

Especificaciones técnicas

flowIQ® 2200

- Detección acústica de fugas en conexiones de servicio
- Caudal nominal desde 1,6 m³/h hasta 10 m³/h
- Aprobado con rango dinámico de hasta R1600
- Precisión excepcional
- Comunicación integrada
 - Wireless M-Bus C1, T1
 - linkIQ®
- Interfaz con cable para tarjetas seleccionadas:
 - Comunicación con flowIQ® Gateway
 - Configuración de pulsos de volumen
- Antena externa opcional
- Los códigos de información inteligentes le asisten durante sus operaciones, la gestión de activos y el servicio de atención al cliente
- Medición de temperatura del agua y ambiente
- Hasta 20 años de vida útil de la batería
- Diseñado para el funcionamiento en entornos sumergidos



Contenido

Llevar la medición inteligente a un nivel superior	3
Datos de certificación del contador	4
Datos técnicos	4
Material	5
Pérdida de presión	5
Tamaños de contador	6
Pantalla y códigos de información	8
Características clave	9
Registadores de datos	10
Comunicación integrada	11
Interfaz con cable	12
Opciones de Pit antenna	13
Información para pedidos	14
Configuración	17
Accesorios	19

Llevar la medición inteligente a un nivel superior

El flowIQ® 2200 sube el listón en las prestaciones de los contadores de agua ultrasónicos estáticos. El flowIQ® 2200 está disponible en distintas versiones, y todas ellas llevan en su designación un prefijo, como puede ser KWM2230.

Basado en más de 25 años de experiencia, este contador proporciona a las empresas de suministro de agua modernas los conocimientos necesarios para tomar decisiones bien fundadas y priorizar el trabajo diario.

El flowIQ® 2200 presenta la detección acústica de fugas integrada. Actuando como una fina red de registradores acústicos de ruidos, los contadores supervisan las tuberías adyacentes y detectan los patrones de ruido y cambios acústicos que apuntan a posibles fugas.

Gracias al caudal de corte mínimo de tan solo 0,9 l/hora para algunos de los tamaños de contador más pequeños, el flowIQ® 2200 mide incluso los consumos más bajos. El contador no presenta componentes móviles integrados, lo que le hace menos sensible a las impurezas del agua y al desgaste.

Esto asegura una vida útil mayor y un mejor rendimiento en comparación con los contadores mecánicos convencionales.

La serie flowIQ® 2200 ofrece diversas opciones de alimentación por batería, dependiendo de las necesidades en cuanto a comunicación y vida útil. La vida útil de la batería puede ser de hasta 20 años.

Otras de las características clave son las alarmas inteligentes y los códigos de información, la medición de temperatura del agua y temperatura ambiente y los perfiles de consumo. La interfaz con cable opcional ofrece la posibilidad de conexión al flowIQ® Gateway. El flowIQ® Gateway proporciona multitud de opciones de tarjetas de comunicación modulares distintas.

Todo esto garantiza una facturación exacta y justa, mejora la calidad de los datos y ayuda a reducir el agua no registrada.

Higiene

La seguridad y la higiene son aspectos de alta prioridad tanto en el desarrollo como en la fabricación.

Nuestros contadores de agua están aprobados para el uso con agua potable y se suministran desinfectados, secados y embalados en embalaje hermético de forma que no estén expuestos a influencias medioambientales antes de su uso. Además, comprobamos continuamente la eficacia de la desinfección mediante auditorías frecuentes efectuadas tanto internamente como por laboratorios acreditados externos.

Todos estos pasos se llevan a cabo para garantizar que solo los contadores de agua de más alta calidad salgan de nuestras plantas de fabricación.



La interfaz con cable es modular para la conexión al flowIQ® Gateway.



Vista general de la familia



flowIQ® 2200 composite (KWM2231).
Contador con 2 pilas tipo A.



flowIQ® 2200 composite (KWM2230)
con o sin interfaz con cable.
Contador con una pila tipo D.



flowIQ® 2200 de cuerpo metálico
(KWM3230) con interfaz con cable.
Contador con una pila tipo D.

Algunos tamaños están disponibles en versión para agua caliente (ACS).

