

Datenblatt

flowIQ® 3200

- Nenndurchfluss von 6,3 m³/h bis zu 100 m³/h
- Akustische Leckageortung in Hausanschlüssen für Gewindezähler, Größen 1,5" und 2"
- 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
- Wired M-Bus
- Möglichkeit für Zusatzantenne
- Intelligente Infocodes unterstützen Sie bei Ihrem Betrieb, Asset-Management und Kundendienst
- Messung der Wasser- und Umgebungstemperaturen
- Bis zu 20 Jahre Batterielebensdauer
- Ausgelegt für den Betrieb in überfluteten Umgebungen



Inhalt

Zonenzähler für verschiedene Anwendungen und intelligente Lösungen	3
Zugelassene Zählerdaten	4
Werkstoffe	4
Technische Daten	4
Druckverlust	5
Zählergrößen	6
Display und Infocodes	7
Sonderfunktionen	8
Datenlogger	9
Integrierte Kommunikation	10
Drahtgebundene Schnittstelle	11
Optionen für Schachtantennen	12
Bestellinformationen	13
Konfiguration	14
Zubehör	15

Zonenzähler für verschiedene Anwendungen und intelligente Lösungen

flowIQ® 3200 deckt eine Baureihe integrierter, hermetisch verschlossener Wasserzähler mit integrierter Funkkommunikation ab.

Ab 1. Januar 2025 führt flowIQ® 3200 eine integrierte akustische Leckageerkennung für die Zählergrößen 1,5" und 2" ein.

Wie ein feinmaschiges Netz von Geräuschloggern überwacht der Zähler überwacht das Messgerät die umliegenden Rohre und erkennt Geräuschemuster und akustische Veränderungen, die auf mögliche Leckagen hinweisen.

Die flowIQ® 3200-Serie besteht in allen Größen aus einem Komposit-Gehäuse kombiniert mit einer Messtrecke aus Metall. Abhängig von dem gewählten Datenpaket und der Umgebungstemperatur beträgt die Lebensdauer bis zu 20 Jahre.

flowIQ® 3200 kann für die Messung in Wohngebäuden und gewerblichen Räumen eingesetzt werden. Der Zähler eignet sich auch 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 das flowIQ® Gateway oder die Neuprogrammierung mit verschiedenen Impulsausgangsoptionen verwendet werden.

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

Andere besondere Funktionen sind intelligente Alarmer und Infocodes, die Messung der Wasser- und Umgebungstemperaturen sowie ein an Ihren Datenbedarf anpassbarer Logger.

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

Hygiene

Sicherheit und Hygiene haben bei Kamstrup sowohl in der Entwicklung als auch in der Produktion höchste Priorität.

Unsere Wasserzähler sind für den Gebrauch mit Trinkwasser zugelassen und werden 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 flowIQ® 3200 – KWM3230: 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 $Q_3 = 6,3 \ 10,0 \ 16 \ 25 \ 40 \ 63 \ \text{und} \ 100 \text{ m}^3/\text{h}$

Umgebungstemperaturbereich 5...55 °C, kondensierende Feuchte
(Innenmontage in Abstellräumen und Außenmontage in Zählerschächten – Montage in längerer, direkter Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden)

Funk/Kommunikation RE-D (Radio Equipment Directive)

Trinkwasserzulassungen KIWA, ACS, KTW-BWGL

Werkstoffe

Mediumberührte Teile

Zählerdurchflussteile, Komposit PPS mit 40 % Glasfaseranteil

Zählerdurchflussteile, Stahl Edelstahl W.Nr. 1.4408 (316)

Messrohr PPS mit Glasfaseranteil (40 %)
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

EMV-Daten Erfüllt MID-Klasse:
- E1 und E2

MID-zugelassene elektronische Betriebs Temperaturbereich -25...55 °C (Beachten Sie, dass gefrorenes Wasser den Zähler beschädigt)

