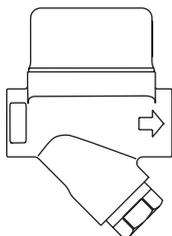


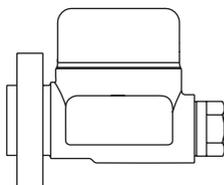
**Thermodynamische Kondensatableiter mit  
austauschbarem Sitz****TDC46M, TDS46M und UTDS46M**Installations- und Wartungsanleitung

---

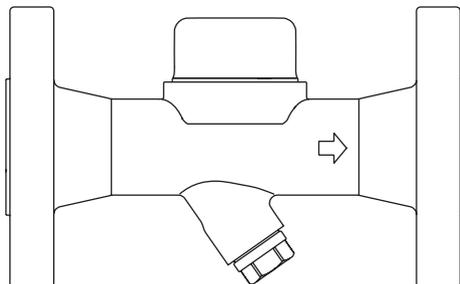
---

TDC46M  
und  
TDS46M

UTDS46M



TDC46M und TDS46M



1. Sicherheitshinweise
2. Allgemeine Produktinformationen
3. Installation
4. Inbetriebnahme
5. Betrieb
6. Wartung
7. Ersatzteile

# 1. Sicherheitshinweise

Ein sicherer Betrieb dieser Produkte kann nur dann gewährleistet werden, wenn sie korrekt und unter Einhaltung der Betriebsanleitung durch qualifizierte Personen installiert, in Betrieb genommen, verwendet und gewartet werden (siehe Abschnitt 1.11). Außerdem ist die Einhaltung der allgemeinen Montage- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- und Anlagenbau, sowie der fachgerechte Einsatz von Werkzeugen und Sicherheitsausrüstungen, zu gewährleisten.

## 1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Überprüfen Sie mit Hilfe der Installations- und Wartungsanleitung, der Produktkennzeichnung sowie dem technischen Datenblatt, dass das Produkt für die beabsichtigte Verwendung/Anwendung geeignet ist. Diese Produkte halten die Anforderungen der Europäischen Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EG ein und fallen allesamt in die Kategorie „GIP“ (Gute Ingenieurspraxis).

Bitte beachten Sie, dass gemäß der Richtlinie Produkte aus dieser Kategorie nicht das -Zeichen tragen dürfen.

- i) Diese Produkte wurden speziell für die Verwendung mit Dampf, Luft oder Kondensat/Wasser entwickelt, die sich in Gruppe 2 der oben genannten Druckgeräte-Richtlinie befinden. Die Produkte können zwar mit anderen Medien verwendet werden, jedoch sollte in diesem Fall vorher Spirax Sarco kontaktiert werden, um genau abzuklären, ob das Produkt für die gewünschte Anwendung geeignet ist.
- ii) Die Eignung der Werkstoffe und der Druck- und Temperaturbereich des Produkts sind zu kontrollieren. Wenn die höchstzulässigen Betriebswerte des Produkts kleiner sind als jene der Anlage, in die das Produkt eingebaut werden soll, oder wenn eine Fehlfunktion des Produkts zu einem gefährlichen Überdruck oder einer gefährlich hohen Temperatur führen könnte, muss in der Anlage eine Sicherheitsvorrichtung vorgesehen werden, die solche Grenzsituationen verhindert.
- iii) Die richtige Einbaulage und die Richtung des Fluidstroms sind zu bestimmen.
- iv) Das Produkt sollte keine mechanischen Spannungen der Anlage aufnehmen. Es liegt in der Verantwortung des Monteurs oder Installateurs, diese Belastungen zu berücksichtigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um sie zu minimieren.
- v) Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen.

## 1.2 Zugang

Bevor mit der Arbeit am Produkt begonnen wird, muss der sichere Zugang zum Arbeitsbereich gewährleistet und wenn notwendig eine Arbeitsbühne (geeignet abgesichert) zur Verfügung gestellt werden. Falls nötig muss für eine Hebevorrichtung gesorgt werden.

### **1.3 Beleuchtung**

Es ist für eine geeignete Beleuchtung zu sorgen, besonders dort, wo feinmechanische oder schwierige Arbeiten ausgeführt werden sollen.

### **1.4 Gefährliche Flüssigkeiten oder Gase in den Rohrleitungen**

Es ist sorgfältig zu prüfen, welche Medien in der Rohrleitung sind bzw. gewesen sein könnten, bevor mit der Arbeit begonnen wird. Achten Sie auf: entzündliche Stoffe, gesundheitsgefährdende Substanzen, extreme Temperaturen.

### **1.5 Gefährliche Umgebung rund um das Produkt**

Achten Sie auf: explosionsgefährdete Bereiche, Sauerstoffmangel (z. B. Tanks, Gruben), gefährliche Gase, extreme Temperaturen, heiße Oberflächen, Brandgefahr (z. B. beim Schweißen), übermäßiger Lärm, bewegliche Maschinenteile.

### **1.6 Die Anlage**

Die Auswirkungen auf die Gesamtanlage sind zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung von Menschen oder Anlagenteilen auftreten kann (zum Beispiel beim Schließen von Absperrventilen oder bei elektrischen Arbeiten).

Zu den Gefahren zählen auch das Abdecken von Lüftungsschlitzen oder Schutzvorrichtungen bzw. das Abschalten von Kontroll- oder Alarminrichtungen. Vergewissern Sie sich, dass Absperrventile langsam auf- und zuge dreht werden, damit es zu keinen plötzlichen Änderungen in der Anlage kommt.

### **1.7 Druckanlagen**

Es ist zu prüfen, dass die Anlage drucklos ist und an die Atmosphäre entlüftet wird. Es ist zudem zu prüfen, ob Absperrvorrichtungen (Verriegeln und Entlüften) doppelt ausgeführt sind. Geschlossene Ventile sind mit der Versteilsicherung gegen ein Öffnen zu sichern. Nehmen Sie nicht an, dass das System drucklos ist, selbst wenn das Manometer dies anzeigt.

### **1.8 Temperatur**

Nach dem Absperrn der Anlage muss solange gewartet werden, bis sich die Temperatur an der Anlage normalisiert hat.

### **1.9 Werkzeuge und Materialien**

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Arbeiten, dass Sie die passenden Werkzeuge und/oder das geeignete Verbrauchsmaterial zur Hand haben. Verwenden Sie nur die originalen Spirax Sarco-Ersatzteile.

### **1.10 Schutzkleidung**

Überlegen Sie, ob Sie und/oder andere Personen im näheren Umkreis Schutzkleidung gegen etwaige Gefahren benötigen, zum Beispiel Chemikalien, hohe/tiefe Temperaturen, Strahlung, Lärm, herabfallende Gegenstände sowie Gefährdungen von Augen und Gesicht.

## 1.11 Genehmigungen zur Ausführung von Arbeiten

Sämtliche Arbeiten müssen von entsprechend kompetenten Personen durchgeführt oder überprüft werden. Das Montage- und Betriebspersonal muss in der korrekten Verwendung des Produkts laut Installations- und Wartungsanleitungen geschult sein.

Wo ein offizielles System zur Arbeitserlaubnis („permit to work“) in Kraft ist, muss dieses eingehalten werden. Es wird empfohlen, dass überall dort, wo keine Arbeitsgenehmigung gefordert wird, ein Verantwortlicher (falls notwendig der Sicherheitsbeauftragte) über die auszuführenden Arbeiten informiert wird, und, wenn notwendig, eine Hilfskraft bereitzustellen.

Bringen Sie falls nötig „Warnhinweise“ an.

## 1.12 Handhabung

Bei der manuellen Handhabung von großen und/oder schweren Produkten besteht stets Verletzungsgefahr. Heben, Schieben, Ziehen, Tragen oder Abstützen einer Last durch Körperkraft kann zu Verletzungen insbesondere des Rückens führen. Es wird empfohlen, die Risiken unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeit, der Person, der Belastung und der Arbeitsumgebung festzustellen, um dann eine geeignete Methode zur Verrichtung der Tätigkeit festzulegen.