Datos de certificación del contador

Datos de aprobación según MID de conformidad con MID 2014/32 UE, según OIML R 49/ISO 4064

Homologación	flowIQ® 2200 - KWM2231	DK-0200-MI001-041
	flowIQ® 2200 - KWM2230	DK-0200-MI001-038
	flowIQ® 2200 - KWM3230	DK-0200-MI001-039

Entorno mecánico	Clase M1	
Entorno electromagnético	flowIQ® 2200	Clase E2

Designaciones según OIML R 49

Clase de precisión	2	
Clase de sensibilidad	U0/ D0	
Clase ambiental	Cumple con OIML R 49 clase B y O [edificios/exteriores]	
Temperatura del medio, agua fría	0,1...30 °C (T30) o 0,1...50 °C (T50)	
Temperaturas del medio, agua caliente	0,1...70 °C (T70) [solo tamaños de contador seleccionados]	
Rango de temperatura ambiente	5...55 °C, humedad con condensación [montado en interiores en cuartos de contadores de la gestora de agua y en exteriores, en pozos de contadores; debe evitarse el montaje en contacto directo prolongado con la luz del sol]	
Tipos de contador	- Composite [KWM2231, KWM2230] Q ₃ = 1,6 m ³ /h, 2,5 m ³ /h y 4,0 m ³ /h - Cuerpo metálico de 2 piezas [KWM3230] Q ₃ = 2,5 m ³ /h, 4,0 m ³ /h, 6,3 m ³ /h y 10,0 m ³ /h	

Comunicación por radio RE-D (Radio Directive Equipment)

Homologaciones para agua potable KIWA, KTW-BWGL, ACS
(todos los componentes son aptos para el agua potable)

Datos técnicos

Datos eléctricos

Batería	Batería de litio de 3,65 VCC, 2 pilas tipo A o D - 2 pilas tipo A, flowIQ® 2200 [KWM2231] - 1 pila tipo D, flowIQ® 2200 [KWM2230 y 3230]	
Vida útil de la batería: 2 pilas tipo A [KWM2231] Pila tipo D [KWM2230, KWM3230]	Hasta 16 años Hasta 20 años	} en función del paquete de datos seleccionado y de la temperatura ambiente de instalación

Datos CEM Cumple con la clase MID: - E1 y E2

Rango de temperatura de funcionamiento electrónico homologado según MID -25...55 °C

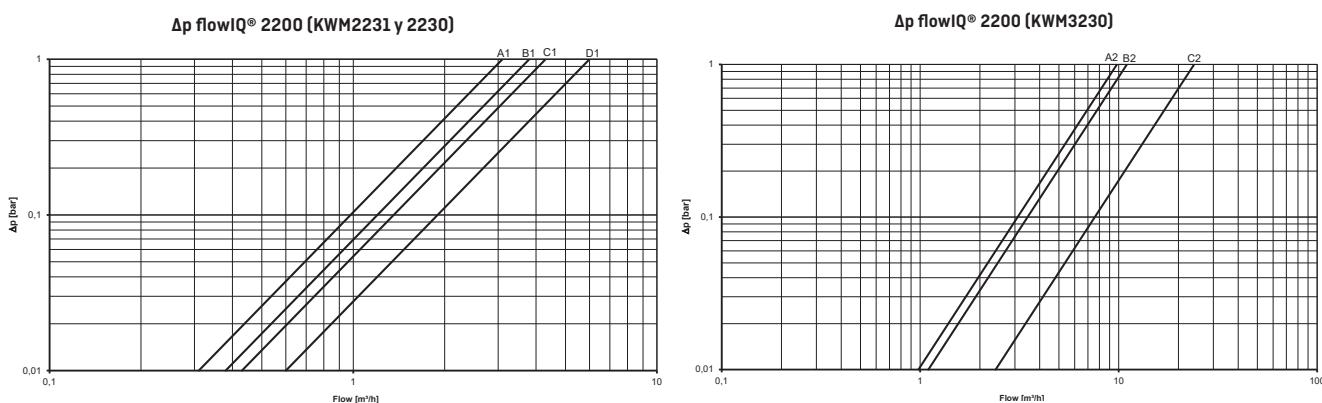
Datos mecánicos

Clase metrológica	2	
Clase ambiental	Cumple con OIML R 49 clase B y O [edificios/exteriores]	
Temperatura ambiente	2...55 °C	
Clase de protección	IP68	
Grado de protección al impacto	[KWM2230, KWM3230]	IK08 conforme a IEC62262 / IK07 para interfaz con cable
Temperatura de almacenamiento (sonda vacía) (contador seco)	-25...60 °C (< 40 °C para períodos de almacenamiento prolongados) Especialmente para embalaje APET: Los contadores de agua embalados no deben almacenarse a temperaturas > 40 °C durante períodos superiores a 24 horas.	
Fase de presión	PN16	
Conexión	Rosca EN/ISO 228-1	

