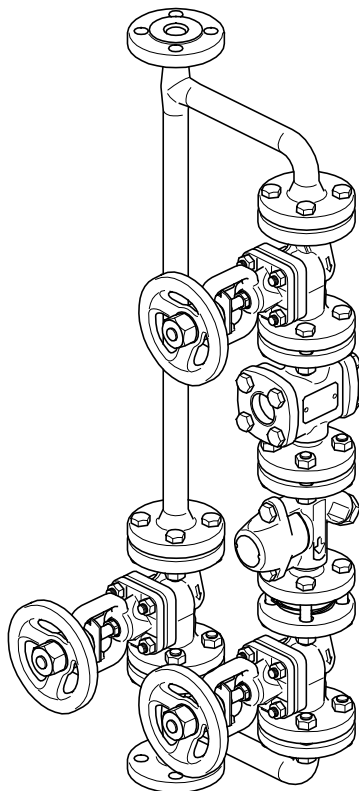


Entwässerungsmodul

# **QuickEM QuickEM- Control**



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>3</b>
Verfügbarkeit .....	3
Mitgeltende Unterlagen .....	3
Gestaltungsmerkmale im Text .....	3
<b>Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Grundlegende Sicherheitshinweise .....	4
Hinweise auf Sachschäden oder Funktionsstörungen .....	5
Personalqualifikation .....	5
Schutzkleidung .....	5
Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text .....	6
Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden .....	6
<b>Beschreibung</b> .....	<b>6</b>
Lieferumfang und Gerätebeschreibung .....	6
Anwendung europäischer Richtlinien .....	10
Aufgabe und Funktion .....	10
<b>Gerät lagern und transportieren</b> .....	<b>11</b>
Gerät lagern .....	11
Gerät transportieren .....	11
<b>Gerät montieren und anschließen</b> .....	<b>12</b>
Montage vorbereiten .....	12
Gerät anschließen .....	12
<b>Betrieb</b> .....	<b>14</b>
<b>Nach dem Betrieb</b> .....	<b>15</b>
Äußere Verschmutzungen entfernen .....	15
Gerät warten .....	15
Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen .....	15
<b>Fehler oder Störungen beheben</b> .....	<b>16</b>
<b>Gerät außer Betrieb nehmen</b> .....	<b>17</b>
Schadstoffe entfernen .....	17
Gerät demontieren .....	17
Gerät nach Lagerung erneut verwenden .....	17
Gerät entsorgen .....	17
<b>Technische Daten</b> .....	<b>18</b>
Maße und Gewichte .....	18
Einsatzgrenzen .....	22
<b>Herstellereklärung</b> .....	<b>23</b>

## Vorwort

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

- ▶ QuickEM
- ▶ QuickEM-Control

Diese Entwässerungsmodule 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-Monteure, 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.

## Mitgeltende Unterlagen

Weitere Hinweise, Anweisungen und Informationen zu den im Gerät verbauten Komponenten finden Sie in den jeweiligen Betriebsanleitungen. Diese Unterlagen gelten als Bestandteil dieser Betriebsanleitung. Bewahren Sie diese Unterlagen zusammen mit dieser Betriebsanleitung auf. Liefern Sie diese Unterlagen 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.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Geräte der folgenden Typen dienen in Rohrleitungen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf:

- ▶ QuickEM
- ▶ QuickEM-Control

Geräte des Typs QuickEM-Control dienen außerdem zur Überwachung der Kondensatableiter auf Kondensatstau und Dampfverlust.

Das Einsetzen der Messelektroden NRG 16-27 und NRG 16-28 ist nur in Verbindung mit geeigneten Erfassungsgeräten zulässig (z. B. der GESTRA Prüfstation NRA 1-3).

Geeignete Erfassungsgeräte sind in der jeweiligen Betriebsanleitung zu den Messelektroden genannt.

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.

Insbesondere das Vornehmen baulicher Veränderungen am Gerät ohne Zustimmung des Herstellers gilt als bestimmungswidrig.

