



BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR ÜBERSTRÖMVENTILE

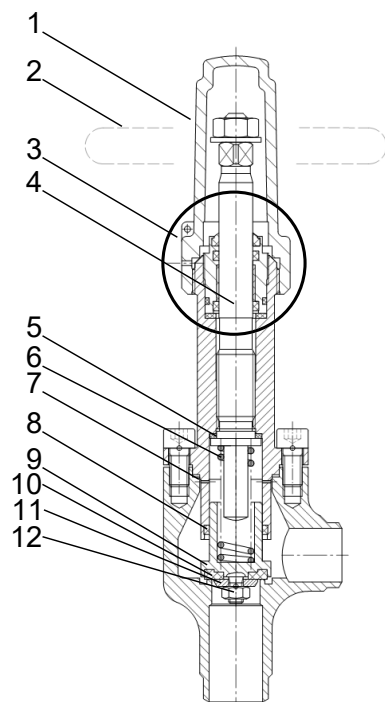
UVR (401, 402), UVRK (403, 404)

Inhaltsverzeichnis

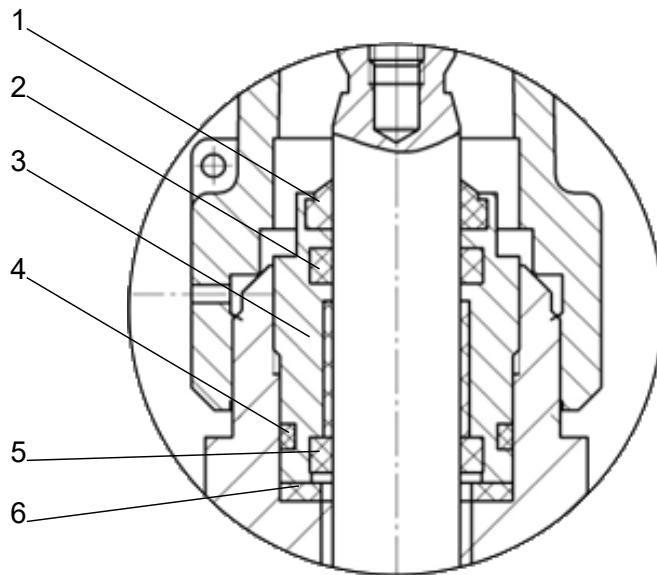
1 Übersicht der Bauarten	4
2 Technische Kennwerte.....	5
2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen	5
2.2 Betriebsmedien	6
2.3 Durchflussfaktor.....	6
3 Sicherheitshinweise	6
4 Anwendung	6
5 Funktionsbeschreibung.....	6
6 Einbau und Inbetriebnahme	7
6.1 Einbau	7
6.2 Einstellung.....	7
7 Wartung	7
7.1 Spindelabdichtung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

1 Übersicht der Bauarten

Typ 401, 402, 403, 404



1 Kappe	2 Handrad (optional)
3 Schraubbuchse, komplett	4 Spindel
5 Rückdichtung (Flachdichtring R)	6 Druckfeder
7 Deckeldichtung (Flachdichtring K)	8 Dämpfungsring
9 Ventilteller	10 Sitzdichtung (Flachdichtring S)
11 Scheibe	12 Mutter (UVR) / Regelkegel (UVRK)



1 Abstreifring	2 O-Ring A
3 Schraubbuchse	4 O-Ring B
5 PTFE-Ring	6 Flachdichtung SB

2 Technische Kennwerte

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

2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse 8.8:

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

Bei Verwendung von Schrauben der Festigkeitsklasse A2-70:

PN	TS (MWT) [°C]	-60 ²⁾	-60 ¹⁾	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	25
40		30	40	40	40	40

1) Belastungsfall I (Tieftemperaturstahl, Edelstahl)

