

Karta katalogowa

flowIQ® 2200 i flowIQ® 3200

– KWM3231

- Funkcja akustycznej detekcji wycieków w przyłączach dla wszystkich wariantów liczników – zarówno flowIQ® 2200, jak i flowIQ® 3200
- Rozmiary liczników od 1" do 2"
- Liczniki zarówno kompozytowe, jak i ze stali nierdzewnej
- Przepływ nominalny od 2,5 m³/h do 16,0 m³/h
- Zatwierdzony zakres dynamiki do R1000
- Niezrównana dokładność
- Zintegrowana komunikacja
 - Wireless M-Bus C1/C2, T1
 - linkIQ®
 - LoRaWAN®
- Opcja anteny zewnętrznej
- Inteligentne kody informacyjne wspierają prowadzenie operacji, zarządzanie aktywami i obsługę klienta
- Pomiar temperatury wody i otoczenia
- Do 16 lat żywotności baterii
- Zaprojektowany do pracy w zanurzeniu



Spis treści

Inteligentne pomiary na wyższym poziomie	3
Zatwierdzone dane licznika	4
Dane techniczne	4
Materiały	5
Strata ciśnienia	5
Rozmiary licznika	6
Wyświetlacz i kody informacyjne	6
Podstawowe właściwości	7
Rejestry danych	9
Zintegrowana komunikacja	9
Opcje anten studzienkowych	11
Szczegóły zamówienia	11
Konfiguracja	13
Akcesoria	15

Inteligentne pomiary na wyższym poziomie

Nasze liczniki flowIQ® podnoszą poprzeczkę oczekiwań wobec statycznych wodomierzy ultradźwiękowych. Liczniki flowIQ® występują w kilku wariantach, z których każdy ma swoją nazwę z prefiksem, np. KWM3231, który jest licznikiem opisanym w tej karcie katalogowej.

Seria liczników KWM3231 wyposażona jest w kompozytową obudowę elektroniczną oraz kompozytowy lub metalowy korpus dla wszystkich rozmiarów liczników.

flowIQ® 2200 – licznik z kompozytowym lub metalowym korpusem, z przyłączem gwintowanym 1" do 1¼"

flowIQ® 3200 – licznik z kompozytowym lub metalowym korpusem, z przyłączem gwintowanym 1½" do 2"

Licznik, opracowany na bazie ponad 25 lat doświadczenia, dostarcza nowoczesnym przedsiębiorstwom wodociągowym wiedzy niezbędnej do podejmowania świadomych i trafnych decyzji w codziennej pracy.

Licznik KWM3231 obsługuje zintegrowaną funkcję akustycznej detekcji wycieków (ALD) we wszystkich dostępnych rozmiarach. Choć funkcja ta została wprowadzona stosunkowo niedawno, już potwierdziła swoją wysoką skuteczność i znacząco przyczyniła się do ograniczenia strat wody.

Dzięki niskiemu progowi rozruchowemu liczniki rejestrują nawet najmniejsze zużycie.


Brak ruchomych części sprawia, że są one mniej podatne na zanieczyszczenia wody oraz zużycie mechaniczne, co przekłada się na dłuższą żywotność i wyższą niezawodność w porównaniu z tradycyjnymi licznikami mechanicznymi.

Seria liczników KWM3231 jest zasilana dwiema bateriami typu A, których żywotność może wynosić do 16 lat, w zależności od sposobu instalacji oraz konfiguracji komunikacji radiowej.

Dodatkowe funkcje obejmują inteligentne alarmy i kody informacyjne, pomiary temperatury wody i otoczenia, a także profile zużycia. Całość zapewnia uczciwe i precyzyjne rozliczenia, poprawia jakość danych oraz wspiera dalsze ograniczanie strat

wody.

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

 = Stal nierdzewna

 = Kompozyt

Higiena

Bezpieczeństwo i higiena to priorytetowe kwestie na etapie projektowania i produkcji.