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

## Grundlegende Sicherheitshinweise

### Explosionsgefahr

- ▶ Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen besteht bei falscher Montage Explosionsgefahr durch statische Elektrizität. Halten Sie die am Aufstellort geltenden Bestimmungen zum Explosions- und zum Brandschutz ein. Das Gerät und dessen Bauteile dürfen nur von Fachpersonal montiert oder demontiert werden. Stellen Sie sicher, dass statische Elektrizität abgeleitet wird.

### Gefahr schwerer Verletzungen

- ▶ Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und kann heiß sein. Führen Sie Arbeiten am Gerät nur durch, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:
  - ▶ Die Rohrleitungen müssen drucklos sein.
  - ▶ Das Medium muss vollständig aus den Rohrleitungen und dem Gerät entfernt sein.
  - ▶ Die übergeordnete Anlage muss bei allen Arbeiten abgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert sein.
  - ▶ Die Rohrleitungen und das Gerät müssen 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.

- ▶ Auswahl von für das Produkt geeignetem Hebezeug und dessen sichere Verwendung.
- ▶ Arbeiten mit gefährlichen (kontaminierten, heißen oder unter Druck stehenden) Medien.
- ▶ Bei Überschreiten der zulässigen Einsatzgrenzen kann das Gerät zerstört werden und heißes oder unter Druck stehendes Medium austreten. Stellen Sie sicher, dass das Gerät immer innerhalb der zulässigen Einsatzgrenzen betrieben wird. Angaben zu den Einsatzgrenzen finden Sie auf dem Typenschild oder in der jeweiligen Betriebsanleitung der Komponenten.

### **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.
- ▶ Bei Eingreifen in bewegliche Teile des Geräts sind Quetschungen möglich. Greifen Sie nie in bewegliche Teile. Tragen Sie stabile Schutzhandschuhe.

### **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. Die Durchflussrichtung wird auf den Gehäusen der verbauten Armaturen angezeigt. Bauen Sie das Gerät mit der angezeigten Durchflussrichtung in die Rohrleitung ein.
- ▶ Geräte aus für das verwendete Medium ungeeigneten Materialien verschleifen stärker. Dies kann zum Austreten von Medium führen. Stellen Sie sicher, dass das Material für das verwendete Medium geeignet ist.

## **Personalqualifikation**

Fachpersonal muss Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden Bereichen haben:

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

## **Schutzkleidung**

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

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

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

## Gestaltungsmerkmale von Warnhinweisen im Text

---



### GEFAHR

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

---



### WARNUNG

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

---



### VORSICHT

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

---

## Gestaltungsmerkmale für Hinweise auf Sachschäden

---

### **Achtung!**

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

---

## Beschreibung

### Lieferumfang und Gerätebeschreibung

#### Lieferumfang

Das Gerät wird einbaufertig verpackt geliefert.

Die Anschlüsse der Rohrleitungen sind mit Verschlüssen gegen Verschmutzen geschützt.

Im Lieferumfang ist Folgendes enthalten:

- das Gerät
- diese Betriebsanleitung
- die Betriebsanleitungen aller im Gerät enthaltenen Komponenten

Die zum Einbau des Geräts in eine Anlage erforderlichen Teile wie beispielsweise Gegenflansche, Schrauben oder Dichtungen gehören nicht zum Lieferumfang. Die zur Auswertung der Messergebnisse bei QuickEM-Control erforderliche Prüfstation gehört ebenfalls nicht zum Lieferumfang.

