

Installationsanleitung

## flowIQ® 4200



# Inhalt

---

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
1.1	Verwendungszweck und Installationsszenarien	3
<b>2</b>	<b>Deckel</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Installationsanforderungen</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemeine Hinweise	6
3.2	Installationsvorsichtsmaßnahmen	6
3.3	Betriebsdruck	6
3.4	Durchflussrichtung	7
3.5	Einbau von flowIQ® 4200	8
3.5.1	Geteilter Flansch, Einbau	8
3.5.2	Allgemeine Flanschfunktionen und Spezifikationen	9
3.5.3	Über Kreuz	10
3.5.4	Wenn die Flanschen zuerst auf der Rohrleitung installiert werden	12
3.6	Einbaulage	13
3.7	Sedimente im Wasser	13
3.8	Gerade Einlaufstrecke	13
3.9	Durchflussstörungen und Durchflussskavitation	14
3.9.1	Serviceanschluss	14

# 1 Allgemeine Hinweise

---

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie einen Kamstrup-Wasserzähler installieren.

Der flowIQ® 4200 Zähler wird für die Erfassung der Trinkwassermenge verwendet und kann auch im eingetauchten Zustand verwendet werden. Auf der Seite des Zählers befindet sich ein Pfeil, der die richtige Durchflussrichtung durch den Zähler angibt.

## Einschränkungen:

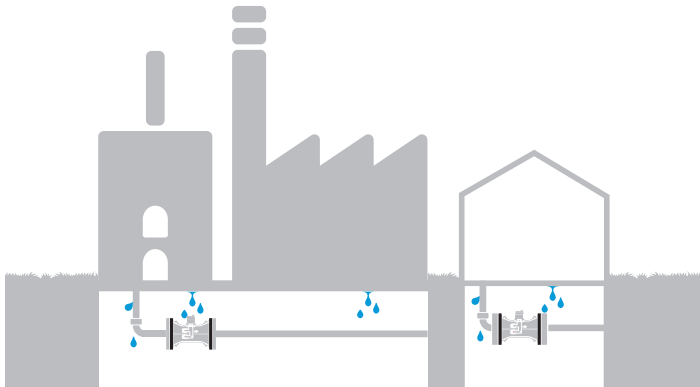
- Stellen Sie sicher, dass der Zähler in der korrekten Durchflussrichtung montiert ist
- Stellen Sie sicher, dass der Betriebsdruck korrekt ist
- Setzen Sie den Zähler nicht direkter Sonneneinstrahlung aus. Für Zähler, die mechanischen Einwirkungen jeder Art ausgesetzt sind, empfiehlt es sich, ein Deckel auf dem Zähler zu montieren .

**Haftungsausschluss:** Bei fahrlässigem Gebrauch oder falscher Montage entfällt die Gewährleistungsverpflichtung von Kamstrup.

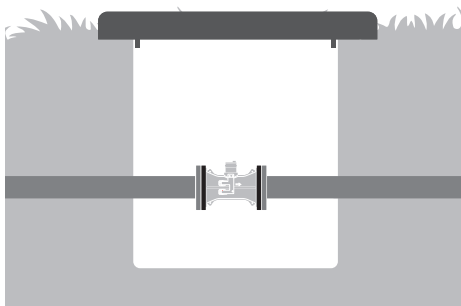
## 1.1 Verwendungszweck und Installationsszenarien

Der Zähler flowIQ® 4200 wird für die Messung des Verbrauchs im Kaltwasserbereich in Industrieumgebungen wie z. B. Verteilungsnetzen und Geschäftsgebäuden verwendet. Installationsszenarien sind auch im eingetauchten Zustand möglich.

Umgebungstemperaturbereich: 5-55 °C



Der flowIQ® 4200 ist auch für die Montage in Schächten geeignet.



## 2 Deckel

---

Für Zähler, die mechanischen Einwirkungen jeder Art ausgesetzt sind, empfiehlt es sich, einen Deckel auf dem Zähler zu montieren.

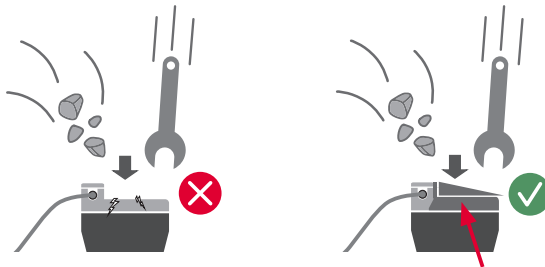
Er schützt das Display des Zählers vor direkter Sonneneinstrahlung und/oder das Glas vor mäßigen mechanischen Stößen.

