

**Betriebsvorschrift**  
 Armaturen für die Kältetechnik  
**Operating Instructions**

Valves for refrigeration

<b>Überströmventile</b>	<b>Overflow valve</b>
<b>UVA</b>	<b>UVA</b>
<b>Typ: 443 53, 443 63 443 73, 443 83</b>	<b>Typ: 443 53, 443 63 443 73, 443 83</b>
<b>Typ neu: 412, 414</b>	<b>Typ neu: 412, 414</b>

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
1. Übersicht der Bauarten	2	1. Survey of Types	2
2. Technische Kennwerte	3	2. Technical Characteristics	3
3. Sicherheitshinweise	3	3. Safety Instructions	3
4. Anwendung	4	4. Application	4
5. Funktionsbeschreibung	4	5. Functional Description	4
6. Einbau	4	6. Installation	4
7. Einstellung	5	7. Maintenance	5
8. Wartung	5	8. Adjusting the valves	5
9. Transport und Lagerung	6	9. Transport, Storage	6
10. Garantie	6	10. Warranty	6
11. Ersatzteile	6	11. Spare parts	6
12. Kennzeichnung	7	12. Specification	7
13. Hinweis auf Restgefahren	8	13. Information on risks	8

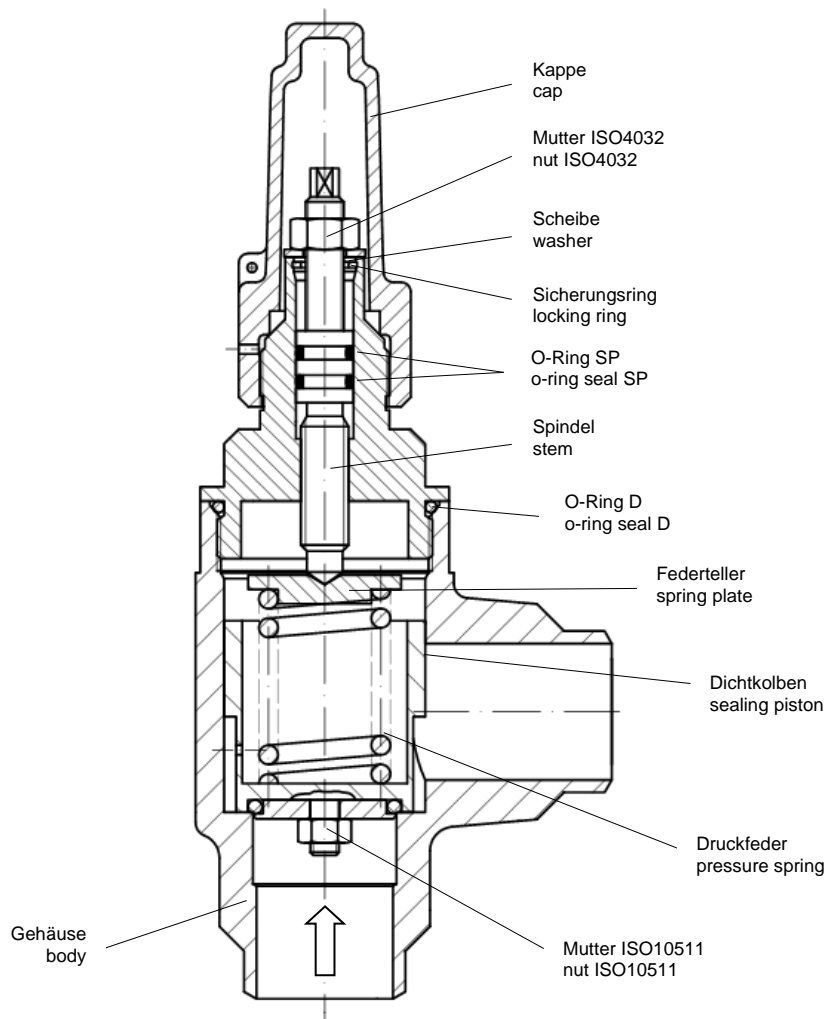
## 1. Übersicht der Bauarten

## 1. Survey of types

**Typ / type**      **DN 10-32**

443 53, 443 63  
443 73, 443 83

412, 414



## 2. Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff  
Auswahl nach DIN EN12284, AD-2000 Reihe W  
St: P235GH, S355J2  
TT: P215NL, P255QL, P355NL1  
NIRO: X5CrNi18-10  
oder gleichwertig

