

Installationsanleitung

• **flowIQ® 3200 & 4200**



Inhalt

1	Im Allgemeinen	3
1.1	Verwendungszweck und Installationsszenarien	3
2	Deckel	5
3	Installationsanforderungen	6
3.1	Im Allgemeinen	6
3.2	Installationsvorsichtsmaßnahmen	6
3.3	Betriebsdruck	6
3.4	Durchflussrichtung	7
3.5	Einbau von flowIQ® 3200	8
3.5.1	Über Kreuz	8
3.5.2	Einbau	9
3.6	Einbau von flowIQ® 4200	10
3.6.1	Geteilter Flansch, Einbau	10
3.6.2	Allgemeine Flanschfunktionen und Spezifikationen	11
3.6.3	Über Kreuz	12
3.6.4	Installation der Flanschen zuerst auf der Rohrleitung	14
3.7	Einbauwinkel	15
3.8	Sedimente im Wasser	15
3.9	Gerade Einlaufstrecke	15
3.10	Durchflussstörungen und Durchflusskavitation	16
3.10.1	Serviceanschluss	16

1 Im Allgemeinen

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

flowIQ® 3200/4200-Zähler werden für die Messung des Trinkwassers verwendet, und alle Varianten können eingetaucht 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 .

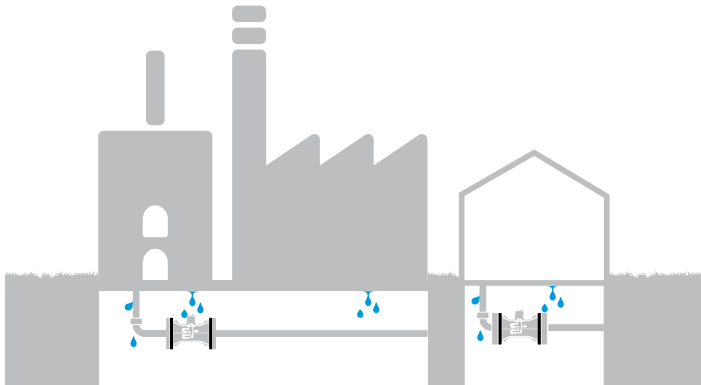
Haftungsausschluss: Bei vernünftigerweise absehbarem Missbrauch oder falscher Montage entfällt die Gewährleistungsverpflichtung von Kamstrup.

1.1 Verwendungszweck und Installationsszenarien

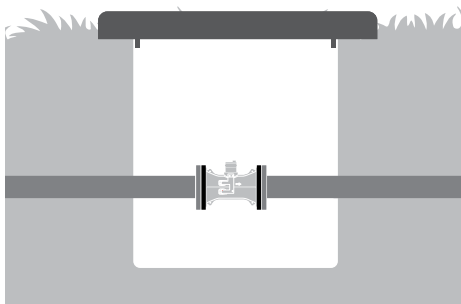
Die Zähler flowIQ® 3200 und 4200 werden für die Messung des kalten Wasserverbrauchs in Industrieumgebungen wie z. B. Verteilungsnetzen und Geschäftsgebäuden verwendet.

Installationsszenarien sind auch im eingetauchten Zustand möglich.

Umgebungstemperaturbereich: 5-55 °C



flowIQ® 3200 und 4200 sind auch für die Montage in Schächten geeignet.



2 Deckel

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

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

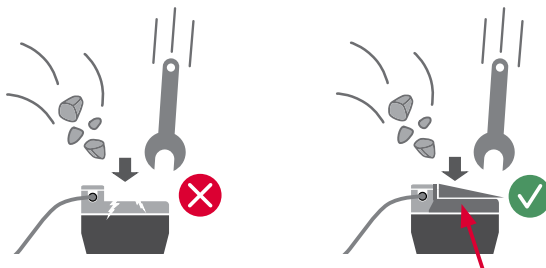
Sowohl auf flowIQ® 3200-Zählern als auch auf flowIQ® 4200-Zählern kann ein Deckel montiert werden.

