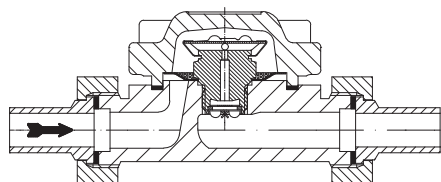


Betriebs- und Montageanleitung

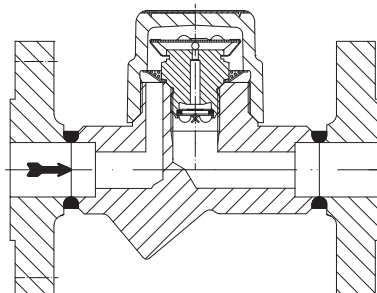
Membrankapsel Kondensatableiter

CONA[®]M (PN16 - 40 / Class 150-300)



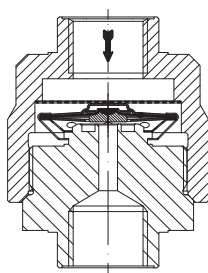
PN16

- mit Flanschen (BR 610/612....1)
- mit Schweißverschraubung (BR 610....5)



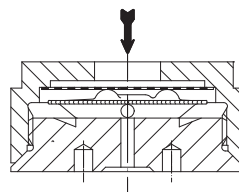
PN40 / Class 150/300

- mit Flanschen (BR 610/612/611/613....1)
- mit Gewindemuffen (BR 610/612/611/613....2)
- mit Schweißmuffen (BR 610/612/611/613....3)
- mit Schweißenden (BR 610/612/611/613....4)



PN40

- mit Gewindemuffen (BR 614/615....2)
- mit Schweißenden (BR 614....4)
- mit Schweißverschraubungen (BR 614....5)
- als Zwischenflansch-Armatur (BR 619....6)
- Klemmverbindung (BR 614/615....a)



Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung	1-2	5.5 Einbaulage	1-7
2.0 Gefahrenhinweise	1-2	6.0 Inbetriebnahme	1-7
2.1 Bedeutung der Symbole	1-2	7.0 Pflege und Wartung	1-8
2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen.....	1-2	7.1 Reinigung / Austausch Baugruppe Regler	1-8
3.0 Lagerung und Transport	1-2	7.2 Option Ausblaseventil.....	1-9
4.0 Beschreibung	1-3	7.3 Funktionsprüfung der Membrankapsel.....	1-10
4.1 Anwendungsbereich.....	1-3	7.4 Anzugsdrehmomente	1-10
4.2 Arbeitsweise	1-3	8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen	1-11
4.3 Schaubild	1-4	9.0 Fehlersuchplan	1-11
4.4 Technische Daten - Anmerkungen	1-6	10.0 Demontage der Armatur bzw. des Gehäuses	1-12
4.5 Kennzeichnung	1-6	11.0 Garantie / Gewährleistung	1-12
5.0 Montage	1-6		
5.1 Allgemeine Montageangaben	1-6		
5.2 Montageangaben zum Einschweißen	1-7		
5.3 Reglereinstellung	1-7		
5.4 Funktionskontrolle mit Ultraschallmessgerät.....	1-7		

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gilt als Anweisung, die Armaturen sicher zu montieren und zu warten. Bei Schwierigkeiten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferant oder Hersteller auf.

Sie ist verbindlich für den Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung, Reparatur.

Die Hinweise und Warnungen sind zu beachten und einzuhalten.

- Handling und alle anderen Arbeiten sind von sachkundigem Personal durchzuführen bzw. alle Tätigkeiten sind zu beaufsichtigen und zu prüfen.

Die Festlegung des Verantwortungsbereiches, des Zuständigkeitsbereiches und der Überwachung des Personals obliegt dem Betreiber.

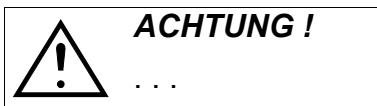
- Bei Außerbetriebsetzung, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.

Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.

Diese Betriebsanleitung entspricht den Anforderungen der EU-Richtlinien.

2.0 Gefahrenhinweise

2.1 Bedeutung der Symbole



Warnung vor einer allgemeinen Gefahr.


2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen

Bei dieser Betriebs- und Montageanleitung wird auf Gefährdungen, Risiken und sicherheitsrelevante Informationen durch eine hervorgehobene Darstellung besonders aufmerksam gemacht.

Hinweise, die mit dem oben aufgeführten Symbol und „**ACHTUNG!**“ gekennzeichnet sind, beschreiben Verhaltensmaßnahmen, deren Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder Lebensgefahr für Anwender oder Dritte bzw. zu Sachschäden für die Anlage oder die Umwelt führen können. Sie sind unbedingt zu befolgen, respektive die Einhaltung zu kontrollieren.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten (in den Betriebsanleitungen, den Produktdokumentationen und am Gerät selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

3.0 Lagerung und Transport

	<p>ACHTUNG!</p> <ul style="list-style-type: none">- Gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) schützen.- Armaturen dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. für Aufstieghilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge, etc. zweckentfremdet werden.- Es müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden. Gewichte siehe Katalogblatt.
---	--

- Bei -20°C bis +65°C.

- Die Lackierung ist eine Grundfarbe die beim Transport und am Lager vor Korrosion schützen soll. Farbschutz nicht beschädigen.

4.0 Beschreibung

4.1 Anwendungsbereich

Membrankapselkondensatableiter mit thermischer Regelung werden zum „Entwässern von Dampfanlagen“ eingesetzt.



ACHTUNG !

- Einsatzgebiete, Einsatzgrenzen und -möglichkeiten sind dem Katalogblatt zu entnehmen.
- Bestimmte Medien setzen spezielle Werkstoffe voraus oder schließen sie aus.
- Die Armaturen sind ausgelegt für normale Einsatzbedingungen. Gehen die Bedingungen über diese Anforderungen hinaus, wie z.B. aggressive oder abrasive Medien, hat der Betreiber die höheren Anforderungen bei der Bestellung anzugeben.
- Armaturen aus Grauguss sind für den Einsatz in Anlagen nach TRD 110 nicht freigegeben.

Die Angaben sind konform mit der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Die Einhaltung unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners.

Besondere Kennzeichnungen der Armatur sind zu beachten.

Die Werkstoffe der Standard-Ausführungen sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

Bei Fragen ist Rücksprache mit dem Lieferanten oder Hersteller zu führen.

4.2 Arbeitsweise

Der Kondensatableiter benutzt zur Regelung die Kondensattemperatur sowie den vorhandenen Vordruck. Er entlüftet beim Anfahren und während des Betriebes der Anlage selbsttätig. Er besitzt eine korrosionsbeständige, wasserschlagsichere Membrankapsel, die das Kondensat mit gleichbleibender Unterkühlung stets wenige Grade unterhalb der vordruckabhängigen Siedetemperatur ableitet.

Zur Wahl stehen vier Kapseltypen mit unterschiedlicher Ableitetemperatur:

Membrankapsel	Ableitetemperatur
Nr. 1	ca. 3 - 5 Kelvin (nur für Regler R5)
Nr. 2	ca. 10 Kelvin unterhalb Siedetemperatur
Nr. 3	ca. 30 Kelvin unterhalb Siedetemperatur
Nr. 4	ca. 40 Kelvin unterhalb Siedetemperatur (nicht bei Typ B) (siehe auch Punkt 7.3)

Reglerbezeichnung und Kapseltyp sind auf dem Typenschild angegeben.

BR610/612; 611/613:

Die Baugruppe Sitz enthält eine schnell ansprechende Rückschlagsicherung und eine nachgeschaltete Strahleinrichtung, die ein Auswaschen des Gehäuses durch das abströmende Kondensat minimiert (nicht für Regler R5).

