

## Platten-Rückschlagventile DCV 1

Einklemmbauart als Zwischenflanschausführung, Bronze, PN 16, DN 15 ... DN 100

### Beschreibung

Rückschlagventile mit am Gehäuse angegossenem Universal-Zentrierbund für die genaue Zentrierung zur problemlosen Montage zwischen DIN/EN-Flansche PN 6...PN 16. Verwendung für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten in der Energie- und Prozesstechnik. Für schwingungsfähige Systeme mit stark pulsierenden Volumenströmen, wie z. B. kurz hinter Verdichtern, sind Platten-Rückschlagventile weniger geeignet.

### Standardausführung

Typ	Gehäuse	Funktionsteile	Abschluss
DCV 1	Gussbronze	Edelstahl austenitisch	metallisch dichtend

### Anschlüsse, Baulängen

Einbau zwischen Flansche mit Abmessungen nach EN 1092 bzw. DIN 2501, PN 6/10/16. Gehäuse-Dichtflächen nach EN 1092, Form A (entspr. DIN 2526 Form B). Baulänge nach EN 558-1, Tabelle 11, Grundreihe 49 (entspr. DIN 3202 Teil 3, Reihe K4).

### Einsatzgrenzen

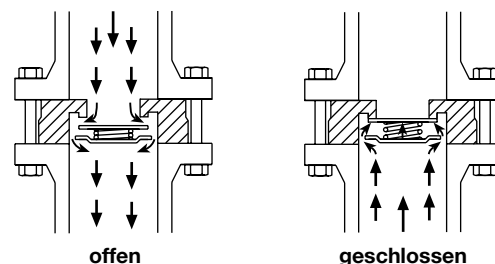
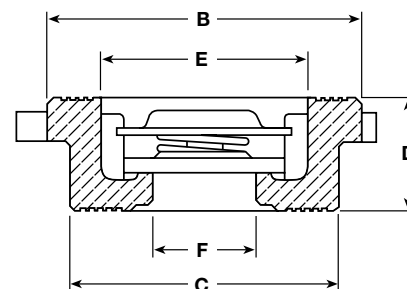
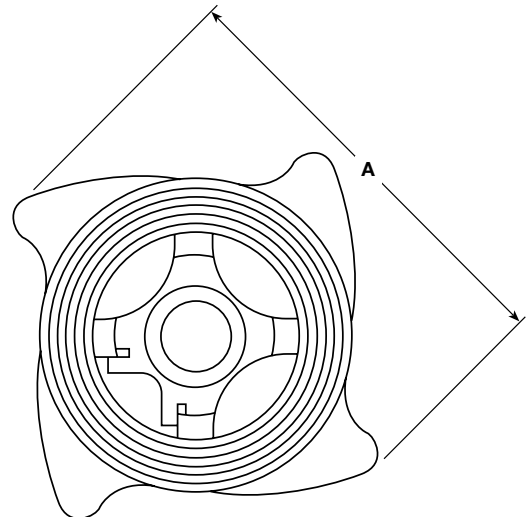
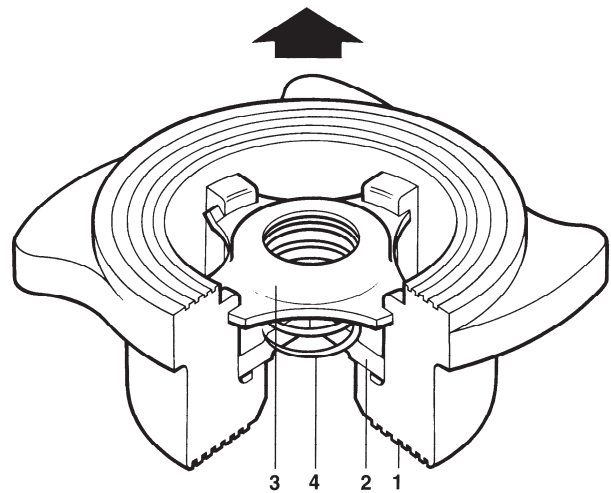
Nenndruckstufe:	PN 16
Prüfüberdruck für die Festigkeitsprüfungen:	24 bar
Auslegungsüberdruck PMA	16 bar @ 120 °C
Auslegungstemperatur TMA	260 °C @ 7 bar
max. Betriebsüberdruck PMO	13,2 bar @ 196°C
max. Betriebstemperatur TMO	260 °C @ 7 bar
Temperaturgrenzen weichdichtend	Viton für Mineralöle, Gase und Luft EPM für Wasser, Kondensat und Dampf
	- 15° bis + 250°C - 50° bis + 150°C
min. Betriebstemperatur	- 198 °C

