

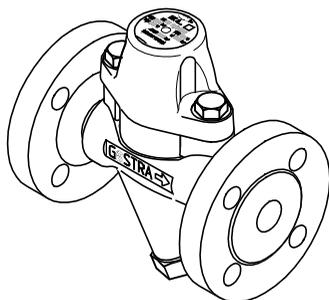
Kondensatableiter

BK 45

BK 45-U

BK 45-LT

BK 46



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Verfügbarkeit	3
Gestaltungsmerkmale im Text	3
Sicherheit	3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	3
Grundlegende Sicherheitshinweise	4
Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text.....	5
Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden.....	5
Beschreibung	6
Lieferumfang und Gerätebeschreibung	6
Anwendung europäischer Richtlinien	7
Aufgabe und Funktion.....	8
Gerät lagern und transportieren	8
Gerät lagern.....	8
Gerät transportieren.....	9
Gerät montieren und anschließen	9
Montage vorbereiten.....	9
Gerät anschließen.....	9
Betrieb	10
Nach dem Betrieb	11
Äußere Verschmutzungen entfernen	11
Gerät warten	11
Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen	11
Fehler oder Störungen beheben	14
Gerät außer Betrieb nehmen	17
Schadstoffe entfernen.....	17
Gerät demontieren.....	17
Gerät nach Lagerung erneut verwenden.....	18
Gerät entsorgen	18
Technische Daten	19
Maße und Gewichte.....	19
Einsatzgrenzen	20
Herstellererklärung	23

Vorwort

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

- ▶ BK 45
- ▶ BK 45-U
- ▶ BK 45-LT
- ▶ BK 46

Diese Kondensatableiter 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-Monteuere, 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

Die nachfolgend genannten thermischen Kondensatableiter werden in Rohrleitungen eingebaut:

- ▶ BK 45
- ▶ BK 45-U
- ▶ BK 45-LT
- ▶ BK 46

Diese Geräte dienen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf oder als Entlüfter für Rohrleitungen.

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

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 ist heiß. 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 auf etwa 20 °C (handwarm) abgekühlt 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 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.
 - ▶ Arbeiten mit gefährlichen (kontaminierten, heißen oder unter Druck stehenden) Medien.

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. Sichern sie das Gerät während der Montage gegen Herabfallen. 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.

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.

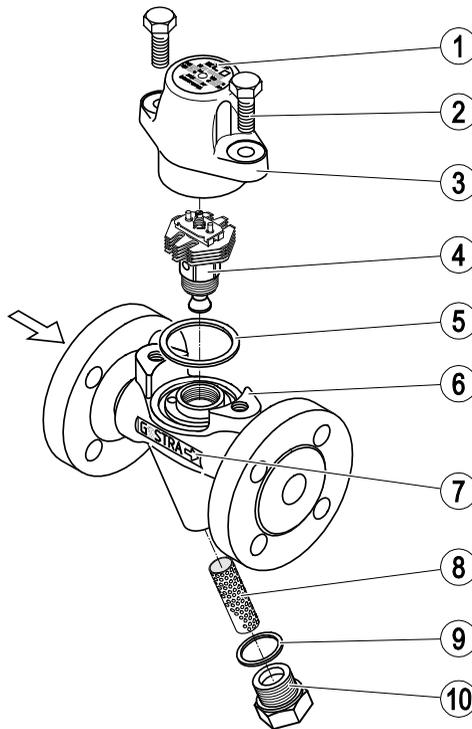
Beschreibung

Lieferumfang und Gerätebeschreibung

Lieferumfang

Das Gerät wird montagefertig verpackt geliefert.