Es gibt einen Deckel für Zähler ohne drahtgebundene Schnittstelle und einen Deckel für Zähler mit drahtgebundener Schnittstelle, die für alle Größen des Zählers geeignet sind. Beide Deckel können als separates Zubehör bestellt werden und werden nicht werkseitig am Zähler befestigt oder montiert.

- Deckel für Zähler o/drahtgebundene Schnittstelle, Typ-Nr.: 66-99-644
- Deckel für Zähler m/drahtgebundener Schnittstelle, Typ-Nr.: 66-99-645

**Kamstrup erfordert die Montage eines Deckels**, wenn der Zähler – in der vorgesehenen Anwendung:

- An öffentlichen Orten installiert wird, an denen unbefugte Personen Zugang zum Zähler haben könnten
- Dort installiert wird, wo er einer Art von mechanischen Stößen ausgesetzt werden könnte
- Bei direkter Sonneneinstrahlung montiert wird (die Montage eines Deckels wird in diesem Fall empfohlen)



## 3 Installationsanforderungen

---

### 3.1 Allgemeine Hinweise

Der Zähler kann in jedem Winkel montiert werden. Beachten Sie, dass er im Verhältnis zur Durchflussrichtung korrekt montiert wird.

- Die Durchflussrichtung ist durch den Pfeil auf der Seite des Zählers angegeben.
- Der Zähler sollte so installiert werden, dass das Display leicht zu lesen ist.

### 3.2 Installationsvorsichtsmaßnahmen

- Die Dichtfläche der Flanschverbindung muss sauber und eben sein.
- Ersetzen Sie die Dichtungen, wenn Sie einen neuen Wasserzähler einbauen
- Verwenden Sie IMMER neue Dichtungen
- Dichtungen in Originalqualität sind von entscheidender Bedeutung

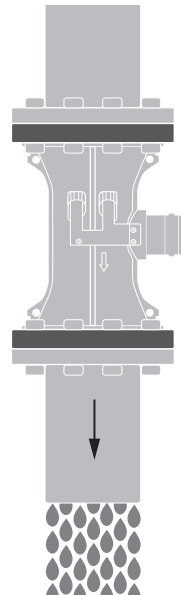
**Ziehen Sie die Schrauben mit dem für die Installation geeigneten Drehmoment an. Siehe Abschnitt 3.6.1**

### 3.3 Betriebsdruck

Um Luft einschlüsse oder Kavitationen im Zähler zu vermeiden und unter allen Umständen eine korrekte Messung zu gewährleisten, muss der Betriebsdruck in der Rohrinstallation stets mindestens wie folgt sein:

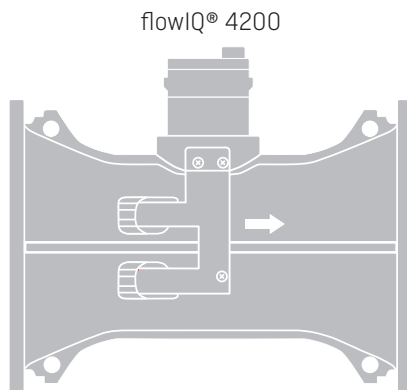
- **0,14 MPa (1,4 bar)**

**Hinweis:** Vermeiden Sie die Montage ohne Gegendruck



### 3.4 Durchflussrichtung

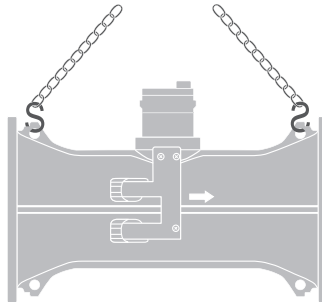
Auf der Seite des Zählers befindet sich ein Pfeil, der die richtige Durchflussrichtung durch den Zähler angibt. Der Zähler darf nur in dieser Richtung durchströmt werden. Wenn das Symbol für falsche Richtung im Display sichtbar ist, bedeutet dies, dass der Zähler einen Durchfluss in der falschen Richtung registriert hat. Der Zähler berechnet das Volumen in einem separaten Register, das nicht für die Abrechnung verifiziert ist. Das Rückwärtsvolumen wird NICHT im Display des Zählers angezeigt.