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

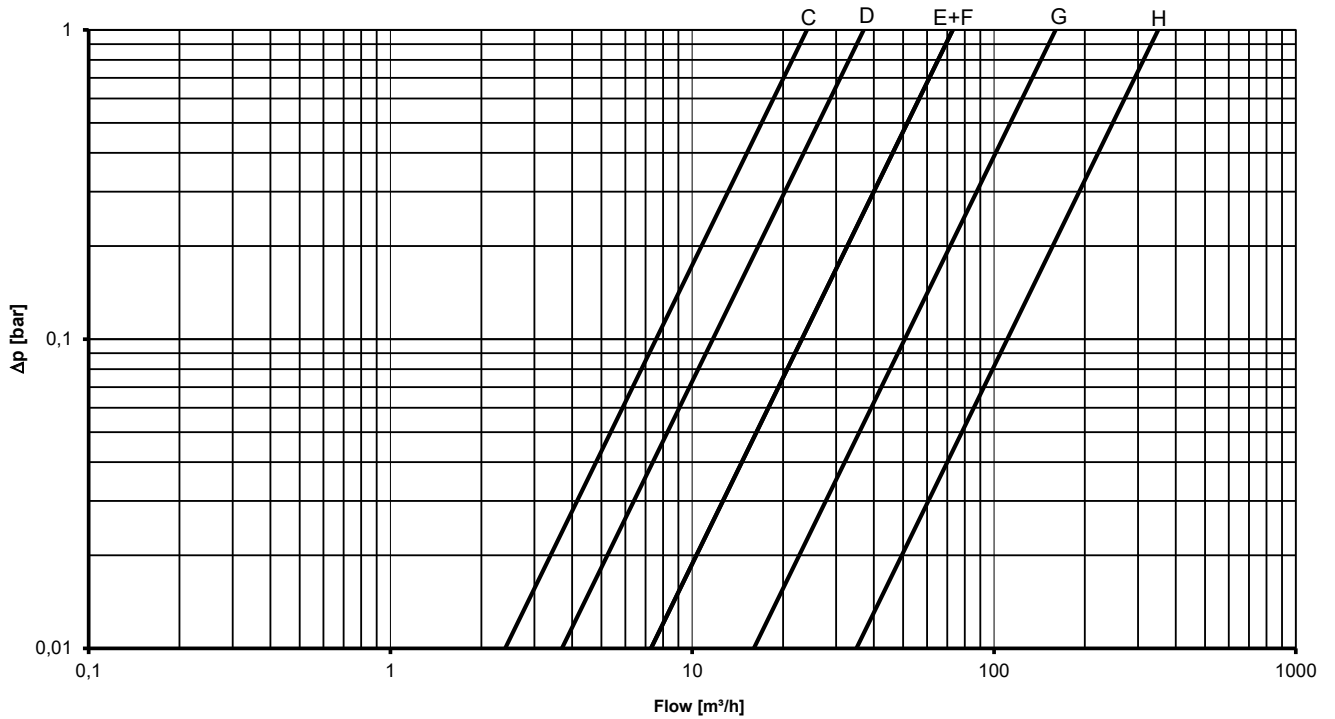
Lagertemp. leerer Sensor -25...60 °C

Druckstufe PN16 alle Größen

Anschluss Gewinde EN/ISO 228-1

Flansch EN 1092-1 PN16

Druckverlust



Graf	Q ₃ [m³/h]	Nenndurchmesser	kv	Q @ 0,3 bar [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

Zählergrößen

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

Zähler- typ	Nenn- durchfluss Q_3 [m ³ /h]	Mindest- durchfluss Q_1 [l/h]	Überlast- durchfluss Q_4 [m ³ /h]	Anlaufwert [l/h]	Sättigungs- durchfluss [m ³ /h]	Druckverlust Δp at Q_3 [bar]	Dynamik- bereich	Anschluss am Zähler
3M	6,3	40	7,8	5	11	0,07	160	1½" (DN32)
3N	10	40	12,5	5	17,5	0,17	250	1½" (DN32)
4A	10	40	12,5	8	17,5	0,07	160	2" (DN40)
4B	16	100	20	8	28	0,19	160	2" (DN40)
4B	16	64	20	8	28	0,19	250	2" (DN40)
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 „Anlaufwert“ und „Sättigungsdurchfluss“. Die eichrechtliche Messgenauigkeit wird gewährleistet zwischen Q_1 und Q_4 .

