

# Datenblatt

## flowIQ® 3200

- Nenndurchfluss von 6,3 m³/h bis zu 100 m³/h
- Zugelassen mit einem Dynamikbereich bis zu R1000
- Höchste Genauigkeit
- Integrierte Kommunikation
  - Wireless M-Bus C1, T1
  - linkIQ®
- Drahtgebundene Schnittstelle für:
  - Kommunikation mit flowIQ® Gateway
  - Konfiguration der Volumenimpulse
- Möglichkeit für Zusatzantenne
- Intelligente Infocodes unterstützen Sie bei Ihrem Betrieb, Asset-Management und Kundendienst
- Messung der Umgebungstemperatur
- Bis zu 20 Jahre Batterielebensdauer (abhängig vom ausgewählten Datenpaket und der Umgebungstemperatur der Anlage)
- Konzipiert für das Eintauchen in Wasser



## Inhalt

---

|   |    |
|---|----|
| Distriktzähler für verschiedene und intelligente Lösungen | 3  |
| Zugelassene Zählerdaten                                   | 4  |
| Werkstoffe  | 4  |
| Technische Daten  | 4  |
| Druckverlust  | 5  |
| Zählertypen   | 6  |
| Display und Infocodes                                     | 7  |
| Kernfunktionen  | 8  |
| Datenregister   | 9  |
| Integrierte Kommunikation                                 | 10 |
| Drahtgebundene Schnittstelle                              | 11 |
| Optionen für Schachtantennen                              | 12 |
| Bestellinformationen                                      | 13 |
| Konfiguration   | 14 |
| Zubehör   | 16 |

## Distriktzähler für verschiedene und intelligente Lösungen

---

flowIQ® 3200 deckt eine Reihe von integrierten, hermetisch verschlossenen Wasserzählern mit integrierter Funkkommunikation.

Die flowIQ® 3200-Serie ist, für alle Größen, ein Komposit-Gehäuse kombiniert mit einem Metallgehäuse, die alle mit einer D-Zelle mit Strom versorgt wird, die eine Batterielebensdauer von bis zu 20 Jahren gibt, abhängig vom ausgewählten Datenpaket und der Umgebungstemperatur der Anlage.

flowIQ® 3200 eignet sich für die Messung in Wohngebäuden und gewerblichen Räumen. Der Zähler eignet sich für die Montage in Pumpwerken oder Brunnenköpfen und ist vollständig gegen das Eindringen von Wasser geschützt.

Die drahtlose Schnittstelle ermöglicht die Verwendung einer Zusatz-Schachtantenne.

Der drahtgebundene Anschluss kann für den Anschluss an flowIQ® Gateway oder die Neuprogrammierung mit verschiedenen Impulsleistungsoptionen verwendet werden.

flowIQ® Gateway kann als eine Fernanzeige und/oder mit zusätzlichen Kommunikationsoptionen verwendet werden - siehe die Dokumentation für flowIQ® Gateway.

Andere wichtige Funktionen sind intelligente Alarme und Infocodes sowie ein konfigurierbarer Logger, angepasst an Ihren Datenbedarf.

All dies sorgt für eine faire und genaue Abrechnung, verbessert die Datenqualität und hilft Ihnen, die Menge des nicht zu verrechnenden Wassers zu reduzieren.

### Hygiene

Sicherheit und Hygiene sind Bereiche mit hoher Priorität, sowohl in der Entwicklung als auch in der Produktion.

Unsere Wasserzähler sind für den Gebrauch mit Trinkwasser zugelassen und sind desinfiziert. Außerdem prüfen wir laufend die Desinfektionswirksamkeit durch regelmäßige Audits sowohl intern als auch durch externe akkreditierte Laboratorien.

All diese Schritte werden durchgeführt, um zu gewährleisten, dass nur Wasserzähler von höchster Qualität unsere Produktionsanlagen verlassen.

## Zugelassene Zählerdaten

---

### MID-Klassifikationen

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| Zulassung                   | DK-0200-MI001-039 |
| Mechanische Umgebung        | Klasse M1         |
| Elektromagnetische Umgebung | Klasse E2         |

### OIML R 49-Bezeichnungen

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Genauigkeitsklasse              | 2   |
| Empfindlichkeitsklasse          | U0/D0   |
| Umgebungsklasse                 | Erfüllt OIML R 49 Klasse B und O (Gebäude-/Außenmontage)  |
| Mediumtemperatur, kaltes Wasser | 0,1...30 °C (T30) oder 0,1...50 °C (T50)  |
| Mediumtemperatur, warmes Wasser | 0,1...70 °C (T70)   |
| Zählertypen                     | Q <sub>3</sub> = 6,3 10,0 16 25 40 63 und 100 m³/h  |
| Umgebungstemperaturbereich      | 5...55 °C, kondensierende Feuchte<br>(Innenmontage in Abstellräumen und Außenmontage in Zählerschächten – Montage in längerer, direkter Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden) |
| <b>Funk/Kommunikation</b>       | RE-D (Radio Equipment Directive)  |
| <b>Trinkwasserzulassungen</b>   | KIWA, ACS, KTW-BWGL (außer DN100)<br>(alle Teile eignen sich für Trinkwasser)   |

