

Type 483

Clean-Service-Feder-Sicherheitsventil für kleine und mittlere Leistung Clean Service Safety Valve spring loaded for small and medium capacity

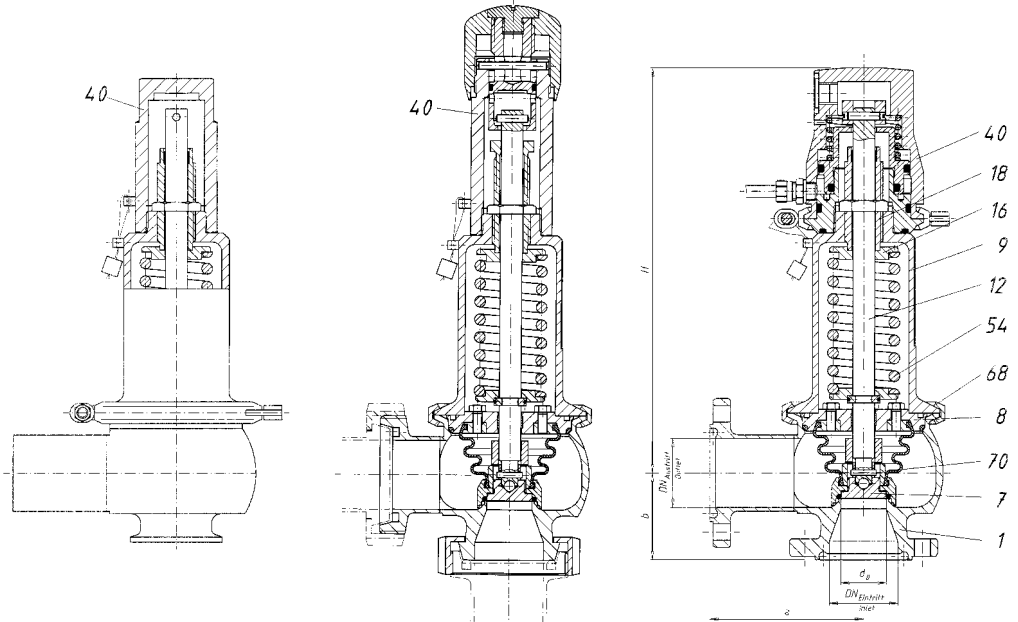
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten
for steam, gases and liquids

Anschlüsse

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

Connections

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



Type 483
mit gasdichter Kappe H2
Eintritt: Klemmstutzen – SO
Austritt: Schweißanschluss – 00
with gastight cap H2
Inlet: clamp – SO
Outlet: welding connection – 00

Type 483
mit Anlüftung H4, gasdicht,
Teller anlüftbar
Eintritt: Kegelstutzen und
Nutmutter – KO
Austritt: SC-Gewindestutzen – GO
with lifting device H4, gastight,
disc liftable
Inlet: aseptic-clamp and nut – KO
Outlet: aseptic-thread – GO

Type 483
mit pneumatischer Anlüftung H8, gasdicht,
Teller anlüftbar
Eintritt: Varivent-Nutflansch – TN
Austritt: Varivent-Nutflansch – TN
lifting device H8, gastight,
disc liftable
Inlet: varivent-flange, groove – TN
Outlet: varivent-flange, groove – TN

