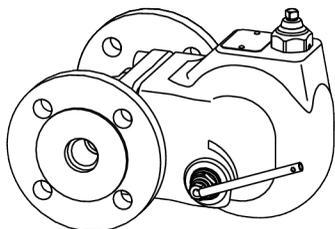


Schwimmerkondensatableiter

**UNA 14**

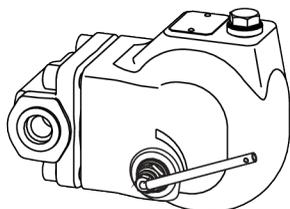
**UNA 16**

**UNA 16A**



Druckluftentwässerer

**UNA 14P**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
Verfügbarkeit .....	3
Gestaltungsmerkmale im Text .....	3
<b>Sicherheit</b> .....	<b>3</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	3
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	4
Hinweise auf Sachschäden oder Funktionsstörungen .....	4
Personalqualifikation.....	5
Schutzkleidung.....	5
Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text.....	5
Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden.....	5
<b>Beschreibung</b> .....	<b>6</b>
Lieferumfang und Gerätebeschreibung .....	6
Aufgabe und Funktion.....	10
<b>Gerät lagern und transportieren</b> .....	<b>10</b>
Gerät lagern .....	10
Gerät transportieren.....	11
<b>Gerät montieren und anschließen</b> .....	<b>11</b>
Montage vorbereiten.....	11
Gerät anschließen.....	12
<b>Betrieb</b> .....	<b>13</b>
<b>Nach dem Betrieb</b> .....	<b>13</b>
Äußere Verschmutzungen entfernen .....	13
Gerät warten .....	14
Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen .....	16
Einbaulage wechseln .....	19
<b>Fehler oder Störungen beheben</b> .....	<b>20</b>
<b>Gerät außer Betrieb nehmen</b> .....	<b>22</b>
Schadstoffe entfernen.....	22
Gerät demontieren.....	22
Gerät nach Lagerung erneut verwenden.....	23
Gerät zurückliefern .....	23
Gerät entsorgen .....	24
<b>Technische Daten</b> .....	<b>25</b>
Maße und Gewichte.....	25
Einsatzgrenzen .....	28
<b>Erklärung zur Konformität – Normen und Richtlinien</b> .....	<b>31</b>

## Vorwort

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen beim bestimmungsgemäßen, sicheren und wirtschaftlichen Gebrauch der Armaturen folgender Typen:

- ▶ Schwimmerkondensatableiter UNA 14
- ▶ Druckluftentwässerer/Flüssigkeitsableiter UNA 14P
- ▶ Schwimmerkondensatableiter UNA 16
- ▶ Schwimmerkondensatableiter UNA 16A (Edelstahl)

Diese Typen werden im Folgenden kurz Gerät genannt.

Diese Betriebsanleitung wendet sich an jede Person, die dieses Gerät in Betrieb nimmt, betreibt, bedient, wartet, reinigt oder entsorgt. Die Betriebsanleitung richtet sich insbesondere an Kundendienst-Monteur, ausgebildetes Fachpersonal und das qualifizierte und autorisierte Betriebspersonal.

Jede dieser Personen muss den Inhalt dieser Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und verstanden haben.

Das Befolgen der Anweisungen in der Betriebsanleitung hilft Gefahren zu vermeiden und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Geräts zu erhöhen. Beachten Sie außer den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung unbedingt die im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sowie die anerkannten technischen Regelungen für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten.

## Verfügbarkeit

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung immer mit der Anlagen-Dokumentation auf. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für den Bediener verfügbar ist.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Geräts. Liefern Sie diese Betriebsanleitung mit, wenn Sie das Gerät verkaufen oder in anderer Weise weitergeben.

## Gestaltungsmerkmale im Text

Verschiedene Elemente der Betriebsanleitung sind mit festgelegten Gestaltungsmerkmalen versehen. So können Sie die folgenden Elemente leicht unterscheiden:

normaler Text

*Querverweise*

- ▶ Aufzählungen
  - ▶ Unterpunkte in Aufzählungen
- Handlungsschritte.



Diese Tipps enthalten zusätzliche Informationen, wie besondere Angaben zum wirtschaftlichen Gebrauch des Geräts.

## Sicherheit

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Geräte der Typen UNA 14, UNA 16 und UNA 16A dienen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf oder anderen Gasen bzw. Gasgemischen.

Geräte des Typs UNA 14P dienen zum Ableiten von Kondensat aus Druckluft oder anderen Gasen bzw. Gasgemischen.

Geräte mit Regelgarnitur SIMPLEX R und DUPLEX dienen zusätzlich zum Entlüften der Anlage.

Die Geräte dürfen nur innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Berücksichtigung der chemischen und korrosiven Einflüsse eingesetzt werden.

Bei Geräten mit Regelgarnitur DUPLEX darf die Überhitzung des Dampfes an der Regelmembran maximal 5 K betragen.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten und Befolgen aller Angaben in dieser Anleitung, insbesondere der Sicherheitshinweise.

Jeder andere Gebrauch der Geräte gilt als bestimmungswidrig.

Als bestimmungswidrig gilt auch das Einsetzen eines Geräts aus für das verwendete Medium nicht geeigneten Materialien.

# Grundlegende Sicherheitshinweise

## Gefahr schwerer Verletzungen

- ▶ Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und kann je nach verwendetem Medium heiß oder sehr kalt sein. Führen Sie Arbeiten am Gerät nur durch, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - ▶ Die Rohrleitungen müssen drucklos sein.
  - ▶ Das Medium muss vollständig aus den Rohrleitungen und dem Gerät entfernt sein.
  - ▶ Die übergeordnete Anlage muss bei allen Arbeiten abgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein.
  - ▶ Die Rohrleitungen und das Gerät müssen handwarm bzw. etwa 20 °C warm sein.
- ▶ Bei in kontaminierten Bereichen eingesetzten Geräten besteht Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen durch Schadstoffe am Gerät. Führen Sie Arbeiten am Gerät nur durch, wenn dieses vollständig dekontaminiert ist. Tragen Sie bei allen Arbeiten die im kontaminierten Bereich vorgeschriebene Schutzkleidung.
- ▶ Das Gerät darf nur mit Medien eingesetzt werden, die das Material und die Dichtungen des Geräts nicht angreifen. Andernfalls kann es zu Undichtigkeit und Austritt von heißem bzw. kaltem oder giftigem Medium kommen.
- ▶ Das Gerät und dessen Bauteile dürfen nur von Fachpersonal montiert oder demontiert werden. Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden Bereichen haben:
  - ▶ Herstellen von Anschlüssen an Rohrleitungen.
  - ▶ Auswahl von für das Produkt geeignetem Hebezeug und dessen sichere Verwendung.
  - ▶ Arbeiten mit gefährlichen (kontaminierten, heißen, kaltem oder unter Druck stehenden) Medien.
- ▶ Bei Überschreiten der zulässigen Einsatzgrenzen kann das Gerät zerstört werden und heißes, kaltes oder unter Druck stehendes Medium austreten. Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer innerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen betrieben wird.

Angaben zu den Einsatzgrenzen finden Sie auf dem Typenschild und im Kapitel „*Technische Daten*“.

- ▶ Das Gerät kann während des Betriebs je nach verwendetem Medium heiß oder kalt werden. Nehmen Sie das Gerät nur in Betrieb, wenn das Berühren der Oberflächen durch eine Isolierung oder einen Berührungsschutz verhindert wird. Tragen Sie bei allen Arbeiten am Gerät und medienführende Leitungen Schutzkleidung. Angaben zur Schutzkleidung finden Sie im Sicherheits-Datenblatt für das verwendete Medium.

## Gefahr leichter Verletzungen

- ▶ An scharfkantigen Innenteilen des Geräts sind Schnittverletzungen möglich. Tragen Sie bei allen Arbeiten am Gerät Schutzhandschuhe.
- ▶ Bei unzureichendem Abstützen des Geräts während der Montage sind Quetschungen bei einem Herabfallen des Geräts möglich. Wenn vorhanden, verwenden Sie den Augenbolzen zur Befestigung von Hebezeug. Sichern Sie das Gerät während der Montage gegen Herabfallen. Wenn vorhanden, verwenden Sie dazu den Augenbolzen. Tragen Sie stabile Sicherheitsschuhe.

