



BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR ÜBERSTRÖMVENTILE

UVA (412, 414)

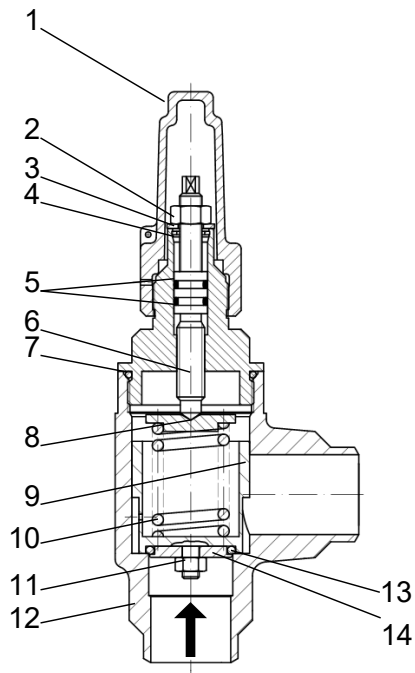
Inhaltsverzeichnis

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

1 Übersicht der Bauarten

Typ 412, 414

DN 10-32



1 Kappe	2 Kontermutter ISO 4032
3 Scheibe	4 Sicherungsring
5 Spindelabdichtung (O-Ring SP)	6 Spindel
7 Deckeldichtung (O-Ring D)	8 Federteller
9 Dichtkolben	10 Druckfeder
11 Mutter ISO 10511	12 Gehäuse
13 Sitzdichtung (O-Ring S)	14 Klemmscheibe

2 Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff	Auswahl nach AD-2000 Reihe W
Stahl	P235GH, S355J2
Tiefemperaturstahl	P355NL1
Edelstahl	X5CrNi18-10 oder gleichwertige

2.1 Druck-/Temperatur-Einsatzgrenzen

Betriebsdruck in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur

UVAA 412								UVAB 414				
PN	DN	TS (MWT) [C°]	-60 ²⁾	-60 ¹⁾	-10	+50	+180	-50 ²⁾	-50 ¹⁾	-10	+50	+110
25	10-32	PS	18,7	25	25	25	25	18,7	25	25	25	25
40	10-32	(MWP) [bar]	30	40	40	40	40	30	40	40	40	40

UVAA 412						UVAB 414					
63	10-32		47,2	63	63	63	63	47,2	63	63	63

1) Belastungsfall I (Tieftemperaturstahl, Edelstahl)

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

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (C°) -50 bis +50

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 Kennwerte

Ausflussziffer		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32
Für Dampf / Gas	K _{dr} (α _w) [-]	0,16	0,14	0,1	0,13
Für Flüssigkeit	K _{dr} (α _w) [-]	0,1	0,11	0,08	0,1
Engster Strömungsquerschnitt	[mm ²]	206,1	380	638	716
Einstelldruck	p _{set} [bar]	1-25	1-25	1-25	1-25

Druckbereiche der Druckfedern siehe Ersatzteilliste.

Einbaulage: senkrecht nach AD2000-Merkblatt A2 und waagrecht.

Leckage nach außen: <15g Kältemittel im Jahr, Leckage am Sitz: <5g Kältemittel im Jahr.

3 Sicherheitshinweise

4 Anwendung

AWP-Überströmventile sind geeignet als Sicherheitseinrichtungen vor der hochdruckseitigen Absperrung des Verdichters, Sicherheitseinrichtung in Verbindung mit zwei bauteilgeprüften Sicherheitsdruckbegrenzern und als Sicherheitseinrichtung zum Schutz von abgesperrten Flüssigkeitsleitungen.

5 Funktionsbeschreibung

AWP-Überströmventile (UVA) arbeiten gegendruckabhängig und sind nicht bauteilgeprüft. Die steigende Spindel ist durch zwei Elastomer-O-Ringe abgedichtet. **HINWEIS! : Ansprechdruck = Einstelldruck + Fremdgedruck.**

Die Abdichtung am Ventilsitz erfolgt ebenfalls mithilfe eines O-Rings.

6 Einbau und Inbetriebnahme

Vor Einbau Rohrleitungen und Anlagenteile säubern. **HINWEIS! Das Ausblasen der Rohrleitungen kann zur Beschädigung des Sitzes und des Sitzdichtringes führen und ist unzulässig. HINWEIS! Die Abweichung von der Parallelität bzw. Rechtwinkligkeit der Anschweißenden bzw. Flanschdichtflächen darf 1° nicht überschreiten. Anschlussflansche müssen achsengleich sein. Ventile mit Transport- und Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden. Nach Entfernen der Rohrstopfen können die Ventile in beliebiger Lage eingeschweißt bzw. montiert werden. Die Durchflussrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) einhalten. HINWEIS! Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, CO₂-Lichtbogenschweißen) Ventile zum Einschweißen nicht demontieren.**

7 Einstellung

AWP-Überstromventile werden durch Drehung der Spindel (SW 5) eingestellt. Drehung der Spindel im Uhrzeigersinn bewirkt Erhöhung des Ansprechdruckes und umgekehrt. Beachten: Einstellung kann nur im entsprechenden Federbereich erfolgen (siehe Federbereiche). Bei vorhandenem Gegendruck ist dieser vom Ansprechdruck abzuziehen und das Ventil auf die Differenz einzustellen. Bei Reduzieren des Ansprechdruckes durch Drehung der Spindel entgegen dem Uhrzeigersinn ist darauf zu achten, dass der Sicherungsring als Anschlag nicht mit Gewalt herausgedrückt wird.

