

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 2

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
PN 40	PMA (bar)	40	40	23	20	17

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Feder/Spring
1.4301 (DN50-125)	1.4308 (DN50-150)	1.4571 ¹⁾
1.4308 (>DN125)	1.4308 (>DN150)	1.4571 ¹⁾

¹⁾ bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
50	7	17	10
65	7	17	10
80	7	22	15
100	7	22	15
125	7	25	20
150	7	25	20
200	7	25	20
250	7	25	20
300	7	37	30
350	7	37	30
400	7	37	30
450	7	37	30
500	7	37	40

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 50 - 500
PN 6 - 40

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

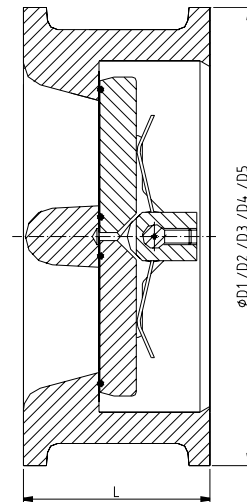
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 2

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	L	Maße/dimensions in mm					kg
		D ₁ (PN6)	D ₂ (PN10)	D ₃ (PN16)	D ₄ (PN25)	D ₅ (PN40)	
50	43	99	110	110	110	110	4,0
65	46	116	130	130	130	130	5,0
80	64	133	145	145	145	145	7,5
100	64	152	165	165	171	171	9,0
125	70	183	195	195	197	197	12,5
150	76	208	221	221	227	227	15,5
200	89	262	276	276	287	294	25,0
250	114	317	331	332	344	356	45,0
300	114	376	381	387	404	421	60,0
350	127	426	441	447	461	478	86,0
400	140	476	492	499	518	550	118,0
450	152	531	542	559		575	152,0
500	152	581	597	621	628	632	181,0



Baulänge nach EN 558, Reihe 16
Face/Face dimension acc. to EN 558, line 16

Passend zwischen Flansche EN 1092-1
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

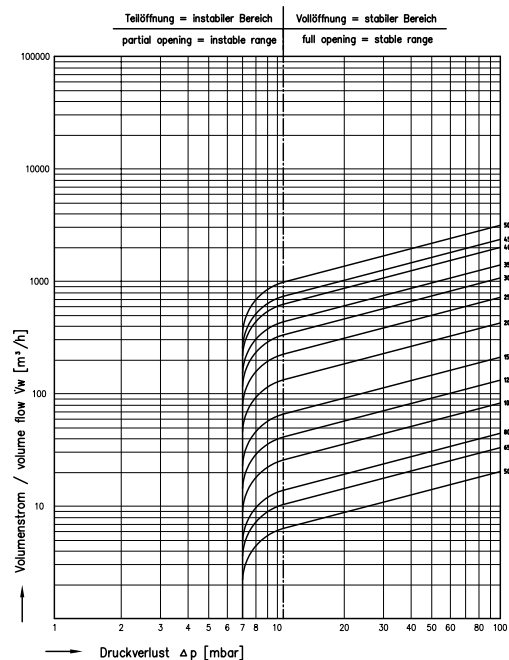
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluster bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 2

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
PN 40	PMA (bar)	40	40	23	20	17

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Feder/Spring
1.4308	1.4301	1.4571 ¹⁾

¹⁾ bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
600	7	67	60
700	7	67	60
800	7	77	70
900	7	77	70
1000	7	77	70

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 600 - 1000
PN 6 - 40

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

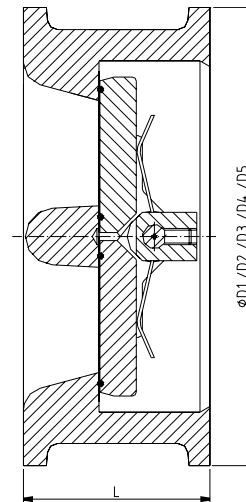
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 2

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	L	Maße/dimensions in mm					kg
		D ₁ (PN6)	D ₂ (PN10)	D ₃ (PN16)	D ₄ (PN25)	D ₅ (PN40)	
600	178	682	699	738	735	751	294
700	229	787	814	808	837	856	421
800	241	894	921	915	946	979	606
900	241	994	1021	1015	1046	1089	780
1000	300	1094	1128	1132	1159	1199	1186



Baulänge nach EN 558, Reihe 16
Face/Face dimension acc. to EN 558, line 16

Passend zwischen Flansche EN 1092-1
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