## Werkstoffe

---

### Mediumberührte Teile

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Zählerdurchflussteile, Komposit | PPS mit 40 % Glasfaserbewehrung                     |
| Zählerdurchflussteile, Stahl    | Edelstahl W.Nr. 1.4408 (316)                        |
| Zählerdurchflussteile, Messing  | DZR-Messing - CW511L (entzinkungsbeständig)         |
| Messrohr                        | PPS mit Glasfaserbewehrung (40 %)<br>Für DN100 PPO  |
| Reflektoren                     | Rostfreier Stahl W.Nr. 1.4401 und 1.4404 (316/316L) |
| O-Ring/Dichtung                 | EPDM  |
| Filter                          | PES   |

## Technische Daten

---

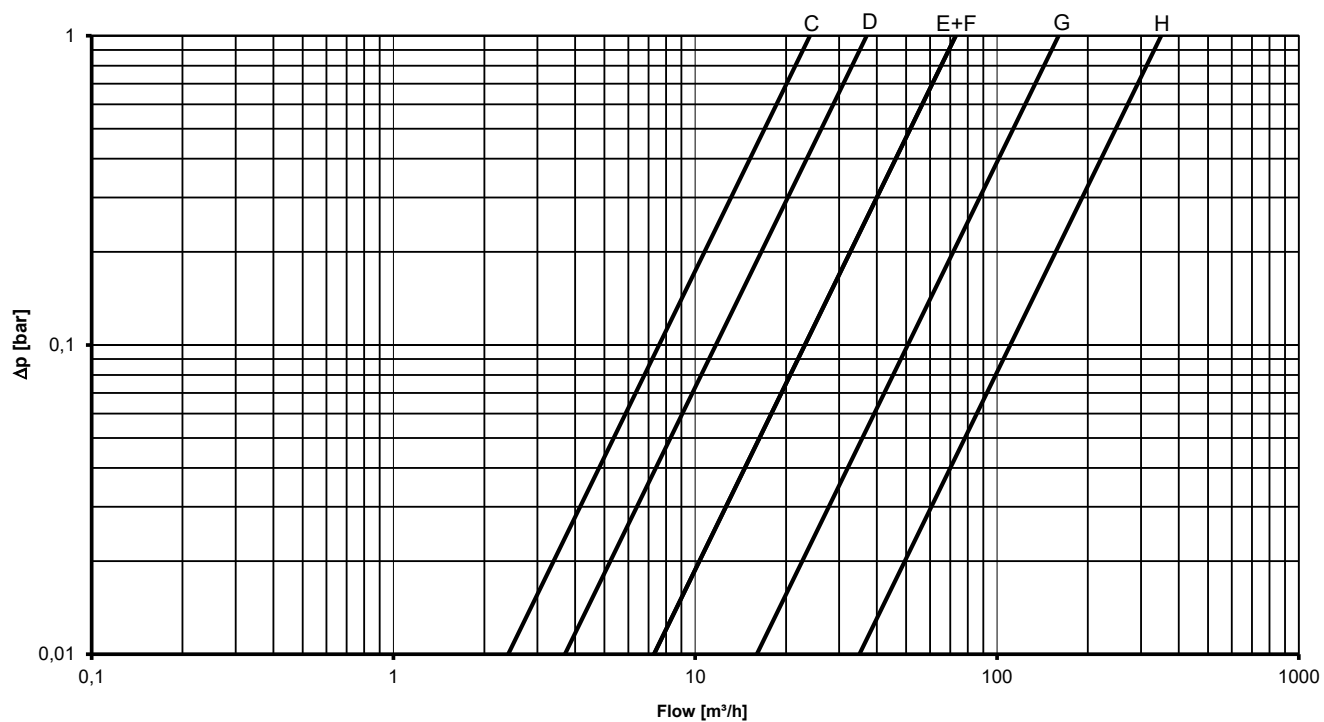
### Elektrische Daten

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Batterie                    | 3,65 VDC Lithium D-Zelle  |
| Batterielebensdauer         | Bis zu 20 Jahre abhängig vom ausgewählten Datenpaket und der Umgebungstemperatur der Anlage |
| EMV-Daten                   | Erfüllt MID-Klasse:<br>- E1 und E2  |
| Umgebungsbetriebstemperatur | -10...55 °C (Hinweis: Gefrorenes Wasser wird den Zähler beschädigen)                        |

### Mechanische Daten

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Metrologische Klasse     | 2  |
| Umgebungsklasse          | Erfüllt OIML R 49 Klasse B und O (Gebäude-/Außenmontage)   |
| Schutzart                | IP68   |
| Aufprallenergiestufen    | IK08 nach IEC62262 / IK07 für drahtgebundene Schnittstelle |
| Lagertemp. leerer Sensor | -25...60 °C  |
| Druckstufe               | PN16 alle Größen   |
| Anschluss                | Gewinde EN/ISO 228-1<br>Flansch EN 1092-1 PN16             |

## Druckverlust



| Graf | Q <sub>3</sub><br>[m³/h] | Nenndurchmesser<br>[mm] | kv  | Q @ 0,3 bar<br>[m³/h] |
|------|--------------------------|-------------------------|-----|-----------------------|
| C    | 6,3 10                   | 1½"                     | 24  | 19                    |
| D    | 10 16                    | 2"                      | 37  | 29                    |
| E    | 16 25                    | DN50                    | 73  | 58                    |
| F    | 25 40 63                 | DN65                    | 73  | 58                    |
| G    | 40 63                    | DN80                    | 160 | 127                   |
| H    | 100                      | DN100                   | 350 | 278                   |