Es gibt ein Deckel für Zähler ohne drahtgebundene Schnittstelle und ein 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 Im Allgemeinen

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

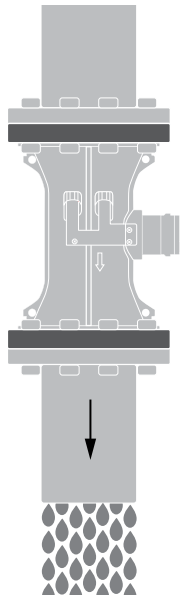
- Die Dichtfläche der Flanschverbindung muss sauber und eben sein.
- Ersetzen Sie die Dichtungen, wenn Sie einen neuen Wasserzähler einbauen
- Verwenden Sie IMMER neue Dichtungen
- Dichtungen in Originalqualität sind von entscheidender Bedeutung

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)** – Zähler mit Flansch – flowIQ® 3200
- **0,14 MPa (1,4 bar)** – Zähler mit geteilter Flansch – flowIQ® 4200

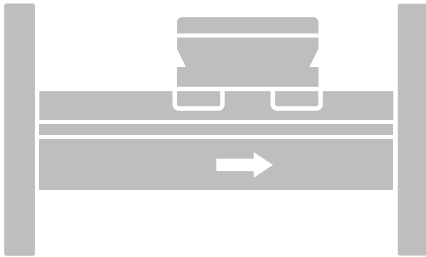
Hinweis: Vermeiden Sie die Montage ohne die Möglichkeit des Gegendrucks



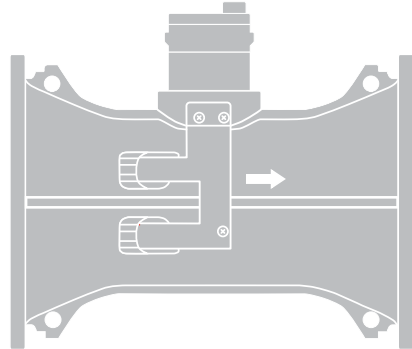
3.4 Durchflussrichtung

Auf der Seite des Zählers befindet sich ein Pfeil, der die richtige Durchflussrichtung durch den Zähler angibt. Nur diese Richtung ist legal. Wenn das Symbol für „FALSCHER 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.

flowIQ® 3200



flowIQ® 4200

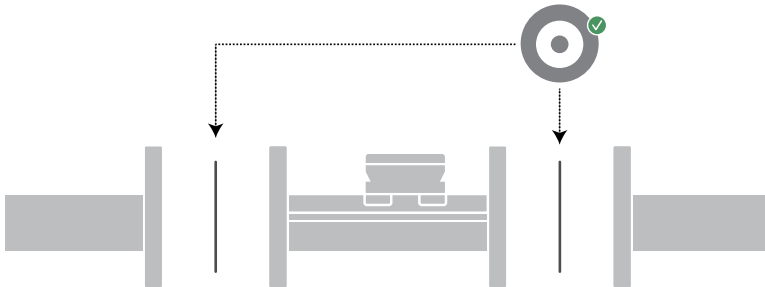


3.5 Einbau von flowIQ® 3200

flowIQ® 3200 wird als ein aus einem Stück gegossener Durchflusssensor aus Edelstahl geliefert.

Verwenden Sie nur die originalen Faserdichtungen von Kamstrup. Flanschen und Dichtungen können zusammen oder separat bestellt werden.

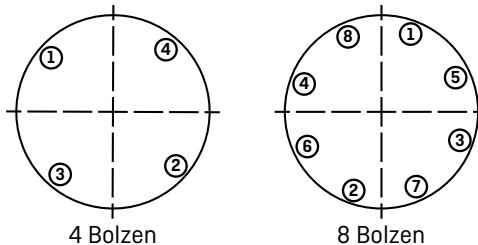
Einbauskizze:



3.5.1 Über Kreuz

Ziehen Sie alle Flanschbolzen über Kreuz nach dem korrekten Anzugsdrehmoment an. Siehe die nachstehende Tabelle über den Anzugsdrehmoment.