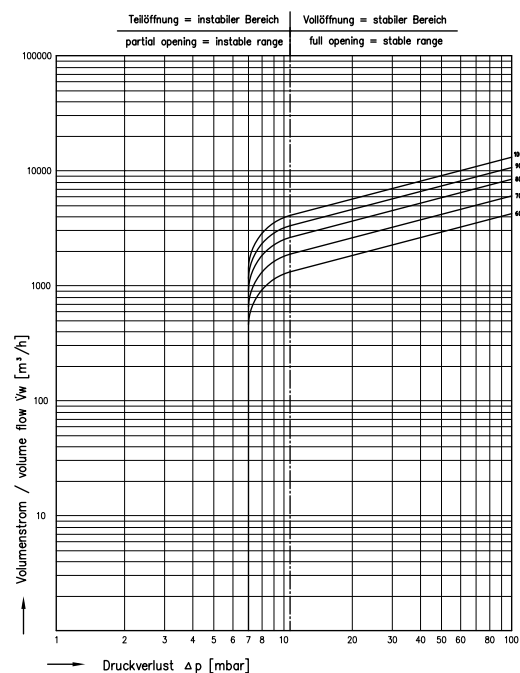
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluster bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
PN 40	PMA (bar)	40	40	29	26	24

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Feder/Spring
1.4404 (DN50-125)	1.4408 (DN50-150)	1.4571 ¹⁾
1.4408 (>DN125)	1.4408 (>DN150)	1.4571 ¹⁾

¹⁾ bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
50	7	17	10
65	7	17	10
80	7	22	15
100	7	22	15
125	7	25	20
150	7	25	20
200	7	25	20
250	7	25	20
300	7	37	30
350	7	37	30
400	7	37	30
450	7	37	30
500	7	37	40

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 50 - 500
PN 6 - 40

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

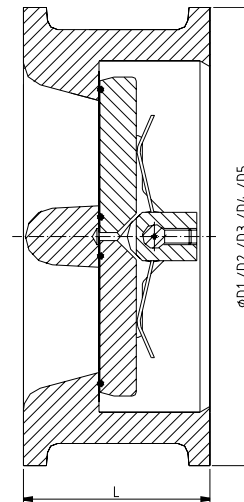
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	L	Maße/dimensions in mm					kg
		D ₁ (PN6)	D ₂ (PN10)	D ₃ (PN16)	D ₄ (PN25)	D ₅ (PN40)	
50	43	99	110	110	110	110	4,0
65	46	116	130	130	130	130	5,0
80	64	133	145	145	145	145	7,5
100	64	152	165	165	171	171	9,0
125	70	183	195	195	197	197	12,5
150	76	208	221	221	227	227	15,5
200	89	262	276	276	287	294	25,0
250	114	317	331	332	344	356	45,0
300	114	376	381	387	404	421	60,0
350	127	426	441	447	461	478	86,0
400	140	476	492	499	518	550	118,0
450	152	531	542	559		575	152,0
500	152	581	597	621	628	632	181,0



Baulänge nach EN 558, Reihe 16
Face/Face dimension acc. to EN 558, line 16

Passend zwischen Flansche EN 1092-1
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

Andere Dichtungsformen möglich

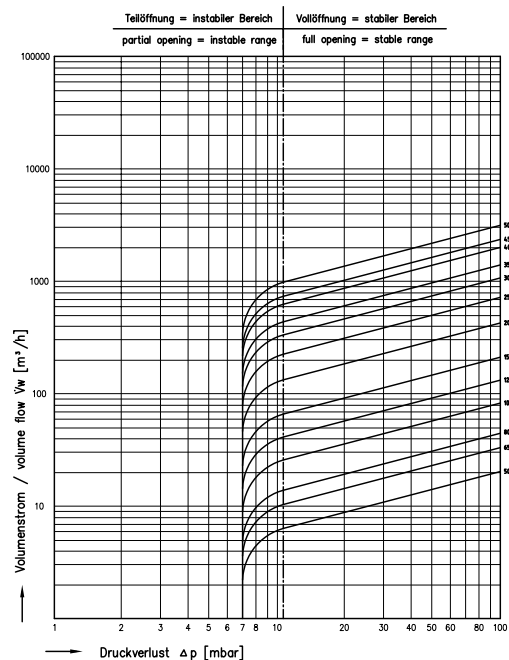
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluster bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
PN 160	PMA (bar)	160	160	127	110	103