## Zählertypen

flowIQ® 3200 ist in verschiedenen Kombinationen von Länge, Dynamikbereich und Nenndurchfluss  $Q_3$  verfügbar.

| Zähler-<br>typ | Nenn-<br>durchfluss<br>$Q_3$<br>[m³/h] | Mindest-<br>durchfluss<br>$Q_1$<br>[l/h] | Höchst-<br>durchfluss<br>$Q_4$<br>[m³/h] | Min.<br>Start-<br>durchfluss<br>[l/h] | Sättigungs-<br>durchfluss<br>[m³/h] | Druckverlust<br>$\Delta p$ at $Q_3$<br>[bar] | Dynamik-<br>bereich | Anschluss am<br>Zähler |
|----------------|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|------------------------|
| 3M             | 6,3                                    | 40                                       | 7,8                                      | 5                                     | 11                                  | 0,07   | 160                 | 1½"                    |
| 3N             | 10                                     | 40                                       | 12,5                                     | 5                                     | 17,5                                | 0,17   | 250                 | 1½"                    |
| 4A             | 10                                     | 40                                       | 12,5                                     | 8                                     | 17,5                                | 0,07   | 160                 | 2"                     |
| 4B             | 16                                     | 100                                      | 20                                       | 8                                     | 28                                  | 0,19   | 160                 | 2"                     |
| 4B             | 16                                     | 64                                       | 20                                       | 8                                     | 28                                  | 0,19   | 250                 | 2"                     |
| 4J             | 16                                     | 100                                      | 20                                       | 20                                    | 28                                  | 0,05   | 160                 | DN50                   |
| 4 K            | 25                                     | 156                                      | 31                                       | 20                                    | 44                                  | 0,12   | 160                 | DN50                   |
| 4 K            | 25                                     | 100                                      | 31                                       | 20                                    | 44                                  | 0,12   | 250                 | DN50                   |
| 4T             | 25                                     | 156                                      | 31                                       | 20                                    | 44                                  | 0,12   | 160                 | DN65                   |
| 4U             | 40                                     | 160                                      | 50                                       | 20                                    | 70                                  | 0,30   | 250                 | DN65                   |
| 5A             | 40                                     | 250                                      | 50                                       | 30                                    | 70                                  | 0,06   | 160                 | DN80                   |
| 5B             | 63                                     | 252                                      | 79                                       | 30                                    | 110                                 | 0,16   | 250                 | DN80                   |
| AA             | 63                                     | 393                                      | 79                                       | 50                                    | 110                                 | 0,03   | 160                 | DN100 [250 mm]         |
| AB             | 100                                    | 400                                      | 125                                      | 50                                    | 175                                 | 0,08   | 250                 | DN100 [250 mm]         |
| AE             | 63                                     | 393                                      | 79                                       | 50                                    | 110                                 | 0,03   | 160                 | DN100                  |
| AF             | 100                                    | 400                                      | 125                                      | 50                                    | 175                                 | 0,08   | 250                 | DN100                  |

Messungen erfolgen bei Durchflüssen zwischen „Min. Anfangsdurchfluss“ und „Sättigungsdurchfluss“, aber Genauigkeit wird gewährleistet zwischen  $Q_1$  und  $Q_4$ .

Der Sättigungsdurchfluss ist ein indikativer Durchflusswert, der von den hydraulischen Verhältnissen abhängt.

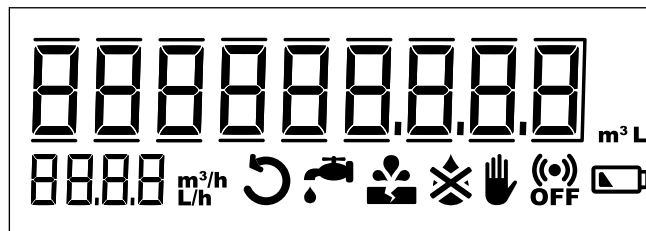
flowIQ® 3200 verfügbar mit Warmwasser.

| Zähler-<br>typ | Nenn-<br>durchfluss<br>$Q_3$<br>[m³/h] | Mindest-<br>durchfluss<br>$Q_1$<br>[l/h] | Höchst-<br>durchfluss<br>$Q_4$<br>[m³/h] | Min.<br>Anfangs-<br>durchfluss<br>[l/h] | Sättigungs-<br>durchfluss<br>[m³/h] | Druckverlust<br>$\Delta p$ at $Q_3$<br>[bar] | Dynamik-<br>bereich | Anschluss am<br>Zähler |
|----------------|--|--|--|---|-------------------------------------|--|---------------------|------------------------|
| 4A             | 10                                     | 40                                       | 12,5                                     | 8                                       | 17,5                                | 0,07   | 160                 | 2" (DN40)              |
| 4J             | 16                                     | 100                                      | 20                                       | 20                                      | 28                                  | 0,05   | 160                 | DN50                   |
| 4T             | 25                                     | 156                                      | 31                                       | 20                                      | 44                                  | 0,12   | 160                 | DN65                   |
| 5A             | 40                                     | 250                                      | 50                                       | 30                                      | 70                                  | 0,06   | 160                 | DN80                   |
| AA             | 63                                     | 393                                      | 79                                       | 50                                      | 110                                 | 0,03   | 160                 | DN100 [250 mm]         |
| AE             | 63                                     | 393                                      | 79                                       | 50                                      | 110                                 | 0,03   | 160                 | DN100                  |