#### Gerätebeschreibung

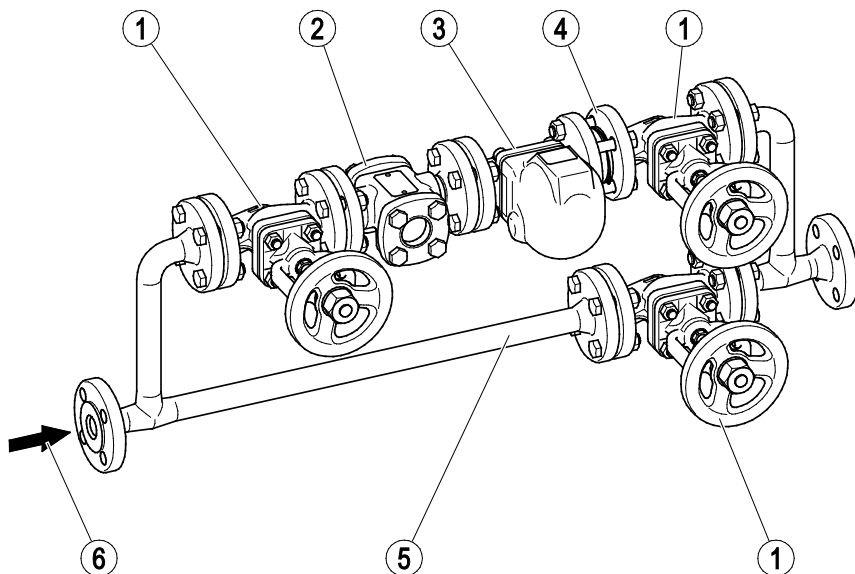
Das Entwässerungsmodul besteht aus verschiedenen Komponenten. Dadurch erfüllt es alle notwendigen Funktionen in einem Gerät.

- Ableiten von Kondensat durch einen Kondensatableiter
- Absperren des Kondensatableiters
- Verhindern des Zurückfließens von Medium durch ein Rückschlagventil
- Durchleiten des Mediums bei abgesperrem Kondensatableiter durch den Bypass
- Prüfen der Funktion des Kondensatableiters durch ein Schauglas
- Prüfen der Funktion des Kondensatableiters durch eine Messelektrode (nur bei Geräten des Typs QuickEM-Control)



In dieser Betriebsanleitung sind Geräte mit Bypass in horizontaler Einbaulage dargestellt. Bei Geräten, die auch eine vertikale Einbaulage ermöglichen, wird im Text darauf hingewiesen.

## QuickEM



Nr.	Bezeichnung
1	Absperrventil
2	Schauglas
3	Kondensatableiter <sup>1</sup>

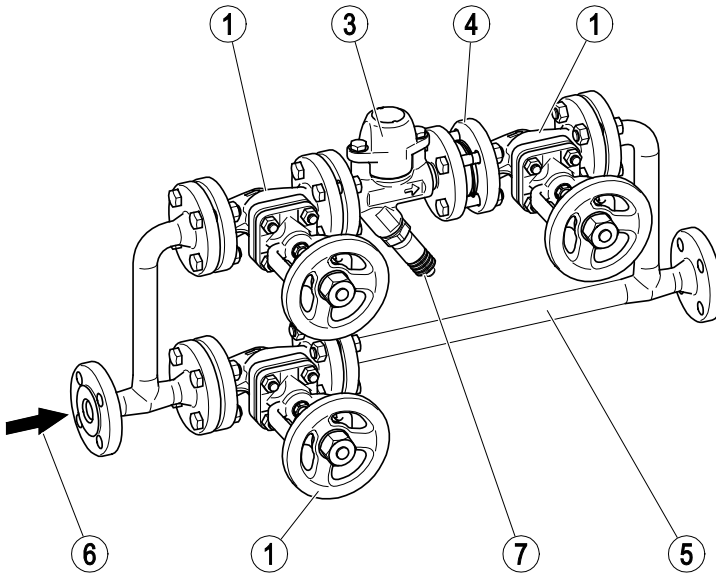
Nr.	Bezeichnung
4	Rückschlagventil
5	Bypass
6	Durchflussrichtung

1 Folgende Typen von Kondensatableitern (3) sind möglich:

- ▶ UNA
- ▶ BK (nicht dargestellt)
- ▶ MK (nicht dargestellt)

Sie können das Gerät in horizontaler Einbaulage montieren. Optional ist auch eine Ausführung für vertikale Einbaulage mit Durchflussrichtung von oben nach unten lieferbar.

