Rückschlagklappe; Rückschlagventil / *Return check valves*

DN 15 – DN 500 PN 6/10/16



Typ/*Type*: ZRK(F)



Typ/*Type*: 930

Einsatzmöglichkeiten

- Flüssige und gasförmige Fluide der Gruppe 1 (Explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd) und Gruppe 2 (alle anderen) nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Applications

- *For liquid and gaseous fluids acc. to group 1 (explosive, flammable, ttoxic, oxidising) and group 2 acc. to Druckgeräterichtlinien 97/23/EG (all others)*

Merkmale

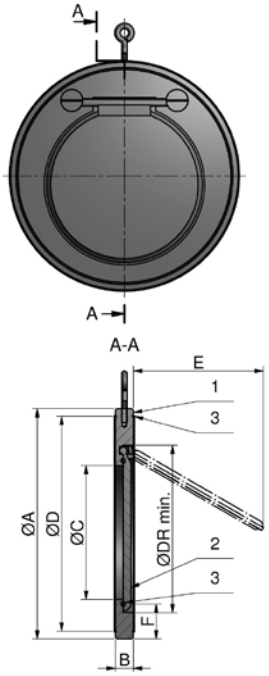
- Kurze Baulänge
- Zwischenflanschausführung für direkten Einbau zwischen DIN Flansche
- Vertikaler oder horizontaler Einbau

Characteristics

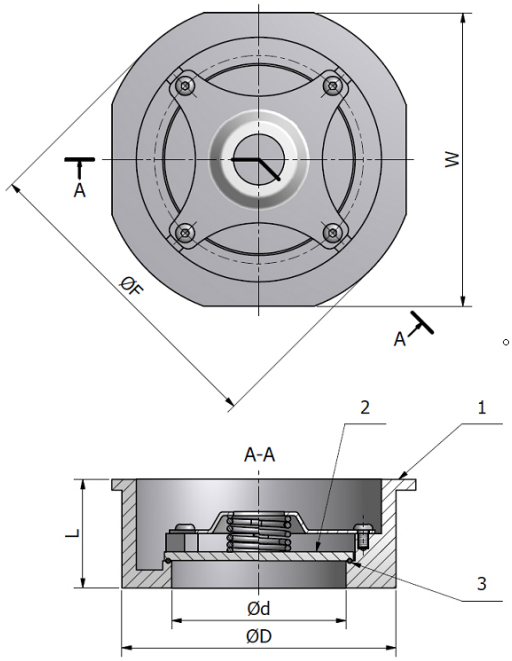
- Small face to face dimensions
- Wafer type body for flanges acc. to DIN
- Vertical or horizontal installation

Technische Daten / *Technical data*

Teil Nr.:/ *part no.*	Benennung *designation*	Werkstoffe/*material*		
		ST-ST	ST-VA	VA-VA
1	Gehäuse/*body*	Stahl (C22.8), verzinkt	Stahl (C22.8), verzinkt	Edelstahl 1.4571 / 1.4408
2	Klappe/*disc*	Stahl (C22.8), verzinkt	Edelstahl 1.4581	Edelstahl 1.4581 / 1.4571
3	O-Ring	N=NBR -10 bis +90°C T=PTFE (Te lon) -10 bis +200°C E=EPDM +120°C M=metallisch dichtend +300°C / Typ 930 bis +300 °C F=FPM (Viton) +150°C		



Typ/*Type*: ZRK(F)



Typ/*Type*: 930

Abmessungen / *Dimensions*

DN	Typ ZRK(F)								Typ 930				
	A PN 10	A PN 16	B	C	D	E	F PN 10	DR	d	D	F	W	L
15									15	37	51	43	16
20									20	45	64	53	19
25									25	52	71	63	22
32	85	85	15	18	59	22	25	37	32	65	82	76	28
40	95	95	16	22	72	25	28	43	38	74	92	87	32
50	109	109	14	32	86	37	29	54	50	93	107	98	40
65	129	129	14	40	109	50	31	70	62	113	120	115	46
80	144	144	14	54	119	61	32	82	76,5	126	140	133	50
100	164	164	18	70	146	77	31	106	96	151	173	162	60
125	195	195	18	92	173	98	35	131	122	192	190	190	90
150	220	220	20	112	197	120	35	159	135	215	215	215	106
200	275	275	22	154	255	160	38	207	200	266	266	266	140
250	330	331	26	192	312	190	41	260	250	345	345	345	150
300	380	386	32	227	363	220	41	309	300	410	410	410	160
350	440	446	38	266	416	250	54	341					
400	491	499	44	310	467	290	55	392					
450	541	558	52	350	520	340	60	442					
500	596	621	58	400	550	390	58	493					