## 1.13 Restgefahren

Unter normalen Betriebsbedingungen kann die äußere Oberfläche des Produkts sehr heiß werden. Unter den maximal zulässigen Betriebsbedingungen kann die Oberflächentemperatur sogar über 450 °C (842 °F) erreichen.

Viele Produkte besitzen keine Selbstentleerung. Bei der Demontage oder dem Entfernen des Produkts aus einer Anlage ist besondere Vorsicht geboten (siehe Abschnitt „Wartung“).

## 1.14 Frostschutz

Bei nicht selbstentleerenden Produkten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sie vor Frostschäden zu schützen, wenn sie in gewissen Umgebungen Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt sind.

## 1.15 Entsorgung

Soweit nichts anderes in der Installations- und Wartungsanleitung erwähnt, ist dieses Produkt recyclebar. Die fachgerechte Entsorgung ist ökologisch unbedenklich, wenn auf die Sorgfaltspflicht bei der Entsorgung geachtet wird.

## 1.16 Rückwaren

Werden Produkte an Spirax Sarco zurückgesendet, muss dies unter Berücksichtigung der EG-Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltgesetze erfolgen. Gehen von diesen Rückwaren Gefahren hinsichtlich der Gesundheit, Sicherheit oder Umwelt aufgrund von Rückständen oder mechanischen Defekten aus, so sind diese Gefahren auf der Rückware aufzuzeigen und mögliche Vorsorgemaßnahmen zu nennen. Diese Informationen sind in schriftlicher Form bereitzustellen. Falls es sich bei Rückständen um gefährliche oder potentiell gefährliche Stoffe handelt, so ist ein Sicherheitsdatenblatt, welches sich auf den Stoff bezieht, der Rückware beizulegen.

# 2. Allgemeine Produktinformationen

## 2.1 Allgemeine Beschreibung

Bei den Ableitern **TDC46M**, **TDS46M** und **UTDS46M** handelt es sich um wartbare thermodynamische Kondensatableiter aus Edelstahl mit integriertem Schmutzfänger, integriertem Entlüfter, einer Isolierhaube und einem austauschbaren Sitz zur einfachen Wartung. Diese Kondensatableiter wurden, sofern die Rohrleitungsanschlüsse dies zulassen, speziell für Anwendungen mit geringen Kondensatmengen bis 46 bar ü (667 psi g) entwickelt. Der UTDS46M wird mit zwei Schrauben an einem geeigneten Universal-Konnektor befestigt, um eine schnelle und einfache Installation, Wartung und Austausch zu ermöglichen.

### Erhältliche Typen

| Modell         | Gehäuse und Deckel                                   | Rohrleitungsanschlüsse                                                         |
|----------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TDC46M</b>  | Gehäuse aus Stahlguss mit oberer Kappe aus Edelstahl | Gewinde, Einsteckschweißmuffe und Flansch                                      |
| <b>TDS46M</b>  | Edelstahl                                            | Gewinde, Einsteckschweißmuffe und Flansch                                      |
| <b>UTDS46M</b> | Edelstahl                                            | Konstruiert für die Verwendung mit Universal-Konnektoren - siehe Abschnitt 2.2 |

### Optionen

Ein integriertes **Ausblaseventil BDV1** kann am Siebhaltestopfen des **TDC46M** und **TDS46M** vormontiert werden, dies muss aber bei der Bestellung angegeben werden. Alternativ kann ein Nachrüstsatz geliefert werden - siehe Abschnitt 7 „Ersatzteile“.

Ein **integriertes Ausblaseventil BDV2** kann am Siebhaltestopfen des **UTDS46M** vormontiert werden, dies muss aber bei der Bestellung angegeben werden. Alternativ kann ein Nachrüstsatz geliefert werden - siehe Abschnitt 7 „Ersatzteile“.

### Normen

Diese Produkte erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräte richtlinie 2014/68/EG in vollem Umfang.

### Zertifizierung

Diese Produkte können mit einem Zertifikat EN10204 3.1 ausgeliefert werden (kostenpflichtig). **Hinweis:** Alle gewünschten Dokumente und Zertifikate müssen zum Zeitpunkt der Bestellung beauftragt werden. Nachträgliche Ausstellungen sind nicht möglich.

**Hinweis:** Weitere Produktinformationen finden Sie in den folgenden technischen Datenblättern:

**TDC46M** TI-P187-04-DE, **TDS46M** TI-P187-02-DE und **UTDS46M** TI-P187-03-DE.

## 2.2 Größen und Anschlüsse

### TDC46M und TDS46M

½", ¾" und 1" Innengewinde BSP oder NPT.

½", ¾" und 1" Einsteckschweißmuffen nach BS 3799 Class 3000 lb.

DN15, DN20 und DN25 mit integriertem Flansch EN 1092 PN40, PN100 und ASME Class 150, ASME Class 300 oder ASME Class 600.

### UTDS46M

Der UTDS46M kann an eine Vielzahl von Universal-Konnektoren montiert werden:

|               |                                                  |                |                 |
|---------------|--------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| <b>PC10HP</b> | Durchgangsmodell                                 | ASME Class 600 | (TI-P128-10-DE) |
| <b>PC3_</b>   | Durchgangsmodell mit einem Kolben-Absperrventil  | ASME Class 600 | (TI-P128-02-DE) |
| <b>PC4_</b>   | Durchgangsmodell mit zwei Kolben-Absperrventilen | ASME Class 600 | (TI-P128-03-DE) |

Einzelheiten zu den für jeden Universal-Konnektoren verfügbaren Anschlüssen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern wie oben aufgeführt.

Geflanschte  
Ausführung

Gewindeausführung

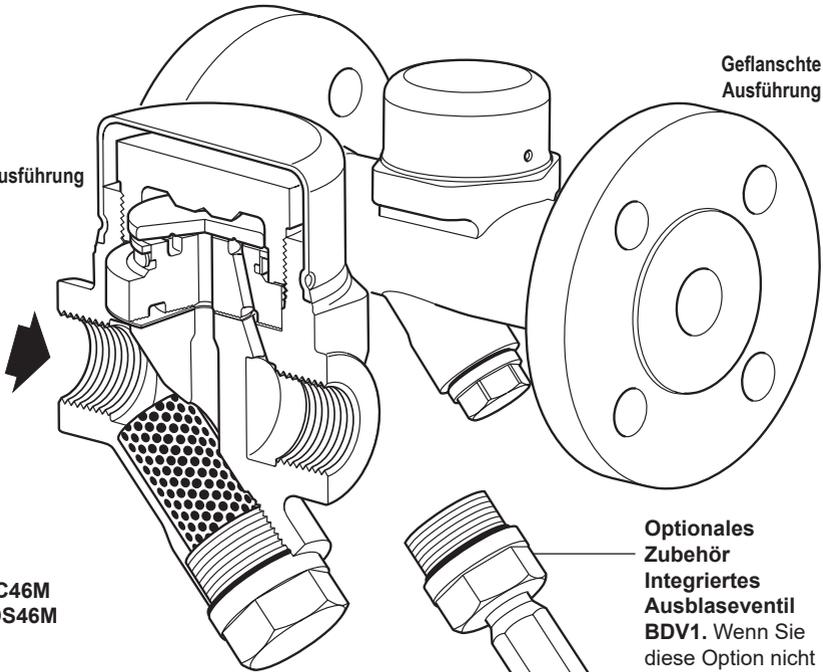


Abb. 1  
1/2" TDC46M  
und TDS46M

**Optionales  
Zubehör  
Integriertes  
Ausblaseventil  
BDV1.** Wenn Sie  
diese Option nicht  
im Voraus bestellt  
haben, lesen  
Sie in Abschnitt  
7, „Ersatzteile“,  
wie Sie einen  
Nachrüstsatz  
bestellen können.

