

Datenblatt

flowIQ® 2200 & flowIQ® 3200

– KWM3231

- Akustische Leckageerkennung in Hausanschlüssen für alle Zählervarianten – sowohl flowIQ® 2200 als auch flowIQ® 3200
- Zählergrößen von 1" bis 2"
- Zähler aus Verbundwerkstoff oder Edelstahl
- Nenndurchfluss ab 2,5 m³/h bis 16 m³/h
- Zugelassen mit einem Dynamikbereich bis zu R1000
- Höchste Genauigkeit
- Integrierte Kommunikation
 - Wireless M-Bus C1/C2/T1
 - linkIQ®
 - LoRaWAN®
- Möglichkeit für Zusatzantenne
- Intelligente Infocodes unterstützen Sie bei Ihrem Betrieb, Asset-Management und Kundendienst
- Messung der Wasser- und Umgebungstemperaturen
- Bis zu 16 Jahre Batterielebensdauer
- Konzipiert für das Eintauchen in Wasser



Contents

Smart-Metering auf die nächste Stufe bringen	3
Zugelassene Zählerdaten	4
Technische Daten	4
Werkstoffe	5
Druckverlust	5
Zählergrößen	6
Display und Infocodes	7
Kernfunktionen	8
Datenregister	9
Integrierte Kommunikation	9
Optionen für Schachtantennen	10
Bestellinformationen	11
Konfiguration	13
Zubehör	15

Smart-Metering auf die nächste Stufe bringen

Die flowIQ Zählerfamilie besteht aus mehreren Varianten, die alle mit einem speziellen Präfix versehen sind, zum Beispiel KWM3231, auf den sich dieses Datenblatt bezieht.

Die Zählerreihe KWM3231 verfügt über Zählwerksgehäuse aus Verbundmaterial, kombiniert mit einem Verbund- oder Metallmessstreckengehäuse für alle Zählergrößen.

flowIQ® 2200 Verbund- & Metallgewindezähler 1" bis 1¼"
 flowIQ® 3200 Verbund- & Metallgewindezähler 1½" bis 2"

Gegründet auf unserer mehr als 25-jährigen Erfahrung bietet der Zähler modernen Wasserversorgungsunternehmen das Wissen, das erforderlich ist, um fundierte und durchdachte Entscheidungen zu treffen und tägliche Aufgaben zu priorisieren.

Der Zähler unterstützt die integrierte akustische Leckageerkennung (ALD) für alle Zählergrößen. Obwohl diese Funktion erst seit wenigen Jahren im Einsatz ist, hat sie sich bereits als äußerst wertvoll erwiesen und erheblich zur Reduzierung von nicht erfasstem Wasser beigetragen.


Dank des niedrigen Anlaufwertes messen die Zähler selbst den kleinsten Verbrauch.

Der Zähler enthält keine beweglichen Teile und ist daher weniger empfindlich gegenüber Verunreinigungen im Wasser sowie gegenüber Verschleiß, was eine längere Lebensdauer und bessere Leistung im Vergleich zu herkömmlichen mechanischen Zählern gewährleistet.

Die Zählerbaureihe KWM3231 wird von zwei A-Zellen-Batterien versorgt, die – abhängig von Installation und Funkkonfiguration – eine Lebensdauer von bis zu 16 Jahren ermöglichen.

Weitere wichtige Merkmale sind intelligente Alarmer und Infocodes, Wasser- und Umgebungstemperaturmessungen sowie Verbrauchsprofile. All dies gewährleistet eine faire und präzise Abrechnung, verbessert die Datenqualität und trägt zur Reduzierung von nicht erfasstem Wasser bei.

Größe	1"	1¼"	1½"	2"
flowIQ® 2200				
flowIQ® 3200				

 = Rostfreier Stahl

 = Komposit

Hygiene

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

Unsere Wasserzähler sind für die Verwendung mit Trinkwasser zugelassen und werden desinfiziert, getrocknet und luftdicht verpackt, damit sie vor ihrer Anwendung keinen Umwelteinflüssen ausgesetzt werden. Außerdem prüfen wir laufend die Desinfektionswirksamkeit durch regelmäßige Audits sowohl intern als auch durch externe akkreditierte Laboratorien.

