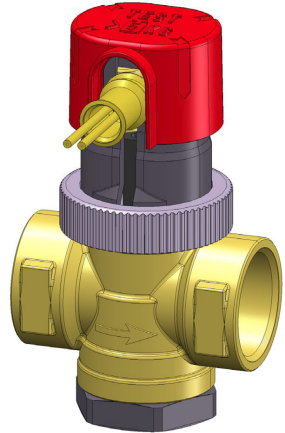


# Betriebsanleitung



## Thermische Ablaufsicherung

Typ: TAS 03

---

Copyright 2018 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Version: 03.2018.0  
ID: 900.000.0707

Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135-102-0  
Service +49 7135-102-211  
Telefax +49 7135-102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die thermische Ablaufsicherung „TAS 03“ (im folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

## 2 Informationen zur Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produktes sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.



## WARNUNG

**WARNUNG** macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung einen schweren oder tödlichen Unfall oder Sachschäden zur Folge haben kann.

## HINWEIS

**HINWEIS** macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

Zusätzlich werden in dieser Betriebsanleitung folgende Symbole verwendet:



Dies ist das allgemeine Warnsymbol. Es weist auf die Gefahr von Verletzungen und Sachschäden hin. Befolgen Sie alle im Zusammenhang mit diesem Warnsymbol beschriebenen Hinweise, um Unfälle mit Todesfolge, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur thermischen Absicherung von geschlossenen oder offenen feststoffbefeuerten Heizungsanlagen nach EN 12828 mit maximal 100 kW (86.000 kcal/h) Heizleistung.

Der Kessel der Heizungsanlage erfordert einen Warmwasserbereiter oder einen Sicherheitswärmetauscher.

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechend dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

## 2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Das Produkt ersetzt nicht das nach geltenden Sicherheitsvorschriften vorgeschriebene Membran-Sicherheitsventil.