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Feder/Spring
1.4404	1.4404/1.4408	1.4571 ¹⁾

¹⁾ bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
50	7	17	10
65	7	17	10
80	7	22	15
100	7	22	15
125	7	25	20
150	7	25	20
200	7	25	20
250	7	25	20
300	7	37	30
350	7	37	30
400	7	37	30
450	7	37	30
500	7	37	40

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 50 - 300
PN 63 - 160

DN 350 - 500
PN 63 - 100

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

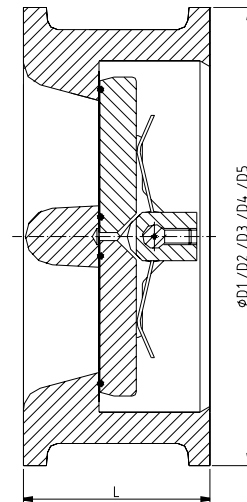
Technische Änderungen vorbehalten 05/2019
Technical modifications reserved 05/2019

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße/dimensions in mm					kg
	L (PN63/100)	L (PN160)	D ₁ (PN63)	D ₂ (PN100)	D ₃ (PN160)	
50	60	70	116	122	122	7
65	67	83	141	147	147	8
80	73	83	151	157	157	9
100	79	102	177	184	184	14
125	105	110	214	221	221	22
150	136	159	251	261	261	44
200	165	206	313	328	328	78
250	213	241	368	395	392	120
300	229	292	428	462	462	205
350	273		490	516		250
400	305		547	576		300
500	368		661	709		556



Baulänge nach API 594
Face/Face dimension acc. to API 594

Passend zwischen Flansche EN 1092-1
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

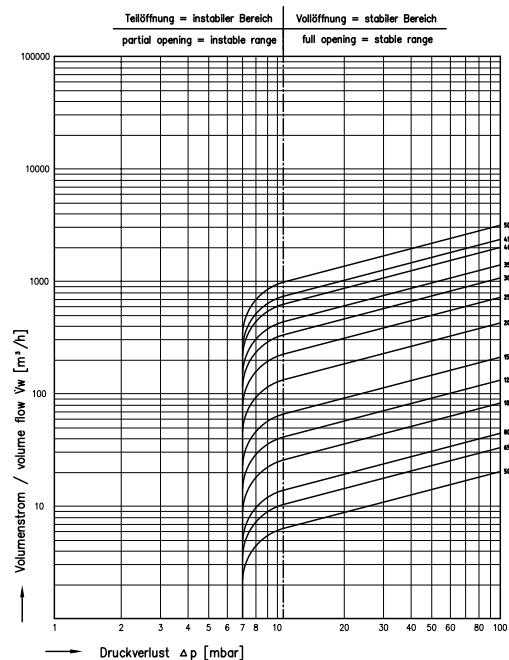
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverlustrate bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 05/2019
Technical modifications reserved 05/2019

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
PN 40	PMA (bar)	40	40	29	26	24

Leckrate G (met., PTEE) bzw. Leckrate A (NBR, EPDM, FKM) nach EN 12266-1
Leakage rate G (met., PTEE) resp. leakage rate A (NBR, EPDM, FKM) acc. to EN 12266-1

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Feder/Spring
1.4408	1.4404/1.4408	1.4571 ¹⁾

¹⁾ bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
600	7	67	60
700	7	67	60
800	7	77	70
900	7	77	70
1000	7	77	70

↔ ↑ = Durchflussrichtung / Flow direction



DN 600 - 1000
PN 6 - 40

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

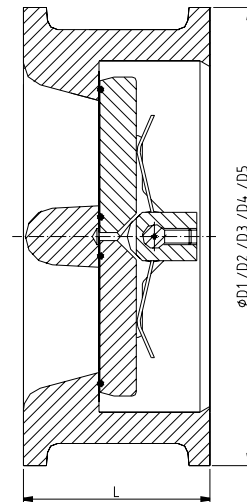
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD 3

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	L	Maße/dimensions in mm					kg
		D ₁ (PN6)	D ₂ (PN10)	D ₃ (PN16)	D ₄ (PN25)	D ₅ (PN40)	
600	178	682	699	738	735	751	294
700	229	787	814	808	837	856	421
800	241	894	921	915	946	979	606
900	241	994	1021	1015	1046	1089	780
1000	300	1094	1128	1132	1159	1199	1186