4.3 Schaubild

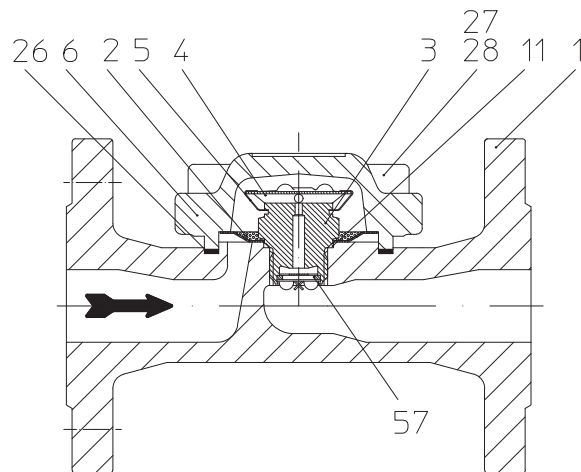


Bild 1: CONA[®]M - BR610 PN16

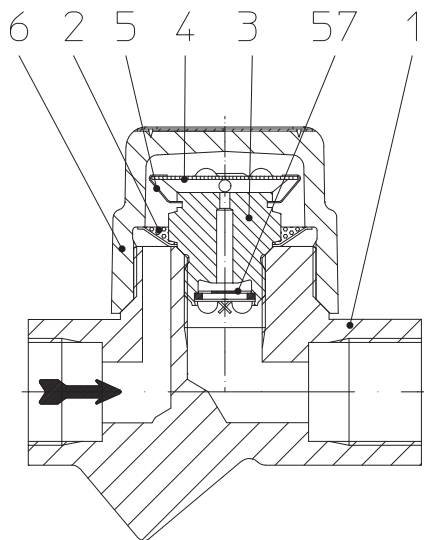


Bild 2: CONA[®]M - BR610
PN40 / Class 150/300

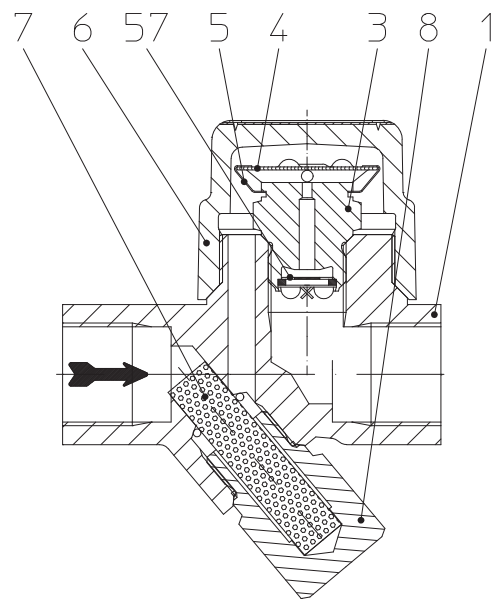


Bild 3: CONA[®]M - BR612
PN40 / Class 150/300

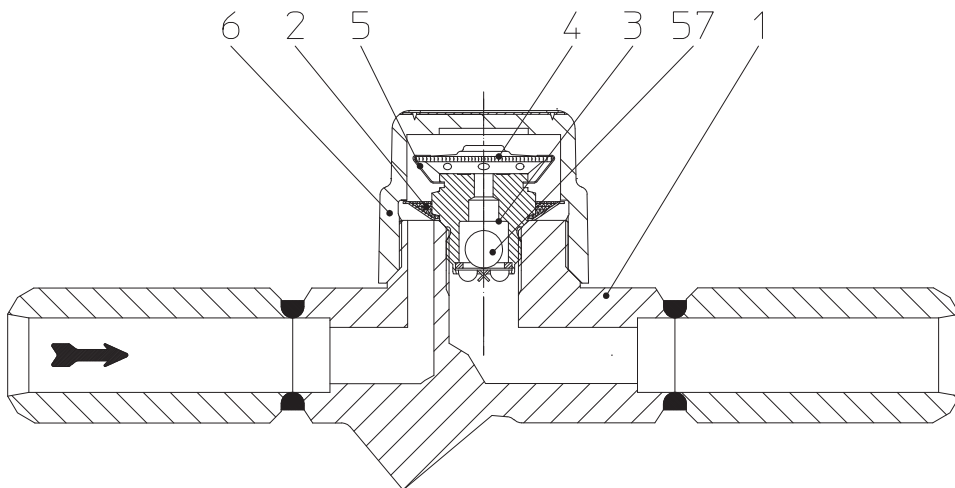


Bild 4: CONA[®]M - BR611 PN40 / Class 150/300

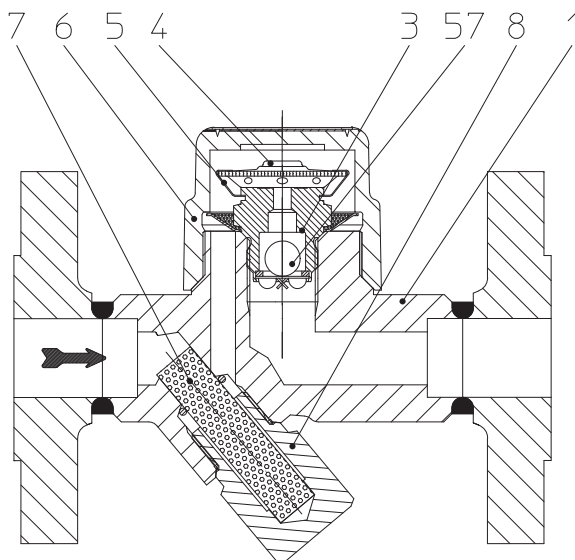


Bild 5: CONA[®]M - BR613 PN40 / Class 150/300

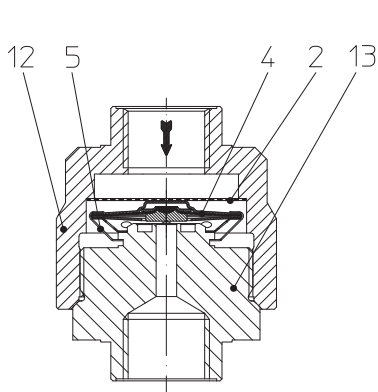


Bild 6: CONA[®]M -
BR614 PN40

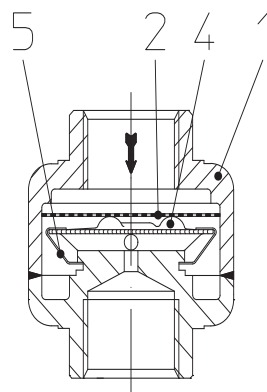


Bild 7: CONA[®]M -
BR615 PN40

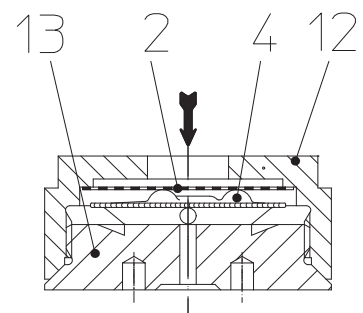


Bild 8: CONA[®]M -
BR619 PN40

Werkstoffe mit Bezeichnungen und Figur-Nummern sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

4.4 Technische Daten - Anmerkungen

wie z.B.

- Hauptabmessungen,
- Druck-Temperatur-Zuordnung, Einsatzgrenzen,
- Armaturen mit verschiedenen Anschlussarten, usw.
sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

4.5 Kennzeichnung



EAC-Zeichen

AWH

Hersteller

Anschrift des Herstellers:

siehe Pkt 11.0 Garantie / Gewährleistung

Typ

Armaturentyp

Bj.