Nasze wodomierze są dopuszczone do stosowania z wodą pitną oraz poddawane procesom dezynfekcji, suszenia i pakowania w szczelne opakowania, dzięki czemu przed użyciem nie są narażone na wpływ czynników środowiskowych. Dodatkowo regularnie weryfikujemy skuteczność dezynfekcji poprzez audyty wewnętrzne oraz badania prowadzone przez zewnętrzne, akredytowane laboratoria.

Zatwierdzone dane licznika

Klasyfikacje MID zgodnie z MID 2014/32/UE, na podstawie OIML R 49/ISO 4064

Zatwierdzenie:

flowIQ® 2200 - KWM3231	DK-0200-MI001-047
flowIQ® 3200 - KWM3231	DK-0200-MI001-047
Środowisko mechaniczne	Klasa M1
Środowisko elektromagnetyczne:	
flowIQ® 2200/flowIQ® 3200	
- KWM3231	Klasa E2

Oznaczenie OIML R 49

Klasa dokładności	2
Klasa czułości	U0/D0
Klasa środowiskowa	Spełnia wymagania OIML R 49, klasa B i O (wewn./zewn.)
Temperatura wody, woda zimna	0,1...30°C [T30] lub 0,1...50°C [T50]
Zakres temperatury otoczenia	5...55°C, wilgoć kondensacyjna (instalacja wewnątrz budynku w pomieszczeniach użytkowych oraz na zewnątrz w studzienkach pomiarowych – należy unikać montażu w miejscach, w których przez długi czas występuje bezpośrednie nasłonecznienie)
Typy liczników:	
- Kompozyt	Q ₃ = 4,0, 6,3, 10,0 i 16,0 m ³ /h
- Stal nierdzewna	Q ₃ = 2,5, 4,0, 6,3, 10,0 i 16,0 m ³ /h

Komunikacja radiowa RE-D (dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych)

Atesty do wody pitnej (Wszystkie części nadają się do wody pitnej)

Dane techniczne

Dane elektryczne

Bateria:	3,65 VDC, litowa 2xA-cel
Żywotność baterii:	Do 16 lat – w zależności od wybranego pakietu danych i temperatury otoczenia instalacji
Dane EMC:	Spełnia wymagania klasy MID: E1 i E2
Praca elektroniki zatwierdzona zgodnie z MID	
Zakres temperatur:	-25...55°C

Dane mechaniczne

Klasa metrologiczna:	2
Klasa środowiskowa:	Spełnia wymagania OIML R 49, klasa B i O (wewn./zewn.)
Temperatura otoczenia:	2...55°C
Stopień ochrony:	IP68
Poziomy energii uderzenia:	IK08 zgodnie z IEC62262
Temperatura przechowywania (pusty przetwornik):	-25...60°C (< 40°C w przypadku dłuższego przechowywania)
(suchy licznik)	Specjalnie do opakowań APET: Wodomierz w opakowaniu nie może być przechowywany w temperaturze > 40 °C przez okres dłuższy niż 24 godziny.
Ciśnienie robocze:	PN16
Podłączenie:	Połączenie gwintowane EN ISO 228-1

