

Betriebsanleitung für Schwimmerkondensatableiter

Typ: 1401/1480 und 1550/1551

Anschlüsse: Flansche, Gewinde, Schweißenden, Schweißmuffen DN 15 / 25 / 40 / 50

1.0 Sicherheitsunterweisung

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Jeder Missbrauch, Eingriff in die Konstruktion und jede Abweichung von den Design- und Auslegungsdaten führt automatisch zum Erlöschen der Gewährleistung. Der Schwimmer-Kondensatableiter ist zum Ableiten von Kondensat aus Dampf-, Druckluft- und Druckgassystemen bestimmt. Eine abweichende Benutzung ist unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet nicht der Hersteller. Das Risiko trägt der Verwender oder Betreiber. Dies gilt sinngemäß auch bei falscher Montage, Inbetriebnahme, Benutzung und Instandhaltung.

1.2 Warnhinweise und Symbole



- Personengefährdung durch austretendes Betriebsmedium, sowie durch Druck und Temperatur. Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr.
- Hinweise in dieser Bedienungsanleitung beachten.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass diese Betriebsanleitung und wenn nötig weiterführende Unterlagen vor Ort zur Verfügung stehen.
- Es darf nur sachkundiges Fachpersonal eingesetzt werden.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.

2.0 Allgemeine Beschreibung und Verwendung

2.1 Aufbau des Kondensatableiters

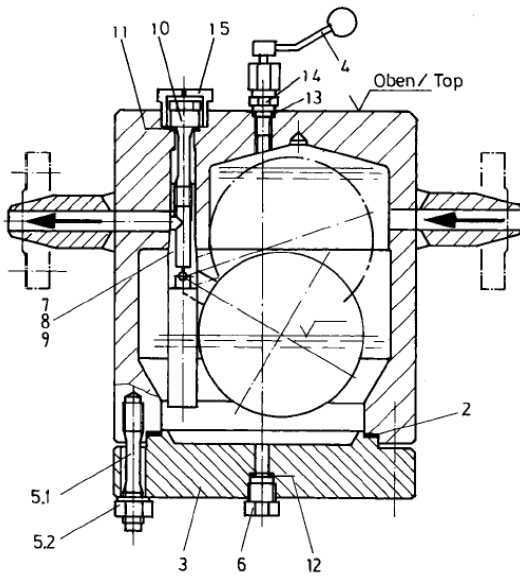


Bild 1: 1401-1550

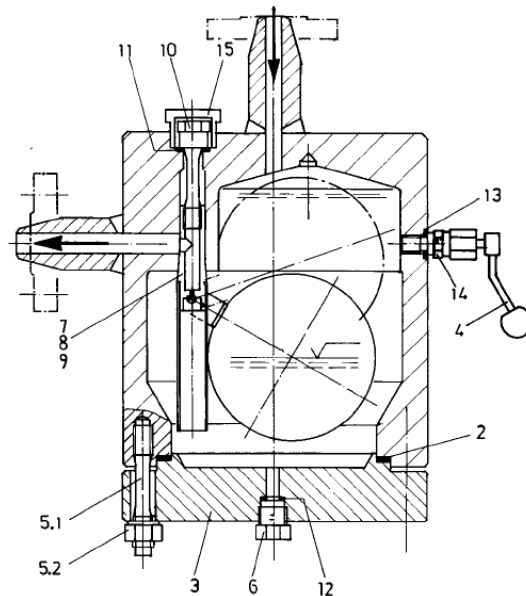


Bild 2: 1480-1551

Pos.:

1	Gehäuse mit Anschlüsse
1.62	Haltepratzen
2	Gehäusedichtung
3	Gehäusedeckel
4	Kontrollventil
5.1	Dehnschraube
5.2	Sechskantmutter
6	Verschlusschraube
7	Schwimmersteuerung

8	Tragkörper mit Drehschieber
9	Schwimmer mit Gabel
10	Tragschraube
11	Flachdichtung
12	Flachdichtung
13	Flachdichtung
14	Kontrollschraube
15	Schutzkappe

