

Type 484

Clean-Service-Feder-Sicherheitsventil mit tottraumfreiem Behälteranschluss Clean Service Safety Valve spring loaded, vessel connection, dead space free

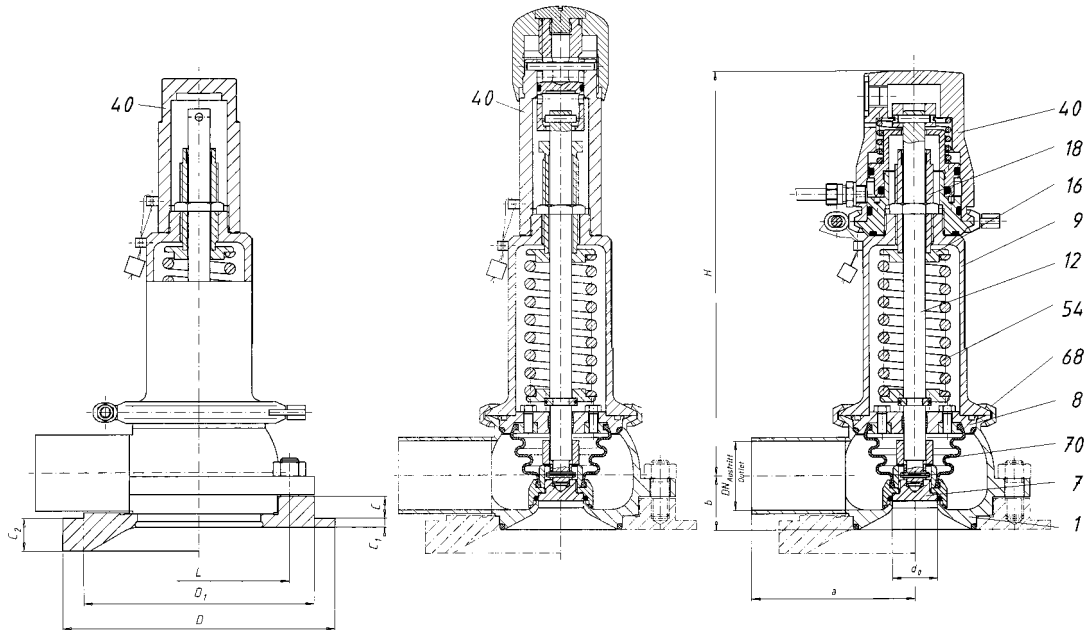
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten
for steam, gases and liquids

Anschlüsse

siehe Seite 12/01 und 12/02
Waagerechter Einbau möglich

Connections

refer to page 12/01 and 12/02
Horizontal installation possible



Type 484
mit gasdichter Kappe H2
Austritt: Schweißanschluss – 00
with gastight cap H2
Outlet: welding connection – 00

Type 484
mit Anlüftung H4, gasdicht,
Teller anlüftbar
Austritt: Schweißanschluss – 00
with lifting device H4, gastight,
disc liftable
Outlet: welding connection – 00

Type 484
mit pneumatischer Anlüftung H8, gasdicht,
Teller anlüftbar
Austritt: Schweißanschluss – 00
with lifting device H8, gastight,
disc liftable
Outlet: welding connection – 00

12 Zulassungen/Approvals

EG-Bauteilprüfnr./EC-type examination no. 07 202 0111 Z00080/20	Dämpfe/Gase D/G Steam/Gases S/G			Flüssigkeiten F Liquids L	
TÜV (AD-A2, TRD 421, VdTÜV SV 100) Listenr./Approval number Ausflussziffer/Coefficient of discharge αd Öffnungscharakteristik/Opening characteristic	1047 d ₀ 13 : 0,60 d ₀ 25 : 0,41 Normal/Standard			1047 d ₀ 13 : 0,40 d ₀ 25 : 0,28 Normal/Standard	
ASME/NB (ASME Sec. VIII Div. 1) Nr./No. Nennsteigung = W/P/Rated Slope = W/P	M37145 d ₀ 13: 1,96 SCFM/PSIA	M37167 d ₀ 25: 4,96 SCFM/PSIA	M37156 d ₀ 13: 2,96 GPM/PSID	M37178 d ₀ 25: 7,46 GPM/PSIA	
Weitere/Others siehe Seite/refer to page 2/40-41	DGR/PED UDT	DIN GOST ISPESL	TMB		