### 3.5 Einbau von flowIQ® 4200

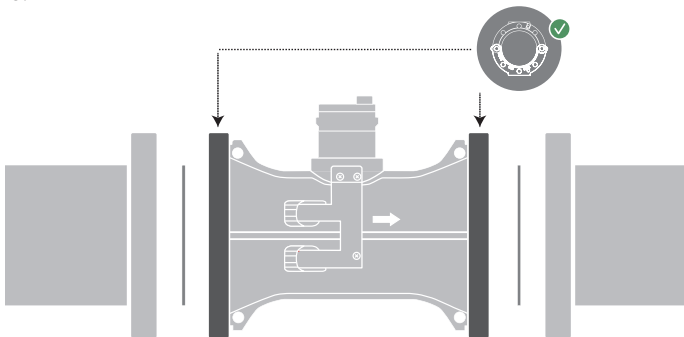
Der flowIQ® 4200-Zähler wird mit separaten, beschichteten, variablen Flansche aus Gusseisen geliefert. Verwenden Sie nur die originalen, variablen Flansche von Kamstrup zusammen mit originalen Flanschdichtungen. Flansche und Dichtungen können separat bestellt werden.

**Warnung!** Heben Sie den Zähler nur an den Hebeösen an.



#### 3.5.1 Geteilter Flansch, Einbau

Einbauskizze:

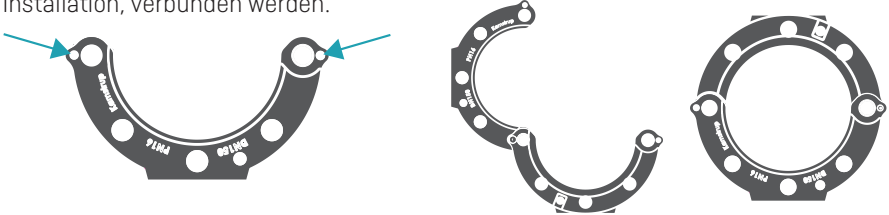


Die Installation eines Zählers mit geteilten Flanschen ermöglicht die Installation der Flansche im Rohrsystem oder am Zähler selbst. Was vorteilhafter ist, hängt von der jeweiligen Situation vor Ort ab. Beide Möglichkeiten sind nachfolgend beschrieben, und beide Installationsmöglichkeiten erfordern das beschriebene Verfahren für das Anziehen der Flanschschrauben über Kreuz. Ziehen Sie alle Flanschschrauben über Kreuz mit dem passenden Anzugsdrehmoment an. Wiederholen Sie dieses Verfahren insgesamt drei Mal, um die korrekte Zählerinstallation sicherzustellen.

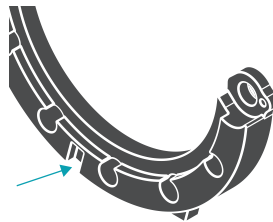
**Hinweis!** Das Anziehen über Kreuz muss drei Mal wiederholt werden.

### 3.5.2 Allgemeine Flanschfunktionen und Spezifikationen

Die Flanschhälften können mit M6 Schrauben an den gezeigten Stellen, zur leichteren Installation, verbunden werden.



Aussparung für die Überwurfmutter:

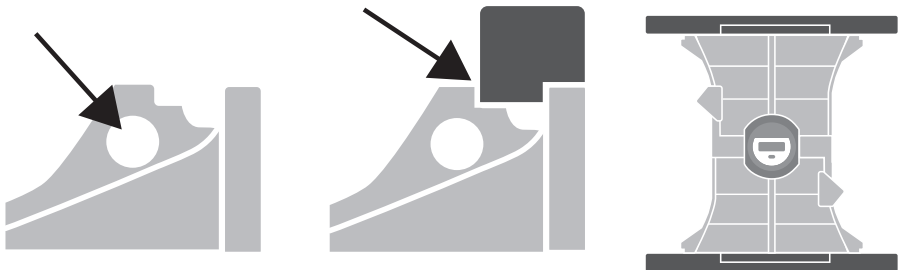


Wenn die Dichtung mehr Platz benötigt, wird eine M10-Mutter in die Aussparung als Überwurfmutter und eine M10-Schraube von der gegenüberliegenden Seite eingesetzt, um den Abstand zwischen den Flanschen zu vergrößern und Platz für die Dichtung zu lassen.