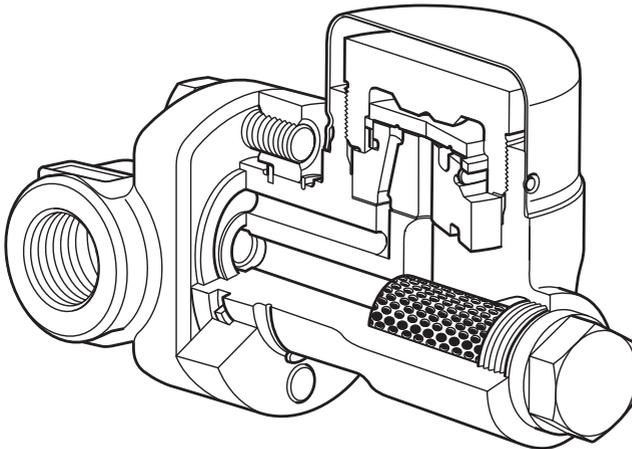
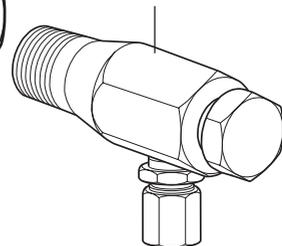


Abb. 2  
Dargestellt: UTDS46M an einem  
Universal-Konnektor PC10HP

**Optionales Zubehör  
Integriertes Ausblaseventil  
BDV2.** Wenn Sie diese Option  
nicht im Voraus bestellt  
haben, lesen Sie in Abschnitt 7,  
„Ersatzteile“, wie Sie einen  
Nachrüstsatz bestellen können.



## 2.3 Einsatzgrenzen (ISO 6552)

---

|               |                      |                                               |                                               |
|---------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>TDC46M</b> | Gewinde              |                                               | Siehe <b>Abschnitt 2.4</b> , Seite 9          |
|               | Einsteckschweißmuffe |                                               |                                               |
|               |                      | PN100                                         | siehe <b>Abschnitt 2.5</b> , Seiten 10 und 11 |
|               |                      | PN40                                          |                                               |
| Flansch       | Class 600            |                                               |                                               |
|               | ASME Class 300       | siehe <b>Abschnitt 2.6</b> , Seiten 12 und 13 |                                               |
|               | Class 150            |                                               |                                               |

---

|               |                      |                                               |                                               |
|---------------|----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>TDS46M</b> | Gewinde              |                                               |                                               |
|               | Einsteckschweißmuffe |                                               | siehe <b>Abschnitt 2.7</b> , Seiten 14 und 15 |
|               |                      | PN100                                         |                                               |
|               |                      | PN40                                          |                                               |
| Flansch       | Class 600            |                                               |                                               |
|               | ASME Class 300       | siehe <b>Abschnitt 2.8</b> , Seiten 16 und 17 |                                               |
|               | Class 150            |                                               |                                               |

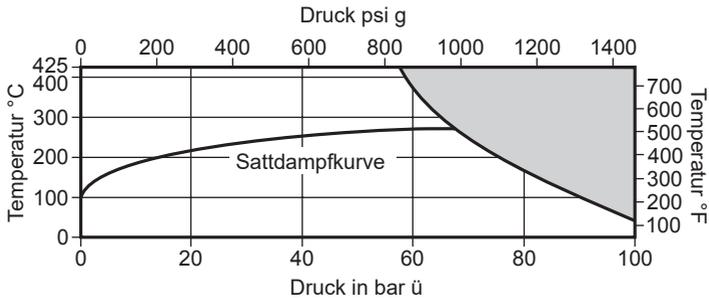
---

|                |                                                        |                                       |
|----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>UTDS46M</b> | Universeller Anschluss an einen PC_-Universalkonnektor | siehe <b>Abschnitt 2.9</b> , Seite 18 |
|----------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|

---

## 2.4 TDC46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)

### Gewinde und Einsteckschweißmuffe

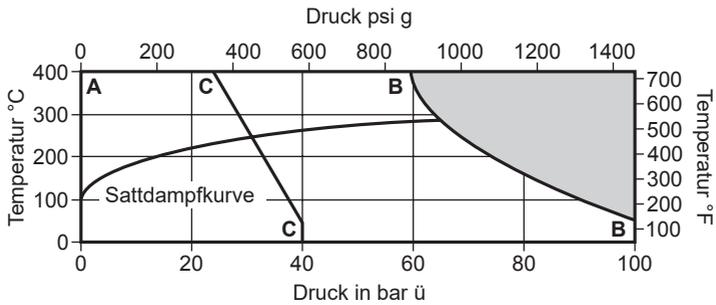


In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

| Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                                   | PN100 und ASME Class 600 |                         |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| PMA                                   | Maximal zulässiger Druck          | 100 bar ü bei 50 °C      | (1450 psi g bei 122 °F) |
| TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur      | 425 °C bei 57,5 bar ü    | (797 °F bei 834 psi g)  |
|                                       | Minimale zulässige Temperatur     | -29 °C                   | (-20 °F)                |
| PMO                                   | Maximaler Betriebsdruck           | 46 bar ü bei 425 °C      | (667 psi g bei 797 °F)  |
| TMO                                   | Maximale Betriebstemperatur       | 425 °C bei 46 bar ü      | (797 °F bei 667 psi g)  |
|                                       | Minimale Betriebstemperatur       | 0 °C                     | (32 °F)                 |
|                                       | Minimaler Betriebsdruck           | 1,5 bar ü                | (22 psi g)              |
|                                       | Maximaler Gegendruck PMOB         |                          | 80 % des Vordruckes     |
|                                       | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 150 bar ü                | (2175 psi g)            |

## 2.5 TDC46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)

### Flansch PN100 und PN40



In diesen Bereichen darf das Ventil **nicht** eingesetzt werden, oder oberhalb der angegebenen PMA oder TMA der entsprechenden Anschlüsse.

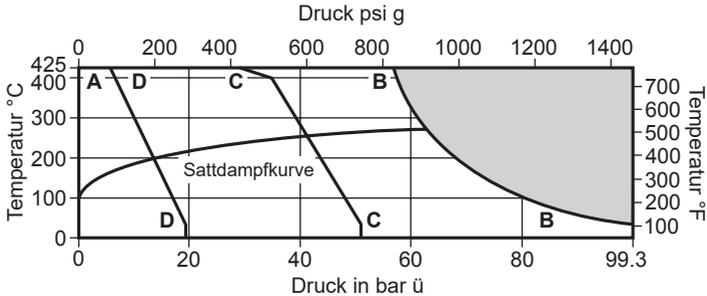
# TDC46M

## Flansch PN100 und PN40

| Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                              | PN100                                                           |                                              |
|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| PMA                                   | Maximal zulässiger Druck     | 100 bar ü bei 50 °C                                             | (1450 psi g bei 122 °F)                      |
| TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur | 400 °C bei 59,5 bar ü                                           | (752 °F bei 863 psi g)                       |
|                                       | Minimal zulässige Temperatur | -10 °C                                                          | (14 °F)                                      |
| <b>A-B-B PN100</b>                    | PMO                          | Maximaler Betriebsdruck                                         | 46 bar ü bei 400 °C (667 psi g bei 752 °F)   |
|                                       | TMO                          | Max. Betriebstemperatur                                         | 400 °C bei 46 bar ü (752 °F bei 667 psi g)   |
|                                       |                              | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|                                       |                              | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|                                       |                              | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|                                       |                              | Ausgelegt für einen maximalen Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 150 bar ü (2175 psi g)                       |
| Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                              | PN40                                                            |                                              |
| PMA                                   | Maximal zulässiger Druck     | 40 bar ü bei 50 °C                                              | (580 psi g bei 122 °F)                       |
| TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur | 400 °C bei 23,8 bar ü                                           | (752 °F bei 345 psi g)                       |
|                                       | Minimal zulässige Temperatur | -10 °C                                                          | (14 °F)                                      |
| <b>A-C-C PN40</b>                     | PMO                          | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 31,1 bar ü bei 238 °C (451 psi g bei 460 °F) |
|                                       | TMO                          | Maximale Betriebstemperatur                                     | 400 °C bei 24 bar ü (752 °F bei 345 psi g)   |
|                                       |                              | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|                                       |                              | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|                                       |                              | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|                                       |                              | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:                               | 60 bar ü (870 psi g)                         |

## 2.6 TDC46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)

### Flansch ASME Class 600, ASME Class 300 und ASME Class 150



In diesen Bereichen darf das Ventil **nicht** eingesetzt werden, oder oberhalb der angegebenen PMA oder TMA der entsprechenden Anschlüsse.

