Motorventil kompakt 8230

Baureihe GS 3, DN 15 bis DN 250

Motorventil zum Stellen und Schalten neutraler bis hochaggressiver Medien in der Verfahrenstechnik, Chemie und im Anlagenbau.

- Platzsparende Zwischenflanschbauweise
- Äußerst geringes Gewicht
- Geräuscharmer Betrieb
- Selbstadaption
- Betriebsdrücke bis 40 bar
- Beherrschbarkeit hoher Differenzdrücke mit kleinen Stellantrieben
- Antriebe mit Regelfunktion auch mit Sicherheitsstellung lieferbar

Technische Daten Ventil

Bauform	Zwischenflansch-Ausführung für Flansche nach DIN EN 1092-1 Form B		
Nennweiten	DN 15 - 250		
Nenndruck nach DIN 2401	PN 40 (passend auch für PN 10-25) PN 16	DN 15 - DN 150 DN 200 - DN 250	
Nenndruck nach ANSI	ANSI 150 ANSI 300	DN15 - DN 250 DN 15 - DN 150	
Medientemperatur	Ausführungen von -60°C bis +350°C		
Stellverhältnis	30 : 1		
Leckrate (% vom Kvs-Wert)	Gleitpaarung Carbonwerkstoff - Edelstahl beschichtet < 0,0001	Gleitpaarung SFC < 0,0005	Gleitpaarung STN2 < 0,001
Spezifische Leckrate Schaft- und Gehäuseabdichtung	ISO FE-BH-CC3-SSA0-t(-40°C/+350°C)-PN40-ISO 15848-1		

* Bei DN15 mit Reduzierung kleiner 25%, abweichende Leckageraten möglich.
K_{vs}-Werte siehe Datenblatt 8001.

Medientemperatur

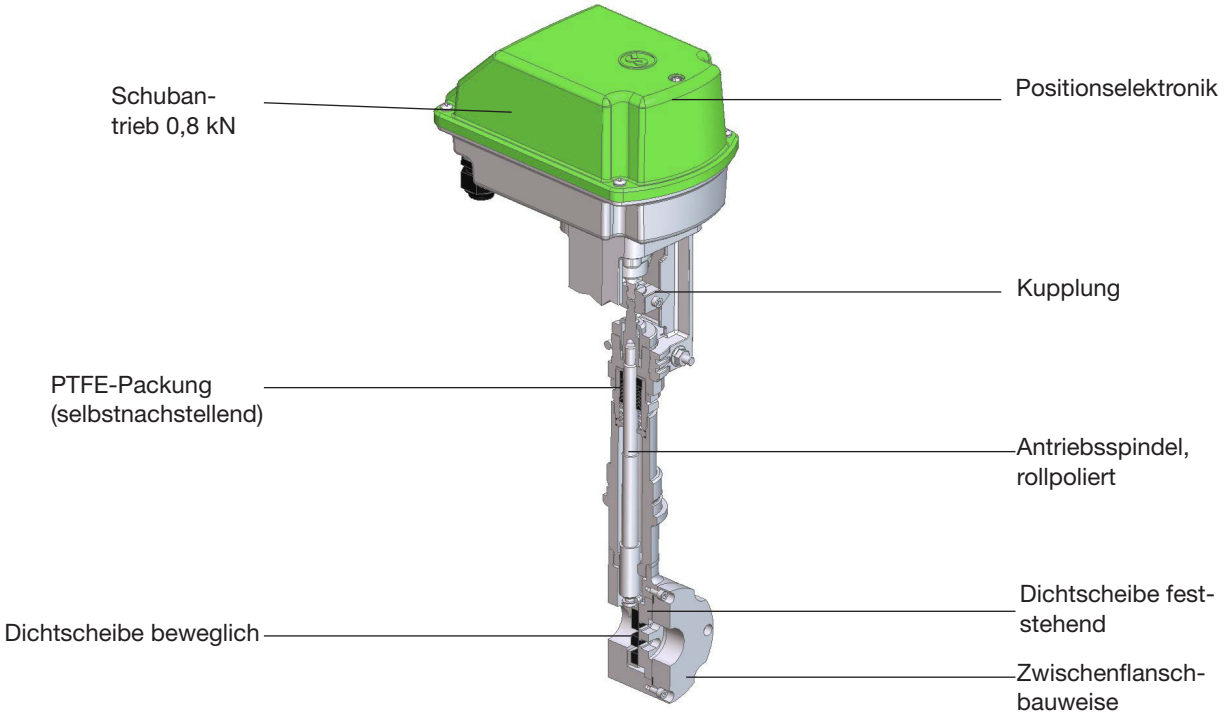
Nenndruckstufe	PN40	PN 16	PN 100	ANSI 150	ANSI 300	ANSI 600
Gehäusematerial kpl. Edelstahl						
Tmin [°C]	-60	-60	-60	-29	-29	-29
Tmax [°C]	350	350	350	350	350	350
Gehäusematerial C-Stahl mit Edelstahldeckel						
Tmin [°C]	-60	-60	-10	-20	-20	-20
Tmax [°C]	350	350	350	350	350	350

