

Optisches Auge zur Auslesung und Konfiguration

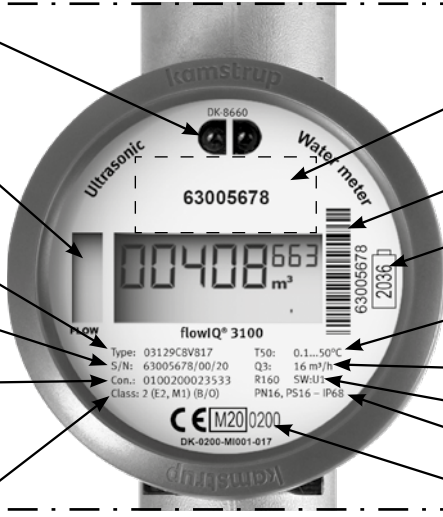
Graphische Durchflussanzeiger

Typnummer  
(enthält Auskünfte über  
Zählergröße, Baulänge usw.)

Seriennummer und Fertigungsjahr

Konfiguration  
(mit Auskunft über Displayauflösung  
und Verschlüsselungsniveau usw.)

Genauigkeitsklasse 2 nach OIML R49,  
Elektrische E2 und mechanische M1 Umweltklasse  
gemäß MID, Umweltklasse B und C nach OIML R49  
(Innenmontage/Außenmontage)



Möglichkeit für Kundenaufkleber, z.B. Wasserwerkslogo

Strichcode mit Seriennummer

Ablaufjahr der Batterie

Temperaturklasse nach OIML R49

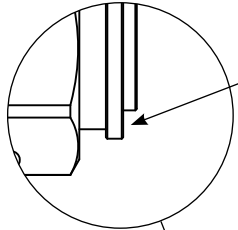
Zählergröße Q<sub>3</sub>

Softwareversion und Dynamikbereich

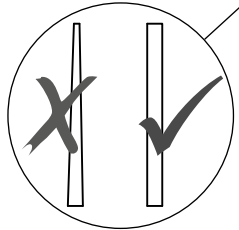
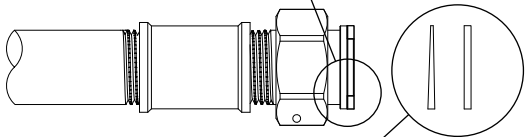
Druckstufe und Dichtigkeitsklasse

CE-Kennzeichnung nach MID

Kamstrup A/S, Deutschland · Werderstraße 23-25 · D-68165 Mannheim  
T: +49 621 321 689 60 · F: +49 621 321 689 61 · info@kamstrup.de  
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 A/S, Schweiz · Industriestrasse 47 · CH-8152 Glattbrugg  
T: +41 43 455 70 50 · F: +41 43 455 70 51 · info@kamstrup.ch

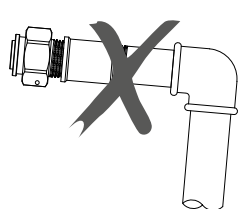
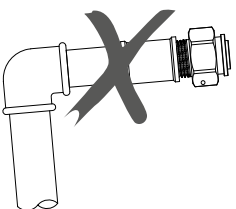
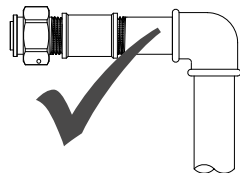
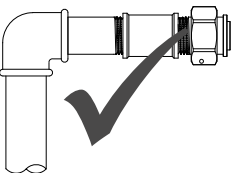
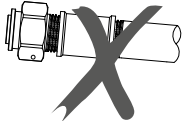
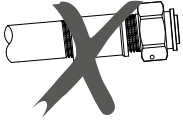
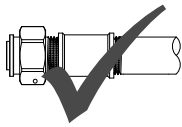
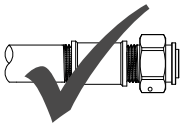


Die Dichtungsfläche der  
Verschraubung muss rein  
und eben sein.



Verwenden Sie **IMMER** neue  
Dichtungen (PE or EPDM).

Die Verrohrung muss parallel sein und zu dem Zähler passen.



**kamstrup**

**flowIQ® 3100**  
Installationsanleitung

Kamstrup A/S · 55121184\_B4\_DE\_09.2021



# 1 Allgemeines

Lesen Sie bitte vor der Montage des Wasserzählers diese Anleitung durch.

flowIQ® 3100 ist ein kompakter elektronischer Wasser-zähler, der für die Messung des Wasserverbrauchs in der Trinkwasserversorgung von Wohnungen und Gewerbe bestimmt ist. Der Zähler ist wasserdicht und somit auch für die Montage in kleinen Pumpstationen und Brunnen, die oft mit Wasser gefüllt werden, gut geeignet. flowIQ® 3100 ist für bis zu 16 Jahren wartungsfreien Betrieb berechnet.

flowIQ® 3100 ist hermetisch verschlossen, und es ist deshalb nicht möglich, den Zähler zu warten, ohne die Versiegelung zu brechen. Dies bedeutet, dass alle Wartung, hierunter Batteriewechsel, bei einem autorisierten Kamstrup Kundendienstzentrum vor sich gehen muss.