## 2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

## 2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

## 3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNG DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

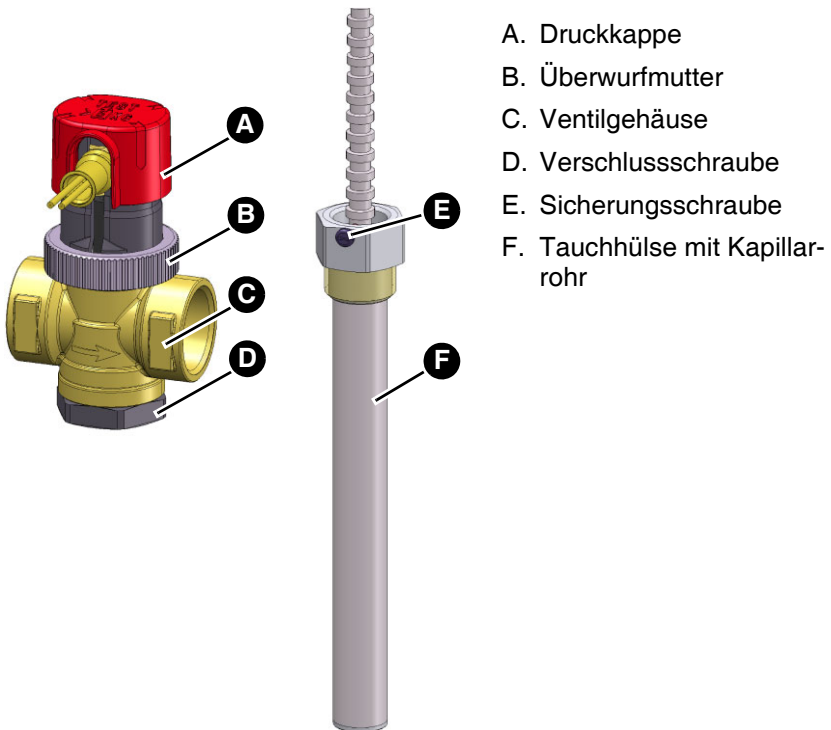
---

## 4 Produktbeschreibung

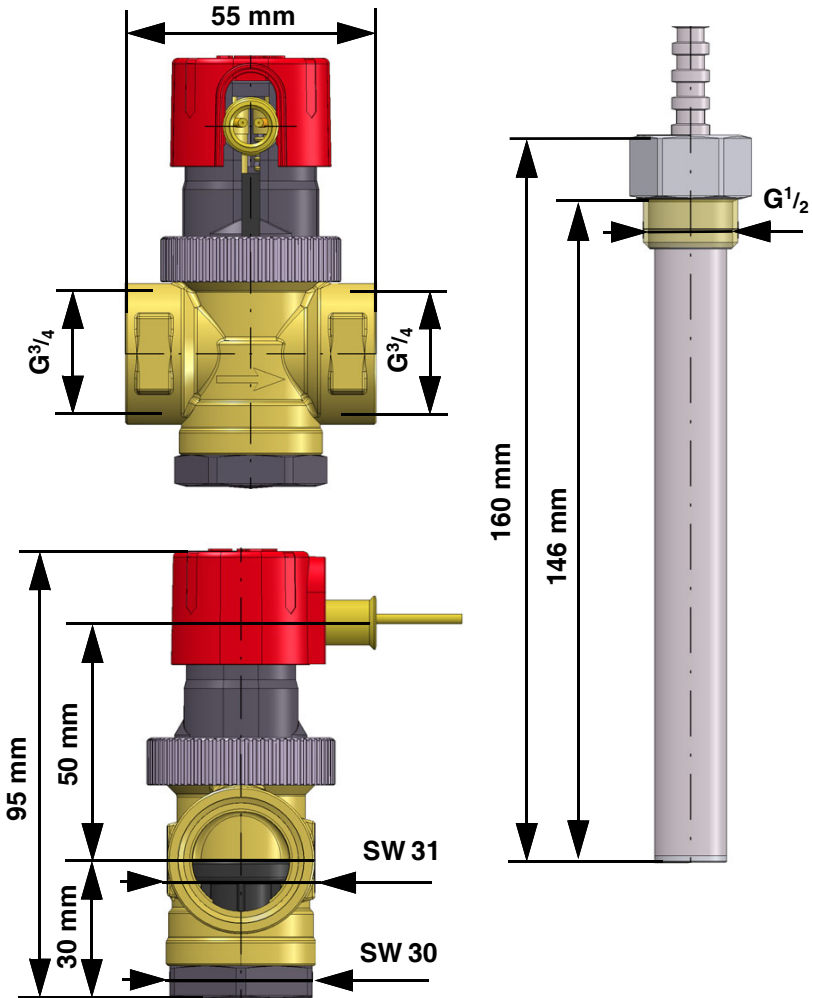
Das Produkt ist eine thermische Ablaufsicherung mit zwei voneinander unabhängig wirkenden Fühlersystemen.

Das Produkt besteht aus einem Ventilgehäuse mit Hubventil und zwei parallel wirkenden, flüssigkeitsgefüllten Temperaturfühlern in einer Tauchhülse. Wenn ein Temperaturfühler ausfällt, ist die Funktion über den zweiten Temperaturfühler gesichert. Ein flexibler Metallschlauch schützt das Kapillarrohr gegen Abknicken.

### 4.1 Übersicht



## 4.2 Abmessungen und Anschlüsse



## 4.3 Funktion

Das Produkt schützt den Heizkessel vor Überhitzung und wird spannungsunabhängig betreiben. Die Wärmefühler sind über ein Kapillarrohr mit einem thermisch gesteuerten Ventil (Hubventil) verbunden.

Wenn die Kesseltemperatur steigt, dehnt sich die Kapillarflüssigkeit im Wärmefühler aus und drückt auf das Ventil. Sobald die Kesseltemperatur 99 °C überschreitet, öffnet sich das Ventil und kaltes Wasser fließt in den Wärmetauscher. Durch das kalte Wasser sinkt die Kesseltemperatur. Wenn die Kesseltemperatur unter die Maximaltemperatur gesunken ist, zieht sich die Kapillarflüssigkeit zusammen und das Ventil schließt wieder.

