

Control Valve

GS 3 series

8020

DN 15 up to DN 200

SCHUBERT & SALZER
**CONTROL
SYSTEMS**

Pneumatic Control Valve for the control and switching of neutral through to highly aggressive media in process engineering, chemical industries and for plant equipment.

- Space saving wafer type construction
- Lowest possible weight
- Quiet operation
- Fast response time
- Control of high differential pressures with small actuators
- Greatly reduced energy consumption rates due to short strokes and low actuating forces on the throttle element
- High Kvs (Cv)-values

Technical Information

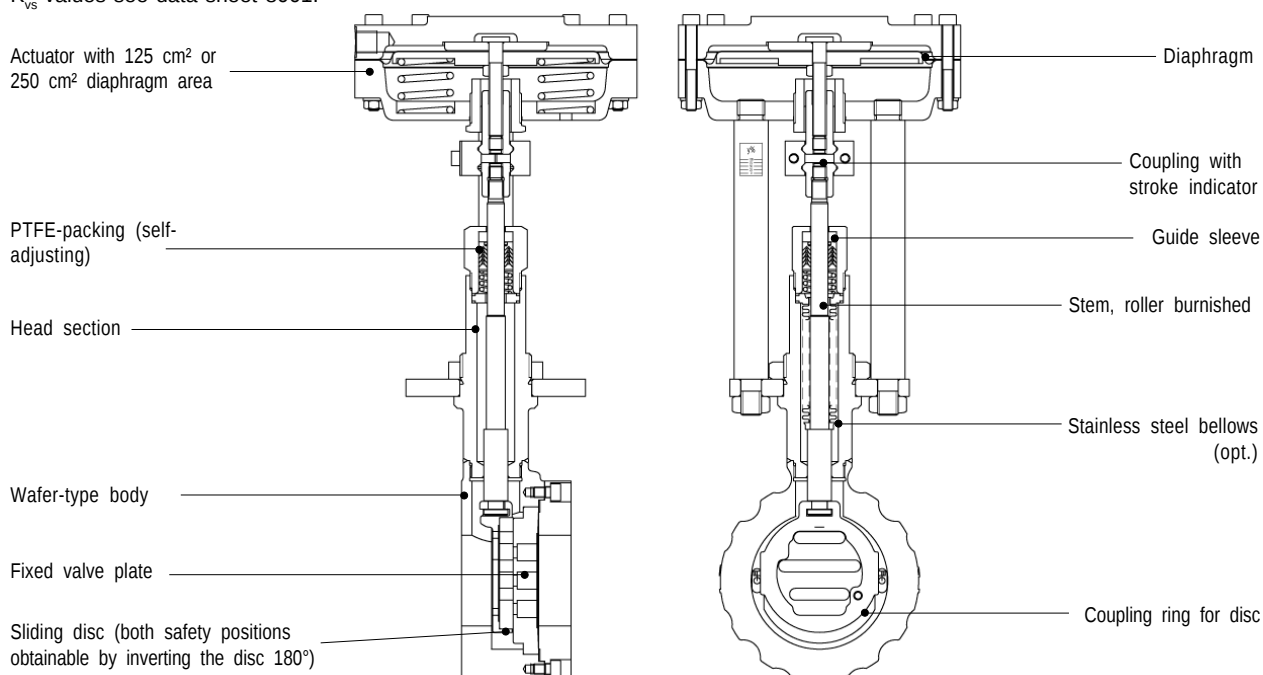
Body design	Flangeless, wafer-type construction more versions see on data-sheet 8020-GS1	
Nominal sizes	DN 15 to DN 200	
Nominal pressure acc. DIN 2401	PN 40 (fits also to PN 10-25)	DN 15 - DN 150
	PN 100	DN 15 - DN 80
	PN 16	DN 200
Nominal pressure acc. ANSI	ANSI 150	DN15 - DN 200
	ANSI 300	DN 15 - DN 150
	ANSI 600	DN 15 - DN 80
Supply air pressure	max. 6 bar	
Media temperature	Carbon steel body	-10°C up to +300°C
	Stainless steel body	-60°C up to +350°C
Ambient temperature	-20°C up to +80°C	
Rangeability	40 : 1	
Leakage rate (% of Kvs-value)	Disc pair Carbon-stainless steel	Disc pair STN2
	< 0.0001	< 0.001

K_{vs}-values see data sheet 8001.



Options

- bellows (stainless steel)
- positioner
 - pneumatic
 - electro-pneumatic
 - electro-pneumatic for hazardous location use (EEX ib II C T5/T6)
- limit switches
- position feedback
- manual handwheel



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40
Единый адрес: ssr@nt-rt.ru
www.ssalzer.nt-rt.ru

Control Valve 8020-GS3

Admissible Differential Pressures (For temperatures of up to 120°C)

For temperatures of 120°C and above:
obey application limits !