Einige Konfigurationsänderungen können aber über das eingebaute optische Auge durchgeführt werden, ohne den Zähler von der Installation abzumontieren. Siehe Datenblatt und Technische Beschreibung für nähere Auskünfte.

## 1.1 Zulässige Betriebsbedingungen und Messbereiche

Temperatur des Mediums,	
Wasserzähler:	0,1 °C...50 °C
Druckstufe:	PN16
Mechanische Umwelt:	M1 (MID) Feste Installation mit minimaler Vibration.
Elektromagnetische Umweltklasse:	E1 und M2 (MID) Wohnungen und Gewerbe
Schutzart:	IP68
Klimatische Umwelt:	2 °C...55 °C. Kondensierende Feuchte. (Innenmontage in Hauswirtschaftsräumen und Außenmontage in Zähler-brunnen). Die Montage in direkter Sonne soll vermieden werden.

## 1.2 Installationsansprüche

flowIQ® 3100 hat eingebaute Datenkommunikation, was es ermöglicht, den Zähler fernauszulesen. Bei Installationen in Brunnen oder Kellern muss der Zähler, in bestimmten Fällen, für die optimale Kommunikation mit einer Zusatzantenne versehen werden. Die Antenne muss außerhalb des Brunnens oder Kellers platziert sein.

Vor dem Einbau von flowIQ® 3100 sollte die Anlage durchgespült werden, während ein Passstück den Zähler ersetzt.

Kontrollieren Sie, dass die Absperrventile dicht sind und wie beabsichtigt funktionieren, und dass das Leitungssystem frei von Korrosion und Schäden ist. Eventuelle mangelhafte Komponenten müssen ausgetauscht werden.

Schließen Sie das Hauptabsperrventil vor dem Zähler, und lassen Sie einen Wasserhahn laufen, bis der Druck in der Anlage ausgeglichen ist. Schließen Sie das Absperrventil nach dem Zähler, bevor Sie das Rohrsystem zerlegen.

Nach der Zerlegung des Rohrsystems, müssen die Dichtungsflächen der existierenden Verschraubungen oder Flanschen gereinigt werden, um eventuelle Dichtungsreste zu entfernen. Entfernen Sie hiernach die Siegelplatten vom Ein- und Auslauf des Zählers und montieren Sie Verschraubungen am Zähler. Neue Dichtungen in originaler Qualität müssen immer verwendet werden.

Der Pfeil an der Seite des Zählergehäuses zeigt die Durch-flussrichtung an. Montieren Sie den Zähler in einer solchen Weise, dass der Verbraucher das Display leicht abliest.

Bei der Montage soll es gesichert werden, dass der Zähler ohne mechanische Spannungen in den Anschlussrohren eingebaut wird. Man darf nicht versuchen, eine schiefe Rohrinstallation mit dem Zähler gerade zu machen.

Es muss gleichzeitig gesichert werden, dass die Gewinde-länge der Verschraubungen den Anzug der Dichtungsfläche nicht hindert, sowie dass Verschraubungen PN10 oder PN16 verwendet werden.

Bei der Brunnen- und Außenmontage, müssen der Brunnen und der Zähler gegen das Gefrieren gesichert sein.

Die Gewindezähler – die Größen 4,0, 6,3 und 10,0 m<sup>3</sup>/h der flowIQ® 3100 Serie – sind für die Montage eines grobmaschigen Siebs (Filters) in den Eingangsstutzen des Zählers vorbereitet. Weiterhin kann ein Rückschlagventil im Abflusstutzen des Zählers montiert werden.

## Kundendienst

Nach Montage des Zählers in der Anlage ist weder Schweißen noch Gefrieren erlaubt. Abmontieren Sie den Zähler von der Anlage, bevor solche Arbeit angefangen wird.

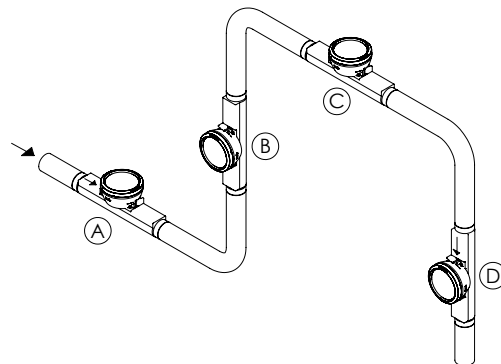
Um einen evtl. Zähleraustausch zu erleichtern, müssen an beiden Seiten des Zählers Absperrventile montiert werden.