## 2. Technical characteristics

body material selection of material according to  
German DIN EN12284, AD-2000 Reihe W,  
St: P235GH, S355J2  
TT: P215NL, P255QL, P355NL1  
NIRO: X5CrNi18-10  
or any equivalent

Betriebsdruck in Abhängigkeit von der  
Betriebstemperatur

working pressure in dependence on the working  
temperature

PN	DN	TB (MWT) [C°]	UVAA 412				UVAB 414			
			-60	-10	+50	+150	-50	-10	+50	+110
25	10-32	PS (MWP) [bar]	18,7	25	25	25	18,7	25	25	25
40	10-32		30	40	40	30	30	40	40	30
63	10-32		47,2	63	63	63	47,2	63	63	63

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich (C°)  
-50 bis +50

permissible ambient temperature range (C°)  
-50 to +50

### Betriebsmedien

Kältemittel EN 378 Teil 1, z.B.NH3, R22, R134a, R290  
(Propan), R507, Gemische mit Kältemaschinenöl, neutrale,  
gasförmige und flüssige Medien Kühlsole auf Glycol-Basis,

### working media

cold brine basing on glycol refrigerant EN 378 p. 1, e.g.  
NH3, R134a, R290 (Propan), R507, mixtures with  
refrigerator oil, neutral, gaseous and liquid media, cold brine  
basing on glycol

Einbauanlage: senkrecht und waagrecht

mounting position: vertical and horizontal

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

leakage outward,  
seat <5g  
<15g refrigerant per year

Einstelldruck (bar) 1-30

set pressure (bar) 1-30

Federbereiche (bar) / adjustment range for spring	
DN 10-15	DN20-32
1 bis <2	1 bis <2
2 bis <5	2 bis <5
5 bis <8	5 bis <10
8 bis <14	10 bis <16
14 bis <20	16 bis <20
20 bis <25	20 bis <25
25 bis <30	25 bis <30

## 3. Sicherheitshinweise

! Ventile mit Transport- oder Lagerschäden dürfen nicht  
eingebaut werden.

! Ventile:

- müssen frei von Achskräften, Biege- und  
Torsionsmomenten sein
- dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen  
dienen.

! Bei Autogenschweißung oder Hartlötung darf die Flamme  
das Ventil nicht berühren.

! Verunreinigungen jeglicher Art müssen vom Innenraum  
der Ventile ferngehalten werden.

## 3. Safety instructions

! Valves that have been damaged during transport or  
storage must not be installed.

! Valves:

- no axial forces, bending or torsional moments  
should act upon the valves.
- must not be used as fixing points for pipes

! In the case of gase welding or brazing, the flame may not  
reach the valve.

! Any kind of soiling has to be kept away from the inside of  
the valve.

! Schließen oder Öffnen der Ventile mit einer Handradgabel oder sonstiger hebelarmverlängernder Gegenstände ist unzulässig, da dies zur Beschädigung der Sitzdichtung führen kann.

! Demontage bzw. Ausbau der Ventile nur bei druckloser, abgesaugter und ausreichend belüfteter Rohrleitung.

#### 4. Anwendung

**AWP-Überströmventile** sind geeignet:

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

#### 5. Funktionsbeschreibung

**AWP-Überströmventile** arbeiten gegendruckabhängig und sind nicht bauteilgeprüft. Die steigende Spindel ist durch zwei Chloropren-Rundringe abgedichtet.

**-bitte beachten-**

**! Ansprechdruck = Einstelldruck + Fremdgedruck !**

Die Abdichtung am Ventilsitz erfolgt mittels Rundring

#### 6. Einbau

Vor Einbau der Ventile sind Rohrleitungen und Anlagenteile zu säubern. Das Ausblasen der Rohrleitungen kann zur Beschädigung des Sitzes und des Sitzdichtringes führen und ist unzulässig.

**-bitte beachten-**

Die Abweichung von der Parallelität bzw. Rechtwinkligkeit der Anschweißenden bzw. Flanschdichtflächen darf 1° nicht überschreiten

Anschluss flansche müssen achsengleich sein.

Ventile mit Transport- und Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden.

Nach dem Entfernen der Rohrstopfen können die Ventile in beliebiger Lage eingeschweißt bzw. montiert werden.

Die Durchflußrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) ist unbedingt einzuhalten.

**-bitte beachten-**

Ventile:

- müssen frei von Achskräften, Biege- und Torsionsmomente sein,
- dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen,
- dürfen bei Autogenschweißungen und Hartlötlungen durch die Flame nicht berührt werden.

Bei Anwendung moderner Schweißverfahren (z. B. WIG, Co2) werden die Ventile zum Einschweißen nicht demontiert.

! It is not allowed to open or close the valves by means of a hand wheel wrench or any other devices for extending the lever arm, as this may damage the seat sealing.

! The valves may not be disassembled or detached before the pipe has been depressurized, sucked off and adequately ventilated.

#### 4. Application

**AWP overflow valves** are suitable for being employed as:

- safety devices for controlling the high pressure side of compressors,
- safety device in combination with two safety pressure control valves, the components of which have been tested,
- safety device for the protection of closed pipe systems.

#### 5. Functional description

**AWP overflow valves** are dependent on back pressure; their components have not been tested individually. The rising stem is sealed by two Chloroprene O- ring seals.

**-please note-**

**! start-to- leak pressure = set pressure + superimposed back pressure !**

The sealing at the valve seat is effected by a o-ring

#### 6. Installation

Before installing the valves, the pipelines and the components have to be cleaned. It is not permitted to blow through the pipelines after having installed the valves, as this can damage the seat and its sealing ring.

**-please note-**

The deviation from the parallelism or squareness of the welding ends, or, as the case may be, the sealing surfaces of the flanges may not exceed 1°.

The connecting flanges have to be coaxial.

Valves that have been damaged during transport or storage may not be installed.

After the protective plugs have removed, the valves can be welded on, or mounted any position.

The flow direction (see arrow on specification label) shall be observed.

**-please note-**

Valves:

- no axial forces, bending or torsional moments should act upon the valves
- may not be used as fixed points for pipes
- in the case of gas welding or brazing the flame may not reach the valve.

With modern welding processes (such as WIG, Co2-shielded metal- arc), the valves are not dismantled for welding.

## 7. Einstellung

**AWP-Überstromventile** werden durch Drehung der Spindel (SW 5) eingestellt. Drehung der Spindel

Im Uhrzeigersinn bewirkt Erhöhung des Ansprechdruckes und umgekehrt.

### **-bitte beachten-**

Einstellung kann nur im entsprechenden Federbereich erfolgen (siehe auch 2.).

Darüber hinaus sind entsprechende Druckfedern beim Hersteller zu beziehen (siehe auch Pkt. 10).

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 drehen, 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..

### **! Sicherheitshinweise beachten**

#### **Auswechseln O-Ring SP**

1. Kappe vom Deckel schrauben

Kappe  
Cap

<b>DN</b>	<b>10 - 32</b>
<b>SW</b>	<b>24</b>

2. Mutter linksdrehend lösen lösen

Mutter ISO 4032  
Nuts

<b>DN</b>	<b>10 - 32</b>
<b>M</b>	<b>8</b>
<b>SW</b>	<b>13</b>

3. Spindel durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn herausschrauben

**Achtung: nur bis zum Anschlag durch Sicherungsring**

4. Mit geeigneten Mitteln (z.B. Schrauben-dreher) den Sicherheitsring entfernen und die Spindel herauszunehmen.

5. O-Ringe SP entsprechend Ersatzteilliste auswechseln.

Bei Montage der O-Ringe ist darauf zu achten, dass diese durch das Spindelgewinde nicht beschädigt werden.

Vor der Montage Einzelteile reinigen, Spindelgewinde sind zu fetten (z.B. mit RENAX UNITEMP 2).

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 7. Adjusting the valves

**AWP overflow valves** are adjusted by turning the stem (width across 5). Turning the stem clock

wise causes the start-to-leak pressure to rise and vice versa.

### **-please note-**

The valves can only be adjusted within the respective ranges of the springs (also see 2.)

For pressure springs beyond these ranges, please contact the manufacturer (see 10.).

If there is any back pressure, the latter has to be deducted from the start-to-leak pressure and the valve has to

be adjusted according to the difference. When reducing the start-to-leak pressure by turning the stem counterclockwise, make sure that the locking ring, which acts as a limit stop, is not pressed by force.

## 8. Maintenance

**AWP overflow valves** are maintenance-free. In case any defects occur in the functional performance of the valves, they can be repaired.

During the term of warranty, repairs may only be carried out by the AWP or - with his consent - by s especially-trained maintenance personnel working for the plant operator.

### **! Safety instructions please notice**

#### **Replacing the o-Ring seal SP**

1. Remove the cap from the cover

2. Unscrew the nut counterclockwise

3. Screw the stem out by turning it counterclockwise

**Attention: turn it only up to the limit stop because of the locking ring**

4. Remove the locking ring by means of a suitable device (such as a screw driver) and with draw the stem.

5. O-ring seals SP (see list of spare parts).

When assembling the O-ring seals, make sure that they are not damaged by the thread of the stem.

Before mounting, clean all component parts of the valves;

grease the threads of stem (e.g. ANTICORIT 5F).

Carry out the assembly in the opposite order

### Auswechseln O-Ring S, bzw. Dichtkolben kpl. + Druckfeder

1. Deckel durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn herauserschrauben

Deckel  
cover

DN	10-15	20 - 32
SW	30	36

2. Federteller, Druckfeder und Dichtkolben kpl. Entfernen
3. Ventiltellermutter abschrauben und O-Ring S herausnehmen und ersetzen (siehe Ersatzteile).

Mutter ISO 10511  
nut

DN	10-15	20 - 32
M	5	6
SW	8	10

Vor der Montage sind alle beschädigten Teile entsprechend Ersatzteilübersicht (siehe Pkt.10) auszuwechseln. Spindel- und Deckelgewinde sind zu fetten (z.B. mit RENAX UNITEMP 2). Der Dichtkolben ist außen leicht einzuölen (z.B. mit ANTICORIT 5F). Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### Replacing the o-ring seal S, or sealing piston cmpl. + pressure spring

1. Screw out the cover by turning it counter-clockwise,

2. Remove the spring plate, the pressure spring and the sealing piston
3. Unscrew the valve plate nut, remove the O-ring seal S and replace it (see list of spare parts).

Before performing the assembly, replace all damage parts according to the list of spare parts (see 10.). Grease the threads of stem and the cover (e.g. with RENAX UNITEMP 2). Lubricate the exterior of the sealing piston slightly (e.g. with ANTICORIT 5F). Carry out the assembly in the opposite order.

Deckel  
cover

DN	10 - 15	20 - 32
SW	33	36
Anziehdrehmoment [Nm] tightening moment	70	90

## 9. Transport und Lagerung

**AWP-Überströmventile** werden stoßgeschützt, mit Folie abgedeckt transportiert. Die Lagerung hat in trockenen Räumen zu erfolgen. Es ist auf einen unversehrten Verschluss des Anschlussstutzens zu achten.

### -bitte beachten-

Verschmutzungen jeglicher Art müssen vom Innenraum ferngehalten werden.

Die außenliegenden Flächen der Ventile 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.

## 9. Garantie

Die Garantieleistung für Erzeugnisse ist entsprechend den vertraglichen Bestimmungen im Liefervertrag festgelegt.

## 10. Ersatzteile

Ersatzteile entsprechend Bild Seite 2  
Ersatzteilbestellung muss enthalten:

- Anzahl
- Bezeichnung entsprechend Bild Seite 2 für Typ
- Bestell- Nr.
- Nennweite der Armatur
- Baujahr der Armatur
- Ansprechdruck

## 9. Transport and storage

During transport, **AWP overflow valves** are protected against shocks and covered with plastic sheeting. They should be stored in dry rooms. Care has to be taken that the plugs of the connecting pieces are not damaged.

### -please note-

Any kind of soiling has to be kept away from the inside of the valve.

The external surfaces of the valves are provided with a layer of anticorrosive paint for dry storing at room temperature, which remains effective for at least 1 year.

The anticorrosive paint which **CELEROL-Reaktionsgrund 918** is a good bonding agent for one or two-pot finishing coating paints.

## 10. Warranty

The warranty services for our products have been defined in compliance with the regulations stipulated in the contract of delivery.

## 11. Spare Parts

Spare parts according to illustration on page 2:  
Ordering spare parts an order must contain:

- quantity
- designation according to illustration on page 2
- stock number
- nominal diameter of the valve spare parts
- year of construction of the fitting
- set pressure

**Bestellbeispiel:**  
**3 Stück, Druckfeder, UVA 412 06**  
**562004**  
**DN15, 08/2010**  
**Ansprechdruck 6 bar [abs]**

**Example for ordering**  
**3 Stück, spring, UVA 412 06**  
**562004**  
**DN15, 08/2010**  
**Set pressure: 6 bar [abs]**

Druckfeder / pressure spring		DN	Druckfeder / pressure spring	
Bestellnummer / stocknumber	Einstelldruck / set pressure		Bestellnummer / stocknumber	Einstelldruck / set pressure
<b>DN10-15</b>			<b>DN20-32</b>	
562002	1-2		562010	1-2
562003	2-5		562011	2-5
562004	5-8		562012	5-10
562005	8-14		562013	10-16
562006	14-20		562042	16-20
562001	20-25		562016	20-25

Sicherungsring / locking ring		DN	O-Ring SP / o-ring seal SP	
Bestellnummer / stocknumber			Bestellnummer / stocknumber	Abmessung/ dimension
546013		<b>10-32</b>	73 75 23	∅ 8 x 3

O-Ring D / o-ring seal D		DN	O-Ring s / o-ring seal s	
Bestellnummer / stocknumber	Abmessung dimension		Bestellnummer / stocknumber	Abmessung/ dimension
73 75 71	∅ 26 x 3	<b>10-15</b>	73 75 75	∅ 12 x 3
73 75 16	∅ 40 x 3	<b>20-32</b>	73 75 78	∅ 26 x 3

## 12. Kennzeichnung

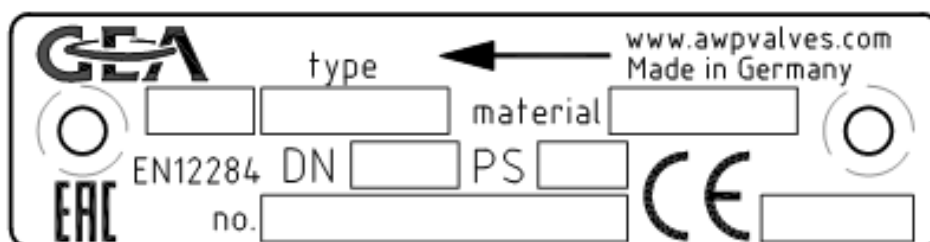
Die Kennzeichnung der AWP-Überströmventile erfolgt entsprechend EN12284.

- Kennzeichenschild auf Gehäuse

## 12. Specification

The specification of the AWP-overflow valves complies with German Standard EN12284

- Specification label of the casing



- PS [bar] - maximal zulässiger Betriebsüberdruck  
permissible working pressure
- DN [mm] - Nennweite  
nominal diameter
- EN 12284 - Kältemittelarmaturen, Sicherheitstechnische Festlegungen,  
Prüfung, Kennzeichnung  
European Standard: refrigerant valves; requirements, testing,  
marking

### 13. Hinweis auf Restgefahren entsprechend der Druckgeräterichtlinie (2014/68/EU)

Vom Hersteller nicht zu vermeidende Restgefahren bestehen durch:

- Unbefugtes Lösen des Deckels während des Betriebes bzw. Lösen der Schraubbuchse ohne Aktivierung der Rückdichtung
- Unsachgemäße Montage von Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, Deckel)
- Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. Unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an der Sitzdichtung führen
- Nichtbeachtung der Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift

### 13. Information on risks in conformance to pressure appliance directive

Remaining risks which cannot be avoided by the manufacturer arise because of:

- Unauthorized loosening of the cover during operation or removing of the screw bushing without activation of the back sealing
- Incorrect assembly of the flange connections (inlet and outlet flange, lid)
- Dirt in the service medium or inappropriate handling of the internal fittings may cause damage to the seat seal
- Ignore of the operating range and manufacturer rules acc. to this operating instruction