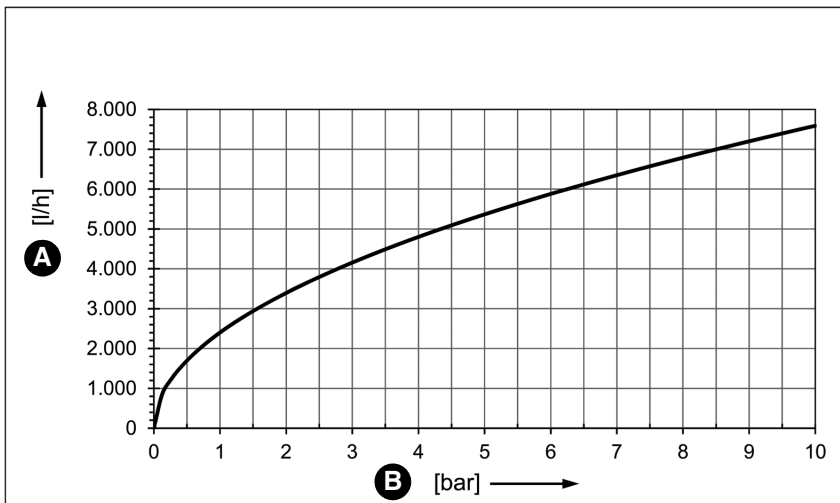
## 4.4 Technische Daten

| Parameter                 | Wert                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Daten</b>   |                                            |
| Werkstoff Gehäuse         | Messing                                    |
| Feder / Druckbolzen       | Edelstahl                                  |
| Funktionsteile            | Kunststoff                                 |
| Tauchhülse                | Messing vernickelt                         |
| Fühlersystem              | Kupfer mit Kapillarflüssigkeit             |
| Betriebsdruck             | Max. 10 bar                                |
| Ablaseleistung            | 2,4 m³/h bei 110 °C und $\Delta p = 1$ bar |
| Anschlüsse                | 2 x G <sup>3/4</sup> innen                 |
| Anschluss Tauchhülse      | G <sup>1/2</sup> außen                     |
| Länge Kapillarrohr        | 1.300 mm oder 4.000 mm                     |
| Länge Tauchhülse          | 160 mm                                     |
| Einbaulänge in den Kessel | 146 mm                                     |
| Arbeitsmedium             | Wasser                                     |
| Wirkweise (DIN EN 14597)  | Typ Th 2KP                                 |

| Parameter                         | Wert                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Temperatureinsatzbereich</b>   |                                                        |
| Betriebstemperatur                | 5 bis 115 °C                                           |
| Am Kapillarrohr und Fühler        | Kurzzeitig max. 125 °C                                 |
| Ansprechtemperatur (DIN EN 14597) | 99 °C (Bereich Öffnungspunkt zwischen 92 °C und 99 °C) |
| Umgebungstemperatur Ventil        | Max. 80 °C                                             |

## 4.5 Diagramm

Maximale Durchflussleistung bei 110 °C und Eingangsdruck von 0 bis 10 bar



A. Durchflusswert

B. Eingangsdruck

## 4.6 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt ist TÜV-geprüft gemäß DIN EN 14597 (Bericht-Nr. T 159 2014 1).

## 5 Montage



### WARNUNG

#### VERBRÜHUNGEN DURCH HEISSE FLÜSSIGKEIT

Wasser in Heizungsanlagen steht unter einem hohen Druck und kann Temperaturen bis über 100 °C erreichen.