Gerätebeschreibung



Nr.	Bezeichnung
1	Typenschild
2	Schraube
3	Haube
4	Thermovit-Regler
5	Haubendichtung

Nr.	Bezeichnung
6	Gehäuse
7	Durchfluss-Richtungspfeil
8	Schmutzsieb
9	Dichtung
10	Verschluss-Schraube

Lieferbares Zubehör

Für das Gerät ist nachstehend aufgeführtes Zubehör lieferbar:

- ▶ Ausblaseventil
- ▶ Ultraschallmessgerät VAPOPHONE®
- ▶ Permanente Kondensatableiter-Überwachung

Anschlussarten

Das Gerät kann mit folgenden Anschlussarten geliefert werden:

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

Typenschild

Auf dem Typenschild finden Sie folgende Angaben:

- ▶ Typenbezeichnung
- ▶ Kennzeichen der Öffnungstemperatur des Thermovit-Reglers (nur bei Abweichung vom Standardwert)
- ▶ Nennweite
- ▶ Druckstufe
- ▶ Maximal zulässiger Auslegungsdruck
- ▶ Maximal zulässige Auslegungstemperatur
- ▶ Maximale Betriebstemperatur bei zugehörigem Betriebsdruck
- ▶ max. Differenzdruck
- ▶ Hersteller

Auf dem Gehäuse finden Sie außerdem folgende Angaben:

- ▶ Werkstoff
- ▶ Quartal und Jahr der Fertigung
- ▶ Durchflussrichtung

Anwendung europäischer Richtlinien

Druckgeräte-Richtlinie

Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellererklärung“) und kann für folgende Medien eingesetzt werden:

- ▶ Medien der Fluidgruppe 2

ATEX-Richtlinie

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt nicht unter diese Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellererklärung“).

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

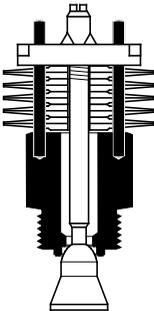
Das Gerät dient zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf oder zum Entlüften von Dampfleitungen.

Funktion des Thermovit-Reglers

Das Gerät regelt den Durchfluss des Mediums durch einen Thermovit-Regler. Der Thermovit-Regler ist mit dem Gehäuse verschraubt.

Der Thermovit-Regler besteht aus mehreren übereinander angeordneten Bimetall-Platten. Diese dehnen sich beim Steigen der Medientemperatur aus und bewegen dadurch die Düsennadel. Die Durchflussöffnung wird geschlossen.

Im kalten Zustand der Anlage ist der Thermovit-Regler geöffnet.



Die Thermovit-Regler des BK 45 sind für zwei unterschiedliche Öffnungstemperaturen lieferbar:

- ▶ Standardeinstellung ca. 15 K Unterkühlung
- ▶ Sondereinstellung ca. 30 K Unterkühlung (Kennzeichen der Öffnungstemperatur „U“ auf dem Typenschild)

Der Thermovit-Regler des BK 46 wird mit der Standardeinstellung mit ca. 15 K Unterkühlung geliefert.

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.



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.



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.



GEFAHR

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

- Stellen Sie sicher, dass keine heißen oder gefährlichen Medien im Gerät und den Rohrleitungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm abgekühlt sind.

- Leeren Sie die Rohrleitungen.
- 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.

Das Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen im Herstellen von Rohrverbindungen mit dem jeweiligen Anschlusstyp 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 Montageraum zu haben, halten Sie die Servicemaße zu benachbarten Anlagenteilen ein.

Angaben hierzu finden Sie ab Seite 19.

- Stellen Sie sicher, dass das Rohrleitungssystem der Anlage sauber ist.
- Schließen Sie das Gerät so an den Rohrleitungen an, dass das Schmutzsieb nach unten hängt.



Sie können das Gerät in Ausnahmefällen auch in anderer Lage des Schmutzsiebs einbauen.

Achtung!

Eine andere Einbaulage als die mit nach unten hängendem Schmutzsieb kann die einwandfreie Funktion des Geräts beeinträchtigen.

- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn ein Einbau mit nach unten hängendem Schmutzsieb in Ihrer Anlage nicht möglich ist.

