

Sicherheitsventile mit Federbelastung

Spring Loaded Safety Valves

Baureihe 04 und 14

Series 04 and 14

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 ≤ 95 bar
Set pressure range ≤ 95 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 300 x 400

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 or weld end

Beispiel

Example

SI 63	0	4	.59	DN 25 x 40 PN 160 x 40	00	AB
-------	---	---	-----	------------------------	----	----

Typenbezeichnung

Type Coding

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

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

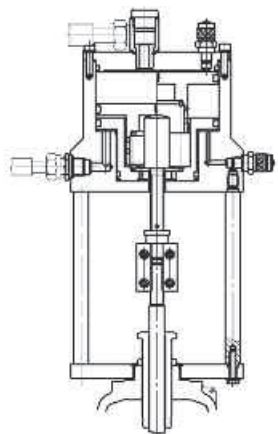
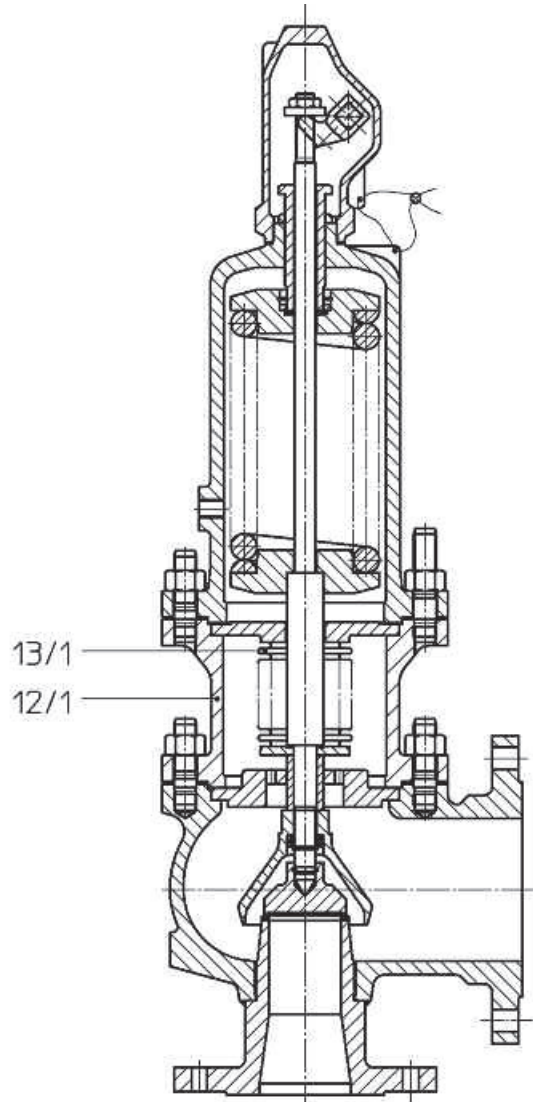
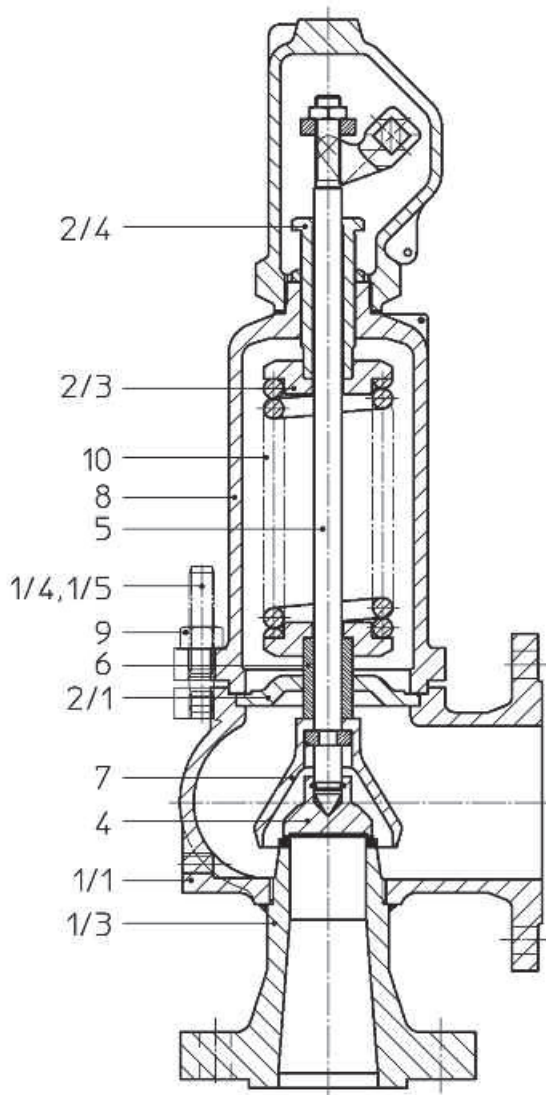
Druckbereich / Pressure range Eintrittsflansch / Inlet Flange	
4	PN 160