## Hinweise auf Sachschäden oder Funktionsstörungen

- ▶ Bei Einbau entgegen der angegebenen Durchflussrichtung oder an der falschen Position kommt es zur Fehlfunktion. Das Gerät oder die übergeordnete Anlage können beschädigt werden. Bauen Sie das Gerät mit der auf dem Gehäuse angezeigten Durchflussrichtung in die Rohrleitung ein.
- ▶ Geräte aus für das verwendete Medium ungeeigneten Materialien verschleifen stärker. Dies kann zum Austreten von Medium führen. Stellen Sie sicher, dass das Material für das verwendete Medium geeignet ist.

## Personalqualifikation

Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden Bereichen haben:

- ▶ am Aufstellort geltende Bestimmungen zum Explosionsschutz, zum Brandschutz und zum Arbeitsschutz
- ▶ Arbeiten an Druckgeräten
- ▶ Herstellen von Anschlüssen an Rohrleitungen
- ▶ Arbeiten mit gefährlichen (heißen, kalten oder unter Druck stehenden) Medien
- ▶ Heben und Transportieren von Lasten
- ▶ alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung und den mitgeltenden Unterlagen

## Schutzkleidung

Der Betreiber muss sicherstellen, dass bei allen Arbeiten am Gerät die am Aufstellort für die jeweilige Tätigkeit vorgeschriebene Schutzkleidung getragen wird. Die Schutzkleidung muss entsprechend des verwendeten Mediums gewählt werden. Sie muss Schutz vor den bei der jeweiligen Tätigkeit am Aufstellort zu erwartenden Risiken gewähren. Die Schutzkleidung muss insbesondere vor folgenden Risiken schützen:

- ▶ Kopfverletzungen
- ▶ Augenverletzungen
- ▶ Verletzungen des Körpers
- ▶ Handverletzungen
- ▶ Verletzungen der Füße
- ▶ Gehörschäden

Diese Liste ist nicht vollständig. Der Betreiber muss entsprechend der Risiken am Aufstellort Vorgaben für zusätzliche Schutzkleidung machen.

## Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text



### GEFAHR

Hinweise mit dem Wort GEFAHR warnen vor einer gefährlichen Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



### WARNUNG

Hinweise mit dem Wort WARNUNG warnen vor einer gefährlichen Situation, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



### VORSICHT

Hinweise mit dem Wort VORSICHT warnen vor einer Situation, die zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

## Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden

### ***Achtung!***

Diese Hinweise warnen vor einer Situation, die zu Sachschäden führt.

# Beschreibung

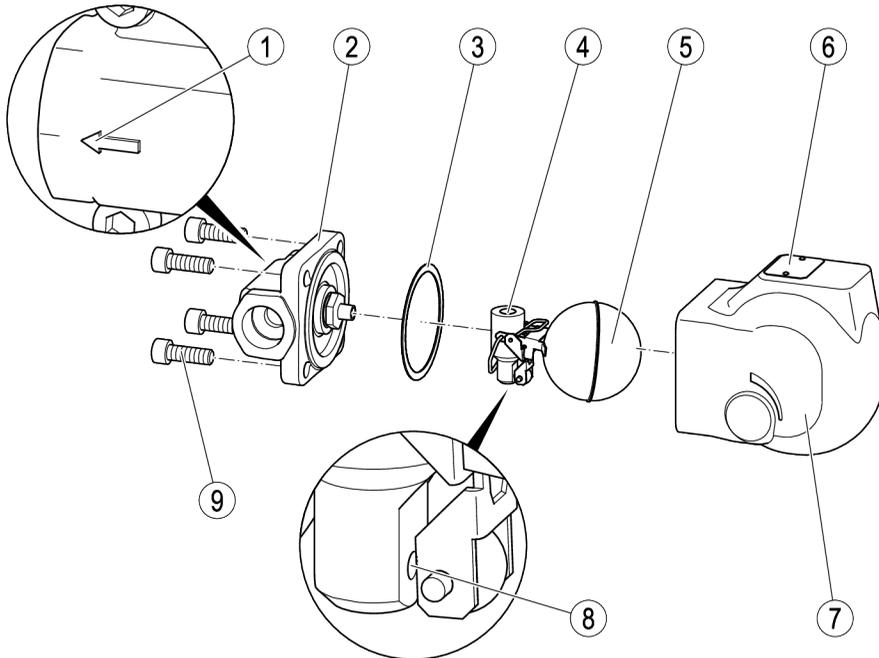
## Lieferumfang und Gerätebeschreibung

### Lieferumfang

Das Gerät wird montagefertig verpackt geliefert.

### Gerätebeschreibung

Die Bezeichnungen der einzelnen Bauteile finden Sie auf den folgenden Seiten.



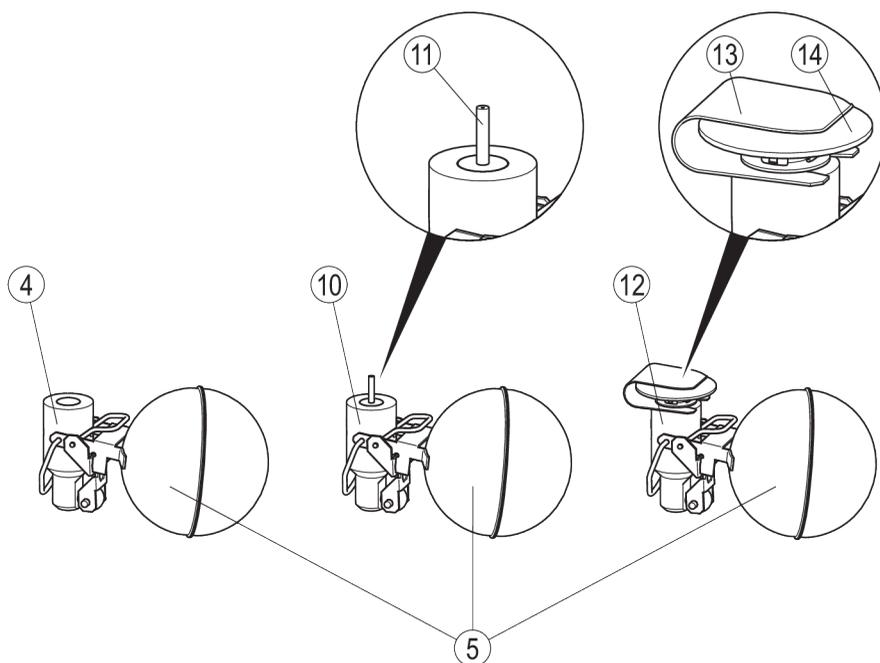
Nr.	Bezeichnung
1	Durchfluss-Richtungspfeil
2	Gehäuse
3	Dichtung
4	Regelgarnitur (hier: Typ SIMPLEX)
5	Schwimmer

Nr.	Bezeichnung
6	Typenschild
7	Haube
8	Abflussöffnung im Abschluss-Organ (AO)
9	4 Innensechskantschrauben

## Optionale Ausstattung

Die Regelgarnitur ist in folgenden Ausführungen lieferbar:

- ▶ Ausführung SIMPLEX mit niveau-abhängiger Schwimmersteuerung
- ▶ Ausführung SIMPLEX R mit niveau-abhängiger Schwimmersteuerung und Dauerentlüftung
- ▶ Ausführung DUPLEX mit niveau-abhängiger Schwimmersteuerung und automatischer Entlüftung für Dampfanlagen



Nr.	Bezeichnung
4	Regelgarnitur SIMPLEX oder SIMPLEX P
5	Schwimmer
10	Regelgarnitur SIMPLEX R
11	Dauerentlüftung („Röhrchen“)

Nr.	Bezeichnung
12	Regelgarnitur DUPLEX
13	Klammer für Regelmembran
14	Regelmembran 5N2

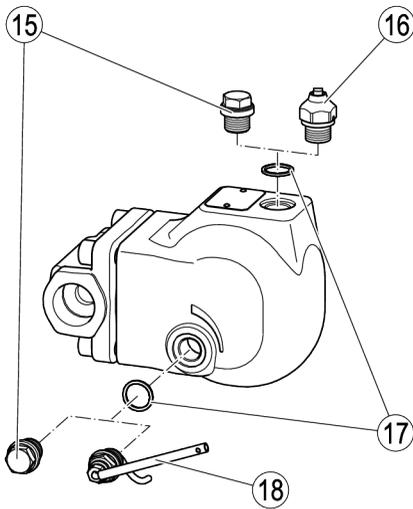
Geräte des Typs UNA 14P sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

- ▶ Ausführung SIMPLEX mit niveau-abhängiger Schwimmersteuerung mit Rollkugel aus Stahl
- ▶ Ausführung SIMPLEX P mit niveau-abhängiger Schwimmersteuerung mit Rollkugel aus Perbunan®.