Zugelassene Zählerdaten

MID-Klassifikationen nach MID 2014/32/EU, gestützt auf OIML R 49/ISO 4064

Zulassung	flowIQ® 2200 - KWM3231	DK-0200-MI001-047
	flowIQ® 3200 - KWM3231	DK-0200-MI001-047
Mechanische Umgebung	Klasse M1	
Elektromagnetische Umwelt	flowIQ® 2200/flowIQ® 3200 - KWM3231	Klasse E2

OIML R 49-Bezeichnungen

Genauigkeitsklasse	2
Empfindlichkeitsklasse	U0/D0
Umgebungsklasse	Erfüllt OIML R 49 Klasse B und O (Gebäude-/Außenmontage)
Wassertemperatur, kaltes Wasser	0,1...30 °C (T30) or 0,1...50 °C (T50)
Umgebungstemperaturbereich	5...55 °C, kondensierende Feuchte (Innenmontage in Abstellräumen und Außenmontage in Zählerschächten – Montage in längerer, direkter Sonneneinstrahlung sollte vermieden werden)
Zählertypen	
- Komposit	Q ₃ = 4,0 6,3 10,0 und 16,0 m ³ /h
- Rostfreier Stahl	Q ₃ = 2,5 4,0 6,3 10,0 und 16,0 m ³ /h

Funk/Kommunikation RE-D (Radio Equipment Directive)

Trinkwasserzulassungen KTW-BWGL, KIWA, ACS
(Alle Teile eignen sich für Trinkwasser)

Technische Daten

Elektrische Daten

Batterie	3,65 VDC Lithium - 2 x A-Zelle
Batterielebensdauer	Bis zu 16 Jahre – abhängig vom ausgewählten Datenpaket und der Umgebungstemperatur der Anlage
EMV-Daten	Erfüllt MID-Klasse: E1 und E2
MID zugelassener elektronischer Betriebstemperaturbereich	-25...55 °C

Mechanische Daten

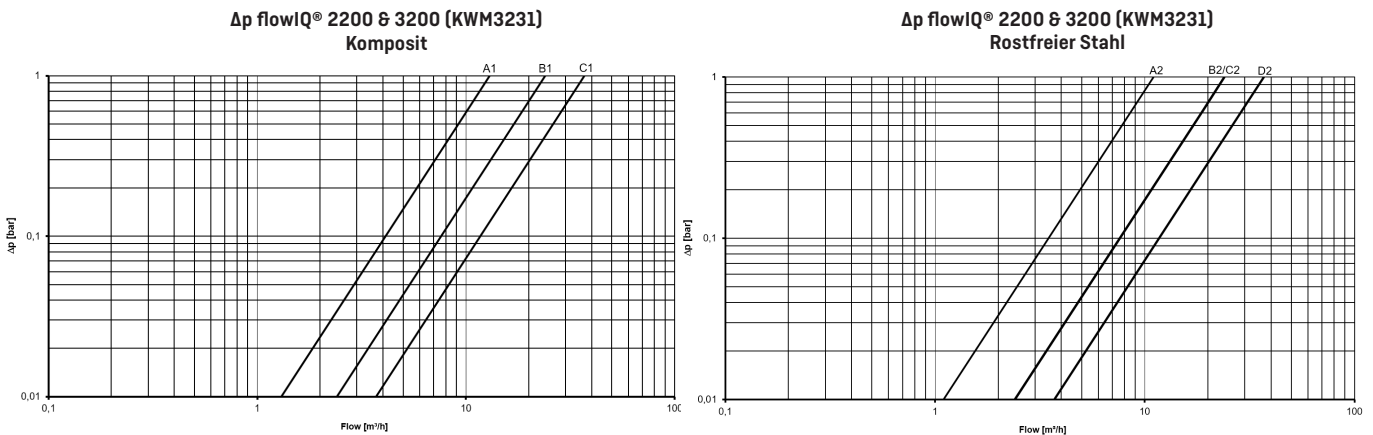
Metrologische Klasse	2
Umgebungsklasse	Erfüllt OIML R 49 Klasse B und O (Gebäude-/Außenmontage)
Umgebungstemperatur	2...55 °C
Schutzart	IP68
Aufprallenergiestufen	IK08 nach IEC62262
Lagertemp. leerer Sensor (trockener Zähler)	-25...60 °C (< 40 °C bei einer längeren Lagerung) Insbesondere für die APET-Verpackung: Ein verpackter Wasserzähler darf nicht über einen Zeitraum von mehr als 24 Stunden bei Temperaturen > 40 °C aufbewahrt werden
Druckstufe	PN16
Anschluss	Gewinde EN/ISO 228-1

