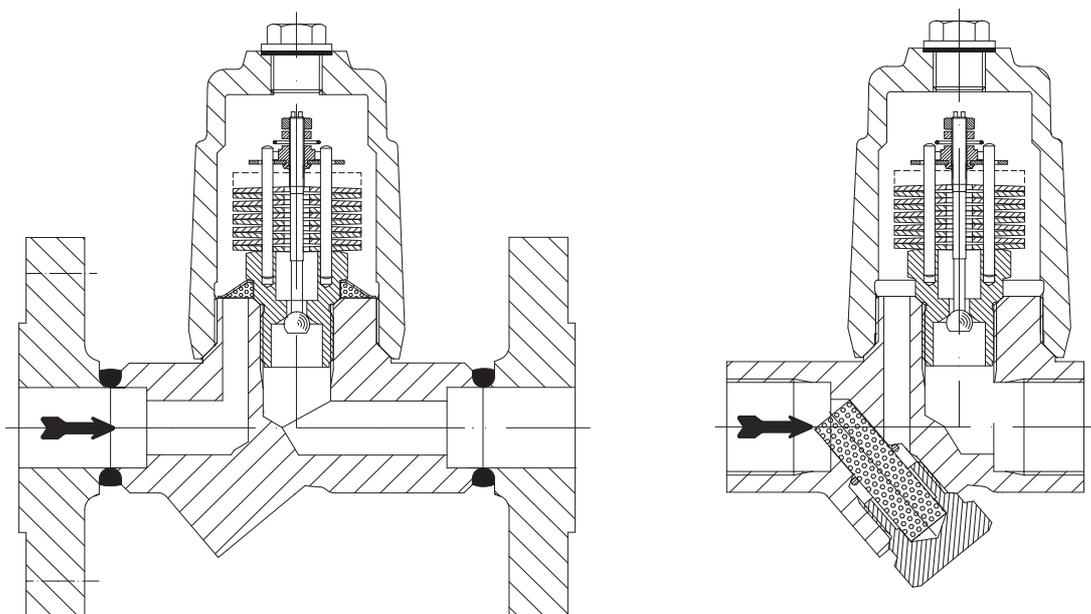


Betriebs- und Montageanleitung

Kondensat-Ablauftemperaturebegrenzer (PN40)



PN40

- mit Flanschen (BR 645/647....1)
- mit Gewindemuffen (BR 645/647....2)
- mit Schweißmuffen (BR 645/647....3)
- mit Schweißenden (BR 645/647....4)

Inhaltsverzeichnis

1.0 Allgemeines zur Betriebsanleitung.....	1-2	5.5 Einbaulage	1-7
2.0 Gefahrenhinweise.....	1-2	6.0 Inbetriebnahme	1-8
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 Option Thermometeraufnahme mit Thermometer.....	1-9
4.1 Anwendungsbereich.....	1-3	7.4 Anzugsdrehmomente	1-10
4.2 Arbeitsweise	1-3	8.0 Ursache und Abhilfe bei Betriebsstörungen.....	1-10
4.3 Schaubild	1-4	9.0 Fehlersuchplan	1-11
4.4 Technische Daten - Anmerkungen	1-5	10.0 Demontage der Armatur bzw. des Gehäuses.....	1-12
4.5 Kennzeichnung	1-5	11.0 Garantie / Gewährleistung.....	1-12
5.0 Montage.....	1-5		
5.1 Allgemeine Montageangaben	1-5		
5.2 Montageangaben zum Einschweißen	1-6		
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.

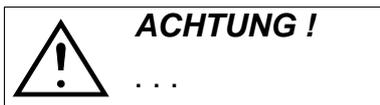
- Bei Außerbetriebsetzung, Wartung bzw. Reparatur sind zusätzlich die aktuellen regionalen Sicherheitsanforderungen heranzuziehen und zu beachten.

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.