## Display und Infocodes

Mit dem großen Display auf flowIQ® 3200 mit aufsummiertem Volumen, Durchfluss und intuitiven Infocodes können Endbenutzer einfach ihre eigenen Verbrauchsdaten sehen.

flowIQ® 3200 enthält eine große Anzahl von intelligenten Infocodes und Alarmen. Ein Infocode gibt eine besondere Bedingung im Zähler an. Wenn der Infocode im Display verfügbar ist, leuchtet das entsprechende Symbol, wenn er aktiviert wurde. Wenn die „Bedingung“ nicht aktiv ist, erlischt das Symbol. Sie erhalten jene Kenntnisse, die Sie für Betriebsoptimierungen, Kundeninformationen sowie zur Reduktion von Wasserverlust und Manipulationen benötigen. Die Infocodes im Display haben folgende Bedeutung und Funktion:



| Infocode | Bedeutung   |
|----------|---|
|          | Das Wasser im Zähler ist nicht eine Stunde lang während der letzten 24 Stunden still geblieben. Dies kann ein Zeichen eines undichten Wasserhahns oder eines laufenden Toilettenspülkastens sein oder eine Leckage nach dem Zähler angeben. |
|          | Der Wasserverbrauch ist für eine halbe Stunde auf einem konstant hohen Niveau geblieben, was auf einen Rohrbruch stromabwärts nach dem Zähler hindeutet.  |
|          | Betrugsversuch. Der Zähler darf nicht mehr für Abrechnungszwecke verwendet werden.  |
|          | Der Zähler ist nicht mit Wasser gefüllt. In diesem Falle wird nichts gemessen.  |
|          | Das Wasser läuft in die falsche Richtung durch den Zähler.  |
|          | RADIO OFF blinkt. Der Zähler befindet sich immer noch im Transportmodus, und der eingebaute Funksender ist ausgeschaltet. Der Sender schaltet automatisch ein, wenn der erste Liter Wasser durch den Zähler durchgelaufen ist.              |
|          | RADIO OFF leuchtet dauerhaft. Der Funk ist permanent abgeschaltet. Kann über METERT00L oder DataTool aktiviert werden.  |
|          | Das Symbol erscheint, wenn die erwartete verbleibende Kapazität 6 Monate beträgt (oder wenn die Spannung eine bestimmte Spannung unterschreitet).   |

- Schalten sich automatisch aus, wenn die Bedingungen für das Aktivieren nicht mehr bestehen.
- Erlischt wenn das Wasser eine Stunde lang stillgestanden hat.
- Erlischt wenn der Verbrauch auf das normale Niveau zurückgegangen ist.
- Erlischt wenn das Wasser in die richtige Richtung fließt.
- Erlischt wenn der Zähler mit Wasser gefüllt ist.

## Kernfunktionen

---

### Temperaturüberwachung

flowIQ® 3200 misst Umgebungstemperaturen.

Informationen über Temperaturen, die über oder unter dem konfigurierbaren Wert im Zähler liegen, warnen das Versorgungsunternehmen vor möglichen Frostschäden oder Qualitätsproblemen.

Die Messungen kann dazu verwendet werden, die Anlage zu überwachen und einen Hinweis auf die Wasserqualität zu geben.

### Verbrauch über den legalen Durchflussbereich

Der Zähler protokolliert Informationen zum Verbrauch über den legalen Durchflussbereich. Diese Informationen können verwendet werden, um anzugeben, ob die Zählergröße für eine bestimmte Anlage korrekt ist.

### Verbrauchsprofil

Der Zähler verfolgt Verbräuche in unterschiedlichen Durchflussintervallen für weitere Analysen des Verbrauchsmusters für die spezifische Anlage.

### Kein Verbrauch

Wenn für einen längeren Zeitraum kein Verbrauch gemessen wurde, registriert das der Zähler. Mit dieser Information deutet das für das Versorgungsunternehmen darauf hin, dass es bei einem bestimmten Kunden eventuell einen ungewöhnlichen Verbrauch gibt.



## Datenregister

Der Wasserzähler verfügt über einen Permanentspeicher, in welchem die Werte der verschiedenen Datenlogger gespeichert werden.

Die Logger können über das optische Auge des Zählers ausgelesen werden.

