



BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR RÜCKSCHLAGVENTILE

RV (983, 984)

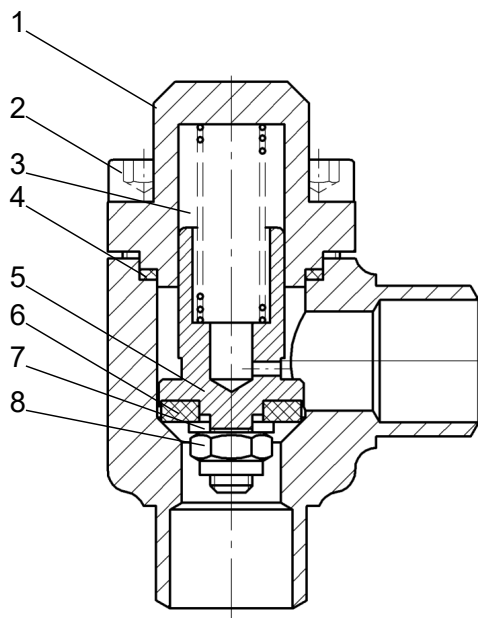
Inhaltsverzeichnis

1 Übersicht der Bauarten	4
2 Technische Kennwerte.....	4
2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	4
2.2 Betriebsmedien	5
2.3 Durchflussfaktor.....	5
3 Sicherheitshinweise	5
4 Anwendung	5
5 Funktionsbeschreibung.....	5
6 Einbau.....	6
7 Wartung	6
7.1 Sitzdichtung/Ventileinsatz auswechseln	6
8 Transport, Lagerung und Entsorgung	7
9 Garantie	7
10 Ersatzteile	7
11 Kennzeichnung.....	7
12 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU	8

1 Übersicht der Bauarten

983	Durchgangs-Rückschlagventil
984	Eck-Rückschlagventil

DN 6 - DN 20



1 Ventildeckel	2 Deckelschrauben
3 Druckfeder	4 Ventildeckeldichtung (Flachdichtung K)
5 Ventilteller	6 Sitzdichtung (Flachdichtung S)
7 Scheibe	8 Ventiltellermutter

2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	(Auswahl nach DIN EN12284, AD-2000 Reihe W)
Stahl	P235GH, S355J2
Tieftemperaturstahl	P355NL1
Edelstahl	X5CrNi18-10 oder gleichwertige

2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8 gelten folgende Werte:

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-40 ²⁾	-25 ²⁾	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	6,25	12,5	18,7	25	25	25
40		10	20	30	40	40	40
63		15,75	31,5	47,2	63	63	63

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70 gelten folgende Werte:

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-60 ¹⁾	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	25

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-60 ¹⁾	-10	+50	+150
40		30	40	40	40	40
63		47,2	63	63	63	63

1) Belastungsfall I (Tiefemperaturstahl, Edelstahl)

2) Belastungsfall II (nach AD2000-W10) (Stahl)

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C

2.2 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.

2.3 Durchflussfaktor

K_v -Wert des Ventils bei Nennhub (100 % Öffnungsgrad) in m³/h

Typ	DN 6	DN 8	DN 10	DN 15	DN 20
983	2,47	2,47	2,47	5,64	8,53
984	2,41	2,41	2,41	5,75	9,22

Einbaulage beliebig. Die Durchflussrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) muss eingehalten werden.

Leckage nach außen und am Sitz <5g Kältemittel im Jahr bei $\Delta p=10$ bar über Ventilteller

3 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.

4 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. Sie sind zum Einbau zwischen zwei Flanschen vorgesehen, die direkt mit dem Ventilgehäuse verbunden sind. Erhältlich mit oder ohne integrierte Dämpfung und Linearkugellager.

5 Funktionsbeschreibung

AWP-Rückschlagventile öffnen selbstständig durch den Druck des Mediums auf den Ventilteller. Sie beginnen bei einem Differenzdruck von 0,01 bis 0,05 bar zu öffnen und sind zwischen 0,1 und 0,2 bar vollständig geöffnet. Sobald der Medienstrom unterbrochen oder die Fließrichtung umgekehrt wird, schließt das Ventil automatisch.

Aufgrund des Vorhandenseins einer Dämpfungseinrichtung ist dieser Typ besonders für schwankenden Leistungsbedarf geeignet. Um ein einwandfreies Funktionsverhalten zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass die tatsächliche minimale Durchflussrichtung (z.B. bei Teillast) nie kleiner als 20% der maximalen, nennweitenbezogenen Ventilleistung bezogen auf einen Druckverlust von 0,1 bar ist. Die Dichtheit des Abschlusses hängt entscheidend vom Differenzdruck über dem Ventilteller ab.