- Stellen Sie sicher, dass das Heizwasser abgekühlt ist, bevor Sie das Produkt an der Anlage montieren.
- Stellen Sie sicher, dass am freien Ablauf der Abblaseleitung in den Trichter oder Entwässerungsablauf eine Gefährdung durch heißes Wasser/Wasserdampf ausgeschlossen ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.**

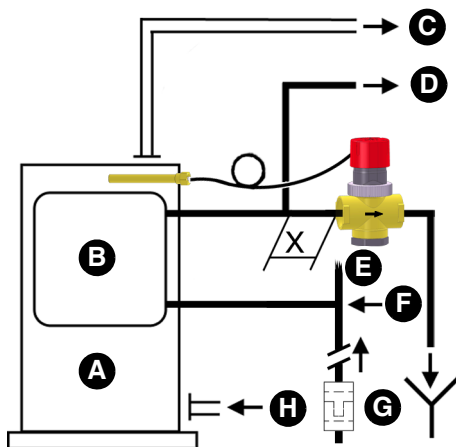
### 5.1 Montage vorbereiten

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass der Bereich X (mit Stagnationswasser) so kurz wie möglich ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt in den Warmwasserabgang des Warmwasserbereiters oder am Eingang des Sicherheitswärmetauschers angeschlossen ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Kapillarleitung nicht gequetscht oder abgknickt ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Tauchhülse im oberen Teil des Kessels montiert ist.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die thermische Ablaufsicherung mit der korrekten Durchflussrichtung, die durch den Pfeil angezeigt wird, eingebaut wird.

Das Kapillarrohr kann beliebig verlegt werden. Die oberen Kunststoffteile können in gewünschter Richtung ausgerichtet werden.

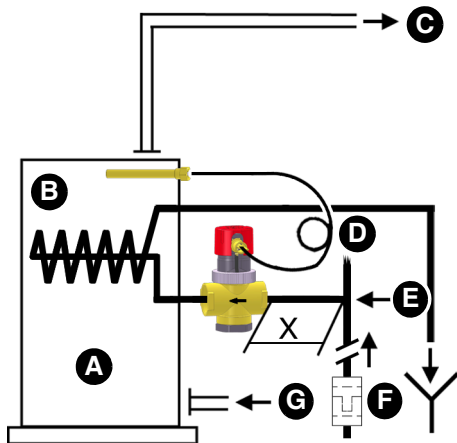
1. Lösen Sie die Überwurfmutter.
2. Ziehen Sie die Überwurfmutter nach dem Ausrichten wieder vollständig an.

## 5.2 Montagebeispiele



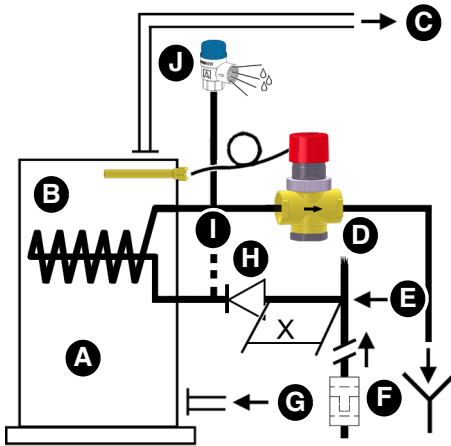
- A. Kessel
  - B. Integrierter Trinkwassererwärmer
  - C. Kesselvorlauf
  - D. Warmwasser
  - E. Verbraucher (Trinkwasserkreislauf)
  - F. Trinkwasseranschluss (kalt)
  - G. Wasserfilter mit Filterpatrone
  - H. Kesselnrücklauf
- X = Bereich mit Stagnationswasser

Abbildung 1: Kessel mit integriertem Trinkwassererwärmer



- A. Kessel
  - B. Sicherheitswärmetauscher
  - C. Kesselvorlauf
  - D. Verbraucher (Trinkwasserkreislauf)
  - E. Trinkwasseranschluss (kalt)
  - F. Wasserfilter mit Filterpatrone
  - G. Kesselnrücklauf
- X = Bereich mit Stagnationswasser

Abbildung 2: Kessel mit Sicherheitswärmetauscher



- A. Kessel
- B. Sicherheitswärmetauscher
- C. Kesselvorlauf
- D. Verbraucher (Trinkwasserkreislauf)
- E. Trinkwasseranschluss (kalt)
- F. Wasserfilter mit Filterpatrone
- G. Kesselrücklauf
- H. Systemtrenner
- I. Alternative Anschlussstelle für Sicherheitsventil
- J. Sicherheitsventil (angepasst an die Anlage, max. 10 bar)
- X = Bereich mit Stagnationswasser