Die folgenden Register werden protokolliert:

| Beschreibung                             | Jahreslogger | Monatslogger | Tageslogger | Stundenlogger |
|--|--------------|--------------|-------------|---------------|
| Loggingtiefe                             | 20 Jahre     | 36 Monate    | 460 Tage    | 2400 Stunden  |
| Betriebsstunden                          | ✓            | ✓            | ✓           | ✓             |
| Infocodes einschl. Stundenzähler         | ✓            | ✓            | ✓           | ✓             |
| Volumen                                  | ✓            | ✓            | ✓           | ✓             |
| Rückwärtsvolumen                         | ✓            | ✓            | ✓           | ✓             |
| Volumen netto                            | ✓            | ✓            | ✓           | ✓             |
| Durchfluss max. einschl. Datum           | ✓            | ✓            |             |               |
| Durchfluss min. einschl. Datum           | ✓            | ✓            |             |               |
| Durchfluss max. Tag einschl. Zeitstempel |              |              | ✓           |               |
| Durchfluss min. Tag einschl. Zeitstempel |              |              | ✓           |               |
| Wassertemp. max.                         | ✓            | ✓            | ✓           |               |
| Wassertemp. min.                         | ✓            | ✓            | ✓           |               |
| Wassertemp. Durchschn.                   | ✓            | ✓            | ✓           |               |
| Umgebungstemp. max.                      | ✓            | ✓            | ✓           |               |
| Umgebungstemp. min.                      | ✓            | ✓            | ✓           |               |
| Umgebungstemp. Durchschn.                | ✓            | ✓            | ✓           |               |

Jedes Mal der Infocode wechselt, werden Datum und Infocodes protokolliert. Somit ist es möglich, die letzten 50 Änderungen des Infocodes sowie das Datum, an dem die Änderung erfolgte, auszulesen. Auslesung ist nur über die optische IR-Schnittstelle möglich.

## Integrierte Kommunikation

---

Der Zähler wird mit integrierter Funkkommunikation ausgeliefert und unterstützt sowohl Wireless M-Bus als auch Kamstrup linkIQ®.

Für sowohl linkIQ® als auch Wireless M-Bus können Sie verschiedene Sendeeigenschaften und Datenpakete wählen. Wireless M-Bus ist mit dem C1- oder T1-Protokoll und verschiedenen Ausleseintervallen verfügbar.

Das Protokoll und das Datenpaket {YY-ZZZ} können jedoch mit METERTOOL geändert werden.

### Wireless M-Bus

Wireless M-Bus ist ein lizenzfreies europäisches Frequenzstandardprotokoll. Kamstrup-Wasserzähler verwenden C1-Mode und unterstützt auch T1-BSI/OMS. Kamstrup Wireless M-Bus sendet alle 16 Sekunden (Drive-by) oder alle 96 Sekunden (Fixed Network) abhängig von der Zählerkonfiguration. Darüber hinaus können Sie zwischen verschiedenen Datenpaketen wählen.

Die Verschlüsselung von Wireless M-Bus erfolgt nach der Norm AES 128.

### linkIQ®-Kommunikation

linkIQ® ist ein von Kamstrup entwickeltes Kommunikationsprotokoll. Das linkIQ®-Protokoll sichert das Potenzial für ein zukunftsicheres, robustes und wettbewerbsfähiges Kommunikationsnetzwerk. Durch das linkIQ®-Protokoll kann eine hohe Datenperformance erzielt werden. linkIQ® ist ein "Multikanalprotokoll" und kann auf dem 868 MHz-Band kommunizieren, das die Möglichkeit für 8 Kanaländerungen und Wiederübertragung von früher gesendeten Daten hat. Das linkIQ®-Protokoll enthält auch ein kleines Wireless M-Bus-Fallback-Datenpaket.

**Hinweis:** Die integrierte Funkkommunikation ist immer aktiviert, unabhängig von der Verwendung der drahtgebundenen Schnittstelle.

## Drahtgebundene Schnittstelle

flowIQ® 3200 has built-in wired interface on the front of the meter, through the front glass. Die Konstruktion hat keine Auswirkung auf die IP68-Zulassung.

Die drahtgebundene Schnittstelle ist für die serielle Kommunikation programmiert (Fabrikseinstellung), um mit flowIQ® Gateway verbunden zu werden.

flowIQ® Gateway ist eine modulare und aufrüstbare Einheit, die viele Kommunikations- und Stromversorgungsoptionen ermöglicht (siehe das Datenblatt für flowIQ® Gateway – 58101840 – für Details).



Die drahtgebundene Schnittstelle kann für das Aussenden von Volumenimpulsen neu programmiert werden.

**Hinweis:** Neuprogrammierung mit METERTOOL ist immer erforderlich.

### Serielle/KMP-Optionen (I/imp)

Deaktiviert

1

10

100

1000

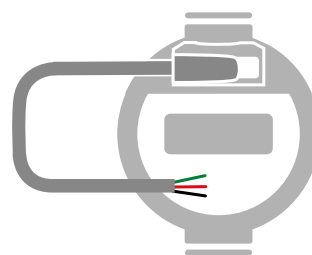
( $Q_3=1.6 \text{ m}^3$ ) 100 imp/l\*

Seriell KMP

\* Abhängig von der Zählergröße in der Tabelle unten.