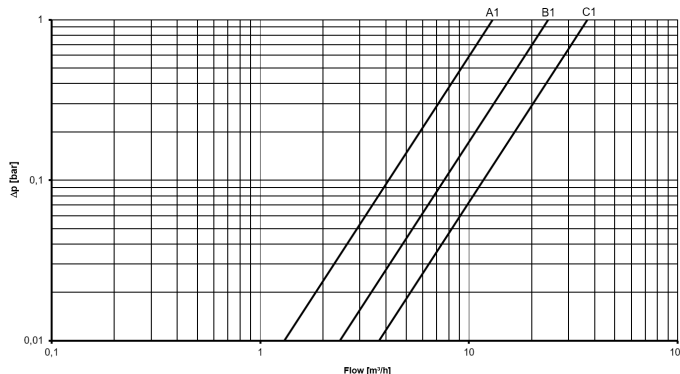
Materiały

Części mokre

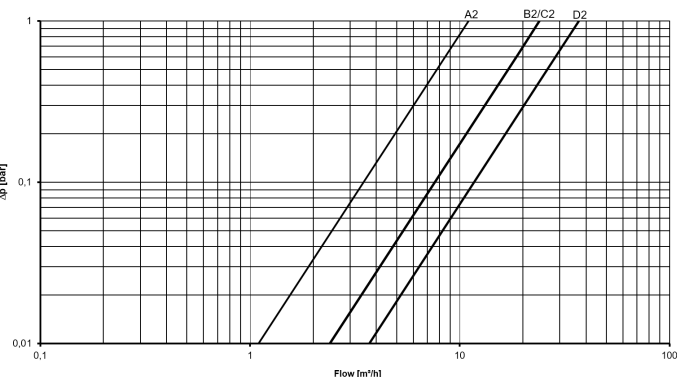
Elementy części przepływowej licznika, kompozyt	PPS ze wzmocnieniem z włókna szklanego 40 %
Elementy części przepływowej licznika, metalowe	Stal nierdzewna, W.nr. 1.4408
Rura pomiarowa	PPS wzmocniona włóknem szklanym (40 %)
Reflektory	Stal nierdzewna, W.nr. 1.4401 i 1.4404 (316/316L)
Pierścień uszczelniający / uszczelka z kompozytu	EPDM
Pierścień uszczelniający / uszczelka ze stali nierdzewnej	Tesnit® BA-KTW-G
Sitko	PES i PPO
Blokada obejścia, kompozyt	PPS z 40 % włókna szklanego
Pierścień mocujący	Stal nierdzewna
Pierścień uszczelniający obudowy	EPDM

Strata ciśnienia

Δp flowIQ® 2200 i 3200 (KWM3231)
Korpus kompozytowy licznika



Δp flowIQ® 2200 i 3200 (KWM3231)
Korpus licznika ze stali nierdzewnej



Wariant licznika – kompozyt	Wykres	Q ₃ [m ³ /godz.]	Średnica nom.	Kv	Q przy 0,63 bar [m ³ /godz.]
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
Wariant licznika – stal nierdzewna	Wykres	Q ₃ [m ³ /godz.]	Średnica nom.	Kv	Q przy 0,63 bar [m ³ /godz.]
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

Rozmiary licznika

KWM3231 jest dostępny w następujących kombinacjach z obudową ze stali nierdzewnej:

Typ licznika	Przepływ nom. Q ₃ [m ³ /godz.]	Przepływ min. Q ₁ [L/h]	Przepływ maks. Q ₄ [m ³ /godz.]	Minimalny próg pomiaru [L/h]	Q przy Δp 1 bar [m ³ /godz.]	Strata ciśnienia Δp przy Q ₃ [bar]	Zakres dynamiki	Typ przyłącza i długość licznika [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	G1¼B 260
3D	6,3	25,2	7,9	5,0	24,0	0,07	250	G1¼B 260
3E	10,0	40,0	12,5	5,0	24,0	0,17	250	G1¼B 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 jest dostępny w następujących wariantach z korpusem kompozytowym:

Typ licznika	Przepływ nom. Q ₃ [m ³ /godz.]	Przepływ min. Q ₁ [L/h]	Przepływ maks. Q ₄ [m ³ /godz.]	Minimalny próg pomiaru [L/h]	Q przy Δp 1 bar [m ³ /godz.]	Strata ciśnienia Δp przy Q ₃ [bar]	Zakres dynamiki	Typ przyłącza i długość licznika [mm]
3C	4,0	25,0	5,0	3,0	13,0	0,09	160	G1¼B 260
3D	6,3	25,2	7,9	3,0	13,0	0,23	250	G1¼B 260
3E	10,0	40,0	12,5	3,0	13,0	0,57	250	G1¼B 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

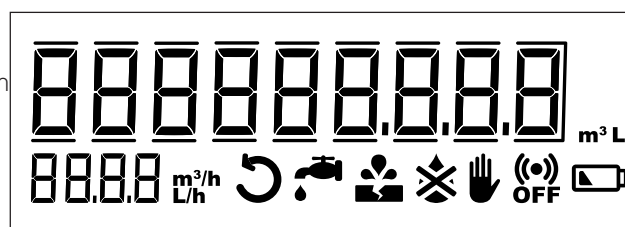
Informacje na temat możliwości łączenia można znaleźć w sekcji „Dane do zamówień”.