8 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.

8.1 Spindelabdichtung wechseln

1. Kappe vom Deckel schrauben.

Kappe	
Nennweite	DN 10-32
Schlüsselweite	24

2. Mutter entgegen des Uhrzeigersinn lösen.

Mutter ISO 4032	
Nennweite	DN 10-32
	M8
Schlüsselweite	13

3. Spindel durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn herausschrauben. **HINWEIS! Spindel nur bis zum Anschlag, der durch den Sicherungsring realisiert ist, herausdrehen.**
4. Mit geeigneten Mitteln (z.B. Schraubendreher) den Sicherungsring entfernen und die Spindel herausnehmen.
5. O-Ringe SP entsprechend der Ersatzteilliste auswechseln. **HINWEIS! Bei Montage der O-Ringe ist darauf zu achten, dass diese durch das Spindelgewinde nicht beschädigt werden. Vor der Montage Einzelteile reinigen, Spindelgewinde fetten (z.B. mit RENOLIN UNITEMP 2).** Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

8.2 Sitzdichtung / Dichtkolben / Druckfeder auswechseln

1. Deckel entgegen dem Uhrzeigersinn herausschrauben.

Deckel		
Nennweite	DN 10-15	DN 20-32
Schlüsselweite	30	36

2. Federteller, Druckfeder und Dichtkolben entfernen.
3. Ventiltellermutter abschrauben und Sitzdichtung herausnehmen und durch einen neuen O-Ring ersetzen (siehe Ersatzteile).

Mutter ISO 15011		
Nennweite	DN 10-15	DN 20-32
	M5	M6

Mutter ISO 15011		
Schlüsselweite	8	10

4. Vor der Montage alle beschädigten Teile entsprechend der Ersatzteilübersicht auswechseln.
5. Spindel- und Deckelgewinde fetten (z. B. mit RENOLIN UNITEMP 2).
6. Dichtkolben außen leicht ölen (z. B. mit RENOLIN MR 520).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Deckel		
Nennweite	DN 10-15	DN 20-32
Schlüsselweite	30	36
Anzugsdrehmoment [Nm]	70	90

9 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.

10 Garantie

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

11 Ersatzteile

Für AWP-Absperrventile sind folgende Ersatzteile entsprechend der Übersicht der Bauarten erhältlich.

Typ	Nennweite	Dichtungssatz	Reparatursatz	Ventileinsatz komplett
UVAA (Typ 412)	DN 10 - 15	41200.10.5/00019	41200.10.5/00029	412**E10.5110001
	DN 20 - 32	41200.13.5/00019	41200.13.5/00029	412**E13.5110001
UVAB (Typ 414)	DN 10 - 15	41400.10.5/00019	41400.10.5/00029	414**E10.5110001
	DN 20 - 32	41400.13.5/00019	41400.13.5/00029	414**E13.5110001

** beschreibt den Einstelldruck.

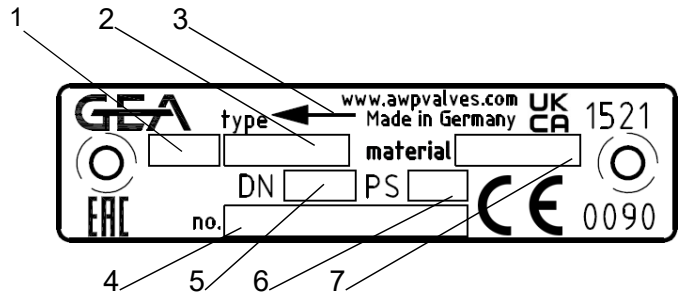
Nennweite	Einstellbereich [bar]	**Kenner für Ventileinsatz komplett	Druckfeder Artikelnummer
DN 10-15	1-1,9	01	562002
	2-4,9	02	562003

Nennweite	Einstellbereich [bar]	**Kenner für Ventilein- satz komplett	Druckfeder Artikelnummer
	5-7,9	05	562004
	8-13,9	08	562005
	14-19,9	14	562006
	20-25	20	562001
DN 20-32	1-1,9	01	562010
	2-4,9	02	562011
	5-9,9	05	562012
	10-15,9	10	562013
	16-19,9	16	562042
	20-25	20	562016

Ein Dichtungssatz enthält alle notwendigen O-Ringe und Flachdichtringe passend für die jeweilige Nennweite. Ein Ventileinsatz enthält alle Innenteile samt Dichtungen, d. h. Spindel, Ventilteller, Deckel und Typenschild (mit neuer Seriennummer!) sowie die Kappe, vormontiert. Alle oben genannten Ersatzteile beziehen sich auf die Standardausführung der Ventile, d. h. Gehäusematerial = Stahl, Druckstufe = PS 25, O-Ring-Material = CR, mit Kappe. Für Ventile in davon abweichender Ausführung gelten andere Ersatzteilnummern. 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.

12 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

13 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