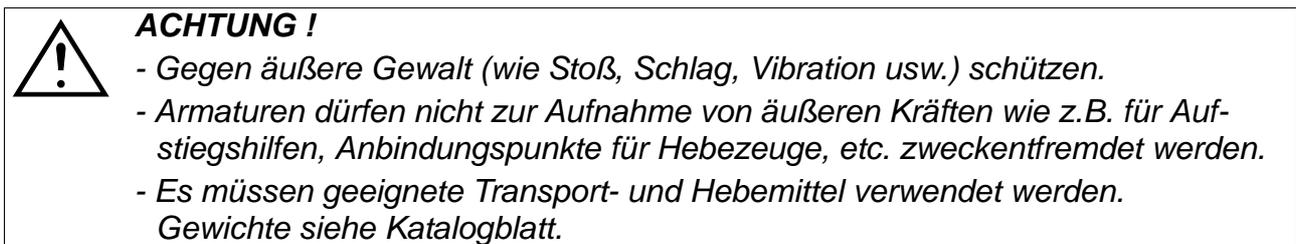
2.2 Erläuterungen zu sicherheitsrelevanten Hinweisen

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



- 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

Kondensat-Ablauftemperaturebegrenzer mit thermischer Regelung werden zum „Ableiten von Kondensat ohne Nachverdampfung“ 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

(siehe Bild 3 Seite 7)

Der Kondensat-Ablauftemperaturebegrenzer benutzt zur Regelung die eingestellte Ablauf-Temperatur sowie den vorhandenen Vor- und Gegendruck.

Der Regler ist von 60 °C bis 140 °C einstellbar.

Im kalten Zustand ist das Ventil voll geöffnet, damit ist eine selbsttätige Anfahrtlüftung und maximale Durchsatzleistung gegeben.

Mit steigender Temperatur des Mediums wölben sich die Bimetallscheiben (Pos. 24.6) und verringern automatisch den Ventilhub.

Bei Erreichen der eingestellten Ablauf-Temperatur schließt der Regler (Pos. 24).

Der Kondensatableiter besitzt einen korrosionsbeständigen, wasserschlagunempfindlichen Bimetallregler, eine Rückschlagsicherung sowie eine Werkseinstellung für eine Kondensatunterkühlung von ca. 10 K unter Öffnungstemperatur.