2.2 Kennzeichnung / Einsatzgrenzen (siehe Typenschild)

 Rifox – Hans Richter GmbH Spezialarmaturen – Bremen	
Works standard	Armat.-Type Year
<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>
Prod.-no.	Volume PT
<input type="text"/>	<input type="text"/> L <input type="text"/> bar g
PS / Design	TS / Design
<input type="text"/> bar g	<input type="text"/> °C
Cross sect.	Connection
<input type="text"/>	DN <input type="text"/> PN <input type="text"/>
Flow direction	<input type="text"/>
	

2.3 Funktionsgrenze Standard – Schwimmersteuerung (PMO in bar ü)

Querschnitt	Typ 1401 / 1480		Typ 1550 / 1551	
	Kaltkondensat	Heißkondensat	Kaltkondensat	Heißkondensat
Iax	70	50		
Ibx	65	45		
Ia			120	80
Ib			120	75
Ic			115	60
III			65	40
IV			60	35
SQ/SK	Auslegung nach Verfahrensdaten			

2.4 Funktion / Installation / Entlüftung / Gaspendelung

Das Kondensat fließt durch seine Schwerkraft nach unten zum tiefsten Punkt, d.h. in das Kondensatableitergehäuse. Steigendes Niveau hebt den Schwimmer und öffnet über die Verbindung Schwimmergabel / Drehschieber den Durchlassquerschnitt. Bei sinkendem Kondensatniveau schließt die Steuerung.

- Bei Wasserdampf ist eine automatische Entlüftung (Entlüftungsdüse) erforderlich.
Für die manuelle Entlüftung: Pos. 14 um eine viertel Umdrehung lösen.
- Bei Druckgasen muss zur ordnungsgemäßen Funktion der Schwimmersteuerung das Gas im Ableitergehäuse in den darüber liegenden Gasraum gleichen Betriebsdruckes pendeln können (Druckausgleich). Hierfür kann die Kontrollschraube (14) durch eine Schneidring-verschraubung ersetzt und eine Gaspendelleitung nach oben verlegt werden.
- **Bei Druckgasen kommt fast ausschließlich die abgetaucht - gasdichte Schwimmersteuerung zum Einsatz (ggf. Rifox - Rücksprache).**

3.0 Montage

3.1 Einbauort

Der Ableiter hängt mit dem Gehäusedeckel nach unten mittig in der Rohrleitung und ist von allen Seiten gut zugänglich. Nach unten sind zum Ausbau der Schwimmersteuerung mindestens 200 mm Bodenfreiheit notwendig. Über der Einbaustelle muss Platz für das Ansetzen einer Hebevorrichtung vorhanden sein.

3.2 Einbau

Der Kondensatableiter kann in eine Rohrleitung sowohl zwischen Flanschen eingeschraubt als auch mittels Schweißenden direkt eingeschweißt werden. In besonderen Fällen wird auch eine Schraubverbindung ausgeführt.

- Schutzkappen aus Kondensat- Ein- und Austritt entfernen.
 - Einbaulage: Gemäß Bild 1 und 2, d.h. mit Deckel (3) nach unten.
 - Abstützung : Das Gewicht des Ableiters muss bei dem Typ 1550/51 von einer Abstützung aufgenommen werden, z. B. über die am Gehäuse angeschweißten Haltepratzen .
Bei den Typen 1401/80 kann die Abstützung entfallen, wenn die Rohrleitung vor und nach dem Ableiter ausreichend gelagert ist. Für eine Abstützung sind oben auf der Stirnseite 2 Gewinde M16 vorgesehen.
- Ableitergewichte: Typ 1550/51 = ca. 73 kg. Typ 1401/80 = ca. 43 kg.



- Zur Vermeidung von Stillstandszeiten wird empfohlen, vor und hinter dem Ableiter je eine Absperrarmatur mit einer Umführungsleitung einzuplanen.

4.0 Inbetriebnahme



Der Druckaufbau und das Aufwärmen des Gehäuses soll nicht schockartig erfolgen. Sollten nach der ersten Inbetriebnahme Undichtigkeiten durch sogenanntes Setzen auftreten, können die Schrauben Pos. (5.1 / 6 / 10 / 14) unter Berücksichtigung genannter Drehmomente nachgezogen werden. Das Nachziehen darf nur am drucklosen und bis handwarmen Gehäuse erfolgen.

5.0 Überwachung und Kontrolle



Funktionsstörungen machen sich entweder als Kondensatanstau oder als Dampfdurchtritt in das Kondensatsystem bemerkbar.