### (KM) Kamstrup-Zählerimpuls (Zählergrößenabhängig)

| $Q_3 \text{ (m}^3/\text{h)}$ | Impulswertigkeit (imp/l) |
|------------------------------|--------------------------|
| 1,6                          | 100                      |
| 2,5                          | 60                       |
| 4,0                          | 50                       |
| 6,3                          | 25                       |
| 10                           | 15                       |
| 16                           | 10                       |
| 25                           | 6                        |
| 40                           | 5                        |
| 63                           | 2,5                      |
| 100                          | 1,5                      |



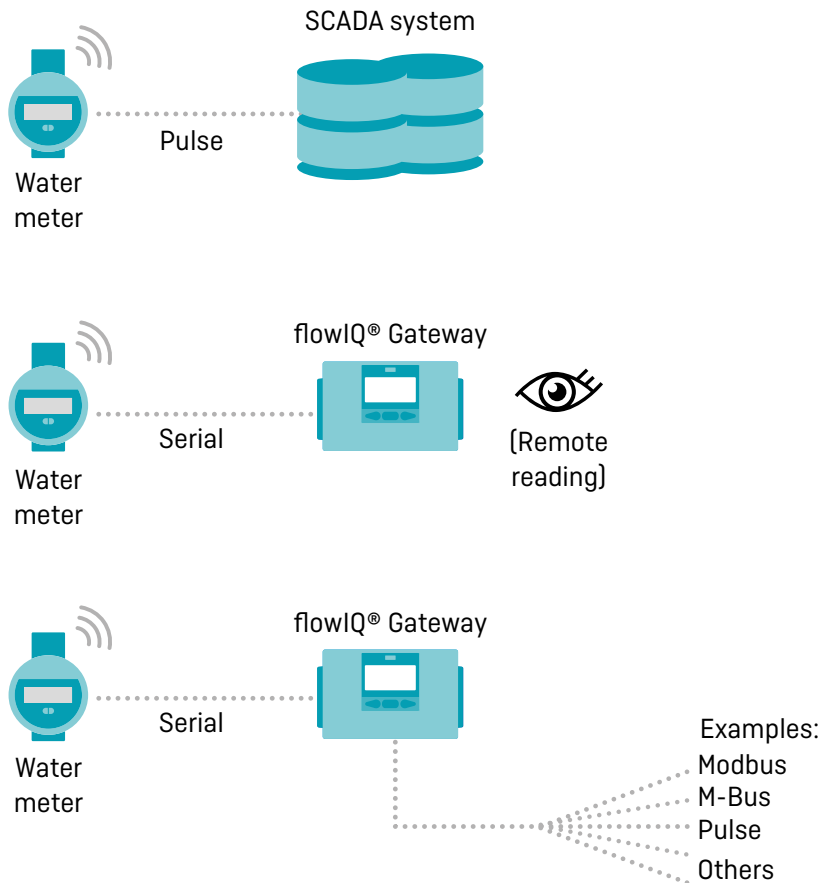
**Am Kabel, das an die drahtgebundene Schnittstelle angeschlossen ist, befindet sich die Impulsleistung zwischen der schwarzen und der roten Leitung.**

Die Impulslänge ist mit der Konfiguration des Ausgangsimpulses verknüpft und kann auf die in der folgenden Tabelle aufgeführten Einstellungen programmiert werden.

| Impulslängenoption |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| 3,9 ms             | Empfohlen für Kamstrup-Zählerimpulse |
| 10 ms              |                                      |
| 32 ms              |                                      |
| 100 ms             |                                      |
| 250 ms             |                                      |

## Drahtgebundene Schnittstelle

### Lösungsübersicht für drahtgebundene Schnittstelle



## Optionen für Schachtantennen

In Installationsszenarien, in denen bessere Funksignale erforderlich sind, sind Zusatzantennen für alle flowIQ® 3200-Zähler ohne drahtgebundene Schnittstelle verfügbar, festgelegt durch die Wahl des Moduls in der Typnummer, siehe die Bestelldaten. Zähler ohne drahtgebundene Schnittstelle ist der Zähler mit XX Kommunikationsmodul 60:

**Die folgenden Zusatzantennen sind für flowIQ® 3200, KWM3230 verfügbar:**

- Schachtantenne II 2,0 m 6697926

## Bestellinformationen

Eine Bestellung wird durch Angabe der Typennummer des gewählten Modells von flowIQ® 3200 gestartet.

Die Typnummer enthält Informationen über den Zählertyp -  
Zählergröße, Gesamtlänge, Batterieversorgung, Liefercode usw.

Danach wird die Zählerkonfiguration gewählt, die die kundenspezifischen Anforderungen bestimmt.

Schließlich wird das eventuell erforderliche Zubehör in

Form von Dichtungen, verschiedenen Verlängerungsrohren, Rückschlagventil und Standard-Kupplungen gewählt.

Zubehör wird separat beigelegt, um vom Monteur installiert zu werden.

