

Betriebsanleitung für Schwimmerkondensatableiter

Typ: WU: 1001 / 1001-N / 1002 / 1004 / 1101 / 1101-N / 1201-N

EF : 1080 / 1080-N / 1180 / 1180-N / 1280-N

Anschlüsse typgebunden:

Flansche DIN / ANSI DN 15-50

Muffengewinde G 3/4, G 1

Schweißenden, Schweißmuffen,

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 Schwimmerkondensatableiter ist zum Ableiten von Kondensat aus Dampf-, Druckluft - und Druckgas-systemen 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, Benutzung und Instandhaltung.

1.2 Warnhinweise und Symbole



- Personengefährdung durch austretendes Betriebsmedium, durch Druck, Temperatur und Gewicht. Bei Nichtbeachtung besteht Unfallgefahr.
- Hinweise in dieser Bedienungsanleitung (BA) beachten.
- Der Betreiber muss dafür sorgen, dass diese BA, 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 1-9)

- | | |
|---------|---|
| Pos. 1 | Gehäuseoberenteil |
| Pos. 2 | Gehäusedichtung |
| Pos. 3 | Gehäuseunterteil |
| Pos. 4 | Kontrollventil |
| Pos. 5 | Gehäuseschrauben mit Muttern |
| Pos. 6 | Ablassschraube |
| Pos. 7 | Schwimmersteuerung komplett |
| Pos. 8 | Tragkörper komplett mit Drehschieber |
| Pos. 9 | Schwimmer mit Gabel |
| Pos. 10 | Tragschraube |
| | a) G 1/4 |
| | b) M 18x1,5 |
| Pos. 14 | Kontrollschraube |
| Pos. 15 | Entlüftungskappe |
| Pos. 16 | Dichtung für Tragschraube |
| Pos. 17 | a) Komplettes Kegelventil |
| | b) Membrankapsel mit Ventilkörper |
| Pos. 18 | Satz Innensechskantschrauben |
| Pos. 20 | Dichtung für Tragschraube |
| | a) G 1/4 |
| | b) M 18x1,5 |
| Pos. 28 | Dichtung für Kegelventil / Membrankapsel mit Körper |
| Pos. 29 | Dichtung für Ablassschraube |
| Pos. 28 | Dichtung für Kontrollschraube/-ventil |

2.2 Kennzeichnung und Einsatzgrenzen auf Typenschild oder Gehäuse

- Hersteller
- Herstellungsjahr
- Typ und Fabrik-Nr.
- PS/TS
- CE-Kennzeichnung
- Gehäusewerkstoff

