





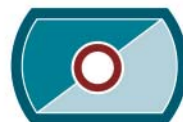


RÜCKSCHLAGKLAPPE

Typ ZRK, ZRKF

Übersicht / Overview

Baureihe Type	Ausführung Design			
ZRK / ZRKF	GGG40-ST	Gehäuse: GGG40, verzinkt Klappe: Stahl 1.0619, verzinkt Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton) oder PTFE Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: GGG40, zinc plated Disc: Steel A216 (WCB), zinc plated Spring: Stainless steel AISI 316 Ti Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton) or PTFE Pressure range: 0 to 16 bar	
	ST-ST	Gehäuse: Stahl 1.0619, verzinkt Klappe: Stahl 1.0619, verzinkt Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton) oder PTFE Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Steel A216 (WCB), zinc plated Disc: Steel A216 (WCB), zinc plated Spring: Stainless steel AISI 316 Ti Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton) or PTFE Pressure range: 0 to 16 bar	
	ST1-ST	Gehäuse: Stahl (C22.8), verzinkt Klappe: Stahl 1.0619, verzinkt Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton) oder PTFE Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Steel (C22.8), zinc plated Disc: Steel A216 (WCB), zinc plated Spring: Stainless steel AISI 316 Ti Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton) or PTFE Pressure range: 0 to 16 bar	
	ST-VA	Gehäuse: Stahl 1.0619, verzinkt Klappe: Edelstahl 1.4408/1.4581 Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE oder Metallisch Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Steel A216 (WCB), zinc plated Disc: Stainless steel CF8M Spring: Stainless steel CF8M Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE or metal seated Pressure range: 0 to 16 bar	
	VA-VA	Gehäuse: Edelstahl 1.4408 Klappe: Edelstahl 1.4408/1.4581 Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE oder Metallisch Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Stainless steel CF8M Disc: Stainless steel CF8M Spring: Stainless steel AISI 316 Ti Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE or metal seated Pressure range: 0 to 16 bar	
	VA1-VA1	Gehäuse: Edelstahl 1.4571 Klappe: Edelstahl 1.4571 Feder: Edelstahl 1.4571 Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE oder Metallisch Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Stainless steel AISI 316 Ti Disc: Stainless steel AISI 316 Ti Spring: Stainless steel AISI 316 Ti Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton), PTFE or metal seated Pressure range: 0 to 16 bar	
	AB-AB	Gehäuse: Alubronze 2.0975 Klappe: Alubronze 2.0975 Feder: Hastelloy C4 (2.4610) Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton) oder PTFE Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Alu bronze 2.0975 Disc: Alu bronze 2.0975 Spring: Hastelloy C4 (2.4610) Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton) or PTFE Pressure range: 0 to 16 bar	
	DU-DU	Gehäuse: Duplex 1.4469 Klappe: Duplex 1.4469 Feder: Hastelloy C4 (2.4610) Dichtungen: NBR, EPDM, FPM (Viton) oder PTFE Druckbereich: 0 bis 16 bar	Body: Duplex 1.4469 Disc: Duplex 1.4469 Spring: Hastelloy C4 (2.4610) Seals: NBR, EPDM, FPM (Viton) or PTFE Pressure range: 0 to 16 bar	

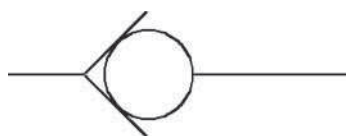


RÜCKSCHLAGKLAPPE

Typ ZRK, ZRKF

Beschreibung, Funktion und Anwendungszweck

Description, function and application purpose



Rückschlagklappe unbelastet
Swing check valve, no load



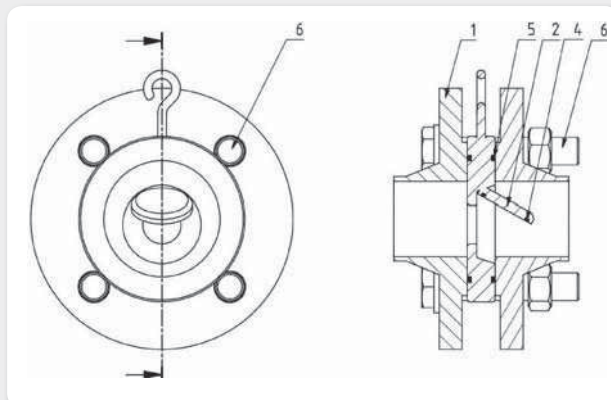
Rückschlagklappe federbelastet (Option)
Spring-actuated swing check valve (optional)