6 Einbau

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. Vor dem Schweißen die Spindel mittels eines Handrades in Mittelstellung bringen (Ventil halb geöffnet).
HINWEIS! Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, CO₂-Lichtbogenschweißen) Ventile zum Einschweißen nicht demontieren.

XXX

Zur Demontage des Ventileinsatzes ist genügend Platz auf der Seite, auf der sich der Ventildeckel befindet, freizuhalten – siehe folgende Tabelle.

Nennweite	DN 6-15	DN 20
Abstand [mm]	25	30

7 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.

7.1 Sitzdichtung/Ventileinsatz auswechseln

1. Ventil bis zum Anschlag öffnen und Deckelschrauben lösen. **HINWEIS! Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten! Bis zum völligen Druckausgleich Deckelschrauben lose im Deckel belassen. Erst danach heraus-schrauben.**
2. Zum Heraus-schrauben Schlüssel, bzw. Schraubendreher mit in der folgenden Tabelle angegebenen Weiten verwenden:

Nennweite	DN 6-15	DN 20
Deckelschrauben	M6x18	M8x20
Schlüsselweite	5	6

3. Nach Druckausgleich alle Deckelschrauben heraus-schrauben und Deckel einschließlich aller daran befestigten Innenteile am Handrad herausziehen.
4. Druckfeder aus Ventilteller nehmen.
5. Ventiltellermutter von der Unterseite des Ventiltellers abschrauben, Scheibe abnehmen und die Sitzdichtung (Flachdichtung S) entfernen.
6. Neue Sitzdichtung (Flachdichtung S) einlegen und mit Scheibe und Ventiltellermutter fixieren.
7. Vor der Montage alle Einzelteile des Ventils reinigen, Ventilteller und Deckel einfetten.
8. Anschließend neue Deckeldichtung (Flachdichtung K) einlegen, Druckfeder auf die Unterseite des Deckels aufsetzen, Deckel aufsetzen und Deckelschrauben gleichmäßig und über Kreuz anziehen. Für Größe der Schrauben, Schlüsselweite und Anzugsdrehmomente siehe folgende Tabelle:

Deckelschrauben	M6x18	M8x20
	ISO 4762	
Schlüsselweite	5	6
Anzugsdrehmoment für 8.8-Schrauben		
Drehmoment [Nm]	10	25
Anzugsdrehmoment für A2-70-Schrauben		
Drehmoment [Nm]	6	16

8 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.

9 Garantie

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

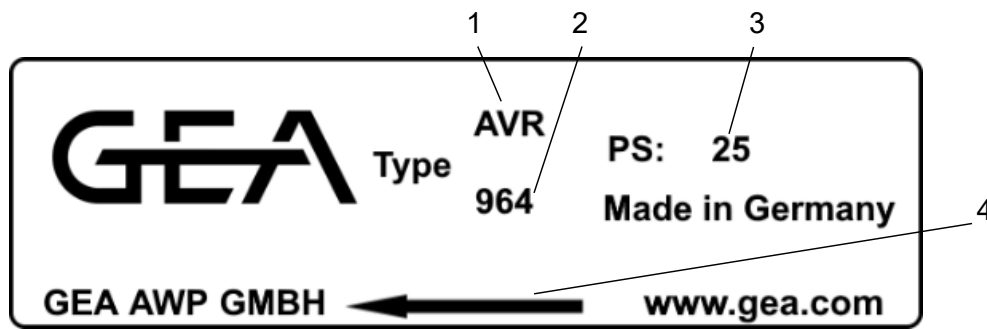
10 Ersatzteile

Nennweite	Dichtungssatz	Ventileinsatz (Stahl, 8.8, CR), komplett
DN 6-15	98300.10.5/00019	98300E10.5110001
DN 20	98300.11.5/00019	98300E11.5110001

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.

11 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AWP-Rückschlagventile erfolgt entsprechend EN12284 mittels eines Aufklebers, sowie durch Stempelung auf dem Ventilgehäuse. Auf dem Aufkleber sind folgende Informationen enthalten:



1 Typ-Bezeichnung (z.B. AVR)

2 Typ-Nummer (z.B. 963)

3 max. zulässiger Betriebsüberdruck

4 Durchflussrichtung

Zusätzlich sind auf dem Ventilgehäuse noch folgende Informationen eingestempelt:

- Nennweite (DN) (ab DN 20)
- Werkstoffnummer
- Kennung und Chargennummer der Schmiede
- Seriennummern werden standardmäßig auf Ventilen bis einschließlich DN 20 nicht angegeben.

12 Hinweis auf Restgefahren entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

Vom Hersteller nicht zu vermeidende Restgefahren bestehen durch:

HINWEIS

- ▶ Deckel während des Betriebs nicht (unbefugt) lösen.
- ▶ Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, geflanschte Ventildeckel) nicht unsachgemäß montieren.
- ▶ Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an der Sitzdichtung führen.
- ▶ Nichtbeachtung der Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift.

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

