

BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR RÜCKSCHLAGVENTILE

RVZ (313, 315, 316, 319)

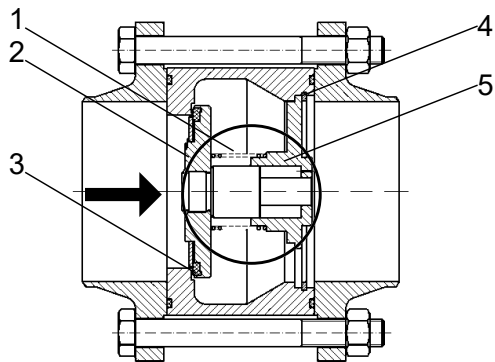
Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht der Bauarten	4
1.1 Druckfeder ohne Dämpfung.....	5
1.2 Druckfeder mit Dämpfung und Linearkugellager	5
2 Technische Kennwerte.....	6
3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	6
4 Betriebsmedien	6
5 Durchflussfaktor	6
6 Sicherheitshinweise	7
7 Anwendung	7
8 Funktionsbeschreibung.....	7
9 Einbau.....	8
9.1 Einbaulage.....	8
10 Wartung	9
10.1 Demontage.....	9
11 Transport, Lagerung und Entsorgung	9
12 Garantie	9
13 Ersatzteile	9

1 Übersicht der Bauarten

313 91, 313 93, 313 95	ohne integrierte Dämpfung
313 92, 313 94, 313 96	mit integrierter Dämpfung
315 92, 315 94, 315 96	mit integrierter Dämpfung (Über-Kopf-Einbau)
316 92, 316 94, 316 96	mit integrierter Dämpfung und Linearkugellager
319 92, 319 94, 319 96	mit integrierter Dämpfung und Linearkugellager
31292	für Einbau im Ölabscheider

DN 40 - DN 150



1 Druckfeder

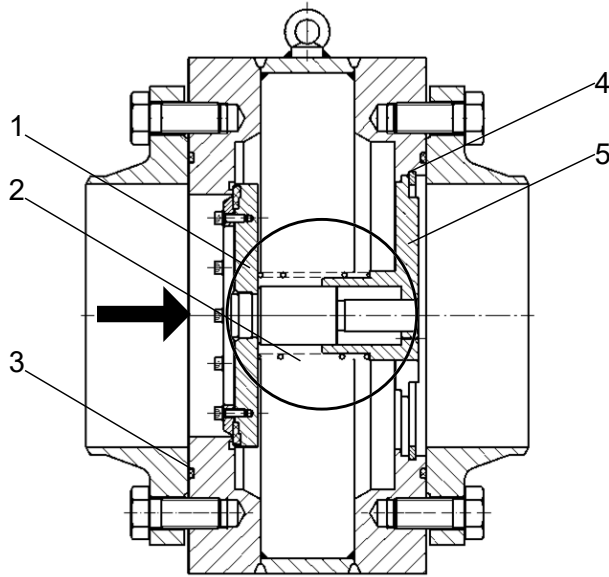
2 Ventilteller

3 O-Ring

4 Sicherungsring

5 Führungsbuchse

DN 200 - DN 350



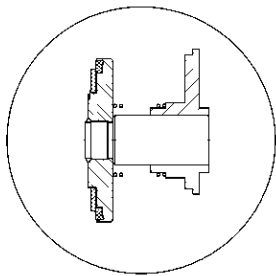
1 Ventilteller	2 Druckfeder
3 O-Ring	4 Sicherungsring
5 Führungsbuchse	

1.1 Druckfeder ohne Dämpfung

Druckfeder ohne integrierte Dämpfung.

