

Sicherheitsventile mit Federbelastung

Spring Loaded Safety Valves

Baureihe 05 und 15

Series 05 and 15

Si 61/63



Allgemeines General

- 1) Entsprechend Richtlinie 97/23/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. Mai 1997 (DGRL) 02.1998
Acc. Directive 97/23/EC of the European Parliament and the council of the European Union (PED)
- 2) Zugelassen nach / certified acc. to EN ISO 4126-1,
„Safety devices for protection against excessive pressure –
part 1: Safety valves“ 02.2004
- 3) AD 2000-Merkblatt A2, 10.2000
- 4) TRD 421 „Sicherheitsvorrichtungen gegen Drucküberschreitung – Sicherheitsventile – für Dampfkessel ...“ 12.98
- 5) VdTÜV-Merkblatt „Sicherheitsventil 100“ XX.XX
- 6) Einstellbereich ≤ 250 bar
Set pressure range ≤ 250 bar
- 7) Mit Typzulassung entspr. DGRL
with type test approval acc. PED

Mit TÜV-Bauteilzulassung
with TÜV type test approval
- 8) Nennweiten von / Sizes from
DN 25 x 40 bis / to 400 x 500

Merkmale und Vorteile Features and Benefits

- 1) Maximaler Hub mit Hubanschlag für die zertifizierte Leistung ergibt eine stabile Lage des Kegels bei voller Öffnung.
Maximum lift with lift stop for the certified capacity gives a stable position of the disc at full lift.
- 2) Eine Ausführung für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, vorteilhaft z.B. bei 2-Phasen-Strömung
One-trim-design for steam, vapor, gas and liquids advantage e.g. at 2-phase flow
- 3) Funktionscharakteristik / Overpressure and blowdown
D/G +5%/-10% / gases, vapours
F +10%/-20% / liquids
- 4) Einfache Wartung durch spezielle Konstruktionsmerkmale z. B. einteilige Spindel
Easy maintenance because of special design features, e.g. one part spindle
- 5) Einfache Ventildemontage zur Nacharbeit von Sitz und Kegel ohne Druckveränderung möglich
Dismanteling of the valve for lapping of seat and disc without change of set-pressure possible
- 6) Geschützter Faltenbalg, da außerhalb der Strömung
Bellows in safe location because outside the flowpath
- 7) Eintritt mit Flansch oder Schweißende
Inlet with flange oder weld end

Beispiel

Example

SI 61	0	5	.26 ak	DN 100 x 150 PN 250 x 40	00	AB	63
-------	---	---	--------	--------------------------	----	----	----

