



Kondensatableiter

**DK 45**



**DE**  
Deutsch

Original-Betriebsanleitung  
**808739-00**

# Inhalt

Seite

## Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Sicherheitshinweis .....	4
Gefahr .....	4
Achtung .....	4
DGRL (Druckgeräte-Richtlinie) .....	5
ATEX (Atmosphère Explosible).....	5

## Erläuterungen

Verpackungsinhalt .....	6
Systembeschreibung .....	6
Funktion .....	6

## Technische Daten

Korrosionsbeständigkeit.....	7
Auslegung .....	7
Geräteschild / Kennzeichnung.....	7

## Aufbau

DK 45 .....	8
Legende .....	9

## Einbau

Gefahr .....	10
DK 45 .....	10
Ausführung mit Flansch .....	10
Ausführung mit Gewindemuffe.....	10
Ausführung mit Schweißmuffe .....	11
Ausführung mit Schweißenden .....	11
Achtung .....	11
Wärmebehandlung der Schweißnähte .....	11

## Inbetriebnahme

DK 45 .....	11
-------------	----

## Betrieb

DK 45 .....	11
-------------	----

**Wartung**

Kondensatableiter prüfen ..... 12  
Regler und Düseneinsatz reinigen / wechseln ..... 12  
Schmutzsieb reinigen / wechseln..... 13  
Werkzeug ..... 13  
Anzugsmomente ..... 13

**Ersatzteile**

Ersatzteilliste ..... 14

**Außerbetriebnahme**

Gefahr ..... 14  
Entsorgung ..... 14

## Wichtige Hinweise

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Kondensatableiter nur zur Abführung von Kondensat aus Wasserdampf oder als Dampfentlüfter einsetzen. Einsatz in Rohrleitungen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen siehe Abschnitt „Ex-Schutz-Richtlinie 94/9/EG, 1999/92/EG“ auf Seite 5.

### Sicherheitshinweis

Das Gerät darf nur von geeigneten und unterwiesenen Personen montiert und in Betrieb genommen werden.

Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



#### Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck!

Wenn Flanschverbindungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, strömt heißes Wasser oder Dampf aus.

Schwere Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!

Montage- oder Wartungsarbeiten nur bei Anlagendruck null durchführen!

Die Leitungen vor und hinter dem Gerät müssen drucklos sein!

Das Gerät ist während des Betriebs heiß!

Schwere Verbrennungen an Händen und Armen sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur in kaltem Zustand durchführen!

Bevor Wartungsarbeiten am Gerät durchgeführt werden bzw. Flanschverbindungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20 °C) abgekühlt sein!

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Beim Wechseln des Reglers oder des Schmutzsiebes Arbeitshandschuhe tragen!



#### Achtung

Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes. Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden!

## **Wichtige Hinweise** Fortsetzung

### **DGRL (Druckgeräte-Richtlinie)**

Geräte entsprechen den Anforderungen der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG.  
DK 45 verwendbar in Fluidgruppen 1 und 2.  
CE-Kennzeichnung vorhanden, ausgenommen Geräte nach Art. 3.3.

### **ATEX (Atmosphère Explosible)**

Geräte weisen keine potentielle Zündquelle auf und fallen daher nicht unter die Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG. Einsetzbar in Ex-Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 (1999/92/EG).  
Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.

## Erläuterungen

### Verpackungsinhalt

#### DK 45

- 1 Kondensatableiter
- 1 Betriebsanleitung

### Systembeschreibung

Thermodynamische Kondensatableiter für praktisch staufreie Entwässerung. Mit Schmutzfänger (Y-Sieb) und integrierter Rückschlagsicherung. Asbestfreie Gehäusedichtung (Graphit). Einbau in jeder Lage.