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

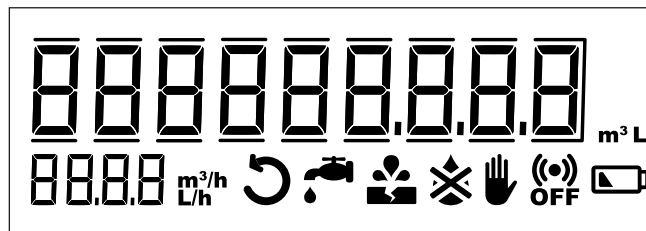
flowIQ® 3200 verfügbar mit Warmwasser.

Zähler- typ	Nenn- durchfluss Q_3 [m ³ /h]	Mindest- durchfluss Q_1 [l/h]	Überlast- durchfluss Q_4 [m ³ /h]	Anlaufwert [l/h]	Sättigungs- durchfluss [m ³ /h]	Druckverlust Δp at Q_3 [bar]	Dynamik- bereich	Anschluss am 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
AE	63	393	79	50	110	0,03	160	DN100

Display und Infocodes

Mit dem großen Display des 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. Die Infocodes können Ihnen dabei helfen, den Betrieb zu optimieren, Wasserverluste zu reduzieren und Manipulationen zu erkennen. Die Infocodes im Display haben folgende Bedeutung und Funktion:



Infocode	Bedeutung
	In den letzten 24 Stunden hat der Zähler keinen Durchflussstillstand für mindestens 1 Stunde erkannt. Dies kann ein Hinweis auf einen undichten Wasserhahn, einen laufenden Toilettenspülkasten oder eine andere Leckage nach dem Zähler sein.
	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 METERTOOL oder DataTool aktiviert werden.
	Das Symbol erscheint, wenn die erwartete verbleibende Kapazität 6 Monate oder weniger 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.

Sonderfunktionen

Die über das gesamte Netz verteilten Wasserzähler ermöglichen es Informationen zu sammeln, die für eine effiziente Wasserversorgung für eine effiziente Wasserversorgung, Vermögensverwaltung und verbesserte Kundenbetreuung.

Akustische Leckage-Erkennung *

flowIQ® 3200 verfügt jetzt über eine integrierte akustische Leckageerkennung, mit der Sie Ihre Hausanschlüsse auf mögliche Leckagen überwachen können. Das bedeutet, dass Sie Ihre Zähler für sich arbeiten lassen können, anstatt separate Geräuschlogger in Ihrem Hausanschlussnetz zu installieren.

** Eingeführt am 1. Januar 2025 für Gewindezähler, Größen 1,5" und 2".*

Temperaturüberwachung

flowIQ® 3200 misst Wasser- bzw. 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 oberhalb des legalen Durchflussbereichs

Der Zähler protokolliert Informationen zum Verbrauch oberhalb des legalen Durchflussbereichs. 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 in einer Haushaltsinstallation über einen längeren Zeitraum kein Verbrauch gemessen wurde, informiert der Zähler den Energieversorger, da dies ein Hinweis darauf sein kann, dass möglicherweise ein Problem mit der Installation vorliegt.

Datenlogger

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

Die Logger können über die optische IR-Schnittstelle 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	✓	✓	✓	✓
Akustische Leckageortung - Tag *			✓	
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, wenn 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.

* Nur für Gewindegähler der Größen 1,5" und 2" erhältlich

Integrierte Kommunikation

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

Sowohl für 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 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 wM-Bus erfolgt nach der Norm AES 128.

Wired M-Bus

Das Wired M-Bus Modul 32 ist ein fortschrittliches Kommunikationsmodul, das speziell zur Erweiterung der Funktionalität der flowIQ® 2200/3200 Wasserzähler von Kamstrup entwickelt wurde. Das Modul bietet einen standardisierten, sicheren und zuverlässigen Datenkommunikationskanal innerhalb von Wired M-Bus-Systemen, die an einen M-Bus-Master angeschlossen sind.

Es wurde in Übereinstimmung mit der Norm EN 13757:2019 entwickelt. Das Modul antwortet auf Anfragen bis zu alle 30 Sekunden.