Schubert & Salzer Control Systems GmbH, Bunsenstr. 38, 85053 Ingolstadt, Tel: +49 (0)841-9654 0, Fax: +49 (0)841 9654 590
info.cs@schubert-salzer.com, www.schubert-salzer.com

Motorventil kompakt 8230

Werkstoffe

Gehäuse	Edelstahl 1.4408		C-Stahl 1.0619
Gehäusedeckel	Edelstahl 1.4404 oder 316L		C-Stahl 1.0570
Packung	PTFE mit Kohle gefüllt (Feder 1.4310)		
Antriebstange	Edelstahl 1.4571 rollpoliert		
Faltenbalg	Edelstahl 1.4571		
Dichtscheibe (fest)	Edelstahl 1.4571 beschichtet		STN-Dichtscheibe
Dichtscheibe (beweglich)	Standard: Carbonwerkstoff	SFC-Dichtscheibe	STN-Dichtscheibe
Mitnehmer für Dichtscheibe	Edelstahl 1.4581		



Technische Daten CA-Antriebe

Funktion	Regelung				Auf-Zu	
Motortyp	CA24C	CA260C	CA24C-R	CA260C-R	CA24	CA260
Netzanschluss	24V AC/DC	90-260V AC	24V AC/DC	90-260V AC	24V AC/DC	90-260V AC
Sollwertbereich	(0)2-10V / (0)4-20mA *				3-Punkt**	
Rückmeldung	(0)2-10V / (0)4-20mA				optional	
Endschalter	2				optional	
Potentiometerrückmeldung	-				optional	
max. Schaltleistung	24V AC/DC 200 mA				250V AC/DC 1A	
Stellgeschwindigkeit	1,5 / 2 / 3 s/mm (Standard: 2 s/mm)				2 bzw. 3 s/mm (Standard: 3 s/mm)	
Sicherheitsfunktionen	Überwachung von Zugkraft, Sollwert, Temperatur der Elektronik usw.				Zugkraftüberwachung	
Diagnosefunktionen	Speicherung von Motor- und Gesamtbetriebsdauer, Temperatur- und Wegeklassen usw.				-	
Sicherheitsstellung (Fail Safe)	-	-	frei einstellbar		-	
Bürde	500 Ω bei Stromstellsignal / 95 kΩ bei Spannungsstellsignal				-	
max. Leistungsaufnahme	13 W	12 W	13 W	12 W	13 W	12 W
Leistungsaufnahme Heizwiderstand	10 W					
Einschaltstrom Heizwiderstand (PTC)	6 A	2,5 A	6 A	2,5 A	6 A	2,5 A
Stellkraft	800 N					
Schutzart (EN 60529)	IP 65					
zul. Umgebungstemperatur	-10°C bis +60°C					
Einschaltdauer	100%					

*: bei Ansteuerung mit Volt-Eingangssignal ist auch eine Split-Range-Einstellung möglich
**: Mindesteinschaltdauer 200ms

Die Anschlusspläne der Antriebe sind den Betriebsanleitungen zu entnehmen.

Motorstellzeiten für CA-Antriebe

Stellzeiten in Sekunden			
Einstellung	DN 15 - DN 40	DN 50 - DN 80	DN 100 - DN 250
1,5 s/mm	9,5	12,5	13
2 s/mm	12,5	16,5	17
3 s/mm	19	25	26

Zulässige Differenzdrücke

	Differenzdruck p max [bar]												
Nennweite	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
Gleitpaarung Carbonwerkstoff/SFC-Edelstahl	51,1	51,1	50	40,9	31	20,3	17,1	10,9	6,9	4,7	3,5	2	1,3
STN 2-Gleitpaarung	48,8	37,5	28,1	20,9	14,3	8,6	7	4,2	2,6	1,8	1,3	-	-

	Obergrenzen für zulässige Drücke in bar nach Nenndruckstufen			
	PN16	PN40	ANSI150	ANSI 300
P max. C-Stahl	16	40	19,6	51,1
P max. Edelstahl			19,0	49,6

