference to the above diagram, the torque of the Spring Return "SR" Actuator is not constant but decreasing due to the action of the springs that when compressed, during air actuation, counteract the pistons movement and accumulate energy which will be available in a decreasing way during the rotation inversion.



CHAMBERS VOLUME

SIZE	OPEN (L)	CLOSE (L)	OPEN (ci)	CLOSE (ci)
V048	0.11	0.13	6.71	7.93
V065	0.25	0.31	15.26	18.92
V077	0.38	0.47	23.19	28.68
V092	0.49	0.64	29.90	39.06
V110	1.00	1.23	61.02	75.06
V125	1.87	2.20	114.11	134.25
V160	3.48	3.71	212.36	226.40
V200	7.39	8.34	450.97	508.94
V225	10.30	15.00	628.54	915.36
V270	15.00	22.30	915.36	1360.83
V318	22.90	30.90	1397.44	1885.63
V370	38.10	55.60	2325.00	3392.92

OVERALL WEIGHT

SIZE	DOUBLE ACTING (Kg)	SPRING RETURN (Kg)	DOUBLE ACTING (lbs)	SPRING RETURN (lbs)
V048	2	2.1	4.41	4.63
V065	3.2	3.4	7.05	7.50
V077	4	4.4	8.82	9.70
V092	4.8	5.3	10.58	11.68
V110	7.9	8.6	17.42	18.96
V125	14	15.5	30.86	34.17
V160	20	22.5	44.09	49.60
V200	37.2	42.8	82.01	94.36
V225	55.2	68.1	121.70	150.13
V270	70	86.7	154.32	191.14
V318	101.9	124.1	224.65	273.59
V370	162.2	212.6	357.59	468.70

OPERATING TIME (sec)

SIZE	DOUBLE ACTING OPEN	DOUBLE ACTING CLOSE	SPRING RETURN OPEN	SPRING RETURN CLOSE
V048	<1	<1	-	-
V065	<1	<1	<1	<1
V077	<1	<1	<1	<1
V092	<1	<1	<1	<1
V110	1.5	1.5	1.5	1
V125	3	3	3	1
V160	3	3	4	1
V200	4.5	4.5	5.5	1
V225	5	5	7	4
V270	7	7	8	5
V318	12	12	13	10
V370	15	15	16	14

V-TYPE DOUBLE ACTING

TORQUE (Nm)

SIZE	AIR SUPPLY (Bar)									
	2	3	4	5	5,5	6	7	8	9	10
V032-DA	3	4	6	7	8	9	10	12	13	15
V048-DA	8	12	16	20	22	24	28	32	36	40
V065-DA	17	26	34	43	47	51	60	68	77	85
V077-DA	24	36	47	59	65	71	83	95	107	118
V092-DA	34	51	68	85	94	102	119	136	153	170
V110-DA	62	94	125	156	171	187	218	249	281	312
V125-DA	123	185	246	308	338	369	431	492	554	615
V160-DA	220	330	439	549	604	659	769	879	989	1098
V200-DA	483	725	967	1208	1329	1450	1692	1933	2175	2417
V225-DA	746	1119	1492	1865	2052	2238	2611	2984	3357	3730
V270-DA	1040	1560	2080	2600	2860	3120	3640	4160	4680	5200
V318-DA	1560	2340	3120	3900	4290	4680	5460	6240	7020	7800
V370-DA	2426	3639	4851	6064	6671	7277	8490	9703	10916	12128

TORQUE (in.lbs)

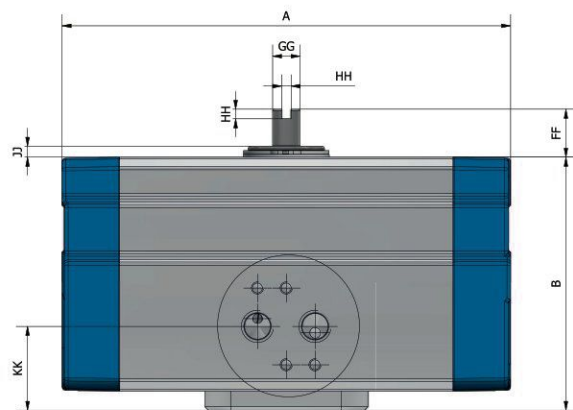
SIZE	AIR SUPPLY (Psi)									
	40	50	60	70	80	90	100	120	135	145
V032-DA	36	45	54	63	72	80	89	107	120	129
V048-DA	97	122	146	171	195	219	244	292	329	353
V065-DA	207	259	311	363	414	466	518	621	698	750
V077-DA	288	360	433	505	577	649	722	864	972	1044
V092-DA	414	518	621	725	829	933	1037	1241	1396	1500
V110-DA	759	949	1139	1329	1520	1710	1900	2276	2560	2750
V125-DA	1497	1872	2248	2623	2999	3375	3750	4490	5052	5426
V160-DA	2673	3344	4014	4685	5356	6027	6697	8019	9022	9690
V200-DA	5882	7357	8833	10309	11785	13260	14736	17645	19850	21321
V225-DA	9078	11356	13633	15911	18189	20467	22744	27234	30638	32907
V270-DA	12656	15831	19006	22182	25357	28532	31708	37967	42712	45876
V318-DA	18983	23746	28509	33272	38036	42799	47562	56950	64068	68814
V370-DA	29205	36533	43861	51188	58516	65844	73172	87615	98567	105868