Technische Weiterentwicklung und Änderung der Daten vorbehalten. / *Technical data changes and developments reserved.*

Typ/ *Type* ZRK/ZRKF Technische Daten / *Technical data*

Öffnungsdruck / *Opening pressure*

DN (mm)	Kv-value (m^3/h)	Öffnungsdruck in <mbar> bei Durchflussrichtung *Opening pressure in <mbar> at flow direction*			
		↔ ohne Feder *without spring*	↔ mit Feder *with spring*	↑ ohne Feder *without spring*	↑ mit Feder *with spring*
32	16,5	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
40	22,2	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
50	54	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
65	75	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
80	112	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
100	172	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
125	342	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
150	490	~ 2	~ 15	~ 10	~ 25
200	1.128	~ 4	~ 17	~ 14	~ 25
250	1.500	~ 4	~ 17	~ 14	~ 25
300	2.290	~ 4	~ 17	~ 14	~ 25
350	2.890	~ 6	~ 18	~ 18	~ 27
400	3.700	~ 6	~ 18	~ 18	~ 28
450	5.000	~ 6	~ 18	~ 18	~ 28
500	6.500	~ 6	~ 18	~ 24	~ 34

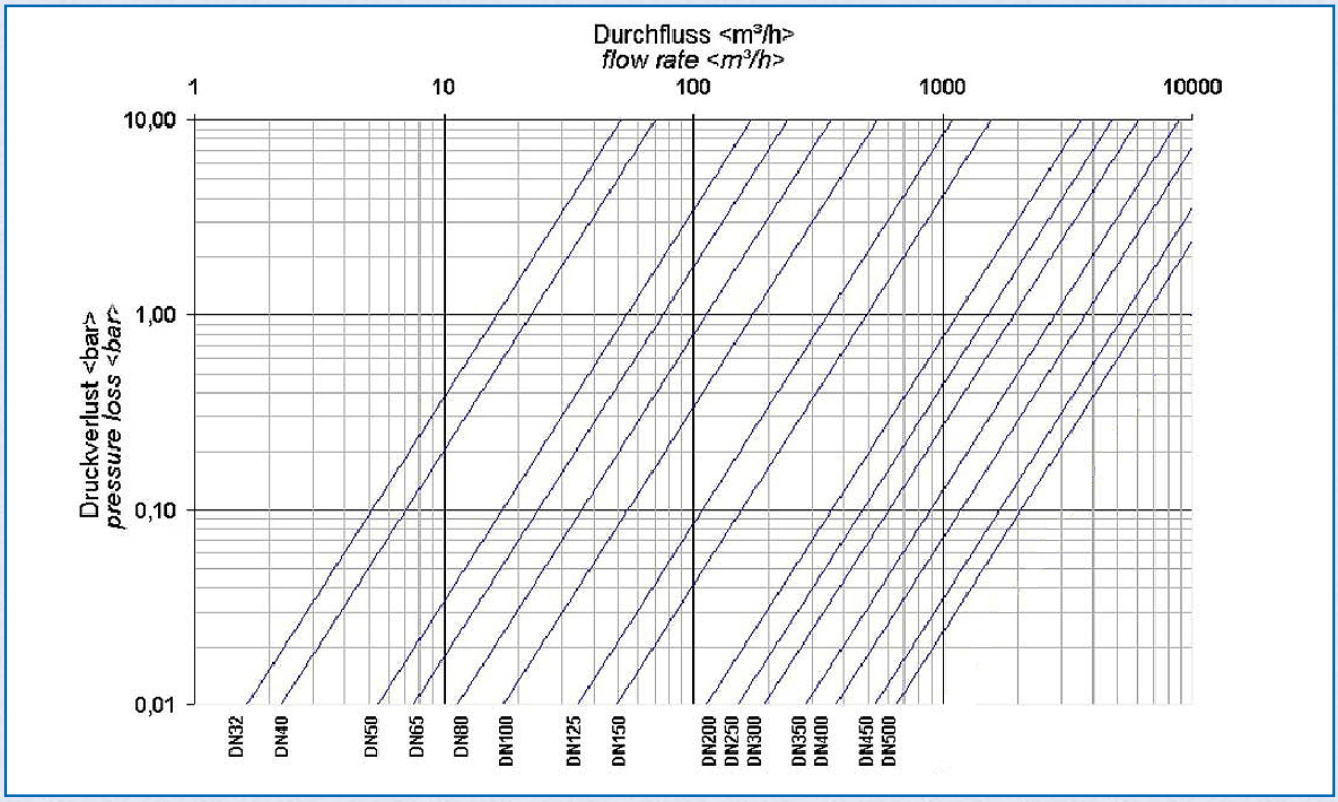
Gewicht / *weight*

DN (mm)	Gewicht / *weight* (kg)
32	0,5
40	0,8
50	1,0
65	1,4
80	1,8
100	2,9
125	3,9
150	4,5
200	7,5
250	13,0
300	23,0
350	33,5
400	52,0
450	70,0
500	94,0