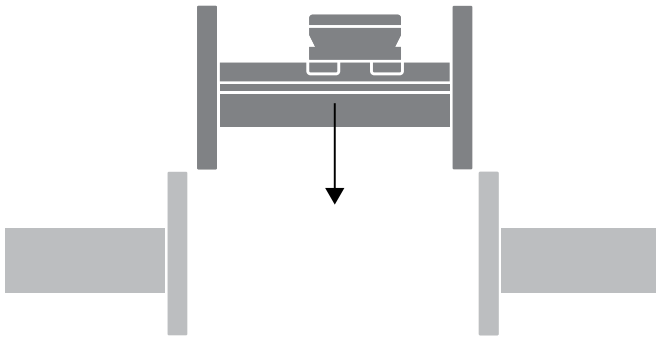
Über Kreuz:



Zählerflansch DN	Bolzensgröße mm	Anzugsdrehmoment PN16
50	16	125 Nm
65	16	125 Nm
80	16	125 Nm
100	16	125 Nm

3.5.2 Einbau

- Heben Sie den Zähler in Position



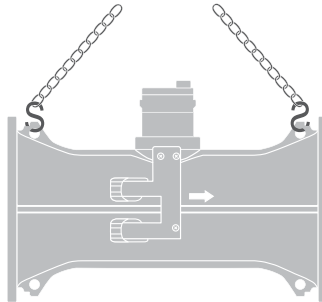
- Setzen Sie die beiden unteren Bolzen und Muttern auf jeder der beiden Flanschen in die Rohrleitungsflanschen ein
- Platzieren Sie die neue Dichtung zwischen den Zählerflanschen und den Rohrleitungsflanschen
- Ziehen Sie die restlichen Bolzen und Muttern leicht fest
- Ziehen Sie die Bolzen wie beschrieben über Kreuz und mit dem in der Tabelle beschriebenen korrekten Anzugsdrehmoment an
- Wiederholen Sie die Sequenz, um sicherzustellen, dass alle Bolzen mit dem korrekten Anzugsmoment angezogen sind

3.6 Einbau von flowIQ® 4200

Der flowIQ® 4200-Zähler wird mit separaten, beschichteten, geteilten Flanschen aus Gusseisen geliefert.

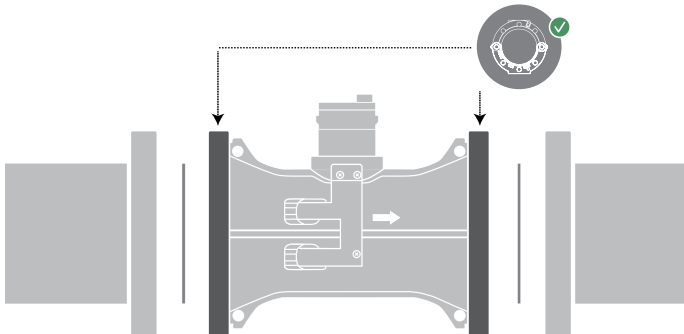
Verwenden Sie nur die originalen, geteilten Flansche von Kamstrup zusammen mit originalen Faserdichtungen. Flansche und Dichtungen können separat bestellt werden.

Warnung! Heben Sie nur den Zähler mit den Hebeösen.



3.6.1 Geteilter Flansch, Einbau

Einbauskizze:



Die Installation eines Zählers mit geteilten Flanschen ermöglicht die Installation der Flansche zuerst auf Rohrsystemen oder auf dem Zähler selbst. Best Practice hängt von den Installationsszenarien und den Raumverhältnissen ab.

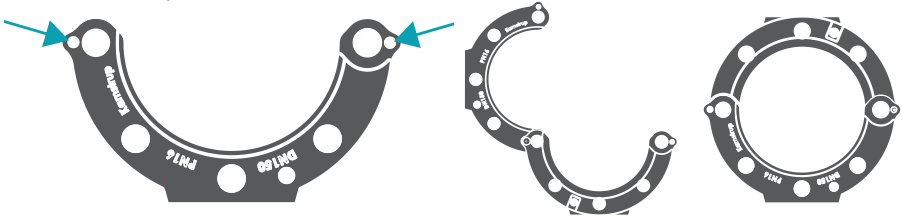
Beide Möglichkeiten sind nachfolgend beschrieben, und beide Installationsmöglichkeiten erfordern das beschriebene Verfahren für das Anziehen der Flanschbolzen über Kreuz.

Ziehen Sie alle Flanschbolzen 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.