Abbildung 3: Kessel mit Sicherheitswärmetauscher, Systemtrenner und Sicherheitsventil

## 5.3 Produkt montieren

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNG DURCH FALSCHE MONTAGE

- Lösen und ziehen Sie die Überwurfmutter nur dann an, wenn die Wärmequelle vollständig ausgeschaltet ist und das Fühlersystem nicht in der Tauchhülse steckt.
- Verwenden Sie ausschließlich die mit dem Produkt gelieferte Tauchhülse.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

### HINWEIS

#### FEHLFUNKTION

- Verwenden Sie ausschließlich die mit dem Produkt gelieferte Tauchhülse.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die thermische Ablaufsicherung mit der korrekten Durchflussrichtung (durch den Pfeil gekennzeichnet) eingebaut wird.

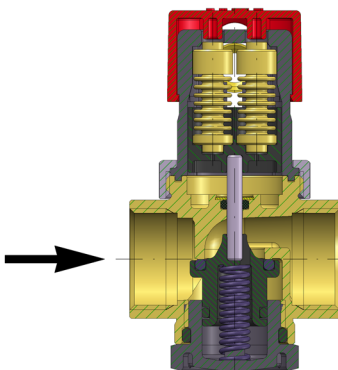
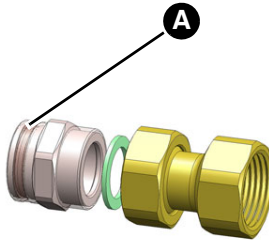
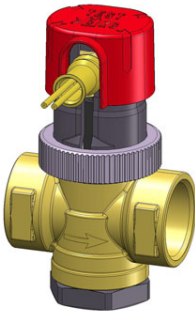


Abbildung 4: Durchflussrichtung

1. Spülen Sie die Rohrleitungen gut durch.

Das Produkt kann waagrecht oder senkrecht (Ventilausgang nach unten geneigt) eingebaut werden.

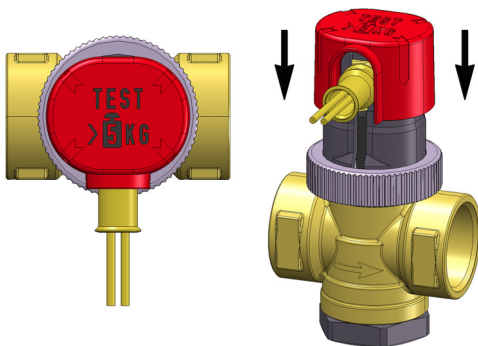
2. Wählen Sie den Abblaseleitungsquerschnitt in DN20 oder größer.
3. Montieren Sie die Abblaseleitung mit durchgehendem Gefälle.
  - Die Abblaseleitung darf maximal 2 Bögen haben und nicht länger als 2 m sein. Wenn mehr als 2 m notwendig sind, muss ein Rohrquerschnitt von DN25 oder größer gewählt werden.
  - Wenn die Abblaseleitung größer gleich DN25 ist, darf diese maximal 3 Bögen haben und nicht länger als 4 m sein.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Ende der Abblaseleitung ca. 20 ... 40 mm zur Prüfung frei über dem Entwässerungsablauf montiert ist.
  - Die Abblaseleitung muss vor Verschmutzung geschützt, frostsicher und fest montiert sein.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung eines Trichters dessen Abfluss mindestens einen Rohrquerschnitt von DN40 hat.



Bei zusätzlicher Verwendung der TAS 03 Verschraubung, muss der PTFE-Dichtring (A) in das Ventilgehäuse eingeschraubt werden.