#### Hebeösen

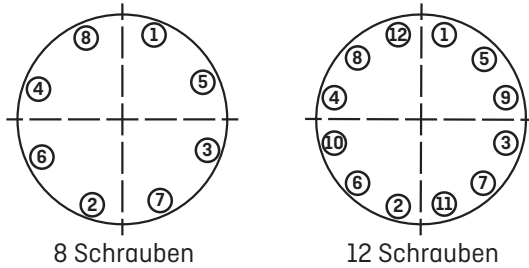
Die Hebeösen haben zwei Aufgaben:

- Unterstützt sicheres Heben bei der Installation eines Zählers
- Dient zur Befestigung der losen Flansche bei der Montage am Zähler



### 3.5.3 Über Kreuz

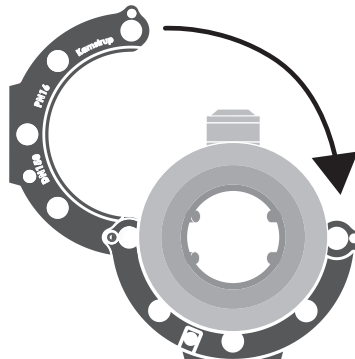
Ziehen Sie alle Flanschschrauben über Kreuz nach dem korrekten Anzugsdrehmoment an. Wiederholen Sie dieses Verfahren drei Mal nach der nachstehenden Tabelle über den Anzugsdrehmoment. Befolgen Sie das Anziehmuster, wie es in den nachstehenden Abbildungen angezeigt wird:



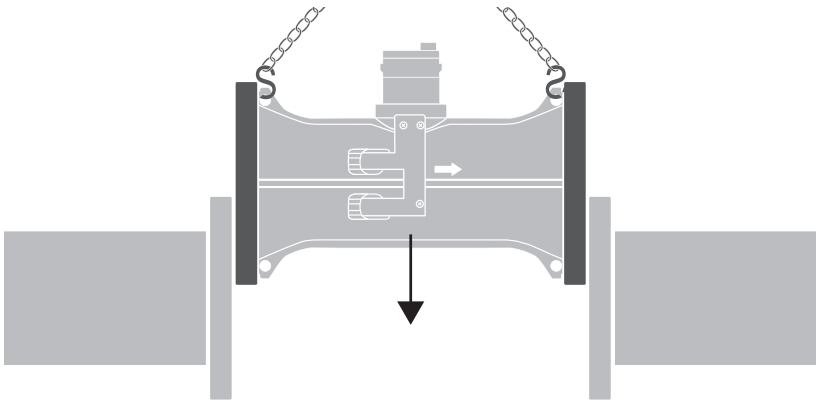
Zählerflansch DN	Schraubengröße mm	Anzugsdrehmoment PN16
125	16	125 Nm
150	20	240 Nm
200	20	240 Nm
250	24	340 Nm
300	24	340 Nm

Wenn die geteilten Flansche zuerst auf dem Zähler installiert werden:

- Platzieren Sie den Zähler vertikal auf der Seite
- Befestigen Sie die beiden geteilten Flansche miteinander mit einem M6-Schrauben
- Platzieren Sie den Flansch um den Zähler herum, und schließen Sie den Flansch durch Befestigung einer weiteren M6 Schraube auf der gegenüberliegenden Seite
- Drehen Sie den Zähler um, und installieren Sie den anderen geteilten Flansch



- Heben Sie den Zähler mit den beiden Hebeösen, und senken Sie ihn in Position.



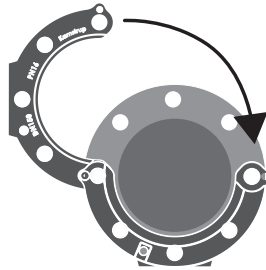
- Setzen Sie die beiden unteren Schrauben und Muttern auf jeder der beiden Flanschen in die Rohrleitungsflansche.
- Platzieren Sie die neue Dichtung zwischen den Zählerflanschen und den Rohrleitungsflanschen

**Hinweis!** Um den Dichtungsspalt zu vergrößern, verwenden Sie die Nut für die Überwurfmutter zusammen mit einer Schrauben und einer Mutter.

- Ziehen Sie die restlichen Schrauben und Muttern leicht fest
- Ziehen Sie die Schrauben wie beschrieben über Kreuz und mit der in der Tabelle beschriebenen korrekten Anzugsdrehmomenten an
- Wiederholen Sie die Sequenz drei Mal, um sicherzustellen, dass alle Schrauben mit dem korrekten Anzugsdrehmoment angezogen sind.

### 3.5.4 Wenn die Flanschen zuerst auf der Rohrleitung installiert werden

- Befestigen Sie die beiden geteilten Flansche mit einer M6-Schraube.
- Platzieren Sie den unteren Teil des geteilten Flansches auf dem unteren Teil des Rohrleitungsflansches, indem Sie die beiden unteren Schrauben zuerst wie in der nachstehenden Abbildung angezeigt befestigen
- Fügen Sie die Dichtung zwischen dem Zählerflansch und dem Rohrleitungsflansch ein.



