



Betriebsanleitung

**GESTRA® Schwimmerableiter
UNA 27 h**



Ausgabe: 11/91

**Kondensatableiter
PN 63
DN 25, 40, 50**

A₁

UNA 27 h

Funktion

Der UNA 27 h Duplex ist ein Kugelschwimmer-Kondensatableiter mit Doppelsteuerung für den horizontalen Einbau. Die Schwimmerkugel steuert das Abschlußorgan (AO) abhängig vom Kondensatniveau im Ableitergehäuse, d. h. es wird entsprechend der anfallenden Kondensatmenge ein mehr oder minder großer Abflußquerschnitt freigegeben. Abhängig von der Temperatur im Ableitergehäuse betätigt der Thermostat (Duplexsteuerung) das Abschlußorgan und sorgt damit für automatische Entlüftung.

Der Querschnitt des eingebauten Abschlußorgans bestimmt den maximal zulässigen Differenzdruck. Der UNA 27 h wird mit Abschlußorganen für Δp max. 45, 28 oder 16 bar geliefert.

Aufgrund der großen Durchflußmengen, die trotz kleinen Bauvolumens durch den Rollkugelabschluß erreicht werden, der automatischen Entlüftung, sowohl beim Anfahren der Anlage als auch während des Betriebes, und der vom Gegendruck unabhängigen Funktion eignet sich der UNA 27 h Duplex nahezu für alle Betriebsfälle.

Für die Entwässerung von Gas- und Druckluftleitungen oder sonstigen kalten Kondensaten und Destillaten verschiedenster Herkunft und Zusammensetzung sowie für die Entwässerung von Heißdampfleitungen eignet sich der UNA 27 h Simplex (ohne Thermostat).

Ausführung

Duplex: Mit automatischer Entlüftung

Simplex: Mit Hand- Entlüftungsventil, das separat mitgeliefert wird und zur serienmäßigen Ausrüstung gehört.

Wenn bestellt, ist eine Hand- Anlüftvorrichtung eingebaut, die ein Ausblasen während des Betriebes ermöglicht.

Einsatzgrenzen (DIN 2401) PN 63 GS 22 Mo 4

Betriebsüberdruck PMA bar	63	56	47	45
Eintrittstemperatur TMA °C	250	300	400	450
Max. zul. Differenzdruck (Druck vor, abzüglich Druck hinter dem Ableiter) ΔPMX bar	45 (28 o. 16)			

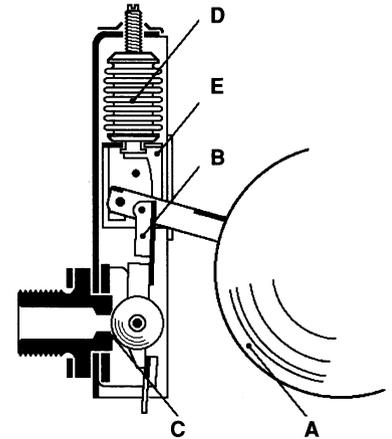


Abb. 1

Funktionsschema (Duplex)

Die Schwimmerkugel **A** steuert über die Abschlußkugelstange **B** das Abschlußorgan **C** abhängig vom Kondensatniveau im Ableitergehäuse. Der Thermostat **D**, über den Schlitten **E** mit der Abschlußkugelstange **B** verbunden, ist werkseitig so eingestellt, daß das Abschlußorgan **C** bei Betriebsüberdruck und bei Temperaturen unterhalb der Siedetemperatur geöffnet ist. Luft und inerte Gase können entweichen. Fließt dem Ableiter ein Dampf- Kondensatgemisch zu, dehnt sich der Thermostat **D** aus, und die Abschlußkugel rollt vor die Austrittsbohrung. Das Kondensat wird dann wieder nur abhängig vom Niveau abgeleitet.

Einbau des Ableiters

Die Durchflußrichtung ist auf dem Gehäuse eintrittsseitig durch einen Pfeil markiert. Der Ableiter darf nur in horizontale Leitungen eingebaut werden, wobei auf die richtige Lage, nämlich nach unten hängender Deckel, zu achten ist (Das Typenschild ist oben).

Einbau des Hand- Entlüftungsventils 4.5, Abb.7

1. Vor Inbetriebnahme (im drucklosen Zustand) obere Verschlußschraube 4.1 mit Dichtring 4.2 aus dem Gehäuse 1 entfernen.
2. Hand- Entlüftungsventil 4.5 mit Dichtring 4.2 einschrauben (G 3/8) und festziehen
3. Ventil rechtsdrehend schließen.

Hand- Anlüftvorrichtung 4.6, Abb. 6

Die Hand- Anlüftvorrichtung 4.6 wird bereits montiert geliefert. Durch Linksdrehen des Hebels 4.6.7 wird die Schwimmerkugel angehoben und das Abschlußorgan geöffnet.