Pomiary odbywają się w zakresie od „Min. rozruch” do „Maks. rozruch” – jednak dokładność jest gwarantowana tylko w zakresie od Q₁ do Q₄. Maksymalny próg rozruchu jest orientacyjną wartością przepływu, która zależy od warunków hydraulicznych.

Wyświetlacz i kody informacyjne









Duży wyświetlacz flowIQ® 2200 i flowIQ® 3200, pokazujący całkowitą objętość, natężenie przepływu oraz intuicyjne kody informacyjne, ułatwia odbiorcom zrozumienie danych dotyczących ich zużycia.






flowIQ® 2200 i flowIQ® 3200 zawierają dużą liczbę inteligentnych kodów informacyjnych i alarmów. Kod informacyjny wskazuje na wystąpienie specjalnego warunku w liczniku. Jeśli dany kod informacyjny jest dostępny na wyświetlaczu, w razie jego aktywacji włącza się odpowiedni symbol. Jeśli „warunek” nie jest aktywny, symbol jest wyłączony. Kody informacyjne dostarczają dokładnych informacji potrzebnych do ukierunkowania działań w zakresie optymalizacji pracy systemu, informowania klientów, ograniczania strat wody oraz zapobiegania manipulacjom.



Wyświetlacz i kody informacyjne

Kody informacyjne na wyświetlaczu mają następujące znaczenie i funkcje:

Ikona informacyjna	Stan
	W ciągu ostatnich 24 godzin woda w liczniku nie pozostawała w stanie spoczynku przez okres dłuższy niż jedną godzinę. Może to wskazywać na wyciek za licznikiem, na przykład nieszczelny kran, spłuczkę toaletową lub uszkodzoną rurę.
	Stałe, podwyższone zużycie wody utrzymujące się przez co najmniej 30 minut może świadczyć o awarii instalacji za licznikiem.
	Próba oszustwa. Licznik nie nadaje się już do rozliczeń.
	Licznik nie jest wypełniony wodą. W takim przypadku pomiary nie odbywają się.
	Woda przepływa przez licznik w złym kierunku.
	Błyska napis RADIO OFF. Licznik jest nadal w trybie transportowym, a wbudowany nadajnik radiowy jest wyłączony. Nadajnik włącza się automatycznie, gdy przez licznik przepływie pierwsza porcja wody.
	Napis RADIO OFF świeci w sposób ciągły. Moduł radiowy jest wyłączone na stałe. Można go włączyć za pomocą oprogramowania METERTOOL lub DataTool.
	Symbol ten pojawia się, gdy spodziewany czas działania baterii wynosi 6 miesięcy (lub gdy napięcie spadnie poniżej określonej wartości).

-  Wyłączają się automatycznie, gdy warunki, które je aktywowały, przestaną być spełnione.
-  Ikona znika, jeśli woda pozostaje w bezruchu przez ponad godzinę lub gdy przepływ w niewłaściwym kierunku ustaje.
-  Znika, gdy zużycie spadnie do normalnego poziomu.
-  Znika, gdy woda nie płynie już w niewłaściwym kierunku.
-  Znika po napełnieniu licznika wodą.

Podstawowe właściwości

Wodomierze rozmieszczone w całej sieci umożliwiają zbieranie informacji, które mogą mieć kluczowe znaczenie dla efektywnego zaopatrzenia w wodę, zarządzania infrastrukturą i poprawy obsługi klienta.

Akustyczna detekcja wycieków

Model wodomierzy KWM3231 wyposażono w zintegrowaną funkcję akustycznej detekcji wycieków we wszystkich rozmiarach, co umożliwia monitorowanie przyłączy pod kątem ewentualnych wycieków. Podobnie jak gęsta sieć rejestratorów hałasu, wszystkie liczniki monitorują dźwięki w przewodach dystrybucyjnych oraz przyłączach w celu wykrywania potencjalnych wycieków.

Oznacza to, że liczniki mogą pracować za Ciebie, eliminując potrzebę instalowania oddzielnych rejestratorów hałasu na całym obszarze sieci.