Baulänge nach EN 558, Reihe 16
Face/Face dimension acc. to EN 558, line 16

Passend zwischen Flansche EN 1092-1
For fitting between flanges acc. to EN 1092-1

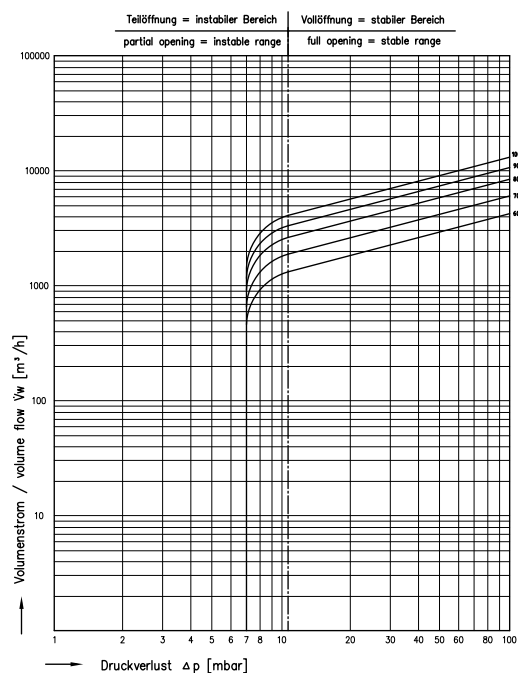
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverlustrate bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
class 900	PMA (bar)	149	149	107	95	88

Leckrate nach API 598
Leakage rate acc. to API 598

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Federn/Springs
Edelstahl/Stainless Steel	Edelstahl/Stainless Steel	316Ti/1.4571 ¹⁾ Inconel X750/2.4669 ¹⁾

¹⁾ Bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating Temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
2"	7	17	10
2 ½"	7	17	10
3"	7	22	15
4"	7	22	15
6"	7	27	20
8"	7	27	20
10"	7	27	20
12"	7	37	30
16"	7	37	30
18"	7	47	40
20"	7	47	40

↔ ↑ = Durchflussrichtung/Flow direction



DN 2" - 20"
class 600/900

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

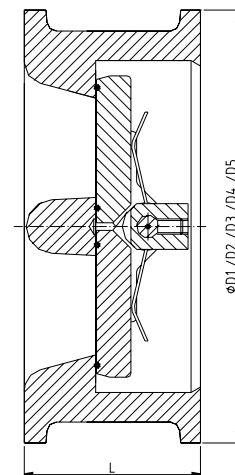
Technische Änderungen vorbehalten 05/2019
Technical modifications reserved 05/2019

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße/dimensions in mm					
	L ₁ (cl. 600)	L ₂ (cl. 900)	D ₁ (cl. 600)	D ₂ (cl. 900)	kg ₁ (cl. 600)	kg ₂ (cl. 900)
2"	60	70	111	143	5	6
2 1/2"	67	83	130	165	7	10
3"	73	83	149	168	9	13
4"	79	102	194	206	12	19
6"	137	159	267	289	36	62
8"	165	206	321	359	58	96
10"	213	241	400	435	97	155
12"	229	292	457	498	150	233
14"	273	356	492	521	218	325
16"	305	384	565	575	295	398
18"	362	451	613	638	390	580
20"	368	451	683	699	520	650



Baulänge nach API 594
Face/Face dimension acc. to API 594

Passend zwischen Flansche ASME B16.5RF
For fitting between flanges acc. to ASME B16.5RF

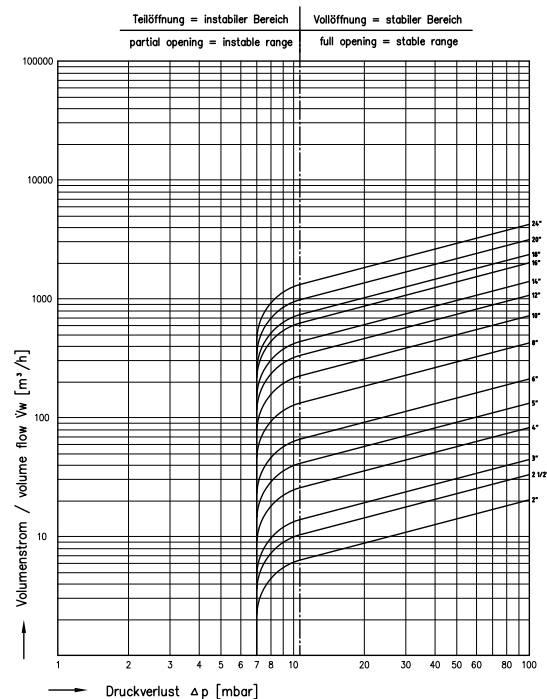
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverlustrate bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 05/2019
Technical modifications reserved 05/2019

