

Type 439

Normal-Feder-Sicherheitsventil mit Weichdichtung

Safety Relief Valve spring loaded with soft seal

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten
for steam, gases and liquids

Zusatzausrüstungen

Heizmantel

Anschlüsse

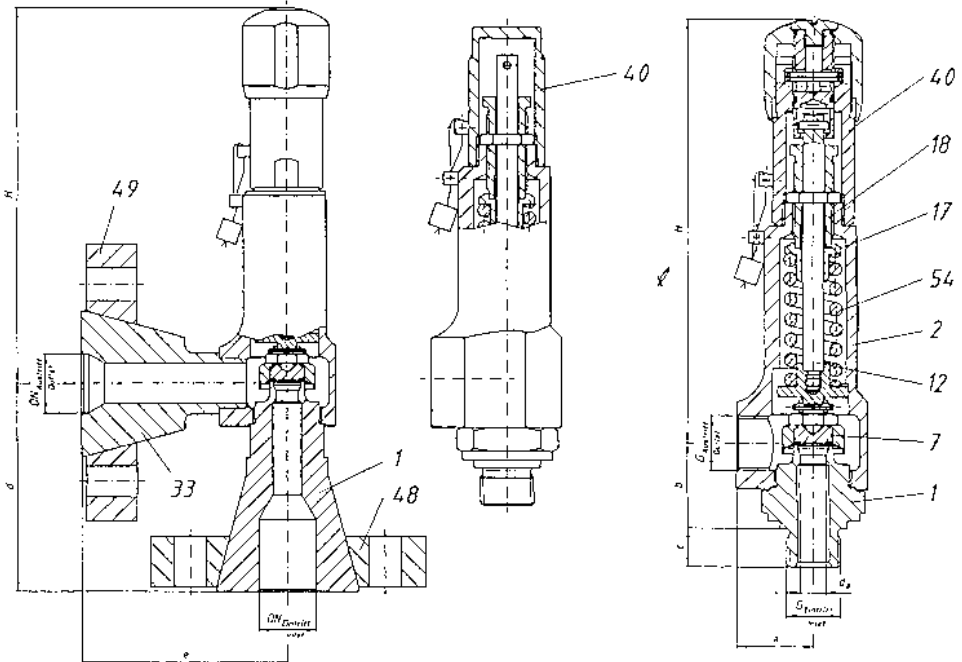
NPT Gewindeanschlüsse
Gewindemuffen
Flanschanschlüsse nach DIN/ANSI
Weitere Anschlüsse auf Anfrage

Accessories

Heating jacket

Connections

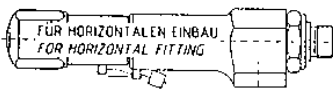
NPT screwed connections
female screwed connections
flange connections acc. to DIN/ANSI
further connections on request



Type 439
mit Flanschen
with flanges
- Eintritt: Losflansch-Ausführung
Inlet: Slip on flange design
- Austritt: Vorschweißflansch
Outlet: Welding neck flange

Type 439
mit gasdichter Kappe H2
with gastight cap H2

Type 439
mit Anlüftung H4, gasdicht,
Teller anlüftbar
lifting device H4, gastight,
disc liftable



nur mit Austritt nach unten
only with outlet in direction downstairs

Zulassungen/Approvals

EG-Bauteilprüfnr./EC-type examination no. 07 202 0111 Z00080/21	Dämpfe/Gase D/G Steam/Gases S/G		Flüssigkeiten F Liquids L	
	TÜV (AD-A2, TRD 421, VdTÜV SV 100) Listennr./Approval number d ₀ [mm] Ausflussziffer/Coefficient of discharge α _d Öffnungscharakteristik/Opening characteristic	980		10
	0.45		0.37	
	Normal/Standard		Normal/Standard	
ASME/NB (ASME Sec. VIII Div. 1) Nr./No. Nennsteigung = WIP / Rated Slope = WIP	M37190 0,904 SCFM / PSIA		M37202 1,49 GPM / PSID	
Weitere/Others siehe Seite/refer to page 2/40-41	DGR/PED			

Eintrittskörperwerkstoff Inlet body material			Temperatureinsatzgrenze ¹⁾ Temperature range ¹⁾								Artikelnummer Article number	
DIN EN		ASME	DIN EN				ASME				d ₀ [mm]	
Werkstoffbezeichnung Material Designation	Werkstoff-Nr. Material No.		von from	bis to	von from	bis to	von from	bis to	von from	bis to	Standard	
			[°C]	[°F]	[°C]	[°F]	[°C]	[°F]	[°C]	[°F]		
X 14 CrMoS 17	1.4104	430F	-10	+14	+150	+302	-29	-20	+150	+302	4393	.288*
X 2 CrNiMo 17-12-2	1.4404	316L	-45	-49	+150	+302	-268	-450	+150	+302	4394	.289*

¹⁾ Maßgebend ist der gewählte Elastomer-Werkstoff, s. Katalog Seite 13/20.