Unter normalen Betriebsverhältnissen ist kein Schmutz-fänger vor dem Zähler erforderlich. Rückschlagventile müssen gemäß lokalen Vorschriften installiert werden.

## 1.3 Einbauwinkel für flowIQ® 3100

flowIQ® 3100 ist in allen Winkeln und Positionen montier-bar. Kamstrup A/S empfiehlt, dass das Display gut lesbar angebracht wird, wenn möglich.

Der Zähler kann also in gewöhnlicher waagerechter Position, senkrecht in einem Steigrohr, schräg in allen Winkeln und sogar mit dem Display nach unten zeigend, z.B. unter einer Decke, montiert werden.



- A** Empfohlene Platzierung des Wasserzählers
- B** Empfohlene Platzierung des Wasserzählers
- C** Wird bei "Brunneninstallation" verwendet. Luftansammlung kann vorkommen.
- D** Der Zähler funktioniert optimal, aber das Display ist "auf dem Kopf" gestellt.

## 1.4 Gerade Einlaufstrecke

flowIQ® 3100 erfordert weder eine gerade Einlauf- noch Auslaufstrecke um die Messinstrumentrichtlinie (MID) 2004/22/EU und OIML R49 einzuhalten. Nur bei kräftigen Durchflussstörungen vor dem Zähler ist eine gerade Einlaufstrecke notwendig.

## 1.5 Betriebsdruck

Um die Kavitation zu vermeiden und die korrekte Messung unter allen Verhältnissen zu sichern, muss der Betriebsdruck in der Rohrinstallation die Testbedingungen von OIML R49 einhalten, d.h. der statische Druck unmittelbar nach dem Zähler (stromabwärts) muss immer mindestens 0,03 MPa (0,3 bar) sein, für DN50 muss er immer mindestens 0,2 MPa (2 bar) sein.

## 1.6 InfoCodes und Display

flowIQ® 3100 wird geprüft, geeicht und mit nullgestelltem Zählwerk von Kamstrup A/S geliefert.

Das Display gibt die Anzahl m<sup>3</sup> mit fünf großen Ziffern an. Die kleinen Ziffern sind Dezimale nach dem Komma.

Das Display kann eine Anzahl InfoCodes zeigen, von denen DRY und RADIO OFF bei der Lieferung aktiv sind und blinken werden. Weiterhin blinken die beiden kleinen Vierecke rechts unten als ein Zeichen, dass der Zähler aktiv ist.

Der InfoCode DRY indiziert, dass es im Zähler Luft gibt. Der InfoCode schaltet aus, wenn der Zähler wassergefüllt ist. Solange der Zähler nicht wassergefüllt ist, wird nichts gemessen. Das Durchblasen des Zählers mit Luft beeinflusst auch nicht den Zähler.

Der InfoCode RADIO OFF indiziert, dass der Zähler noch in Transporteinstellung ist, womit der integrierte Funksender ausgeschaltet ist. Der Sender schaltet automatisch ein, wenn ein Liter Wasser durch den Zähler gelaufen ist. Der Funksender bleibt hiernach eingeschaltet, und das InfoCode Signal im Display schaltet aus.

Die Durchflusspfeile links im Display indizieren, dass Wasser durch den Zähler läuft. Wenn es kein Durchfluss gibt, sind alle Pfeile ausgeschaltet.

Die Tabelle unten beschreibt die verschiedenen InfoCodes im Display.



Die Zahl nach dem "A" gibt an, wieviele Male der Zähler justiert oder nullgestellt worden ist. In einem fabrikneuen Zähler sind beide dieser Zeichen erloschen.

Die Laboratorien, die den Zähler nachgeeicht und justiert oder zurückgestellt haben, müssen den Zähler mit einem Aufkleber mit Auskunft über die geltende Justierungsnummer versehen.

InfoCode blinkt im Display	Bedeutung
LEAK	Die letzten 24 Stunden hat das Wasser im Zähler <b>nicht mindestens</b> eine zusammenhängende Stunde stillgestanden. Dies kann eine Leckage im Leitungssystem bedeuten.
BURST	Der Wasserstrom hat mindestens 30 Minuten eine vorprogrammierte Grenze überschritten als ein Zeichen von einem gesprengten Rohr.
TAMPER	Betrugsversuch. Der Zähler ist nicht mehr für Abrechnungszwecke gültig.
DRY	Der Zähler ist nicht wassergefüllt.
REVERSE	Das Wasser läuft in die falsche Richtung durch den Zähler.
RADIO OFF	Der Zähler ist noch auf Transport eingestellt, wobei der integrierte Funksender ausgeschaltet ist. Der Sender schaltet automatisch ein, wenn ein Liter Wasser durch den Zähler gelaufen ist.
■ ■ (zwei Vierecke "Dots")	Zwei kleine wechselweise blinkenden Vierecke zeigen an, dass der Zähler aktiv ist.