Disc pair: carbon - stainless steel coated

Actuator size	125 cm²					250 cm²				
Spring range (bar)	0.2 to 1,0	1.0 to 2,0	1.5 to 3,0	1.8 to 3,8	2.1 to 4,5	0.2 to 1,0	0.8 to 1,4	1.2 to 2,2	1.5 to 2,7	1.7 to 3,2
Supply air (bar)	1,2	2,8	4,2	5,2	6,0	1,2	2,1	3,2	4	4,6
DN	Admissible differential pressures in bar (see pressure diagram for GS-Valves)									
15	4,4	100	100	100	100	18,9	100	100	100	100
20	3,8	100	100	100	100	16,4	100	100	100	100
25	3,2	100	100	100	100	13,7	100	100	100	100
32	2,6	100	100	100	100	11,3	100	100	100	100
40	2,0	66	100	100	100	8,5	100	100	100	100
50	-	36	57	70	84	5,8	63	97	100	100
65	-	29	45	56	67	4,9	51	78	80	80
80	-	17	26	33	39	3,1	30	45	48	48
100	-	10	16	20	24	-	18	27	33	33
125	-	6,5	10	13	15	-	12	18	22	23
150	-	5	7,5	9	11	-	8,5	13	16	16
200	-	2,5	4,5	5,5	6,5	-	5	7,5	9	10
Springconfiguration	D	2	3	4	5	D	2	3	4	5

Standard

Upper limits for admissible pressures in bar						
	PN16	PN40	PN100	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 600
P max.	16	40	100	16	40	80

Disc pair: STN 2

Actuator size	125 cm²					250 cm²				
Spring range (bar)	0.2 to 1,0	1.0 to 2,0	1.5 to 3,0	1.8 to 3,8	2.1 to 4,5	0.2 to 1,0	0.8 to 1,4	1.2 to 2,2	1.5 to 2,7	1.7 to 3,7
Supply air (bar)	1,2	2,8	4,2	5,2	6,0	1,2	2,1	3,2	4	4,6
DN	Admissible differential pressures in bar (see pressure diagram for GS-Valves)									
15	3,1	100	100	100	100	13,4	100	100	100	100
20	2,4	57	100	100	100	10,3	100	100	100	100
25	1,8	57	88	100	100	7,7	100	100	100	100
32	1,3	38	59	73	87	5,7	66	100	100	100
40	0,9	23	37	45	54	3,9	41	63	72	72
50	-	13	20	25	30	2,4	23	35	42	49
65	-	10	16	20	24	2	18	28	34	40
80	-	6	9	11	14	1,2	10	16	19	23
100	-	3,5	5,5	7	8,5	-	6,5	10	12	14
125	-	2,5	3,5	4,5	5,5	-	4	6,5	8	9
150	-	1,5	2,5	3,5	4	-	3	4,5	5,5	6,5
Springconfiguration	D	2	3	4	5	D	2	3	4	5

Standard

Upper limits for admissible pressures in bar						
	PN16	PN40	PN100	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 600
P max.	16	40	100	16	40	80

The supply air pressure stated in the table is the minimum supply air pressure that has to be available. This is valid for the usage without positioner. For the usage with positioner the required supply air pressure is being determined by the adjustment of the positioner. For the standard version it is 4 bar ü. The spring configuration "D" allows the usage of a control valve without positioner but with limited performance. The valve can be controlled directly by a process controller with the norm signal of 0,2 up to 1 bar.

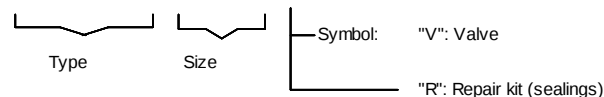
Control Valve 8020-GS3

Materials

Body	Stainless steel 1.4571 /1.4581	Carbon steel 1.0570 /1.0619
Head section	Stainless steel 1.4571 /1.4581	
Diaphragm housing	Aluminium, KTL coated	
Packing	PTFE (Carbon filled), spring 1.4310	
Actuating stem	Stainless steel 1.4571, roller burnished	
Bellows	Stainless steel 1.4571	
Fixed disc	Stainless steel 1.4571, coated	STN2-disc
Sliding disc	Special carbon material	STN2-disc
Guide ring for sliding disc	Stainless steel 1.4571	

Ordering Number System

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



1 - 5 : Please quote all 5 sections.
6 - 12: Quote only if required.