Werkstoffe

Wasserberührte Teile

Zählerdurchflussteile, Komposit	PPS mit 40% Glassfaserarmierung
Zählerdurchflussteile, Metall	Rostfreier Stahl, W.no. 1.4408
Messrohr	PPS mit 40% Glasfasern
Reflektoren	Rostfreier Stahl, W.no. 1.4401 und 1.4404 (316/316L)
O-Ring/Dichtung, Komposit	EPDM
O-Ring/Dichtung, Rostfreier Stahl	Tesnit® BA-KTW-G
Filter	PES und PPO
Bypass-Blocker, Komposit	PPS mit 40% Glasfasern
Befestigungsring	Rostfreier Stahl
Gehäuseanschluss-O-Ring	EPDM

Druckverlust



Zählervariante Komposit	Diagramm	Q ₃ [m³/h]	Nenn Durchmesser [mm]	kv	Q @ 0,63 bar [m³/h]
KWM3231	A1	4,0 / 6,3 / 10,0	1¼" (DN25)	13,0	10,3
	B1	6,3 / 10,0	1½" (DN32)	24,0	19,0
	C1	10,0 / 16,0	2" (DN40)	37,0	29,4
Zählervariante Rostfreier Stahl	Diagramm	Q ₃ [m³/h]	Nenn Durchmesser [mm]	kv	Q @ 0,63 bar [m³/h]
KWM3231	A2	2,5 / 4,0	1" (DN20)	11,0	8,7
	B2	4,0 / 6,3 / 10,0	1¼" (DN25)	24,0	19,0
	C2	6,3 / 10,0	1½" (DN32)	24,0	19,0
	D2	10,0 / 16,0	2" (DN40)	37,0	29,4

Zählergrößen

KWM3231 ist in diesen Kombinationen mit einem Gehäuse aus rostfreiem Stahl verfügbar:

Zählertyp	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 und Länge [mm]
2E	4.0	40.0	5.0	3.0	11.0	0.13	100	G1B 190
2D	2.5	15.6	3.1	3.0	11.0	0.05	160	G1B 190
3C	4.0	25.0	5.0	5.0	24.0	0.03	160	G1½B 260
3D	6.3	25.2	7.9	5.0	24.0	0.07	250	G1½B 260
3E	10.0	40.0	12.5	5.0	24.0	0.17	250	G1½B 260
3M	6.3	39.4	7.9	5.0	24.0	0.07	160	G1½B 260
3N	10.0	40.0	12.5	5.0	24.0	0.17	250	G1½B 260
4A	10.0	62.5	12.5	8.0	37.0	0.07	160	G2B 300
4B	16.0	64.0	20.0	8.0	37.0	0.19	250	G2B 300

KWM3231 ist in diesen Varianten mit einem Kompositgehäuse verfügbar:

Zählertyp	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 und Länge [mm]
3C	4.0	25.0	5.0	3.0	13.0	0.09	160	G1½B 260
3D	6.3	25.2	7.9	3.0	13.0	0.23	250	G1½B 260
3E	10.0	40.0	12.5	3.0	13.0	0.57	250	G1½B 260
3M	6.3	39.4	7.9	5.0	24.0	0.07	160	G1½B 260
3N	10.0	40.0	12.5	5.0	24.0	0.17	250	G1½B 260
4A	10.0	62.5	12.5	8.0	37.0	0.07	160	G2B 300
4B	16.0	64.0	20.0	8.0	37.0	0.19	250	G2B 300

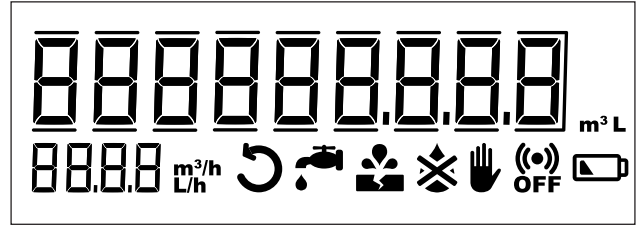
Siehe das Abschnitt „Bestellinformationen“ für Kombinationsmöglichkeiten.

Messungen erfolgen im Bereich von "Anlaufwert" bis "Sättigungsdurchfluss" – jedoch wird die Genauigkeit nur im Bereich von Q₁ bis Q₄ gewährleistet. Sättigungsdurchfluss ist ein indikativer Durchflusswert, der von den hydraulischen Verhältnissen abhängt.

Display und Infocodes

Mit dem großen Display des flowIQ® 2200 und flowIQ® 3200 mit aufsummiertem Volumen, Durchfluss und intuitiven Infocodes können Endbenutzer einfach ihre eigenen Verbrauchsdaten verstehen.

flowIQ® 2200 und flowIQ® 3200 enthalten 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 Informationen, 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 einer Leckage stromabwärts vom Zähler sein, z. B. ein undichter Hahn, eine rinnende Toilettenspülung oder ein Rohrbruch.
	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 beträgt (oder wenn die Spannung eine bestimmte Grenze 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

Wasserzähler, die im gesamten Netzwerk platziert sind, machen es möglich, Informationen zu erfassen, die für eine effiziente Wasserversorgung, effektives Asset-Management und einen verbesserten Kundendienst von entscheidender Bedeutung sind.

Acoustic Leakage Detection

Der KWM3231 Wasserzähler führt die integrierte akustische Leckageerkennung ein, die es Ihnen ermöglicht, Ihre Hausanschlüsse auf mögliche Leckagen zu überwachen. Die Zähler bilden ein engmaschiges Netz und detektieren Geräuschemuster sowie akustische Veränderungen im Verteilungsnetz und in den Hausanschlüssen, wobei sie potenzielle Leckagen erkennen.

Mit anderen Worten können Sie Ihre Zähler für Sie arbeiten lassen, statt separate Geräuschedatenlogger im ganzen Versorgungsgebiet zu installieren.

Anzeige des aktuellen Durchflusses

KWM3231 zeigt neben dem verbrauchten Volumen auch den aktuellen Durchfluss auf dem Display an. Die Durchflussanzeige wurde mit Blick auf die Benutzererfahrung entwickelt, wobei es beispielsweise bei der Installation von Vorteil sein kann, den aktuellen Durchfluss sehen zu können. In diesem Zusammenhang ist es wichtig zu betonen, dass sich die messtechnische Zulassung des Wasserzählers nur auf die Volumenanzeige bezieht. Aufgrund der Aktualisierungszeit des Zählers kann es vorkommen, dass die Durchflussanzeige bei einem schnell ansteigenden oder abfallenden Durchfluss langsamer ist als der tatsächliche Durchfluss, und dass keine Eins-zu-Eins-Korrelation zwischen der Durchflussanzeige und dem Volumenwachstum besteht. Im Allgemeinen würde man erwarten, dass sich die Durchflussanzeige nach etwa einer halben Minute mit konstantem Durchfluss stabilisiert und danach mit dem Volumenzuwachs übereinstimmt.