Gehäusewerkstoff Body material	DN				Temperatureinsatzgrenze °C Temperature range °F				Druckeinsatzbereich bar pressure range psig		
	DIN EN		ASME		DIN EN		ASME				
Werkstoffbezeichnung Material Designation	Werkstoff-Nr. Material No.	von from	bis to	von from	bis to	von from	bis to	von from	bis to	von from	bis to
X 2 CrNiMo 18-14-3	1.4435	25	40	1"	1 1/2"	-45/-49	150/302	-45/-49	150/302	0,1/1,5	16/232

Artikelnummern / Article Numbers

Nennweite, Ventilgröße	nominal diameter, valve size	DN	–	25	40				
Artikelnummer	article numbers	4844.		772*	773*				

* Bitte hier gewünschte Ziffer für Kappe oder Anlüftung anfügen:
2 = Kappe H2 4 = Anlüftung H4 8 = Anlüftung H8

* Please add number for the required cap or lifting device:
2 = Cap H2 4 = lifting device H4 8 = lifting device H8

Änderungen behalten wir uns vor.

Modifications reserved.

Artikelnummern Behälterflansche / Article Numbers vessel flanges

Nennweite	Nominal diameter	DN		25		40	
Behälterwanddicke	Vessel wall thickness	t	mm in.	≤ 5 ≤ 13/64	> 5 > 13/64	≤ 5 ≤ 13/64	> 5 > 13/64
Artikelnummer	Article number			5034.0980	5034.0981	5034.0982	5034.0983

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

Nennweite, Ventilgröße		Nominal Diameter, Valve size		DN	–	25	40
Nennweite, Eintritt		Nominal diameter, inlet		DN	–	25	40
Nennweite, Austritt		Nominal diameter, outlet		DN	–	25	40
Nennweite, Eintritt		Nominal diameter, inlet		NPS	–	–	–
Nennweite, Austritt		Nominal diameter, outlet		NPS	–	1 1/2"	2"
Druckstufe Eintritt		Pressure rating inlet		PN	–	16	16
Druckstufe Austritt		Pressure rating outlet		PN	–	16	16
Druckstufe Eintritt		Pressure rating inlet		–	–	# 150	# 150
Druckstufe Austritt		Pressure rating outlet		–	–	# 150	# 150
Max. Ansprechdruck		Max. Set pressure		p	bar	16	16
				p	psig	232	232
Engster Strömungsquerschnitt		Flow area		A _o	mm ²	133	491
				A _o	sq. in.	0,206	0,761
Engster Strömungsdurchmesser		Flow diameter		d _o	mm	13	25
				d _o	in.	0,512	0,985
Eintrittsschenkellänge/inlet centre to face dimension							
mit Behälteranschluss		with vessel connection		b	mm	18,5	25
				b	in.	23/32	31/32
Austrittsschenkellänge/outlet centre to face dimension							
Schlüssel/code	nach/acc. to	Anschlussarmatur	connection				
00	DIN 11850	Schweißanschluss	welding connection	a	mm	80	90
				a	in.	3 5/32	3 17/32
Behälterwanddicke		Vessel wall thickness		t	mm	≤ 5 ≤ 13/64	> 5 > 13/64
Flanschdicke		Flange thickness		C _{1,2}	mm	5 13/64	18 45/64
Abstand		Distance		C	mm	12 15/32	
Außendurchmesser		Outside diameter		D	mm	130	150
					in.	5 1/8	5 29/32
Durchmesser		Diameter		D ₁	mm	110	127
					in.	4 21/64	5
Durchmesser		Diameter		L	mm	90	110
					in.	3 35/64	4 21/64
Bauhöhe		height					
	H2	H2	H	H	mm	151	217
	H2	H2	H	H	in.	5 15/16	8 17/32
	H4	H4	H	H	mm	173	253
	H4	H4	H	H	in.	6 13/16	9 31/32
	H8	H8	H	H	mm	187	225
	H8	H8	H	H	in.	7 3/8	8 27/32
Gewicht		weight		-	kg	3,0	4,0

Hinweise:
Die Montage oder Demontage des Tellers der Type 484 DN 40 erfordert ein Montage-Werkzeug.