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
class 300	PMA (bar)	50	50	38	33	31

Leckrate nach API 598
Leakage rate acc. to API 598

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Federn/Springs
Edelstahl/Stainless Steel	Edelstahl/Stainless Steel	316Ti/1.4571 ¹⁾ Inconel X750/2.4669 ¹⁾

¹⁾ Bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating Temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
2"	7	17	10
2 1/2"	7	17	10
3"	7	22	15
4"	7	22	15
6"	7	27	20
8"	7	27	20
10"	7	27	20
12"	7	37	30
14"	7	37	30
16"	7	37	30
18"	7	47	40
20"	7	47	40
24"	7	67	60

↔ ↑ = Durchflussrichtung/Flow direction



DN 2" - 24"
class 150/300

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

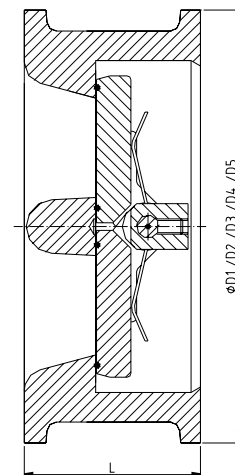
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße/dimensions in mm					
	L ₁ (cl. 150)	L ₂ (cl. 300)	D ₁ (cl. 150)	D ₂ (cl. 300)	kg ₁ (cl. 150)	kg ₂ (cl. 300)
2"	60	60	106	112	4,5	5,0
2 1/2"	67	67	125	131	6,0	7,0
3"	73	73	138	150	7,5	8,0
4"	73	73	176	182	10,0	10,5
6"	98	98	223	252	15,0	21,0
8"	127	127	280	309	28,0	29,0
10"	146	146	341	363	41,0	45,0
12"	181	181	410	423	81,0	96,0
14"	184	222	452	486	89,0	133,0
16"	191	232	515	540	120,0	162,0
18"	203	264	549	597	145,0	220,0
20"	191	292	607	654	180,0	280,0
24"	222	318	718	775	260,0	420,0



Baulänge nach API 594
Face/Face dimension acc. to API 594

Passend zwischen Flansche ASME B16.5RF
For fitting between flanges acc. to ASME B16.5RF

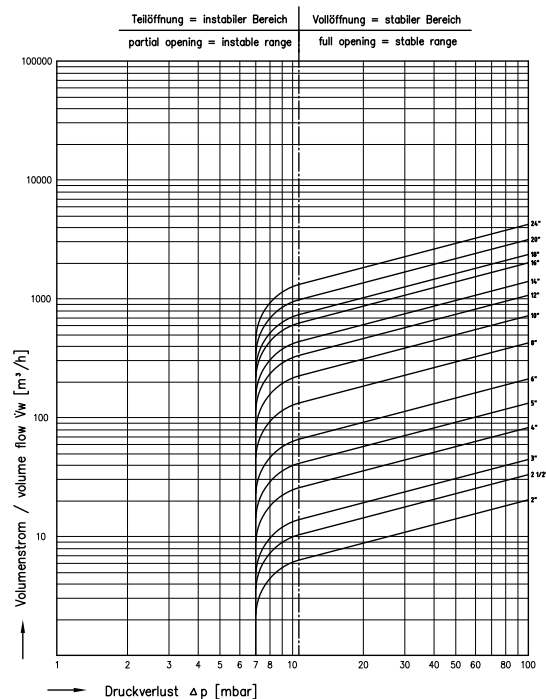
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverlustrate bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Doppelrückschlagklappe Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Einsatzgrenzen (Pressure / Temperature Ratings)

	TMA (°C)	-200	-10	200	300	400
class 300	PMA (bar)	50	50	38	33	31

Leckrate nach API 598
Leakage rate acc. to API 598

Werkstoffe (Materials)

Gehäuse/Body	Klappen/Plates	Federn/Springs
Edelstahl/Stainless Steel	Edelstahl/Stainless Steel	316Ti/1.4571 ¹⁾ Inconel X750/2.4669 ¹⁾