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

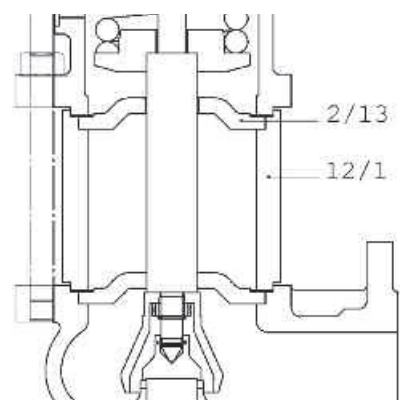
Nennweite / Size		Druckstufe / Pressure Rating	
DN Eintritt x DN Austritt DN Inlet x DN Outlet		PN Eintritt x PN Austritt PN Inlet x PN Outlet	

Werkstoffschlüssel / Material Code		
00	GP240GH/1.0619	-10 bis +450 °C +14 to +842 °F
01	G 17 CrMo 5-5 / 1.7357	max. 550 °C max. 986 °F
03	GX5CrNi 19-10/1.4308 auf Anfrage / upon request	-270 bis +300 °C -454 to +572 °F
04	GX5CrNiMo19-11-2/ 1.4408	-270 bis +400 °C -454 to +752 °F

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



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



Optionale Ausrüstung / Optional equipment
 .15 Isolieraufsatz / Insulating separator

Werkstoff Material

Temperatur °C Temperature °C			-10 bis +450 °C ⁴⁾ -10 up to +450 °C ⁴⁾	Max. 550 °C ⁴⁾	-85 bis +400 °C -85 up to +400 °C
Werkstoffschlüssel / Material Code			00	01	04
Teil / Part	Benennung	Description			
1/1	Austrittsteil	Body	1.0619	1.7357	1.4408
1/3	Eintrittsstutzen	Inlet nozzle	1.0460 ⁵⁾ 1.0619	1.7335 ⁵⁾ 1.7357	1.4571 ⁵⁾ 1.4408
Dichtfläche gepanzert Stellite / Seat surface hard faced Stellite					
1/4 + 1/5	Stiftschraube	Stud	1.7709	1.7709	A4-70
2/1	Zwischendeckel	Intermediate Cover	1.4122 / 1.4059	1.4408 / 1.4571	
2/3	Federteller	Spring washer	1.0038 / 1.0460 / 1.4021	1.4571	
2/4	Spannschraube	Adjusting screw	1.4104 / 1.4122	1.4571	
2/13	Zwischenplatte	Adjusting plate	1.4122 / 1.4059	1.4571 / 1.4408	
3/1 ¹⁾	Anlüftkappe	Cap with lifting lever	EN JS 1030	EN JS 1030	1.4408
4	Kegel	Disc	1.4122	1.4122	1.4571
Gehärtet Hardened					Dichtfläche gepanzert Stellite Seat surface hard faced Stellite
5	Spindel	Spindle	1.4122	1.4122	1.4571
6	Druckhülse	Pressure sleeve	1.4122	1.4122	1.4571
7	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	1.4408 / 1.4571
8 ²⁾³⁾⁴⁾	Haube	Bonnet	1.0619	1.7357	1.4408
9	Mutter	Nut	1.7218	1.7218	A4-70
10	Feder	Spring	Bis 8 mm Draht ø - 1.1200 Up to 8 mm wire ø - 1.1200 bis 400 °C - 1.8159 up to 400 °C - 1.8159 über 400 °C - 1.2606 ⁶⁾ above 400 °C - 1.2606 ⁶⁾		Bis 22 mm Draht ø-1.4310 up to 22 mm wire ø-1.4310 Über 22 mm Draht ø - 1.8159 vernickelt above 22 mm ø - 1.8159 nickel plated unter -60 °C mit Zwischenaufsatz (.15) below -60 °C with isolating spacer (.15)
12/1	Zwischenaufsatz	Intermediate Bush	1.0460	1.7335	1.4571
13/1	Faltenbalg	Bellows	1.4571	1.4571	1.4571