Typen:

- 313 91
- 313 93
- 313 95

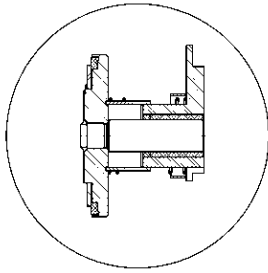


1.2 Druckfeder mit Dämpfung und Linearkugellager

Druckfeder mit integrierter Dämpfung und Linearkugellager

Typen:

- 312, 313, 315, 316, 319 (92)
- 313, 315, 316, 319 (94)
- 313, 315, 316, 319 (96)



2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	Auswahl nach AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S235JR, S355J2
Tiefemperaturstahl	P215NL, P255QL, P355NL1
NIRO	X5CrNi18-10 oder gleichwertige

3 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

PN	DN	TB (MWT) [C°]	-60 ¹⁾	-60 ²⁾	-10	+50	+150
25	40 - 350	PS (MWP) [bar]	25	18,7	25	25	25
40	40 - 350		40	30	40	40	40
63	40 - 150		63	47,2	63	63	63
¹⁾ Beanspruchungsfall I (TT, Niro)							
²⁾ Beanspruchungsfall II (ST)							
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (C°) -50 bis +50							

4 Betriebsmedien

Geeignet für den Betrieb mit Kältemitteln nach EN 378 Teil 1, z. B. NH³, R22, R134a oder Gemischen mit Kältemaschinenöl sowie für neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Kühlsole auf Glycol-Basis.

5 Durchflussfaktor

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350
	38,0	62,5	93,0	135,0	180,0	310,0	480,0	680,0	980,0	1370	2030

Leckage nach außen, Sitz <15g Kältemittel im Jahr bei p=10 bar über Ventilteller

6 Sicherheitshinweise

HINWEIS

Gefahr durch unsachgemäße Handhabung!

Sachschaden möglich.

- ▶ Ventile mit Transport- oder Lagerschäden nicht einbauen.
- ▶ Ventile müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomenten sein und dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.
- ▶ Bei Autogenschweißung oder Hartlötung darf die Flamme das Ventil nicht berühren.
- ▶ Verunreinigungen vom Innenraum der Ventile fernhalten.
- ▶ Ventile nur bei druckloser, abgesaugter und ausreichend belüfteter Rohrleitung demontieren.

7 Anwendung

AWP-Rückschlagventile sind geeignet für den Einsatz in Kältemittelkreisläufen von Industrie-Kälteanlagen. Sie werden sowohl auf der Druck- als auch auf der Saugseite des Verdichters eingesetzt bzw. in Rohrleitungen, in denen nur eine Strömungsrichtung zugelassen ist.

8 Funktionsbeschreibung

AWP-Rückschlagventile sind selbsttätig arbeitende Sperrorgane. Sie werden durch den Druck des Betriebsmediums unter dem Ventilteller geöffnet. Bei Stillstand bzw. Umkehr der Strömung schließt das Rückschlagventil selbsttätig, unterstützt durch die Federkraft bzw. durch das Eigengewicht des Ventiltellers.

Typ 313 91, 313 93, 313 95

Besonders für waagerechten Einbau geeignet, da ohne Dämpfung. Bei senkrechtem Einbau mit Strömung von unten nach oben und geringem Leistungsbedarf <40%, kann dieser Typ zum Schwingen neigen.

Typ 312(313,316)92, 313(316) 94, 313(316) 96

Besonders für senkrechten Einbau mit Strömung von unten nach oben geeignet. Durch das Vorhandensein einer Dämpfungseinrichtung ist dieser Typ besonders für stark schwankenden Leistungsbedarf geeignet. Selbst geringste Strömungsgeschwindigkeiten bringen den Ventilteller nicht zum Schwingen.