Bei nachträglicher Montage der Hand- Anlüftvorrichtung (im drucklosen Zustand) ist darauf zu achten, daß diese unter die Schwimmerkugel greift.

Austausch der Regelgarnitur 3.6 und des Sitzes 2

1. Ableiter drucklos machen.
2. Sechskantmutter 3.4 von den Stiftschrauben 3.3 entfernen und Deckel 3.1 abnehmen.
3. Zylinderschrauben 3.7 herausdrehen, Regelgarnitur herausnehmen.
4. Sitz 2 herausdrehen.
5. Dichtflächen säubern, Dichtring 3.5 erneuern.
6. Sitz und Regelgarnitur einbauen, Dichtring 3.2 einlegen und Deckel montieren.

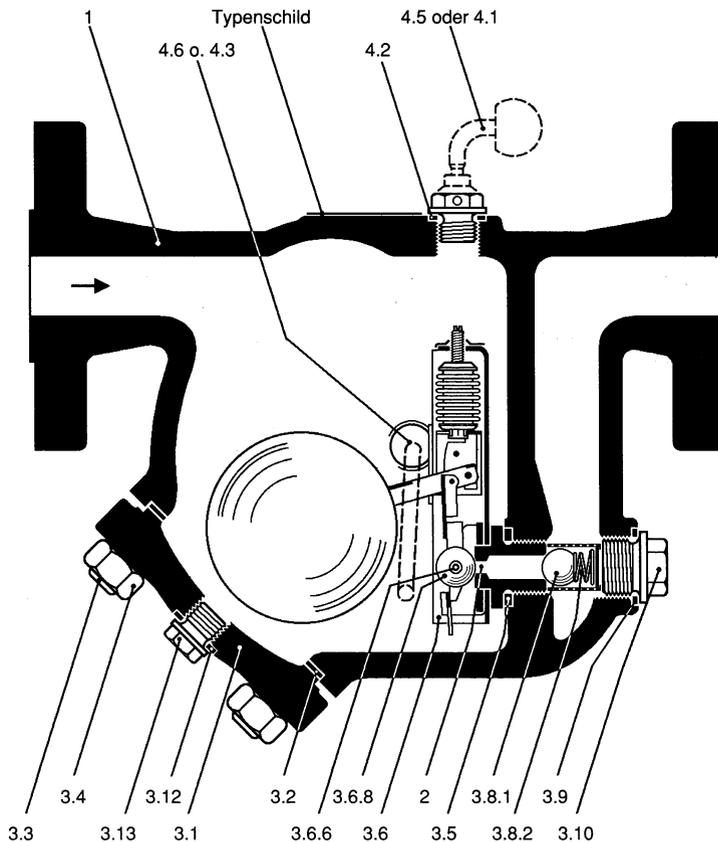


Abb. 2

Entleeren

1. Zuleitung, bei Gegendruck auch Abflußleitung absperren.
2. Verschlußschrauben 3.10 und 3.13 vorsichtig herausdrehen, Kondensat ablaufen lassen.
3. Gegebenenfalls Hand- Entlüftungsventil 4.5 öffnen und nach Ablauf des Kondensats sofort wieder schließen.
4. Verschlußschrauben 3.10 und 3.13 wieder einschrauben und festziehen. Auf unbeschädigte Dichtungen achten.

Werkzeuge

Schrauben-, Steckschlüssel SW 17, 19, 22, 24, 27,30, 36.

Sechskantschlüssel (Inbus- Schlüssel) 5mm, 6mm

Schraubendreher 4mm

Wichtige Hinweise

1. Nach Inbetriebnahme Sechskantmutter 3.4 kreuzweise nachziehen.
2. Die Werkseinstellung des Thermostaten darf nicht verändert werden. Sollte der Thermostat versehentlich verstellt worden sein, so ist die ungefähre Werkseinstellung wiederhergestellt, wenn das Maß x bei DN 25 und bis zum Anschlag heruntergedrückter Schwimmerkugel 32 mm bzw. bei DN 40 und 50 - 51,5 mm beträgt.
3. Der maximale Differenzdruck ist links auf dem Bund des Sitzes 2 aufgeschlagen.
4. Nach Zusammenbau des Ableiters Hand- Entlüftungsventil 4.5 und Hand- Anlüftvorrichtung 4.6 auf Schließstellung prüfen.