## QuickEM-Control



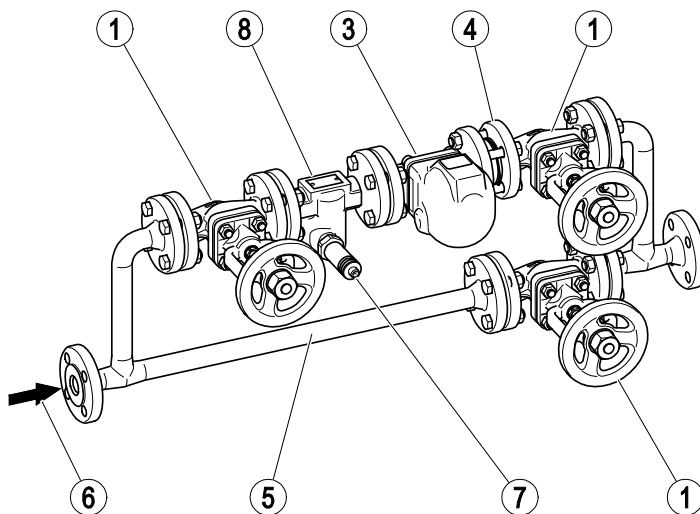
Nr.	Bezeichnung
1	Absperrventil
3	Kondensatableiter <sup>1</sup>
4	Rückschlagventil

Nr.	Bezeichnung
5	Bypass
6	Durchflussrichtung
7	Messelektrode (am Kondensatableiter)

- 1 Folgende Typen von Kondensatableitern (3) sind möglich:
- ▶ BK 45 mit Messelektrode NRG 16-28 (Einbaulage horizontal und vertikal)
  - ▶ MK 45 mit Messelektrode NRG 16-28 (Einbaulage horizontal und vertikal)
  - ▶ UNA 4 (DN40, DN50) mit Messelektrode NRG 16-27 (Einbaulage horizontal, nicht dargestellt)



## QuickEM-Control mit Prüfkammer



Nr.	Bezeichnung
1	Absperrventil
3	Kondensatableiter <sup>1</sup>
4	Rückschlagventil
5	Bypass

Nr.	Bezeichnung
6	Durchflussrichtung
7	Messelektrode
8	Prüfkammer

1 Folgende Typen von Kondensatableitern (3) sind möglich:

- ▶ UNA 1 (DN15–25) mit Messelektrode NRG 16-27 (Einbaulage horizontal)
- ▶ BK 15 mit Messelektrode NRG 16-27 (Einbaulage horizontal, nicht dargestellt)
- ▶ MK 25 mit Messelektrode NRG 16-27 (Einbaulage horizontal, nicht dargestellt)

## Typenschild

Das Gerät hat kein eigenes Typenschild. Die Typenschilder der im Gerät verbauten Komponenten sind in der jeweiligen Betriebsanleitung beschrieben.

## 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

Angaben zur CE-Kennzeichnung der einzelnen Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.

### 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.

### QuickEM-Control

Geräte des Typs QuickEM-Control dürfen nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.

## Aufgabe und Funktion

Entwässerungsmodule QuickEM und QuickEM-Control dienen in Rohrleitungen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf. Dazu ist im Gerät ein Kondensatableiter eingebaut.

Die Entwässerungsmodule QuickEM-Control dienen außerdem zur Überwachung der Kondensatableiter auf Kondensatstau und Dampfverlust. Dazu sind diese Geräte mit einer Messelektrode ausgestattet. Die Messelektrode ist entweder im Kondensatableiter oder in einer Prüfkammer montiert. Zur Auswertung der Messergebnisse der Messelektrode ist eine zusätzliche Prüfstation erforderlich. Dies kann beispielsweise eine Prüfstation NRA 1-3 sein.

Sie können das Gerät durch zwei Absperrventile vollständig schließen. So können Sie z. B. Wartungsarbeiten an einzelnen Komponenten vornehmen.

Über den Bypass ist der Medienfluss bei geschlossenen Absperrventilen möglich. Im normalen Betrieb kann der Bypass mit einem eigenen Absperrventil geschlossen werden.

## Gerät lagern und transportieren

### **Achtung!**

Schäden am Gerät bei falschem Lagern oder Transportieren.

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

## Gerät lagern

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

- Setzen Sie sich mit dem Hersteller in Verbindung, wenn Sie das Gerät unter anderen Bedingungen lagern wollen.

## Gerät transportieren



### **VORSICHT**

Verletzungen bei einem Herabfallen des Geräts möglich.

- Verwenden Sie zum Transport und zur Montage ein geeignetes Hebezeug.
- Befestigen Sie das Hebezeug mit je einer Schlinge an den Anschlüssen.
- Stützen Sie das Gerät bei Transport und Montage ab.
- Tragen Sie stabile Sicherheitsschuhe.