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

Achtung!

Funktionsstörungen durch Isolieren des Geräts oder der Kondensatleitung.

- Stellen Sie sicher, dass die Betriebswärme des Gerätes und der Kondensatleitung abgeleitet werden kann.

Betrieb

Sie können das Gerät nach Bedarf während des Betriebs mit dem GESTRA Ultraschallmessgerät VAPOPHONE® auf einwandfreie Funktion prüfen.

- Lesen Sie hierzu die Betriebsanleitung zum Ultraschallmessgerät.

Für prozesskritische Anwendungen kann das Gerät mit einer permanenten Kondensatableiter-Überwachung ausgerüstet werden.

- Lesen Sie hierzu die Betriebsanleitung zur permanenten Kondensatableiter-Überwachung.

Nach dem Betrieb



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.

Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen

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

- ▶ Thermovit-Regler
- ▶ Schmutzsieb
- ▶ Haubendichtung
- ▶ Dichtung

Achtung!

Frostschäden bei nicht in Betrieb befindlicher Anlage.

- Leeren Sie das Gerät bei Frostgefahr.
-

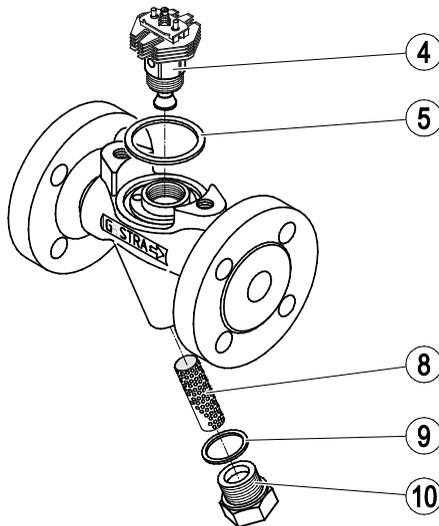
Äußere Verschmutzungen entfernen

- 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

Das Gerät ist wartungsfrei.

Ersatzteile



Nr.	Benennung	Bestellnummer		
		BK45, BK 45-LT	BK 45-U	BK 46
4	Thermovit-Regler	375234	375235	375464
8, 9, 10	Schmutzsieb mit Verschluss-Schraube und Dichtung	375113	375113	375113
5	Haubendichtung*	375159	375159	375159
9	Dichtung*	375162	375162	375162

* Mindestbestellmenge 50 Stück. Beziehen Sie Kleinmengen über den Fachhandel.

Thermovit-Regler ausbauen

Um den Thermovit-Regler zu reinigen und gegebenenfalls zu wechseln, bauen Sie diesen wie folgt aus:

- Drehen Sie die beiden Schrauben mit einem Maulschlüssel SW16 aus dem Gehäuse heraus.
- Heben Sie die Haube vom Gehäuse ab.
- Entfernen Sie die Haubendichtung.
- Schrauben Sie den Thermovit-Regler mit einem Maulschlüssel SW22 aus dem Gehäuse.

Thermovit-Regler reinigen

- Reinigen Sie den Thermovit-Regler mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch.
- Reinigen Sie die Dichtflächen.

Teile auf Beschädigung prüfen

- Prüfen Sie die ausgebauten Teile auf sichtbare Beschädigungen.
- Tauschen Sie beschädigte Teile gegen einwandfreie.

Thermovit-Regler einbauen

Um den Thermovit-Regler einzubauen, gehen Sie wie folgt vor:

- Bestreichen Sie folgende Flächen mit temperaturbeständigem Schmiermittel:
 - ▶ alle Gewinde
 - ▶ die Dichtfläche des Düseneinsatzes
 - ▶ die Dichtfläche der Haube
- Schrauben Sie den Thermovit-Regler mit einem Maulschlüssel SW22 und einem Drehmoment von 90 Nm in das Gehäuse.
- Verwenden Sie eine neue Haubendichtung, wenn diese beschädigt ist.
- Legen Sie die Haubendichtung in das Gehäuse ein.
- Setzen Sie die Haube auf das Gehäuse.
- Ziehen Sie die Schrauben wechselseitig und in mehreren Schritten mit einem Drehmoment von 25 Nm fest.