- 1) Anlüftung über DN 80 mit Flanschbefestigung
Lifting cap above DN 80 flanged
- 2) Offene Haube (Typ Si 61) nur bei Ventilen nach Werkstoffschlüssel „00“ und „01“.
Open Bonnet (Type Si 61) only for valves acc. material code „00“ and „01“.
- 3) Für Ventile mit offener Haube oder mit Sonderbauart .15 und .16 gemäß Werkstoffschlüssel „00“ und „01“, Haube in 1.0619
For valves with open bonnet or with special design .15 and .16 according material code „00“ and „01“, bonnet in 1.0619
- 4) Ventile mit geschlossener Haube (Typ Si 63) über 400 °C mit Sonderbauart .15
Valves with closed bonnet (Type Si 63) above 400 °C with special design .15
- 5) Eintrittsstutzen bis Sitz Ø 77 mm und mit Schweißende immer in Schmiedestahl, über Sitz Ø 77 mm in Guß
Inlet nozzle up to seat Ø 77 mm and with weld end connection always in forged steel. Above seat Ø 77 mm in cast steel
- 6) Ventile mit geschlossener Haube (Typ Si 63), Feder bei Temperatur über 300 °C aus 2% Wolframstahl
Valves with closed bonnet (Type Si 63), spring at temperature above 300 °C in 2% tungsten steel

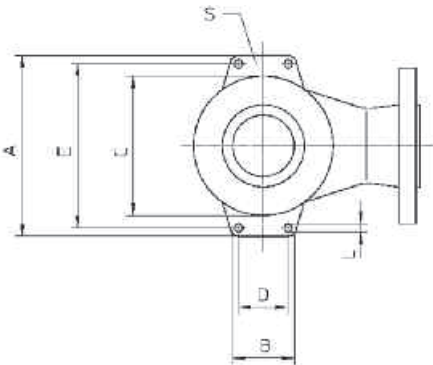
Abstützpratzen

Support Lugs

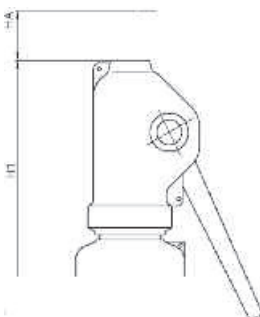
Nennweite DN	40 x 65	50 x 80	65 x 100	80 x 125	100 x 150	125 x 200	150 x 250	200 x 250	200 x 300	250 x 350	300 x 400
A	186	210	250	295	320	365	415	455	510	620	695
B	93	95	95	120	120	120	150	180	180	190	210
C	140	165	205	240	265	300	360	400	450	5560	600
D	70	70	70	90	90	90	120	150	150	160	180
E	156	180	220	260	285	330	380	420	470	580	655
L	14	14	14	18	18	18	18	18	23	23	23
S	12	12	12	15	15	15	15	15	20	20	20
Anzahl der Schrauben/ No. of Bolts	4 x M 12	4 x M 12	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 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.

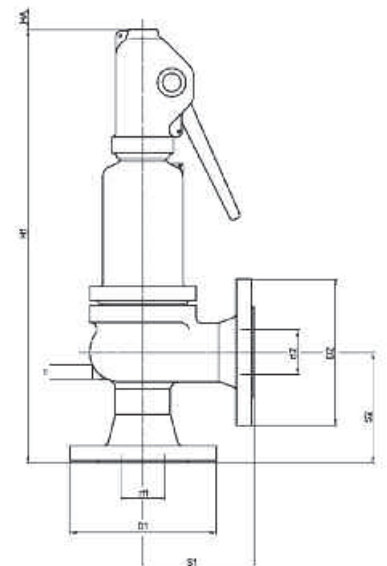


Sitz- \varnothing d_0 Seat Dia.- d_0	16-36	40-98	110-168	180-280
Ausbauhöhe in mm Dismantling Height in mm HA	250	600	800	900



Entwässerung E im Gehäuse nur dann gebohrt, wenn mit Anfall von Kondensat zu rechnen ist.