### Werkstoffe

Nr.	Bauteil	Werkstoff	entspr.
1	Gehäuse	Gussbronze	WS 2.1050
2	Ventilplatte	Edelstahl austenitisch	ASTM A276 316 1.4401
3	Federkappe	Edelstahl austenitisch	BS 1449 316 S11 1.4404
4	Standard-Feder	Edelstahl austenitisch	BS 2056 316 S42 1.4404
	Verstärkte Feder	Edelstahl austenitisch	BS 2056 316 S42 1.4404

### Abmessungen (mm), Gewichte (kg), $K_{vs}$ -Werte ( $m^3/h$ )

Größe DN	Maße in mm						$K_{vs}$ in $m^3/h$	Gewicht in kg
	A	B	C	D	E	F		
15	60,0	43,0	38,0	16,0	29,0	15,0	4,4	0,13
20	69,5	53,0	45,0	19,0	35,7	20,0	6,8	0,19
25	80,5	63,0	55,0	22,0	44,0	25,0	10,8	0,32
32	90,5	75,0	68,0	28,0	54,5	32,0	17,0	0,55
40	101,0	85,0	79,0	31,5	65,5	40,0	26,0	0,74
50	115,0	95,0	93,0	40,0	77,0	50,0	43,0	1,25
65	142,0	115,0	113,0	46,0	97,5	65,0	60,0	1,87
80	154,0	133,0	128,0	50,0	111,5	80,0	80,0	2,42
100	184,0	154,0	148,0	60,0	130,0	100,0	113,0	3,81



**Öffnungsdrücke**

Öffnungsdrücke bei Volumenstrom Null in mbar für Standard-Feder (→ = Durchflussrichtung):

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
↑	25	25	25	27	28	29	30	31	33
→	22,5	22,5	22,5	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,5
↓	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Öffnungsdruck für verstärkte Feder: 700 mbar

Wenn niedrigste Öffnungsdrücke erforderlich sind, können die Ventile in Sonderausführung ohne Feder in senkrechte Leitungen mit Durchflussrichtung von unten nach oben eingebaut werden.

Öffnungsdrücke ohne Feder in mbar:

↑	2,5	2,5	2,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,5
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**Funktion**

Die Ventilplatte wird durch den Druck des Durchflussmediums gegen die Federkraft vom Sitz abgehoben und somit das Ventil geöffnet. Die Feder schließt das Ventil, sobald die Strömung Null wird und bevor ein Rückstrom einsetzen kann.

**Druckverluste**

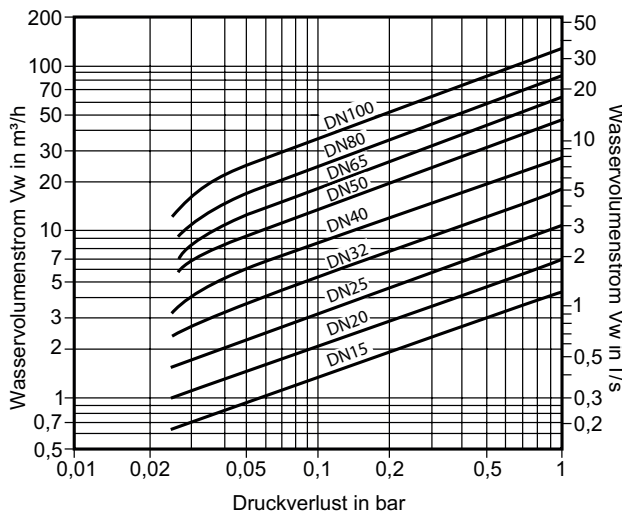
Druckverlustdiagramm für Wasser von 20°C bei geöffnetem Ventil. Zur Bestimmung der Druckverluste von anderen Medien ist der äquivalente Wasservolumenstrom zu berechnen.