Material

Cuerpo del contador, composite	PPS con un 40 % de fibra de vidrio
Cuerpo del contador, metal	Acero inoxidable, n.º W 1.4408
Tubo de medición	PPS con refuerzo de fibra de vidrio (40%)
Reflectores	Acero inoxidable, n.º W 1.4401 y 1.4404 (316/316L)
Junta tórica/junta	EPDM
Filtro	PES y PPO

Pérdida de presión



Tipo de contador	Gráfico	Q ₃ [m ³ /h]	Diámetro nom.	kv	Q @ 0,63 bar [m ³ /h]
KWM2231 y 2230	A1	1,6	¼" (DN15)	3,1	2,5
KWM2231 y 2230	B1	2,5	¼" (DN15)	3,8	3,0
KWM2231 y 2230	C1	2,5	1" (DN20)	4,3	3,4
KWM2231 y 2230	D1	4,0	1" (DN20)	6	4,8
KWM3230	A2	2,5 4,0 6,3	1" (DN20)	11	8,7
KWM3230	B2	4,0	1¼" (DN25)	9,8	7,8
KWM3230	C2	4,0 6,3 10,0	1¼" (DN25)	24	19

Tamaños de contador

El flowIQ® 2200 de composite (KWM2231) está disponible en estas combinaciones:

Tipo de contador	Caudal nom. Q ₃ [m ³ /h]	Caudal mín. Q ₁ [l/h]	Caudal máx. Q ₄ [m ³ /h]	Caudal de corte mín. [l/h]	Caudal de corte máx. [m ³ /h]	Pérdida de carga Δp a Q ₃ [bar]	Rango dinámico	Conexión en contador y longitud [mm]
2A	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 105
2B	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 130
2C	4,0	40	5,0	3,2	8,5	0,4	100	G1B 130
2D	2,5	25	3,1	2	4,6	0,17	100	G1B 190
2E	4,0	40	5,0	3,2	8,5	0,4	100	G1B 190
1A	1,6	6,4	2,0	2	4,6	0,17	250	G½B 110
1B	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G½B 110
2A	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G1B 105
2B	2,5	10	3,1	2	4,6	0,17	250	G1B 130
2C	4,0	16	5,0	3,2	8,5	0,4	250	G1B 130
2D	2,5	10	3,1	3,2	4,6	0,17	250	G1B 190
2E	4,0	16	5,0	3,2	8,5	0,4	250	G1B 190

El flowIQ® 2200 de composite (KWM2230) está disponible en estas combinaciones:

Tipo de contador	Caudal nom. Q ₃ [m ³ /h]	Caudal mín. Q ₁ [l/h]	Caudal máx. Q ₄ [m ³ /h]	Caudal de corte mín. [l/h]	Caudal de corte máx. [m ³ /h]	Pérdida de carga Δp a Q ₃ [bar]	Rango dinámico	Conexión en contador y longitud [mm]
1A	1,6	10	2,0	0,9	2,8	0,27	160	G½B 110
2A	2,5	15,6	3,1	0,9	4,4	0,44	160	G1B 105
2D	2,5	15,6	3,1	0,9	4,4	0,35	160	G1B 190
1A	1,6	4	2,0	0,9	2,8	0,27	400	G½B 110
1B	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,44	400	G½B 110
2A	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 105
2B	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 130
2C	4,0	10	5,0	1,5	7	0,44	400	G1B 130
2D	2,5	6,3	3,1	0,9	4,4	0,35	400	G1B 190
2E	4,0	10	5,0	1,5	7	0,44	400	G1B 190