### Flansch ASME Class 600

|       |                 | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                                                                 | ASME Class 600                                |
|-------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| A-B-B | <b>ASME 600</b> | PMA                                   | Maximal zulässiger Druck                                        | 99,3 bar ü bei 38 °C (1 440 psi g bei 100 °F) |
|       |                 | TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur                                    | 425 °C bei 56 bar ü (797 °F bei 812 psi g)    |
|       |                 |                                       | Minimal zulässige Temperatur                                    | -29 °C (-20 °F)                               |
|       |                 | PMO                                   | Maximaler Betriebsdruck                                         | 46 bar ü (667 psi g)                          |
|       |                 | TMO                                   | Maximale Betriebstemperatur                                     | 425 °C bei 46 bar ü (797 °F bei 667 psi g)    |
|       |                 |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                  |
|       |                 |                                       | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                          |
|       |                 |                                       | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                           |
|       |                 |                                       | Ausgelegt für einen maximalen Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 149 bar ü (2 161 psi g)                       |

# TDC46M

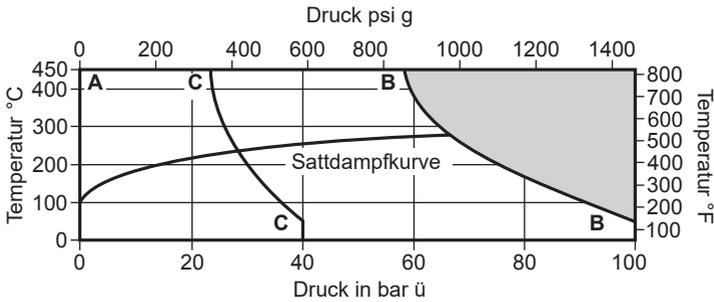
## Flansch

### ASME Class 300 und ASME Class 150

|       |                     | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                                                                 | ASME Class 300                               |
|-------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| A-C-C | <b>ASME<br/>300</b> | PMA                                   | Maximal zulässiger Druck                                        | 51,1 bar ü bei 38 °C (741 psi g bei 100 °F)  |
|       |                     | TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur                                    | 425 °C bei 28,8 bar ü (797 °F bei 417 psi g) |
|       |                     |                                       | Minimal zulässige Temperatur                                    | -29 °C (-20 °F)                              |
|       |                     | PMO                                   | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 43 bar ü (623 psi g)                         |
|       |                     | TMO                                   | Max. Betriebstemperatur                                         | 425 °C bei 28,8 bar ü (797 °F bei 417 psi g) |
|       |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|       |                     |                                       | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|       |                     |                                       | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|       |                     |                                       | Ausgelegt für einen maximalen Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 76,7 bar ü (1 111 psi g)                     |
|       |                     |                                       |                                                                 | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse        |
| A-D-D | <b>ASME<br/>150</b> | PMA                                   | Maximal zulässiger Druck                                        | 19,6 bar ü bei 38 °C (284 psi g bei 100 °F)  |
|       |                     | TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur                                    | 425 °C bei 5,5 bar ü (79 °F bei 797 psi g)   |
|       |                     |                                       | Minimal zulässige Temperatur                                    | -29 °C (-20 °F)                              |
|       |                     | PMO                                   | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 14 bar ü (203 psi g)                         |
|       |                     | TMO                                   | Maximale Betriebstemperatur                                     | 425 °C bei 5,5 bar ü (79 °F bei 797 psi g)   |
|       |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|       |                     |                                       | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|       |                     |                                       | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|       |                     |                                       | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:                               | 29,4 bar ü (426 psi g)                       |

## 2.7 TDS46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)

### Gewinde, Einsteckschweißmuffe, Flansch PN40 und PN100



In diesen Bereichen darf das Ventil **nicht** eingesetzt werden, oder oberhalb der angegebenen PMA oder TMA der entsprechenden Anschlüsse.

### Gewinde und Einsteckschweißmuffe

|                                   |                              | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                             | PN100 und ASME Class 600                   |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
|                                   | PMA                          | Maximal zulässiger Druck              | 100 bar ü bei 50 °C         | (1 450 psi g bei 122 °F)                   |
|                                   | TMA                          | Maximal zulässige Temperatur          | 450 °C bei 58,3 bar ü       | (842 °F bei 845 psi g)                     |
|                                   | Minimal zulässige Temperatur |                                       | -50 °C                      | (-58 °F)                                   |
|                                   | A-B-B                        | Gewinde und Einsteckschweißmuffe      | PMO                         | Maximaler Betriebsdruck                    |
| TMO                               |                              |                                       | Maximale Betriebstemperatur | 450 °C bei 46 bar ü (842 °F bei 667 psi g) |
| Minimale Betriebstemperatur       |                              | 0 °C                                  | (32 °F)                     |                                            |
| Minimaler Betriebsdruck           |                              | 1,5 bar ü                             | (22 psi g)                  |                                            |
| Maximaler Gegendruck PMOB         |                              | 80 % des Vordruckes                   |                             |                                            |
| Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: |                              | 150 bar ü                             | (2 175 psi g)               |                                            |

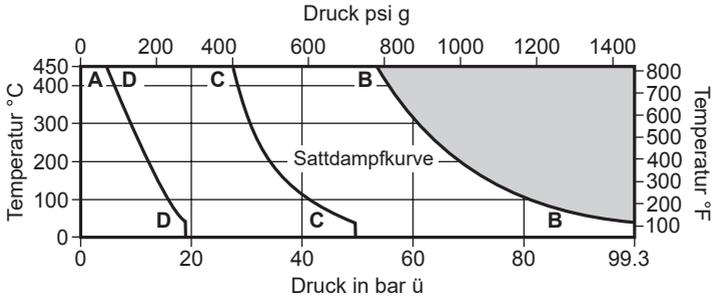
# TDS46M

## Flansch PN100 und PN40

|                    |     | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse                           |                                       | PN100                    |
|--------------------|-----|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>A-B-B PN100</b> | PMA | Maximal zulässiger Druck                                        | 100 bar ü bei 50 °C                   | (1 450 psi g bei 122 °F) |
|                    | TMA | Maximal zulässige Temperatur                                    | 450 °C bei 58,3 bar ü                 | (842 °F bei 845 psi g)   |
|                    |     | Minimal zulässige Temperatur                                    | -50 °C                                | (-58 °F)                 |
|                    | PMO | Maximaler Betriebsdruck                                         | 46 bar ü bei 450 °C                   | (667 psi g bei 842 °F)   |
|                    | TMO | Maximale Betriebstemperatur                                     | 450 °C bei 46 bar ü                   | (842 °F bei 667 psi g)   |
|                    |     | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C                                  | (32 °F)                  |
|                    |     | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü                             | (22 psi g)               |
|                    |     | Maximaler Gegendruck PMOB                                       |                                       | 80 % des Vordruckes      |
|                    |     | Ausgelegt für einen maximalen Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 150 bar ü                             | (2 175 psi g)            |
|                    |     |                                                                 | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                          |
| <b>A-C-C PN40</b>  | PMA | Maximal zulässiger Druck                                        | 40 bar ü bei 50 °C                    | (580 psi g bei 122 °F)   |
|                    | TMA | Maximal zulässige Temperatur                                    | 450 °C bei 23,3 bar ü                 | (842 °F bei 338 psi g)   |
|                    |     | Minimal zulässige Temperatur                                    | -50 °C                                | (-58 °F)                 |
|                    | PMO | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 28,4 bar ü bei 233 °C                 | (412 psi g bei 451 °F)   |
|                    | TMO | Maximale Betriebstemperatur                                     | 450 °C bei 23,3 bar ü                 | (842 °F bei 338 psi g)   |
|                    |     | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C                                  | (32 °F)                  |
|                    |     | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü                             | (22 psi g)               |
|                    |     | Maximaler Gegendruck PMOB                                       |                                       | 80 % des Vordruckes      |
|                    |     | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:                               | 60 bar ü                              | (870 psi g)              |

## 2.8 TDS46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)

### Flansch ASME Class 600, ASME Class 300 und ASME Class 150



In diesen Bereichen darf das Ventil **nicht** eingesetzt werden, oder oberhalb der angegebenen PMA oder TMA der entsprechenden Anschlüsse.