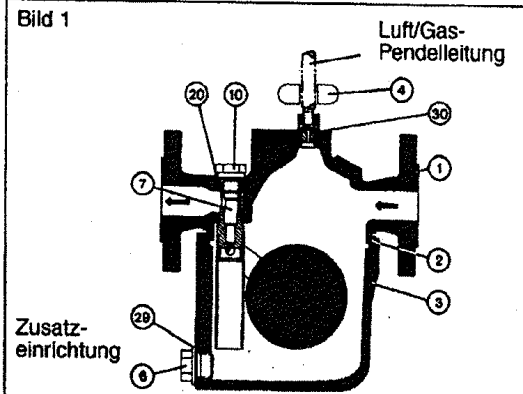


Bild 1
Typ WU- 1101 PN 16/25, DN 15 – 50

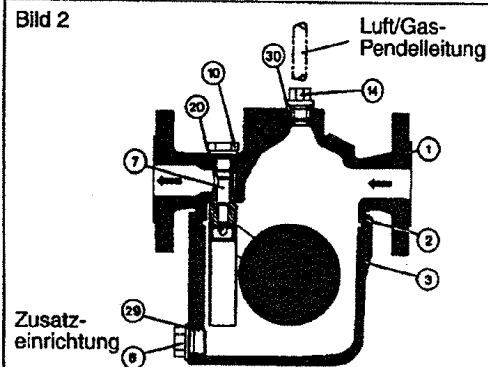


Bild 2
Typ WU-1001-N, PN 16; Typ WU-1101-N, PN 25
DN 15 - 50, Niroausführung

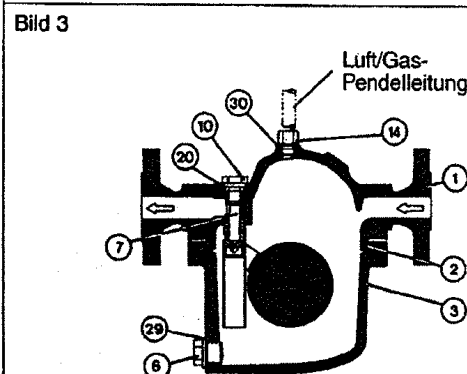


Bild 3
Typ WU-1201-N, PN 40, DN 25 - 50, Niroausführung

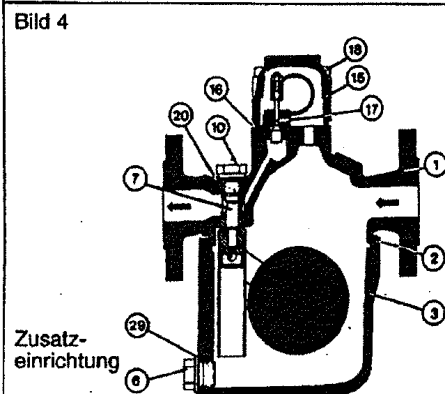
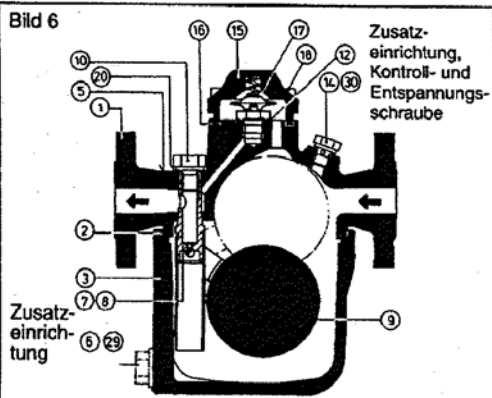
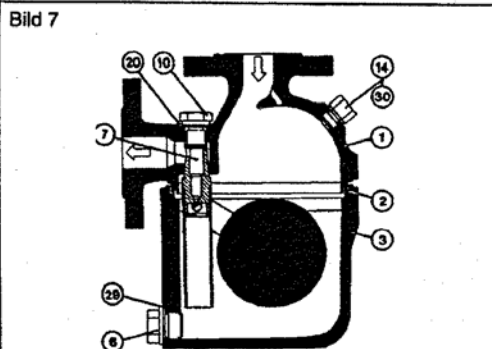


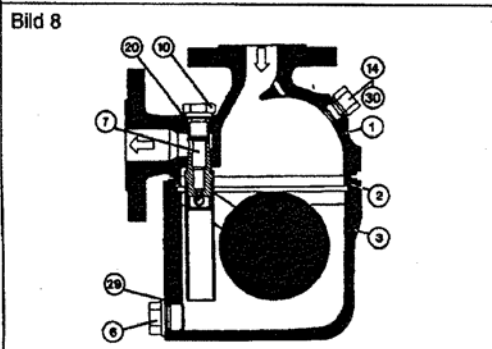
Bild 4
Typ WU-1002, PN 16, DN 15 - 50



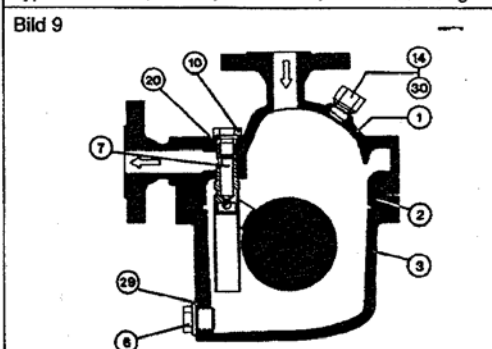
Typ WU-1004, PN 16, DN 15-50



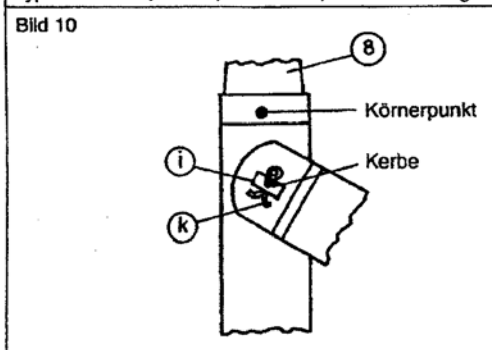
Typ EF-1180, PN 25, DN 15-50



Typ EF-1080-N, PN 16, DN 15-50, Niroausführung
Typ EF-1180-N, PN 25, DN 15-50, Niroausführung