Tamaños de contador

El flowIQ® 2200 de cuerpo metálico (KWM3230) está disponible en estas combinaciones:

Tipo de contador	Caudal nom. Q ₃ [m ³ /h]	Caudal mín. Q ₁ [l/h]	Caudal máx. Q ₄ [m ³ /h]	Caudal de corte mín. [l/h]	Caudal de corte máx. [m ³ /h]	Pérdida de carga Δp a Q ₃ [bar]	Rango dinámico	Conexión en contador y longitud [mm]
2D	2,5	25	3,1	3	4,4	0,05	100	G1B 190
2D	2,5	15,6	3,1	3	4,4	0,05	160	G1B 190
3B	4,0	25	5	3	7	0,17	160	G1¼B 175
3C	4,0	25	5	5	7	0,03	160	G1¼B 260
3D	6,3	40	7,8	5	11	0,07	160	G1¼B 260
3E	10	63	12,5	5	17,5	0,17	160	G1¼B 260
2E	4,0	16	5	5	7	0,13	250	G1B 190
3D	6,3	25,2	7,8	5	11	0,07	250	G1¼B 260
2J	6,3	15,8	7,8	5	11	0,33	400	G1B 190
3E	10	25	12,5	5	17,5	0,17	400	G1¼B 260

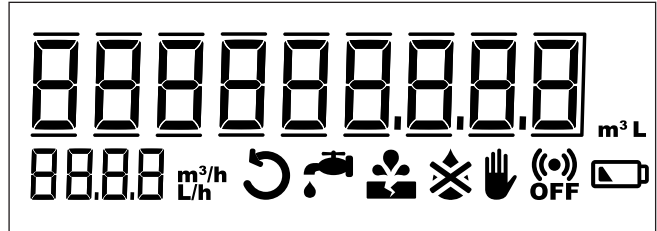
Consulte las posibilidades de combinación en el apartado "Información para pedidos".

Las mediciones se efectúan en el rango de "Caudal de corte mín." a "Caudal de corte máx."; sin embargo, la precisión solo está garantizada en el rango de Q₁ a Q₄. El caudal de corte máx. es un valor de caudal indicativo que depende de las condiciones hidráulicas.

Pantalla y códigos de información

La gran pantalla del flowIQ® 2200 con volumen acumulado, caudal y códigos de información intuitivos permite a los usuarios finales comprender fácilmente sus propios datos de consumos.

El flowIQ® 2200 incluye un gran número de códigos de información y de alarmas inteligentes. Un código de información señala una condición especial en el contador. El símbolo relacionado estará encendido cuando la condición que genera el código esté activa. Si la condición no está activa, el símbolo estará apagado. El código de información le facilita la información exacta que usted necesita para priorizar sus esfuerzos en la optimización de operaciones, la información a los clientes, la pérdida de agua y la manipulación. Los códigos de información en la pantalla tienen el siguiente significado y función:



Icono de información	Estado
	El agua no ha dejado de fluir durante más de una hora continua durante las últimas 24 horas. Esto puede ser una señal de una fuga aguas abajo del contador, como puede ser en un grifo, en una cisterna de inodoro o en una tubería.
	El consumo de agua ha sido elevado durante media hora continua, lo que puede deberse a una rotura de tubería aguas abajo del contador.
	Intento de manipulación no autorizada. El contador ya no es válido para facturación.
	El contador no está lleno de agua. En este caso no habrá medición alguna.
	El agua fluye por el contador en la dirección equivocada.
	RADIO OFF parpadea. El contador está todavía en modo transporte con el transmisor radio desactivado. El transmisor se enciende automáticamente cuando el primer litro de agua haya fluido a través del contador.
	RADIO OFF se ilumina de forma constante. La radio está apagada de forma permanente. Puede activarse a través de METERTOOL o DataTool.
	Este símbolo se muestra cuando la duración restante esperada es de 6 meses (o cuando la tensión desciende por debajo de un valor específico).

- Se desactivan automáticamente cuando las condiciones que los habían activado ya no existen.
- Desaparece cuando el agua ha estado estancada durante una hora.
- Desaparece cuando el consumo cae al nivel normal.
- Desaparece cuando el agua deja de fluir en el sentido incorrecto.
- Desaparece cuando el contador se llena de agua.