### Flansch ASME Class 600

| Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |     |                                   | ASME Class 600                               |
|---------------------------------------|-----|-----------------------------------|----------------------------------------------|
| A-B-B                                 | PMA | Maximal zulässiger Druck          | 99,3 bar ü bei 38 °C (1440 psi g bei 100 °F) |
|                                       | TMA | Maximal zulässige Temperatur      | 450 °C bei 54,8 bar ü (842 °F bei 795 psi g) |
|                                       |     | Minimale Betriebstemperatur       | -50 °C (-58 °F)                              |
|                                       | PMO | Maximaler Betriebsdruck           | 46 bar ü (667 psi g)                         |
|                                       | TMO | Maximale Betriebstemperatur       | 450 °C bei 46 bar ü (842 °F bei 667 psi g)   |
|                                       |     | Minimale Betriebstemperatur       | 0 °C (32 °F)                                 |
|                                       |     | Minimaler Betriebsdruck           | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|                                       |     | Maximaler Gegendruck PMOB         | 80 % des Vordruckes                          |
|                                       |     | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 149 bar ü (2161 psi g)                       |

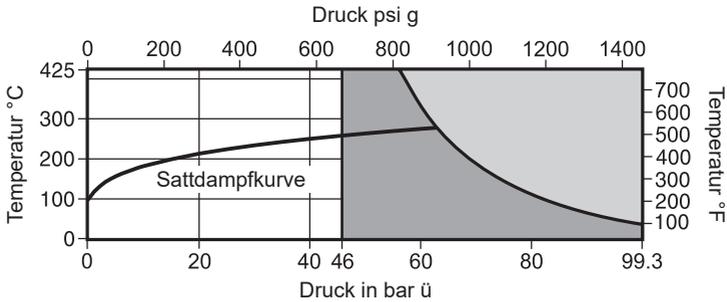
# TDS46M

## Flansch

### ASME Class 300 und ASME Class 150

|              |                     | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse |                                                                 | ASME Class 300                               |
|--------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>A-C-C</b> | <b>ASME<br/>300</b> | PMA                                   | Maximal zulässiger Druck                                        | 49,6 bar ü bei 38 °C (719 psi g bei 100 °F)  |
|              |                     | TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur                                    | 450 °C bei 27,4 bar ü (842 °F bei 397 psi g) |
|              |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | -50 °C (-58 °F)                              |
|              |                     | PMO                                   | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 33 bar ü (478 psi g)                         |
|              |                     | TMO                                   | Max. Betriebstemperatur                                         | 450 °C bei 27,4 bar ü (842 °F bei 397 psi g) |
|              |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|              |                     |                                       | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|              |                     |                                       | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|              |                     |                                       | Ausgelegt für einen maximalen Prüfdruck für Festigkeitsprüfung: | 74,4 bar ü (1 079 psi g)                     |
|              |                     |                                       |                                                                 | Auslegungsbedingungen für das Gehäuse        |
| <b>A-D-D</b> | <b>ASME<br/>150</b> | PMA                                   | Maximal zulässiger Druck                                        | 19 bar ü bei 38 °C (275 psi g bei 100 °F)    |
|              |                     | TMA                                   | Maximal zulässige Temperatur                                    | 450 °C bei 4,6 bar ü (842 °F bei 66 psi g)   |
|              |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | -50 °C (-58 °F)                              |
|              |                     | PMO                                   | Max. Betriebsdruck für Sattdampf-Anwendungen                    | 14 bar ü (203 psi g)                         |
|              |                     | TMO                                   | Max. Betriebstemperatur                                         | 450 °C bei 4,6 bar ü (842 °F bei 66 psi g)   |
|              |                     |                                       | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C (32 °F)                                 |
|              |                     |                                       | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü (22 psi g)                         |
|              |                     |                                       | Maximaler Gegendruck PMOB                                       | 80 % des Vordruckes                          |
|              |                     |                                       | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung:                               | 28,5 bar ü (413 psi g)                       |

## 2.9 UTDS46M Einsatzgrenzen (ISO 6552)



In diesem Bereich darf das Produkt **nicht** eingesetzt werden.

Das Produkt sollte in diesem Bereich **nicht** verwendet werden

**Hinweis:** Das gewählte Modell des Universal-Konnektoren und des Anschlusses bestimmt die maximalen Einsatzgrenzen der gesamten Baugruppe.

Beziehen Sie sich auf das spezifische technische Datenblatt für Universal-Konnektoren, wie in „Optionen für Universal-Konnektoren“ beschrieben.

| Auslegungsbedingungen für das Gehäuse                                          |                                                                 | ASME Class 600       |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|
| PMA                                                                            | Maximal zulässiger Druck                                        | 99,3 bar ü bei 38 °C | (1440 psi g bei 100 °F) |
| TMA                                                                            | Maximal zulässige Temperatur                                    | 425 °C bei 56 bar ü  | (797 °F bei 812 psi g)  |
|                                                                                | Minimale zulässige Temperatur                                   | -40 °C               | (-40 °F)                |
| PMO                                                                            | Maximaler Betriebsdruck                                         | 46 bar ü bei 425 °C  | (667 psi g bei 797 °F)  |
| TMO                                                                            | Maximale Betriebstemperatur                                     | 425 °C bei 46 bar ü  | (797 °F bei 667 psi g)  |
|                                                                                | Minimaler Betriebsdruck                                         | 1,5 bar ü            | (22 psi g)              |
|                                                                                | Minimale Betriebstemperatur                                     | 0 °C                 | (32 °F)                 |
| Hinweis: Für niedrigere Betriebstemperaturen ist Spirax Sarco zu kontaktieren. |                                                                 |                      |                         |
| PMOB                                                                           | Der max. Gegendruck darf 80 % des Vordrucks nicht überschreiten |                      |                         |
|                                                                                | Prüfdruck für Festigkeitsprüfung                                | 149 bar ü            | (2161 psi g)            |

# 3. Installation

**Hinweis:** Bevor mit der Montage begonnen wird, sind die „Sicherheitshinweise“ in Kapitel 1 zu lesen.

Vergewissern Sie sich anhand der Installations- und Wartungsanleitung, der Produktkennzeichnung und des technischen Datenblatts, dass das Produkt für die vorgesehene Installation geeignet ist:

- 3.1** Prüfen Sie die Materialien und die maximalen Druck-/Temperaturwerte. Sind die maximalen Betriebsdaten des Produkts kleiner als die Betriebsdaten der Anlage, in der es eingebaut wird, so muss eine Sicherheitseinrichtung in der Anlage vorgesehen werden, die das Überschreiten dieser Werte verhindert.
- 3.2** Die richtige Einbaulage und die Richtung des Fluidstroms sind zu bestimmen. Die Durchflussrichtung ist auf dem Ableitergehäuse oder dem Rohrleitungsanschluss deutlich gekennzeichnet. Eine typische Installation ist in Abbildung 3 dargestellt.
- 3.3** Entfernen Sie vor dem Anschluss an Dampf oder andere Anwendungen mit hoher Temperatur die Schutzabdeckungen von allen Anschlüssen.
- 3.4** Die bevorzugte Installation ist in einer horizontalen Leitung, mit der Isolierhaube nach oben. Der Ableiter funktioniert auch in anderen Positionen, aber die Lebensdauer ist dann geringer. Der Einbau sollte mit einem kleinen Fallrohr vor dem Ableiter erfolgen. Außerdem sollte ein Zugang zum Ausbau des integrierten Schmutzfängers vorgesehen werden.