4. Drehen Sie die Sicherungsschraube an der Tauchhülse heraus.
5. Ziehen Sie das Fühlersystem heraus.
6. Schrauben Sie die Tauchhülse in vorgesehenen Stutzen dicht ein.
7. Setzen Sie das Fühlersystem wieder ein.

8. Sichern Sie das Fühlersystem mit der Sicherungsschraube.



## Funktionsprüfung

1. Drücken Sie die Druckkappe nach unten um eine Funktionsprüfung durchzuführen.
  - Die Abflusseinrichtung muss mindestens die doppelte Menge des maximalen Durchflusswertes aufnehmen können (siehe Kapitel "Diagramm").

## 6 Wartung

Das Produkt ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nur von einem Fachbetrieb gewartet werden.

### 6.1 Wartungsintervalle

Führen Sie mindestens einmal jährlich eine "Funktionsprüfung" durch.

| Zeitpunkt               | Tätigkeit                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mindestens 1 x jährlich | Lassen Sie die thermische Ablaufsicherung durch einen Fachmann auf ihre Funktion prüfen. |

## 7 Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller behoben werden.

# HINWEIS

### BESCHÄDIGUNG DER ANLAGE

Durch ein beschädigtes Fühlerelement oder eine Kapillarleitung kann die überschüssige Wärme nicht mehr wie notwendig abgeführt werden.

- Stellen Sie sicher, dass die thermische Ablaufsicherung nicht beschädigt ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

| Problem                             | Mögliche Ursache                  | Fehlerbehebung                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Das Produkt öffnet erst über 100 °C | Überwurfmutter ist lose           | Prüfen Sie die Überwurfmutter im abgekühlten Zustand     |
|                                     | Das Fühlersystem wurde beschädigt | Kontrollieren Sie die Fühlerelemente und Kapillarleitung |
|                                     | Abblaseleitung verstopft          | Prüfen Sie die Abblaseleitung                            |

| Problem                                                                          | Mögliche Ursache                                | Fehlerbehebung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Produkt öffnet unter 92 °C oder es entweicht stetig eine geringe Wassermenge | Dichtelemente sind beschädigt oder verunreinigt | <p>Betätigen Sie die Druckkappe mehrmals, um die Verunreinigung wegzuspülen.</p> <p>Lösen Sie die Verschlusschraube und die Dichtelemente. Reinigen Sie die Dichtflächen ausschließlich mit Wasser. Montieren Sie danach die Verschlusschraube samt Kolben wieder unter Vorspannung.</p> <p>Fetten Sie den unteren O-Ring ein. Verwenden Sie nur Fette, die im Trinkwasserbereich zugelassen sind.</p> <p>Wegen möglicher Fehlmontage/Beschädigung der Dichtungen ist ein Austausch des Produkts notwendig.</p> |
|                                                                                  | Falscher Einbau (Durchflussrichtung beachten)   | Montieren Sie das Produkt mit korrekter Durchflussrichtung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                  | Die Umgebungstemperatur liegt über 80 °C        | Montieren Sie das Produkt an geeigneterer Stelle oder schirmen Sie es thermisch ab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sonstige Störungen                                                               | -                                               | Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## 8 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften.

1. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
2. Entsorgen Sie das Produkt.

## 9 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

## 10 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com) oder in Ihrem Kaufvertrag.

## 11 Ersatzteile und Zubehör

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNG DURCH UNGEEIGNETE TEILE

- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

#### Produkt

| Artikelbezeichnung                                                 | Art.-Nr. | Abbildung                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Thermische Ablaufsicherung „TAS 03“ mit Kapillarrohrlänge 1.300 mm | 42415    |  |
| Thermische Ablaufsicherung „TAS 03“ mit Kapillarrohrlänge 4.000 mm | 42418    | -                                                                                 |

#### Ersatzteile und Zubehör

| Artikelbezeichnung                     | Art.-Nr. | Abbildung |
|----------------------------------------|----------|-----------|
| Tauchhülse G $\frac{1}{2}$ „TAS 03“    | 42449    | -         |
| Verschraubung G $\frac{3}{4}$ „TAS 03“ | 42450    | -         |