Folgende Teile sind optional möglich:

- ▶ Hand-Entlüftungsventil
- ▶ Hand-Anlüftvorrichtung mit Hebelverlängerung (serienmäßig bei UNA 14P)

Die Bohrung in der Haube für das Hand-Entlüftungsventil kann auch zum Anschließen einer Pendelleitung dienen.



Nr.	Bezeichnung
15	Verschlusschraube
16	Hand-Entlüftungsventil
17	Dichtring
18	Hand-Anlüftvorrichtung mit Hebelverlängerung

Der maximale Differenzdruck  $\Delta PMX$  des Geräts hängt vom verwendeten Abschlussorgan (AO) ab.

Die Regelgarmitur ist mit einem Abschlussorgan („AO“) in verschiedenen Ausführungen lieferbar.

Abschlussorgan	UNA 14	UNA 14P	UNA 16	UNA 16A
AO 4	X	–	X	X
AO 13	X	X	X	X
AO 22	–	–	X	X

### Anschlussarten

Das Gerät kann mit folgenden Anschlussarten geliefert werden:

- ▶ Flansch
- ▶ Gewindemuffe
- ▶ Rohr-Schweißende
- ▶ Schweißmuffe

## Typenschild/Kennzeichnung

Je nach Gerätetyp sind verschiedene Typenschilder mit unterschiedlichen Angaben angebracht.

Folgende Angaben sind möglich:

- ▶ Hersteller
- ▶ Typenbezeichnung
- ▶ Ausführung
- ▶ Nennweite
- ▶ Druckstufe
- ▶ Auslegungstemperatur
- ▶ Maximale Betriebstemperatur
- ▶ Maximaler Betriebsdruck
- ▶ Abschlussorgan oder maximal zulässiger Differenzdruck
- ▶ Einbaulage

Auf dem Gehäuse finden Sie außerdem folgende Angaben:

- ▶ Werkstoff
- ▶ Werkstoffabnahme-Kennzeichnung
- ▶ Chargen-Kennzeichnung
- ▶ Kennzeichnung (wenn erforderlich), z. B. CE, UKCA, EAC
- ▶ Durchflussrichtung

Das Datum der Herstellung ist je nach Gerätetyp an verschiedenen Positionen angebracht:

- ▶ auf dem Typenschild
- ▶ auf dem Gehäuse nahe dem Typenschild
- ▶ auf dem Gehäuse nahe einem Anschluss

Das Datum der Herstellung ist als Quartal und Jahr angegeben.

**Beispiel:** „3/10“ bedeutet Herstellung drittes Quartal 2010.

Auf den Anschlüssen finden Sie folgende Angaben:

- ▶ Flanschbaugröße
- ▶ Dichtleistenangabe (RJ-Nummer)
- ▶ Gewindeausführung

## Anwendung europäischer Richtlinien

### Medien

Das Gerät ist für folgende Medien ausgelegt (gemäß EU-Druckgeräte-Richtlinie bzw. UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations):

UNA 14, UNA 14P:

- ▶ Medien der Fluidgruppe 2

UNA 16, UNA 16A (Edelstahl):

- ▶ Medien der Fluidgruppe 1
- ▶ Medien der Fluidgruppe 2

Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

### Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise müssen beachtet werden:

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

## Aufgabe und Funktion

### Aufgabe

Das Gerät dient zum Ableiten von Kondensat und Flüssigkeiten aus Wasserdampf oder anderen Gasen bzw. Gasgemischen.

Geräte des Typs UNA 14P dienen zum Ableiten von Kondensat aus Druckluft oder anderen Gasen bzw. Gasgemischen.

Geräte mit SIMPLEX R-Regelgarnitur oder DUPLEX-Regelgarnitur dienen zusätzlich zum Entlüften der Anlage.

### Funktion

Ein Schwimmer öffnet abhängig vom Füllstand die Öffnung des Abschlussorgans. Dadurch wird die Abflussmenge geregelt. Bei maximaler Öffnung hängt die Abflussmenge vom Durchmesser des montierten Abschlussorgans ab.

Mit der Hand-Anlüftvorrichtung kann der Schwimmer manuell angehoben werden.

Geräte mit SIMPLEX R-Regelgarnitur verfügen zusätzlich über einen inneren Bypass zum Entlüften. Durch diesen wird ständig vorhandener Dampf, Gase oder Gasgemische abgeleitet.

Geräte mit DUPLEX-Regelgarnitur verfügen über eine variable Entlüftungsmenge. Die Entlüftungsmenge ist auf Dampfanlagen abgestimmt. Eine Membran regelt die Menge des abgeleiteten Dampfes.

Mit dem optional erhältlichen Hand-Entlüftungsventil kann die Rohrleitung manuell entlüftet werden.

Das Gerät kann wahlweise in senkrechter oder mit waagerechter Lage montiert werden. Zum Umbau muss die Regelgarnitur um 90 ° gedreht montiert werden.

## Gerät lagern und transportieren

### Achtung!

Schäden am Gerät bei falschem Lagern oder Transportieren.

- Verschließen Sie alle Öffnungen mit den mitgelieferten Abdeckungen oder vergleichbaren Abdeckungen.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät trocken bleibt und vor korrosiver Atmosphäre geschützt wird.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie das Gerät unter anderen Bedingungen transportieren oder lagern wollen.

### Gerät lagern

- Lagern Sie das Gerät nur unter den folgenden Bedingungen:
  - Lagern Sie das Gerät nur bis zu 12 Monate lang.
  - Alle Öffnungen des Geräts müssen mit den mitgelieferten Verschlussstopfen oder vergleichbaren Abdeckungen verschlossen sein.
  - Die Anschlussflächen und die Dichtflächen müssen vor mechanischen Schäden geschützt sein.
  - Das Gerät und alle Bauteile müssen vor Stößen und Schlägen geschützt sein.
  - Das Gerät darf nur in geschlossenen Räumen mit folgenden Umgebungsbedingungen gelagert werden:
    - Luftfeuchtigkeit unter 50%, nicht kondensierend
    - Raumluft sauber und nicht salzig oder anderweitig korrosiv
    - Temperatur 5–40 °C.
- Stellen Sie beim Lagern sicher, dass diese Bedingungen ständig eingehalten werden.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie das Gerät unter anderen Bedingungen lagern wollen.

## Gerät transportieren

- Halten Sie beim Transport die gleichen Bedingungen ein wie bei der Lagerung.
- Setzen Sie vor dem Transport die Verschlussstopfen in die Anschlüsse.

**i** Wenn Sie nicht über die mitgelieferten Verschlussstopfen verfügen, verschließen Sie die Anschlüsse mit vergleichbaren Abdeckungen.

- Sie können das Gerät über Strecken von wenigen Metern unverpackt transportieren.
- Transportieren Sie das Gerät über längere Strecken in der Original-Verpackung.
- Wenn die Original-Verpackung nicht verfügbar ist, verpacken Sie das Gerät so, dass es vor Korrosion oder mechanischen Schäden geschützt ist.

**i** Ein kurzzeitiger Transport ist auch bei Temperaturen unterhalb von 0 °C möglich, wenn das Gerät vollständig geleert und getrocknet ist.

## Gerät montieren und anschließen

### Montage vorbereiten

- Nehmen Sie das Gerät aus der Transportverpackung.
- Prüfen Sie das Gerät auf Transportschäden.
- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie Transportschäden feststellen.

Die Anschlüsse können bei Lieferung mit Verschlussstopfen verschlossen sein.

- Ziehen Sie die Verschlussstopfen vor der Montage ab.
- Bewahren Sie die Verschlussstopfen und die Verpackung für einen späteren Gebrauch auf.