12 Zulassungen/Approvals

| EG-Bauteilprüfnr./EC-type examination no. 07 202 0111 Z00080/20 | Dämpfe/Gase Steam/Gases S/G | | | D/G Liquids | Flüssigkeiten L | F |
|--|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| | TÜV (AD-A2, TRD 421, VdTÜV SV 100) Listennr./Approval number Ausflussziffer/Coefficient of discharge αd Öffnungscharakteristik/Opening characteristic | 1047 d_o 13 : 0,60 d_o 25 : 0,38 Normal/Standard | | | 1047 d_o 13 : 0,40 d_o 25 : 0,26 Normal/Standard | |
| ASME/NB (ASME Sec. VIII Div. 1) Nr./No. Nennsteigung = W/P/Rated Slope = W/P | M37145 d_o 13: 1,96 SCFM/PSIA | M37167 d_o 25: 4,96 SCFM/PSIA | M37156 d_o 13: 2,96 GPM/PSID | M37178 d_o 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 | DIN EN | | ASME | DN | | | | Temperatureinsatzgrenze °C Temperature range °F | | | | Druckeinsatzbereich bar pressure range psig | |
|-----------------------------------|--|-------------------------------|---------|-------------|-----------|-------------|-----------|--|-----------|-------------|-----------|--|-----------|
| | 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 | SA 316L | 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 | 4834. | 770* | 771* | | | | |

* 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.

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 | – | 1" | 1 1/2" |
| 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 | | | | | | | |
| Schlüssel/code | | nach/acc. to | Anschlussarmatur | connection | | | |
| KO | DIN 11851 | Kegelstutzen mit Überwurfmutter | aseptic-clamp and nut | b | mm | 40 | 47 |
| | | | | b | in. | 1 9/16 | 1 27/32 |
| CO | ISO 2852 | Zoll-Clamp (Tri-Clamp®) | inch-clamp (Tri-Clamp®) | b | mm | 29 | 36 |
| | | | | b | in. | 1 5/32 | 1 13/32 |
| Austrittsschenkellänge/outlet centre to face dimension | | | | | | | |
| Schlüssel/code | | nach/acc. to | Anschlussarmatur | connection | | | |
| GO | DIN 11851 | SC-Gewindestutzen | aseptic-thread | a | mm | 60 | 71 |
| | | | | a | in. | 5 15/16 | 8 17/32 |
| CO | ISO 2852 | Zoll-Clamp (Tri-Clamp®) | inch-clamp (Tri-Clamp®) | a | mm | 59 | 67 |
| | | | | a | in. | 1 5/16 | 2 5/8 |
| Bauhöhe | | height | | H2 | H | mm | 151 |
| | H2 | | | H2 | H | in. | 5 15/16 |
| | H4 | | | H4 | H | mm | 177 |
| | H4 | | | H4 | H | in. | 6 13/16 |
| | H8 | | | H8 | H | mm | 158 |
| | H8 | | | H8 | H | in. | 7 3/8 |
| Gewicht | | weight | | - | kg | 1,6 | 3,7 |

Hinweise:

Die Montage oder Demontage des Tellers der Type 483 DN 40 erfordert ein Montage-Werkzeug.

Remarks:

The assembly or disassembly of the disc type 483 DN 40 requires an assembly tool.