Typ EF-1280-N, PN 40, DN 25-50, Niroausführung



2.3

Funktionsgrenzen Schwimmersteuerung (PMO in bar ü)

Querschnitt	Typ 1101/1001-N 1080/1080-N		Typ 1002/1004		Typ 1101-N/ 1180/1180-N		Typ 1201-N/ 1280-N	
	H	K	H	K	H	K	H	K
II d					20	25		
Id					18	23		
II a							32	40
III	13	16	13	-	13	16	13	16
IV	11	14	11	-	11	14	11	14
V	2,5	2,8	2,5	-	2,5	2,8	2,5	2,8
VI	13	16	13	-	16	25	20	30
VII a	-	-	-	-	20	25	30	30
VII	12	16	12	-	16	23	16	23
VIII a	4	5	4	-	4	5	4	5
VIII b	4	4,5	4	-	4	4,5	4	4,5
SQ / SK	Spezialausführung, 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 über die Verbindung Schwimmergabel / Drehschieber wird der Durchflussquerschnitt geöffnet. Beim sinkendem Kondensatniveau schließt die Steuerung

- Bei Wasserdampf ist eine automatische Entlüftung von Vorteil (siehe Abs. 2.5). Für die manuelle Entlüftung: Lösen Pos. (4) bzw. (14) um eine viertel Umdrehung.
- 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 Schraube oder das Kontrollventil (4) bzw. (14) durch eine Schneidringverschraubung ersetzt und eine Pendelleitung nach oben verlegt werden.
- Bei Druckgasen kommt fast ausschließlich die abgetaucht gasdichte Sondersteuerung zum Einsatz (gegebenenfalls RIFOX - Rücksprache).



2.5

Entlüftung über die thermische Entlüftungsautomatik (B 4+6)

Bild 4: Luft und Gase werden im Anfahr- und im Betriebszustand über die robuste Bimetallsteuerung nach innen, d.h. in den Kondensataustritt, entlüftet.

Bild 6: Reaktionsschnell Anfahr- und Dauerentlüftung mit hoher Leistung, ebenfalls nach innen in den Kondensataustritt.

Entlüftungsdüse: Robuste Dauerentlüftung in den Kondensataustritt. Nicht für höhere Entlüftungsleistung geeignet.

3.0

Montage

3.1

Einbauort

Der Ableiter hängt mit dem Gehäuse (3) nach unten mittig in der Rohrleitung (siehe Bild 1 bis 9). Zum Ausbau der Schwimmersteuerung kann das Gehäuseoberteil (1) in der Rohrleitung verbleiben.

3.2

Einbau

- Der Ableiter wird in die Kondensatleitung je nach Ausführungstyp eingeflanscht, eingeschraubt oder eingeschweißt.
- Schutzkappen aus Kondensat-Ein- und Austritt entfernen.
- Einbaulage gemäß Bild 1 bis 9 oder Abs. 3.1
- Nach dem auf dem Gehäuse eingeschlossenen Richtungspfeil.
- Abstützung:** Bei der Größe DN 40/50 auf ausreichende Abstützung vor und hinter dem Ableiter achten. Ableitergewicht ca. 28 kg.
- Zur Vermeidung von Stillstandzeiten wird empfohlen, vor und hinter dem Ableiter je eine Absperrarmatur mit einer Umföhrungsleitung zu installieren.



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. 5/6/10/14 unter Berücksichtigung genannter Drehmomente nachgezogen werden. Das nachziehen darf nur am **drucklosen** und bis **handwarmen** Gehäuse erfolgen **Überwachung und Kontrolle** Funktionsstörung machen sich entweder als Kondensatanstau oder als Dampfdurchtritt in das Kondensatsystem bemerkbar



5.0



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

Dampf- bzw. Gasaustritt kann mit einem RIFOX-Ultraschallmessgerät ermittelt werden. Bei Dampfdurchtritt Steuerung (7) und (17) überprüfen und gegebenenfalls austauschen (gegebenenfalls RIFOX-Rücksprache).