Podstawowe funkcje

Wyświetlanie bieżącego przepływu

Oprócz zużytej objętości, na wyświetlaczu liczników serii KWM3231 widoczny jest również bieżący przepływ. Wyświetlacz został zaprojektowany z myślą o wygodzie użytkownika, ponieważ wyświetlanie bieżącego zużycia może się okazać przydatne, na przykład podczas instalacji. W tym kontekście należy podkreślić, że zatwierdzenie metrologiczne wodomierza dotyczy wyłącznie odczytu objętości. Ze względu na czas aktualizacji licznika, w przypadku gwałtownych zmian przepływu wskazanie chwilowe może reagować z opóźnieniem w stosunku do rzeczywistego przepływu. W takich sytuacjach zależność pomiędzy wskazaniem przepływu a przyrostem objętości nie musi być bezpośrednia. Zwykle po około 30 sekundach stabilnego przepływu wskazanie ustala się i zaczyna odpowiadać przyrostowi objętości.

Monitorowanie temperatury

Seria KWM3231 mierzy odpowiednio temperaturę wody oraz temperaturę otoczenia. Informacje o temperaturach powyżej lub poniżej skonfigurowanych w liczniku wartości ostrzegą przedsiębiorstwo wodociągowe o potencjalnych problemach z wysoką lub niską temperaturą. Pomiar mogą być wykorzystane do monitorowania instalacji i wskazywania, czy nie występują w niej nietypowe zjawiska.

Zużycie powyżej rozliczeniowego zakresu przepływu

Licznik rejestruje informacje o zużyciu powyżej rozliczeniowego zakresu przepływu. Informacje te można wykorzystać do stwierdzenia, czy wielkość licznika w danej instalacji jest prawidłowa.

Profil zużycia

Licznik śledzi zużycie w różnych odstępach przepływu w celu dalszej analizy tendencji zużycia w konkretnej instalacji.

Brak zużycia

Jeżeli przez dłuższy czas nie jest rejestrowane zużycie w instalacji domowej, kod informacyjny poinformuje o tym przedsiębiorstwo wodociągowe, ponieważ może to oznaczać problem z instalacją.

Rejestry danych

Wodomierz jest wyposażony w pamięć stałą, w której zapisywane są wartości z różnych rejestrów.

Rejestry można odczytywać za pomocą głowicy optycznej.

Prowadzone są następujące rejestry:

Opis	Rejestr roczny	Rejestr miesięczny	Rejestr dobowy	Rejestr godzinowy
Czas rejestracji	20 lat	36 miesięcy	460 dni	1440 godzin
Czas pracy	✓	✓	✓	✓
Kody informacyjne z licznikiem godzin	✓	✓	✓	✓
Objętość	✓	✓	✓	✓
Objętość, wsteczny	✓	✓	✓	✓
Objętość netto (tylko dla RR003)	✓	✓	✓	✓
Dobowa wartość hałasu akustycznego			✓	
Przepływ maks. z datą	✓	✓		
Przepływ min. z datą	✓	✓		
Przepływ maks. ze znacznikiem czasowym			✓	
Przepływ min. ze znacznikiem czasowym			✓	
Maks. temp. wody	✓	✓	✓	
Min. temp. wody	✓	✓	✓	
Śr. temp. wody	✓	✓	✓	
Maks. temperatura otoczenia	✓	✓	✓	
Min. temperatura otoczenia	✓	✓	✓	
Śr. temperatura otoczenia	✓	✓	✓	

Data i kody informacyjne rejestrowane są przy każdorazowej zmianie kodu informacyjnego.

Możliwy jest więc odczyt danych z ostatnich 50 zmian kodu informacyjnego, jak również daty zmiany kodu. Odczyt dziennego i godzinowego rejestru jest możliwy za pomocą urządzenia READY Converter i aplikacji READY App.

Zintegrowana komunikacja

Seria KWM3231 obsługuje komunikację Wireless M-Bus, LoRaWAN® i linkIQ®.

Wszystkie liczniki można stosować z zewnętrzną anteną Kamstrup.