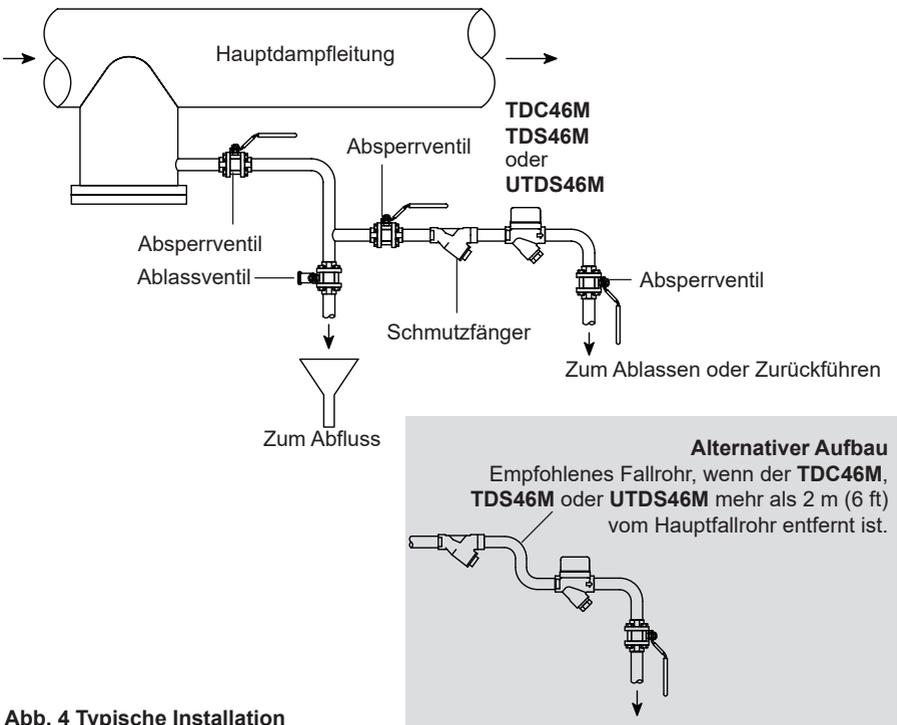
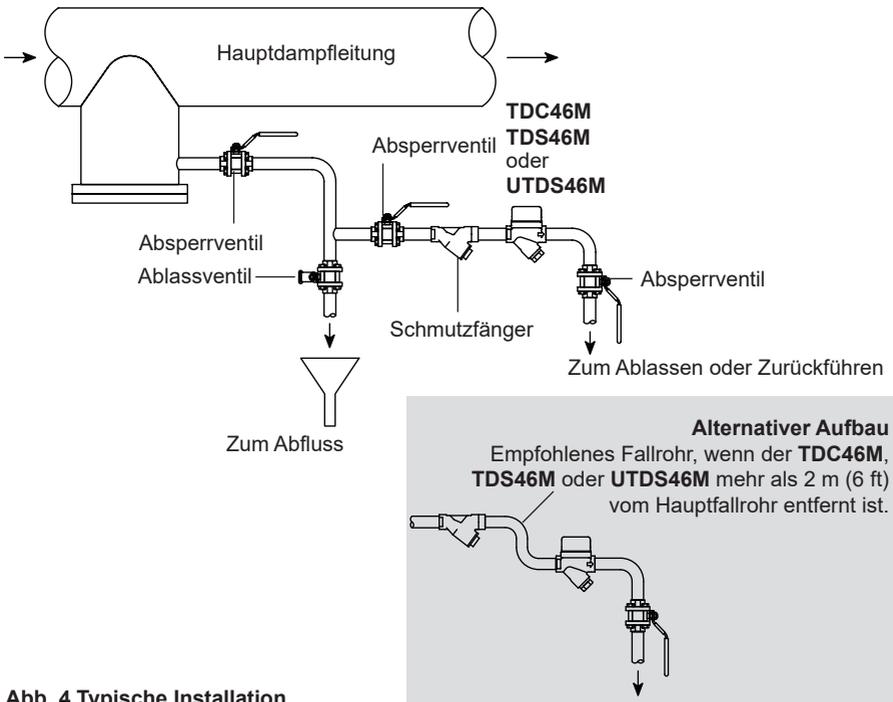


Abb. 4 Typische Installation

- 3.5** Es müssen geeignete Absperrventile installiert werden, um eine sichere Wartung und Austausch des Schmutzfängers zu ermöglichen.  
Wenn der Ableiter in ein geschlossenes Rücklaufsystem mündet, sollte ein Rückschlagventil nachgeschaltet werden, um einen Rückfluss zu verhindern.
- 3.6** Absperrventile stets langsam öffnen, bis die normalen Betriebsbedingungen erreicht worden sind – dadurch wird eine Überlastung des Systems vermieden. Auf Undichtheiten und korrekten Betrieb ist zu kontrollieren.
- 3.7** Stellen Sie stets sicher, dass Sie die korrekten Werkzeuge, Sicherheitsmaßnahmen und Schutzausrüstung einsetzen.
- 3.8** Die Teller- und Sitzflächen dieser Ableiter wurden so hergestellt, dass sie eine gute Absperrung unter hohen Druckbedingungen erreichen. Ein integrierter Schmutzfänger verhindert, dass Schmutz und Ablagerungen in den Ableiter eindringen. Wenn sich Partikel zwischen Teller und Sitz festsetzen, können die hohen Strömungsgeschwindigkeiten zu schnellem Verschleiß und Erosion führen. Ein separates Sieb und/oder ein Schmutzfänger bieten zusätzlichen Schutz.
- 3.9** Wenn eine Einsteckschweißmuffenversion installiert wird, sollte das Schweißen nach einem zugelassenen Verfahren einer anerkannten Norm durchgeführt werden.
- 3.10** Wenn Sie einen vorhandenen Ableiter durch einen neuen UTDS46M-Kondensatableiter ersetzen, verwenden Sie immer die neuen Verbindungsschrauben (13) (siehe Seite 23), die mit dem neuen Ableiter geliefert werden.

**Hinweis:** Wenn der Ableiter in die Atmosphäre ableitet, muss dies an einen sicheren Ort geschehen. Die austretende Flüssigkeit kann eine Temperatur von 100 °C (212 °F) haben.



**Abb. 4 Typische Installation**

# 4. Inbetriebnahme

## 4.1 Inbetriebnahme unter besonderer Berücksichtigung der Entlüftung

Vergewissern Sie sich nach der Installation und Wartung, dass die Anlage vollständig funktionstüchtig ist. Testen Sie alle Alarm- oder Schutzeinrichtungen.

# 5. Betrieb

Die thermodynamischen Kondensatableiter **TDC46M**, **TDC46M** und **UTDS46M** nutzen einen Ventilteller zur Steuerung der Kondensatabgabe und zum Ableiten von Dampf. Der Ableiter öffnet und schließt zyklisch, um Kondensat nahe der Sattedampftemperatur abzuleiten, und schließt zwischen den Ableitungsvorgängen dicht ab.

Der Ventilteller hebt und senkt sich als Reaktion auf dynamische Kräfte, die durch die teilweise Nachverdampfung von heißem Kondensat entstehen. Kühles Kondensat, Luft und andere nicht kondensierbare Gase treten durch die zentrale Öffnung in den Ableiter ein; der Bimetallring, der den Teller vom Sitz abhält, lässt die Luft beim Anfahren des Systems stromabwärts entweichen. Wenn die Kondensattemperatur steigt, fällt der Bimetallring und ermöglicht den Betrieb des Tellers. Wenn sich das Kondensat der Sattedampftemperatur nähert, wird ein Teil des Kondensats beim Eintritt in den Ableiter entspannt. Der Nachdampf strömt mit hoher Geschwindigkeit über die Unterseite des Ventiltellers und sammelt sich in der darüber liegenden Steuerkammer. Die daraus resultierende Druckdifferenz drückt den Ventilteller nach unten auf die Sitzflächen und stoppt die Strömung. Der Ableiter bleibt dicht geschlossen, bis durch den Wärmeverlust über das Ableitergehäuse der Druck in der Steuerkammer sinkt. Der Eingangsdruck kann so den Teller anheben und der Zyklus wiederholt sich. Eine Isolierhaube schützt den Ableiter vor Wärmeverlusten, z. B. bei niedriger Umgebungstemperatur, Wind, Regen usw.

# 6. Wartung

**Hinweis:** Bevor mit der Montage begonnen wird, sind die „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ im Abschnitt 1 zu beachten.