|  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
|--|--|----------|--|---|--|---|--|-----|---|--|
| flowIQ® 3200 - Distriktzähler  |  | KWM3230- |  | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> |  |   |  |     |   |  |
| Zählergeneration   |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| Generation 2   |  | 02       |  |   |  |   |  |     |   |  |
| Mechanischer Aufbau  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| 2-teiliges Messinggehäuse  |  |          |  | B   |  |   |  |     |   |  |
| 2-teiliges Gehäuse, Edelstahl 1.4408 Gehäuse   |  |          |  | L   |  |   |  |     |   |  |
| Kommunikation  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| linkIQ® – Wireless M-Bus, für den Antennenanschluss (keiner drahtgebundener Ausgang) Komposit/Metall – kalt/warm |  |          |  | 60  |  |   |  |     |   |  |
| Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz Metall - Kalt* (drahtgebundener Ausgang)                                  |  |          |  | 63  |  |   |  |     |   |  |
| Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz Metall - Warm* (drahtgebundener Ausgang)                                  |  |          |  | 64  |  |   |  |     |   |  |
| Stromversorgung  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| D-Zelle  |  |          |  | D   |  |   |  |     |   |  |
| Dynamikbereich (für ausgewählte Größen)  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| R160   |  |          |  |   |  | B |  |     |   |  |
| R250   |  |          |  |   |  | C |  |     |   |  |
| Zählergröße - Gewinde (Messing)  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| 1½" 260 mm, 6,3 m³/h (DN32)  |  |          |  |   |  |   |  | 3M  |   |  |
| 1½" 260 mm, 10 m³/h (DN32)   |  |          |  |   |  |   |  | 3N  |   |  |
| 2" 300 mm, 10 m³/h (DN40)**  |  |          |  |   |  |   |  | 4A  |   |  |
| 2" 300 mm, 16 m³/h (DN40)  |  |          |  |   |  |   |  | 4B  |   |  |
| Zählergröße - Flansch (Edelstahl)  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| DN50 270 mm, 16 m³/h**   |  |          |  |   |  |   |  | 4J  |   |  |
| DN50 270 mm, 25 m³/h   |  |          |  |   |  |   |  | 4 K |   |  |
| DN65 300 mm, 25 m³/h**   |  |          |  |   |  |   |  | 4T  |   |  |
| DN65 300 mm, 40 m³/h   |  |          |  |   |  |   |  | 4U  |   |  |
| DN80 300 mm, 40 m³/h**   |  |          |  |   |  |   |  | 5A  |   |  |
| DN80 300 mm, 63 m³/h   |  |          |  |   |  |   |  | 5B  |   |  |
| DN100 250 mm, 63 m³/h**  |  |          |  |   |  |   |  | AA  |   |  |
| DN100 250 mm, 100 m³/h   |  |          |  |   |  |   |  | AB  |   |  |
| DN100 360 mm, 63 m³/h**  |  |          |  |   |  |   |  | AE  |   |  |
| DN100 360 mm, 100 m³/h   |  |          |  |   |  |   |  | AF  |   |  |
| Zählertyp  |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |
| Warmwasserzähler   |  |          |  |   |  |   |  |     | 7 |  |
| Kaltwasserzähler   |  |          |  |   |  |   |  |     | 8 |  |
| Liefercode   |  |          |  |   |  |   |  |     |   |  |

*\*1) Standardeinstellungen der drahtgebundenen Schnittstelle: Serielle Kommunikation*

**\*\*] Auch als Warmwasserzähler verfügbar**

Der Liefercode wird verwendet für

- Sprache und Zulassung auf dem Typaufkleber
- Temperaturklasse des Wasserzählers, kaltes Wasser (T30 und T50)

## Konfiguration

|  | DDD | JJ | LLL | MMMM | N | P | S | U | RR | CCC | V | T | YY | ZZZ |
|--|-----|----|-----|------|---|---|---|---|----|-----|---|---|----|-----|
|  | □□□ | □□ | □□□ | □□□□ | □ | □ | □ | □ | □□ | □□□ | □ | □ | □□ | □□□ |
| <b>Displayanzeigen</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| KWM3230  | 804 |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>GMT-Offset</b> – Zeitzone   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| [GMT+1]  |     | 52 |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Stichtagsdatum</b>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Am ersten Tage des Monats  |     | 01 |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Max.-Werte - Durchschnitt über Zeit</b> (1...120 Min.)  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| 2 Minuten  |     |    | 002 |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Kundenbeschriftung</b>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Optionen sind im Bestellsystem festgelegt *  |     |    |     | MMMM |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| *) Zähler mit drahtgebundener Schnittstelle haben begrenzte Möglichkeiten für Kundenbeschriftung. Wenden Sie sich an Kamstrup für weitere Informationen. |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Grenze der Leckagemeldung</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Kontinuierlicher Durchfluss > 0,25 % von Q <sub>3</sub> /Nenndurchfluss  |     |    |     |      | 2 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Kontinuierlicher Durchfluss > 0,5 % von Q <sub>3</sub> /Nenndurchfluss   |     |    |     |      | 3 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Kontinuierlicher Durchfluss > 1,0 % von Q <sub>3</sub> /Nenndurchfluss   |     |    |     |      | 4 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Kontinuierlicher Durchfluss > 2,0 % von Q <sub>3</sub> /Nenndurchfluss   |     |    |     |      | 5 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| OFF  |     |    |     |      | 0 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Grenze der Rohrbruchmeldung</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| OFF  |     |    |     |      | 0 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Durchfluss > 5 % von Q <sub>3</sub> von Nenndurchfluss für 30 Minuten  |     |    |     |      | 1 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Durchfluss > 10 % von Q <sub>3</sub> von Nenndurchfluss für 30 Minuten   |     |    |     |      | 2 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Durchfluss > 20 % von Q <sub>3</sub> von Nenndurchfluss für 30 Minuten   |     |    |     |      | 3 |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Umgebungstemperatur niedrige Grenze</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Umgebungstemp. < 3 °C  |     |    |     |      |   |   | 3 |   |    |     |   |   |    |     |
| Umgebungstemp. < 6 °C  |     |    |     |      |   |   | 6 |   |    |     |   |   |    |     |
| OFF  |     |    |     |      |   |   | 0 |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Umgebungstemperatur hohe Grenze</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Umgebungstemp. > 35 °C   |     |    |     |      |   |   |   | 3 |    |     |   |   |    |     |
| Umgebungstemp. > 45 °C   |     |    |     |      |   |   |   | 6 |    |     |   |   |    |     |
| OFF  |     |    |     |      |   |   |   | 0 |    |     |   |   |    |     |
| <b>Datenloggerprofil</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Standard (for KWM3230)   |     |    |     |      |   |   |   |   | 05 |     |   |   |    |     |
| <b>Displayauflösung (alphanumerisch) - Dezimalmarkierungen (Optionen definiert von Zählergröße)</b>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| 000000,001 m <sup>3</sup> – 0000 l/h   |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 010 |   |   |    |     |
| 0000000,01 m <sup>3</sup> – 0000 l/h   |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 020 |   |   |    |     |
| 00000000,1 m <sup>3</sup> – 0000 l/h   |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 030 |   |   |    |     |
| 0000000001 m <sup>3</sup> – 0000 l/h   |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 040 |   |   |    |     |
| 0000000,01 m <sup>3</sup> – 0000 m <sup>3</sup>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 060 |   |   |    |     |
| 00000000,1 m <sup>3</sup> – 0000 m <sup>3</sup>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 070 |   |   |    |     |
| 0000000001 m <sup>3</sup> – 0000 m <sup>3</sup>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    | 080 |   |   |    |     |

Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite ...

## Konfiguration

|   | DDD | JJ | LLL | MMM  | N | P | S | U | RR | CCC | V | T | YY | ZZZ |
|---|-----|----|-----|------|---|---|---|---|----|-----|---|---|----|-----|
|   | □□□ | □□ | □□□ | □□□□ | □ | □ | □ | □ | □□ | □□□ | □ | □ | □□ | □□□ |
| Fortgesetzt von vorheriger Seite  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| <b>Temperaturmesseinheiten</b>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Celcius   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     | 0 |   |    |     |
| <b>Verschlüsselungsniveau</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Verschlüsselung durch gesondert gesendeten Schlüssel                            |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   | 3 |    |     |
| Verschlüsselung mit separatem Schlüssel, mit verschlüsseltem Zugriff auf Logger |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   | 4 |    |     |
| <b>Sendeverhalten</b>   |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Siehe Hinweis 1) unten  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   | YY |     |
| <b>Datenpakete</b>  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    |     |
| Siehe Hinweis 2) unten  |     |    |     |      |   |   |   |   |    |     |   |   |    | ZZZ |

**Sofern in der Bestellung nicht ausdrücklich anders festgestellt ist, liefert Kamstrup diese Konfiguration:**

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Leckage                | N = 3           |
| Bruch                  | P = 3           |
| Umgebungstemp. niedrig | S = 3           |
| Umgebungstemp. hoch    | U = 3           |
| Temperatureinheiten    | V = 0 [Celcius] |
| Verschlüsselungsniveau | T = 3           |

<sup>1)</sup> ) JJ [Zeitzone], CCC [Einheit, Displayauflösung und Abrechnungseinheiten] und YYZZZ [Datagramm] sind nicht vordefiniert und müssen im Bestellsystem gewählt werden.

<sup>2)</sup> Für eine Übersicht über Datagramme, siehe „Communication Modules and Data Packages Overview“ hier: [5512-3021](#).

## Zubehör

---

Alle der unten genannten Dokumente finden Sie auf [kamstrup.com](http://kamstrup.com).

Siehe die Zubehörsliste für Wasserzähler: [58101270-GB](#).

### **Zugehörige Hardware für die separate Bestellung**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Kabel für drahtgebundene Schnittstelle | 1,5 m 5000-491.CP (offenes Ende) |
|  | 7,5 m 5000-493.CP (offenes Ende) |

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| flowIQ® Gateway Nr. | 603xWxxxxxxxxxx |
|---------------------|-----------------|

|   |              |
|---|--------------|
| Halterung für optische IR-Schnittstelle<br>für flowIQ® 3200 | 65-61-354.CP |
|---|--------------|

|   |              |
|---|--------------|
| Deckel:                                     |              |
| flowIQ® 3200 o/drahtgebundene Schnittstelle | 66-99-644.CP |
| flowIQ® 3200 m/drahtgebundene Schnittstelle | 66-99-645.CP |

Weitere Informationen über READy, USB Meter Reader und Wireless M-Bus finden Sie bitte in der technischen Beschreibung und in der Installationsanleitung.

Siehe das Dokument [5518-314-DE](#) für Informationen über Kamstrups Hygienekonzept.

Siehe das Dokument [5512-3021](#) „Communication Modules and Data Packages Overview“ für weitere Datagrammmöglichkeiten.

---

### **Berg GmbH**

Fraunhoferstr. 22  
82152 Martinsried  
+49 89 379 160 0  
[info@berg-energie.de](mailto:info@berg-energie.de)  
[www.berg-energie.de](http://www.berg-energie.de)