Typenbezeichnung

Type Coding

Type / Style	
Si 61	Offene Haube Open Bonnet
Si 63	Standard Conventional

Bauform / Design	
0	Vollhub / full lift
1	Proportional / proportional

Druckbereich / Pressure range Eintrittsflansch / Inlet Flange	
5	PN 400

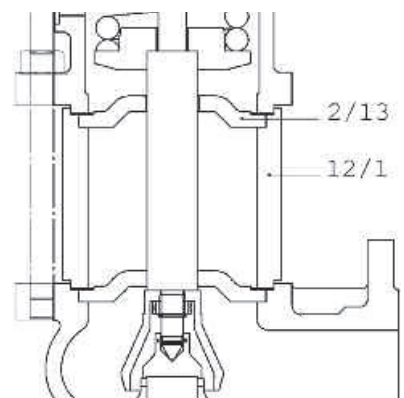
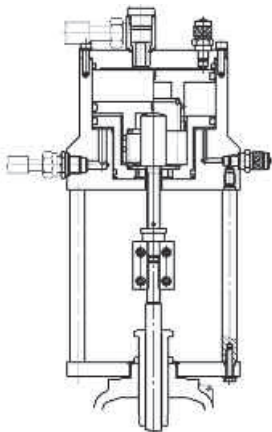
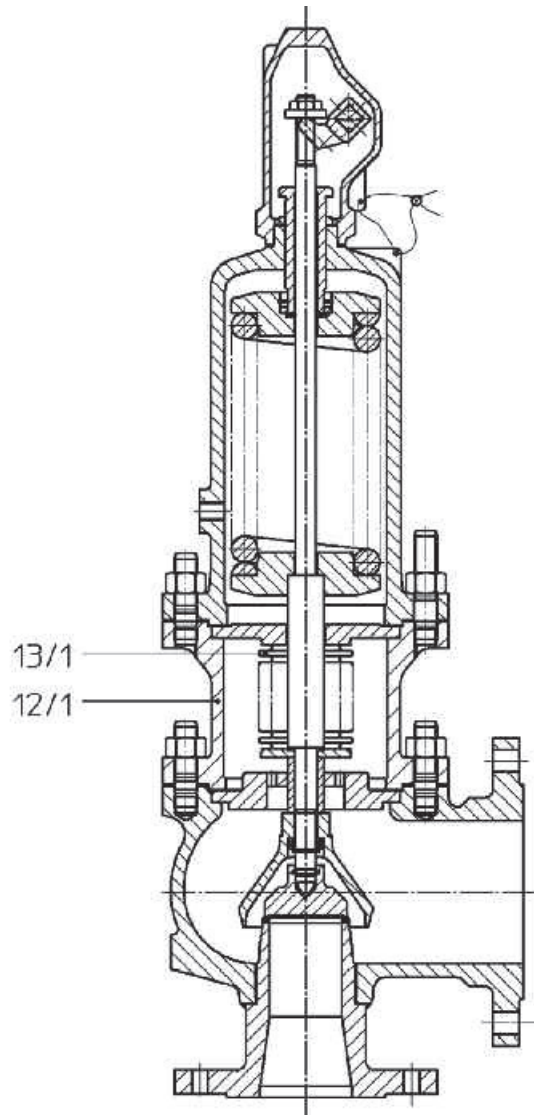
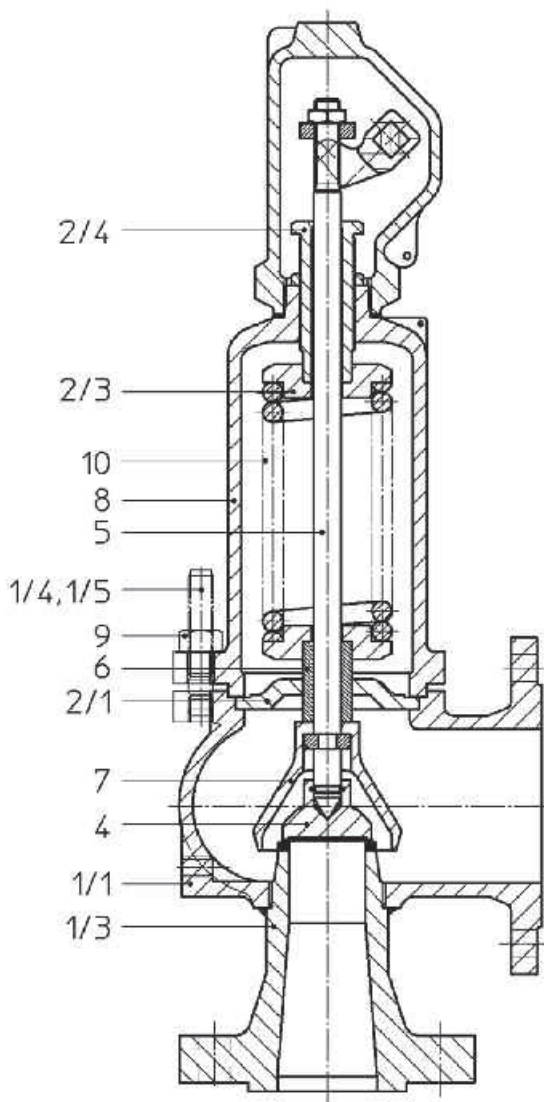
Optionale Ausrüstung / Optional equipment	
.09	Sperrhülse / government ring
.26 ak	Luftkolben / air piston
.15	Isolieraufsatz / insulating separator
.16	Faltenbalg / bellows
.59	Kegel stelltiert / stellited disc
.35	Hubbegrenzung / restricted lift
.22	Schweißende am Eintritt / Weld end at the inlet