Kondensatanstau kann a) mit der Schraube (14) bzw. Kontrollventil (4) festgestellt werden: Lösen Pos. (14) bzw. Handhebel (4) um nur ca. eine viertel Umdrehung. Dabei darf kein Kondensat austreten und b) bei Dampfeinsatz mit einem Oberflächenthermometer auf dem Gehäuse (ggf. Rifox-Rücksprache).

Gas- bzw. Dampfdurchtritt kann mit einem RIFOX-Ultraschallmessgerät ermittelt werden. Bei Dampfdurchtritt Steuerung nach Abs.6.2 überprüfen und ggf. austauschen (ggf. Rifox-Rücksprache).

6.0 Instandhaltung / Inspektion

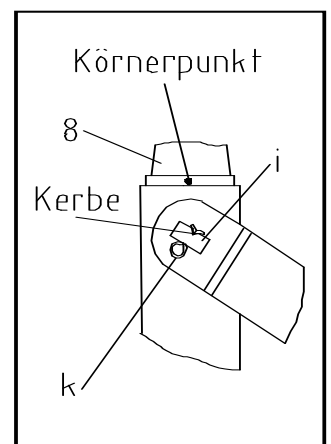
6.1 Öffnen des Ableiters und Ausbau der Schwimmersteuerung



- Der Ableiter muss drucklos sein. Vor und hinter dem Ableiter sicher absperren.
- Den Restdruck im Gehäuse durch Lösen der Kontrollschraube (14) um nur eine viertel Umdrehung ablassen.
- Sechskantmuttern (5.2) gleichmäßig über Kreuz lösen und Deckel (3) abnehmen (ca. 15 kg.)
- Schutzkappe (15) lösen und herausschrauben.
- Tragschraube (10) lösen und 1 bis 2 Gewindgänge herausschrauben.
- Mit einem Kunststoffhammer mäßig auf die Stirnseite der Tragschraube (10) schlagen. Damit wird die Steuerung aus dem Gehäusesitz gelöst.
- Tragschraube (10) ganz herausschrauben. Schwimmersteuerung herausnehmen.

6.2 Zerlegen und Reinigen der Schwimmersteuerung

- Nach Entfernen des Splintes (k) wird der Drehschieber (i) einfach nach der Seite durch die Rundbohrung in der Schwimmergabel herausgezogen.
- Reinigen in Waschbenzin. Prüfen des Drehschiebers (i) auf Verschleiß an der Dichtkante. Wenn ja müssen Tragkörper (8) zusammen mit Drehschieber (i) ausgetauscht werden. Eine genaue Dichtigkeitsüberprüfung muss bei Rifox erfolgen.
- Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, dass die Kerbe im Drehschieber auf den Körnerpunkt im Tragkörper (8) zeigt und der Splint (k) wieder sorgfältig eingesetzt und gespreizt wird.
- Der Schwimmer muss von Hand leicht nach oben und unten bewegt werden können.



6.3 Einbau der Steuerung und Zusammenbau des Kondensatableiters

- Die komplette Schwimmersteuerung wird mit dem Tragkörper (8) in den konischen Gehäusesitz eingeführt. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Schwimmer in der Mitte des Gehäuses liegt.
- Der Tragkörper (8) wird mit einem leichten Schlag mit einem Kunststoffhammer auf die Stirnseite des Tauchrohres im konischen Gehäusesitz fixiert.
- Tragschraube (10) mit Dichtung (11) einschrauben und mit einem serienmäßigen Ringschlüssel gleichmäßig über Kreuz festziehen. Anziehdrehmoment siehe Tabelle Seite 4.
- Schutzkappe (15) einschrauben und mäßig kontern.
- Gehäusedichtung (2) überprüfen und ggf. erneuern.
- Gehäuseschrauben (5.1) gleichmäßig über Kreuz anziehen. Anziehdrehmoment siehe Tabelle Seite 4.