## 6.1 Wie man den Teller und den Sitz einsetzt:

- Drehen Sie die Isolierhaube ab (3) und schrauben Sie die obere Kappe (2) ab. Nutzen Sie einen Schraubenschlüssel, um die Kräfte auf die Rohrleitung zu minimieren.
- Heben Sie den Teller ab (4).
- Heben Sie die Sitzeinheit (5, 6 und 7) heraus.
- Entfernen Sie vorsichtig die Sitzdichtung (8) aus dem Ableitergehäuse. Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse des Ableiters nicht beschädigt wird (1).
- Stellen Sie sicher, dass die Kontaktfläche der Dichtung im Gehäuse sauber ist und bauen Sie eine neue Sitzdichtung (8) ein.
- Montieren Sie die neue Sitzeinheit (5, 6 und 7).
- Montieren Sie einen neuen Teller (4) - Achten Sie darauf, dass der Teller mit der Nut zum Sitz hin montiert wird.
- Ersetzen Sie die obere Kappe (2) und ziehen Sie sie mit dem empfohlenen Drehmoment an (siehe Tabelle 1).  
**Hinweis:** Es muss ein geeignetes Schmiermittel für das Gewinde verwendet werden.
- Ersetzen Sie die Isolierhaube (3).
- Die Absperrventile immer langsam öffnen und auf Leckagen überprüfen.
- Nachdem der oben genannte Vorgang abgeschlossen ist und der Ableiter wieder in den Normalbetrieb übergeht: Nach dem Abkühlen und nach einem Zeitraum von nicht mehr als 24 Stunden die obere Kappe (2) wieder mit 300 Nm anziehen.

**Tabelle 1**

### Empfohlene Drehmomente (für entsprechend geschmierte Gewinde)

| Teil | Teil                                  |  mm | Nm  | (lbf ft) |
|------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 2    | Kappe                                 | 50 S/W                                                                                 | 300 | 221      |
| 11   | Siebhaltestopfen                      | 24 S/W                                                                                 | 110 | 81       |
| 13   | Anschlussschrauben <b>nur UTDS46M</b> | 3/16" S/W                                                                              | 33  | 24,3     |

## Vorsichtshinweis zur Demontage und Montage des Geräts:

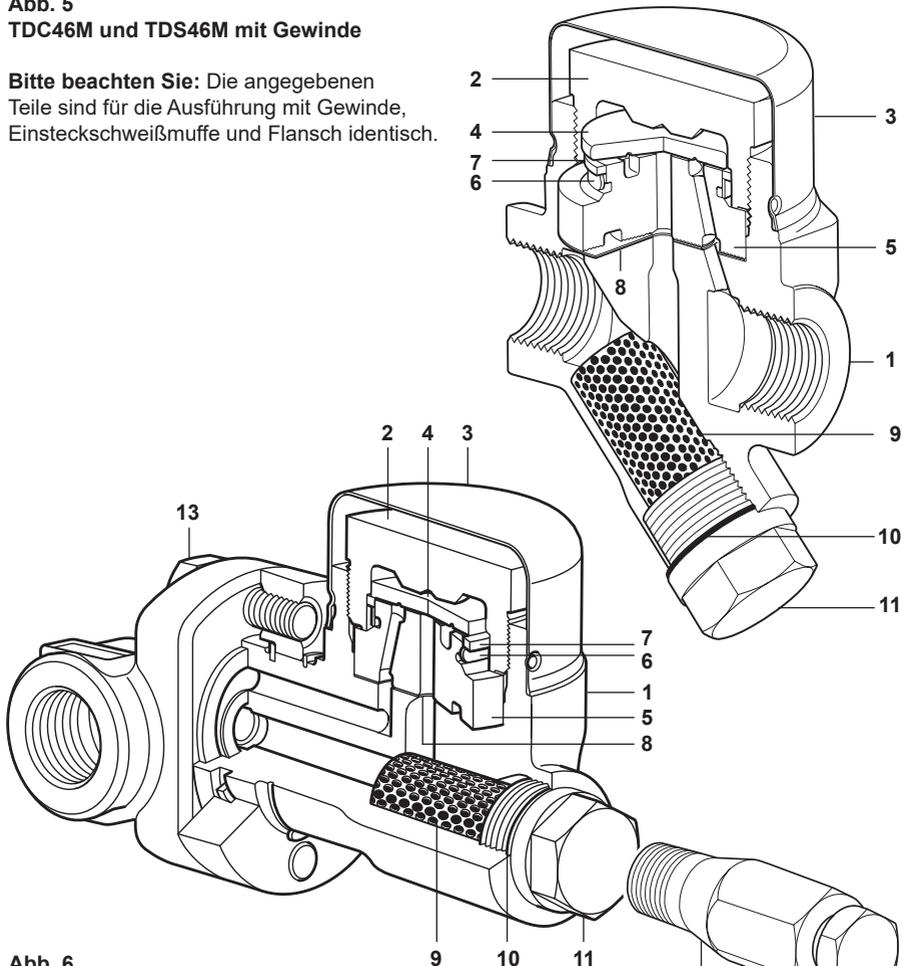
Die Entfernung der folgenden Teile:

- Obere Kappe (2),
- Siebhaltestopfen (11) und
- Optionaler BDV2-Nachrüstset

sollte in einer Werkstatt durchgeführt werden, nicht bei einem an einen Universal-Konnektor angeschlossenen Ableiter.

**Abb. 5**  
**TDC46M und TDS46M mit Gewinde**

**Bitte beachten Sie:** Die angegebenen Teile sind für die Ausführung mit Gewinde, Einsteckschweißmuffe und Flansch identisch.



**Abb. 6**  
**Optionales Zubehör**  
**Integriertes Ausblaseventil BDV2**

Wenn Sie diese Option nicht im Voraus bestellt haben, lesen Sie in Abschnitt 7, „Ersatzteile“, wie Sie einen Nachrüstset bestellen können.

## 6.2 Reinigen oder Austauschen des Schmutzsiebs:

- Der Zugang zum Sieb wird durch Abnehmen des Siebhaltestopfens (11) ermöglicht.
- Entfernen Sie das Schmutzsieb (9) und die Dichtung (10).
- Setzen Sie ein neues oder gereinigtes Sieb in die Aussparung des Stopfens ein (11).
- Es muss immer eine neue Dichtung (10) angebracht und der Stopfen (11) in das Gehäuse eingeschraubt und mit dem empfohlenen Drehmoment (siehe Tabelle 1) angezogen werden.  
**Hinweis:** Es muss ein geeignetes Schmiermittel für das Gewinde verwendet werden.

## 6.3 Einbau des Nachrüst-Ausblaseventils - BDV1 und BDV2

**Bitte beachten Sie**, dass ein Nachrüstsatz die folgenden Komponenten umfasst:

**Dichtung, Siebhaltestopfen** mit einem vorgebohrten Loch zum Anschrauben entweder eines **BDV1** oder eines **BDV2**.

- Der Zugang zum Sieb wird durch Abnehmen des Siebhaltestopfens (11) ermöglicht.
- Entfernen Sie das Schmutzsieb (9) und die Dichtung (10).
- Setzen Sie ein neues oder gereinigtes Schmutzsieb in die Aussparung des Siebhaltestopfens (11, wird mit dem Nachrüstsatz mitgeliefert), ein, bevor Sie das Ausblaseventil BDV1 oder BDV2 anbringen - Siehe Abbildungen 7 und 8 für eine Einweisung in die Ausblaseventile **BDV1** und **BDV2**.
- Beim Zusammenbau des Geräts muss immer eine neue Dichtung (10) eingesetzt und mit dem empfohlenen Anzugsdrehmoment (siehe Tabelle 1, Punkt 11 - Siebhaltestopfen) angezogen werden.  
**Hinweis:** Es muss ein geeignetes Schmiermittel für das Gewinde verwendet werden (**Schmiermittel auf PTFE-Basis dürfen nicht verwendet werden** aufgrund von Temperaturbeschränkungen).