Nennweite / Size		Druckstufe / Pressure Rating	
DN Eintritt x DN Austritt DN Inlet x DN Outlet		PN Eintritt x PN Austritt PN Inlet x PN Outlet	

Werkstoffschlüssel / Material Code		
00	GP240GH+N/1.0619+N	-10 bis +450°C +14 to +842 °F
01	G 17 CrMo 5-5 / 1.7357	max. 550 °C max. 986 °F

Anlütungsart / Cap design	
G	gasdicht nicht anlütbar gastight without lifting lever
A	gasdicht anlütbar packed lifting lever
B	Ventil-Blockierung test gag

Sitzdurchmesser / seat diameter	
d ₀	s. Tabelle „Maße und Gewichte“ see table „Dimensions and Weights“



Optionale Ausrüstung / Optional equipment
 .26ak Luftkolben / Air piston

Optionale Ausrüstung / Optional equipment
 .15 Isolieraufsatz / Insulating separator

Werkstoff

Material

Temperatur °C Temperature °C		Si 61-10 bis +450 °C Si 61-10 up to +450 °C Si 63-10 bis +450 °C ⁶⁾ Si 63-10 up to +450 °C ⁶⁾		Max. 550 °C ⁶⁾
Werkstoffschlüssel / Material Code		00		01
Teil / Part	Benennung	Description		
1/1	Austrittsteil	Body	1.0619	1.7357
1/3 ¹⁾	Eintrittsstutzen	Inlet nozzle	1.0460 1.0619	1.7335 1.7357
			Dichtfläche gepanzert Stellit / Seat surface hard faced Stellite	
1/4 + 1/5	Stiftschraube	Stud	1.7709	1.7709
2/1 ²⁾	Zwischendeckel	Intermediate Cover	1.4122 / 1.4059	
2/3	Federteller	Spring washer	1.0038 / 1.0460 / 1.4021	
2/4	Spannschraube	Adjusting screw	1.4104 / 1.4122	
2/13	Zwischenplatte	Adjusting plate	1.4122 / 1.4059	
3/1 ³⁾	Anlüftkappe	Cap with lifting lever	EN JS 1030	EN JS 1030
4	Kegel	Disc	1.4122	1.4122
			Gehärtet Hardened	
5	Spindel	Spindle	1.4122	1.4122
6	Druckhülse	Pressure sleeve	1.4122	1.4122
7 ⁴⁾	Hubglocke	Lifting bell	Bis 400 °C - Up to 400 °C EN JS 1030 / 1.0460 Über 400 °C - 1.4408 Above 400 °C - 1.4408	1.4408 / 1.4571
8 ⁵⁾	Haube	Bonnet	1.0619	1.7357
9	Mutter	Nut	1.7218	1.7218
10	Feder	Spring	Bis 8 mm Draht ø - 1.1200 Up to 8 mm wire ø - 1.1200 bis 400 °C - 1.8159 ⁶⁾ up to 400 °C - 1.8159 ⁶⁾ über 400 °C - 1.2606 above 400 °C - 1.2606	
12/1	Zwischenaufsatz	Intermediate bush	1.0460	1.7335
13/1	Faltenbalg	Bellows	1.4571	1.4571