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.

NB-IoT

NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) ist eine entstehende Kommunikationstechnologie, die von fast allen Mobilfunkbetreibern (Telefongesellschaften) in der Welt angeboten wird. Im Gegensatz zu 2G, 3G und 4G, die für die Hochgeschwindigkeitskommunikation zu Lasten eines hohen Energieverbrauchs konzipiert sind, unterstützt NB-IoT die Datenübertragung mit niedriger Geschwindigkeit, bietet dafür aber überragende Energieeffizienz und ermöglicht den Batteriebetrieb.

Wenden Sie sich bitte an Kamstrup für detaillierte Informationen zu allen obenstehenden Technologien und Datenpaketen.

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

Drahtgebundene Schnittstelle

flowIQ® 3200 verfügt über eine integrierte kabelgebundene Schnittstelle an der Vorderseite des Messgeräts durch das Frontglas. 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 – Kamstrup.com – für Details).

Die drahtgebundene Schnittstelle kann für das Aussenden von Volumenimpulsen umprogrammiert werden.

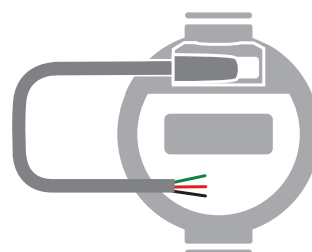


Hinweis: Für die Programmierung ist immer METERTOOL erforderlich.

Serielle/KMP-Optionen (I/imp)
Deaktiviert
1
10
100
1000
$[Q_3=1.6 \text{ m}^3] 100 \text{ imp/l}^*$
Serielles 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



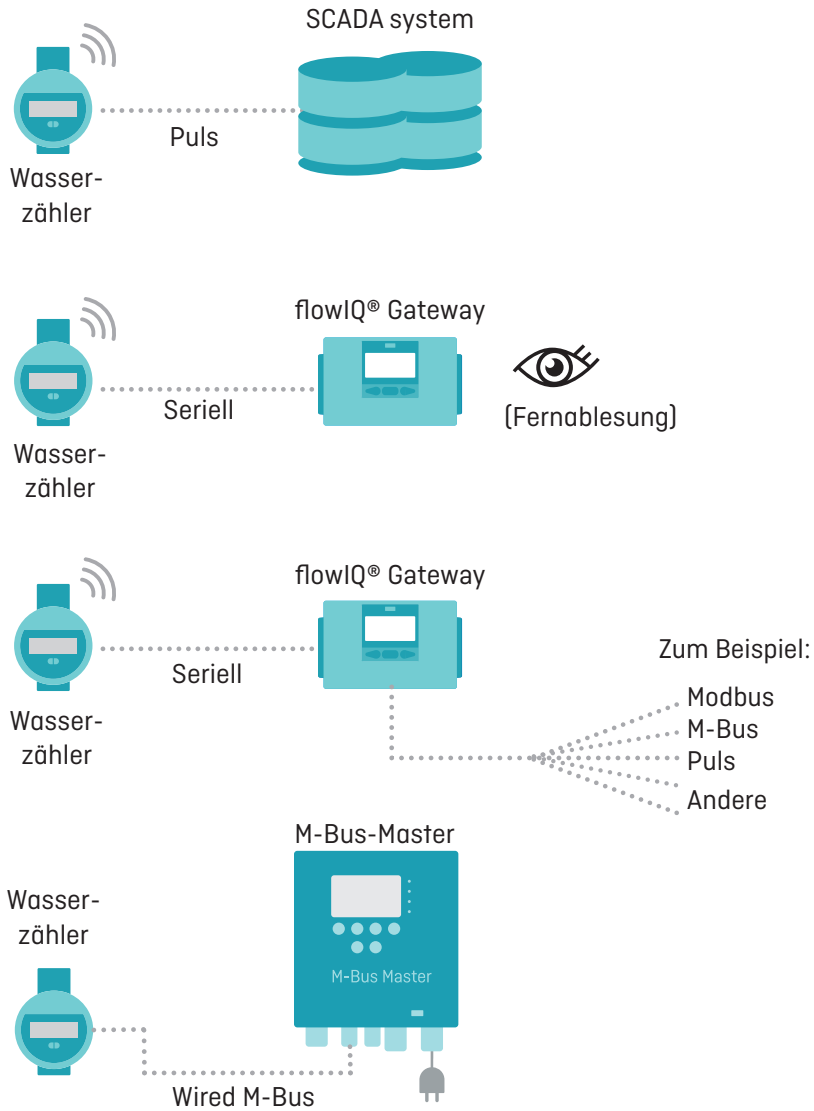
Am Kabel, das an die drahtgebundene Schnittstelle angeschlossen ist, befindet sich die Impulsleistung zwischen der schwarzen und der roten Leitung.