Temperaturüberwachung

KWM3231 misst Wasser- bzw. Umgebungstemperaturen. Informationen über Temperaturen, die über oder unter den konfigurierbaren Werten im Zähler liegen, warnen das Versorgungsunternehmen vor möglichen Problemen mit hohen oder niedrigen Temperaturen. Die Messungen können dazu verwendet werden, die Installation zu überwachen und einen Hinweis darauf zu geben, ob etwas ungewöhnlich ist.

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 über einen längeren Zeitraum in einer Hausinstallation kein Verbrauch gemessen wurde, informiert ein Infocode das Versorgungsunternehmen, da dies auf ein mögliches Problem mit der Installation hinweisen kann.

Datenregister

Der Wasserzähler verfügt über einen Permanentspeicher, in welchem die Werte der verschiedenen Datenlogger gespeichert werden. Die Logger können über die optische Schnittstelle des Zählers ausgelesen werden.

Die folgenden Register werden protokolliert:

Beschreibung	Jahreslogger	Monatslogger	Tageslogger	Stundenlogger
Speichertiefe	20 Jahre	36 Monate	460 Tage	1440 Stunden
Betriebsstunden	✓	✓	✓	✓
Infocodes einschl. Stundenzähler	✓	✓	✓	✓
Volumen	✓	✓	✓	✓
Rückwärtsvolumen	✓	✓	✓	✓
Netto-Volumen (nur für RR003)	✓	✓	✓	✓
Akustisches Rauschen Wert Tag			✓	
Durchfluss max. einschl. Datum	✓	✓		
Durchfluss min. einschl. Datum	✓	✓		
Durchfluss max. einschl. Zeitstempel			✓	
Durchfluss min. 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. Das Auslesen des Stunden- und Tagesprotokolls ist mit dem READY Converter und der READY App möglich.

Integrierte Kommunikation

Die KWM3231-Serie unterstützt Wireless M-Bus LoRaWAN® und linkIQ® Kommunikation. Alle Zähler können mit der Zusatzantenne von Kamstrup verwendet werden. Übertragungseigenschaften und Datenpakete werden in der Konfigurationsnummer YY-ZZZ festgelegt.

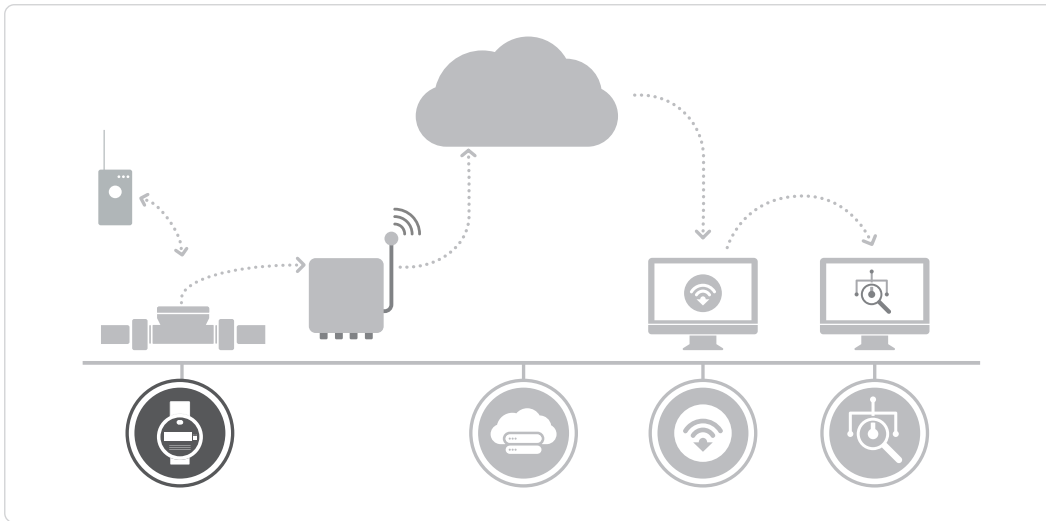
Diese können mit METERTOOL und der optischen IR-Schnittstelle geändert werden.