* Bitte hier gewünschte Ziffer für Kappe oder Anlüftung angeben:

2 = Kappe H2 4 = Anlüftung H4 (gasdicht)

Bei Bestellung bitte Artikelnummer entsprechend Bestellbeispiel im Teil 1, Ansprechdruck und Elastomer-Werkstoff (Seite 9/13) angeben.

Hohe Dichtigkeit: Helium-Leckrate bis 2,6 • 10⁻⁸ mbar • l/s.

Änderungen behalten wir uns vor.

¹⁾ Decisive is the chosen elastomer material, ref. to catalogue page 13/20.

* Please add number for the required cap or lifting device:

2 = Cap H2 4 = Lifting device H4 (gastight)

Please state article number corresponding to the example for ordering in section 1, set pressure and elastomer material (page 9/13).

High tightness: leakage rate up to 2,6 • 10⁻⁸ mbar • l/s tested on helium.

Modifications reserved.

Abmessungen, Druckbereiche, Gewichte / Dimensions, Pressure Ranges, Weights

				Standard	
Nennweite, Ventilgröße		Nominal Diameter, Valve size		d₀	mm
Druckstufe Eintritt		Pressure rating inlet		PN	250
Druckstufe Austritt		Pressure rating outlet		PN	160
Eintritt Zapfen		Inlet male		–	G 1/2; G 3/4
Austritt Muffe		Outlet female		–	G 1/2 ¹⁾
Min. Ansprechdruck		Min. Set pressure		p	bar/bar g
Max. Ansprechdruck		Max. Set pressure		p	bar/bar g
Engster Strömungsquerschnitt		Flow area		A ₀	mm ²
Engster Strömungsdurchmesser		Flow diameter		d ₀	mm
Schenkellänge	Austritt	Centre to face dimension	outlet	a	mm
	Eintritt		inlet	b	mm
Zapfenlänge	G 1/2	Length	G 1/2	c	mm
	G 3/4		G 3/4	c	mm
Flanschausführung	Austritt	Flanged version	outlet	d	mm
	Eintritt		inlet	e	mm
Bauhöhe	H2	Height	H2	H	mm
	H4		H4	H	mm
Gewicht		Weight		–	kg

¹⁾ Anschlüsse mit Innendurchmesser < 16 mm sind nicht zulässig!

¹⁾ Connections with inside diameter < 16 mm are not allowed!

Werkstoffe / Materials

Pos. Item	Bauteile	Parts	4393 Chromstahl/chrome steel		4394 korrosionsfest/corrosion resistant kaltzäh/cryogenic	
			Werkstoff Nr. material no.	ASME	Werkstoff Nr. material no.	ASME
1	Eintrittskörper	Body (base)	1.4104	430F	1.4404	316L
2	Austrittsgehäuse	Outlet body	1.4104	430F	1.4404	316L
7	Teller mit Weichdichtung	Disc with soft seal	1.4404	316L	1.4404	316L
12	Spindel	Spindle	1.4021	420	1.4404	316L
16	Federteller	Spring plate	1.4104	430F	1.4404	316L
18	Druckschraube mit Buchse	Adjusting screw with bush	1.4104	430F	1.4404	316L
			PTFE + 15 % Glas		PTFE + 15 % Glas	
54	Feder	Spring	1.4310	302	1.4310	302
40	Kappe H2	Cap H2	1.0718	steel	1.4404	316L
	Anlüftung H4	Lifting device H4	1.4104	430F	1.4404	316L