4.3 Schaubild

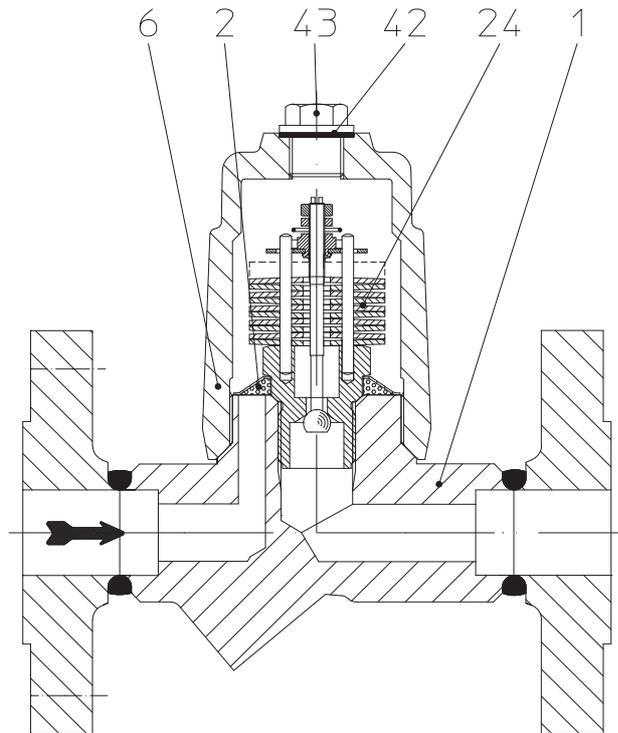


Bild 1: Kondensat-Ablauf temperaturbegrenzer - BR645 PN40
DN15-25

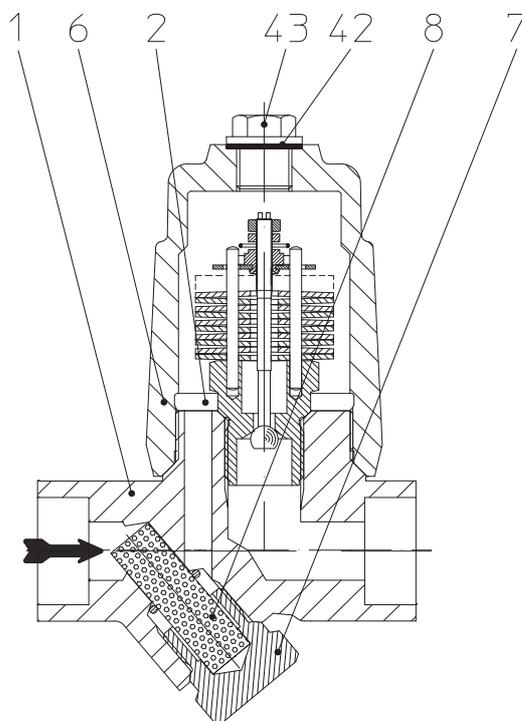


Bild 2: Kondensat-Ablauf temperaturbegrenzer - BR647 PN40
DN15-25

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

AWH Hersteller Anschrift des Herstellers:
Typ Armaturentyp siehe Pkt 11.0 Garantie / Gewährleistung
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 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 2 Seite 4)

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) 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!

Bei vorgesehenem Beizen der Anlage vor deren Inbetriebnahme sind die Regler (Pos. 24) kpl. auszubauen, durch Beizeinsätze zu ersetzen und nach dem Beizen wieder einzubauen (siehe Punkt 7.1). Wenden Sie sich in einem solchen Fall an den Hersteller.

5.3 Reglereinstellung

(siehe Bild 3 Seite 7)

- Die Werkseinstellung wird so vorgenommen, dass das Ableiteventil bei einer Temperatur von $\leq 116 \text{ }^\circ\text{C}$ seine Schließstellung erreicht.
- Regler (Pos. 24) wird werksseitig gemäß Kundenauftrag eingestellt.

Eine spätere Einstellkorrektur kann ohne Demontage der Verschlusskappe (Pos. 6) wie folgt vorgenommen werden:



ACHTUNG !

- vor Montage- und Reparaturarbeiten Punkte 10.0 und 11.0 beachten !

- Öffnen der Verschlusskappe (Pos. 43) im drucklosen Zustand
- Verstellung der Schließtemperatur mittels Schraubendreher direkt von aussen (eine halbe Umdrehung der Spindel (Pos. 24.3) im Uhrzeigersinn ergibt eine Temperaturerhöhung von ca. 7 K).
- Stopfen (Pos. 43) einschrauben und festziehen (siehe Punkt 7.4).

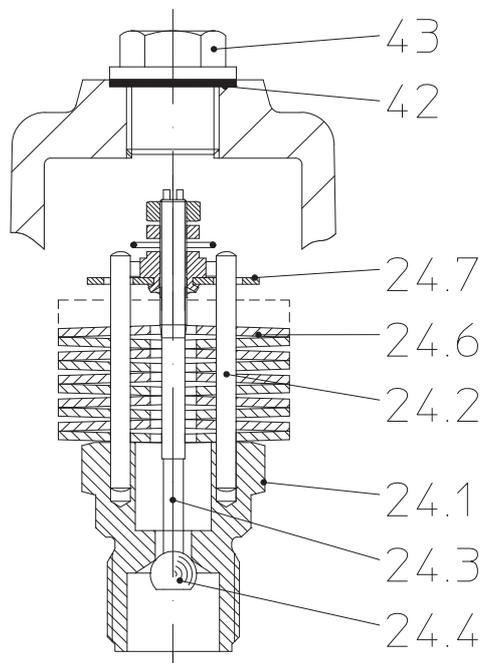


Bild 3: Bimetallregler, kpl

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 (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 ($> 50^{\circ}\text{C}$) oder tiefen ($< 0^{\circ}\text{C}$) 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 bei PN16-40 oder „Rivolta“ Gleit- und Trennmittel silber ab PN63) einzustreichen.