6.4 Pflege und Wartung, Ersatzteile

- Bei großer Verschmutzungsgefahr sollte von Zeit zu Zeit, aber im drucklosen Zustand, das Gehäuse durchgespült und ggf. auch die Schwimmersteuerung nach Abs. 6.2 überprüft werden.
- Im Gehäuse angesammelter Schmutz kann nach Entfernen der Verschlusschraube (6) entleert werden.
- In besonderen Fällen kann das Vorschalten eines separaten Schmutzfängers sinnvoll sein.
- Die Schwimmersteuerung bedarf zumeist keiner besonderen Pflege. Die Wartung wird in erster Linie von der Verschleißfestigkeit des Ventilabschlusses bestimmt. Siehe hierzu Abs. 6.1 u. 6.2.

■ **Ersatzteile** : Achtung! Es dürfen nur Original -Ersatzteile verwendet werden. Siehe Seite 4.

Ersatzteile : Typ 1401/1480, DN 15 - 50 :

Pos.	Bezeichnung	Abmessung/DIN	Typ A, P250GH	Typ B, 13CrMo4-5	Typ C, 1.4571
2	Dichtung	138 x 128	WE, kammprofiliert	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
4	Kontrollventil	G ¼"	Standardniro	Niro 1.4571	Niro 1.4571
5.1	Dehnschraube	M16x95, DIN2510, 8x	21CrMoV57	21CrMoV57	A4 -70
5.2	Skt. - Mutter	M16;DIN2510	24CrMo5	24CrMo5	A4
6	Verschlußschr.	G ½"	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571
7	Steuerung	Typ lax, lbx, lc	Standardniro	Standardniro	Niro 1.4571
10	Tragschraube	G ¼", 45 lg.	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571
11	Dichtung	Ø 22	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
12	Dichtung	Ø 18	Weicheisen	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
13	Dichtung	Ø18	Weicheisen	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
14	Kontrollschraube	HD - G ¼	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571
15	Schutzkappe	G1"	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571

Ersatzteile: Typ 1550 / 1551 , DN 15 - 50 :

Pos.	Bezeichnung	Abmessung/DIN	Typ A, P250GH	Typ B, 13CrMo4-5	Typ C, 1.4571
2	Dichtung	175 x 155	WE, kammprofil.	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
5.1	Dehnschraube	16xM16x95, DIN2510	21CrMoV57	21CrMoV57	A4 -70
5.2	Skt. - Mutter	M16;DIN2510	24CrMo5	24CrMo5	A4
6	Verschlußschr.	G ½"	Niro 1.4571	Niro 1.4571	1.4571
7	Steuerung	Typ Ia, Ib, Ic, III,IV,VI,Via, VII	Standardniro	Standardniro	Niro 1.4571
10	Tragschraube a)G¼" b)M18x1,5	60 lg.	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571
11	Dichtung	a)Ø 22 b)Ø 28	Weicheisen	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
12	Dichtung	Ø 18	Weicheisen	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
13	Dichtung	Ø 18	Weicheisen	Niro-profil-graphit	Niro-profil-graphit
14	Kontrollschraube	HD – G ¼	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571
15	Schutzkappe	a)G1" b)M42x1,5	Niro 1.4571	Niro 1.4571	Niro 1.4571

Schrauben-Anziehmomente in Nm (bei Raumtemperatur, Gewinde mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen)

Typ	Gehäusematerial	Pos. 5.1	Pos. 6	Pos. 10	Pos. 14
1401/1480	a) P250GH	70	80	20-25	25
1401/1480	b) 13CrMo4-5	70	30	20-25	20
1401/1480	c)1.4571	70	30	20-25	20
1550/1551	a) P250GH	70	80	25	25
1550/1551	b) 13CrMo4-5	70	30	25	20
1550/1551	c)1.4571	60-70	30	25	20

7.0 Konformitätserklärung CE

Wir erklären die Konformität zur Richtlinie 97/23/EG vom 29.05.1997 für folgendes Druckgerät:

Schwimmerkondensatableiter Typ 1401/1480, 1550/1551.

Bei dem beschriebenen Druckgerät handelt es sich um ein druckhaltendes Ausrüstungsteil nach Artikel 1,2.1.4. Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang III:

Kategorie 3, Fluidgruppe 1, Modul B1+D

Benannte Stelle: Lloyd's Register Quality Assurance GmbH, Mönkebergstr.27, D-20095 Hamburg, Kenn-Nr.0525.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

RIFOX-Hans Richter GmbH
Spezialarmaturen


Geschäftsführung


Qualitätssicherung