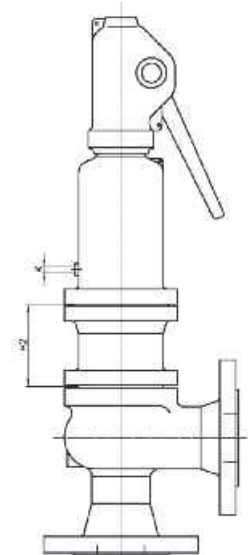
Drain E in Body only drilled if condensate is likely to be formed



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	32 x 50	40 x 50 ¹⁾	40 x 65	40 x 80 ¹⁾	50 x 80	65 x 100	80 x 100 ¹⁾	80 x 125	80 x 150 ¹⁾	100 x 150	125 x 200	150 x 200 ¹⁾	150 x 250	200 x 250	200 x 300	250 x 350	300 x 400
Ventilsitz-Durchschnitt / Valve Seat d ₀ in mm	16	20	20	25	25	32	40	40	50	50	63	77	77	93	110	125	155	180
Querschnitt / Area A ₀ in mm ²	201	314	314	491	491	804	1257	1257	1964	1964	3117	4657	4657	6793	9503	12270	18870	25450
max. Ansprechüberdruck in bar ²⁾ max. Set Pressure bar gauge ²⁾	95	95	95	95	95	95	95	95	78	78	62	40	40	32	20	16	12	10
Eintrittsflansch / Inlet Flange D ₁ in mm																		
PN 25/40													300	300	360/ 375	360/ 375	425/-	485/-
PN 63	140	155	170	170	170	180	205	215	215	215	250	295	345	345	-	-	-	-
PN 100	140	155	170	170	170	195	220	230	230	230	265	315	355	-	-	-	-	-
PN 160	140	-	170	170	170	195	220	230	230	230	265	-	-	-	-	-	-	-
Austrittsflansch Outlet Flange D ₂ in mm																		
PN 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	395	395	445	505	565
PN 25/40	150	165	165	185	200	200	235	235	270	300	300	360/-	360/-	425/-	425/-	485/-	555/-	620/-
Schenkellängen in mm / Center to face dimensions																		
S ₁	100	110	110	130	130	145	155	155	190	190	210	215	215	225	240	265	300	335
S ₂	120	125	125	140	140	150	165	175	185	185	200	220	260	245	270	290	340	370
Bauhöhe in mm Height mm																		
H ₁	430	485	485	535	535	650	680	680	795	795	940	960	960	1020	1125	1210	1400	1480
H ₂	85	95	95	110	110	115	135	135	150	150	120	120	120	160	170	170	180	220
H ₃ ³⁾	640	695	695	740	740	920	955	955	1060	1060	1330	1350	1350	1420	1480	1570	1890	1960
Entwässerung E Drain Conn	R 1/4"	R 1/4"	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 3/8"	R 1/2"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"	R 3/4"
Gewicht in kg Weight in kg	14	19	20	28	30	40	50	52	80	85	126	135	140	170	230	270	370	480
Zusatzgewicht So.-Bauart .15 und .16 / Add wt. special design .15 and .16	3	3	4	4	4	4	5	5	8	8	14	30	30	30	40	50	55	70
Zusatzgewicht So.- Bauart .26 ak / Add wt. special design .26ak	12	12	12	12	12	37	37	37	37	37	76	76	76	76	76	76	175	175

- 1) Sonderbauart „23“ mit abweichenden Anschlussnennweiten.
Special design „23“ with different connection nominal diameters.
Flansche: nach DIN EN 1092-1;
Dichtleisten bis PN 40 Form B 1, ab PN 63 Form B 2
Flanges: acc. DIN EN 1092-1;
sealing surface up to PN 40 Form B 1, from PN 63 Form B 2
- 2) Die angegebenen Drücke sind Maximalwerte entsprechend den Federkräften. / The mentioned pressures are max. values corresponding to the spring forces.
- 3) 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