Schmutzsieb ausbauen und reinigen

Um das Schmutzsieb auszubauen, zu reinigen und gegebenenfalls zu wechseln, gehen Sie wie folgt vor:

- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube mit einem Maulschlüssel SW30 aus dem Gehäuse.
- Entfernen Sie die Dichtung.
- Entfernen Sie das Schmutzsieb.
- Reinigen Sie die Verschluss-Schraube, die Dichtung und das Schmutzsieb mit klarem Wasser und einem fusselfreien Tuch.
- Reinigen Sie die Dichtflächen.

Teile auf Beschädigung prüfen

- Prüfen Sie die ausgebauten Teile auf sichtbare Beschädigungen.
- Tauschen Sie beschädigte Teile gegen einwandfreie.

Schmutzsieb einbauen

Um das Schmutzsieb einzubauen, gehen Sie wie folgt vor:

- Bestreichen Sie das Gewinde der Verschluss-Schraube mit temperaturbeständigem Schmiermittel.
- Verwenden Sie eine neue Dichtung wenn diese beschädigt ist.
- Legen Sie die Dichtung über die Verschluss-Schraube.
- Verbinden Sie das Schmutzsieb mit der Verschluss-Schraube.
- Schrauben Sie die Verschluss-Schraube mit einem Maulschlüssel SW30 und einem Drehmoment von 75 Nm in das Gehäuse.

Fehler oder Störungen beheben

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Der Kondensatableiter ist kalt oder nur handwarm.	Die Absperrventile für den Kondensatz- oder abfluss sind geschlossen.	Öffnen Sie die Absperrventile.
	Der Kondensatz- oder abfluss ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Rohrleitungen. Reinigen Sie das Gerät.
Der Kondensatableiter hat Dampfverluste.	Der Thermovit-Regler ist verschmutzt. Im Gerät sind Ablagerungen vorhanden.	Reinigen Sie den Thermovit-Regler. Reinigen Sie das Schmutzsieb und das Gerät. Wechseln Sie den Thermovit-Regler aus.
	Der Thermovit-Regler ist verschlissen. Der Sitz ist undicht.	Wechseln Sie den Thermovit-Regler aus.
	Der Bypass ist geöffnet.	Schließen Sie den Bypass.

Merkmal	Ursache	Maßnahme
Unzureichende Kondensatableitung. Mangelnde Wärmeleistung der Verbraucher.	Die Absperrventile für den Kondensatu- oder abfluss sind geschlossen.	Öffnen Sie die Absperrventile.
	Der Kondensatu- oder abfluss ist verschmutzt.	Reinigen Sie die Rohrleitungen. Reinigen Sie das Gerät. Wechseln Sie den Thermovit-Regler aus.
	Stark schwankende Dampfdrücke und Kondensatmengen. Der Druck vor dem Kondensatableiter ist für den eingesetzten Kondensatableitertyp zu gering.	Setzen Sie einen anderen Kondensatableitertyp ein. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um einen geeigneten Typen zu finden.
	Der Kondensatableiter ist zu klein dimensioniert.	Setzen Sie einen Kondensatableiter mit größerer Kondensatleistung ein.
	Der Differenzdruck ist zu klein.	Erhöhen Sie den Dampfdruck. Senken Sie den Druck in der Kondensatableitung. Prüfen Sie die Größe der Kondensatableitung. Setzen Sie einen Kondensatableiter mit größerer Kondensatleistung, einen Pump-Kondensatableiter oder ein Kondensat-Rückfördersystem ein.
	Der Druck vor dem Kondensatableiter ist zu gering. Der Druck in der Kondensatableitung ist zu hoch.	Setzen Sie einen anderen Kondensatableitertyp ein. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um einen geeigneten Typen zu finden.
	Der Abstand des Entwässerungspunktes zum Kondensatableiter ist zu gering.	Bauen Sie den Kondensatableiter etwa 1–2 m entfernt vom Entwässerungspunkt ein. Verlegen Sie die Kondensatableitung mit Gefälle.
	Die Kondensatableitung ist ohne Gefälle vom Entwässerungspunkt zum Kondensatableiter verlegt. Das Kondensat wird vor dem Kondensatableiter hochgeführt.	Verlegen Sie die Kondensatableitung mit Gefälle. Ändern Sie den Verlauf der Kondensatableitung.