### Funktion

Thermodynamische Kondensatableiter besitzen als bewegliches Bauteil eine Ventilplatte, die auf einem Doppelsitz aufliegt. Das von unten eintretende Kondensat hebt die Ventilplatte an und gelangt über einen kleinen Sitzquerschnitt durch 180° Umlenkung in den Abströmkanal. Gleichzeitig baut sich in dem Raum über der Ventilplatte der anstehende Vordruck auf. Steht Dampf an, sinkt der Druck unter der Ventilplatte aufgrund der höheren Strömungsgeschwindigkeit, und der Regler schließt spontan. Da der Druck oberhalb der Ventilplatte auf die größere Fläche wirkt, ist die Schließkraft größer als die Öffnungskraft, die unterhalb der Platte auf die kleinere Fläche wirkt. Durch Abkühlung sinkt der Druck in dem Raum über der Ventilplatte und damit auch die Schließkraft. Erreicht sie den Wert der Öffnungskraft hebt sich die Ventilplatte an und der Zyklus beginnt von neuem. Äußere Einflüsse z.B. Wärme, Wind, Niederschlag verändern die Funktion und das Verhalten eines Thermodynamischen Ableiters zum Teil erheblich. Der DK 45 ist gegen diese Umwelteinflüsse unempfindlich, weil der Regler durch die festmontierte Haube geschützt wird.

## Technische Daten

### Korrosionsbeständigkeit

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch wird die Sicherheit des Gerätes nicht durch Korrosion beeinträchtigt.

### Auslegung

Das Gehäuse ist nicht für schwellende Belastung ausgelegt. Dimensionierung und Korrosionszuschläge sind gemäß dem Stand der Technik ausgelegt.

### Geräteschild / Kennzeichnung

Druck- und Temperaturgrenzen siehe Kennzeichnung auf dem Gehäuse bzw. siehe Angaben auf dem Typenschild. Weitere Informationen siehe GESTRA Druckschriften, wie Datenblätter und Technische Informationen.

Nach EN 19 sind auf dem Geräteschild und dem Gehäuse Typ und Ausführung gekennzeichnet:

- Herstellerzeichen
- Typenbezeichnung: DK 45
- Druckklasse PN
- Kennzeichnung gemäß ATEX: Die Geräte erhalten keine Ex-Kennzeichnung.
- Werkstoffnummer
- Maximale Temperatur
- Maximaler Druck
- Durchflussrichtung
- Stempel auf dem Gehäuse, z.B.  $\frac{1}{05}$  zeigt Herstellquartal und -jahr (Beispiel: 1. Quartal 2005).