Baujahr

Entsprechend der Druckgeräterichtlinie Anhang 2 Diagramm 7 dürfen Armaturen nach Artikel 1 Absatz 2.1.2 (Rohrleitungen) erst ab DN40 CE-gekennzeichnet werden.

5.0 Montage

5.1 Allgemeine Montageangaben

Neben den allgemeingültigen Montagerichtlinien sind folgende Punkte zu beachten:



ACHTUNG !

- Flanschabdeckungen, falls vorhanden, entfernen.
- Der Innenraum der Armatur und Rohrleitung muss frei von Fremdpartikeln sein.
- Einbaulage beliebig (ausgenommen Verschlusskappe/Deckel nach unten).
Einbaulage in Bezug auf Durchströmung beachten, siehe Kennzeichnung auf der Armatur.
- Dampfleitungssysteme sind so auszulegen, dass Wasseransammlungen vermieden werden.
- Die Rohrleitungen so verlegen, dass schädliche Schub-, Biege- und Torsionskräfte ferngehalten werden.
- Bei Bauarbeiten Armaturen vor Verschmutzung schützen.
- Anschlussflansche müssen übereinstimmen.
- Armaturen dürfen nicht zur Aufnahme von äußeren Kräften wie z.B. Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Hebezeuge etc. zweckentfremdet werden.
- Für Montagearbeiten müssen geeignete Transport- und Hebemittel verwendet werden.
Gewichte siehe Katalogblatt.
- Dichtungen zwischen den Flanschen zentrieren.
- Prinzipiell sind bei allen frostgefährdeten Anlagen Vorkehrungen gegen Einfrieren zu treffen.

- Für die Positionierung und Einbau der Produkte sind Planer / Baufirmen bzw. Betreiber verantwortlich.
- Die Armaturen sind ausgelegt für den Einsatz in witterungsgeschützten Anlagen.
- Für den Einsatz in freistehenden Bereichen oder bei besonders ungünstigen Umgebungsbedingungen, wie korrosionsfördernden Voraussetzungen (Meerwasser,

chemische Dämpfe, etc.) werden spezielle Ausführungen oder Schutzmaßnahmen empfohlen.

5.2 Montageangaben zum Einschweißen

(siehe Bild 4 Seite 5)

Es wird darauf hingewiesen, dass das Einschweißen von Armaturen von qualifiziertem Personal mit geeigneten Mitteln und nach den Regeln der Technik durchzuführen ist. Die Verantwortung obliegt dem Anlagenbetreiber.

Angaben zur Form und Hinweise zum Einschweißen der Schweißmuffen/Schweißenden sind dem Katalogblatt zu entnehmen.

Die Erzeugnisse sind beim Einschweißen in das Rohrleitungssystem ausreichend zu kühlen, so dass eine Beeinträchtigung der Baugruppe Regler komplett (Pos. 24) und evtl. des Dichtringes (Pos. 26) ausgeschlossen werden kann. Der Wärmeeinfluss ist grundsätzlich auf den engeren Schweißnahtbereich zu beschränken!
Wärmebehandlung vor und nach dem Schweißen gemäß Werkstoffkennblatt DIN EN 10222 beachten!

5.3 Reglereinstellung

Der Kondensatableiter wird mit 4 verschiedenen Kapseltypen hergestellt (3 Kapseltypen bei Typ B). Eine Verstellung ist nicht möglich.

5.4 Funktionskontrolle mit Ultraschallmessgerät

Die Funktion des Kondensatableiters kann im eingebauten Zustand auf unkomplizierte Weise mit dem Multifunktionstester „ARImetec[®]-S“ überprüft werden.

Siehe Datenblatt „ARImetec[®]-S“.

5.5 Einbaulage

Die Einbaulage des Kondensatableiters ist beliebig, ausgenommen Verschlusskappe / Deckel (Pos. 6) nach unten.

Einbaulage in Bezug auf Durchströmung beachten, siehe Kennzeichnung auf der Armatur.

6.0 Inbetriebnahme



ACHTUNG !