- Verwenden Sie das gleiche Verfahren für den gegenüberliegenden Rohrleitungsflansch
- Heben Sie den Zähler mit den beiden Hebeösen, und senken Sie ihn in Position
- Ziehen Sie die restlichen Schrauben und Muttern leicht fest
- Ziehen Sie die Schrauben wie beschrieben über Kreuz und mit der in der Tabelle beschriebenen korrekten Anzugsdrehmomenten an
- Wiederholen Sie die Sequenz drei Mal, um sicherzustellen, dass alle Schrauben mit dem korrekten Anzugsdrehmoment angezogen sind

**Hinweis!** Um den Dichtungsspalt zu vergrößern, verwenden Sie die Nut für die Überwurfmutter zusammen mit einem Bolzen und einer Mutter.

### 3.6 Einbaulage

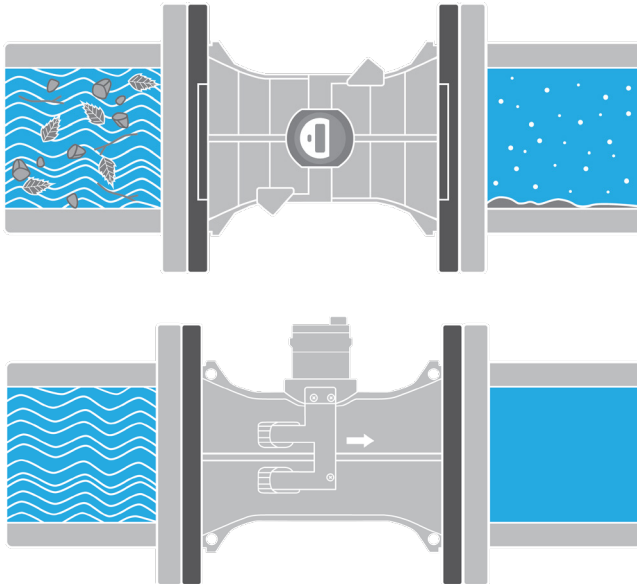
Für den flowIQ® 4200 Zähler mit Dynamikbereich R400 und darunter gilt, dass der Zähler horizontal und vertikal in allen Winkeln montiert werden kann.

**Hinweis!** Für den Dynamikbereich R630 darf der Zähler nur horizontal in allen Winkeln installiert werden.

Es wird jedoch empfohlen, das Display so zu montieren, dass es gut lesbar ist.

### 3.7 Sedimente im Wasser

Wenn das Wasser Sedimente enthält, empfeht Kamstrup die Installation des Zählers mit dem Gehäuse nach oben.



### 3.8 Gerade Einlaufstrecke

In der Regel benötigt der Zähler weder einen geraden Einlauf noch einen geraden Auslauf, um eine genaue Messung zu erreichen. Für Einbaumgebungen mit starken Durchflussstörungen sind mehrere Längen gerader Einlaufabschnitte empfehlenswert. Dies gilt für alle flowIQ® 4200 Zähler.

**Hinweis!** Kavitation wirkt auf die Messgenauigkeit aus und kann den Zähler physisch beschädigen.

### **3.9 Durchflussstörungen und Durchflusskavitation**

Die nachstehenden Komponenten können starke Durchflussstörungen oder Druckabfälle erzeugen:

- Drosselventil
- Druck- und durchflussgeregelter Komponenten
- Teilweise geschlossenes Kugelventil
- Pumpen vor dem Zähler
- Pumpen nach dem Zähler
- Doppelte Konjugation in mehrere Richtungen

#### **3.9.1 Serviceanschluss**

Wenn der Zähler im System eingebaut wurde, ist weder Schweißen noch Einfrieren zulässig. Der Zähler muss vor Beginn solcher Arbeiten vom System demontiert werden.

Wenn die Stromversorgung im Gebäude über die Leitungen geerdet wurde, muss sichergestellt werden, dass sowohl während als auch nach der Anlage eine ausreichende elektrische Erdung gewährleistet ist.

Um den Austausch des Zählers zu erleichtern, sollten an beiden Seiten des Zählers Schließventile montiert werden. Unter normalen Betriebsbedingungen ist vor dem Zähler kein Filter erforderlich.



---

**Kamstrup A/S, Deutschland**

Havellandstraße 6b  
D-68309 Mannheim  
T: +49 621 321 689 60  
info@kamstrup.de  
kamstrup.com

**Kamstrup Austria GmbH**

Handelskai 94 – 96  
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321  
A-1200 Wien  
T: +43 1 9073 666  
info-at@kamstrup.com  
kamstrup.com

**Kamstrup A/S, Schweiz**

Industriestrasse 47  
CH-8152 Glattbrugg  
T: +41 43 455 70 50  
info@kamstrup.ch  
kamstrup.com