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus ist ein lizenzfreies europäisches Frequenzstandardprotokoll. Der KWM3231-Wasserzähler verwendet den C1- oder C2-Mode und unterstützt zusätzlich T1-BSI/OMS. Kamstrup Wireless M-Bus sendet alle 16 Sekunden (Drive-by) oder alle 96 Sekunden (Fixed Network), abhängig von der Zählerkonfiguration.

Die Verschlüsselung erfolgt gemäß der Norm AES 128.

Integrierte Kommunikation



linkIQ®

linkIQ® ist ein von Kamstrup entwickeltes Kommunikationsprotokoll. Das linkIQ®-Protokoll sichert das Potenzial für ein zukunftssicheres, robustes und wettbewerbsfähiges Kommunikationsnetzwerk. Durch die Nutzung des linkIQ®-Protokolls 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 die Wiederübertragung zuvor gesendeter Daten bietet. Zusätzlich zur linkIQ®-Übertragung kann der Zähler ein kleines Wireless-M-Bus-C1-Datenpaket für Fallback-Drive-by-Auslesungen senden.

LoRaWAN®

LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) ist eine offene Technologie mit umfassenden Anpassungsmöglichkeiten und keiner Bindung an ein Unternehmen. LoRaWAN® lässt sich als öffentliches oder privates Netzwerk einführen. Die Technologie ist bereit und verfügbar und zeichnet sich durch eine preisgünstige Hardware mit großer Reichweite aus. Die automatische Zählerauslesung über ein LoRaWAN®-Netzwerk liefert regelmäßig Verbrauchsdaten an Ihre Kunden aus den Zählern, die bei ihnen installiert sind.

2-Wege-Kommunikation

Der KWM3231 kann im C2-Mode konfiguriert werden, wodurch das Stunden- oder Tagesprotokoll direkt am Hausanschluss mit dem READY Converter und der READY App ausgelesen werden kann. Außerdem ist es möglich, den Zähler mit dem READY Converter aus der Ferne neu zu konfigurieren.

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

Optionen für Schachtantennen

In Installationsszenarien, in denen bessere Funksignale erforderlich sind, sind Zusatzantennen für alle Modelle der flowIQ® 2200- und flowIQ® 3200-Zähler verfügbar.

- Schachtantenne II - 2,0 meters 66-97-926
- Koppler 30-26-1304
- Koppler mit SMA-Verbindung 66-97-927



Bestellinformationen

Eine Bestellung wird durch Angabe der Typnummer des gewählten Modells von flowIQ® 2200 oder flowIQ® 3200 gestartet.

Die Typnummer enthält Informationen über den Zählertyp, Zählergröße, Baulänge, Batterieversorgung, Liefercode usw. Danach wird die Zählerkonfiguration gewählt, die die kundenspezifischen Anforderungen bestimmt. Schließlich wird das erforderliche Zubehör, falls vorhanden, in Form von Dichtungen, verschiedenen Verlängerungsrohren, Rückschlagventil und Standard-Verschraubungen gewählt. Zubehör wird separat beigefügt, um vom Monteur installiert zu werden.

flowIQ® 2200	KWM3231-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zählergeneration											
Generation 2										02	
Mechanischer Aufbau											
Komposit PPS										N	
Rostfreier Stahl										L	
Kommunikationsmodul											
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz										52	
LoRaWAN® OMS										73	
Stromversorgung											
2 x A-Zelle										A	
Dynamikbereich (für ausgewählte Größen)											
R100										A	
R160										B	
R250										C	
Zählergröße											
1" 190 mm, 4,0 m ³ /h		Rostfreier Stahl R100								2E	
1" 190 mm, 2,5 m ³ /h		Rostfreier Stahl R160								2D	
1¼" 260 mm, 4,0 m ³ /h		Rostfreier Stahl & PPS R160								3C	
1¼" 260 mm, 6,3 m ³ /h		Rostfreier Stahl & PPS R250								3D	
1¼" 260 mm, 10 m ³ /h		Rostfreier Stahl & PPS R250								3E	
Zählertyp											
Kaltwasserzähler										8	
Liefercode											
										XX	