¹⁾ Bei Temperaturen über 300°C bitte Inconel-Feder wählen
¹⁾ when exceeding 300°C operating Temperature please use an Inconel spring

Elastische Dichtung möglich – Einsatzgrenzen siehe Technische Informationen: Dichtungen
Elastic seat rings available – operating limitations see Technical Information: Seat Rings

Öffnungsdrücke (Opening Pressures)

DN	P ₀ (mbar)		Ohne Feder/ without spring
	↔	↑	
26"	7	67	60
28"	7	67	60
30"	7	67	60
32"	7	77	70
36"	7	77	70
40"	7	77	70

↔ ↑ = Durchflussrichtung/Flow direction



DN 26" - 40"
class 150/300

Verwendung

- Flüssigkeiten
- Dämpfe
- Gase
- Fluidgruppe 1 gemäß DGRL 2014/68/EU

Application

- Fluids
- Steam
- Gas
- Fluidgroup 1 acc. to PED 2014/68/EU

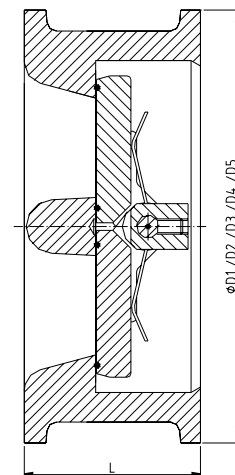
Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017

Zwischenflansch-Rückschlagklappe
Wafer Type Dual Plate Check Valve

ZRD SS

Maße und Gewichte (Dimensions and Weights)

DN	Maße/dimensions in mm					
	L ₁ (cl. 150)	L ₂ (cl. 300)	D ₁ (cl. 150)	D ₂ (cl. 300)	kg ₁ (cl. 150)	kg ₂ (cl. 300)
26"	356	356	776	837	420	590
28"	381	391	834	899	600	690
30"	305	368	883	953	490	720
32"	356	406	941	1009	650	720
36"	368	483	1048	1118	1050	1760
40"	432	546	1164	1116	1200	1800



Baulänge nach API 594
Face/Face dimension acc. to API 594

Passend zwischen Flansche ASME B16.5RF
For fitting between flanges acc. to ASME B16.5RF

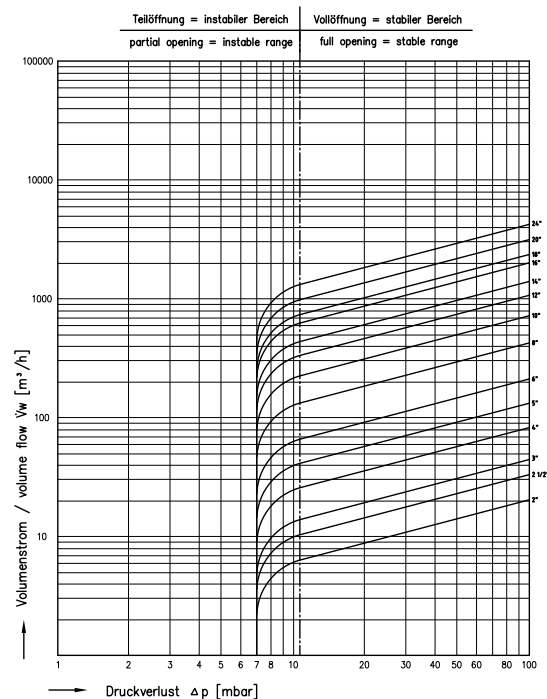
Druckverlustdiagramm (Pressure Drop Chart)

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Ventilen beim Einbau in horizontaler Leitung. Beim Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich im Teilöffnungsbereich unbedeutende Abweichungen. Um Druckverluster bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu berechnen:

Graph readings apply to water at 68° F (20° C). They result from measurements on valves installed in horizontal pipes. For installation in vertical pipes insignificant deviations occur in the partial opening. In order to determine pressure losses for other media the equivalent water flow has to be calculated before applying the following formula:

$$\dot{V}_w = \dot{V} \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

- \dot{V}_w [m³/h] äquivalenter Wasservolumenstrom
equivalent water flow
- ρ [kg/m³] Dichte des Mediums (Betriebszustand)
density of medium at working conditions
- \dot{V} [m³/h] Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand)
flow of medium at working conditions



Technische Änderungen vorbehalten 08/2017
Technical modifications reserved 08/2017