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

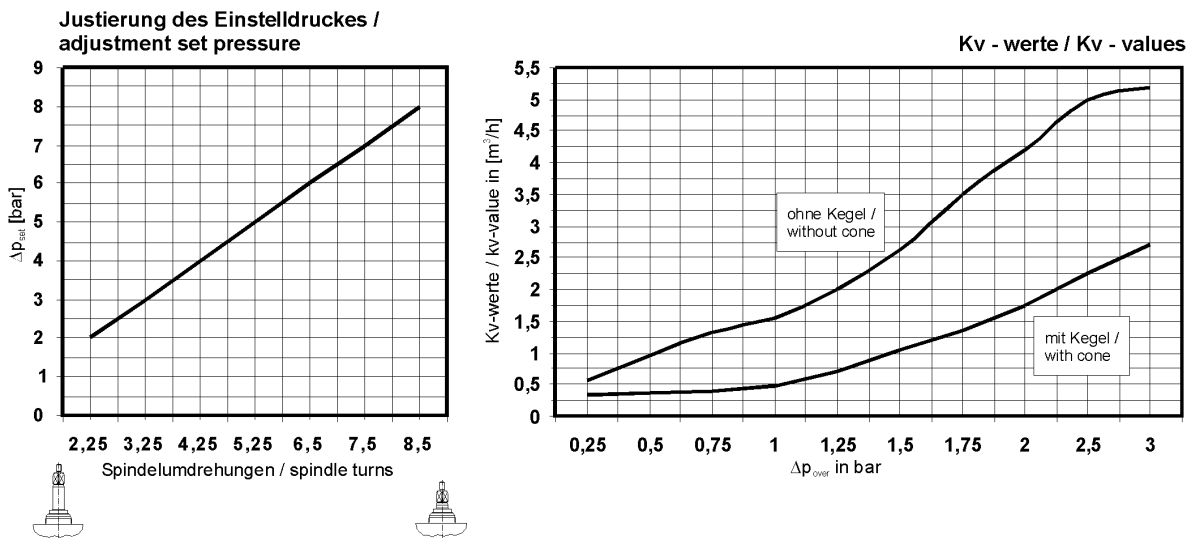
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -50 bis +50 °C

2.2 Betriebsmedien

Die hier beschriebenen Ventile sind geeignet für den Betrieb mit Kältemitteln nach EN 378 Teil 1, z. B. NH₃, R22, R134a, R290 (Propan). R507 oder Gemischen mit Kältemaschinenöl sowie für neutrale, gasförmige und flüssige Medien und Kühlsole auf Glycol-Basis.

2.3 Durchflussfaktor

Kv-Wert in Abhängigkeit der Druckdifferenz



Druckbereich der Feder: 2-8 bar Einbauanlage: senkrecht und waagrecht.
Leckage nach außen, Sitz <15g Kältemittel im Jahr.

3 Sicherheitshinweise

4 Anwendung

AWP-Überströmventile sind geeignet für den Einsatz als Abblaseventile in Kältemittelkreisläufen von Industriekälteanlagen. Überströmventile sind Sicherheitseinrichtungen zum Schutz der Kälteanlage oder ihrer Bauteile vor unzulässiger Druckbeanspruchung (siehe auch DIN 8975 Teil 7). Sie entsprechen den Ausrüstungsvorschriften der Technischen Überwachungsvereine -TÜV-.

5 Funktionsbeschreibung

Absperrbare Überströmventile vom Typ UVR sind selbstständig mechanisch wirkende Regeleinrichtungen mit einem einstellbaren Differenzdruckbereich von 2-8 bar. Durch Drehung der Spindel kann das Ventil geschlossen werden. Eine Drehung der Spindel im Uhrzeigersinn bewirkt ein Absenken des Ventiltellers auf den Ventilsitz und dadurch ein Schließen der Rohrleitung. Die Drehung der Spindel entgegen des Uhrzeigersinns bewirkt ein Heben des Ventiltellers vom Ventilsitz und dadurch ein Öffnen der Rohrleitung. Die Ventile sind mit einer Rückdichtung aus PTFE ausgerüstet (Flachdichtung R), um die Spindelabdichtung bei laufendem Betrieb auszuwechseln.

Ein Dämpfungssystem im Ventilteller verhindert dessen "Flattern" z. B. bei geringen Strömungsgeschwindigkeiten. Die Ventile arbeiten gegendruckabhängig. **HINWEIS! : Ansprechdruck = Einstelldruck + Fremdgedruck.**

Die Dichtheit am Sitz gewährleistet eine PTFE-Dichtung (Flachdichtung S).

6 Einbau und Inbetriebnahme

6.1 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. **HINWEIS! Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, CO₂-Lichtbogenschweißen) Ventile zum Einschweißen nicht demontieren.**
3. Befestigungsschrauben und -muttern über Kreuz und gleichmäßig anziehen.
4. Zur Demontage des Deckels / der Haube genügend Platz auf der Deckel- / Haubenseite vorsehen.