Leichtere Geräte können Sie ohne Hebezeug transportieren und montieren.

Für Geräte ab etwa 25 kg Gewicht benötigen Sie Unterstützung durch eine zweite Person oder ein geeignetes Hebezeug.

Das genaue Gerätegewicht, ab dem eine Unterstützung erforderlich ist, hängt von Ihren körperlichen Fähigkeiten und den örtlichen Vorschriften und Bedingungen ab.

### **Achtung!**

Schäden an den Absperrventilen durch Anheben an den Handrädern.

- Befestigen Sie das Hebezeug nur an den Anschlüssen.
- 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 Rohrleitungen am Gerät drucklos sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm abgekühlt sind.
- Tragen Sie für das Medium geeignete Schutzkleidung und verwenden Sie wenn nötig geeignete Schutzausrüstung.

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

- Leeren Sie die Rohrleitungen.
- 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 den Durchfluss-Richtungspfeilen an den Armaturen übereinstimmt.

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



## VORSICHT

Verletzungen bei einem Herabfallen des Geräts möglich.

- Verwenden Sie zum Transport und zur Montage ein geeignetes Hebezeug.
- Befestigen Sie das Hebezeug mit je einer Schlinge an den Anschlüssen.
- Stützen Sie das Gerät bei Transport und Montage ab.
- Tragen Sie stabile Sicherheitsschuhe.

---

Leichtere Geräte können Sie ohne Hebezeug transportieren und montieren.

Für Geräte ab etwa 25 kg Gewicht benötigen Sie Unterstützung durch eine zweite Person oder ein geeignetes Hebezeug.

Das genaue Gerätegewicht, ab dem eine Unterstützung erforderlich ist, hängt von Ihren körperlichen Fähigkeiten und den örtlichen Vorschriften und Bedingungen ab.

---

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

Für die verbauten Komponenten sind teilweise Servicemaße erforderlich. Angaben zu den jeweiligen Servicemaßen finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung der Komponenten.

- Stellen Sie sicher, dass beim Einbau des Geräts alle erforderlichen Servicemaße eingehalten werden.
- Montieren Sie das Gerät so, dass die dargestellte Durchflussrichtung eingehalten wird.

Die korrekte Durchflussrichtung ist auf den verbauten Armaturen angegeben.

- Schließen Sie das Gerät entsprechend der Anschlussart fachgerecht an die Rohrleitungen an.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist und alle Anschlüsse fachgerecht durchgeführt sind.
- Schließen Sie bei Geräten des Typs QuickEM-Control die Messelektrode fachgerecht an die Klemmleisten der Prüfstation an.

## Betrieb

- Stellen Sie vor dem Betrieb folgende Punkte sicher:
  - ▮ Die Flanschverbindungen am Gerät und innerhalb des Gerätes müssen fest verschraubt und dicht sein.
  - ▮ Die Messelektrode muss in Übereinstimmung mit dem Anschlussplan fachgerecht angeschlossen sein.

Die erforderlichen Angaben finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung der verbauten Komponenten.

Sie können bei Geräten mit dem Bypass eventuelle Verschmutzungen in den Rohrleitungen ausspülen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Schließen Sie die beiden Absperrventile vor und hinter dem Kondensatableiter.
- Öffnen Sie langsam das Absperrventil am Bypass.

Das Medium fließt durch den Bypass. Eventuelle Verschmutzungen werden ausgespült.

- Spülen Sie so lange, bis kein Schmutz mehr ausgespült wird.
- Schließen Sie das Absperrventil am Bypass vollständig.
- Öffnen Sie die beiden Absperrventile vor und hinter dem Kondensatableiter vollständig.

Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

Während des Betriebs sind am Gerät keine Arbeiten oder Einstellungen erforderlich.

Hinweise zum Betrieb der einzelnen Komponenten finden Sie in den jeweiligen Betriebsanleitungen.



## Vorsicht

Verletzungsgefahr bei Berühren von Anlagenteilen ohne Schutzkleidung während des Betriebs!