Bestellnummern-System

					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
8	2	3	0	/				V	K	M					M						Z			S

1 - 6 : Bitte alle 6 Stellen angeben
7 - 16: Nur angeben, falls nötig

Typ
Nennweite
Symbol: "V": Ventil
"R": Reparatursatz (Dichtungen)

1.	Motor Bauform	2.	Funktion	3.	Anschluß	4.	Gehäuse-werkstoff	5.	Sicherheits-stellung	6.	Motor
K	Kompaktantrieb	M	Stellventil mit Motorantrieb lange Bauform (Typ 8230)	E	GS3-Zwischen-flanschbauweise nach ANSI 150	0	C-Stahl 1.0570 / 1.0619	-	ohne Sicherheits-stellung	C	Regelantrieb CA24C, 24V AC/DC, mit Positions-elektronik, Standar-deinstellung: Stellsignal 4-20mA, Rückmeldung 4-20mA, 2 Endschalter (andere Einstellungen siehe Folgepositionen)
						1	Edelstahl 1.4404 / 1.4408	2	Nullspannungsrück-stellung: Sicherheits-stellung geschlossen bei Netzaus-fall	D	Regelantrieb CA260C, 90-260V 50/60Hz, mit Positionselektronik, Standardeinstellung: Stellsignal 4-20mA, Rückmeldung 4-20mA, 2 Endschalter (andere Einstellungen siehe Folgepositionen)
				F	GS3-Zwischen-flanschbauweise nach ANSI 300			3	Nullspannungsrück-stellung: Sicherheits-stellung offen bei Netzaus-fall	E	AUF-ZU (3-Punkt) Antrieb CA24, 24V AC/DC
				G	GS3-Zwischen-flanschbauweise nach DIN, PN10-PN40			4	Nullspannungsrück-stellung: Position bei Netzausfall nach Kunden-wunsch	F	AUF-ZU (3-Punkt) Antrieb CA260, 90-260V, 50/60Hz

7.	Sonderaus-führungen	8.	Spindelab-dichtung	9.	Dichtscheibe, beweglich	10.	Dichtscheibe, feststehend	11.	Kvs-Werte	12.	Kennlinie
M	angeben, wenn eine oder mehrere der Pos. 8 - 15 belegt werden.	-	Standard PTFE-Dach-man-schet-tensatz selbst nachstellend	-	Carbon-werkstoff	-	Edelstahl 1.4571, beschichtet	-	100% (Stand.)	-	linear
								A	red. auf 63%	1	gleich-prozentig
A	Nut und Nut nach DIN 2512			9	STN2/STN3-Dichtschei-be	1	STN2-Dicht-schei-be	1	red. auf 40%		
C	Nut und Feder nach DIN 2512	1	zusätzlicher Metall-Falten-balg 1.4571					B	red. auf 25%		
E	Rücksprung und Rücksprung nach DIN 2513			S	SFC-Dichtschei-be	3	STN2-Dicht-schei-be	2	red. auf 16%		
H	Rücksprung und Vorsprung nach DIN 2513							C	red. auf 10%		
								3	red. auf 6,3%		
								4	red. auf 2,5%		
								5	red. auf 1%		
								6	red. auf 20%		
								7	red. auf 12%		
								8	red. auf 2%		
								9	red. auf 0,4%		

13.	Zubehör	14.	Stellsignal	15.	Stellzeiten	16.	Sonderaus-führungen
Z	Zubehör (Pos.14 ff.)	-	Standard 2-10V bzw. 4-20 mA	-	Standard 2s/mm bei Re-gelantrieben, 3s/mm bei Auf-Zu Antrieben		
		1	invertierte Funktion 20-4mA				
				4	3 s/mm		
				5	1,5 s/mm		

Bestellbeispiel	8231/050VKN010C: GS-Motorstellventil kompakt (kurze Bauform) Typ 8231, DN 050, Zwischenflanschbauweise PN10-PN40, Edelstahl-Gehäuse, Feder schließt, Regelantrieb CA24C, 24V AC/DC, Positionselek tronik 4-20 mA, Stellungsrückmeldung 4-20 mA, 2 Endschalter, Kennlinie linear, Kvs-Wert 100 %

Anwendungsgrenzen für GS3-Ventile aus Edelstahl

Diese Drücke dürfen bei GS- Ventilen der Baureihe GS3 aus Edelstahl nicht überschritten werden, auch wenn dies die Zugkraft des Antriebs zulassen würde.