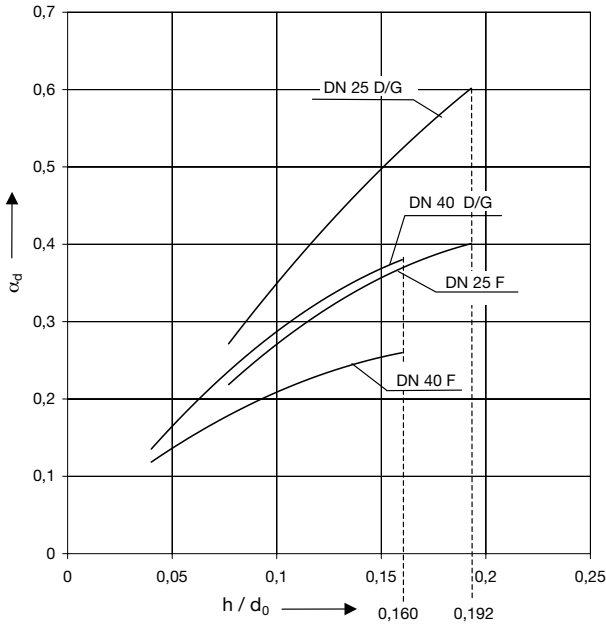
Werkstoffe / Materials

| Pos. Item | Bauteile | Parts | 4834 | |
|--------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------|
| | | | korrosionsfest/corrosion resistant | ASME |
| | | | Werkstoff Nr./material no. | |
| 1 | Gehäuse | body | 1.4435 | 316 L |
| 5 | Sitz | seat | | |
| 7 | Teller mit Weichdichtung | disc with soft seal | 1.4435 | 316 L |
| | | | EPDM – FDA | |
| 8 | Führungsscheibe mit Buchse | guide with bush | 1.4435 | 316 L |
| | | | PTFE + Glas 15 % | |
| 9 | Federhaube | bonnet | 1.4404 | 316 L |
| 12 | Spindel | spindle | | |
| 16 | Federteller | spring plate | | |
| 18 | Druckschraube mit Buchse | adjusting screw with bush | 1.4404 | 316 L |
| | | | PTFE + Glas 15 % | |
| 54 | Feder | spring | 1.4310 | 302 |
| 40 | Kappe H2 | cap H2 | 1.4404 | 316 L |
| | Anlüftung H4 | lifting device H4 | | |
| | Pneumat. Anlüftung H8 | pneum. lifting device H8 | | |
| 68 | Klappring | clamp | 1.4401 | 316 |
| 70 | Faltenbalg | bellows | EPDM – FDA | |

Zuerkannte Ausflussziffer α_d / Coefficient of Discharge α_d

Diagramm 1

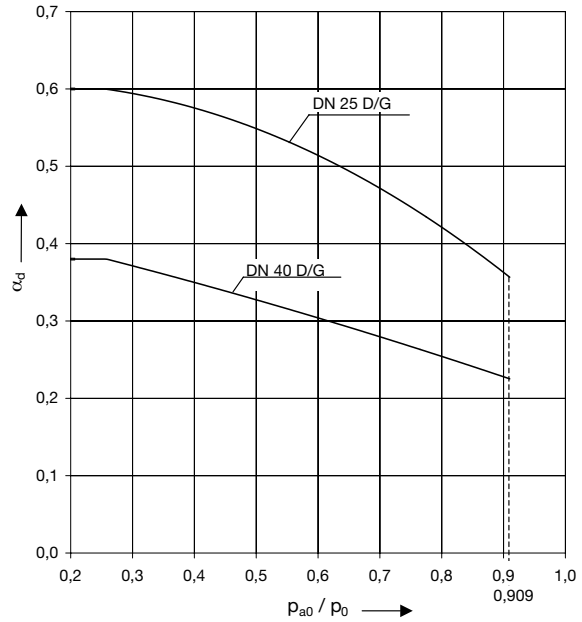
$$\alpha_d = f(h/d_o)$$



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 | 83 | 98 | 3,56 |
| 0,5 | 59 | 72 | 2,09 | 128 | 157 | 5,03 |
| 1,0 | 84 | 106 | 2,84 | 187 | 234 | 6,82 |
| 2,0 | 135 | 172 | 4,01 | 311 | 395 | 9,6 |
| 3,0 | 182 | 234 | 4,91 | 427 | 547 | 11,8 |
| 4,0 | 227 | 293 | 5,67 | 532 | 687 | 13,6 |
| 5,0 | 272 | 353 | 6,34 | 636 | 827 | 15,2 |
| 6,0 | 316 | 413 | 6,94 | 741 | 966 | 16,7 |
| 7,0 | 361 | 472 | 7,50 | 845 | 1106 | 18,0 |
| 8,0 | 405 | 532 | 8,02 | 949 | 1245 | 19,3 |
| 9,0 | 449 | 591 | 8,51 | 1053 | 1385 | 20,4 |
| 10,0 | 494 | 651 | 8,97 | 1156 | 1525 | 21,6 |
| 12,0 | 582 | 770 | 9,8 | 1364 | 1804 | 23,6 |
| 14,0 | 671 | 889 | 10,6 | 1571 | 2083 | 25,5 |
| 16,0 | 759 | 1009 | 11,3 | 1779 | 2362 | 27,3 |

| 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!