Merkmal	Ursache	Maßnahme
	Die Kondensattemperatur ist höher als die Arbeitstemperatur des Kondensatableiters. Der Thermovit-Regler öffnet nicht oder zeitverzögert.	Entfernen Sie eine eventuell vorhandene Isolierung des Kondensatableiters oder der Kondensatleitung. Setzen Sie einen anderen Kondensatableitertyp ein. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um einen geeigneten Typen zu finden.
	Mangelnde Entlüftung.	Sehen Sie eine zusätzliche Entlüftung vor. Setzen Sie einen anderen Kondensatableitertyp ein. Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, um einen geeigneten Typen zu finden.
Medium tritt aus (Leckage).	Die Anschlüsse sind undicht.	Dichten Sie die Anschlüsse z. B. Flansch- oder Gewindeanschlüsse ab.
	Eine Dichtung am Gehäuse ist defekt.	Ersetzen Sie die defekte Dichtung.
	Das Gehäuse ist durch Korrosion oder Erosion defekt.	Prüfen Sie die Medienbeständigkeit des Materials. Setzen Sie einen Kondensatableitertyp aus medienbeständigen Materialien ein.
	Das Gerät ist durch Frost beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät. Stellen Sie sicher, dass nach dem Abstellen der Anlage die Kondensatleitungen und der Kondensatableiter vollständig geleert werden.
	Das Gerät ist durch Wasserschlag beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät. Führen Sie für Ihren Anwendungsfall geeignete Maßnahmen zum Vermeiden von Wasserschlägen durch z. B. einbauen von geeigneten Rückschlagventilen.

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

Gerät außer Betrieb nehmen

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

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.

Achtung!

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.

Gerät demontieren



GEFAHR

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

- Stellen Sie sicher, dass keine heißen oder gefährlichen Medien im Gerät und den Rohrleitungen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm abgekühlt sind.



VORSICHT

Quetschgefahr 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 im Abschnitt „Gerät lagern“ ab Seite 8 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 entsorgen

Achtung!

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:

BK 45, BK 45-U

Bauteil	DIN / EN	ASME
Gehäuse und Haube	1.0460	A105
Schrauben	1.7225	A193 B7
Dichtung	Graphit/CrNi	
Thermovit-Regler	Nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

BK 45-LT

Bauteil	ASME
Gehäuse und Haube	SA 350 LF2
Schrauben	A193 B7
Dichtung	Graphit/CrNi
Thermovit-Regler	Nichtrostender Stahl
Übrige Innenteile	Edelstähle

BK 46

Bauteil	DIN / EN	Vergleichbar mit ASME*
Gehäuse und Haube	1.5415	A182 F1
Schrauben	1.7225	A193 B7
Dichtung	Graphit/CrNi	
Thermovit-Regler	Nichtrostender Stahl	
Übrige Innenteile	Edelstähle	

* Beachten Sie die Unterschiede der chemischen und physikalischen Eigenschaften zu DIN.