V-TYPE SPRING RETURN (Nm)

SIZE	N° Springs	Spring Torque		AIR SUPPLY (Bar)																	
		Start	End	3		4		5		5,5		6		7		8		9		10	
				Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
V048-SR	6	7,9	4,0	8,0	4,1	12,0	8,1	16,0	12,1	18,0	14,1	20,0	16,1	24,0	20,1	28,0	24,1	32,0	28,1	36,0	32,1
	8	10,5	5,3	6,7	1,5	10,5	5,3	14,4	9,3	16,4	11,3	18,4	13,2	22,7	17,5	26,7	21,5	30,7	25,5	34,7	29,5
	10	13,1	6,7			9,1	2,7	13,1	6,7	15,1	8,6	17,0	10,6	21,3	14,9	25,3	18,9	29,3	22,9	33,3	26,9
	11	14,4	7,3			8,7	1,6	12,4	5,4	14,4	7,3	16,4	9,3	20,7	13,6	24,7	17,6	28,7	21,6	32,7	25,6
	12	15,7	8,0						11,8	4,1	13,7	6,0	15,7	8,0	20,0	12,3	24,0	16,3	28,0	20,3	32,0
V065-SR	6	16,3	8,9	16,6	9,2	25,1	17,7	33,6	26,2	37,8	30,5	42,1	34,7	50,6	43,2	59,1	51,7	67,6	60,2	76,1	68,7
	8	21,7	11,9	13,6	3,8	21,9	12,1	30,3	20,5	34,5	24,7	38,8	29,0	47,6	37,8	56,1	46,3	64,6	54,8	73,1	63,3
	10	27,2	14,9			18,9	6,6	27,3	15,1	31,6	19,3	35,8	23,5	44,6	32,3	53,1	40,8	61,6	49,3	70,1	57,8
	11	29,9	16,4			17,4	3,9	25,9	12,4	30,1	16,6	34,3	20,8	43,1	29,6	51,6	38,1	60,1	46,6	68,6	55,1
	12	32,6	17,9					24,4	9,7	28,6	13,9	32,8	18,1	41,6	26,9	50,1	35,4	58,6	43,9	67,1	52,4
V077-SR	6	22,5	13,1	22,3	12,9	34,1	24,7	45,9	36,5	51,8	42,4	57,7	48,3	69,5	60,1	81,6	72,1	93,4	84,0	105,3	95,8
	8	30,1	17,4	18,1	5,4	30,0	17,4	41,9	29,3	47,8	35,2	53,8	41,1	65,4	52,8	77,2	64,6	89,1	76,4	100,9	88,3
	10	37,6	21,8			25,7	9,9	37,5	21,7	43,5	27,7	49,4	33,6	61,0	45,3	72,9	57,1	84,7	68,9	96,5	80,8
	11	41,3	24,0			23,5	6,1	35,4	18,0	41,3	23,9	47,2	29,8	58,9	41,5	70,7	53,3	82,5	65,2	94,4	77,0
	12	45,1	26,1					33,2	14,2	39,1	20,2	45,0	26,1	56,7	37,7	68,5	49,6	80,4	61,4	92,2	73,2
V092-SR	6	30,5	19,7	31,3	20,5	48,3	37,5	65,3	54,5	73,8	63,0	82,3	71,5	99,3	88,5	116,3	105,5	133,3	122,5	150,3	139,5
	8	40,6	26,3	24,7	10,4	41,5	27,1	58,4	44,1	66,9	52,5	75,4	61,0	92,7	78,4	109,7	95,4	126,7	112,4	143,7	129,4
	10	50,8	32,8			34,9	17,0	51,9	33,9	60,3	42,4	68,8	50,8	86,2	68,2	103,2	85,2	120,2	102,2	137,2	119,2
	11	55,9	36,1			31,6	11,9	48,6	28,8	57,0	37,3	65,5	45,8	82,9	63,1	99,9	80,1	116,9	97,1	133,9	114,1
	12	60,9	39,4					45,3	23,8	53,8	32,2	62,2	40,7	79,6	58,1	96,6	75,1	113,6	92,1	130,6	109,1
V110-SR	6	60,7	32,7	60,8	32,8	91,9	63,9	123,1	95,1	138,7	110,7	154,3	126,3	185,4	157,4	216,6	188,6	247,8	219,8	278,9	250,9
	8	81,0	43,6	49,9	12,5	80,9	43,5	112,0	74,7	127,6	90,2	143,2	105,8	174,5	137,2	205,7	168,4	236,9	199,5	268,0	230,7
	10	101,2	54,5			70,0	23,3	101,1	54,4	116,7	70,0	132,3	85,6	163,6	116,9	194,8	148,1	226,0	179,3	257,1	210,4
	11	111,4	60,0			64,5	13,2	95,7	44,3	111,2	59,9	126,8	75,4	158,2	106,8	189,3	138,0	220,5	169,1	251,7	200,3
	12	121,5	65,5					90,2	34,2	105,8	49,8	121,3	65,3	152,7	96,7	183,9	127,9	215,0	159,0	246,2	190,2
V125-SR	6	119,8	64,5	120,0	64,7	181,5	126,2	243,0	187,7	273,8	218,5	304,5	249,2	366,0	310,7	427,5	372,2	489,0	433,7	550,5	495,2
	8	159,7	86,0	98,5	24,8	159,7	86,0	221,1	147,4	251,8	178,1	282,5	208,8	344,5	270,8	406,0	332,3	467,5	393,8	529,0	455,3