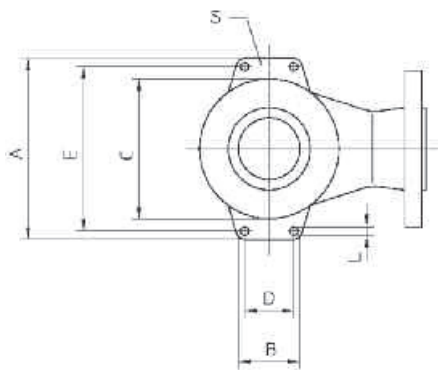
- 1) Eintrittsstutzen bis Sitz-Ø 77 mm aus Schmiedematerial (1.0460 oder 1.7335) und grundsätzlich bei Schweißendenanschluß
Up to seat dia. 77 mm and for all weld end connections Inlet Nozzle in forged material (1.0460 or 1.7335)
Eintrittsstutzen ab Sitz-Ø 93 mm aus Guß
above 93 mm seat dia. Inlet Nozzle as casting.
- 2) Zwischendeckel der GS-Ausführung und CrMo-Ausführung bis DN 65 aus 1.4122, darüber aus 1.4059
For the GS and CrMo designs up to DN 65, Intermediate Cover in 1.4122, larger sizes in 1.4059
- 3) Anlüftung ab DN 50 x 80 = geflanschte Ausführung
Lifting cap above DN 50 x 80 = flanged
- 4) Hubglocke der GS-Ausführung bis 400° C aus EN JS 1030, darüber aus 1.4408
For the GS design up to 400°C lifting bell in EN JS 1030, above 400°C in 1.4408
- 5) Bei Sonderbauart .15 und .16 Haube aus 1.0619.01 und bei offener Haube (Si 61)
For special design .15 and .16 bonnet in 1.0619.01 and for open bonnet (Si 61)
- 6) Baureihe Si 63 (geschlossene Haube) über 400° C mit Soderbauart .15
Above 400°C Type Si 63 (closed bonnet) with special design.15

Abstützpratzen

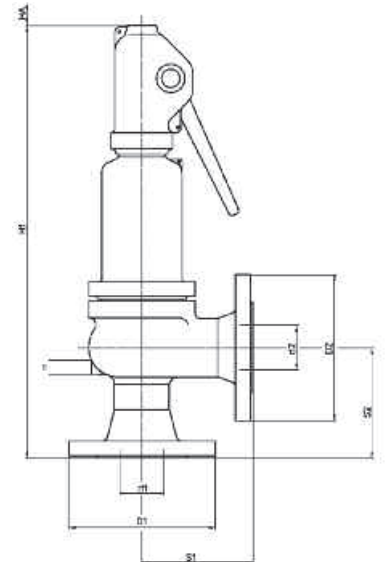
Support Lugs

Nennweite DN	40 x 65	50 x 80	65 x 100	80 x 125	100 x 150	125 x 200	150 x 250	200 x 250	200 x 300	250 x 350	300 x 400	400 x 500
A	250	315	346	355	365	400	472	516	510	620	695	800
B	70	80	165	165	165	170	180	180	180	190	210	230
C	175	230	285	290	300	340	410	460	450	560	600	715
D	45	55	140	140	140	135	150	150	145	160	180	200
E	220	280	310	320	330	360	434	480	465	580	655	760
L	14	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22
S	13	13	15	15	15	15	15	15	20	20	20	20
Anzahl der Schrauben/ No. of Bolts	4 x M 12	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 16	4 x M 20	4 x M 20	4 x M 20	4 x M 20

Die Abstützpratzen werden nur auf Kundenwunsch gebohrt.
The Support Lugs will only be drilled if specified by the customer.



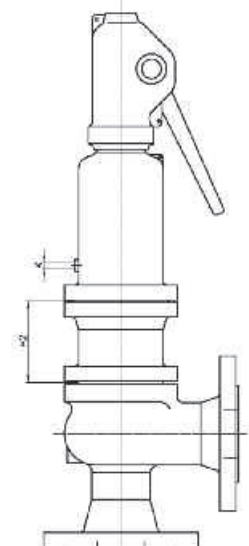
Entwässerung E im Gehäuse nur dann gebohrt, wenn mit Anfall von Kondensat zu rechnen ist.
Drain E in Body only drilled if condensate is likely to be formed



Sitz- \varnothing d_0 Seat Dia.- d_0	16-36	40-98	110-168	180-280
Ausbauhöhe in mm Dismantling Height in mm HA	250	600	800	900

Haube bei Faltenbalg Ausführung (.16) mit Prüfanschluß „K“ zur Faltenbalgkontrolle.
For Bellows Seal design (.16) Bonnet provided with test connection „K“.