7.1 Reinigung / Austausch Baugruppe Regler

(siehe Bild 1 Seite 4 - Bild 3 Seite 7)

- Gerät drucklos machen (Zuleitung, bei Gegendruck auch Abflussleitung absperren).
- Verschlusskappe (Pos. 6) lösen und demontieren.
- Bimetallregler (Pos. 24) herausschrauben und Sieb (Pos. 2) entnehmen.
- Gehäuse (Pos. 1), Verschlusskappe/Deckel (Pos. 6) und Sieb (Pos. 2) sowie alle Dichtflächen reinigen.
- Bimetallregler (Pos. 24) reinigen und Dichtpartien am Sitz (Pos. 24.1) kontrollieren. Sind nach Ansicht des Betreibers unvermeidbare Dampfleckagen am Kondensatableiter aufgetreten, dann empfehlen wir die Kontrolle der Reglereinstellung bzw. den Austausch des kompletten Bimetallreglers (Pos. 24).
- Sieb (Pos. 2) einlegen, auf Sauberkeit bei den Dichtflächen achten.
- Bimetallregler (Pos. 24) einschrauben und festziehen (siehe Punkt 7.4).
- Verschlusskappe (Pos. 6) montieren (siehe Punkt 7.4).

BR647:

- 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).

Ausführung mit Einsteck-Thermometer:

- Thermometeraufnahme (Pos. 47) mit Thermometer (Pos. 48) herausschrauben und Teile/ Dichtflächen reinigen.
 - Thermometeraufnahme (Pos. 47) einbauen, auf Sauberkeit bei den Dichtflächen achten.
 - Thermometeraufnahme (Pos. 47) festziehen (siehe Punkt 7.4).
- Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge (siehe Punkt 7.4).

7.2 Option Ausblaseventil



ACHTUNG !

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

Es besteht die Möglichkeit den aufgefangenen Schmutz aus der Siebhülse (Pos. 7) durch Öffnen der Druckschraube (Pos. 46.1) des **Ausblaseventils** auszublasen.

Beim Öffnen am Siebstopfen (Pos. 46) gegenhalten.

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.

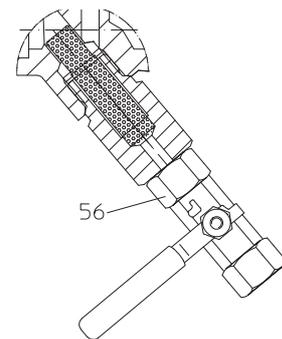


Bild 4

7.3 Option Thermometeraufnahme mit Thermometer

Es besteht die Möglichkeit mit dem **Thermometer** (Pos. 48) die Prozesstemperatur direkt vor Ort zu kontrollieren.

Bei Montage und Bedienung der Option Punkt 7.4 beachten.

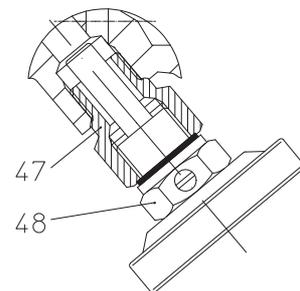


Bild 5

7.4 Anzugsdrehmomente

(siehe Bild 1 Seite 4 - Bild 5 Seite 9)

Pos.	Kondensat-Ablauf-temperaturbegrenzer PN40	Drehmoment (Nm)
6	Verschlusskappe	100
24	Regler	80
8	Siebstopfen	70
43	Stopfen	70
46	Ausblaseventil	70
46.1	Druckschraube	15
47	Thermometeraufnahme	50
48	Thermometer	50

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
	Veränderte Betriebsbedingungen von Vordruck oder Gegendruck	Richtige Auswahl nach Durchflussdiagramm
Kein Schließen bzw. innere Undichtigkeiten	Regler verschmutzt	Sieb und Regler reinigen; siehe Punkt 7.1
	Regler verschlissen	Regler austauschen; siehe Punkt 7.1
	Regler verstellt / falsch eingestellt	Einstellung überprüfen; siehe Punkt 5.3
	Regler nicht korrekt im Gehäuse eingeschraubt	Dichtfläche zwischen Gehäuse und Regler überprüfen, Regler korrekt festziehen; siehe Punkt 7.4
Undichtigkeit nach aussen	Verschlusskappe (Pos. 6) nicht richtig festgezogen	Festziehen; siehe Punkt 7.4
	Stopfen (Pos. 43) nicht richtig festgezogen	Stopfen festziehen; siehe Punkt 7.4

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