**i** Sie können das Gerät in verschiedenen Einbaulagen montieren.

Bei Einsatz als Kondensatableiter oder Druckluftentwässerer muss die Einbaulage so gewählt werden, dass das Typenschild auf der Haube nach oben zeigt.

### **Achtung!**

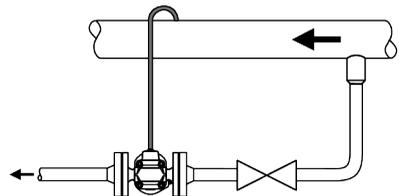
Funktionsstörungen bei falschem Einbauen der Regelgarnitur.

- Montieren Sie das Gerät immer so, dass das Typenschild auf der Oberseite liegt und der Schwimmer senkrecht bewegt werden kann.
- Passen Sie das Gerät an die gewünschte Einbaulage an, wie ab Seite 19 beschrieben.

**i** Bei Geräten mit SIMPLEX-Regelgarnituren müssen Sie an der optionalen Haubenbohrung für das Hand-Entlüftungsventil eine Pendelleitung anschließen. Dies ist insbesondere in folgenden Fällen erforderlich:

- bei Druckluftentwässerern
- bei Anlagen, in denen das Kondensat vor dem Ableiter hochgeführt wird.

So können Sie bei Geräten mit SIMPLEX-Regelgarnituren die einwandfreie Funktion sicherstellen.





## GEFAHR

Bei Arbeiten an den Rohrleitungen sind schwerste Verletzungen oder Tod durch Verbrennungen beziehungsweise Erfrierungen oder Vergiftungen möglich.

- Stellen Sie sicher, dass keine gefährlichen oder heiße bzw. kalte Medien im Gerät und den Rohrleitungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen am Gerät drucklos sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm sind.
- Tragen Sie für das Medium geeignete Schutzkleidung und verwenden Sie wenn nötig geeignete Schutzausrüstung.

Angaben zu geeigneter Schutzkleidung und Schutzausrüstung finden Sie im Sicherheits-Datenblatt für das verwendete Medium.

- Leeren Sie die Rohrleitungen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Rohrleitungen vor und hinter dem Gerät drucklos sind.
- Schalten Sie die Anlage aus und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

## Gerät anschließen



## GEFAHR

Ein fehlerhaft angeschlossenes Gerät kann zu Unfällen mit schwersten Verletzungen oder Todesfolge führen.

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur von Fachpersonal an die Rohrleitung angeschlossen wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Fließrichtung in der Rohrleitung mit dem Durchfluss-Richtungspfeil am Gerät übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass während des Einbaus und Betriebes keine Rohranschlusslasten (Kräfte und Momente) auf das Gehäuse wirken.

Das Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen im Herstellen von Rohrverbindungen mit dem jeweiligen Anschlussstyp haben.

## **Achtung!**

Schäden am Gerät bei zu schwach ausgelegten Anschlüssen.

- Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse stabil genug sind, das Gewicht des Geräts und die im Betrieb zu erwartenden Kräfte aufzunehmen.

Um bei einem möglichen Austausch von Komponenten genügend Montageaum zu haben, halten Sie ein Servicemaß von 120 mm von der Haube zu benachbarten Anlagenteilen ein.

- Stellen Sie sicher, dass das Rohrleitungssystem der Anlage sauber ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät frei von Fremdstoffen ist.

## **Achtung!**

Funktionsstörungen bei falscher Einbaulage.

- Montieren Sie Geräte zum Ableiten von Kondensat immer mit dem Typenschild nach oben.

- Montieren Sie das Gerät in der gewünschten zulässigen Einbaulage.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist und alle Anschlüsse fachgerecht durchgeführt sind.

## Betrieb

Während des Betriebs können Sie keine Arbeiten am Gerät vornehmen.

Das optionale Hand-Entlüftungsventil dient zum manuellen Entlüften.

- Zum Entlüften öffnen Sie das Hand-Entlüftungsventil.
- Schließen Sie das Hand-Entlüftungsventil nach dem Entlüften handfest.

Die optionale Hand-Anlüftvorrichtung dient zum manuellen Anheben des Schwimmers. Dadurch wird das Abschlussorgan freigegeben und Flüssigkeit abgelassen.

Dadurch werden Fremdkörper aus dem Gerät entfernt.

- Zum Öffnen drehen Sie den Hebel mit Blickrichtung auf das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn.
- Um die Hand-Anlüftvorrichtung zu schließen, drehen Sie den Hebel mit Blickrichtung auf das Gehäuse im Uhrzeigersinn.

## Nach dem Betrieb



### GEFAHR

Bei Austreten von Medium sind schwerste Verletzungen oder Tod durch Verbrennungen beziehungsweise Erfrierungen oder Vergiftungen möglich.

- Stellen Sie nach allen Arbeiten am Gerät sicher, dass die Anschlüsse und Ventile dicht sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen am Gerät intakt sind.



### GEFAHR

Bei in kontaminierten Bereichen eingesetzten Geräten besteht Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen durch Schadstoffe am Gerät.

- Lassen Sie Arbeiten an kontaminierten Geräten nur durch Fachpersonal durchführen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die im kontaminierten Bereich vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor allen Arbeiten vollständig dekontaminiert ist.
- Befolgen Sie dabei die Hinweise zum Umgang mit den in Frage kommenden Gefahrenstoffen.

### *Achtung!*

Bei abgeschalteter Anlage sind Frostschäden möglich.

- Leeren Sie das Gerät bei Frostgefahr.

## Äußere Verschmutzungen entfernen

- Entfernen Sie Verschmutzungen mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch vom Gerät.
- Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen mit einem für das Material geeigneten Reinigungsmittel und einem fusselfreien Tuch.

## Gerät warten

Für Arbeiten am Gerät benötigen Sie folgendes Werkzeug:

- ▶ Sechskantschraubenschlüssel G8
- ▶ Schraubendreher 5,5/125
- ▶ Körner 120/10
- ▶ Hammer, 500 g
- ▶ Drehmoment-Schraubenschlüssel 20–120 Nm

Zum Aus- und Einbauen der optionalen Hand-Anlüftvorrichtung und des Hand-Entlüftungsventils benötigen Sie zusätzlich folgendes Werkzeug:

- ▶ Ring-Maulschlüssel SW 17



Bei Einsatz mit verschiedenen Kondensaten kann es zu Funktionsstörungen kommen. Dies sind insbesondere folgende Kondensate:

- ▶ stark ölhaltige Kondensate
- ▶ verharzende Kondensate
- ▶ auskristallisierbare Kondensate
- ▶ feststoffhaltige Kondensate.

In diesen Fällen sollten Sie das Gerät regelmäßig auf Verschmutzungen prüfen und diese entfernen.

Um das Verschmutzen zu verringern, können Sie dem Gerät auch ein Absatzgefäß vorschalten.

Das Reinigen der Bauteile im Inneren des Geräts ist im Normalfall nicht erforderlich.

Um das Gerät vollständig zu reinigen, müssen Sie die Haube abnehmen und die Regelgarnitur ausbauen.

### Haube abnehmen

- ▶ Lösen Sie die vier Innensechskantschrauben am Gehäuse.
- ▶ Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab.
- ▶ Entfernen Sie die Dichtung.
- ▶ Entsorgen Sie die Dichtung entsprechend der am Einsatzort geltenden Vorschriften.

### Regelgarnitur ausbauen

- ▶ Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.

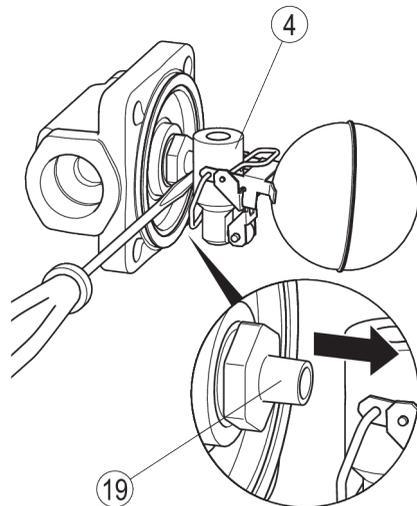
#### **Achtung!**

Funktionsstörungen bei Ausbau des Aufnehmers möglich.

- ▶ Schrauben Sie den Aufnehmer nicht aus dem Gehäuse.
- ▶ Ziehen Sie die Regelgarnitur vom Aufnehmer ab.