	10	199,6	107,5			138,2	46,1	199,6	107,5	230,3	138,2	261,0	168,9	323,0	230,9	384,5	292,4	446,0	353,9	507,5	415,4
	11	219,6	118,2			127,5	26,1	188,9	87,5	219,6	118,2	250,3	148,9	312,3	210,9	373,8	272,4	435,3	333,9	496,8	395,4
	12	239,5	129,0					178,1	67,6	208,8	98,3	239,5	129,0	301,5	191,0	363,0	252,5	424,5	314,0	486,0	375,5
V160-SR	6	213,9	115,3	214,2	115,6	324,1	225,4	433,9	335,2	488,8	390,1	543,7	445,1	653,6	554,9	763,4	664,7	873,2	774,6	983,1	884,4
	8	285,3	153,7	175,8	44,2	285,4	153,9	395,2	263,6	450,1	318,5	505,0	373,4	615,1	483,6	725,0	593,4	834,8	703,2	944,6	813,1
	10	356,6	192,1			247,0	82,6	356,8	192,3	411,7	247,2	466,6	302,1	576,7	412,3	686,6	522,1	796,4	631,9	906,2	741,8
	11	392,2	211,3			227,8	46,9	337,6	156,7	392,5	211,6	447,4	266,5	557,5	376,6	667,3	486,4	777,2	596,3	887,0	706,1
	12	427,9	230,5					318,4	121,0	373,3	175,9	428,1	230,8	538,3	341,0	648,1	450,8	758,0	560,6	867,8	670,5
V200-SR	6	451,5	273,5	451,5	273,5	693,2	515,2	934,8	756,8	1055,7	877,7	1176,5	998,5	1418,2	1240,2	1659,8	1418,1	1901,5	1723,5	2143,2	1965,2
	8	602,0	364,7	360,3	123,0	602,0	364,7	843,7	606,3	964,5	727,2	1085,3	848,0	1327,0	1089,7	1568,7	1331,3	1810,3	1573,0	2052,0	1814,7
	10	752,5	455,8			510,8	214,2	752,5	455,8	873,3	576,7	994,2	697,5	1235,8	939,2	1477,5	1180,8	1719,2	1422,5	1960,8	1664,2
	11	827,8	501,4			465,3	138,9	706,9	380,6	827,7	501,4	948,6	622,3	1190,3	863,9	1431,9	1105,6	1673,6	1347,3	1915,3	1588,9
	12	903,0	547,0					661,3	305,3	782,2	426,2	903,0	547,0	1144,7	788,7	1386,3	1030,3	1628,0	1272,0	1869,7	1513,7
V225-SR	6	675,0	444,0	675,0	444,0	1048,0	817,0	1421,0	1190,0	1607,5	1376,5	1794,0	1563,0	2167,0	1936,0	2540,0	2309,0	2913,0	2682,0	3286,0	3055,0
	8	900,0	592,0	527,0	219,0	900,0	592,0	1273,0	965,0	1459,5	1151,5	1646,0	1338,0	2019,0	1711,0	2392,0	2084,0	2765,0	2457,0	3138,0	2830,0
	10	1125,0	740,0			752,0	367,0	1125,0	740,0	1311,5	926,5	1498,0	1113,0	1871,0	1486,0	2244,0	1859,0	2617,0	2232,0	2990,0	2605,0
	11	1237,5	814,0			678,0	254,5	1051,0	627,5	1237,5	814,0	1424,0	1000,5	1797,0	1373,5	2170,0	1746,5	2543,0	2119,5	2916,0	2492,5
	12	1350,0	888,0					977,0	515,0	1163,5	701,5	1350,0	888,0	1723,0	1261,0	2096,0	1634,0	2469,0	2007,0	2842,0	2380,0
V270-SR	6	972,0	588,0	972,0	588,0	1492,0	1108,0	2012,0	1628,0	2272,0	1888,0	2532,0	2148,0	3052,0	2668,0	3572,0	3188,0	4092,0	3708,0	4612,0	4228,0
	8	1296,0	784,0	776,0	264,0	1296,0	784,0	1816,0	1304,0	2076,0	1564,0	2336,0	1824,0	2856,0	2344,0	3376,0	2864,0	3896,0	3384,0	4416,0	3904,0
	10	1620,0	980,0			1100,0	460,0	1620,0	980,0	1880,0	1240,0	2140,0	1500,0	2660,0	2020,0	3180,0	2540,0	3700,0	3060,0	4220,0	3580,0
	11	1782,0	1078,0			1002,0	298,0	1522,0	818,0	1782,0	1078,0	2042,0	1338,0	2562,0	1858,0	3082,0	2378,0	3602,0	2898,0	4122,0	3418,0
	12	1944,0	1176,0					1424,0	656,0	1684,0	916,0	1944,0	1176,0	2464,0	1696,0	2984,0	2216,0	3504,0	2736,0	4024,0	3256,0
V318-SR	8	1480,0	864,0	1476,0	860,0	2256,0	1640,0	3036,0	2420,0	3426,0	2810,0	3816,0	3200,0	4596,0	3980,0</						