- Vor der Inbetriebnahme sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Temperatur und Strömungsrichtung zu überprüfen.
- Grundsätzlich sind die regionalen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.
- Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (wie Schmutz, Schweißperlen, usw.) führen zu Undichtigkeiten bzw. Beschädigungen.
- Beim Betrieb mit hohen ($> 50\text{ °C}$) oder tiefen ($< 0\text{ °C}$) Medientemperaturen besteht Verletzungsgefahr bei Berühren der Armatur.
Ggf. Warnhinweise oder Isolierschutz anbringen!

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen:

- Der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten!
- Die richtige Funktionsstellung der Armatur.
- Schutzvorrichtungen sind angebracht.

7.0 Pflege und Wartung

Die Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Anforderungen vom Betreiber festzulegen.



ACHTUNG !

- vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkte 10.0 und 11.0 beachten !
- vor Wiederinbetriebnahme Punkt 6.0 beachten

Gewinde und Dichtflächen sind vor der Montage mit temperaturbeständigem Gleitmittel (z.B. „OKS ANTI Seize-Paste“ weiss/metallfrei) einzustreichen.

7.1 Reinigung / Austausch Baugruppe Regler

(siehe Bild 1 Seite 4 - Bild 8 Seite 5)

- Verschlusskappe (Pos. 6) bzw. Deckelverschraubung (Pos. 28) lösen.
- Federspange (Pos. 5) radial abziehen und Membrankapsel (Pos. 4) vom Sitz (Pos. 3) abnehmen.

BR612/613:

- Siebstopfen (Pos. 8) herausschrauben, Siebhülse (Pos. 7) entnehmen und Teile / Dichtflächen reinigen.
- Siebhülse (Pos. 7) einbauen, auf Sauberkeit bei den Dichtflächen achten.
- Siebstopfen (Pos. 8) festziehen (siehe Punkt 7.4).

BR614:

- Gehäuseoberteil (Pos. 12) vom Gehäuseunterteil (Pos. 13) abschrauben.
- Sieb (Pos. 2) entnehmen.
- Federspange (Pos. 5) radial abziehen und Membrankapsel (Pos. 4) vom Gehäuseunterteil (Pos. 13) abnehmen

BR619:

- Gehäuseoberteil (Pos. 12) vom Gehäuseunterteil (Pos. 13) abschrauben.
Zum Gegenhalten sind entsprechende Bohrungen im Gehäuseunterteil (Pos. 13) angebracht. Bitte Spezialwerkzeug verwenden.
- Sieb (Pos. 2) entnehmen.
- Membrankapsel (Pos. 4) herausnehmen.
- Reinigung aller Teile wie zuvor beschrieben.

- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (siehe Punkt 7.4).

BR615:

- Diese Ausführung ist durch ihre verschweißte Bauart nicht demontierbar.
Damit kann nur eine Reinigung durch rückwärtiges Ausblasen mit Druckluft erfolgen.
- Evtl. Verschmutzungen des Siebes (Pos. 2) durch den Eingangskanal entfernen

7.2 Option Ausblaseventil



ACHTUNG !

**Heißes und unter Druck stehendes Medium tritt aus !
 Punkt 2.2 beachten !**

Es besteht die Möglichkeit durch das **Ausblaseventil** (Pos. 46) den angesammelten Schmutz aus der Siebhülse (Pos. 7) durch Öffnen der Druckschraube (Pos. 46.1) auszublasen.

Beim Öffnen am Ausblaseventil (Pos. 46) gegenhalten.

Weiterhin besteht die Möglichkeit durch den **Kugelhahn** (Pos. 56) den angesammelten Schmutz aus dem Sieb zu entfernen.

Bei Bedienung sind unbedingt die allgemeinen Arbeitsschutzbedingungen zu beachten, evtl. sind Schutzvorrichtungen gegen Verbrühungen/Verletzungen anzubringen.

Bei Montage und Bedienung der Option Punkt 7.4 beachten.