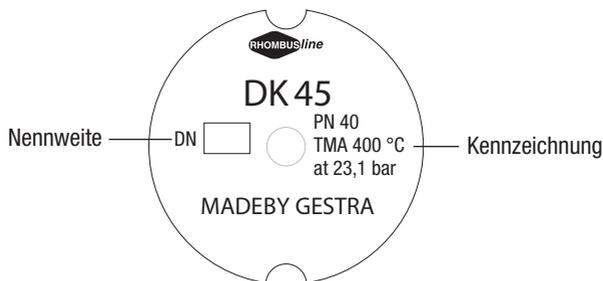


Fig. 1

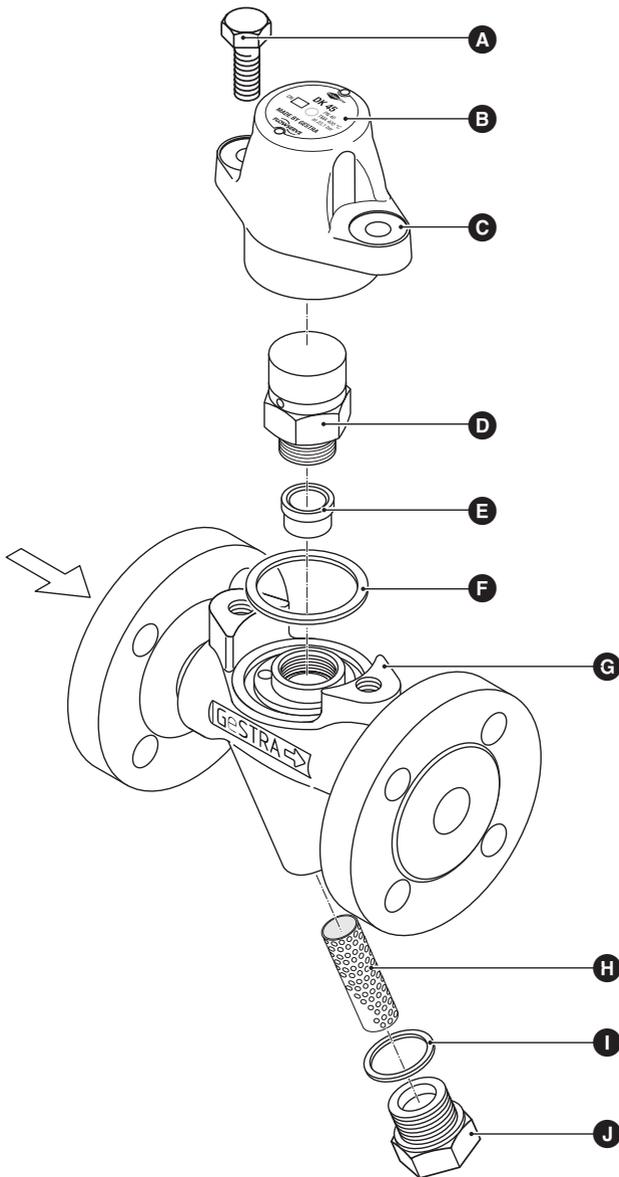


Fig. 2

## Legende

- A** Sechskantschraube M10 x 25
- B** Typenschild
- C** Haube
- D** Regler
- E** Buchse (eingepresst, kein Ersatzteil)
- F** Dichtring 40 x 48 x 2
- G** Gehäuse
- H** Schmutzsieb
- I** Dichtring A24 x 29
- J** Verschlusschraube

## Einbau



### Gefahr

Schwerste Verletzungen, Tod und Zerstörung durch die Explosion von zündfähigen Gemischen sind möglich!  
Bei elektrisch isoliertem Einbau zwischen Rohrleitungsflanschen kann sich statische Elektrizität aufbauen!  
Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen Maßnahmen zur Ableitung von statischer Elektrizität getroffen werden (Erdung)!

## DK 45

Der DK 45 kann in waagerechter und senkrechter Leitung montiert werden!  
Bei waagerechter Einbaulage DK 45 bevorzugt mit obenliegender Haube montieren!

### Ausführung mit Flansch

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube  ein Freimaß von mindestens **70 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Dichtflächen an beiden Flanschen reinigen.
6. Ableiter einbauen.

### Ausführung mit Gewindemuffe

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube  ein Freimaß von mindestens **70 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Innengewinde reinigen.
6. Ableiter einbauen.

### Ausführung mit Schweißmuffe

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube **C** ein Freimaß von mindestens **70 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Regler demontieren wie in **Wartung** beschrieben.
6. Schweißmuffe reinigen.
7. Montage **nur** mit Lichtbogenschmelzschweißen (Schweißprozess 111 und 141, ISO 4063).

### Ausführung mit Schweißenden

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube **C** ein Freimaß von mindestens **70 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Schweißenden reinigen.
6. Montage mit Lichtbogenschmelzschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach ISO 4063) oder Gasschmelzschweißen (Schweißprozess 3 nach ISO 4063).



#### Achtung

- Das Einschweißen von Kondensatableitern in druckführende Leitungen darf nur von Schweißern mit Prüfbescheinigung nach EN 287-1 durchgeführt werden.
- Der Kondensatableiter darf **nicht** einisoliert werden.

### Wärmebehandlung der Schweißnähte

Eine nachträgliche Wärmebehandlung der Schweißnähte ist nicht erforderlich.

### Inbetriebnahme

Die Flanschverbindungen am DK 45 müssen fest verschraubt und dicht sein.

### Betrieb

Der DK 45 muss bei bestimmten Betriebszuständen gewartet werden (siehe **Wartung**).