Remarks:
The assembly or disassembly of the disc type 484 DN 40 requires an assembly tool.

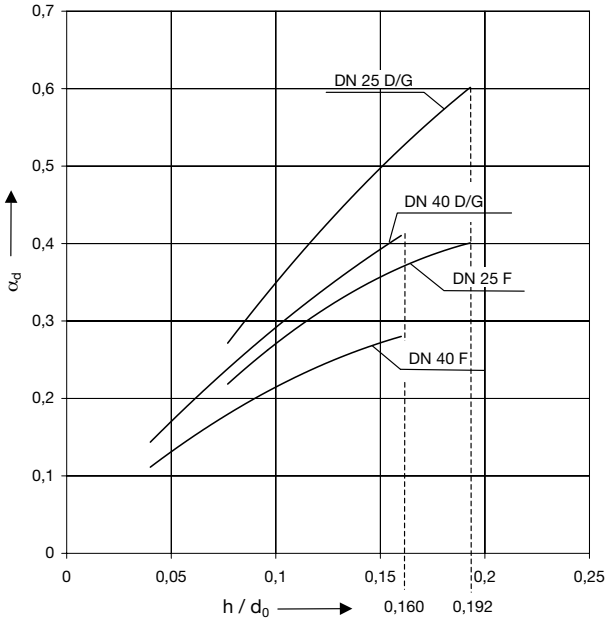
Werkstoffe / Materials

Pos. Item	Bauteile	Parts	4844	
			korrosionsfest/corrosion resistant	
			Werkstoff Nr./material no.	ASME
1	Gehäuse	body	1.4435	SA 316 L
5	Sitz	seat		
7	Teller mit Weichdichtung	disc with soft seal	1.4435	SA 316 L
8	Führungsscheibe mit Buchse	guide with bush	1.4435	EPDM – FDA 316 L
9	Federhaube	bonnet	1.4404	PTFE + Glas 15 % 316 L
12	Spindel	spindle		
16	Federteller	spring plate		
18	Druckschraube mit Buchse	adjusting screw with bush	1.4404	PTFE + Glas 15 % 316 L
54	Feder	spring	1.4310	302
40	Kappe H2 Anlüftung H4 Pneumat. Anlüftung H8	cap H2 lifting device H4 pneum. lifting device H8	1.4404	316 L
68	Klappring	clamp	1.4401	316
70	Faltenbalg	bellows	EPDM – FDA	
48	Behälterflansch	vessel flange	1.4435	316 L
56	Sechskantmutter	hexagon nut	1.4404	316 L
92	Stiftschraube	stud	1.4404	316 L

Zuerkannte Ausflussziffer α_d / Coefficient of Discharge α_d

Diagramm 1

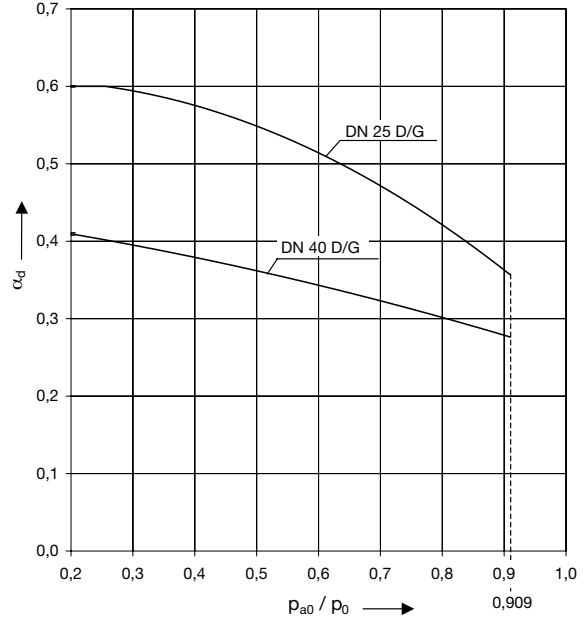
$$\alpha_d = f(h/d_o)$$



h = Hub (mm)
 d_o = engster Strömungsdurchmesser (mm)
 p_{ao} = Gegendruck, bar (abs.)
 p_o = Ansprechdruck, bar (abs.)