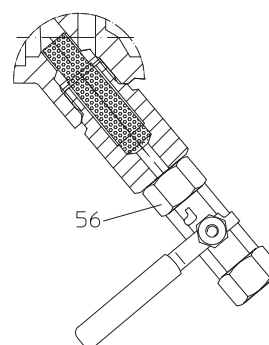
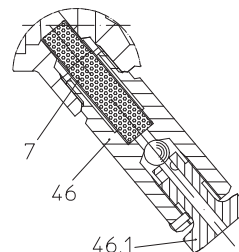
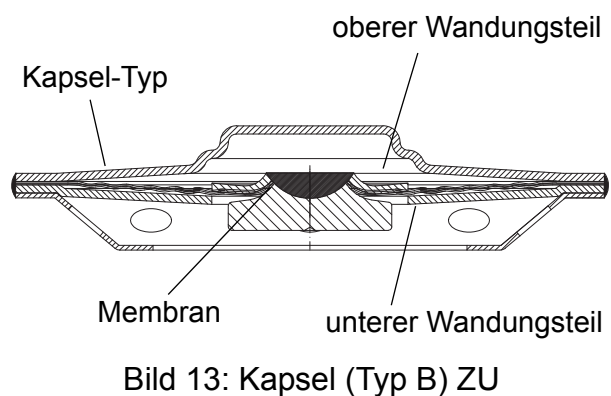
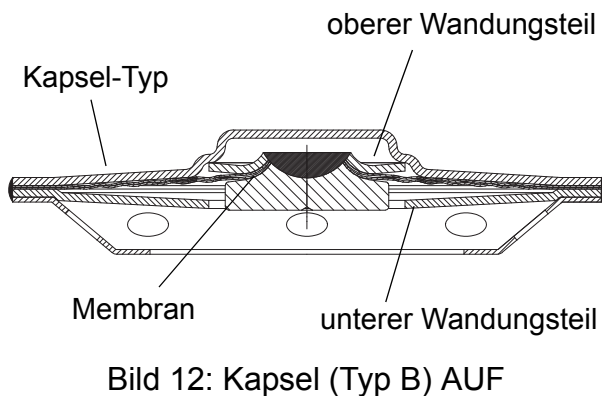
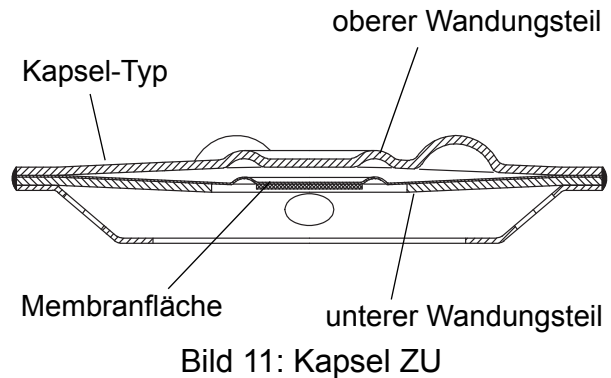
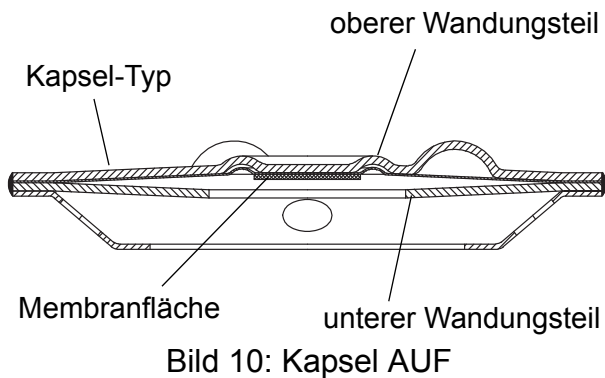


Bild 9

7.3 Funktionsprüfung der Membrankapsel

Bei einer trockenen und kalten Membrankapsel muss die Membran am oberen Wandungsteil (mit 3 Noppen) anliegen, die Kapsel ist geöffnet (siehe Bild 10 und Bild 12). Liegt sie am unteren Wandungsteil an, so ist das das Zeichen, dass sie defekt ist und durch eine neue Membrankapsel ersetzt werden muss (siehe Bild 11 und Bild 13). Ebenso sollte sie ersetzt werden, wenn Deformierungen an der Oberfläche erkennbar sind.