„K“ bis DN 50 x 80 - R1/4“
„K“ up to DN 50 x 80 - R 1/4“
darüber / above R3/8“



Maße und Gewichte

Dimensions and Weights

Ventilgröße / Nennweite Valve Size / Nominal Dia. d ₁ x d ₂ DN	25 x 40	40 x 50	40 x 65	50 x 80	65 x 100	80 x 125	100 x 150	125 x 200	150 x 250	200 x 250	200 x 300	250 x 350	300 x 400	350 x 500	400 x 500
Ventilsitz-Durchmesser / Valve Seat d ₀ in mm	16	20	25/28	32/36	40/46	50/56	63/70	77/86	93/98	110/117	125/140	155/168	180/200	220/235	255/280
Querschnitt / Area A ₀ in mm ²	201	314	491/ 615	804/ 1018	1257/ 1662	1964/ 2463	3117/ 3848	4657/ 5809	6793/ 7543	9503/ 10750	12270/ 15390	18870/ 22170	25450/ 31420	38010/ 43370	51070/ 61575
max. Ansprechüberdruck in bar ¹⁾ / max. Set Pressure bar gauge ¹⁾	250	250	230/ 220	220/ 200	180/ 160	145/ 130	115/93	77/62	53/48	43/38	33/26	23/20	18/14	12/10	10/8
Flansch PN max./ Flange PN max.															
Eintritt / Inlet	400	400	400	400	400	320	250	160	160	100	100	63	40	25	25
Austritt / Outlet	100	100	100	100	100	63	40	40	25	25	25	16	10	10	10
Schenkellängen in mm Center to face dimensions															
S ₁	150	160	190	225	235	235	245	260	260	265	265	300	335	375	375
S ₂	150	160	170	190	220	220	220	260	290	300	340	355	370	415	415
Bauhöhe in mm Height mm															
H ₁	640	660	760	910	950	970	1040	1100	1150	1210	1260	1415	1480	1640	1640
H ₂	115	135	150	150	140	140	145	130	130	170	170	180	215	185	185
H ₃ 26 ak ²⁾	910	940	1030	1230	1270	1290	1330	1390	1440	1750	1800	1900	1970	2120	2120
Entwässerung E / Drain Connection	R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/4"	R 3/8"	R 3/8"	R 3/8"	R 3/8"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Gewicht in kg / Weight in kg	42	57	83	110	120	175	205	230	245	280	320	400	500	630	680
Zusatzgewicht Sonderbauart .15 und .16 / Add wt. spec. design .15 and .16	4	5	5	5	7	10	17	33	36	50	65	78	90	105	105
Zusatzgewicht Sonderbauart .26ak Add. weight spec. design .26ak	37	37	37	80	80	80	80	80	80	175	175	175	175	175	175

- 1) Die angegebenen Drücke sind Maximalwerte entsprechend den Federkräften. Je nach Werkstoff und Temperatur sind ggf. die Bauteilfestigkeiten zu überprüfen

The stated pressures are max. values related to the spring designs. Depending on the materials and temperatures the strength of the component

Flansche:

nach DIN EN 1092-1, Dichtleisten bis PN 40 Form B 1, ab PN 63 Form B 2

Flanges:

DIN EN 1092-1, sealing surface up to PN 40 Form B 1, from PN 63 Form B 2

- 2) H₃: Gesamthöhe mit .26ak Pneumatischer Kolben ohne Faltenbalg / Height for design .26ak pneumatic piston (without bellow)



Bopp & Reuther Sicherheits- und Regelarmaturen GmbH · Carl-Reuther-Straße 1 · D-68305 Mannheim, Germany
Tel. +49 621-76 220-100/200 · Fax +49 621 76 220-120 · E-Mail: sales@bursr.com · www.bursr.com