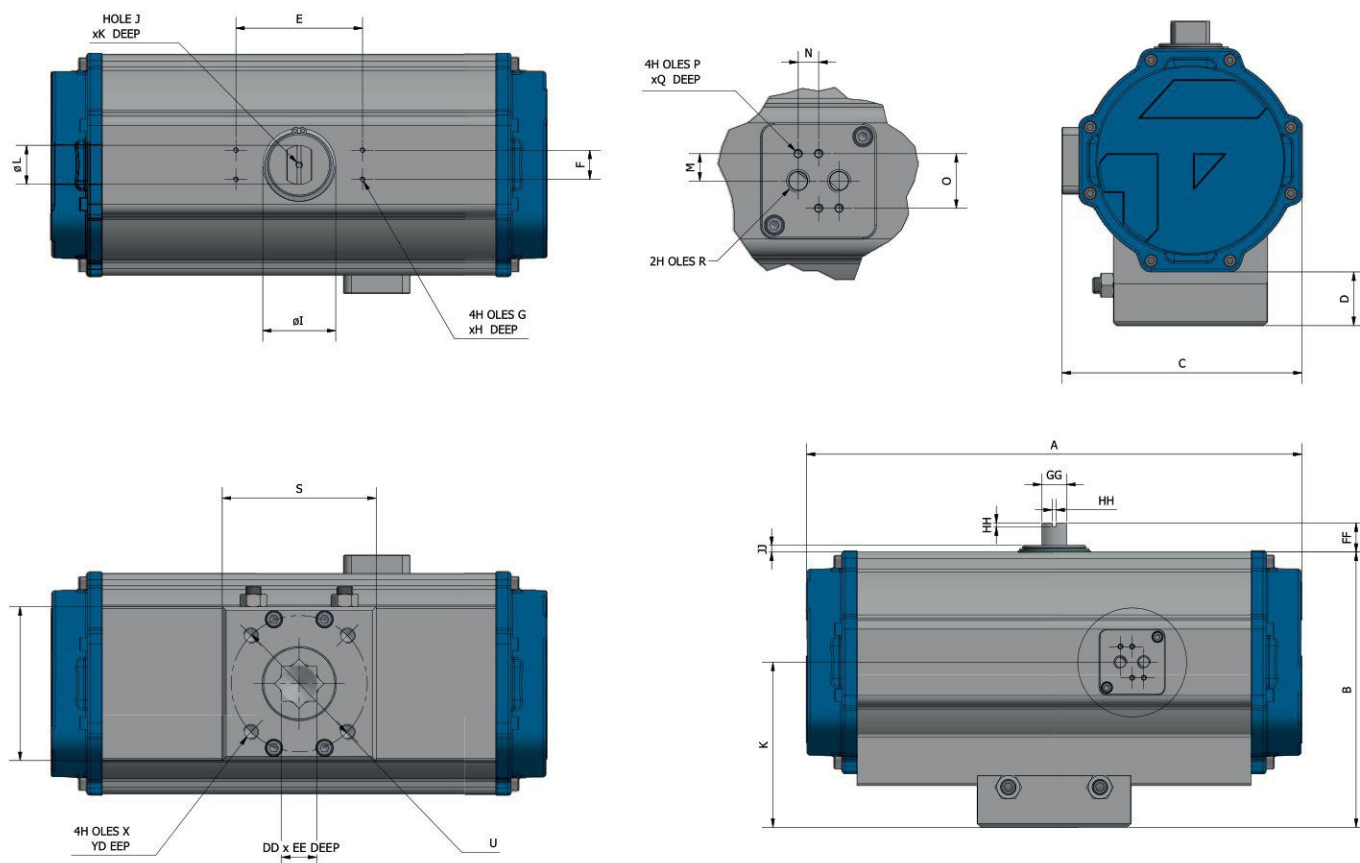
V-TYPE SPRING RETURN (in.lbs)