- Tragen Sie während des Betriebs Schutzkleidung, wenn Sie die Teile der Anlage berühren.
- Beachten und befolgen Sie die Vorgaben zur Schutzkleidung in den mitgeltenden Unterlagen und im Sicherheitsdatenblatt für das verwendete Medium.

Insbesondere die Handräder der Absperrventile am Gerät können im Betrieb heiß sein.

## Nach dem Betrieb



### GEFAHR

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

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



### GEFAHR

Bei 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 Rohrleitungen am Gerät drucklos sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anlage ausgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Rohrleitungen handwarm abgekühlt sind.
- Tragen Sie für das Medium geeignete Schutzkleidung und verwenden Sie wenn nötig geeignete Schutzausrüstung.

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

## 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

Für das Gerät sind keine besonderen Wartungsarbeiten erforderlich.

Hinweise zur Wartung der einzelnen Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.



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

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

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

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

## Gerät instandsetzen und Ersatzteile einbauen

Für das Gerät stehen keine Ersatzteile zur Verfügung. Angaben zu den Ersatzteilen für die verbauten Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.

## Fehler oder Störungen beheben

<b>Merkmal</b>	<b>Ursache</b>	<b>Maßnahme</b>
Medium tritt aus (Leckage).	Das Gerät oder das Gehäuse ist beschädigt.	Ersetzen Sie das Gerät.
Medium tritt aus (Leckage).	Eine Dichtung ist beschädigt.	Ersetzen Sie die beschädigte Dichtung. Reinigen Sie die Dichtflächen.
Medium tritt aus (Leckage).	Die Anschlüsse sind undicht.	Dichten Sie die Anschlüsse fachgerecht ab.

Weitere Hinweise zum Beheben von Fehlern finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung zu den verbauten Komponenten.

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



## Gerät außer Betrieb nehmen

### Schadstoffe entfernen

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

### Gerät demontieren

- Lagern Sie das Gerät, wie ab Seite 11 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.
- Verwenden Sie das Gerät nur entsprechend der Einsatzbedingungen für ein neues Gerät.

### Gerät entsorgen



#### Vorsicht

Umweltschäden durch Rückstände giftiger Medien möglich.

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

Das Gerät besteht aus folgenden Werkstoffen:

#### Werkstoffe für QuickEM in Stahlausführung

Bauteil	Werkstoff
Rohre und Fittinge	P235GH
Dichtungen	PSM Graphit/Spiessblech
Sechskantschrauben, Muttern	5.6/5.2

#### Werkstoffe für QuickEM in Edstahlausführung

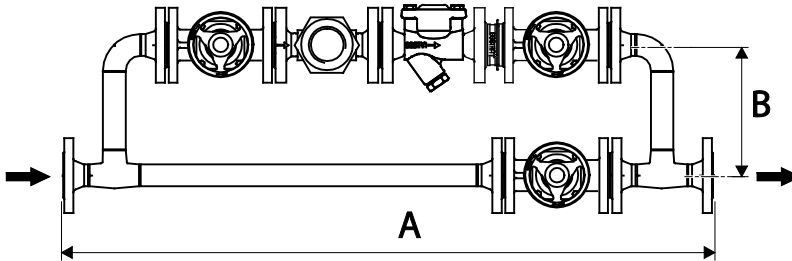
Bauteil	Werkstoff
Rohre und Fittinge	1.4571
Dichtungen	PSM Graphit/Spiessblech
Sechskantschrauben, Muttern	A2/70

Angaben zu den Werkstoffen der verbauten Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.