Beschreibung und Anwendungszweck

Rückschlagklappen sind Armaturen (Ventile) zur Rückflussverhinderung in Rohrleitungssystemen. AWS-Rückschlagklappen zeichnen sich durch ihren einfachen Aufbau und ihre kurzen Baulängen aus. Sie sind konzipiert für den direkten Einbau zwischen DIN-Flanschen (Zwischenflansch-Rückschlagklappe). AWS-Rückschlagklappen der Baureihe ZRK-ZRKF eignen sich für den industriellen Einsatz in Rohrleitungssystemen zum Transport von flüssigen und gasförmigen Fluiden der Gruppen 1 (explosionsgefährlich, entzündlich, giftig, brandfördernd) und 2 (alle anderen) nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Für Feststoffe sind sie nicht geeignet.

Description and application purpose

Swing check valves are armatures (valves) for return flow prevention in piping systems. Easy structures and short dimensions are the remarkable features of AWS swing check valves. They are constructed to be mounted directly between flanges acc. to DIN. AWS swing check valves of type ZRK-ZRKF are suitable for industrial employment in piping systems for transport of liquid and gaseous fluids of group 1 (explosive, inflammable, toxic, incendiary) and group 2 (all other) according to Pressure Equipment Directive 97/23/EC. They are not suitable for media with solid components.



Funktion

Durch den angepassten Außendurchmesser des Gehäuses wird die Armatur beim Einbau zwischen den Schrauben (Pos. 6) der Flansche zentriert. Über eine Dichtung (Pos. 5) wird die Armatur nach außen abgedichtet. Wir empfehlen daher, Flansche mit glatten Dichtflächen zu verwenden. AWS-Rückschlagklappen benötigen einen geringen Öffnungsdruck. Die daraus entstehende Öffnungskraft lenkt die Klappe gegen eine Feder¹⁾ (Seite 5, DN 32 – 40, Pos. 7) und die Gewichtskraft der Klappe (Pos. 2) aus, so dass das Medium freigegeben wird. Übersteigt der Ausgangsdruck den Eingangsdruck, so schließt die Klappe und dichtet durch den O-Ring²⁾ (Pos. 5) gegen das Medium ab.

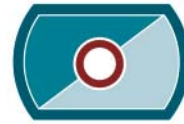
AWS Rückschlagklappen sind wartungsfrei.

Function

The swing check valves are automatically held in a central position by the flange connection screws (pos. 6). An O-ring (pos. 5) seals the equipment and protects it from external effects. Therefore, we recommend to use flanges with clean sealing surfaces. AWS swing check valves require a low opening pressure. The resulting opening power directs the valve against a spring¹⁾ (page 5, DN 32 – 40, pos. 7) and the valve's weight power (pos. 2), so that the media is released. If the initial pressure is higher than the entrance pressure, the valve closes and is sealed by the O-ring²⁾ (pos. 5) to protect it from the media.

AWS swing check valves do not require maintenance.

- ¹⁾ nur Ausführung ZRKF
only design ZRKF
- ²⁾ nur Ausführung mit O-Ring sonst metallisch dichtend /
only design with O-ring otherwise metal seated



RÜCKSCHLAGKLAPPE

Typ ZRK, ZRKF

Beschreibung, Funktion und Anwendungszweck *Description, function and application purpose*

Ebenfalls zur Anpassung an die Verträglichkeit mit dem zu fördernden Fluid werden Dichtungen in 5 Werkstoffvarianten angeboten:

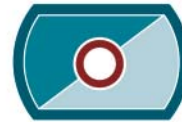
To guarantee the compatibility with the fluid we offer 5 variants of seal material:

	Max. Betriebstemperatur / Max. working temperature
N = NBR	-10 bis/to +90°C
E = EPDM	-10 bis/to +120°C
F = FPM (Viton)	-10 bis/to +150°C
T = PTFE	-10 bis/to +200°C
M = metallisch/ metal seated	-10 bis/to +300°C