SIZE	N° Springs	Spring Torque		AIR SUPPLY (Psi)																	
		Start	End	50		60		70		80		90		100		120		135		145	
				Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
V048-SR	6	69,5	35,4	86,5	52,4	110,9	76,8	135,2	101,2	159,6	125,6	184,0	149,9	208,4	174,3	257,2	223,1	293,7	259,7	293,7	259,7
	8	92,7	47,2	74,7	29,3	99,1	53,6	123,4	78,0	147,8	102,4	172,2	126,8	196,6	151,2	245,3	199,9	281,9	236,5	281,9	236,5
	10	115,8	59,0			87,2	30,5	111,6	54,9	136,0	79,2	160,4	103,6	184,8	128,0	233,5	176,8	270,1	213,3	270,1	213,3
	11	127,4	65,0			81,3	18,9	105,7	43,3	130,1	67,7	154,5	92,0	178,9	116,4	227,6	165,2	264,2	201,8	264,2	201,8
	12	139,0	70,9					99,8	31,7	124,2	56,1	148,6	80,5	173,0	104,8	221,7	153,6	258,3	190,2	258,3	190,2
V065-SR	6	144,2	79,1	180,0	114,9	231,8	166,7	283,6	218,5	335,4	270,3	387,2	322,1	439,0	373,9	542,7	477,6	620,4	555,3	620,4	555,3
	8	192,2	105,4	153,6	66,8	205,4	118,6	257,2	170,5	309,0	222,3	360,9	274,1	412,7	325,9	516,3	429,5	594,0	507,2	594,0	507,2
	10	240,3	131,8			179,1	70,6	230,9	122,4	282,7	174,2	334,5	226,0	386,3	277,8	489,9	381,5	567,7	459,2	567,7	459,2
	11	264,3	145,0			165,9	46,6	217,7	98,4	269,5	150,2	321,3	202,0	373,1	253,8	476,8	357,4	554,5	435,1	554,5	435,1
	12	288,3	158,2					204,5	74,3	256,3	126,2	308,1	178,0	360,0	229,8	463,6	333,4	541,3	411,1	541,3	411,1
V077-SR	6	199,6	115,7	245,0	161,1	317,1	233,2	389,2	305,3	461,4	377,5	533,5	449,6	605,6	521,7	749,9	666,0	858,1	774,2	858,1	774,2
	8	266,1	154,2	206,4	94,6	278,5	166,7	350,7	238,8	422,8	310,9	494,9	383,1	567,1	455,2	711,3	599,5	819,5	707,7	819,5	707,7
	10	332,6	192,8			240,0	100,2	312,1	172,3	384,2	244,4	456,4	316,6	528,5	388,7	672,8	532,9	780,9	641,1	780,9	641,1
	11	365,9	212,1			220,7	66,9	292,8	139,0	365,0	211,2	437,1	283,3	509,2	355,4	653,5	499,7	761,7	607,9	761,7	607,9
	12	399,1	231,4					273,5	105,8	345,7	177,9	417,8	250,0	489,9	322,2	634,2	466,4	742,4	574,6	742,4	574,6
V092-SR	6	269,7	174,3	343,8	248,5	447,4	352,1	551,0	455,7	654,6	559,3	758,3	663,0	861,9	766,6	1069,1	973,8	1224,6	1129,3	1224,6	1129,3
	8	359,5	232,4	285,7	158,6	389,3	262,2	492,9	365,8	596,5	469,4	700,2	573,1	803,8	676,7	1011,0	883,9	1166,5	1039,4	1166,5	1039,4
	10	449,4	290,6			331,2	172,3	434,8	275,9	538,4	379,6	642,0	483,2	745,7	586,8	952,9	794,1	1108,3	949,5	1108,3	949,5
	11	494,4	319,6			302,1	127,4	405,7	231,0	509,4	334,6	613,0	438,2	716,6	541,9	923,9	749,1	1079,3	904,5	1079,3	904,5
	12	539,3	348,7					376,7	186,1	480,3	289,7	583,9	393,3	687,6	496,9	894,8	704,2	1050,2	859,6	1050,2	859,6
V110-SR	6	537,5	289,6	660,2	412,3	850,2	602,3	1040,2	792,3	1230,2	982,3	1420,1	1172,2	1610,1	1362,2	1990,1	1742,2	2275,0	2027,1	2275,0	2027,1
	8	716,7	386,2	563,7	233,2	753,7	423,1	943,6	613,1	1133,6	803,1	1323,6	993,1	1513,6	1183,0	1893,5	1563,0	2178,5	1848,0	2178,5	1848,0
	10	895,9	482,7			657,1	244,0	847,1	433,9	1037,1	623,9	1227,0	813,9	1417,0	1003,9	1797,0	1383,8	2081,9	1668,8	2081,9	1668,8
	11	985,5	531,0			608,8	154,4	798,8	344,4	988,8	534,3	1178,8	724,3	1368,7	914,3	1748,7	1294,2	2033,7	1579,2	2033,7	1579,2
	12	1075,0	579,3					750,5	254,8	940,5	444,8	1130,5	634,7	1320,5	824,7	1700,4	1204,6	1985,4	1489,6	1985,4	1489,6