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 Kommunikationsmodul 60:

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

- Schachtantenne II 2,0 m 66-97-926

Konfiguration

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Displayanzeigen														
KWM3230	804													
GMT-Offset - Zeitzone														
(GMT+1)		52												
Stichtagsdatum														
Am ersten Tage des Monats														
Max.-Werte - Durchschnitt über Zeit (1...120 Min.)														
2 Minuten			002											
Kundenbeschriftung														
Optionen sind im Bestellsystem festgelegt* MMMM														
<i>*Zähler mit drahtgebundener Schnittstelle haben begrenzte Möglichkeiten für Kundenbeschriftung. Wenden Sie sich an Kamstrup für weitere Informationen.</i>														
Grenze der Leckagenmeldung														
Kontinuierlicher Durchfluss > 0,25 % von Q ₃ /Nenndurchfluss					2									
Kontinuierlicher Durchfluss > 0,5 % von Q ₃ /Nenndurchfluss					3									
Kontinuierlicher Durchfluss > 1,0 % von Q ₃ /Nenndurchfluss					4									
Kontinuierlicher Durchfluss > 2,0 % von Q ₃ /Nenndurchfluss					5									
OFF					9									
Grenze der Rohrbruchmeldung														
OFF						0								
Durchfluss > 5 % von Q ₃ von Nenndurchfluss für 30 Minuten						1								
Durchfluss > 10 % von Q ₃ von Nenndurchfluss für 30 Minuten						2								
Durchfluss > 20 % von Q ₃ von Nenndurchfluss für 30 Minuten						3								
Umgebungstemperatur niedrige Grenze														
Umgebungstemp. < 2 °C (Standard)							2							
OFF							0							
Umgebungstemperatur hohe Grenze														
Umgebungstemp. > 35 °C								3						
Umgebungstemp. > 45 °C								6						
OFF								0						
Datenloggerprofil														
Standard (for KWM3230)														05
Displayauflösung (alphanumerisch) - Dezimalmarkierungen (Optionen definiert von Zählergröße)**														
000000.000 m ³ - 0000 L/h														010
0000000.00 m ³ - 0000 L/h														020
00000000.0 m ³ - 0000 L/h														030
000000000 m ³ - 0000 L/h														040
000000.000 m ³ - 00.00 m ³ /h														052
0000000.00 m ³ - 0000 m ³ /h														060
0000000.00 m ³ - 000.0 m ³ /h														061
0000000.00 m ³ - 00.00 m ³ /h														062
00000000.0 m ³ - 000.0 m ³ /h														071
00000000.0 m ³ - 00.00 m ³ /h														072
**Siehe FILE100004388 für verfügbare CCC-Codes in Bezug auf die Durchflussgröße des Zählers.														
Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite...														

Konfiguration

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

Sofern es in der Bestellung nicht ausdrücklich anders festgelegt ist, liefert Kamstrup diese Konfiguration:

Leckage	N = 3
Bruch	P = 3
Umgebungstemp. niedrig	S = 2
Umgebungstemp. hoch	U = 3
Temperatureinheit	V = 0 [Celcius]
Verschlüsselungsniveau	T = 3

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

²⁾ Ihr Vertriebskontakt in Kamstrup kann relevante Moduldatenblätter bereitstellen, die einen Überblick über die Kommunikationsmodule und Datenpakete geben.

Zubehör

Siehe die Zubehörliste für Wasserzähler auf www.kamstrup.com.

Kamstrup A/S

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