## Wartung

GESTRA Kondensatableiter DK 45 sind grundsätzlich wartungsfrei.

Bei Einsatz in ungespülten Neuanlagen sollte jedoch nach der ersten Inbetriebnahme eine Kontrolle und Reinigung des Reglers vorgenommen werden.

### Kondensatableiter prüfen

Der Kondensatableiter DK 45 kann während des Betriebs mit den GESTRA Ultraschallmessgeräten VAPOPHONE® oder TRAPTEST® geprüft werden.

Die Messpunkte befinden sich auf der Haube am Typenschild. **Fig. 2**

Wenn Dampfdurchschlag gemessen wird, Kondensatableiter reinigen oder Regler austauschen.

### Regler und Düseneinsatz reinigen / wechseln

1. Gefahrenhinweis auf Seite 4 beachten!
2. Gehäuseschrauben **A** lösen und herausdrehen, Haube **C** von Gehäuse **G** abnehmen.
3. Regler **D** herauserschrauben und durch einen neuen Regler ersetzen.
4. Gehäuse und Innenteile reinigen. Alle Dichtflächen reinigen.
5. Alle Gewinde, Dichtfläche des Düseneinsatzes und Dichtfläche der Haube mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z.B. WINIX® 2150).
6. Regler einschrauben und mit **90 Nm** festziehen.
7. Dichtring **F** **muß** gewechselt werden, wenn Beschädigungen erkennbar sind.  
Gleiche Haube **C** verwenden. Wenn eine andere oder neue Haube **C** verwendet wird, **muß** der Dichtring **F** gewechselt werden.
8. Haube auf das Gehäuse setzen. Gehäuseschrauben **A** wechselweise und gleichmäßig in mehreren Schritten mit **25 Nm** festziehen.

## Schmutzsieb reinigen / wechseln

1. Gefahrenhinweis auf Seite 4 beachten!
2. Verschlusschraube **J** lösen und mit Schmutzsieb **H** herausrauben.
3. Schmutzsieb, Verschlusschraube und Dichtflächen reinigen.
4. Schmutzsieb und Verschlusschraube bei sichtbarem Verschleiß oder Beschädigungen wechseln.
5. Dichtring **I** wechseln, wenn Beschädigungen erkennbar sind.
6. Gewinde der Verschlusschraube mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z.B. WINIX® 2150).
7. Verschlusschraube **J** mit Dichtring **I** und Schmutzsieb **H** montieren. Verschlusschraube mit **120 Nm** festziehen.

## Werkzeug

- Ring-Maulschlüssel SW 16, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 22, DIN 3113, Form B
- Ring-Maulschlüssel SW 30, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 20-120 Nm, ISO 6789

## Anzugsmomente

Teil	Benennung	Anzugsmoment [Nm]
<b>D</b>	Regler	90
<b>A</b>	Gehäuseschrauben	25
<b>J</b>	Verschlusschraube	120

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C.

## Ersatzteile

### Ersatzteilliste

Teil	Benennung	Bestellnummer
<b>D</b>	Regler	377735
<b>H I J</b>	Schmutzsieb komplett	375113
<b>F</b>	Dichtring*) 40 x 48 x 2, Graphit	375159
<b>I</b>	Dichtring*) A24 x 29, Niro	375162

\*) Mindestbestellmenge 50 Stück. Kleinmengen über den Fachhandel beziehen.

## Außerbetriebnahme



### Gefahr

Schwere Verbrennungen und Verbrühungen am ganzen Körper sind möglich!  
Bevor Flanschverbindungen oder Verschlusschrauben gelöst werden, müssen alle angeschlossenen Leitungen drucklos (0 bar) und auf Raumtemperatur (20 °C) sein!

## Entsorgung

Demontieren Sie das Gerät und trennen Sie die Abfallstoffe gemäß den Stoffangaben der Wertstofftabelle Seite 7.

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.





Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **[www.gestra.de](http://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](mailto:info@de.gestra.com)

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