Właściwości transmisji oraz pakiety danych są zdefiniowane w numerze konfiguracyjnym YY-ZZZ.

Można je zmienić za pomocą narzędzia METERTOOL poprzez głowicę optyczną.

Wireless M-Bus

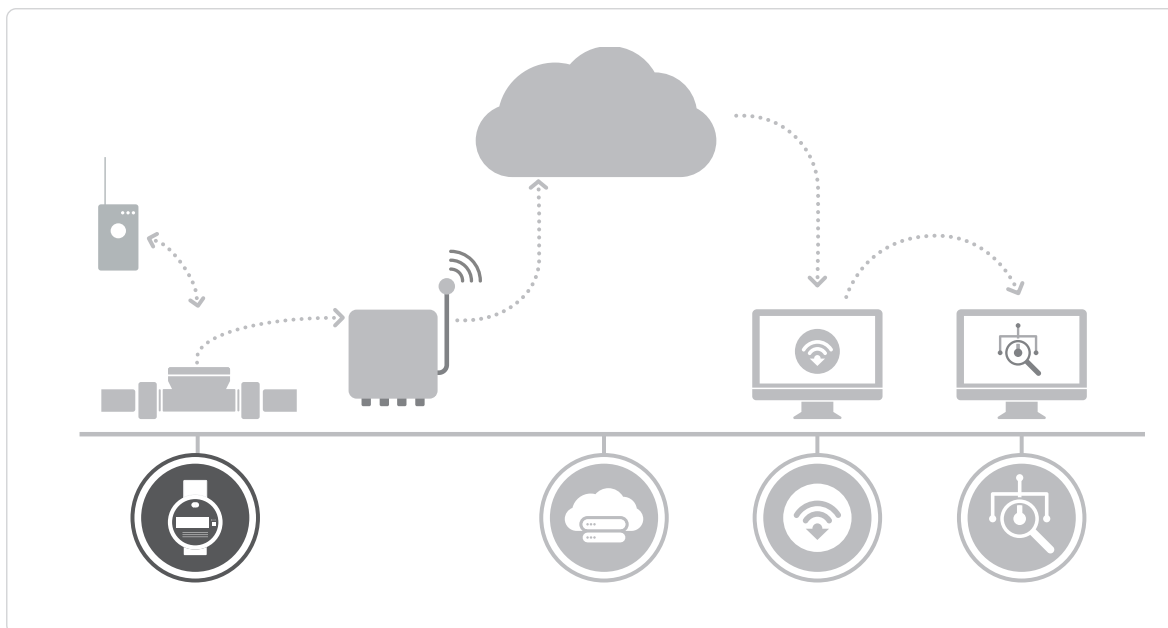
Wireless M-Bus to nielicencjonowany europejski protokół częstotliwości.

Wodomierz KWM3231 wykorzystuje tryb C1 lub C2 i obsługuje T1-BSI/OMS.

System Wireless M-Bus od Kamstrup przesyła dane co 16 sekund (w systemie objazdowym) lub co 96 sekund (w sieci stacjonarnej).

Szyfrowanie Wireless M-Bus odbywa się zgodnie z normą AES 128.

Zintegrowana komunikacja



linkIQ®

linkIQ® to protokół komunikacyjny opracowany przez Kamstrup. Protokół linkIQ® zapewnia przyszłościową, niezawodną i konkurencyjną sieć komunikacyjną. Korzystając z protokołu linkIQ® można osiągnąć wysoką wydajność danych. linkIQ® to protokół wielokanałowy, który może się komunikować po paśmie 868 Mhz, obejmujący 8 zmian kanału oraz ponowną transmisję wcześniej przesłanych danych. Poza transmisją linkIQ® licznik może również przesyłać mały pakiet danych Wireless M-Bus C1 do celów odczytów awaryjnych w systemie objazdowym.

LoRaWAN®

LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) to otwarta technologia o szerokim zastosowaniu, która nie jest powiązana z żadną konkretną firmą. Można ją wdrożyć jako sieć publiczną lub prywatną. Technologia ta jest gotowa do użytku i dostępna, a jej zaletami są duży zasięg oraz niedrogi sprzęt. Automatyczny odczyt liczników za pośrednictwem sieci LoRaWAN® zapewnia klientom regularny dostęp do danych dotyczących zużycia, pozyskiwanych z liczników zainstalowanych w ich lokalach.