Características clave

Los contadores de agua ubicados a través de la red permiten obtener información que puede ser fundamental para un suministro de agua eficaz, una gestión de activos correcta y un servicio de atención al cliente mejorado.

DetECCIÓN ACÚSTICA DE FUGAS *

El contador de agua flowIQ® 2200 introduce la función de Detección Acústica de Fugas integrada que le permite controlar sus acometidas para identificar posibles fugas. Actuando a modo de una fina red mallada de registradores acústicos, todos los contadores controlan en todo momento el ruido en las líneas de distribución y en las acometidas a fin de detectar posibles fugas.

Dicho de otro modo: puede dejar que los contadores trabajen por usted en lugar de instalar registradores acústicos independientes en toda su zona de suministro.

** No disponible para los contadores para agua caliente (ACS).*

Visualización del caudal actual

Además del volumen consumido, flowIQ® 2200 también muestra el caudal instantáneo en la pantalla. La visualización del caudal que se muestra en el display se ha diseñado teniendo en cuenta la experiencia del usuario, ya que puede ser ventajoso, por ejemplo, durante la instalación, poder ver el consumo en ese momento. En este contexto, es importante destacar que la aprobación metrológica del contador de agua está relacionada únicamente con la lectura del volumen consumido. Debido al tiempo de actualización del contador, la visualización del caudal en el display, en caso de que el caudal aumente/disminuya rápidamente, puede resultar más lenta que el caudal real y no existe una correlación uno a uno entre la visualización del caudal y el aumento del volumen. En general, cabe esperar que la visualización del caudal en el display se estabilice después de aproximadamente medio minuto de caudal constante y que, a partir de entonces, sea coherente con el aumento del volumen.

Supervisión de la temperatura

El flowIQ® 2200 mide la temperatura del agua y la temperatura ambiente.

La información sobre temperaturas por encima o por debajo de los valores configurables en el contador advertirá a la empresa de suministro sobre posibles problemas originados por temperaturas altas o bajas.

Las mediciones se pueden utilizar para supervisar la instalación y para indicar algún hecho inusual.

Consumo por encima del caudal legítimo

El contador registra información sobre el consumo por encima del caudal legítimo. Esta información puede emplearse para indicar si el tamaño del contador de una instalación concreta es correcto.

Perfil de consumo

El contador hace un seguimiento del consumo en diferentes intervalos de caudal a fin de realizar un análisis de los patrones de consumo de la instalación específica.

No hay consumo

Si no se mide ningún consumo durante un tiempo prolongado en una instalación doméstica, un código informará a la empresa de suministro puesto que esto es un síntoma de un posible problema con la instalación.

Registadores de datos

El contador de agua tiene una memoria permanente en la que se guardan los valores de varios registradores de datos.

Los registradores pueden leerse a través del puerto óptico del contador.

Se realizan los siguientes registros:

Descripción	Registro anual	Registro mensual	Registro diario	Registro horario
Profundidad de registro	20 años	36 meses	460 días	1440 horas [KWM2231] 2400 horas [KWM2230 y 3230]
Horas de operación	✓	✓	✓	✓
Códigos de información incl. contador de horas	✓	✓	✓	✓
Volumen	✓	✓	✓	✓
Volumen inverso	✓	✓	✓	✓
Valor diario ruido			✓	
Caudal máx. incl. fecha	✓	✓		
Caudal mín. incl. fecha	✓	✓		
Caudal máx. incl. marca de tiempo			✓	
Caudal mín. incl. marca de tiempo			✓	
Temp. agua máx.	✓	✓	✓	
Temp. agua mín.	✓	✓	✓	
Temp. agua med.	✓	✓	✓	
Temp. ambiente máx.	✓	✓	✓	
Temp. ambiente mín.	✓	✓	✓	
Temp. ambiente med.	✓	✓	✓	

Cada vez que cambia el código de información, se registran los códigos de información y la fecha. Por lo tanto, es posible leer los últimos 50 cambios del código de información así como la fecha en que ocurrieron. La lectura solo es posible a través de la interfaz óptica de infrarrojos.