Typ 315(319) 92, 315(319) 94, 315(319) 96

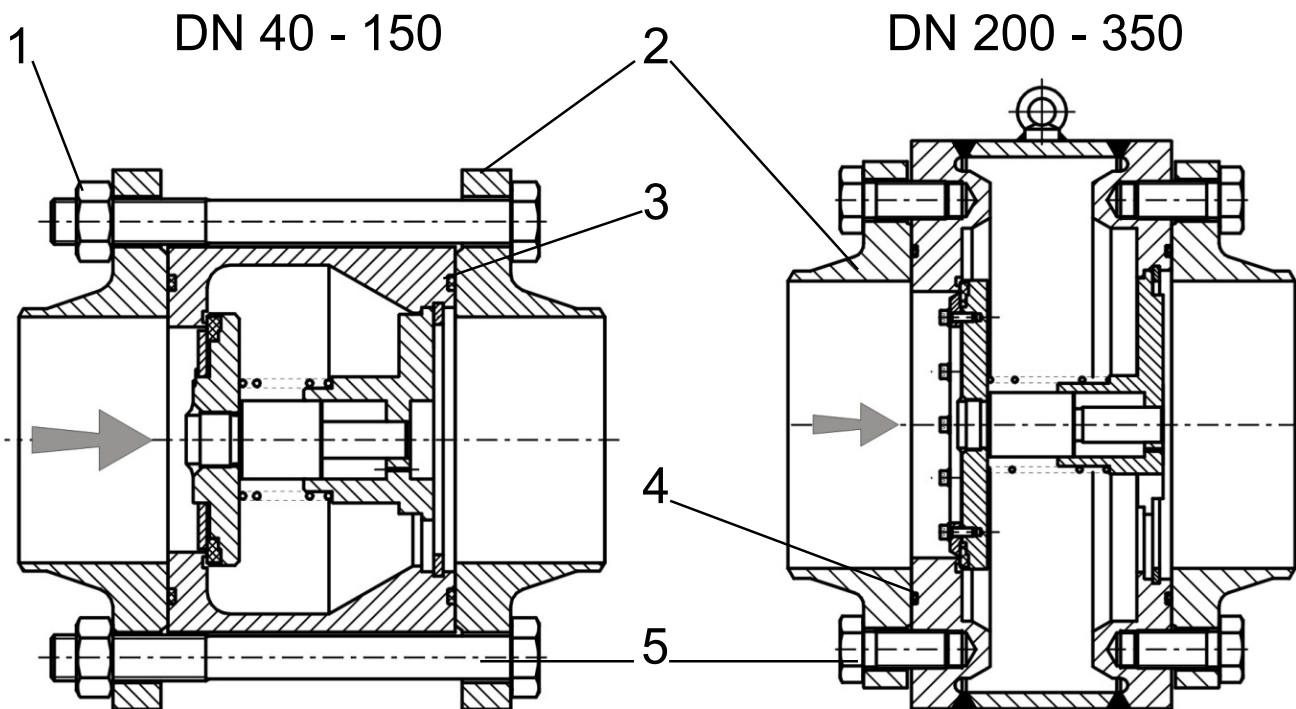
Besonders für senkrechten Einbau mit Strömung von oben nach unten geeignet.

Typ 31691 und 31991

Sind geeignet für den Einsatz in Ölkreisläufen und Flüssigkeitsleitungen.

Die Dichtheit des Abschlusses hängt entscheidend vom Differenzdruck über dem Ventilteller ab. Die Abdichtung am Ventilsitz erfolgt durch einen Flachdichtring aus Teflon. Um ein einwandfreies Funktionsverhalten zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass die tatsächliche minimale Durchflußleistung (z.B. bei Teillast) nie kleiner wird als 20% der maximalen, nennweitenbezogenen Ventilleistung bezogen auf einen Druckverlust von 0,1 bar.

9 Einbau



1 Sechskantmuttern

2 Vorschweißflansche

3 O-Ringe

4 O-Ringe

5 Sechskantschrauben

Das Ausblasen der Rohrleitungen nach Einbau der Ventile kann zur Beschädigung des Teflon-Flachdichtringes am Ventilteller führen und ist unzulässig. Als Klemmflansche werden Vorschweißflansche nach DIN EN 1092-1 in den Druckstufen PN25, PN40, PN63 und Flansche nach ASME B16.5 300lbs, 600lbs verwendet.