1. Function	2. Body design	3. Body material	4. Pilot function	5. Actuator	6. Special versions	7. Springs	8. Stem sealing
P control valve with pneumatic actuator (8020)	E GS3 - flangeless design acc. ANSI 150 F GS3 - flangeless design acc. ANSI 300 K GS3 - flangeless design acc. ANSI 600 G GS3 - flangeless design acc. DIN, PN10 - 40 H GS3 - flangeless design acc. DIN, PN100	0 carbon steel 1.0570 / 1.0619 1 stainless steel 1.4571 / 1.4581	0 spring to close 1 spring to open	3 diaphragm actuator 125 cm² 4 diaphragm actuator 250 cm²	M To state, if some pos. 7-16 are quoted A groove and groove acc. DIN2512 C groove and tongue acc. DIN2512 E 2x lowered face acc. DIN2513 H lowered and raised face acc. DIN2513	- standard 1 2 springs 2 4 springs 3 6 springs 4 8 springs 5 10 springs D set of springs 0,2-1 bar (4 springs)	- PTFE-V-shaped seal, self-adjusting (Standard) 1 additional stainless steel bellow 1.4571 (max. pressure 33 bar)

9. Sliding disc	10. Fixed disc	11. Kvs-values	12. Flow characteristic	13. Accessories	14. Positioner	15. Signalling equipment	16. Special version
- carbon material B carbon material fiber enforced 9 STN2/STN3	- stainless steel 1.4571 coated 1 STN2-disc (only in combination with the pos. "9") 3 STN3-disc (only in combination with the pos. "9")	- 100 % (Stand.) A red. to 63 % 1 red. to 40 % B red. to 25 % 2 red. to 16 % C red. to 10 % 3 red. to 6,3 % 4 red. to 2,5 % 5 red. to 1 % 6 red. to 20 % 7 red. to 12 % 8 red. to 2 % 9 red. to 0,4 %	- linear 1 equal percentage	Z To state, if in sections 14 and 15 accessories are quoted	- without 1 p/p - without gauges 2 p/p - with gauges 3 i/p - without gauges 4 dto. with gauges 6 i/p-intrinsically safe, without gauges 7 dto. with gauges	- without 0 2 limit switches inductive, M12x1 10-30V DC PNP 1 2 limit switches inductive, integr. in positioner 2 i/p-converter 5 2 limit switches inductive, M12x1 10-55V DC PNP/NPN	S Other special versions have to be quoted in letters

Ordering example: 8020/080VPG103M5 - - - - Z3

GS3 control valve with pneumatic actuator, DN 80, PN 10/40, stainless steel, NC, actuator 125 cm² with 10 springs, PTFE-V-shaped seal, disc pair carbon material - stainless steel 1.4571 coated, linear characteristics, i/p-positioner ex-proof

Control Valve 8020-GS3

Application limitations for GS3 valves in stainless steel

These pressure must not be exceeded for GS-valves from the GS3-series made of stainless steel, even though the actuator power might allow it.

PN 40

	Sliding unit: carbon - stainless steel, coated						Sliding unit: carbon - STN2					
	max. admissible diff. pressures for GS3-valves						max. admissible diff. pressures for GS3-valves					
DN	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15 - 65	40	38	34	32	31	29	40	38	34	32	31	29
80	40	38	34	32	31	29	36	34	33	26	22	19
100	33	31	29	27	25	24	33	31	26	24	20	17
125	23	21	20	19	18	17	22	21	17	16	13	11
150	16	15	14	13	12	12	16	15	13	11	9	8
200 (PN16 only)	16	15	14	13	12	11,0	-	-	-	-	-	-

PN 100

	Sliding unit: carbon - stainless steel, coated						Sliding unit: STN2					
	max. admissible diff. pressures for GS3-valves						max. admissible diff. pressures for GS3-valves					
DN	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
20	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
25	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
32	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	69	60
40	100	95	87	82	77	72	72	69	65	53	43	37
50	100	95	87	82	77	72	77	73	70	56	46	40
65	80	76	72	67	62	60	62	59	56	45	37	32
80	48	45	43	40	37	36	36	34	33	26	22	19

ANSI #150

	Sliding unit: carbon - stainless steel, coated						Sliding unit: carbon - STN2					
	max. admissible diff. pressures for GS3-valves						max. admissible diff. pressures for GS3-valves					
DN	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15 - 125	16	15	13	12	10	8	16	15	13	12	10	8
150	16	15	13	12	10	8	16	15	13	11	9,5	8
200	16	15	13	12	10	8	-	-	-	-	-	-