**Tabelle 1**

### Empfohlene Drehmomente (für entsprechend geschmierte Gewinde)

| Teil | Teil                                  |  mm | Nm  | (lbf ft) |
|------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|
| 2    | Kappe                                 | 50 S/W                                                                                 | 300 | 221      |
| 11   | Siebhaltestopfen                      | 24 S/W                                                                                 | 110 | 81       |
| 13   | Anschlussschrauben <b>nur UTDS46M</b> | 3/16" S/W                                                                              | 33  | 24,3     |

## Vorsichtshinweis zur Demontage und Montage des Geräts:

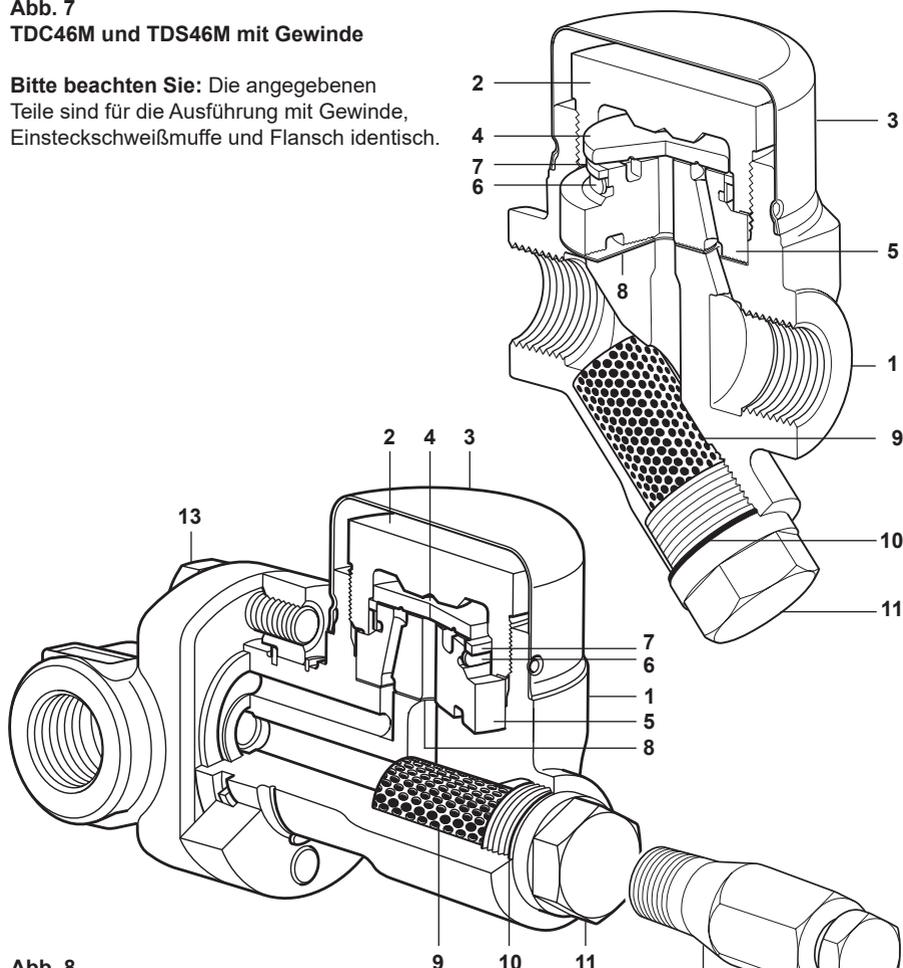
Die Entfernung der folgenden Teile:

- Obere Kappe (2),
- Siebhaltestopfen (11) und
- Optionaler BDV2-Nachrüstset

sollte in einer Werkstatt durchgeführt werden, nicht bei einem an einen Universal-Konnektor angeschlossenen Ableiter.

**Abb. 7**  
**TDC46M und TDS46M mit Gewinde**

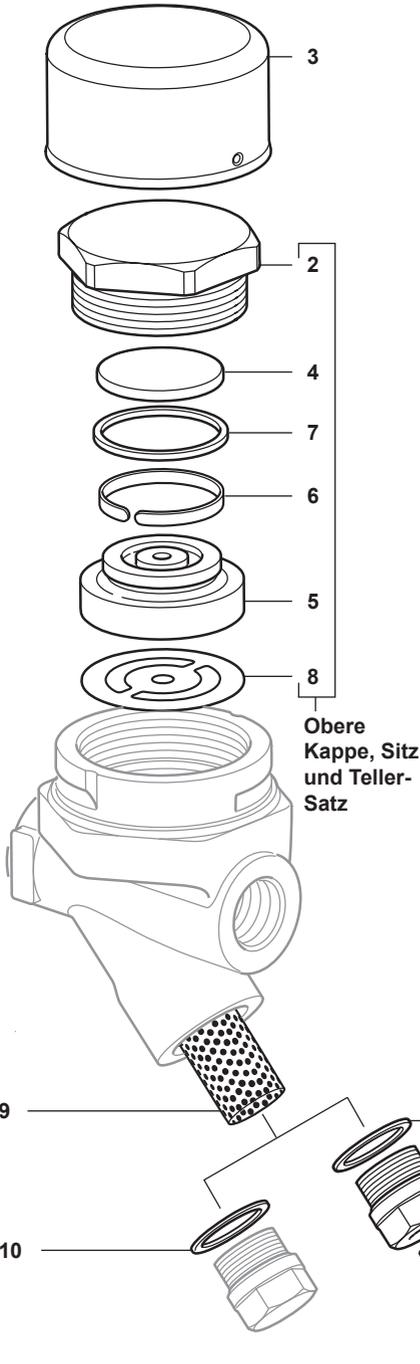
**Bitte beachten Sie:** Die angegebenen Teile sind für die Ausführung mit Gewinde, Einsteckschweißmuffe und Flansch identisch.



**Abb. 8**  
**Optionales Zubehör**  
**Integriertes Ausblaseventil BDV2**

Wenn Sie diese Option nicht im Voraus bestellt haben, lesen Sie in Abschnitt 7, „Ersatzteile“, wie Sie einen Nachrüstset bestellen können.

# 7. Ersatzteile



## Ersatzteile - TDC46M und TDS46M

Bitte beachten Sie: Die angegebenen Teile sind für die Ausführung mit Gewinde, Einsteckschweißmuffe und Flansch identisch. Die erhältlichen Ersatzteile sind schwarz gezeichnet. Nur diese sind als Ersatzteil verfügbar.

### Ersatzteile

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Isolierhaube                       | <b>3</b>                |
| Obere Kappe, Sitz und Teller-Satz  | <b>2, 4, 5, 6, 7, 8</b> |
| Schmutzsieb und Dichtung           | <b>9, 10</b>            |
| Dichtungssatz (Paket mit 3 Sätzen) | <b>8, 10</b>            |

### BDV1-Ausblaseventil-Nachrücksatz

### Bestellung von Ersatzteilen

Bestellen Sie Ersatzteile immer unter Verwendung der Beschreibung in der Spalte „Ersatzteile“ und geben Sie Größe, Typ und Druckbereich des Kondensatableiters an.

**Beispiel:** 1 x obere Kappe, Sitz und Teller-Satz für den 1/2“ thermodynamischen Kondensatableiter TDC46M von Spirax Sarco.

Abb. 9 TDC46M und TDS46M mit Gewinde

BDV1-Nachrücksatz

## Ersatzteile - UTDS46M

Die erhältlichen Ersatzteile sind schwarz gezeichnet. Nur diese sind als Ersatzteil verfügbar.

### Ersatzteile

|                                        |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Isolierhaube                           | <b>3</b>                |
| Obere Kappe, Sitz und Teller-Satz      | <b>2, 4, 5, 6, 7, 8</b> |
| Schmutzsieb                            | <b>9, 10</b>            |
| Dichtungssatz (Paket mit 3 Sätzen)     | <b>8, 10</b>            |
| Anschlusschrauben und Dichtungen       | <b>13, 14, 15</b>       |
| <b>BDV2-Ausblaseventil-Nachrüstatz</b> |                         |

### Bestellung von Ersatzteilen

Bestellen Sie Ersatzteile immer unter Verwendung der Beschreibung in der Spalte „Ersatzteile“ und geben Sie Größe, Typ und Druckbereich des Kondensatableiters an.

**Beispiel:** 1 x obere Kappe, Sitz und Teller-Satz für den thermodynamischen Kondensatableiter UTDS46M von Spirax Sarco.