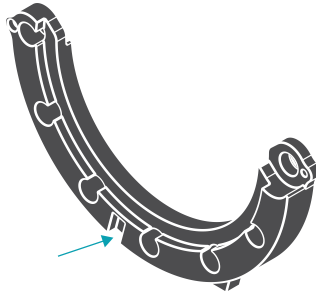
3.6.2 Allgemeine Flanschfunktionen und Spezifikationen

Fixierbolzen M6, Gewinde:



Die Fixierbolzengewinde ist für das Anschließen von zwei geteilten Flanschteilen während der Installation nützlich.

Fräsen für die Überwurfmutter:

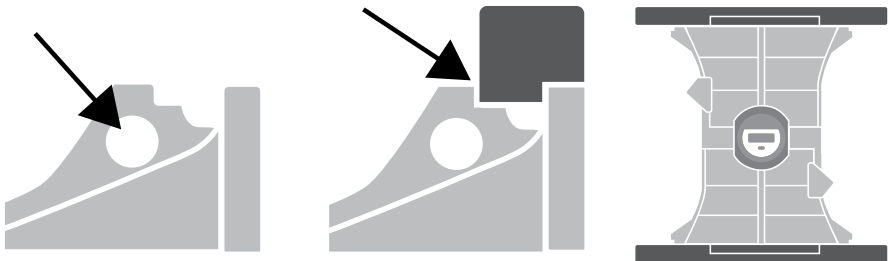


Wenn die Dichtung zusätzlichen Raum erfordert, setzen Sie eine M10-Mutter in den Fräsen für die Überwurfmutter ein, und setzen Sie einen M10-Bolzen von der Gegenseite ein, um den Spalt zwischen den Flanschen zu vergrößern und auf diese Weise Raum für die Dichtung zu machen.

Hebeösen

Die Hebeösen haben zwei Aufgaben:

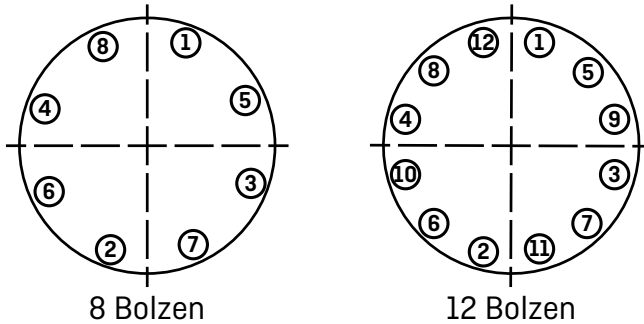
- Unterstützung des sicheren Hebens bei der Installation eines Zählers
- Befestigung der geteilten Flanschen auf dem Zähler



3.6.3 Über Kreuz

Ziehen Sie alle Flanschbolzen über Kreuz nach dem korrekten Anzugsdrehmoment an. Wiederholen Sie dieses Verfahren drei Mal nach der nachstehenden Tabelle über den Anzugsdrehmoment.

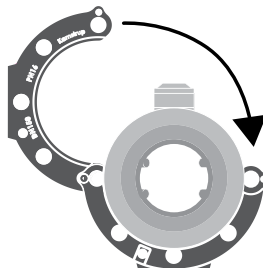
Befolgen Sie das Anziehmuster, wie es in den nachstehenden Abbildungen angezeigt wird:



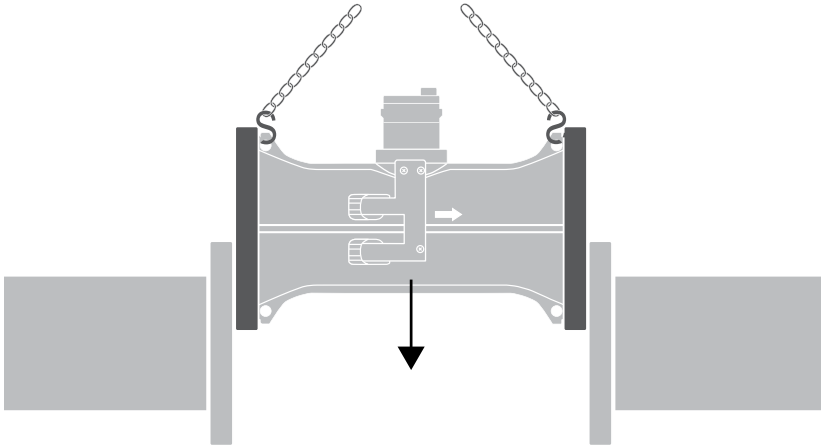
Zählerflansch	Bolzensgröße	Anzugsdrehmoment
DN	mm	PN16
125	16	125 Nm
150	20	240 Nm
200	20	240 Nm
250	24	340 Nm
300	24	340 Nm