Technische Daten

Maße und Gewichte

Alle Geräte

Höhe [mm]	158
Breite Haube [mm]	96
Servicemaß Haube [mm]	70
Servicemaß Verschluss-Schraube [mm]	30

Geräte mit Flanschanschluss

	EN 1092-1 PN 40			ASME B 16.5 Class 150			ASME B 16.5 Class 300		
	15	20	25	15	20	25	15	20	25
Nennweite DN	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
Baulänge [mm]	150		160	150		160	150		160
Flanschdurchmesser [mm]	95	105	115	88,9	98,4	107,9	95,2	117,5	123,8
Gewicht [kg]	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8	3,7	4,3	4,8

Geräte mit Schweißenden

	EN 12627 Fugenform nach ISO 9692, Kennzahl 1.3			ASME B 16.25 ASME B 36.10		
	15	20	25	15	20	25
Nennweite DN	1/2"	3/4"	1"	1/2"	3/4"	1"
Für Rohr	21,3 × 2,0	26,9 × 2,3	33,7 × 2,6	21,3 × 2,8	26,7 × 2,9	33,4 × 3,4
Baulänge [mm]	200					
Gewicht [kg]	2,5					

Geräte mit Schweiß- und Gewindemuffen

Schweißmuffen nach DIN EN 12760, ASME B 16.11 Class 3000			
Gewindemuffen nach G: ISO 228-1, NPT: ASME B 16.11			
Nennweite DN	15	20	25
	1/2"	3/4"	1"
Baulänge [mm]	95		
Gewicht [kg]	2,2	2,1	2,0

Einsatzgrenzen

BK 45 und BK 45-U

Maximaler Differenzdruck ΔPMX : 22 bar

Anschlussart	Flansche PN 40, EN 1092-1					
p (Druck) [bar]	40,0	33,3	27,6	25,7	23,8	13,1
T (Temperatur) [°C]	20	200	300	350	400	450

Basierend auf EN 1092-1

Anschlussart	Flansche Class 150, ASME B16.5					
p (Druck) [bar]	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
T (Temperatur) [°C]	-29/38	200	300	350	400	425

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

Anschlussart	Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11					
p (Druck) [bar]	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
T (Temperatur) [°C]	-29/38	200	300	350	400	425

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 45-LT

Maximaler Differenzdruck ΔPMX : 22 bar

Anschlussart	Flansche Class 150, ASME B16.5					
p (Druck) [bar]	19,6	13,8	10,2	8,4	6,5	5,5
T (Temperatur) [°C]	-46	200	300	350	400	425

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

Anschlussart	Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11					
p (Druck) [bar]	51,1	43,8	39,8	37,6	34,7	28,8
T (Temperatur) [°C]	-46	200	300	350	400	425

Basierend auf ASME B16.5, ASME B16.34

BK 46

Maximaler Differenzdruck ΔPMX : 32 bar

Anschlussart	Flansche PN 40, EN 1092-1					
p (Druck) [bar]	40,0	39,0	34,2	32,3	29,9	27,6
T (Temperatur) [°C]	20	250	300	350	400	450

Basierend auf EN 1092-1

Anschlussart	Flansche Class 150, ASME B16.5					
p (Druck) [bar]	20,0	14,0	10,2	8,4	6,5	4,7
T (Temperatur) [°C]	-10/50	200	300	350	400	450

Basierend auf EN 1759-1

Anschlussart	Flansche Class 300, ASME B16.5, Schweißenden EN 12627, Schweißmuffen EN 12760, Schweißmuffen Class 3000, ASME B16.11, Gewindemuffen G, ISO 228-1, Gewindemuffen NPT, ASME B16.11					
p (Druck) [bar]	51,7	44,2	35,0	32,9	30,9	29,8
T (Temperatur) [°C]	-10/50	200	300	350	400	450

Basierend auf EN 1759-1

Herstellererklärung

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien finden Sie in unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellererklärung 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

Web www.gestra.de

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: www.gestra.de

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-Mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de

808837-02/06-2016 kx_mp © GESTRA AG Bremen Printed in Germany