Zuerkannte Ausflussziffer α_d / Coefficient of discharge α_d

Diagramm 1 $\alpha_d = f(h/d_0)$

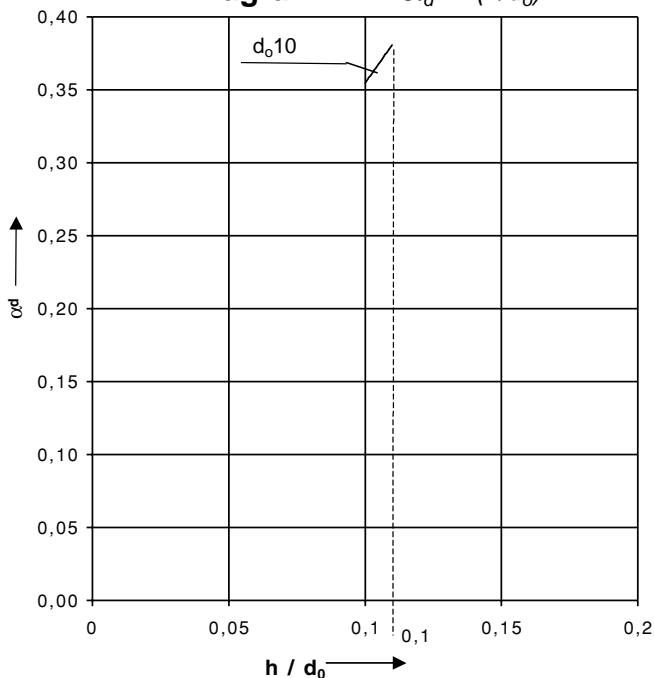
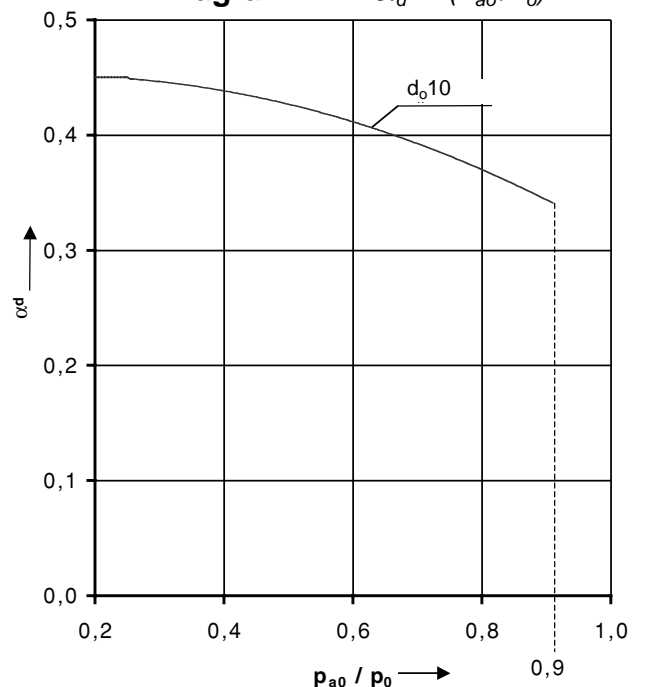


Diagramm 2 $\alpha_d = f(P_{a0}/P_0)$



Type 439

Leistungstabelle/Discharge capacities

Berechnungen aus VALVESTAR® 6.2.50		Calculations from VALVESTAR® 6.2.50	
Berechnung entsprechend DIN 3320, AD2000-Merkblatt A2, TRD 421		Calculation of mass flow according to DIN 3320, AD2000-Merkblatt A2, TRD 421	
p	Anspruchüberdruck	Set pressure	bar g
I	Sattdampf	Saturated steam	kg/h
II	Luft 0°C und 1013 mbar	Air at 0°C and 1013 mbar	m ³ /h
III	Wasser bei 20°C	Water at 20°C	10 ³ kg/h

d _o (mm)	10											
p	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
0,1	15	18	0,66									
0,5	29	34	1,15									
1,0	41	48	1,55									
2,0	63	76	2,19									
3,0	85	104	2,69									
4,0	106	130	3,10									
5,0	127	157	3,47									
6,0	148	183	3,80									
7,0	168	210	4,11									
8,0	189	236	4,39									
9,0	210	262	4,66									
10,0	230	289	4,91									
12,0	272	342	5,38									
14,0	312	395	5,81									
16,0	353	448	6,21									

Berechnungen aus VALVESTAR® 6.2.50		Calculations from VALVESTAR® 6.2.50	
Berechnung entsprechend ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. VIII, Div. 1 mit 10% Drucksteigerung und der zuerkannten Ausflussziffer K. Leistungen unterhalb 30 psig sind mit 3 psi Drucksteigerung berechnet.		Calculation of mass flow according to ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. VIII, Div. 1 at 10% overpressure and with certified coefficient of discharge K. Capacities below 30 psig are calculated including 3 psi overpressure.	
p	Anspruchüberdruck	Set pressure	psig
I	Sattdampf, Abblasen gegen Atmosphärendruck (14,7 psi)	Saturated Steam, valve discharging to atmospheric pressure (14,7 psi)	lb/h
II	Luft bei 60°F, Abblasen gegen Atmosphärendruck (14,7 psi)	Air at 60°F, valve discharging to atmospheric pressure (14,7 psi)	SCFM
III	Wasser bei 70°C	Water at 70°F	U.S. gallons per minute

d _o (mm)	10											
p	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
15	83	30	6,3									
30	122	43	8,6									
45	164	58	10,5									
60	206	73	12,1									
75	248	88	13,5									
90	290	103	14,8									
105	332	118	16,0									
120	374	133	17,1									
135	416	148	18,2									
150	458	162	19,1									
175	528	187	20,7									
200	598	212	22,1									
230	683	242	23,7									