Baugrößen, Druckbereiche *Dimensions, pressure range*

PS 16 = DN 32 / 40 / 50 / 65 / 80 / 100 / 125 / 150 / 200 / 250 / 300

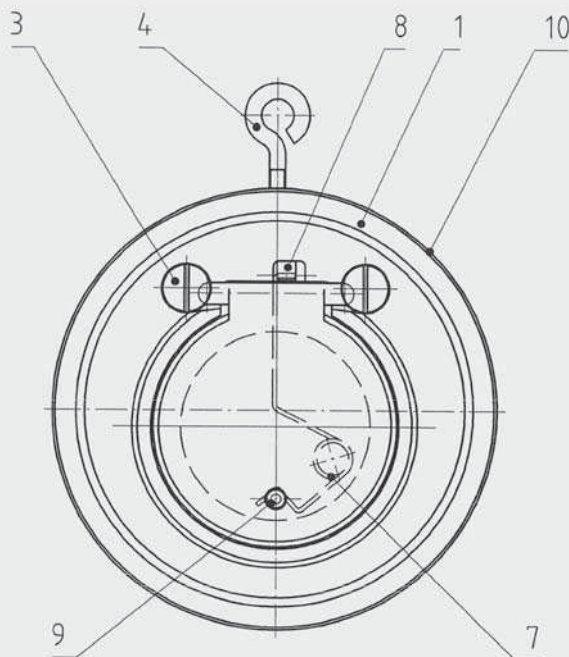
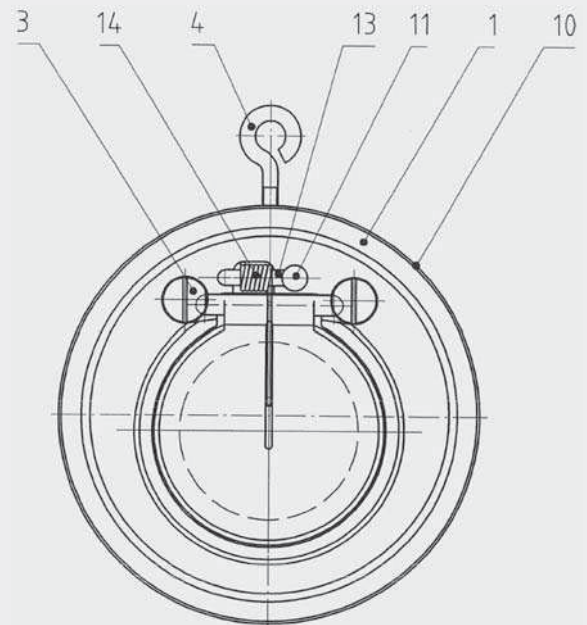
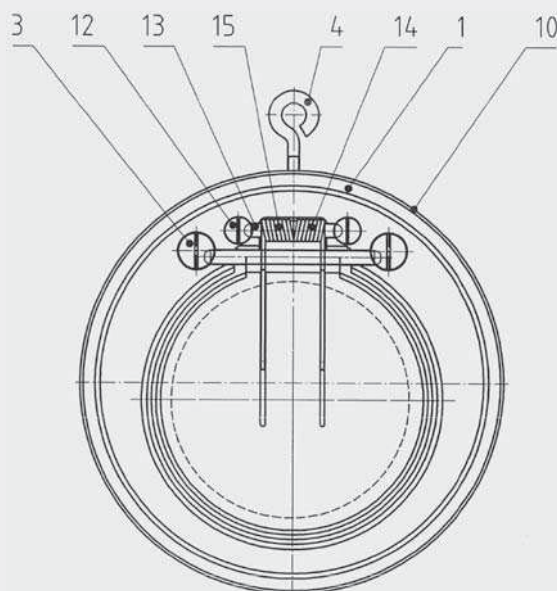
PS 10 = DN 350 / 400 / 500 / 600



RÜCKSCHLAGKLAPPE

Typ ZRK, ZRKF

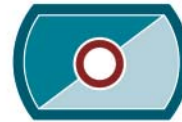
Abmessungen Dimensions

DN 32 bis/to DN 40

DN 50 bis/to DN 125

ab DN 150 bis DN 300 / from DN 150 to DN 300


Ersatzteilliste

List of spare parts

1. Gehäuse / Body
2. Klappe / Disc
3. Schraube / Screw
4. Ringschraube / Ring screw
5. O-Ring / O-ring
6. O-Ring / O-ring
7. Feder / Spring
8. Aufnahmezapfen / Pivot
9. Haltebolzen / Jig
10. Typenschild / Plate
11. Haltebolzen für Stift / Jig for pin
12. Schrauben / Screws
13. Stift für Feder / Pin for spring
14. Feder rechts / Spring right
15. Feder links / Spring left