Dichtheit / *Tightness*

Für die Dichtheit der Rückschlagklappe ist ein Gegendruck von mindestens 0,3 bar notwendig.
The disc check valve is tight with a back pressure of min. 0,3 bar

Druckverlustdiagramm/*Pressure loss diagram*



Typ/ *Type* 930 Technische Daten / *Technical data*

Minimaler Öffnungsdruck / *Minimum opening pressure*

DN (mm)	Kv-value (m^3/h)	Öffnungsdruck (mbar)
15	32	*28*
20	65	*28*
25	104	32
32	195	32
40	310	40
50	460	40
65	820	45
80	1250	45
100	2300	50
125	4150	75
150	7800	85
200	13500	120
250	21500	160
300	32600	220

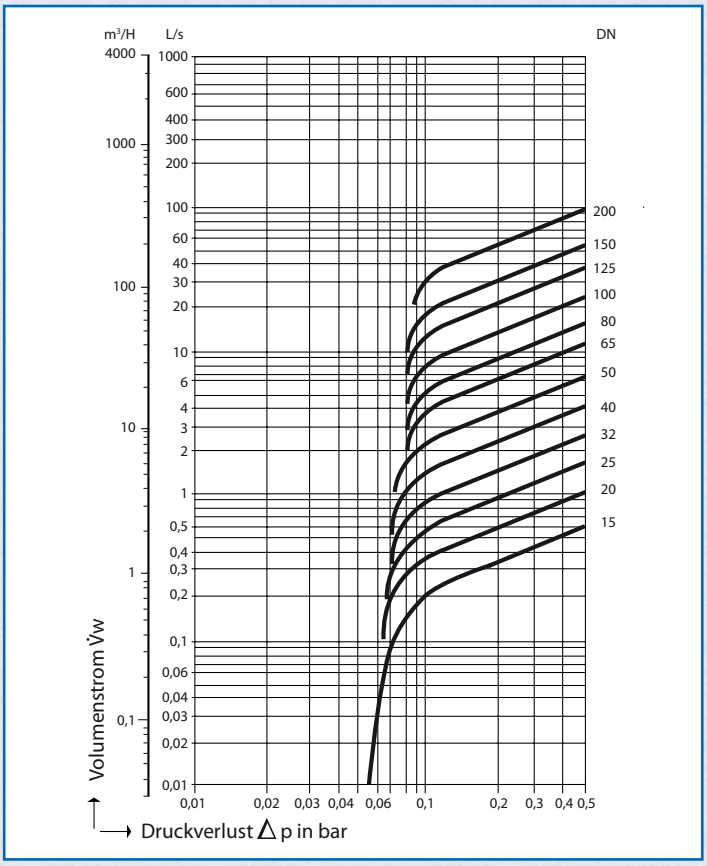
Gewicht / *weight*

DN (mm)	Gewicht (kg)
15	0,10
20	0,16
25	0,28
32	0,52
40	0,70
50	1,10
65	1,58
80	1,78
100	3,30
125	8,00
150	12,00
200	22,00
250	35,00
300	45,00

Dichtheit / *Tightness*

Das Disco-Rückschagventil ist aufgrund der Rückhaltefeder ohne Gegendruck dicht.
The disco check valve is tight without a back pressure due to its spring.

Druckverlustdiagramm/*Pressure loss diagram*



Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Klappen bei Einbau in horizontaler Rohrleitung. Bei Einbau in vertikaler Leitung ergeben sich in Teilöffnungsbeichen leichte Abweichungen.
The values are valid for water with 20°C. They result from measurements of valves with installation in horizontal piping. In the case of installation in vertical line easy deviations result in part opening range.
Um Druckverluste anderer Medien zu ermitteln, ist zuvor der äquivalente Wasservolumenstrom nach folgender Formel zu ermitteln:
In order to determine pressure losses of other media, the equivalent water volume flow is to be determined before according to the following formula:

$$\dot{V}_w = \sqrt{\frac{\varrho}{1000}} \times \dot{V}$$

$\dot{V}_w$ = äquivalenter Wasservolumenstrom m^3/h
$\dot{V}_w$ = *equivalent water volume flow* m^3/h

ϱ = Dichte des Mediums (Betriebszustand) kg/m^3
ϱ = *Density of the medium (working condition)* kg/m^3

$\dot{V}$ = Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand) m^3/h
$\dot{V}$ = *Volume flow of the medium (working condition)* m^3/h