Der Liefercode wird verwendet für

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

Bestellinformationen

flowIQ® 3200	KWM3231-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zählergeneration											
Generation 2	02										
Mechanischer Aufbau											
Komposit PPS											N
Rostfreier Stahl											L
Kommunikationsmodul											
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz											52
LoRaWAN® OMS											73
Stromversorgung											
2 x A-Zelle											A
Dynamikbereich (für ausgewählte Größen)											
R160											B
R250											C
Zählergröße											
1½" 260 mm, 6,3 m³/h	Rostfreier Stahl & PPS R160										3M
1½" 260 mm, 10 m³/h	Rostfreier Stahl & PPS R250										3N
2" 300 mm, 10 m³/h	Rostfreier Stahl & PPS R160										4A
2" 300 mm, 16 m³/h	Rostfreier Stahl & PPS R250										4B
Zählertyp											
Kaltwasserzähler											8
Liefercode											XX

Der Liefercode wird verwendet für

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

Konfiguration

flowIQ® 2200 & flowIQ® 3200

KWM3231	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Displayanzeigen														
KWM3231	804													
GMT-Offset – Zeitzone														
(GMT+1) Standard		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										
Grenze der Leckagenmeldung														
Kontinuierlicher Durchfluss > 0,25 % von Q ₃ /Nenndurchfluss					2									
Kontinuierlicher Durchfluss > 0,5 % von Q ₃ /Nenndurchfluss (Standard)					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 (Standard)						3								
Umgebungstemperatur niedrige Grenze														
Umgebungstemp. < 2 °C (Standard)							2							
OFF							0							
Umgebungstemperatur hohe Grenze														
Umgebungstemp. > 35 °C (Standard)								3						
Umgebungstemp. > 45 °C								6						
OFF								0						
Datenloggerprofil														
Standard & Acoustic Leakage Detection (Standard)									17					
Displayauflösung (alphanumerisch) - Dezimalmarkierungen (Optionen definiert von Zählergröße)														
000000.001 m ³ – 0000 L/h										[2,5 4,0 6,3 m ³ /h]				010
0000000.01 m ³ – 0000 L/h										[2,5 4,0 6,3 m ³ /h]				020
00000000.1 m ³ – 0000 L/h										[2,5 4,0 6,3 m ³ /h]				030
000000001 m ³ – 0000 L/h										[2,5 4,0 6,3 m ³ /h]				040
000000.001 m ³ – 00.00 m ³ /h										[10,0 16,0 m ³ /h]				052
0000000.01 m ³ – 000.0 m ³ /h										[10,0 16,0 m ³ /h]				061
00000000.01 m ³ – 00.00 m ³ /h										[10,0 16,0 m ³ /h]				062
000000000.1 m ³ – 00.00 m ³ /h										[10,0 16,0 m ³ /h]				072
0000000000 m ³ – 00.00 m ³ /h										[10,0 16,0 m ³ /h]				082

Fortsetzung folgt auf der nächsten Seite...

Konfiguration

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<i>Fortsetzung von vorheriger Seite</i>														
Temperatureinheit														
Celsius [Standard]												0		
Verschlüsselungsniveau														
Verschlüsselung durch gesondert gesendeten Schlüssel [Standard]												3		
Übertragungsverhalten														
Siehe Hinweis ¹⁾ unten													YY	
Datenpakete														
Siehe Hinweis ²⁾ unten														ZZZ

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

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

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

²⁾ Für eine Übersicht der Datentelegramme wenden Sie sich bitte an Kamstrup.

Zubehör

Siehe die Zubehörsliste 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