7.4 Anzugsdrehmomente

(siehe Bild 1 Seite 4 - Bild 9 Seite 9)

Pos.	CONA M PN16	Drehmoment (Nm)
3	Sitz	60
27	Zylinderschraube M10	30
Pos.	CONA M PN40 / Class 150/300	Drehmoment (Nm)
3	Sitz	80
6	Verschlusskappe	100
8	Siebstopfen	70
12	Gehäuseoberteil (BR614)	120
12	Gehäuseoberteil (BR619)	30
46	Ausblaseventil	70
46.1	Druckschraube	15

8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.



ACHTUNG !

- Bei der Fehlersuche sind die Sicherheitsvorschriften zu befolgen.

Bei Störungen die anhand der nachfolgenden Tabelle siehe Pkt. „9.0 Fehlersuchplan“ nicht behoben werden können, ist der Lieferant oder Hersteller zu befragen.

9.0 Fehlersuchplan



ACHTUNG !

- vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkte 10.0 und 11.0 beachten !
- vor Wiederinbetriebnahme Punkt 6.0 beachten

Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kein Durchfluss	Einbau in falscher Durchflussrichtung.	Armatur in Richtung des Durchflusspfeiles einbauen
	Flanschabdeckungen wurden nicht entfernt	Flanschabdeckungen entfernen
Geringer Durchfluss	verunreinigtes Sieb (Pos. 2)	Sieb reinigen / austauschen; siehe Punkt 7.1
	Verstopfung im Rohrleitungssystem	Rohrleitungssystem überprüfen
	Reglergröße falsch gewählt	Richtige Auswahl nach Durchflussdiagramm
	Veränderte Betriebsbedingungen von Vordruck oder Gegendruck	Richtige Auswahl nach Durchflussdiagramm
Kein Schließen bzw. innere Undichtigkeiten	Membrankapsel (Pos. 4) verschmutzt	Sieb und Membrankapsel reinigen; siehe Punkt 7.1
	Membrankapsel verschlissen	Membrankapsel austauschen; siehe Punkt 7.1
	Sitz (Pos. 3) nicht korrekt im Gehäuse eingeschraubt	Dichtfläche zwischen Gehäuse und Sitz überprüfen, Sitz korrekt festziehen; siehe Punkt 7.4
Undichtigkeit nach aussen	Verschlusskappe (Pos. 6), Gehäuseoberteil (Pos. 12) bzw. Deckel mit 6kt-Muttern (Pos. 28) nicht richtig festgezogen	Festziehen; siehe Punkt 7.4
	Dichtung (Pos. 26) defekt	Dichtung austauschen; siehe Punkt 7.1

10.0 Demontage der Armatur bzw. des Gehäuses



ACHTUNG !

Insbesondere sind folgende Punkte zu beachten:

- *Druckloses Rohrleitungssystem.*
- *Abgekühltes Medium.*
- *Entleerte Anlage.*

11.0 Garantie / Gewährleistung

Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Albert Richter GmbH & Co. KG" oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben.

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechenden Fehlerfreiheit.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, des Katalogblattes und der einschlägigen Regelwerken entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Schäden die während des Betriebes, durch vom Datenblatt oder anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung.

Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt.

Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht.

Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern *unverzüglich* Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.



Technik mit Zukunft.

DEUTSCHE QUALITÄTSARMATUREN

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock
Telefon +49 (0)5207 / 994-0 Telefax +49 (0)5207 / 994-297 oder 298
Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com