V125-SR	6	1060,0	570,7	1303,6	814,3	1678,5	1189,2	2053,4	1564,1	2428,2	1938,9	2803,1	2313,8	3178,0	2688,7	3927,7	3438,4	4490,0	4000,7	4490,0	4000,7
	8	1413,3	761,0	1113,4	461,0	1488,2	835,9	1863,1	1210,7	2238,0	1585,6	2612,8	1960,5	2987,7	2335,4	3737,5	3085,1	4299,8	3647,4	4299,8	3647,4
	10	1766,7	951,2			1298,0	482,5	1672,9	857,4	2047,7	1232,3	2422,6	1607,1	2797,5	1982,0	3547,2	2731,8	4109,5	3294,1	4109,5	3294,1
	11	1943,3	1046,3			1202,9	305,9	1577,7	680,7	1952,6	1055,6	2327,5	1430,5	2702,4	1805,4	3452,1	2555,1	4014,4	3117,4	4014,4	3117,4
	12	2120,0	1141,5					1482,6	504,1	1857,5	878,9	2232,4	1253,8	2607,2	1628,7	3357,0	2378,4	3919,3	2940,7	3919,3	2940,7
V160-SR	6	1893,4	1020,1	2327,3	1454,0	2996,8	2123,5	3666,3	2793,0	4335,8	3462,5	5005,2	4132,0	5674,7	4801,5	7013,7	6140,4	8017,9	7144,6	8017,9	7144,6
	8	2524,5	1360,1	1987,3	822,9	2656,8	1492,4	3326,2	2161,9	3995,7	2831,4	4665,2	3500,9	5334,7	4170,3	6673,6	5509,3	7677,9	6513,5	7677,9	6513,5
	10	3155,6	1700,2			2316,7	861,3	2986,2	1530,8	3655,7	2200,3	4325,2	2869,7	4994,6	3539,2	6333,6	4878,2	7337,8	5882,4	7337,8	5882,4
	11	3471,2	1870,2			2146,7	545,7	2816,2	1215,2	3485,7	1884,7	4155,1	2554,2	4824,6	3223,7	6163,6	4562,6	7167,8	5566,8	7167,8	5566,8
	12	3786,7	2040,2					2646,2	899,7	3315,6	1569,1	3985,1	2238,6	4654,6	2908,1	5993,6	4247,1	6997,8	5251,3	6997,8	5251,3
V200-SR	6	3995,8	2420,5	4944,8	3369,5	6417,9	4842,6	7891,0	6315,7	9364,0	7788,7	10837,1	9261,8	12310,2	10734,9	15256,3	13681,0	17465,9	15890,6	17465,9	15890,6
	8	5327,7	3227,3	4138,0	2037,6	5611,1	3510,7	7084,1	4983,7	8557,2	6456,8	10030,3	7929,9	11503,3	9402,9	14449,5	12349,1	16659,1	14558,7	16659,1	14558,7
	10	6659,6	4034,1			4804,3	2178,8	6277,3	3651,8	7750,4	5124,9	9223,5	6598,0	10696,5	8071,0	13642,6	11017,1	15852,2	13226,7	15852,2	13226,7
	11	7325,6	4437,5			4400,8	1512,8	5873,9	2985,9	7347,0	4458,9	8820,0	5932,0	10293,1	7405,1	13239,2	10351,2	15448,8	12560,8	15448,8	12560,8
	12	7991,6	4841,0					5470,5	2319,9	6943,6	3793,0	8416,6	5266,0	9889,7	6739,1	12835,8	9685,2	15045,4	11894,8	15045,4	11894,8
V225-SR	6	5973,8	3929,4	7438,6	5394,2	9712,2	7667,8	11985,8	9941,4	14259,4	12215,0	16533,0	14488,6	18806,6	16762,2	23353,8	21309,4	26764,2	24719,8	26764,2	24719,8
	8	7965,0	5239,2	6128,8	3403,0	8402,4	5676,6	10676,0	7950,2	12949,6	10223,8	15223,2	12497,4	17496,8	14771,0	22044,0	19318,2	25454,4	22728,6	25454,4	22728,6
	10	9956,3	6549,0			7092,6	3685,3	9366,2	5958,9	11639,8	8232,5	13913,4	10506,1	16187,0	12779,7	20734,2	17326,9	24144,6	20737,3	24144,6	20737,3
	11	10951,9	7203,9			6437,7	2689,7	8711,3	4963,3	10984,9	7236,9	13258,5	9510,5	15532,1	11784,1	20079,3	16331,3	23489,7	19741,7	23489,7	19741,7
	12	11947,5	7858,8					8056,4	3967,7	10330,0	6241,3	12603,6	8514,9	14877,2	10788,5	19424,4	15335,7	22834,8	18746,1	22834,8	18746,1
V270-SR	6	8602,2	5203,8	10644,3	7245,9	13814,0	10415,6	16983,6	13585,2	20153,2	16754,8	23322,8	19924,4	26492,5	23094,1	32831,7	29433,3	37586,2	34187,8	37586,2	34187,8
	8	11469,6	6938,4	8909,7	4378,5	12079,4	7548,2	15249,0	10717,8	18418,6	1388787,										