Wenn die geteilten Flanschen zuerst auf dem Zähler installiert werden:

- Platzieren Sie den Zähler vertikal auf der Seite
- Befestigen Sie die beiden geteilten Flanschen miteinander mit einem M6-Bolzen
- Platzieren Sie den Flansch um den Zähler herum, und schließen Sie den Flansch durch Befestigung eines anderen M6-Bolzen 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



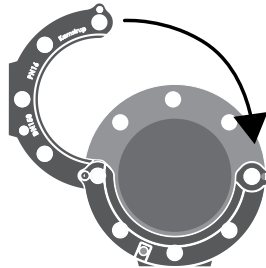
- Setzen Sie die beiden unteren Bolzen und Muttern auf jeder der beiden Flanschen in die Rohrleitungsflanschen
- Platzieren Sie die neue Dichtung zwischen den Zählerflanschen und den Rohrleitungsflanschen

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

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

3.6.4 Wenn die Flanschen zuerst auf der Rohrleitung installiert werden

- Befestigen Sie die beiden geteilten Flanschen mit einem M6-Bolzen
- Platzieren Sie den unteren Teil des geteilten Flansches auf dem unteren Teil des Rohrleitungsflansches, indem Sie die beiden unteren Bolzen 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 Bolzen und Muttern leicht fest
- Ziehen Sie die Bolzen wie beschrieben über Kreuz und mit der in der Tabelle beschriebenen korrekten Anzugsdrehmoment an
- Wiederholen Sie die Sequenz drei Mal, um sicherzustellen, dass alle Bolzen mit dem korrekten Anzugsdrehmoment angezogen sind

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

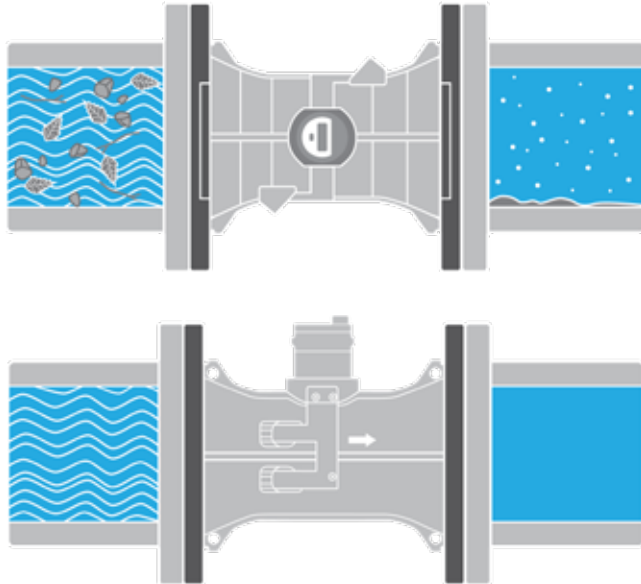
3.7 Einbauwinkel

Für alle flowIQ® 3200- und flowIQ® 4200-Zähler mit Flansch gilt es, dass die Zähler in allen Winkeln und in allen Positionen montiert werden können.

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

3.8 Sedimente im Wasser

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



3.9 Gerade Einlaufstrecke

In der Regel benötigt der Zähler weder einen geraden Einlauf noch einen geraden Auslauf, um eine genaue Messung zu erreichen. Für Einbauumgebungen mit starken Durchflussstörungen sind mehrere Längen gerader Einlaufabschnitte empfehlenswert. Dies gilt für alle flowIQ® 3200- und flowIQ® 4200-Zähler mit Flansch.

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

3.10 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

3.10.1 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.