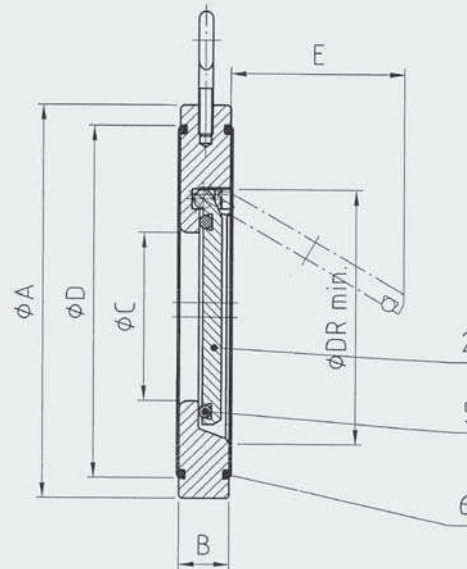


RÜCKSCHLAGKLAPPE

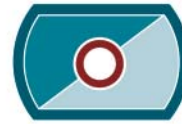
Typ ZRK, ZRKF

SWING CHECK VALVE

Maße Dimensions



DN	Flansanschluss / Flange connection								ohne Feder / without spring	mit Feder / with spring	C	D	E	DR
	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 64	ANSI 150	ANSI 300	B	B				
32	79	85	85	85	85	-	74	85,9	15	15	18	59	22	37
40	89	95	95	95	95	106	83	98,6	16	16	22	72	25	43
50	98	109	109	109	109	115	105	114,4	14	14	32	86	37	54
65	118	129	129	129	129	140	124	133,7	14	14	40	109	50	70
80	134	144	144	144	144	150	137	152,4	14	14	54	119	61	82
100	154	164	164	170	170	176	175	184,5	18	18	70	146	77	106
125	184	195	195	196	196	214	197	219,3	18	18	92	173	98	131
150	209	220	220	226	226	251	222	254	20	20	112	197	120	159
200	264	275	275	286	294	313	279	311,2	22	22	154	255	160	207
250	319	330	331	344	356	368	340	365	26	26	192	312	190	260
300	375	380	386	404	421	428	410	245,6	32	32	227	363	220	309
350	425	440	446	461	478	490	451	489	38	-	266	416	250	341
400	475	491	499	518	550	547	514	543,1	44	-	310	467	290	392
450	-	541	558	-	-	-	549	600,3	52	-	350	520	340	442
500	580	596	621	628	632	-	606	657,4	58	-	400	550	390	493
600	681	698	738	735	-	-	718	777,7	62	-	486	660	470	595



RÜCKSCHLAGKLAPPE Typ ZRK, ZRKF

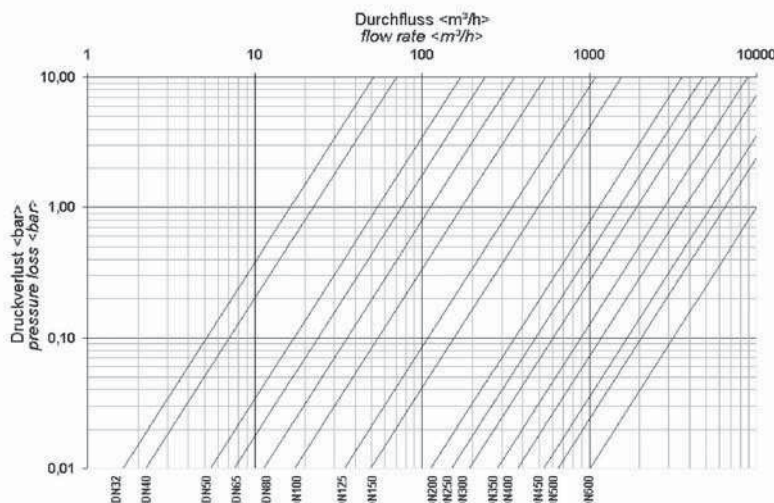
Min. Öffnungsdruck
Min. opening pressure

DN (mm)	Kv-Wert 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	16,2	~ 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	6.550	~ 6	~ 18	~ 24	~ 34
600	9.500	~ 6	~ 18	~ 26	~ 36

Dichtheit / Tightness

Für die Dichtheit der Rückschlagklappe ist ein Gegendruck von mindestens 0,3 bar notwendig.
A minimum back pressure of 0,3 bar is required to keep the swing check valves tight.

Druckverlustdiagramm
Pressure loss diagram



Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Für die Berechnung anderer Fluide setzen Sie sich bitte mit unserem Haus in Verbindung.

The values in the diagram refer to water at 20°C. If you need information on other fluids, please contact us.