Komunikacja dwukierunkowa

Wodomierz KWM3231 można skonfigurować w trybie C2, który umożliwi odczytywanie rejestru godzinowego lub dziennego przy użyciu urządzenia READy Converter i aplikacji READy bezpośrednio z poziomu ulicy. Możliwa jest również rekonfiguracja licznika za pomocą urządzenia READy Converter na odległość.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat powyższych funkcji oraz pakietów danych, skontaktuj się z firmą Kamstrup.

Opcje anten studzienkowych

W przypadku instalacji wymagających lepszych sygnałów radiowych dostępne są anteny zewnętrzne dla wszystkich liczników flowIQ® 2200 i flowIQ® 3200.

- Antena studzienkowa II, 2,0 m 6697926
- Złączka 30261304
- Złączka SMA 6697927



Szczegóły zamówienia

Zamówienie rozpoczyna się od podania numeru katalogowego wybranego modelu flowIQ® 2200 lub flowIQ® 3200.

Numer katalogowy zawiera informacje o typie licznika – jego rozmiarze, długości, zasilaniu bateryjnym, kodzie kraju itp.

Następnie wybierana jest konfiguracja licznika, która określa wymagania klienta.

Na koniec wybiera się, w razie potrzeby, niezbędne akcesoria: uszczelki, rury przedłużające, zawór zwrotny i standardowe złącza. Akcesoria są dołączane osobno, aby zostały zamontowane przez instalatora.

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"/>
Generacja licznika										
Druga generacja	02									
Konstrukcja mechaniczna										
Korpus kompozytowy (PPS)	N									
Korpus ze stali nierdzewnej	L									
Moduł komunikacyjny										
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz	52									
LoRaWAN® OMS	73									
Zasilanie										
2 x A-cell	A									
Zakres dynamiki (dla wybranych rozmiarów)										
R100	A									
R160	B									
R250	C									
Rozmiar licznika										
1" 190 mm, 4.0 m ³ /godz. Korpus ze stali nierdzewnej R100	2E									
1" 190 mm, 2,5 m ³ /godz. Korpus ze stali nierdzewnej R160	2D									
1¼" 260 mm, 4 m ³ /godz. Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R160	3C									
1¼" 260 mm, 6,3 m ³ /godz. Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R250	3D									
1¼" 260 mm, 10 m ³ /godz. Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R250	3E									
Typ licznika										
Wodomierz do wody zimnej	8									
Kod kraju										
										XX

Kod kraju jest używany do:

- Języka i zatwierdzenia na etykiecie typu
- Klasa temperaturowa dla wodomierzy do wody zimnej (T30 i T50)

Szczegóły zamówienia

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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Generacja licznika													
Druga generacja											02		
Konstrukcja mechaniczna													
Korpus kompozytowy (PPS)											N		
Korpus ze stali nierdzewnej											L		
Moduł komunikacyjny													
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz											52		
LoRaWAN® OMS											73		
Zasilanie													
2 x A-cell											A		
Zakres dynamiki [dla wybranych rozmiarów]													
R160											B		
R250											C		
Rozmiar licznika													
1½" 260 mm, 6,3 m³/godz.		Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R160								3M			
1½" 260 mm, 10 m³/godz.		Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R250								3N			
2" 300 mm, 10 m³/godz.		Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R160								4A			
2" 300 mm, 16 m³/godz.		Korpus ze stali nierdzewnej i PPS R250								4B			
Typ licznika													
Wodomierz do wody zimnej											8		
Kod kraju													
												XX	

Kod kraju jest używany do:

- Języka i zatwierdzenia na etykiecie typu
- Klasa temperaturowa dla wodomierzy do wody zimnej (T30 i T50)

