

BETRIEBSVORSCHRIFT FÜR SERVICEVENTILE OPERATING INSTRUCTIONS FOR SERVICE VALVES

HRS (025, 026, 025HT, 026HT)
HRSN (02K, 02L, 02KHT, 02LHT)

Letzte Überarbeitung: 13.02.2024
Latest Revision: 2024-02-13

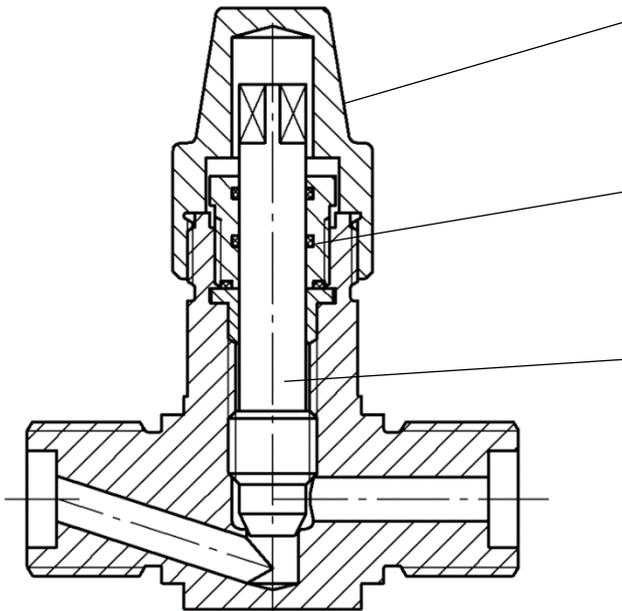
Inhalt		Content	
Kapitel	Seite	Chapter	Page
1. Übersicht der Bauarten	3	1. Overview of Types	3
2. Technische Kennwerte	4	2. Technical Parameters	4
3. Sicherheitshinweise	4	3. Safety Advice	4
4. Anwendung	4	4. Usage	4
5. Funktionsbeschreibung	5	5. Description of Functionality	5
6. Einbau	5	6. Installation	5
7. Wartung	6	7. Maintenance	6
8. Transport und Lagerung	6	8. Transport and Storage	6
9. Garantie	6	9. Warranty	6
10. Ersatzteillisten	7	10. Spare Parts List	7
11. Kennzeichnung	7	11. Labelling	7
12. Hinweis auf Restgefahren	7	12. Advice on Residual Hazards	7

GEA AWP GmbH
 Armaturenstr. 2
 17291 Prenzlau
 Tel.: +49 3984 8559-0
 Fax: +49 3984 8559-18
info@awpvalves.com
awpvalves.com

1. Übersicht der Bauarten

HRS (Typ 025, 026, 025HT, 026HT)
(links Durchgangs-, rechts Eckform)

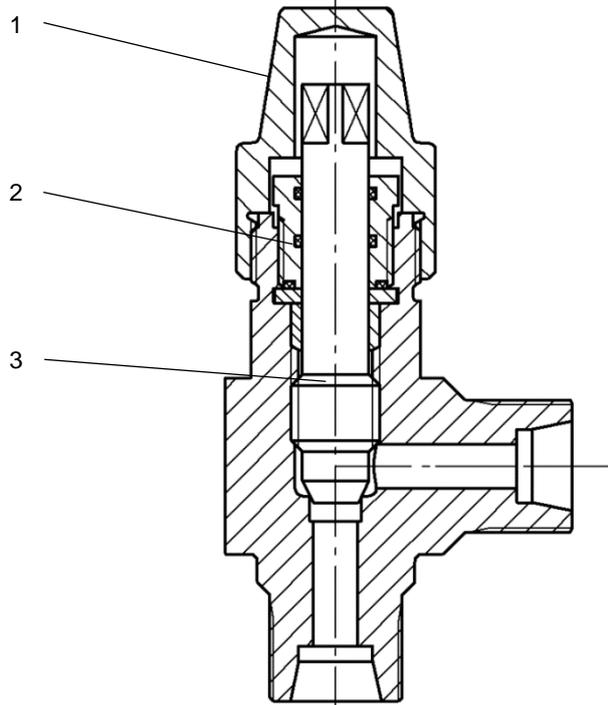
Serviceventil



1. Overview of Types

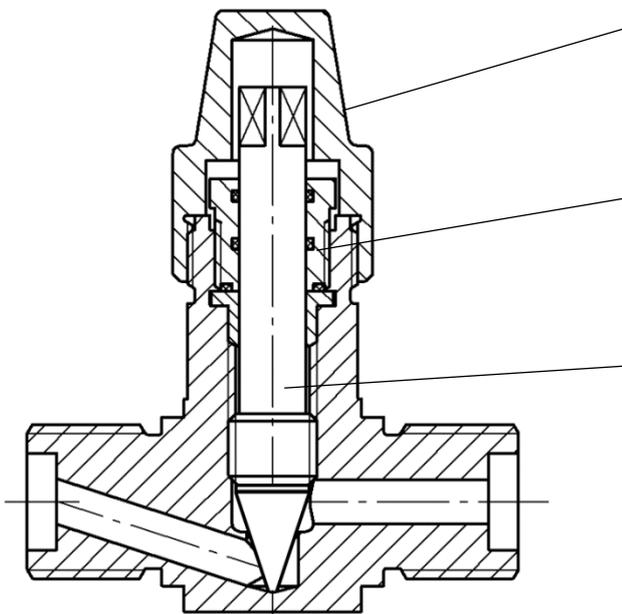
HRS (type 025, 026, 025HT, 026HT)
(straight way design on the right, angle design on the left)

Service valve



HRSN (Typ 02K, 02L, 02KHT, 02NHT)
(links Durchgangs-, rechts Eckform)

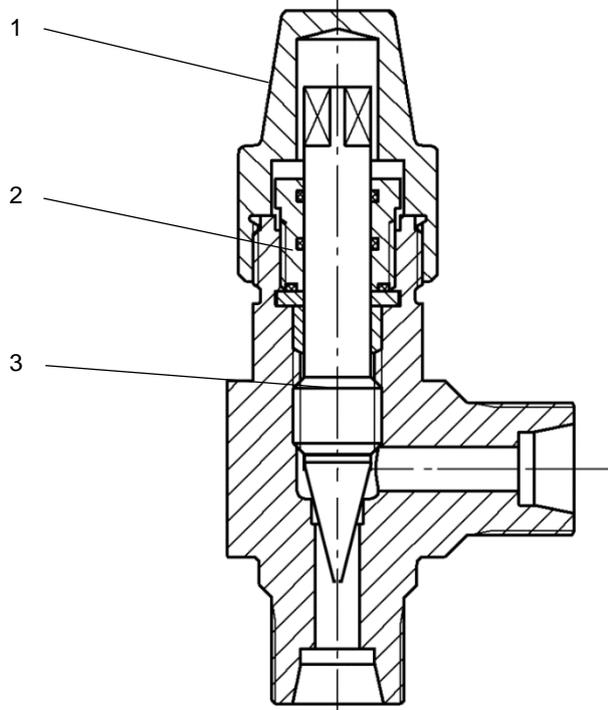
Nadelventil



HRSN (type 02K, 02L, 02KHT, 02NHT)

Needle valve

(straight way design on the right, angle design on the left)



- 1 – Kappe
- 2 – Schraubbuchse
- 3 – Spindel, kpl.

- 1 – Cap
- 2 – Threaded bush
- 3 – Stem, complete

2. Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff (Auswahl nach DIN EN 12284, AD-2000, Reihe W):
 Stahl: C22.8
 Edelstahl: X6CrNiMoTi17-12-2

2.1. Druck- / Temperatur-Einsatzgrenzen

Temperaturbereich:
 Ventile für Kältetechnik (RT): -60°C bis +150°C
 Ventile für Wärmetechnik (HT): -10°C bis +200°C
 Druckbereich: 63 bar

2. Technical Parameters

Body material (selection as per German / European DIN EN 12284, AD-2000, W series):
 Steel: C22.8
 Stainless steel: X6CrNiMoTi17-12-2

2.1. Pressure / Temperature Limits

Temperature range:
 Valves for refrigeration technologies (RT): -60°C to +150°C
 Valves for heating technologies (HT): -10°C to +200°C
 Pressure stage: 63 bar

PN	DN	TB (MWT) [°C]	025, 026, 02K, 02L						025HT, 026HT, 02KHT, 02LHT			
			-60	-40	-25	-10	50	150	-10	50	150	200
63	8-15	PS (MWP) [bar]	47,25	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Tabelle nach AD 2000

Table acc. to AD 2000

Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -35 °C bis +55 °C

Permissible ambient temperature range: -35 °C to +55 °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.

2.2. Operating Mediums

The valves described here are designed for operation with refrigerants as per EN 378 part 1, e. g. NH₃, R22, R134a, R290 (propane), R507 or blends with refrigerator oil as well as for neutral, gaseous and liquid mediums and glycol-based cold brine.

2.3. Kennwerte

Einbaulage: beliebig
 Leckage nach außen: <15g Kältemittel im Jahr
 Leckage am Ventilsitz: <5g Kältemittel im Jahr

2.3. Parameters

Installation position: any desired position
 Leakage outward: <15g refrigerant per year
 Leakage at valve seat: <5g refrigerant per year

3. Sicherheitshinweise

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 jeglicher Art müssen vom Innenraum der Ventile ferngehalten werden.
 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.
 Bei Ventilen mit Manometeranschluss darf der Anschluss während des Betriebes nur bei geschlossenem und entlüftetem Ventil erfolgen. Bei extremen Temperaturen Schutzhandschuhe benutzen! **Verbrennungsgefahr!**

3. Safety Advice

Valves that have been damaged during transport or storage may not be installed.
 No axial forces, bending or torsional moments should act upon the valves. They may not be used as fixing points for pipes.
 When using autogenic welding or brazing, the flame may not touch the valve.
 Keep away any kind of soiling from the inside of the valve.
 It is not allowed to open or close the valves by using 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, emptied and adequately ventilated.
 During operation devices may only be connected to pressure gauge valves when the valve is closed and vented.
 Use protective gloves in extreme temperatures! **Danger of burning!**

4. Anwendung

AWP-Serviceventile sind zum Anschluss von Zusatzgeräten wie z. B. Manometern an Kälteanlagen vorgesehen. Daher sind sie mit verschiedenen Anschlussvarianten erhältlich.

4. Usage

AWP service valves are designed to attach additional devices such as manometers to heating and refrigeration systems. Therefore they are available with various types of connections.

5. Funktionsbeschreibung

AWP-Serviceventile sind durch ein Handrad zu betätigen. Die Ventile werden durch Drehung des Handrades im Uhrzeigersinn geschlossen und durch Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn geöffnet. Die Ventile sind Absperrarmaturen und dürfen nur in "Offen"- oder "Geschlossen"-Stellung betrieben werden. Dazu beim Öffnen Spindel bis zum Anschlag in die oberste Stellung bringen (voll geöffnet). Die Ventile sind mit einer Rückdichtung ausgerüstet. **Bei voll geöffnetem Ventil ist der gefährlose Austausch der Schraubbuchse mit den Dichtelementen möglich.**

Bitte beachten! Die Schraubbuchse ist mit einem Linksgewinde versehen!

Bei Ventilen mit Manometeranschluss darf der Anschluss während des Betriebes nur bei geschlossenem und entlüftetem Ventil erfolgen. Bei extremen Temperaturen Schutzhandschuhe benutzen! **Verbrennungsgefahr!**

6. Einbau

Vor Einbau Rohrleitungen und Anlagenteile säubern.

Bitte beachten:

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

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 eingestempelter Pfeil auf dem Gehäuse) sollte eingehalten werden. Eine entgegengesetzte Durchflussrichtung ist zulässig.

Vor dem Schweißen ist die Spindel mittels eines Handrades in Mittelstellung zu bringen (Ventil halb geöffnet).

Vor dem Schweißen ist die Spindelabdichtung (Schraubbuchse), zum Schutz gegen Verbrennen der Dichtelemente, zu entfernen. Dazu folgende Schritte befolgen:

6.1.

Kappe abschrauben, Dazu **Schlüssel mit Weite 22** verwenden.

6.2.

Spindel mittels eines Handrades in Mittelstellung bringen.

6.3.

Schraubbuchse im Uhrzeigersinn herausschrauben. Dazu **Schlüssel mit Weite 14** verwenden,

6.4.

Spindel zum Schutz vor Schweißspritzern abdecken.

6.5.

Einschweißen!

6.6.

Schraubbuchse mit Kältefett (z. B. RENOLIT UNITEMP 2) einfetten und entgegen dem Uhrzeigersinn anziehen. **Anzugsdrehmoment: 15 Nm!**

5. Description of Functionality

AWP service valves are actuated by a handwheel. They close by turning the handwheel clockwise and open by turning it counterclockwise. Service valves are shut-off valves and may only be operated in "open" or "closed" position. Therefore, when opening the valve move the stem to the limit stop in the uppermost position (completely open). The valves are equipped with a back seal. **When the valve is completely open, is it possible to replace the threaded bush together with the sealing elements. Please note! The threaded bush is equipped with a left-hand thread!**

During operation devices may only be connected to pressure gauge valves when the valve is closed and vented.

Use protective gloves in extreme temperatures! **Danger of burning!**

6. Installation

Clean pipes and components prior to installation.

Please note:

The deviation from the perpendicularity resp. parallelism of the connection ends must not exceed 1°.

Valves that have been damaged during transport or storage must not be installed. After the protective caps have been removed from the ports the valves can be welded on, resp. installed in any position.

The flow direction (see stamped-in arrow on the housing) should be observed. An opposite flow direction is permitted.

Before welding the stem must be moved to its center position by using a handwheel (valve half-open).

Before welding, remove the stem seal (threaded bush) to protect the sealing elements from burning.

In order to do so follow the following steps:

6.1.

Unscrew the cap! To unscrew use a **wrench of size 22**.

6.2.

Move the stem to its center position by using a handwheel.

6.3.

Unscrew the threaded bush clockwise. To unscrew use a **wrench of size 14**.

6.4.

Cover the stem in order to protect it from weld spatter.

6.5.

Weld-in!

6.6.

Grease the threaded bush with low-temperature grease (e. g. RENOLIT UNITEMP 2) and tighten counter-clockwise. **Tightening torque: 15 Nm!**

6.7.

Nach dem Einbau ist die Leichtgängigkeit der Spindel im kompletten Hubbereich zu überprüfen. Das Gewinde zum Aufschrauben der Kappe hat farbfrei zu bleiben und ist zu fetten (z. B. mit RENOLIT UNITEMP 2).

Bitte beachten:

Zum Abschrauben der Kappe und Wechseln der Spindelabdichtung ist genügend Platz über dem Ventil freizuhalten, bzw. auf der Seite, auf der sich die Kappe befindet.

7. Transport, Lagerung und Entsorgung

AWP-Serviceventile 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 der Armaturen 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 sind die Armaturen zu demontieren. Schmierstoffe sind bei der Demontage zu sammeln. Die Armaturenwerkstoffe sind voneinander zu trennen und nach den örtlichen Vorschriften zu entsorgen

8. Garantie

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

9. Wartung

AWP-Serviceventile arbeiten wartungsfrei. Ein Auswechseln der Spindelabdichtung ist möglich. Dazu folgende Schritte befolgen: **! Sicherheitshinweise beachten!**

9.1.

Kappe abschrauben! Dazu **Schlüssel mit Weite 22** verwenden.

9.2.

Spindel mittels eines Handrades bis zum Anschlag in die oberste Stellung bringen.

9.3.

Schraubbuchse im Uhrzeigersinn herausschrauben. Dazu **Schlüssel mit Weite 14** verwenden.

Auf eventuell austretendes restliches Kältemittel achten! Bis zum völligen Druckausgleich Schraubbuchse lose im Deckel belassen, erst danach völlig herausschrauben.

9.4.

Spindel säubern!

6.7.

After the installation has been completed, check whether the stem can be turned smoothly within its entire lift range. The thread to screw on the cap must remain free from paint and must be greased (e. g. with RENOLIT UNITEMP 2).

Please note:

Keep clear enough space above the valve, resp. on that side on which the cap is located to remove the cap and to change the stem seal.

7. Transport, Storage and Disposal

During transport, AWP service valves are protected against shocks and are covered with plastic sheeting. They should be stored in dry rooms. Pay attention to the plugs on the ports. These must be undamaged! Any kind of contamination must be kept away from the interior of the valves. The external surfaces of the valves are covered with a layer of anticorrosive paint for dry storage at room temperature, which remains effective for at least 1 year.

“CELEROL® Reaktionsgrund 918” anti-corrosion coating is a good adhesion agent for top coatings on a 1- and 2-component basis.

For disposal the valves must be dismantled. Lubricants are to be collected during disassembly. The valve materials must be separated from each other and disposed in accordance with local regulations.

8. Warranty

Unless otherwise agreed, the statutory warranty provisions apply. For more information, please refer to our Standard Sales Terms which can be viewed on our website awpvalves.com.

9. Maintenance

AWP service valves are maintenance-free. The stem seal can be replaced. In order to do so follow the following steps: **! Please mind safety instructions!**

9.1.

Unscrew the cap! To unscrew use a **wrench of size 22**.

9.2.

Move the stem to the uppermost position by using a handwheel.

9.3.

Unscrew the threaded bush clockwise. To unscrew use a **wrench of size 14**.

! Remnants of refrigerant might leak! The threaded bush should be kept loosely in the cover until the pressure has completely equalized, then unscrew completely.

9.4.

Clean the stem!

9.5.

Schraubbuchse mit Kältefett (z. B. RENOLIT UNITEMP 2) einfetten und entgegen dem Uhrzeigersinn anziehen. **Anzugsdrehmoment: 15 Nm!**

9.6.

Zur Dichtheitskontrolle die Spindel in Mittelstellung bringen und den Bereich um die Schraubbuchse und Spindel mit Schaummittel einpinseln.

10. Ersatzteilliste

Für Serviceventile sind folgende Ersatzteile erhältlich:

Nennweite (DN) Nominal Diameter (DN)	Bezeichnung Description	Abmessungen Dimensions	Artikelnummer Item number
8-15	Schraubbuchse (CR), kpl. Threaded bush (CR), complete	M15x1,5 LH	02500E07.8142001
8-15	Kappe (Stahl) Cap (Steel)	M23x1,5/37	100097
8-15	Kappe (NIRO) Cap (stainless steel)	M23x1,5/37	100098
8-15	Handrad Handwheel	∅ 60 x 6/9	36302.10.5280001

Eine Unterlegscheibe sowie eine Schraube zur Befestigung an der Spindel sind im Lieferumfang der Handräder enthalten. Für Schraubbuchsen mit anderem O-Ring-Material als CR gelten andere Artikelnummern als die oben angegebene. **Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an unseren Sales Support!**

11. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der AWP-Serviceventile erfolgt entsprechend EN12284. Die folgenden Informationen sind auf dem Ventilgehäuse eingestempelt:

- Ventil-Typ (HRS)
- Anschluss Eingang / Ausgang
- Durchflussrichtung (Pfeil)

Seriennummern werden standardmäßig auf Ventilen bis einschließlich DN 20 nicht angegeben.

12. Hinweise auf Restgefahren entsprechend 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.

9.5.

Grease the threaded bush with low-temperature grease (e. g. RENOLIT UNITEMP 2) and tighten counter-clockwise. **Tightening torque: 15 Nm!**

9.6.

To check for leaks, move the stem to its center position and brush the area around the threaded bush and stem with a foaming agent.

10. Spare Parts List

For service valves the following spare parts are available:

Handwheels come along with a washer as well as a screw for assembly onto the stem.

For threaded bushes with O-ring materials other than CR, the item numbers are different from the one mentioned above. **In case of doubt please contact our sales support!**

11. Labeling

The labeling of AWP shut-off valves complies with EN12284. The following information is stamped onto the valve's housing:

- valve type (HRS)
- connection inlet / outlet
- flow direction (arrow).

By default serial numbers are not shown on valves up to and including DN 20

12. Advice on Residual Risks According to Pressure Equipment Directive (2014/68/EU)

Residual hazards which cannot be avoided by the manufacturer may arise because of:

Unauthorized loosening of the cover during operation or removal of the threaded bush without activating the back seal
Incorrect assembly of the flange connections (inlet and outlet flange, cover)

Dirt in the operating medium or inappropriate handling of the internal parts may cause damage to the seat seal

Disregarding the operational limits and manufacturer's provisions given in these operating instructions