ANSI #300

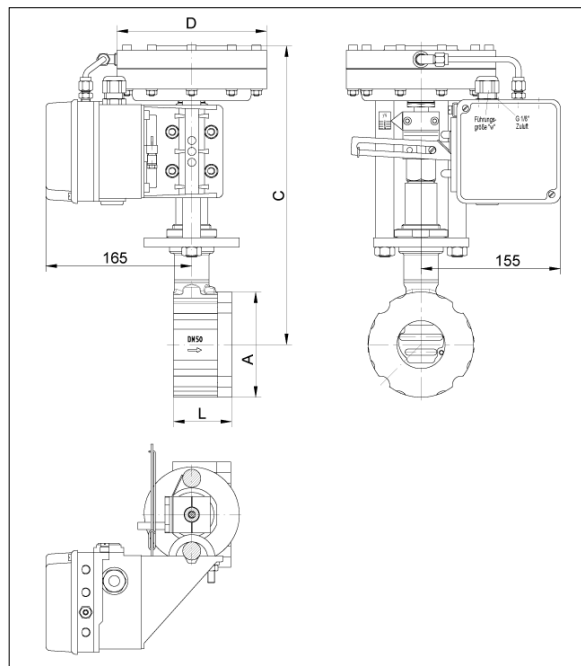
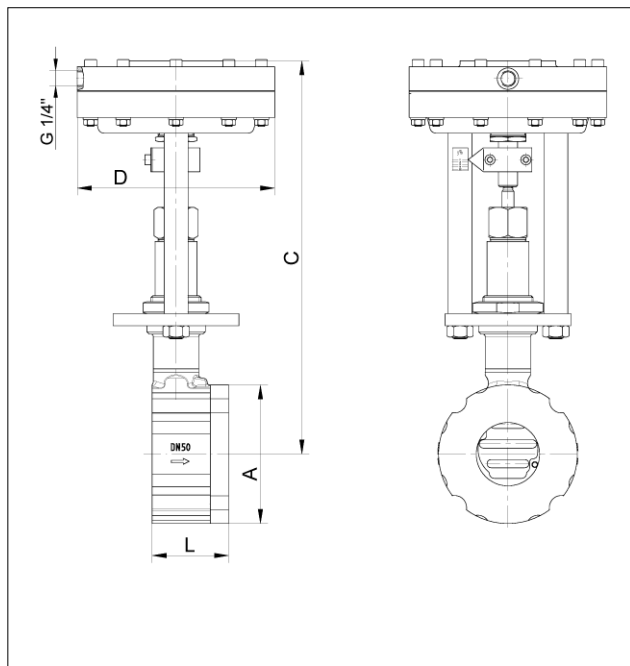
	Sliding unit: carbon - stainless steel, coated						Sliding unit: carbon - STN2					
	max. admissible diff. pressures for GS3-valves						max. admissible diff. pressures for GS3-valves					
DN	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15 - 65	40	38	35	33	31	30	40	38	35	32	31	29
80	40	38	35	33	31	30	36	34	33	26	22	19
100	33	31	29	27	25	24	33	31	26	24	20	17
125	23	21	20	19	18	17	22	21	17	16	13	11
150	16	15	14	13	12	12	16	15	13	11	9	8

ANSI #600

	Sliding unit: carbon - stainless steel, coated						Sliding unit: STN2					
	max. admissible diff. pressures for GS3-valves						max. admissible diff. pressures for GS3-valves					
DN	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15 - 32	80	77	71	66	63	60	80	77	71	66	63	60
40	80	77	71	66	63	60	72	69	65	53	43	37
50	80	77	71	66	63	60	77	73	70	56	46	40
65	80	76	71	66	62	60	62	59	56	45	37	32
80	48	45	43	40	37	36	36	34	33	26	22	19

Control Valve 8020-GS3

Dimensions and Weights



with electro-pneumatic positioner

DN	A mm	C mm	Ø D actuator size		L mm	Weight kg actuator size		Stroke mm
			125	250		125	250	
15	64	305	165	222	56	6,5	8,7	6
20	72	310	165	222	56	6,7	8,9	6
25	82	315	165	222	56	7,2	9,4	6
32	89	320	165	222	56	7,5	9,7	6
40	99	325	165	222	56	8	10	6
50	116	335	165	222	64	9,5	12	8
65	138	345	165	222	68	11,5	14	8
80	153	355	165	222	70	12,5	15	8
100	184	365	165	222	75	15,5	18	8,5
125	212	380	165	222	80	18,5	21	8,5
150	242	395	165	222	80	22	24	8,5
200	302	425	165	222	95,5	39	41	8,5

Dimensions in mm

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40
Единый адрес: ssr@nt-rt.ru
www.ssalzer.nt-rt.ru