PN40

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl						Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl					
	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	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37
50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
65	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37	32
80	40	40	40	40	40	40	36	34	33	26	22	19
100	33	33	33	33	33	33	32	31	30	24	20	17
125	23	23	23	23	23	23	21	21	19	16	13	11
150	16	16	16	16	16	16	15	15	14	11	9	8
200 (nur PN16)	16	16	15	13	12	11	-	-	-	-	-	-
250 (nur PN16)	10	9	9	8	7	6	-	-	-	-	-	-

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

PN100

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl						Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl					
	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	100	100	93	84	79	100	100	100	93	84	79
20	100	100	89	81	73	68	100	100	89	81	73	68
25	88	81	70	63	57	54	88	81	70	63	57	54
32	100	93	80	73	65	62	100	93	80	73	65	60
40	88	81	70	63	57	54	72	69	65	53	43	37
50	100	100	100	100	100	94	77	73	70	56	46	40
65	80	80	80	79	71	67	62	59	56	45	37	32
80	48	48	48	48	48	44	36	34	33	26	22	19

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

ANSI150

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl								Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-125	19,0	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	19,0	18,4	16,2	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4
150	16,0	16,0	16,0	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	16,2	16,2	16,2	14,8	13,7	11,8	9,7	8,4
200	16,0	16,0	16,0	14,8	13,7	12,1	10,2	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
250	10,4	10,4	10,4	9,9	9,4	8,4	7,4	6,8	-	-	-	-	-	-	-	-

Begrenzung für und SFC-Dichtscheiben: 300°C

ANSI300

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl								Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15 - 65	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3	49,6	48,1	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3
80	48,0	48,0	42,2	38,5	35,7	33,4	31,6	30,3	36,6	36,6	36,6	34,8	33,0	26,8	22,0	19,0
100	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	31,6	30,3	33,0	33,0	33,0	31,7	30,1	24,4	20,1	17,3
125	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	22,0	22,0	22,0	21,0	19,9	16,1	13,2	11,5
150	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,4	14,6	11,8	9,7	8,4

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

ANSI600

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl								Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus Edelstahl							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-20	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7
25	88,0	88,0	84,4	77,0	70,1	63,7	57,3	54,2	88,0	88,0	84,4	77,0	70,1	63,7	57,3	54,2
32	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,2
40	88,0	88,0	84,4	77,0	70,1	63,7	57,3	54,2	72,5	72,5	72,5	69,0	65,5	53,1	43,6	37,7
50	99,3	96,2	84,4	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7	77,7	77,7	77,7	73,9	70,2	56,9	46,7	40,4
65	80,0	80,0	80,0	77,0	71,3	66,8	63,2	60,7	62,5	62,5	41,7	59,5	56,4	45,8	37,6	32,5
80	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	44,5	36,6	36,6	36,6	34,8	33,0	26,8	22,0	19,0

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

Anwendungsgrenzen für GS3-Ventile aus C-Stahl

Diese Drücke dürfen bei GS- Ventilen der Baureihe GS3 aus C-Stahl nicht überschritten werden, auch wenn dies die Zugkraft des Antriebs zulassen würde.

PN40

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl						Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl					
	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
65	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	37	32
80	40	40	40	40	40	40	36	34	33	26	22	19
100	33	33	33	33	33	33	33	31	30	24	20	17
125	23	23	23	23	23	23	22	21	19	16	13	11
150	16	16	16	16	16	16	16	15	14	11	9	8
200 (nur PN 16)	16	16	15	13	12	11	-	-	-	-	-	-
250 (nur PN 16)	10	9	9	8	7	6	-	-	-	-	-	-

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

ANSI150

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl								Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-125	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	19,6	19,2	17,7	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4
150	16,0	16,0	16,0	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	16,2	16,2	16,2	15,4	13,8	11,8	9,7	8,0
200	16,0	16,0	16,0	15,8	13,8	12,1	10,2	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
250	10,5	10,5	10,5	9,9	9,4	8,4	7,4	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-