Der Aufnehmer ist fest mit dem Gehäuse verschraubt. Sie können die Regelgarnitur vom Aufnehmer abziehen.

- ▶ Setzen Sie einen Schraubendreher wie dargestellt zwischen Regelgarnitur (4) und Aufnehmer (19).
- ▶ Um die Regelgarnitur vom Aufnehmer zu lösen, schlagen Sie mit einem Hammer gegen den Schraubendreher.



## Gerät reinigen

Sie müssen das Gerät in regelmäßigen Intervallen auf Verschmutzungen prüfen. Die Intervalle hängen vom Verschmutzungsgrad in der Anlage ab. Der Betreiber muss dementsprechende Wartungsintervalle festlegen.

- Entfernen Sie Verschmutzungen mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch vom Gerät.
- Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen mit einem für das Material geeigneten Reinigungsmittel und einem fusselfreien Tuch.
- Ersetzen Sie Bauteile, von denen Sie die Verschmutzungen nicht auf diese Weise entfernen können.

Um das Gerät von innen zu reinigen, gehen Sie wie folgt vor:

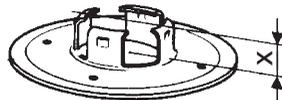
- Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelgarnitur aus, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Entfernen Sie Verschmutzungen mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch vom Gerät.
- Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen mit einem für das Material geeigneten Reinigungsmittel und einem fusselfreien Tuch.
- Befestigen Sie die Regelgarnitur am Gehäuse, wie ab Seite 15 beschrieben.
- Bringen Sie die Haube am Gehäuse an, wie ab Seite 16 beschrieben.

## Regelmembran reinigen und prüfen

Bei Geräten mit Regelgarnitur DUPLEX müssen Sie die Regelmembran wie folgt reinigen.

- Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelgarnitur aus, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelmembran aus, wie ab Seite 18 beschrieben.
- Reinigen Sie die Regelmembran mit kaltem, klarem Wasser.

- Prüfen Sie mit einer Tiefenlehre das Maß  $x$  an der Regelmembran, wie nachfolgend dargestellt.



Die Regelmembran ist funktionsfähig, wenn das Maß  $x$  größer als 4,0 mm ist.

- Ersetzen Sie andernfalls die Regelmembran durch eine neue.
- Bauen Sie die Regelmembran ein, wie ab Seite 18 beschrieben.

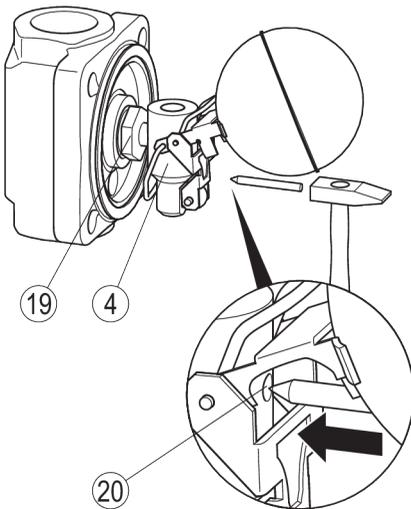
## Regelgarnitur anbringen

### **Achtung!**

Funktionsstörungen bei falschem Einbau der Regelgarnitur.

- Montieren Sie das Gerät immer so, dass das Typenschild auf der Oberseite liegt und der Schwimmer senkrecht bewegt werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Fließrichtung in der Rohrleitung mit dem Durchfluss-Richtungspfeil am Gerät übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass die Regelgarnitur fest in den Aufnehmer gedrückt ist.

- Stellen Sie vor dem Einbau sicher, dass alle Bauteile sauber sind.
- Drehen Sie die Regelgarnitur (4) in die gewünschte Einbaulage.
- Drücken Sie die Regelgarnitur in den Aufnehmer (19).
- Heben Sie den Schwimmer an und halten Sie diesen fest.
- Setzen Sie einen Körner auf die Markierung (20) an.
- Befestigen Sie die Regelgarnitur mit zwei Hammerschlägen auf den Körner.



- Bringen Sie die Haube am Gehäuse an, wie ab Seite 16 beschrieben.

## Haube anbringen

### **Achtung!**

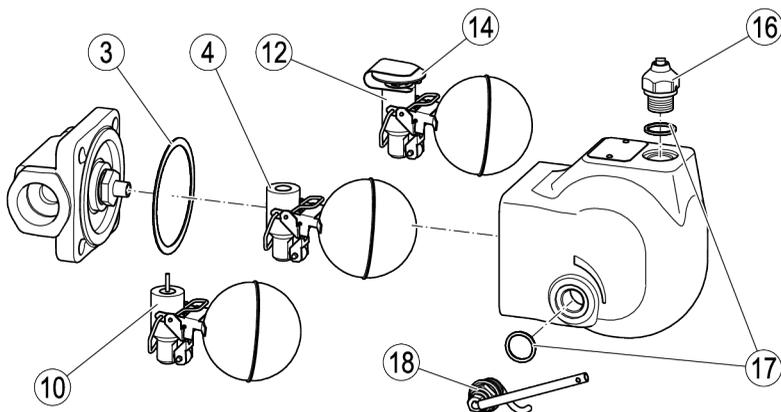
Undichtigkeit des Geräts bei Schäden an der Dichtung möglich.

- Setzen Sie bei jedem Anbringen der Haube eine neue Dichtung ein.
  - Setzen Sie die Haube ohne Verkanten auf das Gehäuse.
- 
- Reinigen Sie die Dichtflächen von Haube und Gehäuse.
  - Bestreichen Sie die Gewinde der Innensechskantschrauben und die Dichtfläche der Haube mit temperaturbeständigem Schmiermittel (OKS 217).
  - Setzen Sie eine neue Dichtung auf das Gehäuse.
  - Setzen Sie die Haube so auf das Gehäuse, dass das Typenschild nach oben zeigt.
  - Ziehen Sie die vier Innensechskantschrauben mit einem Drehmoment von 35 Nm gleichmäßig über Kreuz an.

## Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen

Sie können folgende Bauteile des Geräts bei Verschleiß oder Schäden wechseln:

- Ersetzen Sie Bauteile nur durch Original-Ersatzteile des Herstellers.



Nr.	Bezeichnung	Bestellnummer			
		UNA 14	UNA 14P	UNA 16	
3, 4	Regelgarnitur SIMPLEX, komplett mit Dichtung	AO 4	560416	–	560416
		AO 13	560415		
		AO 16 <sup>1</sup>			
		AO 16P <sup>2</sup>	–	560418	–
3, 10	Regelgarnitur SIMPLEX R, komplett mit Dichtung	AO 4	560413	–	560413
		AO 13	560412	–	560412
		AO 22	–		560411
3, 12, 14	Regelgarnitur DUPLEX, komplett mit Dichtung	AO 4	560410	–	560410
		AO 13	560409	–	560409
		AO 22	–		560408
3, 14	Regelmembran 5N2, mit Dichtung (Graphit/CrNi)	560494	–	560494	
16, 17	Hand-Entlüftungsventil, komplett mit Dichtring	560676		560676 <sup>3</sup>	
17, 18	Hand-Anlüftvorrichtung, komplett mit Dichtring	560434		560434 <sup>4</sup>	
3	Dichtung (Graphit/CrNi) <sup>5</sup>	560493			
17	Dichtring <sup>5</sup>	560486		560486 <sup>6</sup>	

1 Regelgarnitur SIMPLEX mit Rollkugel aus Stahl für UNA 14P, bis 120 °C bis ΔPMX 16 bar

2 Regelgarnitur SIMPLEX P mit Rollkugel aus Perbunan® für UNA 14P, bis 40 °C bis ΔPMX 16 bar

3 Bestellnummer für UNA 16A (Edelstahl): 560676

4 Bestellnummer für UNA 16A (Edelstahl): auf Anfrage

5 Liefermenge 20 Stück. Beziehen Sie Kleinmengen über den Fachhandel.

6 Bestellnummer für UNA 16A (Edelstahl): 560514

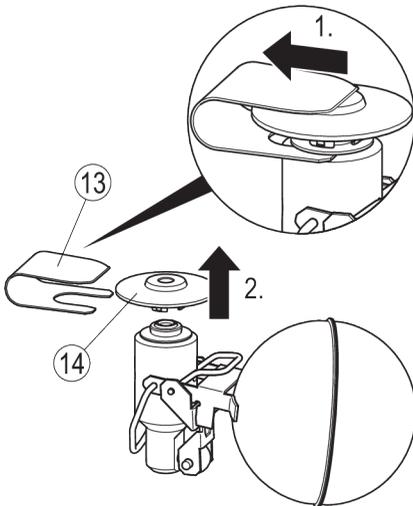
Liefermenge 20 Stück. Beziehen Sie Kleinmengen über den Fachhandel.