Die angegebenen Werte beziehen sich auf Ventile mit Standardfeder in horizontalen Leitungen. Bei senkrechtem Einbau können im Bereich kleinen Teilöffnungshubes geringe Abweichungen auftreten.

Berechnung des äquivalenten Wasservolumenstromes für andere Medien:

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

$\dot{V}_w$	= äquivalenter Wasservolumenstrom in l/s oder m³/h
$\rho$	= Dichte des Mediums (im Betriebszustand) in kg/m³
$\dot{V}$	= Volumenstrom des Mediums (im Betriebszustand) in l/s oder m³/h



**Dichtheit im Abschluss**

Abschluss	Dichtheit entsprechend
metallisch dichtend	DIN 3230 Teil 3, Leckraten BN 2
metallisch dichtend	DIN 3230 Teil 3, Leckraten BO 3 (auf Anfrage)
weichdichtend	DIN 3230 Teil 3, Leckraten BN 1, BO 1

**Einbau**

Die Ventile sind einfach zwischen zwei Rohrleitungsflansche zu klemmen. Zur Abdichtung dienen ein- und ausgangsseitig herkömmliche Flachdichtungen. Die Flansche werden durch entsprechend lange Sechskant- oder Stiftschrauben wie normale Flanschverbindungen zusammengezogen (kreuzweise anziehen). Vorher zur einwandfreien Zentrierung das Ventil so drehen, dass der angegossene Universalzentrirbund die Verbindungsschrauben berührt. Durch den am Gehäuse angegossenen Universalzentrirbund lassen sich die Ventile zwischen allen Flanschen mit Abmessungen nach EN 1092 PN 6/10/16 zentrieren.

Hinweis: Flansche, Schrauben Muttern und Dichtungen gehören nicht zum Lieferumfang und müssen bauseits beige stellt werden.

**Einbaulage**

Einbaulage beliebig mit Durchflusspfeil in Strömungsrichtung zeigend. Lediglich Ventile ohne Feder für niedrigste Öffnungsdrücke dürfen nur in senkrechte Rohrleitungen mit Durchfluss von unten nach oben eingesetzt werden.

**Sicherheitshinweis**

Vor Beginn jeder Arbeit zum Ausbau der Ventile darauf achten, dass Zu- und Abfluss abgesperrt sind und das Ventil drucklos und abgekühlt ist.

Ventile mit verstärkter Feder keinesfalls auseinander nehmen. Durch die starke Federkraft könnte der Federteller bei unsachgemäßem Vorgehen aus dem Gehäuse herauschnellen.

Wenn Ventile mit weichdichtendem Abschluss aus Viton einer Temperatur > 315°C ausgesetzt werden, kann sich das Viton zersetzen und es kann Flusssäure entstehen. Nur mit Schutzhandschuhen berühren, eventuelle Dämpfe nicht einatmen.

**Sonderausführungen**

Federn:	Ohne Feder für niedrigste Öffnungsdrücke, Verstärkte Feder Feder (nur DN 15...DN 65)
Abschluss:	Weichdichtend Viton für Mineralöle, Gase und Luft Weichdichtend EPM für Kondensat und Dampf

Gehäuse-Markierung	Feder	Abschluss
H	verstärkte Feder*	metallisch dichtend
W	ohne Feder	metallisch dichtend
V	Standard-Feder	weichdichtend Viton
E	Standard-Feder	weichdichtend EPM
WV	ohne Feder	weichdichtend Viton
WE	ohne Feder	weichdichtend EPM
HV	verstärkte Feder*	weichdichtend Viton
HE	verstärkte Feder*	weichdichtend EPM
T	Ventil getestet nach DIN 3230, Teil 3, BO 3	

\*nur für DN 15...DN 65

**Wartung**

Die Ventile sind wartungsfrei. Ersatzteile sind nicht erhältlich.

**Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG**

Anwendung: für Fluide der Gruppen 1 und 2.

Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
DN 15...25	GIP	Art. 3, Abs. 3, gute Ingenieurpraxis, CE-Kennzeichnung nicht zulässig.
DN 32...50	1	mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung.
DN 65...100	2	mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung.