

Betriebsvorschrift
 Armaturen für die Kältetechnik
Operating Instructions
 Valves for refrigeration

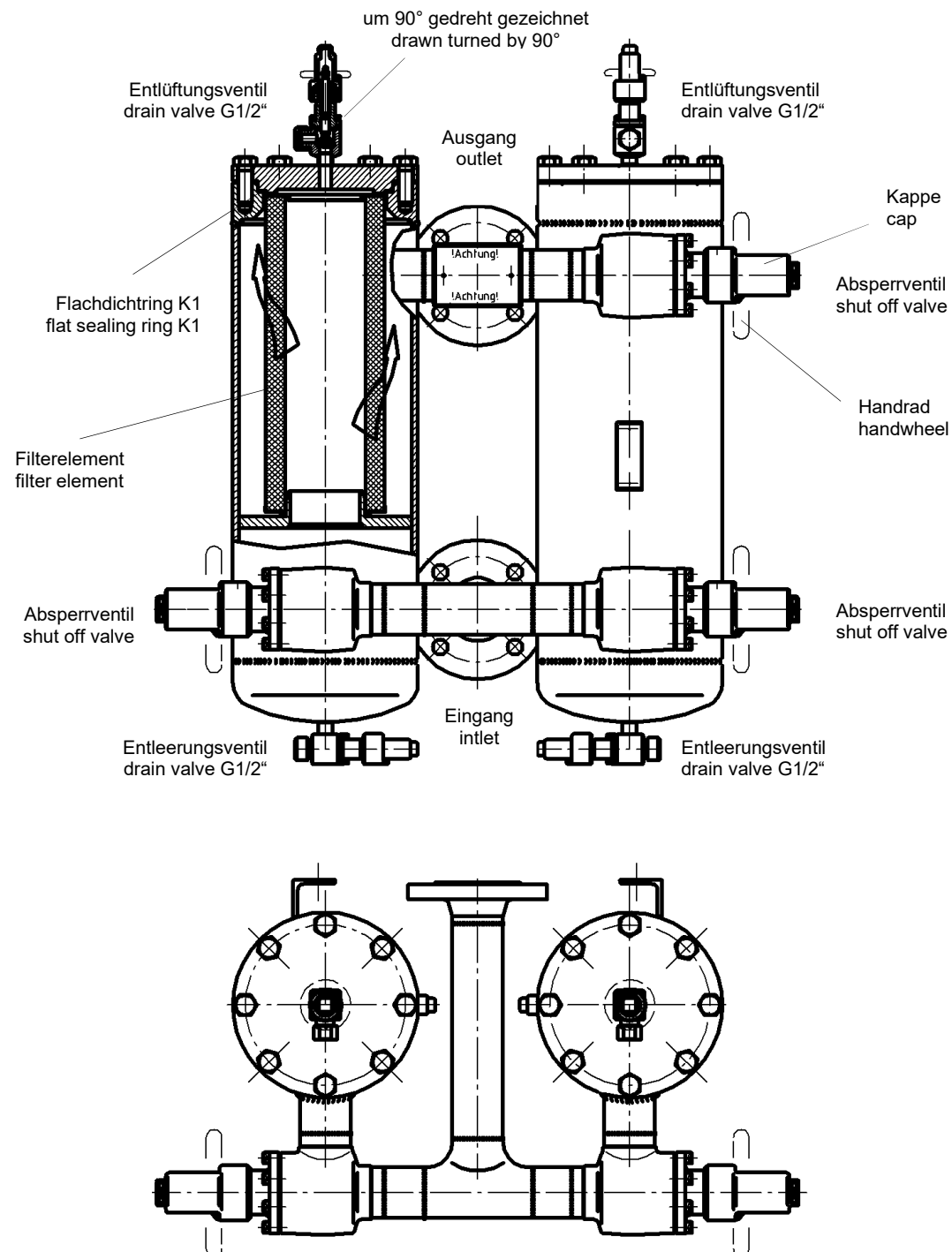
<i>Doppel - Öl - Filter</i>	<i>Double - Oil - Filter</i>
DOF – Typenvertreter: stehend	DOF – types example: vertical
580 ..	580 ..
581 ..	581 ..
582 ..	582 ..
583 ..	583 ..
584 ..	584 ..

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

1. Übersicht der Bauarten

1. Survey of types

Typ / type **580 .., 581 .., 582 .., 583 .., 584 ..**



2. Technische Kennwerte

Gehäusewerkstoff
Auswahl nach DIN EN 12284, AD-2000 Reihe W
St: P235GH, S235JR, S355J2
TT: P215NL, P255QL, P355NL1

2. Technical characteristics

body material selection of material according to
German DIN EN12284, AD-2000 Reihe W,
St: P235GH, S235JR, S355J2
TT: P215NL, P255QL, P355NL1

bei Verwendung von Schrauben
der Festigkeitsklasse 8.8

by using screws 8.8

PN	TB (MWT) [C°]	-60*	-40*	-25*	-10	+50	+150
25	PS (MWP) [bar]	7,3	18,3	18,7	25	25	25
40		11,8	29,4	30	40	40	40

bei Verwendung von Schrauben
der Festigkeitsklasse A2-70

by using screws A2-70

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

** Beanspruchungsfall I (TT)

** Beanspruchungsfall II (nach AD2000-W10,
EN 12284) (ST)

** kind of straining I (TT)

* kind of straining II (after AD2000-W10,
EN 12284) (ST)

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, Blends und Kältemaschinenöl, nicht korrodierend wirkende Gase und Flüssigkeiten z.B. Propan, Butan, Kühlsole auf Glykol-Basis,

working media

refrigerant EN 378 p.1 e.g. NH₃, R22, R134a, blends and refrigerator oil, non-corroding gases and liquids, such as propane, butane, cold brine basing on glycol

Volumenstrom [l/min]

abhängig von Viskosität und Temperatur

flow factor [l/min]

in dependent viscosity and Temperature

Einbaulage stehend

mounting position vertical

Durchströmrichtung durch das Filterelement
von innen nach außen

flow direction through the filter
from the inside to the outside

Leckage
nach außen <5g (Kältemittel im Jahr)

leakage
outward <5g (refrigerant per year)

Filterfeinheit [µm]
10, 20

fineness of the filter [µ]
10, 20

Filtermaterial
Papier, Glasfaser

filter material
paper, glass fibre

3. Sicherheitshinweise

! Filter mit Transport- oder Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden

! Filter:

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

! Bei Autogenschweißung oder Hartlötung darf die Flamme den Filter nicht berühren.

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

! Wechsel des Filterelementes nur bei drucklosem, ausreichend belüftetem Filtergehäuse vornehmen.

! Wartung der Ventile siehe Betriebsvorschrift:

Absperrventile APS 06.30 – 10.1 und APS 06.30 – 10.3

4. Anwendung

AWP-Doppel-Öl-Filter sind geeignet für den Einsatz in Öl-Kreisläufen für Industrie-Kälteanlagen.

5. Funktionsbeschreibung

AWP-Doppel-Öl-Filter sichern den Austausch der Filterelemente ohne Betriebsunterbrechung. Es werden Filter aus Papier bzw. Glasfaser mit Filterfeinheit 10 µm bzw. 20 µm eingesetzt. Die Durchströmung erfolgt von innen nach außen.

Die Größenauswahl richtet sich nach der Durchflußmenge und der Viskosität des Öles.

AWP-Ventile (Absperr-, Entlüftungs- und Entleerungsventile) sind durch ein Handrad zu betätigen. Die Ventile werden mit Blickrichtung auf das Handrad rechts drehend geschlossen und links drehend geöffnet. Die Ventile sind Absperrarmaturen und dürfen nur in "Auf" – oder "Zu" – Stellung gefahren werden. Beim Öffnen des Ventils ist die Spindel bis zum Anschlag in die oberste Stellung zu fahren (voll geöffnet). Die Ventile sind mit einer Rückdichtung ausgerüstet (Flachdichtring R).

! Absperrventile nur – paarweise – bedienen !

Es ist immer nur ein Filter in Betrieb zu nehmen.

6. Einbau

Vor Einbau der Öl-Filter sind Rohrleitungen und Anlagenteile zu säubern.

-bitte beachten-

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

Anschlußflansche müssen achsengleich sein.

Filter mit Transport- und Lagerschäden dürfen nicht eingebaut werden.

Nach dem Entfernen der Rohrstopfen können die Filter eingeschweißt bzw. montiert werden. Die Durchflußrichtung (siehe Pfeil auf Kennzeichenschild) ist einzuhalten.

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

-bitte beachten-

Zum Wechsel der Filterelemente ist genügend Platz auf der Deckelseite vorzusehen.

3. Safety instructions

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

! Filters:

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

! In the case of gas welding or brazing, the flame may not reach the filters.

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

! Replace the filter element only if the filter casing is depressurized and adequately ventilated.

! For maintenance see Operating Instructions

Shut-off Valves APS 06.30 – 10.1 and APS 06.30 – 10.3

4. Application

AWP-Double-Oil-Filters are suitable for being employed in the oil-cycles for industrial refrigerating plants.

5. Functional Description

AWP-Double-Oil-Filters make it possible to replace the filter elements without interrupting the service.

Paper and glass fibre filters with 10 µm and 20 µm are used. The flow takes place from the inside outward.

The size selection depends on the flow rate and the viscosity of the oil.

AWP-valves (shut off-, ventilating-, and drain valve) are actuated by a handwheel. The valves are shut off clockwise in viewing direction towards the handwheel and are opened counter-clockwise. The valves are shut-off devices and may only be operated in "shut-off" or "open" position. When opening the valve, the stem has to be moved to the limit stop into the uppermost position (completely open). The valves are equipped with a back sealing (flat sealing ring R).

! Actuates shut-off valves only in pairs !

Always put only one filter into operation.

6. Installation

Before installing the oil-filter, the pipelines and the components have to be cleaned.

-please notice-

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

The connecting flanges have to be coaxial. Filters that have been damaged during transport or storage must not be installed.

After the protective caps have been removed, the filter can be welded on. The flow direction (see arrow on specification label) should be observed.

With modern welding processes (such as TIG, GMAW), the valves are not disassembled for welding.

-please notice-

For replacing the filter elements sufficient space has to be provided on the side of the cover.

Filter / filter	361	561	901	1401	1801
DN	20 25 32	40 50	40 50 65	65 80	80
mm	300	350	450	600	765

7. Wartung

AWP-Doppel-Öl-Filter arbeiten wartungsfrei.

Tritt erhöhter Druckabfall über den in Betrieb befindlichen Filter auf, ist auf den in Ruhe befindlichen Filter umzuschalten.

! Absperrventile nur paarweise bedienen !

Am abgesperrten Filter ist das verschmutzte Filterelement durch ein neues zu ersetzen.

! Sicherheitshinweise beachten

• Auswechseln Filterelement

1. Filtergehäuse -drucklos- und -ölfrei- machen
2. Entlüftungs- und Entleerungsventil in Offenstellung belassen
3. Deckelschrauben lösen, entfernen und Deckel abnehmen.

DN	20	25	32	40	50	65	80
Schrauben ISO 4017 screws	M12 x 30	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 45	M16 x 45	M16 x 45	M16 x 45
	SW 18			SW 24			

4. Filterelement herausnehmen und fachgerecht entsorgen.
5. Filtergehäuse im Inneren säubern.
6. Neuen Flachdichtring K1 und ein neues Filterelement entsprechend Ersatzteilübersicht in das Gehäuse einsetzen.
6. Deckel aufsetzen und mit den Schrauben gleichmäßig und über Kreuz anziehen.

DN	20	25	32	40	50	65	80
Schrauben ISO 4017 screws	M12 x 30	M12 x 30	M12 x 30	M16 x 45	M16 x 45	M16 x 45	M16 x 45
	SW 18			SW 24			
Anziehdrehmoment / (8.8)	85			210			
Tightening moment [Nm]							
Anziehdrehmoment / (A2-70)	56			135			

7. Entlüftungs- und Entleerungsventil schließen, Deckelbereich mit Schaummitteln einpinseln und Dichtheitskontrolle durchführen.
8. Zur Inbetriebnahme Absperrventile öffnen und Filter über das Entlüftungsventil entlüften.

Wartung Absperr-, Entlüftungs- und Entleerungsventile

siehe Betriebsvorschrift **APS 06.30 – 10.1**
APS 06.30 – 10.3

8. Transport und Lagerung

AWP-Doppel-Öl-Filter 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 fern gehalten werden. Die außen liegenden 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.

7. Maintenance

AWP-Double-Oil-filters are maintenance-free.

In case an increased pressure drop occurs above the operating filter, switch to the non-operated filter.

! Actuate shut-off valves only in pairs !

Replace the soiled filter element of the non-operated filter by a new one.

! Follow the safety instructions

• Replacing the filter element

1. Depressurize the filter casing and drain the oil.
2. Keep ventilating and drain valves in open position.
3. Unscrew and remove the cover screws and drain the oil.

4. Remove the filter element and ensure professional disposable.
5. Clean the interior of the filter casing.
6. Insert a new flat sealing ring K1 and a new filter element.
6. Mount the cover and tighten the screws crosswise and evenly.

7. Close the ventilating valve and the drain valve brush the cover area with foaming agents and carry out the tightness test.
8. Open the shut-off valves and ventilate the filter by means of the ventilating valves.

Maintenance shut-off, ventilating and drain valves

See Operating Instruction **APS 06.30 – 10.1**
APS 06.30 – 10.3

8. Transport, Storage

During transport, **AWP-Oil-filters** are protected against shocks and covered with plastics heating. They should be stored in dry rooms.

Care has to be taken that the plugs of the connecting pieces are not damaged. Any kind of soiling has to be kept away from the inside of the fitting.

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.

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 entspr. Bild für Filter-Typ
- Bestell-Nummer
- Nennweite des Doppel-Öl-Filters
- Baujahr

Bestellbeispiel:

3 Stück,
Filterelement für Filtertyp 583 ...,
57 50 04,
DN 80,
10 / 2007

9. Warranty

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

10. Spare parts

Spare parts according to the illustration on page 2:

Ordering spare parts: (an order must contain):

- quantity
- designation according to illustration for filter type
- stock number
- nominal diameter of the Double-oil-filter
- year of construction

Example for ordering:

3 pieces,
filter element for filter type 583 ...,
57 50 04,
DN 80,
10 / 2007

Typ / type	Flachdichtring K1 / flat sealing ring K1		
	DN	Bestell-Nummer stock number	Abmessung dimension
	20		
580	25	163 01.19.4 146 00 3	⌀ 129 x ⌀ 115 x 1,5
	32		
581	40		
582	50	163 01.20.4 146 00 3	⌀ 159 x ⌀ 140 x 1,5
583	65		
	80		

Typ / type	Filterelement / filter element		
	DN	Bestell-Nummer stock number	Abmessung dimension
	20		
580	25	57 50 03	101 x 60 / 230 (361)
	32		
581	40	57 50 09	142 x 93 / 257 (561)
	50		
	40		
582	50	57 50 02	142 x 93 / 378 (901)
	65		
583	65	57 50 04	142 x 93 / 505 (1401)
	80		
584	80	57 50 41	142 x 93 / 751 (1801)

Ersatzteile Absperr-, Entlüftungs- und Entleerungsventile

siehe Betriebsvorschrift

APS 06.30 – 10.1
APS 06.30 – 10.3

Spare parts shut-off, ventilating and drain valves

See Operating Instruction

APS 06.30 – 10.1
APS 06.30 – 10.3

11. Kennzeichnung

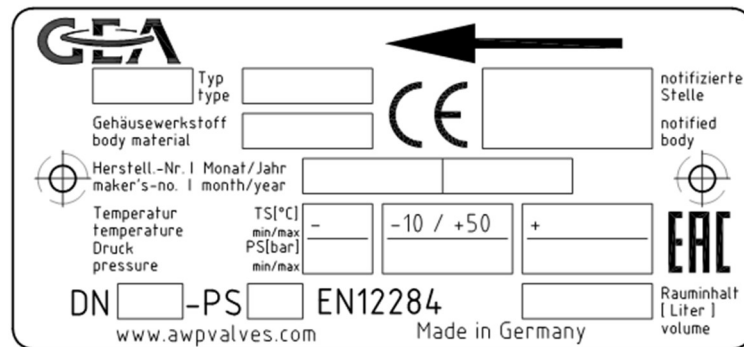
Die Kennzeichnung der **AWP-Öl-Filter** erfolgt entsprechend EN 12284.

- Kennzeichenschild auf dem Filtergehäuse

11. Specification

The specification of the **AWP-Oil-Filters** complies with European Standard EN 12284.

- specification label of the filter casing



- TS (MWT) [C°] - dem Betriebsdruck zugeordnete Betriebstemperatur
working temperature associated with PS (MWT)
- 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

Rauminhalt [Liter] - Inhalt des Druckbehälters
Volume of pressure vessel [litre]

Rauminhalt Volume [Liter / litre]							
Filtertyp / filter type	DN 20	25	32	40	50	65	80
580 ..	7,3	7,3	7,3				
581 ..				17,6	17,6		
582 ..				20,5	20,5	20,5	
583 ..						29,3	29,3
584 ..							30,5

12. Kennzeichnung-Hinweis

AWP-Doppel-Öl-Filter werden mit zusätzlichen Hinweisschildern ausgestattet, die Auskunft über die Handhabung der Absperrventile geben.

Hinweisschild auf dem Filter

Spindeln der Absperrventile eines der beiden Filtergehäuse ragen weit aus dem Deckel heraus,

d.h. Filter ist aktiv

Spindeln der Absperrventile eines der beiden Filtergehäuse ragen nur mit dem Spindelvierkant aus dem Deckel heraus,

d.h. Filter ist passiv

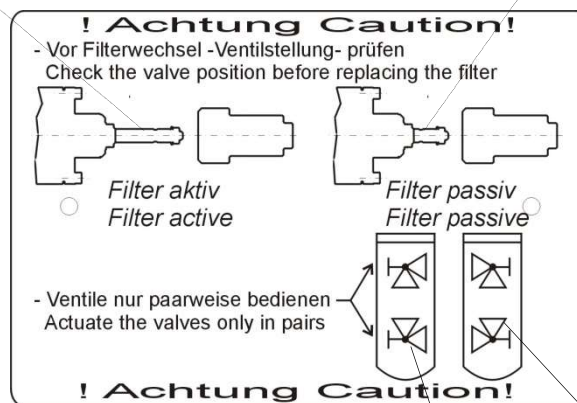
12. Specification Note

AWP-Double-Oil-Filters become with additional indication labels with information about the handling of shut-off valves.

Indicating label on the filter

The stems of the shut-off valves of one of the two filter casings protrude from the cover to a large extent, **i.e. the filter is active**

The stems of the shut-off valves of one of the two filter casings protrude from the cover only with the square head, **i.e. the filter is passive**



Der Doppel-Öl-Filter besteht aus 2 Filtergehäusen. Die Absperrventile auf einem der beiden Filtergehäuse sind ein Paar.

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. bei innerem Druck
- Fehler in Schweißnähten, die bei vorangegangenen Prüfungen nicht erkannt werden konnten
- Unsachgemäße Montage von Flanschverbindungen (Eingangs- und Ausgangsflansch, Deckel)
- Verschmutzungen im Betriebsmedium bzw. unsachgemäßer Umgang mit Einbauteilen können zu Beschädigungen an den Dichtelementen führen
- Nichtbeachtung der Einsatzgrenzen und Herstellervorschriften entsprechend dieser Betriebsvorschrift

The Double-oil-filter consists of two filter casings. The shut-off valves on one of the two filter casings form a pair.

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 lid during operation or there is internal pressure
- Faults in weld seams which could not be found in preceding checks
- 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 sealing elements
- Ignore of operating range and manufacturer rules acc. to this operating instruction