## Regelgarnitur wechseln

- Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelgarnitur aus, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Befestigen Sie die Regelgarnitur am Gehäuse, wie ab Seite 15 beschrieben.
- Bringen Sie die Haube am Gehäuse an, wie ab Seite 16 beschrieben.

## Regelmembran wechseln

- Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelgarnitur aus, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Ziehen Sie die Klammer (13) seitlich von der Regelgarnitur ab (1.).
- Ziehen Sie die Regelmembran (14) nach oben ab (2.).

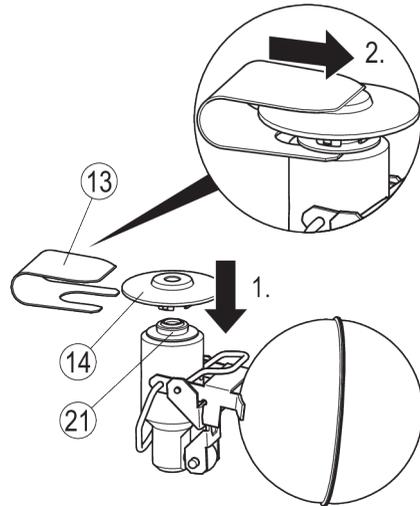


Bauen Sie die neue Regelmembran wie folgt ein:

- Drücken Sie die Regelmembran (14) in den Sitz (21), bis diese hörbar einrastet (1.).

Die Laschen der Klammer (13) müssen in den Schlitz unter der Regelmembran geschoben werden.

- Schieben Sie die Klammer (13) wie dargestellt auf die Regelgarnitur, bis diese hörbar einrastet (2.).
- Drehen Sie die Klammer so, dass die beiden Laschen zum Schwimmer weisen.



- Befestigen Sie die Regelgarnitur am Gehäuse, wie ab Seite 15 beschrieben.
- Bringen Sie die Haube am Gehäuse an, wie ab Seite 16 beschrieben.

## Hand-Entlüftungsventil wechseln



Das Hand-Entlüftungsventil ist als Option für alle Gerätetypen verfügbar. Sie können das Hand-Entlüftungsventil nur an Geräten mit entsprechender Haube einsetzen.

- Schrauben Sie das Hand-Entlüftungsventil oder die Verschluss-Schraube aus der Bohrung.



### Gefahr

Medienaustritt bei undichten Anschlüssen oder beschädigten Dichtringen.

- Verwenden Sie beim Wiedereinbau einen neuen Dichtring.
- Schließen Sie die Bohrung mit der Verschluss-Schraube, wenn Sie das Hand-Entlüftungsventil nicht montieren.

- Setzen Sie einen neuen Dichtring in die Bohrung.
- Schrauben Sie das Hand-Entlüftungsventil oder die Verschluss-Schraube handfest in die Bohrung.
- Ziehen Sie das Hand-Entlüftungsventil oder die Verschluss-Schraube mit einem Drehmoment von 75 Nm an.

## Hand-Anlüftvorrichtung wechseln



Die Hand-Anlüftvorrichtung ist als Option für alle Gerätetypen verfügbar. Sie können die Hand-Anlüftvorrichtung nur an Geräten mit entsprechender Haube einsetzen.



### Gefahr

Medienaustritt bei undichten Anschlüssen oder beschädigten Dichtringen.

- Verwenden Sie beim Wiedereinbau einen neuen Dichtring.
- Schließen Sie die Bohrung mit der Verschluss-Schraube, wenn Sie die Hand-Anlüftvorrichtung nicht montieren.

- Setzen Sie einen neuen Dichtring in die Bohrung.
- Schrauben Sie die Hand-Anlüftvorrichtung oder die Verschluss-Schraube handfest in die Bohrung.
- Ziehen Sie die Hand-Anlüftvorrichtung oder die Verschluss-Schraube mit einem Drehmoment von 75 Nm an.

## Einbaulage wechseln



Sie können das Gerät in verschiedenen Einbaulagen montieren.

Bei Einsatz als Kondensatableiter oder Druckluftentwässerer muss die Einbaulage so gewählt werden, dass das Typenschild auf der Haube nach oben zeigt.

### Achtung!

Funktionsstörungen bei falschem Einbauen der Regelgarnitur.

- Montieren Sie das Gerät immer so, dass das Typenschild auf der Oberseite liegt und der Schwimmer senkrecht bewegt werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Nehmen Sie die Haube vom Gehäuse ab, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Bauen Sie die Regelgarnitur aus, wie ab Seite 14 beschrieben.
- Drehen Sie die Regelgarnitur um 90 ° oder 180 ° in die gewünschte Einbaulage.
- Montieren Sie die Regelgarnitur so, dass der Schwimmer immer senkrecht bewegt wird.
- Bringen Sie die Haube am Gehäuse an, wie ab Seite 16 beschrieben.

## Fehler oder Störungen beheben

<b>Merkmal</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Die Durchflussleistung ist zu gering. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Das Gerät ist zu klein dimensioniert.	Verwenden Sie einen Gerätetyp mit größerer Durchflussleistung.
Die Durchflussleistung ist zu gering. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Stark schwankende Dampfdrücke und Kondensatmengen. Der Druck vor dem Gerät ist für den eingesetzten Gerätetyp zu gering.	Verwenden Sie einen Gerätetyp mit größerer Durchflussleistung. Verwenden Sie wenn nötig einen Pump-Kondensatableiter oder ein Kondensat-Rückfördersystem.
Medium tritt aus (Leckage).	Das Gerät ist durch Korrosion oder Erosion beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät. Verwenden Sie einen Gerätetyp aus medienbeständigen Materialien.
Medium tritt aus (Leckage).	Das Gerät ist durch Wasserschlag beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät. Führen Sie Maßnahmen zum Vermeiden von Wasserschlägen durch. Verwenden Sie z. B. Rückschlagventile oder einen Pump-Kondensatableiter.
Die Durchflussleistung ist zu gering. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Der Differenzdruck ist zu klein.	Erhöhen Sie den Dampfdruck. Senken Sie den Druck in der Kondensatableitung. Verwenden Sie einen Gerätetyp mit größerer Durchflussleistung. Verwenden Sie wenn nötig einen Pump-Kondensatableiter oder ein Kondensat-Rückfördersystem.
Die Durchflussleistung ist zu gering. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Mangelnde Entlüftung.	Schließen Sie eine zusätzliche Entlüftung an.
Die Durchflussleistung ist zu gering. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Die Rohrleitungen sind ohne Gefälle in Fließrichtung verlegt.	Verlegen Sie die Rohrleitung mit Gefälle in Fließrichtung.
Medium tritt aus (Leckage).	Das Gerät ist durch Frost beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät. Stellen Sie sicher, dass nach dem Abstellen der Anlage die Rohrleitungen und das Gerät vollständig geleert sind.

<b>Merkmal</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Die Durchflussleistung ist zu gering. Das Gerät ist kalt oder nur handwarm.	Die Absperrventile für den Mediendurchfluss sind geschlossen.	Öffnen Sie die Absperrventile vollständig.
Das Gerät ist kalt oder nur handwarm.	Die Verschlussstopfen sind noch auf den Anschlüssen.	Demontieren Sie das Gerät. Entfernen Sie die Verschlussstopfen. Montieren Sie das Gerät.
Medium tritt aus (Leckage).	Das Gerät oder das Gehäuse ist beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät.
Medium tritt aus (Leckage).	Eine Dichtung ist beschädigt.	Ersetzen Sie die beschädigte Dichtung. Reinigen Sie die Dichtflächen.
Medium tritt aus (Leckage).	Die Anschlüsse sind undicht.	Dichten Sie die Anschlüsse fachgerecht ab.
Die Durchflussleistung ist zu gering. Das Gerät ist kalt oder nur handwarm. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Der Zufluss, der Abfluss oder das Gerät sind verschmutzt.	Wenn vorhanden, betätigen Sie die Hand-Anlüftvorrichtung. Reinigen Sie die Rohrleitung. Reinigen Sie alle Innenteile. Ersetzen Sie beschädigte Innenteile oder das Gerät.
Das Gerät hat Dampfverluste.	Die Regelgarnitur ist beschädigt oder verschlissen.	Ersetzen Sie die Regelgarnitur.
Das Gerät hat Dampfverluste.	Im Gerät sind Verschmutzungen, Ablagerungen oder Fremdkörper.	Wenn vorhanden, betätigen Sie die Hand-Anlüftvorrichtung. Reinigen Sie die Rohrleitung. Reinigen Sie alle Innenteile. Ersetzen Sie beschädigte Innenteile oder das Gerät.

- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie die Störung mit diesen Hinweisen nicht beheben konnten.

## Gerät außer Betrieb nehmen

### Schadstoffe entfernen



#### GEFAHR

Bei in kontaminierten Bereichen eingesetzten Geräten besteht Gefahr von schweren oder tödlichen Verletzungen durch Schadstoffe am Gerät.

- Lassen Sie Arbeiten an kontaminierten Geräten nur durch Fachpersonal durchführen.
- Tragen Sie bei allen Arbeiten die im kontaminierten Bereich vorgeschriebene Schutzkleidung.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor allen Arbeiten vollständig dekontaminiert ist.
- Befolgen Sie dabei die Hinweise zum Umgang mit den in Frage kommenden Gefahrenstoffen.

Das Fachpersonal muss folgende Kenntnisse und Erfahrungen haben:

- am Einsatzort geltende Bestimmungen im Umgang mit Schadstoffen
- spezielle Vorschriften zum Umgang mit den anfallenden Schadstoffen
- Gebrauch der vorgeschriebenen Schutzkleidung.



#### VORSICHT

Umweltschäden durch Rückstände giftiger Medien möglich.

- Stellen Sie vor dem Entsorgen sicher, dass das Gerät gereinigt und frei von Medien-Rückständen ist.
- Entsorgen Sie alle Materialien nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen.

- Entfernen Sie alle Rückstände vom Gerät.
- Entsorgen Sie alle Rückstände nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen.

## Gerät demontieren



#### GEFAHR

Bei Arbeiten an den Rohrleitungen sind schwerste Verletzungen oder Tod durch Verbrennungen beziehungsweise Erfrierungen oder Vergiftungen möglich.

- Stellen Sie sicher, dass keine gefährlichen oder heiße bzw. kalte Medien im Gerät und den Rohrleitungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Rohrleitungen am Gerät drucklos sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm sind.
- Tragen Sie für das Medium geeignete Schutzkleidung und verwenden Sie wenn nötig geeignete Schutzausrüstung.

Angaben zu geeigneter Schutzkleidung und Schutzausrüstung finden Sie im Sicherheits-Datenblatt für das verwendete Medium.

- Stellen Sie sicher, dass alle Rohrleitungen vor und hinter dem Gerät drucklos sind.



#### VORSICHT

Verletzungsgefahr bei Herunterfallen des Geräts.

- Sichern Sie das Gerät bei der Demontage durch geeignete Maßnahmen gegen Herunterfallen.

Geeignete Maßnahmen sind zum Beispiel:

- Lassen Sie leichtere Geräte durch eine zweite Person festhalten.
- Heben Sie schwere Geräte durch Hebezeug mit ausreichender Tragkraft an.
- Lösen Sie die Anschlüsse des Geräts von den Rohrleitungen.
- Legen Sie das Gerät auf einer geeigneten Unterlage ab.

- Lagern Sie das Gerät, wie ab Seite 10 beschrieben.

## **Gerät nach Lagerung erneut verwenden**

Sie können das Gerät demontieren und an einem anderen Einsatzort erneut verwenden, wenn Sie folgende Bedingungen einhalten:

- ▶ Stellen Sie sicher, dass alle Medien-Rückstände aus dem Gerät entfernt sind.
  - ▶ Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse in einwandfreiem Zustand sind.
  - ▶ Wenn nötig müssen Sie Schweißanschlüsse nachbearbeiten, um den einwandfreien Zustand wieder herzustellen.
- Verwenden Sie das Gerät nur entsprechend der Einsatzbedingungen für ein neues Gerät.

## **Gerät zurückliefern**

Sie können das Gerät an Ihren Vertragspartner zurücksenden.

- Stellen Sie sicher, dass alle Schadstoffe vom Gerät entfernt sind.
- Setzen Sie die Verschlussstopfen in die Anschlüsse.
- Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt "Gerät transportieren" ab Seite 11.
- Verpacken Sie das Gerät in der Originalverpackung oder in einer geeigneten Transportverpackung.

Die Transportverpackung muss das Gerät in der gleichen Weise vor Beschädigungen schützen, wie die Originalverpackung.

- Fügen Sie dem Gerät die ausgefüllte und unterschriebene Dekontaminationserklärung bei. Die Dekontaminationserklärung muss von außen zugänglich an der Verpackung angebracht sein.
- Melden Sie die Rücklieferung bei Ihrem Vertragspartner an, bevor Sie das Gerät zurücksenden.

## Gerät entsorgen



### VORSICHT

Umweltschäden durch Rückstände giftiger Medien möglich.

- Stellen Sie vor dem Entsorgen sicher, dass das Gerät gereinigt und frei von Medien-Rückständen ist.
- Entsorgen Sie alle Materialien nach den am Einsatzort geltenden Bestimmungen.

Das Gerät besteht aus folgenden Werkstoffen:

Bauteil	EN	ASME/ASTM
Gehäuse UNA 14, UNA 14P, UNA 16	1.0460	SA105
Gehäuse UNA 16A (Edelstahl)	1.4404	SA182-F316L
Haube UNA 14, UNA 14P	5.3103	A395 <sup>1</sup>
Haube UNA 16	1.0619	SA216-WCB
Haube UNA 16A (Edelstahl)	1.4408	SA351-CF8M
Dichtung (3)	Graphit-CrNi	
Regelmembran 5N2	Hastelloy/Nichtrostender Stahl	
Andere Reglerteile, Dichtring (17)	Nichtrostender Stahl	

<sup>1</sup> Der ASTM-Werkstoff ist dem EN-Werkstoff vergleichbar. Beachten Sie die Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften.

Die Rollkugel ist für UNA 14P, UNA 16 und UNA 16A auch aus Perbunan lieferbar.

## Technische Daten

### Maße und Gewichte

#### Alle Geräte

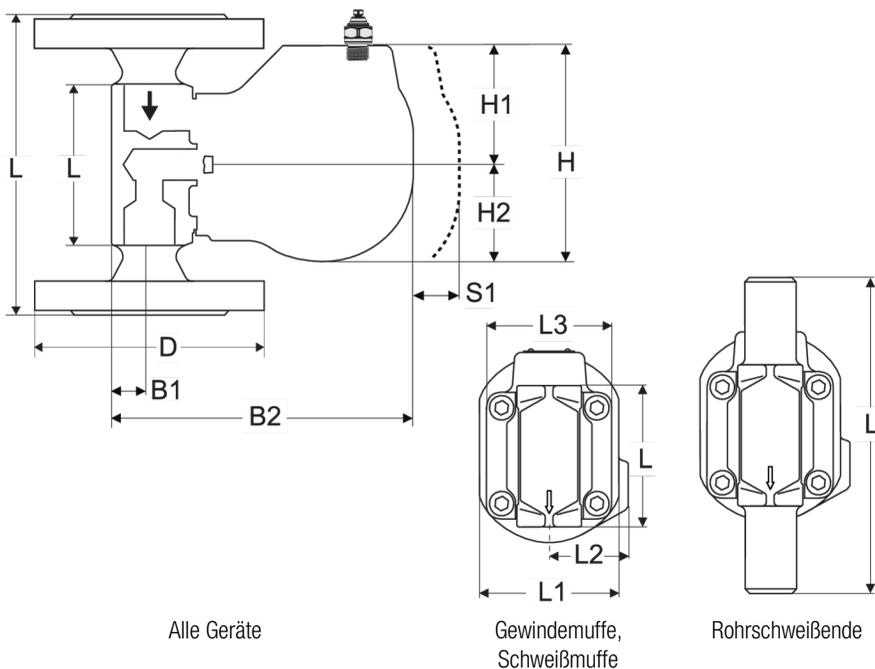
	mm	in"
H	127	5
H1	70	2,8
H2	57	2,2
B1	22	0,9
B2	156	6,1
L1	94	3,7
L2	53	2,1
L3	84	3,3
S1 Servicemaß für die Haube	120	4,7

Bei Ausstattung mit Hand-Entlüftungsventil zusätzlich 25 mm (1 in").