Diagramm 2

$$\alpha_d = f(p_{ao}/p_o)$$



h = Lift (mm)
 d_o = Flow diameter (mm)
 p_{ao} = Back pressure bar (abs.)
 p_o = Set pressure bar (abs.)

Leistungstabelle / Discharge capacities

Berechnung entsprechend DIN 3320, AD-Merkblatt A2, TRD 421
 Calculation of mass flow according to DIN 3320, AD-Merkblatt A2, TRD 421

p	Ansprechüberdruck / Set pressure	bar/bar g ⁻¹
I	Sattdampf, Abblasen gegen Atmosphärenüberdruck Sat. steam valve discharging to atmospheric pressure	kg/h
II	Luft bei 0 °C, Abblasen gegen Atmosphärenüberdruck Air at 32 °F, valve discharging to atmospheric pressure	m ³ /h
III	Wasser bei 20 °C / Water at 68 °F	10 ³ kg/h

Berechnung entsprechend ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section VIII, Div. 1 mit 10 % Drucksteigerung und um 10 % reduzierter Ausflussziffer. Leistungen unterhalb 30 psig sind mit 3 psig Drucksteigerung berechnet.
 Calculation of mass flow according to ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Sec. VIII, Div. 1 at 10 % overpressure and 90 % rating. Capacities below 30 psig are calculated including 3 psig overpressure.

p	Ansprechüberdruck / Set pressure	psig
I	Sattdampf, Abblasen gegen Atmosphärenüberdruck Sat. steam valve discharging to atmospheric pressure	lb/h
II	Luft bei 15,56 °C, Abblasen gegen Atmosphärenüberdruck Air at 60 °F, valve discharging to atmospheric pressure	standard cubic feet per minute
III	Wasser bei 21,1 °C / Water at 70 °F	US gal/min

DN	25			40		
d _o (mm)	13			25		
p	I	II	III	I	II	III
0,2	38	44	1,48	98	112	3,83
0,5	59	72	2,09	145	173	5,42
1,0	84	106	2,84	206	251	7,34
2,0	135	172	4,01	331	411	10,4
3,0	183	235	4,91	454	568	12,7
4,0	227	293	5,67	574	741	14,7
5,0	272	353	6,34	687	892	16,4
6,0	316	413	6,94	799	1042	18,0
7,0	361	472	7,50	912	1193	19,4
8,0	405	532	8,02	1024	1344	20,8
9,0	449	591	8,51	1136	1494	22,0
10,0	494	651	8,97	1248	1645	23,2
12,0	582	770	9,8	1471	1946	25,4
14,0	671	889	10,6	1695	2248	27,5
16,0	759	1009	11,3	1919	2549	29,4

DN	25			40		
d _o (mm)	13			25		
p	I	II	III	I	II	III
¹⁾ 3	114	41	7,3	289	103	18,3
¹⁾ 8	142	50	9,8	359	127	24,7
15	181	64	12,6	457	162	31,7
30	263	93	17,0	666	237	42,9
45	354	126	20,8	897	318	52,5
60	446	158	24,0	1128	400	60,6
75	537	191	26,9	1358	482	67,8
90	628	223	29,5	1589	564	74,2
105	719	255	31,8	1819	646	80,2
120	810	288	34,0	2050	728	85,7
135	901	320	36,1	2280	809	90,9
150	992	352	38,0	2511	891	95,8
175	1144	406	41,1	2895	1028	103,5
200	1296	460	43,9	3279	1164	110,6
230	1478	525	47,1	3740	1328	118,7

¹⁾ Der Ansprechdruck ist kleiner als das zul. Minimum $p_{min} = 15$ psig des ASME-Codes, Sec. VIII, Div. 1!
 Set pressure is lower than the minimum limit $p_{min} = 15$ psig of ASME-Code, Sec. VIII, Div. 1!