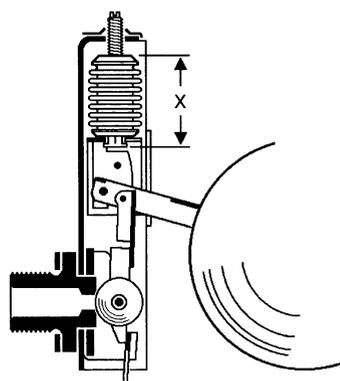


Abb. 3 Regelgarnitur Duplex

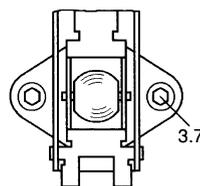


Abb. 4

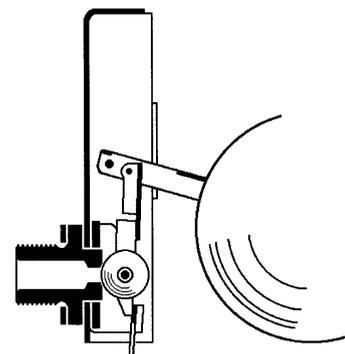


Abb. 5 Regelgarnitur Simplex

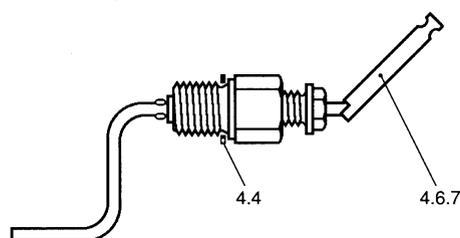


Abb. 6 Hand - Anlüftvorrichtung 4.6

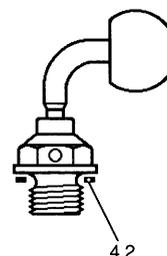


Abb. 7 Hand - Entlüftungsventil 4.5

Teilleiste

GS- 22 MO 4 Ausführung

Teil- Nr.	Benennung	DN 25		DN 40 u. 50		Hinweise
		Bestell- Nr.	Stück- zahl	Bestell- Nr.	Stück- zahl	
1	Gehäuse	-	1	-	1	kein Ersatzteil
* 2a	Sitz mit Dichtung 3.5 und 2 Zylinderschrauben 3.7	AO 45	560 382	1	560 385	1
* 2b		AO 28	560 383	1	560 386	1
* 2c		AO 16	560 384	1	560 387	1
3.1	Deckel	-	1	-	1	kein Ersatzteil
* 3.2	Deckeldichtung 88 x 106 x 1 - DN 25 152 x 172 x 1 - DN 40 u. 50		522 247	1	522 248	1
3.3	Stiftschraube M 16 x35 - DN 25 M 16 x 45 - DN 40 u. 50		012 578	4	012 562	8
3.4	Sechskantmutter M 16		010 168	4	010 168	8
* 3.5	Sitzdichtung 22 x 27 - DN 25 24 x 29 - DN 40 u. 50		010 493	1	013 322	1
* 3.6a	Regelgarnitur Duplex mit Deckeldichtung 3.2 und 2 Zylinderschrauben 3.7, ohne Sitz		560 367	1	560 369	1
* 3.6b	Regelgarnitur Simplex mit Deckeldichtung 3.2 und 2 Zylinderschrauben 3.7, ohne Sitz		560 366	1	560 368	1
* 3.6c	Regelgarnitur Duplex mit Sitzdichtung 3.5,	AO 45	560 378	1	560 381	1
* 3.6d	Deckeldichtung 3.2, 2 Zylinderschrauben 3.7 u. Sitz	AO 28	560 377	1	560 380	1
* 3.6e		AO 16	560 376	1	560 379	1
* 3.6f	Regelgarnitur Simplex mit Sitzdichtung 3.5,	AO 45	560 372	1	560 375	1
* 3.6g	Deckeldichtung 3.2, 2 Zylinderschrauben 3.7 u. Sitz	AO 28	560 371	1	560 374	1
* 3.6h		AO 16	560 370	1	560 373	1
* 3.6.8	Abschlußkugel mit Stift 3.6.6		560 055	1	560 056	1
3.7	Zylinderschraube M 6 x 20 - DN 25 M 8 x 25 - DN 40 u. 50		013 501	2	012 565	2
3.8.1	Kugel (Ø 17 mm)		012 653	1	012 653	1
3.8.2	Feder		520 601	1	522 749	1
3.9	Dichtring A 27 x 32		012 209	1	012 209	1
3.10	Verschlußschraube G 3/4 (mit Verschleißschutz)		522 734	1	522 893	1
3.12 (4.2)	Dichtring A 17 x 23		012 579	1 (1)	012 579	1 (1)
3.13 (4.1)	Verschlußschraube G 3/8		012 576	1 (1)	012 576	1 (1)
4.3	Verschlußschraube G 1/2		012 580	1	012 580	1
4.4	Dichtring A 21 x 26		012 088	1	012088	1
4.5	Hand- Entlüftungsventil mit Dichtring 4.2		560 059	1	560 059	1
4.6	Hand- Anlüftvorrichtung mit Dichtring 4.4 und Hebel 4.6.7		560 063	1	560 064	1
4.6.7	Hebel für Hand- Anlüftvorrichtung		520 049	1	520 049	1