1. Vor Einbau Rohrleitungen und Anlagenteile säubern.

HINWEIS! Die Abweichung von der Parallelität bzw. Rechtwinkligkeit der Anschweißenden bzw. Flanschdichtflächen darf 1° nicht überschreiten. Anschlussflansche müssen achsengleich sein. Bauteile mit Transport- und Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden. Nach Entfernen der Rohrstopfen kann das Bauteil eingeschweißt bzw. montiert werden. Die Durchflussrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) einhalten.

2. Rohrstopfen/Folie entfernen.

3. Anschließend Ventile montieren.

4. Sechskantschrauben und Muttern über Kreuz und gleichmäßig anziehen.

5. O-Ringe mit Kältefett in die Nuten einlegen.

9.1 Einbaulage

Einbauanlage

Typ: 313 91, 313 93, 313 95

ohne Dämpfung

nur waagrecht [+/-15°]

Typ: 312(313,316) 92, 313(316) 94, 313(316) 96

mit Dämpfung
senkrecht [$\pm 15^\circ$] mit Strömung von unten nach oben und waagrecht

Typ : 315(319) 92, 315(319) 94, 315(319) 96

mit Dämpfung
senkrecht [$\pm 15^\circ$] mit Strömung von oben nach unten und waagrecht

	Öffnungsdruck [bar]
waagrecht	0,02 bis 0,04 (voll geöffnet 0,1 bis 0,15)
senkrecht	0,025 (voll geöffnet 0,0)

Leckage nach außen, Sitz <15g Kältemittel im Jahr bei $\Delta p=10$ bar über Ventilteller

10 Wartung

AWP-Rückschlagventile arbeiten wartungsfrei. Treten Mängel im Funktionsverhalten auf, ist eine Reparatur möglich. Während der Garantiezeit dürfen Reparaturen nur durch den Hersteller (AWP) bzw. mit dessen Einverständnis durch geschultes Instandhaltungspersonal des Betreibers der Anlage vorgenommen werden.

10.1 Demontage

Nach dem Lösen der Sechskantschrauben sind so viele Schrauben zu entfernen, bis sich das Ventil aus den Klemmflanschen herausdrehen läßt. Üben die Klemmflansche einen zu hohen Druck auf das Rückschlagventil aus, sind diese mit einer geeigneten Vorrichtung auseinander zu drücken. Sicherungsring nach DIN 472 mit geeigneter Montage-Zange DIN 5256 ZGJ entfernen. Vorsichtig Führungsbuchse zusammen mit der Druckfeder und dem Ventilteller aus dem Gehäuse herausnehmen.

11 Transport, Lagerung und Entsorgung

AWP-Bauteile werden stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt transportiert.

- Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen.
- Es ist auf den unversehrten Verschluss der Anschlussstutzen zu achten.
- Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden.
- Die außenliegenden Flächen sind mit einem Korrosionsschutzanstrich für trockene Lagerung bei Raumtemperatur versehen, der mindestens 1 Jahr wirksam ist.
- Der Korrosionsschutzanstrich CELEROL® Reaktionsgrund 918 ist ein guter Haftvermittler für Deckanstrichstoffe auf 1- und 2- Komponenten-Basis.
- Zur Entsorgung demontieren.
- Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Werkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen.

12 Garantie

Sofern nicht anders vereinbart gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, einzusehen auf unserer Website awpvalves.com.

13 Ersatzteile

Ersatzteilbestellungen müssen folgende Informationen enthalten:

- Anzahl
- Bezeichnung entsprechen Bilder für Typ
- Bestell-Nummer

- Nennweite der Armatur
- Baujahr der Armatur

DN	Ventilteller		Druckfeder	
	Bestellnummer Typ 313/312/315	Bestellnummer Typ 316/319	Bestellnummer Typ 312/313	Bestellnummer Typ 316
40	31391(92)K14.5125001		56 20 56	
50	31391(92)K15.5125001		56 20 56	
65	31391(92)K17.5125001		32702.13.8233003	
80	31391(92)K18.5125001		13911.13.8 233003	
100	31391(92)K19.5125001	31691(92)K19.5125001	13911.14.8233003	30991E19.8233003
125	31391(92)K20.5125001	31691(92)K20.5125001	30791.21.8233013	29500E17.8 233003
150	31391(92)K21.5125001	31691(92)K21.5125001	30791.21.8233023	29500E17.8233003
200	31391(92)E23.5125001	31691(92)E23.5125001	30791.23.8 233003	30991E23.8233003
250	31391(92)E24.5125001	31691(92)E24.5125 001	30791.24.8 233003	30992E24.8233003
300	31391(92)E25.5125001	31691(92)E25.5125 001	30791.25.8 233003	30992E25.8233003
350	31391(92)E26.5125001	31691(92)E26.5125 001	562033	30991E26.8233003

Ventileinsatz kpl.				
DN	Bestellnummer Typ 312		Bestellnummer Typ 313	Bestellnummer Typ 316
40	312 92E14.5 110 00 1		313 91(92)E14.5 110 00 1	
50	312 92E14.5 110 00 1		313 91(92)E15.5 110 001	
65	312 92E17.5 110 00 1		313 91(92)E17.5 110 001	
80	312 92E18.5 110 00 1		313 91(92)E18.5 110 001	
100	312 92E19.5 110 00 1		313 91(92)E19.5 110 001	316 92E19.5 110 001
125	312 92E20.5 110 00 1		313 91(92)E20.5 110 001	316 92E20.5 110 001
150	312 92E21.5 110 00 1		313 91(92)E21.5 110 001	316 92E21.5 110 001
200			313 91(92)E23.5 110 001	316 92E23.5 110 001
250			313 91(92)E24.5 110 001	316 92E24.5 110 001
300			313 91(92)E25.5 110 001	316 92E25.5 110 001
350			313 91(92)E26.5 110 001	316 92E26.5 110 001

Zubehörteile

Für Ausführung mit Flanschen nach DIN EN 1092-1 Typ 11 B1 / C22.8 und Rundringabdichtung
 DN 40-150 = PN 40 DN 200-350 = PN 25

DN	Vorschweißflansche Bestellnummer	Sechskantschrauben Anzahl	Abmessung	Sechskantmuttern Anzahl	Abmessung
40	263 50.14.5 031 10 4	4	M16 x 130	4	M16
50	263 50.15.5 031 10 4	4	M16 x 150	4	M16
65	263 50.17.5 031 10 4	8	M16 x 150	8	M16
80	263 50.18.5 031 10 4	8	M16 x 180	8	M16
100	263 50.19.5 031 10 4	8	M20 x 200	8	M20
125	263 50.20.5 031 10 4	8	M24 x 210	8	M24
150	263 50.21.5 031 10 4	8	M24 x 220	8	M24

DN	Vorschweißflansche Bestellnummer	Sechskantschrauben Anzahl	Abmessung	Sechskantmuttern Anzahl	Abmessung
200	263 50.23.5 031 10 4	24	M24 x 60		
250	263 50.24.5 031 10 4	24	M27 x 60		
300	263 50.25.5 031 10 4	32	M27 x 60		
350	263 50.26.5 031 10 4	32	M30 x 65		

Flansch	Dichtflächenbezeichnung	Schrauben-/ Muttern-Gewinde
EN 1092-1	Form B1	Metrisch
Typ 11	Form C	
PN25		
PN40		
PN63		
ASME B16,5	RF	Metrisch / Zoll
300 lbs		
600 lbs		

Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren Sales Support entweder über unsere Website awpvalves.com/contact oder per E-Mail an info@awpvalves.com. Die sicherste Methode das benötigte Ersatzteil korrekt zu identifizieren, ist das Übersenden eines Fotos des Typenschildes, auf dem die Seriennummer des Ventils deutlich zu erkennen ist.

GEA AWP GmbH
Armaturenstr. 2
17291 Prenzlau
Germany
phone: +49 3984 8559-0
fax: +49 3984 8559-18
e-mail: info@awpvalves.com