# Technische Daten

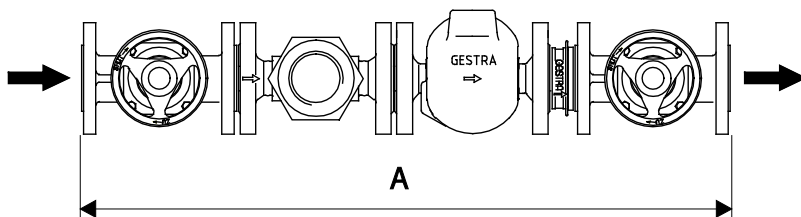
## Maße und Gewichte

### QuickEM mit Bypass



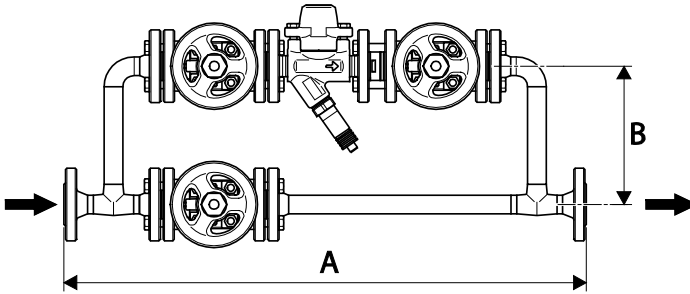
Kondensatableiter Typ:				BK	MK	UNA		
DN			PN					
DN15	Maße [mm]	A	PN16	821				
			PN40	841				
		B	alle	200				
	Gewichte [kg]			PN16	21	21	26	–
			PN40	25	25	–	27	
DN20	Maße [mm]	A	alle	908				
		B	alle	200				
	Gewichte [kg]			PN16	27	27	33	–
				PN40	31	31	–	34
DN25	Maße [mm]	A	alle	988				
		B	alle	200				
	Gewichte [kg]			PN16	45	45	51	–
				PN40	49	49	–	53
DN40	Maße [mm]	A	alle	1.290				
		B	alle	300				
	Gewichte [kg]			PN16	83	83	97	–
				PN40	82	82	–	96
DN50	Maße [mm]	A	alle	1.452				
		B	alle	300				
	Gewichte [kg]			PN16	102	103	115	–
				PN40	101	102	–	114

## QuickEM ohne Bypass



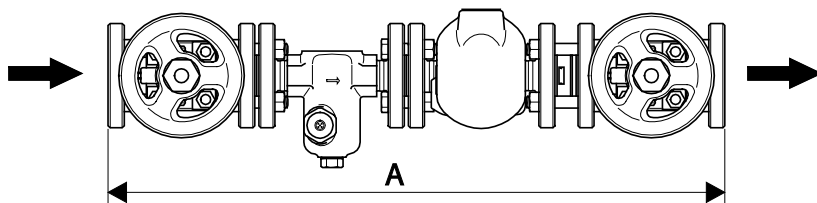
<b>Kondensatableiter Typ:</b>			<b>BK</b>	<b>MK</b>	<b>UNA</b>		
DN		PN					
DN15	Maße [mm]	A	PN16	564			
			PN40	584			
	Gewichte [kg]		PN16	11	11	16	–
			PN40	14	14	–	17
DN20	Maße [mm]	A	alle	627			
	Gewichte [kg]		PN16	14	14	20	–
			PN40	17	17	–	21
DN25	Maße [mm]	A	alle	670			
	Gewichte [kg]		PN16	16	16	23	–
			PN40	20	20	–	23
DN40	Maße [mm]	A	alle	870			
	Gewichte [kg]		PN16	50	50	64	–
			PN40	49	49	–	63
DN50	Maße [mm]	A	alle	968			
	Gewichte [kg]		PN16	59	59	73	–
			PN40	58	58	–	72

## QuickEM-Control mit Bypass



<b>Kondensatableiter Typ:</b>				<b>BK</b>	<b>MK</b>	<b>UNA</b>	
DN			PN				
DN15	Maße [mm]	A	alle	689	689	841	841
		B	alle	250	250	200	200
	Gewichte [kg]		PN16	21	21	27	–
			PN40	21	21	–	27
DN20	Maße [mm]	A	alle	756	756	908	908
		B	alle	250	250	200	200
	Gewichte [kg]		PN16	27	27	33	–
			PN40	27	27	–	33
DN25	Maße [mm]	A	alle	826	826	988	988
		B	alle	300	300	200	200
	Gewichte [kg]		PN16	45	45	51	–
			PN40	45	45	–	51
DN40	Maße [mm]	A	alle	1.320	1.320	1.090	1.090
		B	alle	400			
	Gewichte [kg]		PN16	81	81	88	–
			PN40	80	80	–	87
DN50	Maße [mm]	A	alle	1.452	1.452	1.222	1.222
		B	alle	400			
	Gewichte [kg]		PN16	100	101	103	–
			PN40	99	100	–	102