Bei Ausstattung mit Hand-Anlüftvorrichtung zusätzlich 35 mm (1,4 in").

Bei Ausstattung mit Verschlusschraube zusätzlich 13 mm (0,5 in").

Geräte mit angebrachtem Steckschlüssel benötigen einen zusätzlichen Abstand von 100 mm (4 in").



**UNA 14, Flansch PN 25, UNA 16, UNA 16A, Flansch PN 40, CL125**

Nennweite		PN			CL		
		DN	15	20	25	15	20
L Baulänge	NPS	½"	¾"	1"	½"	¾"	1"
	mm	150	150	160	150	150	160
D Flansch ø	mm	95,0	105,0	115,0	88,9	98,4	107,9
	in"	3,7	4,1	4,5	3,5	3,9	4,2
Gewicht UNA 14	kg	6,5	7,2	7,6	–	–	–
	lb	14,3	15,9	16,8	–	–	–
Gewicht UNA 16	kg	7,0	7,5	8,1	6,4	6,9	7,5
	lb	15,4	16,5	17,9	14,1	15,2	16,5
Gewicht UNA 16A	kg	7,0	7,7	8,1	6,5	7,1	7,5
	lb	15,4	17,0	17,9	14,3	15,7	16,5

**UNA 14, UNA 16, UNA 16A, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN/ASME**

Nennweite		DN	15	20	25
		NPS	½"	¾"	1"
L Baulänge	mm	95			
	in"	3,7			
Gewicht UNA 14	kg	5,0	5,0	4,8	
	lb	11,0	11,0	10,6	
Gewicht UNA 16	kg	5,5	5,5	5,3	
	lb	12,1	12,1	11,7	
Gewicht UNA 16A	kg	5,6	5,6	5,4	
	lb	12,3	12,3	11,9	

**UNA 16, Schweißende EN**

Nennweite	DN	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
	NPS	<b>½"</b>	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
Für Rohr	mm	21,3 × 2,0	26,9 × 2,3	33,7 × 2,6
L Baulänge	mm	200		
Gewicht UNA 16	kg	6,0	6,0	6,1
	lb	13,2	13,2	13,4

**UNA 14P, Flansch PN 25**

		<b>PN</b>		
Nennweite	DN	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
	NPS	<b>½"</b>	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
L Baulänge	mm	150	150	160
	in"	5,9	5,9	6,3
D Flansch ø	mm	95,0	105,0	115,0
	in"	3,7	4,1	4,5
Gewicht UNA 14P	kg	6,6	7,3	7,7
	lb	14,6	16,1	17,0

**UNA 14P, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT**

		<b>PN</b>		
Nennweite	DN	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
	NPS	<b>½"</b>	<b>¾"</b>	<b>1"</b>
L Baulänge	mm	95		
	in"	3,7		
Gewicht UNA 14P	kg	5,1	5,1	4,9
	lb	11,3	11,3	10,8

## Einsatzgrenzen

Der maximale Differenzdruck  $\Delta$  PMX der Geräte hängt vom verwendeten Abschlussorgan (AO) ab.

Unabhängig von den Einsatzgrenzen des Geräts können die tatsächlichen Einsatzgrenzen durch die verwendete Anschlussart verringert werden.

Abschlussorgan	$\Delta$ PMX [bar]
4	4
13	13*
22	22

\* Geräte mit AO 13 haben bei einer Flüssigkeitsdichte von  $\rho = 1.000 \text{ kg/m}^3$  einen maximal zulässigen Differenzdruck  $\Delta$  PMX von 16 bar.

### Einsatzgrenzen für UNA 14 Flansch PN25, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	25,0	21,4	19,4	17,7	16,0	15,1
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-10 — 50	100	200	250	300	350
$\Delta$ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	bar	4					
$\Delta$ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	bar	13					

1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

### Einsatzgrenzen für UNA 14P Flansch PN25, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	25,0	21,4	19,4	17,7	16,0	15,1
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-10 — 50	100	200	250	300	350
$\Delta$ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	bar	16					
Maximale Temperatur Rollkugel aus Edelstahl	°C	120					
Maximale Temperatur Rollkugel aus Perbunan	°C	40					

1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1

### Einsatzgrenzen für UNA 16, Flansch PN40, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT, Schweißmuffe EN, Schweißende EN

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	40,0	34,2	31,0	25,7	24,1	22,8
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-10 — 50	100	200	300	350	400
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	bar	4					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13 <sup>2</sup>	bar	13					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 22 <sup>2</sup>	bar	22					

- 1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1
- 2 Abschlusskugel aus Perbunan, Differenzdruck 16 bar max. 40 °C (nur für AO 22 und AO 13)

### Einsatzgrenzen für UNA 16, Flansch CL150

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	19,6	17,7	13,8	10,2	6,5	5,5
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-29 — 38	100	200	300	400	425
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	bar	4					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	bar	13					

p Druck <sup>1</sup>	psig	285	260	230	200	170	140
T Temperatur <sup>1</sup>	°F	-20—100	200	300	400	500	600
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	psi	58					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	psi	188					

- 1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5

### Einsatzgrenzen für UNA 16A, Flansch PN40, Gewindemuffe G, Gewindemuffe NPT

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	40,0	37,9	34,4	31,8	29,9	27,6
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-10 — 50	100	150	200	250	300
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	bar	4					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13 <sup>2</sup>	bar	13					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 22 <sup>2</sup>	bar	22					

- 1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach EN 1092-1
- 2 Abschlusskugel aus Perbunan, Differenzdruck 16 bar max. 40 °C (nur für AO 22 und AO 13)

### Einsatzgrenzen für UNA 16A, Flansch CL150

p Druck <sup>1</sup>	barÜ	15,9	13,3	12,0	11,2	10,5	10,0
T Temperatur <sup>1</sup>	°C	-29 — 38	100	150	200	250	300
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	bar	4					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	bar	13					

p Druck <sup>1</sup>	psig	230	195	175	160	150	140
T Temperatur <sup>1</sup>	°F	-20–100	200	300	400	500	600
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 4	psi	58					
Δ PMX Maximaler Differenzdruck AO 13	psi	188					

- 1 Grenzwerte für Festigkeit von Gehäuse/Haube nach ASME B16.5
- 2 Abschlusskugel aus Perbunan, Differenzdruck 16 bar max. 40 °C (nur für AO 22 und AO 13)

Die Durchflussmenge des Geräts in Abhängigkeit vom Differenzdruck finden Sie im Durchflussdiagramm im Datenblatt.

Bei Geräten mit DUPLEX-Regelgarnitur erhöht sich die Durchflussmenge beim Anfahren mit Kaltwasser. Die entsprechenden Werte finden Sie ebenfalls im Datenblatt.

## Erklärung zur Konformität – Normen und Richtlinien

Einzelheiten zur Konformität des Geräts sowie angewandte Normen und Richtlinien finden Sie, sofern zutreffend, in der Konformitätserklärung und den zugehörigen Zertifikaten bzw. Zulassungen.

Sie können die gültige Konformitätserklärung im Internet unter [www.gestra.com](http://www.gestra.com) herunterladen. Die zugehörigen Zertifikate bzw. Zulassungen können Sie unter der folgenden Adresse anfordern:

### **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-Mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)

Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Geräts verlieren Konformitätserklärung und Zertifikate bzw. Zulassungen ihre Gültigkeit.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

**GESTRA AG**

Münchener Straße 77  
28215 Bremen  
Germany

Telefon +49 421 3503-0  
Telefax +49 421 3503-393  
E-Mail [info@de.gestra.com](mailto:info@de.gestra.com)  
Web [www.gestra.com](http://www.gestra.com)

808563-06/07-2025 kx\_mp © GESTRA AG Bremen Printed in Germany