6.2 Einstellung

AWP-Überstromventile werden durch Drehung der Spindel eingestellt. Dazu einen Schlüssel der Schlüsselweite SW5 oder ein Handrad verwenden. Eine Drehung der Spindel im Uhrzeigersinn bewirkt eine Erhöhung des Ansprechdruckes und umgekehrt. Bei vorhandenem Gegendruck ist dieser vom Ansprechdruck abzuziehen und das Ventil auf die Differenz einzustellen. Die Reduzierung des Ansprechdruckes erfolgt durch Drehung der Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn.

7 Wartung

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

7.1 Spindelabdichtung wechseln

1. Kappe abschrauben! Dazu einen Schlüssel mit Weite gemäß folgender Tabelle verwenden.

Nennweite	DN 20
Schlüsselweite	24

2. Spindel mittels Handrad in die oberste Stellung bringen.
3. Schraubbuchse entgegen dem Uhrzeigersinn herauserschrauben. **HINWEIS! Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten! Bis zum völligen Druckausgleich Schraubbuchse lose im Deckel belassen. Erst danach herauserschrauben.**
4. Anschließend herauserschrauben. Zum Herauserschrauben der Schraubbuchse Schlüssel mit in der folgenden Tabelle angegebenen Weiten verwenden:

Nennweite	DN 20
Schlüsselweite	22

5. O-Ringe A, B, PTFE- Ring und Abstreifring entfernen und durch Neue ersetzen.
6. Flachdichtung SB aus dem Einbauraum im Deckel entfernen.
7. Spindel säubern und neue Flachdichtung SB in Deckel einlegen.
8. Schraubbuchse mit Kältefett (z. B. RENOLIT UNITEMP 2) einfetten und handfest anziehen.

9. Zur Dichtheitskontrolle die Spindel in Mittelstellung bringen und Deckelbereich mit Schaummitteln einpinseln.

7.2 Sitz- und Rückdichtung bzw. Ventileinsatz, komplett 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 herausschrauben.**

Nennweite	DN 20
	M8
	ISO 4762
Schlüsselweite	6

2. Deckelschrauben herausschrauben und Deckel einschließlich Innenteile am Handrad herausziehen.
3. Handrad von der Spindel abschrauben und die Spindel aus dem Deckel herausdrehen.
4. Flachdichtung R herausnehmen und ersetzen.
5. Ventilteller und Druckfeder aus dem Gehäuse nehmen.
6. Mutter und Scheibe bzw. Kegel vom Ventilteller entfernen, um Flachdichtung S zu lösen.
7. Neue Flachdichtung S einlegen.
8. Scheibe bzw. Kegel aufstecken und Mutter aufschrauben.
9. Vor der Montage alle Einzelteile der Ventile reinigen. Spindel und Deckel einfetten.
10. Anschließend noch eine neue Flachdichtung K einlegen.
11. Deckel aufsetzen und mit den Schrauben gleichmäßig und über Kreuz anziehen. Schlüsselweite und Anzugsdrehmoment siehe folgende Tabelle.

Nennweite	DN 20
Deckelschraube	M8x16
	ISO 4762 8.8
Anzugsdrehmoment [Nm]	25

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

Dichtungssatz	Reparatursatz	Handrad	Kappe	Druckfeder
40100.11.5/00019	40100.11.5/00029	36302.10.5280001	16402.13.3180001	562053

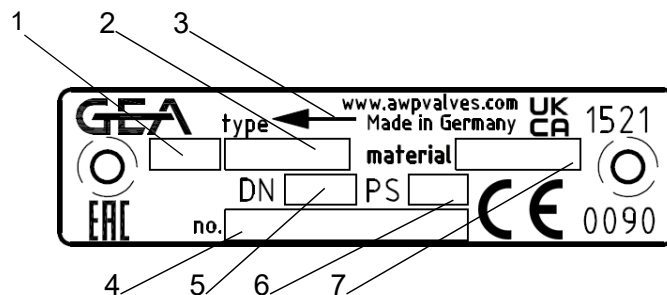
Typ	Nennweite	Ventileinsatz komplett
401, 402	DN 20	40102E11.5110001
403, 404	DN 20	40302E11.5110001

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 Ventile erfolgt entsprechend Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Kennzeichenschild auf Gehäuse



1 Typ Bezeichnung	2 Typ-Nr.
3 Durchflussrichtung	4 Seriennummer
5 Nennweite (DN)	6 Druckstufe (PS)
7 Werkstoffnummer	

PS [bar]	maximal zulässiger Betriebsüberdruck
DN [mm]	Nennweite
DIN EN ISO 21922	Kältemittelarmaturen, Sicherheitstechnische Festlegungen, Prüfung, Kennzeichnung

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