* Verschleißteile (Bevorratung empfohlen)

Anziehdrehmomente bei Raumtemperatur

- 3.4 - 115 Nm
- 3.7 - 5 Nm DN 25,
10 Nm DN 40 u. 50
- 3.10 - 260 Nm
- 3.13 - 140 Nm
- 4.1 - 140 Nm
- 4.3 - 170 Nm
- 4.5 - 140 Nm
- 4.6 - 170 Nm
- 2 - 180 Nm DN 25,
240 Nm DN 40 u. 50

Wartung

Der UNA 27 h bedarf keiner besonderen Wartung. Es empfiehlt sich, den Ableiter von Zeit zu Zeit auszublasen. Entweder

1. durch Betätigen der Hand- Anlüftvorrichtung **4,6** während des Betriebes oder
2. bei drucklosem Ableiter nach Herausdrehen der Verschlusschraube **3.13** durch kurzzeitiges Öffnen des Absperrventils in der Zuleitung.

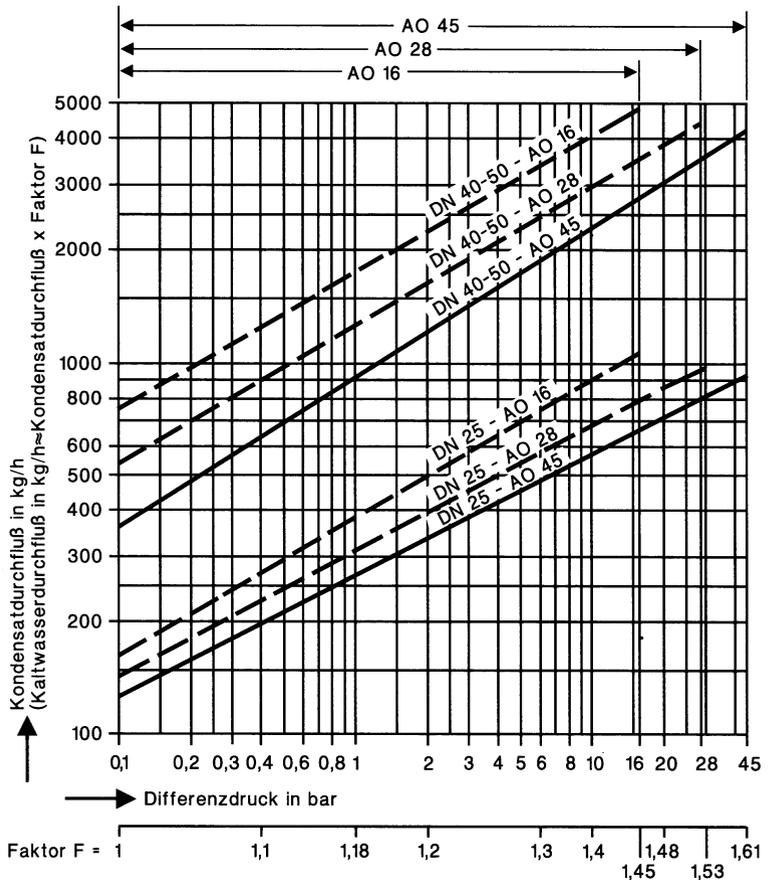
Durchflußdiagramm

Das Diagramm zeigt die maximalen Durchflußmengen an heißem Kondensat für die lieferbaren Nennweiten und Abschlußorgane (AO). Der Kaltwasserdurchsatz beträgt: Durchflußmenge multipliziert mit Faktor F.

Der Differenzdruck (Arbeitsdruck) beeinflusst die Durchflußmengen. Er ergibt sich aus dem Druck vor, abzüglich dem Druck hinter dem Ableiter und ist unter anderem abhängig von der Leitungsführung. Wenn das Kondensat hinter dem Ableiter gehoben wird, verringert sich der Differenzdruck praktisch um 1 bar je 7 m Förderhöhe.

Der maximal zulässige Differenzdruck ist abhängig vom Abflußquerschnitt des Abflußorgans. Der Ableiter wird serienmäßig für 45 bar maximalen Differenzdruck geliefert (ausgezogene Durchflußlinien).

Wenn größere Durchflußmengen bei niedrigerem Druck erforderlich sind, können auch Spezialabschlußorgane für 16 bar oder 28 bar max. Differenzdruck eingebaut werden (gestrichelte Durchflußlinien).



K _{vs} - Werte (m ³ /h)		
	DN 25	DN 40/50
AO 45	0,31	1,1
AO 28	0,38	1,5
AO 16	0,44	2,1