SIZE	ISO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R(NPT)
V048	F03-F05	151,0	88,0	78,5	8,0	80,0	30,0	M5	10,0	32,0	M6	12,0	20,0	16,0	12,0	32,0	M5	9,0	1/4
V065	F03-F07	187,0	105,5	95,0	8,0	80,0	30,0	M5	8,0	36,0	M6	12,0	20,0	16,0	12,0	32,0	M5	8,0	1/4
V077	F03-F07	202,0	118,5	104,0	8,0	80,0	30,0	M5	10,0	36,0	M6	12,0	20,0	16,0	12,0	32,0	M5	6,0	1/4
V092	F03-F10	205,0	136,5	123,5	8,0	80,0	30,0	M5	10,0	36,0	M6	12,0	20,0	16,0	12,0	32,0	M5	10,0	1/4
V110	F07-F07	254,5	161,0	130,0	24,0	80,0	30,0	M5	6,0	46,0	M6	12,0	32,0	16,0	12,0	32,0	M5	8,0	1/4
V125	F10-F12	342,6	182,5	148,5	30,0	130,0	30,0	M5	6,5	75,0	M6	12,0	40,0	16,0	12,0	32,0	M5	8,0	1/4

SIZE	ISO	S	T	U	V	W	X(USA)	Y	Z(USA)	AA	BB(USA)	CC	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	KK
V048	F03-F05	62,0	62,0	-	50,0	36,0	-	-	1/4-20	10,0	10/32	8,0	9,0	15,0	20,0	11,5	4,0	4,6	31,5
V065	F03-F07	68,0	68,0	70,0	50,0	36,0	5/16-18	10,0	1/4-20	10,0	10-32	8,0	9,0	15,0	20,0	11,5	4,0	4,6	35,0
V077	F03-F07	68,0	68,0	70,0	50,0	36,0	5/16-18	10,0	1/4-20	10,0	10-32	8,0	11,0	15,0	20,0	11,5	4,0	4,6	34,1
V092	F07-F10	68,0	68,0	70,0	50,0	36,0	5/16-18	10,0	1/4-20	10,0	10-32	8,0	11,0	15,0	20,0	11,5	4,0	4,6	36,0
V110	F07-F10	95,0	95,0	-	102,0	70,0	-	-	3/8-16	15,0	5/16-18	12,0	17,0	23,0	20,0	19,0	4,0	6,5	53,0
V125	F10-F12	120,0	120,0	-	125,0	102,0	-	-	1/2-13	18,0	3/8-16	15,0	22,0	25,0	30,0	25,4	4,0	6,9	62,0