6.0 Instandhaltung/Inspektion

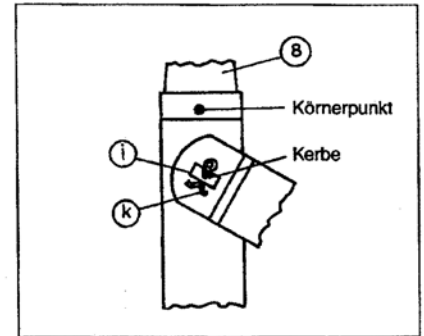
6.1 Öffnen des Ableiters und Ausbau der Schwimmersteuerung

1. Der Ableiter muss drucklos sein. Vor und hinter dem Ableiter sicher absperren.
2. Den Restdruck im Gehäuse durch Lösen der Schraube (4) bzw. (14) um nur eine viertel Umdrehung ablassen.
3. Gehäuseschrauben (5) gleichmäßig über Kreuz lösen. Gehäuseunterteil (3) nach unten abziehen (Gehäuseoberteil (1) verbleibt in der Rohrleitung).
4. Tragschraube (10) lösen und 1 bis 2 Gewindegänge herausschrauben.
5. Mit einem Kunststoffhammer mäßig auf die Stirnseite der Tragschraube (10) schlagen. Damit wird die Steuerung aus dem konischen Gehäusesitz gelöst.
6. Tragschraube (10) ganz herausschrauben. Schwimmersteuerung herausnehmen.

6.2 Zerlegen und Reinigen der Schwimmersteuerung



1. Nach Entfernen des Splintes (k) wird der Drehschieber (i) einfach zur Seite herausgezogen.
2. Reinigen der Teile zum Beispiel in Waschbenzin.
3. Prüfen des Drehschiebers (i) auf Verschleiß an der Dichtkante. Wenn ja, müssen Tragkörper (8) mit Drehschieber (i) ausgetauscht werden. Eine genaue Dichtheitsmessung muss bei RIFOX erfolgen.
4. Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, dass die Kerbe im Drehschieber (i) auf den Körnerpunkt im Tragkörper (8) weist und der Splint (k) wieder sorgfältig eingesetzt und gespreizt wird.
5. Der Schwimmer muss von Hand leicht nach oben und nach unten bewegt werden können.



6.3 Einbau der Steuerung und Zusammenbau des Ableiters

1. 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.
2. Der Tragkörper (8) wird mit einem leichten Schlag eines Kunststoffhammers auf die Stirnseite des Tauchrohres im konischen Gehäusesitz fixiert.
3. Tragschraube (10) mit Dichtung (20) einschrauben und mit einem serienmäßigen Ringschlüssel anziehen. Anziehdrehmoment siehe Seite 4.
4. Überprüfung der Gehäusedichtung (2), gegebenenfalls erneuern.
5. Die Gehäuseschrauben (5) gleichmäßig über Kreuz anziehen. Anziehdrehmoment siehe Seite 4.

Pflege und Wartung, Ersatzteile

- Bei großer Verschmutzungsgefahr sollte von Zeit zu Zeit, aber in drucklosem Zustand, das Gehäuse durchgespült und gegebenenfalls auch die Schwimmersteuerung nach Absatz 6.2 überprüft werden.
- Im Gehäuse angesammelter Schmutz kann nach Entfernen der Ablassschraube (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 Absatz 6.1 und 6.2.

Ersatzteile: Es dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden. Siehe Tabelle.

Pos.	Bezeichnung	Abmessung / DIN	Ausführung / Material
2	Gehäusedichtung	138 x 132	a) Cu b) WE-Profil c) Niro-profil.-graph. d) PTFE
		158 x 150	a) PTFE b) Niro-profil.-graph.
		195 x 188	a) WE-Profil b) Niro-profil.-graph.
		197 x 188	PTFE
4	Kontrollventil	G 1/4"	Standardniro
5	Gehäuseschrauben mit Muttern	DN 15-25 (typabhängig) 1) M14 2) M16	a) 8.8 b) A4-70
		DN 40/50 (typabhängig) 1) M16 2) M20	
6	Ablassschraube	G 1/2, DIN 910	5.8
7	Schwimmersteuerung komplett	Größe siehe Stirnseite Tragschraube Pos. 10	A) Standardniro b) 1.4571
8	Tragkörper mit Drehschieber kompl.	dito	A) Standardniro b) 1.4571
9	Schwimmer mit Gabel	dito	A) 1.4301 b) 1.4571
10	Tragschraube	1) G 1/4 2) M 18 x 1,5	A) 1.4301 b) 1.4571
14	Kontrollschraube	G 1/4	A) 1.4301 b) 1.4571
16	Dichtung Entlüftungsclappe	60 x 52	Graphit / Spießblech
17	a) komplettes Kegelventil	Standard, s=2, h=1,5	Standardniro / Bimetall
	b) Membrankapsel m. Ventilkörper	Standard, Typ S	Niro / HC4
18	Satz Innensechskantschrauben	M8	A4-70
20	Dichtung für Tragschraube	1) D=20 2) D=28	a) Cu b) WE-Profil c) Niro-profil.-graph. d) PTFE
28	Dichtung für Kegelventiln oder Ventilkörper Membrankapsel	für G 3/8	a) Cu b) WE-Profil
29	Dichtung für Ablassschraube	für G 1/2	a) Cu b) WE-Profil c) Niro-profil.
30	Dichtung für Kontrollventil-schraube	Da=18	a) Cu b) WE-Profil c) Niro-profil.-graph. d) PTFE