Konfiguracja

flowIQ® 2200 i flowIQ® 3200

KWM3231	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Podglądy														
KWM3231	804													
Korekta GMT – strefa czasowa														
(GMT+1) domyślnie		52												
Data docelowa														
1. dzień miesiąca														
Maks. wartości – średnia w czasie (1...120 min.)														
2 minut			002											
Etykieta klienta														
Opcje są definiowane w systemie zamówień (te same opcje co dla KWM2231)				MMMM										
Ograniczenie komunikatu o wycieku														
Przepływ ciągły > 0,25 % Q ₃ /przepływ nominalny					2									
Przepływ ciągły > 0,5 % Q ₃ /przepływ nominalny (domyślnie)					3									
Przepływ ciągły > 1,0 % Q ₃ /przepływ nominalny					4									
Przepływ ciągły > 2,0 % Q ₃ /przepływ nominalny					5									
WYŁ.					9									
Ograniczenie awarii														
WYŁ.						0								
Przepływ > 5 % Q ₃ /przepływu nominalnego przez 30 minut						1								
Przepływ > 10 % Q ₃ /przepływu nominalnego przez 30 minut						2								
Przepływ > 20 % Q ₃ /przepływu nominalnego przez 30 minut (domyślnie)						3								
Dolna granica temperatury otoczenia														
Temp. otoczenia < 2 °C (domyślnie)							2							
WYŁ.							0							
Górna granica temperatury otoczenia														
Temp. otoczenia > 35 °C (domyślnie)								3						
Temp. otoczenia > 45°C								6						
WYŁ.								0						
Profil rejestru danych														
Tryb standardowy i tryb akustycznej detekcji wycieków (domyślny)									17					
Rozdzielczość wyświetlacza (alfanumeryczna) – oznaczenia dziesiętne (opcje definiowane przez rozmiar licznika)														
000000,001 m ³ – 0000 l/h										[2,5, 4,0, 6,3 m ³ /godz.]				010
0000000,01 m ³ – 0000 l/h										[2,5, 4,0, 6,3 m ³ /godz.]				020
00000000,1 m ³ – 0000 l/h										[2,5, 4,0, 6,3 m ³ /godz.]				030
000000001 m ³ – 0000 l/h										[2,5, 4,0, 6,3 m ³ /godz.]				040
000000,001 m ³ – 00,00 m ³ /godz.										[10,0, 16,0 m ³ /godz.]				052
0000000,01 m ³ – 000,0 m ³ /godz.										[10,0, 16,0 m ³ /godz.]				061
00000000,01 m ³ – 00,00 m ³ /godz.										[10,0, 16,0 m ³ /godz.]				062
000000000,1 m ³ – 00,00 m ³ /godz.										[10,0, 16,0 m ³ /godz.]				072
0000000000 m ³ – 00,00 m ³ /h										[10,0, 16,0 m ³ /godz.]				082

Ciąg dalszy na następnej stronie...

Konfiguracja

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<i>Kontynuacja z poprzedniej strony</i>														
Jednostka pomiaru temperatury														
Celsjusza (domyślnie)												0		
Poziom szyfrowania														
Szyfrowanie z oddzielnie przekazywanym kluczem (domyślnie)												3		
Zachowanie transmisji														
Patrz uwaga ¹⁾ poniżej												YY		
Pakiety danych														
Patrz uwaga ²⁾ poniżej													ZZZ	

O ile w zamówieniu nie określono inaczej, firma Kamstrup dostarcza urządzenie w następującej konfiguracji:

Wyciek	N = 3
Awaria	P = 3
Niska temp. otoczenia	S = 2
Wysoka temp. otoczenia	U = 3
Jednostki temperatury	V = 0 [Celsjusza]
Poziom szyfrowania	T = 3

¹⁾ JJ (strefa czasowa), CCC (jednostka, rozdzielczość wyświetlacza i jednostki rozliczeniowe) i YYZZZ (datagram) nie są wstępnie zdefiniowane i muszą być wybrane w systemie zamówień.

²⁾ Aby uzyskać przegląd datagramów, skontaktuj się z firmą Kamstrup.

Aksesoria

Zobacz listę akcesoriów do wodomierzy na stronie Kamstrup.com

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling

DK-8660 Skanderborg

T: +45 89 93 10 00

info@kamstrup.com

kamstrup.com