SIZE	ISO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
V160	F12-F14	371,6	195,0	204,0	42,0	130,0	30,0	M5	8,0	75,0	M6	12,0	40,0	16,0	12,0	32,0
V200	F14-F16	508,6	282,5	246,5	55,0	130,0	30,0	M5	8,0	75,0	M6	12,0	40,0	16,0	12,0	32,0
V225	F16	698,0	322,0	277,5	64,5	130,0	30,0	M5	8,0	-	M6	12,0	40,0	16,0	12,0	32,0
V270	F16	718,0	367,0	322,5	64,5	130,0	30,0	M5	8,0	-	M6	12,0	40,0	16,0	12,0	32,0
V318	F16-F25	727,0	425,0	375,5	66,0	130,0	30,0	M5	8,0	-	M6	12,0	40,0	22,5	20,0	45,0
V370	F25	955,0	486,0	436,0	70,0	130,0	30,0	M5	10,0	-	M6	12,0	40,0	22,5	20,0	45,0

SIZE	ISO	P	Q	R(NPT)	S	T	U	X(USA)	Y	DD	EE	FF	GG	HH	JJ	KK
V160	F12-F14	M5	8,0	1/4	128,0	128,0	125,0	1/2-13	18,0	27,0	35,0	30,0	25,4	4,0	6,9	135,0
V200	F14-F16	M5	8,0	1/4	158,0	158,0	140,0	5/8-11	24,0	36,0	48,0	30,0	25,4	4,0	6,9	169,5
V225	F16	M5	8,0	1/4	159,0	158,0	165,0	3/4-10	30,0	46,0	50,0	30,0	25,4	4,0	0,0	194,5
V270	F16	M5	8,0	1/4	159,0	158,0	165,0	3/4-10	30,0	46,0	50,0	30,0	25,4	4,0	0,0	217,0
V318	F16-F25	M6	10,0	1/2	260,0	300,0	165,0	3/4-10	28,0	55,0	58,0	30,0	25,4	4,0	0,0	251,0
V370	F25	M6	10,0	1/2	300,0	300,0	254,0	5/8-11	30,0	55,0	58,0	30,0	25,4	4,0	0,0	283,0

PART NUMBER BREAKDOWN

Client Label	-	Color Option	Size	-	Version	Spring Q.ty	-	Type	Version	Sealing Parts	Painting Color (RAL)	Painting System				
XXX		A=STD, Silver Anodized Body and Blue covers	V032	DA =	Double Acting	"00"		0 =	Standard	Available Standard Valve Connection Combinations In Table "A" reported below	S =	Standard	Only if Epoxy Painted	Only if Epoxy Painted		
			V048	SR =	Double Acting			S =	Special =		L =	Low temp NBR				
			V065	FO =	Fail Open			1 =	Fast Acting =		V =	High Temp				
			V077									B =	VM0 (Silicone)			
			V092			"12"	Maximum number of springs available for all the sizes other than AV318									
			V110													
			V125													
			V160													
			V200			"16"	Maximum number of spring available only for size V318									
			V225													
			V270													
			V318													
		V370														

TABLE "A"

ACTUATOR SIZE	Iso Connection to the valve	Drive connection	Version Code	
			Imperial Thread	Metric Thread
V032	F03	9mm	0	A
V048	F03/F05	9mm	0	A
	F03/F05	11mm	1	B
V065	F03/F05/F07	9mm	0	A
	F03/F05/F07	11mm	1	B
	F05/F07	14mm	2	C
V077	F03/F05/F07	11mm	0	A
	F05/F07	14mm	2	C
V092	F03/F05/F07	11mm	0	A
	F05/F07	14mm	1	B
V110	F07/F10	17mm	0	A
	F07/F10	14mm	1	B
V125	F07/F10/F12	22mm	0	A
V160	F12	27mm	0	A
	F10/F14	27mm	1	B
V200	F10/F14	36mm	0	A
	F12/F16	36mm	1	B
V225	F16	46mm	0	A
V270	F16	46mm	0	A
V318	F16/F25	55mm	0	A
	F16/F25	46mm	1	B
V370	F25	55mm	0	A



VCI

Manufactured under agreement by TruTtorq Italia SRL

Via Stelvio 20, 25038, Rovato (BS) | +39 030 7704201 | info@trutorqitalia.com | trutorq.it