Schrauben-Anziedrehmomente (bei Raumtemperatur, Gewinde mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen)

Typ	DN	Gehäusedichtung Pos. 2	Schrauben Pos. 5	Drehmoment Pos. 5	Dichtung Pos. 20	Drehmoment Pos. 10
1002 / 1004	15 - 25	Cu und WE-prof.	M 14, 8.8	90 Nm	WE-prof.	50 Nm
1002 / 1004	40 / 50	WE-prof.	M16, A4-70	80 Nm	WE-prof.	100 Nm
1001-N / 1080-N	15 - 25	a) PTFE b) Niro-profil.	M14, A4-70	a) 25-30 Nm b) 70 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 12 Nm b) 20 Nm
1001-N / 1080-N	40 / 50	a) PTFE b) Niro-profil.	M16, A4-70	a) 25-30 Nm b) 70 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 15-20 Nm b) 40 Nm
1101-N / 1180-N	15 - 25	a) PTFE b) Niro-profil	M 14, A4-70	a) 25-30 Nm b) 70 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 12 Nm b) 20 Nm
1001-N / 1080-N	40 / 50	a) PTFE b) Niro-profil	M16, A4-70	a) 25 Nm b) 60 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 15-20 Nm b) 40 Nm
1180 / 1101	15 - 25	Cu und WE-prof.	M 14, 8.8	90 Nm	Cu und We-prof.	50 Nm
1180 / 1101	40 / 50	WE-prof.	M16, A4-70	80 Nm	WE-prof.	100 Nm
1201-N / 1280-N	15-25	a) PTFE b) Niro-profil	M16, A4-70	a) 25-30 Nm b) 70 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 12 Nm b) 20 Nm
1201-N / 1280-N	40 / 50	a) PTFE b) Niro-profil	M20, A4-70	a) 40 Nm b) 80 Nm	a) PTFE b) Niro-profil.	a) 15-20 Nm b) 30-35 Nm

7.0 Konformitätserklärung 

Wir erklären die Konformität zur Richtlinie 97/23/EG vom 29. 05. 1997 für folgendes Druckgerät:
Schwimmerkondensatableiter Typ

1002 / 1004	DN 15 - 25:	Art. 3, Abs. 3: keine CE-Kennzeichnung
1002 / 1004	DN 40 / 50:	Kat. 2, Fluidgruppe 1, Modul H
1001 / 1101 / 1080 / 1180	DN 15 - 25:	Art. 3, Abs. 3: keine CE-Kennzeichnung
1001 / 1101 / 1080 / 1180	DN 40 / 50:	Kat. 2, Fluidgruppe 1, Modul H
1001-N / 1101-N / 1080-N / 1180-N	DN 15 - 25:	Art. 3, Abs. 3: keine CE-Kennzeichnung
1001-N / 1101-N / 1080-N / 1180-N	DN 40 / 50:	Kat. 2, Fluidgruppe 1, Modul H
1201-N / 1280-N	DN 15 - 25:	Art. 3, Abs. 3: keine CE-Kennzeichnung
1201-N / 1280-N	DN 40 / 50:	Kat. 2, Fluidgruppe 1, Modul H

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

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



RIFOX - Hans Richter GmbH Spezialarmaturen

D - 28082 Bremen · Postfach 11 02 45 · Telefon +49 421/4 99 75 - 0 · Fax +49 421/4 99 75 - 40
www.rifox.de · info@rifox.de