## QuickEM-Control ohne Bypass



<b>Kondensatableiter Typ:</b>				<b>BK</b>	<b>MK</b>	<b>UNA</b>	
DN		PN					
DN15	Maße [mm]	A	alle	432	432	584	584
	Gewichte [kg]		PN16	11	11	17	–
			PN40	11	11	–	17
DN20	Maße [mm]	A	alle	475	475	627	627
	Gewichte [kg]		PN16	14	14	20	–
			PN40	14	14	–	20
DN25	Maße [mm]	A	alle	508	508	670	670
	Gewichte [kg]		PN16	16	16	22	–
			PN40	16	16	–	22
DN40	Maße [mm]	A	alle	900	900	668	668
	Gewichte [kg]		PN16	46	47	50	–
			PN40	46	47	–	50
DN50	Maße [mm]	A	alle	968	968	736	736
	Gewichte [kg]		PN16	55	56	56	–
			PN40	55	56	–	56

## Einsatzgrenzen

Die folgenden Einsatzgrenzen gelten für Geräte mit Schauglas. Angaben zu den Einsatzgrenzen der verbauten Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.

Die maßgeblichen Einsatzgrenzen des Geräts werden durch den jeweils geringsten bzw. höchsten Wert einer Komponente bestimmt.

### Einsatzgrenzen für Stahlausführung QuickEM PN16/QuickEM-Control PN16

pH-Wert	≤ 9					
Druck p	[bar]	16,0	14,4	12,8	11,2	9,6
Temperatur T	[°C]	-10/20	100	200	250 <sup>1</sup>	280 <sup>1</sup>

- 1 Bei QuickEM-Control und Verwenden der Messelektrode NRG 16-27 oder NRG 16-28 liegt die maximal zulässige Temperatur bei 238 °C.

### Einsatzgrenzen für Stahlausführung QuickEM PN40/QuickEM-Control PN40

pH-Wert	≤ 10					
Druck p	[bar]	40,0	37,1	33,3	30,4	27,6
Temperatur T	[°C]	-10/20	100	200	250 <sup>1</sup>	300 <sup>1</sup>

- 1 Bei QuickEM-Control und Verwenden der Messelektrode NRG 16-27 oder NRG 16-28 liegt die maximal zulässige Temperatur bei 238 °C.

### Einsatzgrenzen für Edstahlausführung QuickEM PN16/QuickEM-Control PN16

pH-Wert	≤ 7 <sup>1</sup>					
Druck p	[bar]	16,0	12,5	10,0	9,0	9,0
Temperatur T	[°C]	-10/20	100	200	250 <sup>2</sup>	280 <sup>2</sup>

- 1 Bei Medien mit einem pH-Wert über 7 ist ein Glasabtrag zu erwarten. Der Glasabtrag nimmt mit steigender Temperatur und steigendem pH-Wert stark zu.
- 2 Bei QuickEM-Control und Verwenden der Messelektrode NRG 16-27 oder NRG 16-28 liegt die maximal zulässige Temperatur bei 238 °C.

## Einsatzgrenzen für Edelstahlausführung QuickEM PN40/QuickEM-Control PN40

pH-Wert	$\leq 7^1$					
Druck p	[bar]	40,0	32,5	25,0	23,0	21,0
Temperatur T	[°C]	-10/20	100	200	250 <sup>2</sup>	280 <sup>2</sup>

- 1 Bei Medien mit einem pH-Wert über 7 ist ein Glasabtrag zu erwarten. Der Glasabtrag nimmt mit steigender Temperatur und steigendem pH-Wert stark zu.
- 2 Bei QuickEM-Control und Verwenden der Messelektrode NRG 16-27 oder NRG 16-28 liegt die maximal zulässige Temperatur bei 238 °C.

## Herstellereklärung

Angaben zur Konformitätsbewertung für die verbauten Komponenten finden Sie in der jeweiligen Betriebsanleitung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellereklärung unter folgender Adresse anfordern:

### **GESTRA AG**

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

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

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

808828-03/07-2017 kx mp © GESTRA AG Bremen Printed in Germany