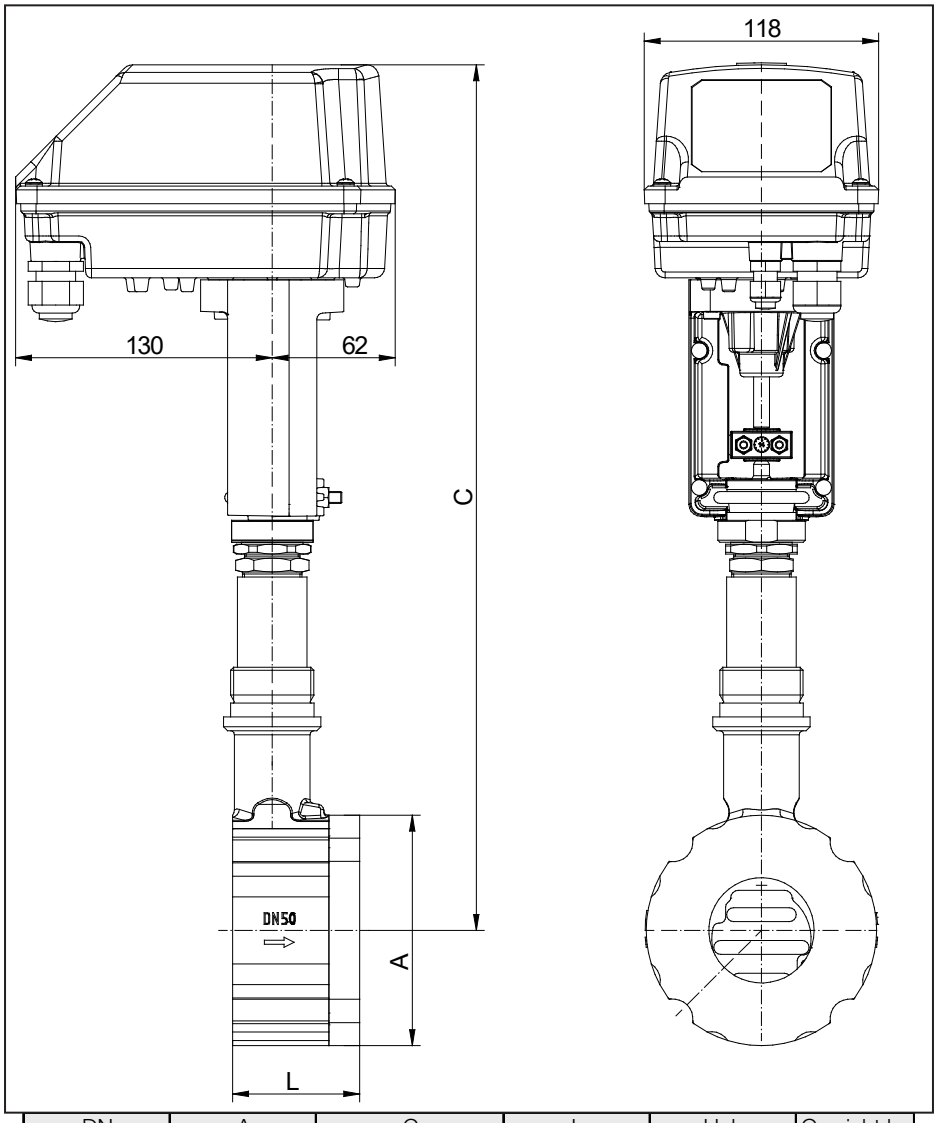
Begrenzung fürSFC-Dichtscheiben: 300°C

ANSI300

DN	Paarung: Carbonwerkstoff/SFC - Edelstahl beschichtet max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl								Paarung: STN 2 max. zulässige Drücke in bar für GS3-Ventile aus C-Stahl							
	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	38°C	50°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C
15-50	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	40,0	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	37,6
65	51,1	50,1	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	40,0	41,7	41,7	41,7	39,7	37,6	33,5	37,6	32,5
80	48,0	48,0	46,6	45,1	43,8	41,9	39,8	40,0	36,6	36,6	36,6	34,8	33,0	26,8	22,0	19,0
100	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	31,7	30,1	24,4	20,0	17,0
125	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	22,1	22,1	22,1	21,0	19,9	16,1	13,2	11,0
150	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	15,4	14,6	11,8	9,7	8,0

Begrenzung für SFC-Dichtscheiben: 300°C

Maße und Gewichte für CA-Antriebe



DN	A	C	L	Hub	Gewicht kg
15	64	410	56	6	4,2
20	72	415	56	6	4
25	82	420	56	6	4,7
32	89	425	56	6	4,9
40	99	430	56	6	5,2
50	116	440	64	8	6,7
65	138	447	68	8	8,2
80	153	457	70	8	9,4
100	184	470	75	8,5	12,6
125	212	485	80	8,5	14,9
150	242	500	80	8,5	18,7
200	302	530	93	8,5	35,6
250	360	555	96	8,5	52,5

Maße in mm