Comunicación integrada

El contador admite diferentes opciones de comunicación dependiendo de la versión del contador y el código de país. Todos los contadores se pueden utilizar con la antena externa de Kamstrup, excepto los contadores con interfaz con cable. Las propiedades de transmisión y los paquetes de datos se definen en el número de configuración YY-ZZZ, y se pueden cambiar con METERTOOL a través de la interfaz óptica de infrarrojos.

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus es un protocolo estándar de frecuencia europeo sin licencia. Los contadores de agua de Kamstrup utilizan el modo C1 y también son compatibles con T1-BSI/OMS. Wireless M-Bus de Kamstrup transmite cada 16 segundos (drive-by) o cada 96 segundos (red fija).

El cifrado para Wireless M-Bus se realiza de conformidad con la norma AES 128.

linkIQ®

linkIQ® es un protocolo de comunicación desarrollado por Kamstrup. El protocolo linkIQ® asegura el potencial para una red de comunicación robusta, competitiva y a prueba de futuro. Mediante el uso del protocolo linkIQ® se puede alcanzar un alto rendimiento de los datos. linkIQ® es un "protocolo multicanales" y puede comunicarse en la banda de 868 Mhz, que tiene 8 cambios de canal y retransmisión de datos previamente transmitidos. Además de la transmisión linkIQ®, el contador también puede enviar un pequeño paquete de datos Wireless M-Bus para lecturas drive-by alternativas.

LoRaWAN®

LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) es una tecnología abierta con una amplia adaptación, por lo que no está atada a una empresa. Puede implementarse como red pública o privada. La tecnología está lista y disponible y ofrece hardware de largo alcance y bajo coste. La lectura automática de contadores con una red LoRaWAN® envía datos de consumo frecuentes a sus clientes desde los contadores instalados en sus instalaciones.

NB-IoT

El "Internet de las cosas" de banda estrecha (NB-IoT) es una tecnología de comunicación emergente ofrecida por casi todos los operadores móviles del mundo. A diferencia del 2G, el 3G y el 4G, que están diseñados para comunicaciones de alta velocidad a expensas de un alto consumo de energía, NB-IoT admite comunicaciones de baja velocidad de datos, pero a cambio ofrece una eficiencia energética superior y esta característica hace posible el funcionamiento con batería.

Sigfox

Sigfox es un proveedor global de servicios de comunicación que se especializa en la tecnología de redes de área amplia de baja potencia (LPWAN) para el Internet de las Cosas (IoT). Permite que los dispositivos se conecten y transmitan pequeñas cantidades de datos a largas distancias mientras consumen una cantidad mínima de energía, lo que lo hace ideal para aplicaciones como soluciones de contadores de agua inteligentes. Sigfox opera una red dedicada, lo que permite soluciones de conectividad escalables y rentables para millones de dispositivos.

Para obtener información detallada sobre todo esto y los paquetes de datos, póngase en contacto con Kamstrup.

Nota: La comunicación por radio integrada siempre está activa, independientemente de la utilización de la interfaz con cable.

Interfaz con cable

flowIQ® Gateway

Todos los contadores flowIQ® 2200 (KWM2230 & 3230) pueden adquirirse con una interfaz con cable integrada en la parte delantera del contador, a través del cristal frontal. La estructura no compromete la homologación IP68.

La interfaz con cable es una comunicación serial para la conexión al flowIQ® Gateway.

flowIQ® Gateway es un dispositivo modular y ampliable que permite múltiples opciones de comunicación y conexión (para consultar más detalles, véanse las especificaciones técnicas de flowIQ® Gateway – kamstrup.com).



Opciones de salidas de pulso

Es posible cambiar la interfaz con cable de comunicación serial para enviar pulsos de volumen. Esto se puede hacer utilizando la interfaz óptica de infrarrojos y METERTOOL.

También es posible escoger valores y longitudes de pulso diferentes.

En el cable conectado a la interfaz con cable, la salida de pulso se encuentra entre el cable negro y el rojo. El cable verde no se usa para pulsos.

Opciones de METERTOOL

Menú desplegable de METERTOOL

- Desactivado
- 1 [l/imp.]
- 10 [l/imp.]
- 100 [l/imp.]
- 1000 [l/imp.]
- imp./l dependiendo del tamaño del contador, pulsos de contador Q₃ Kamstrup
- KMP serial

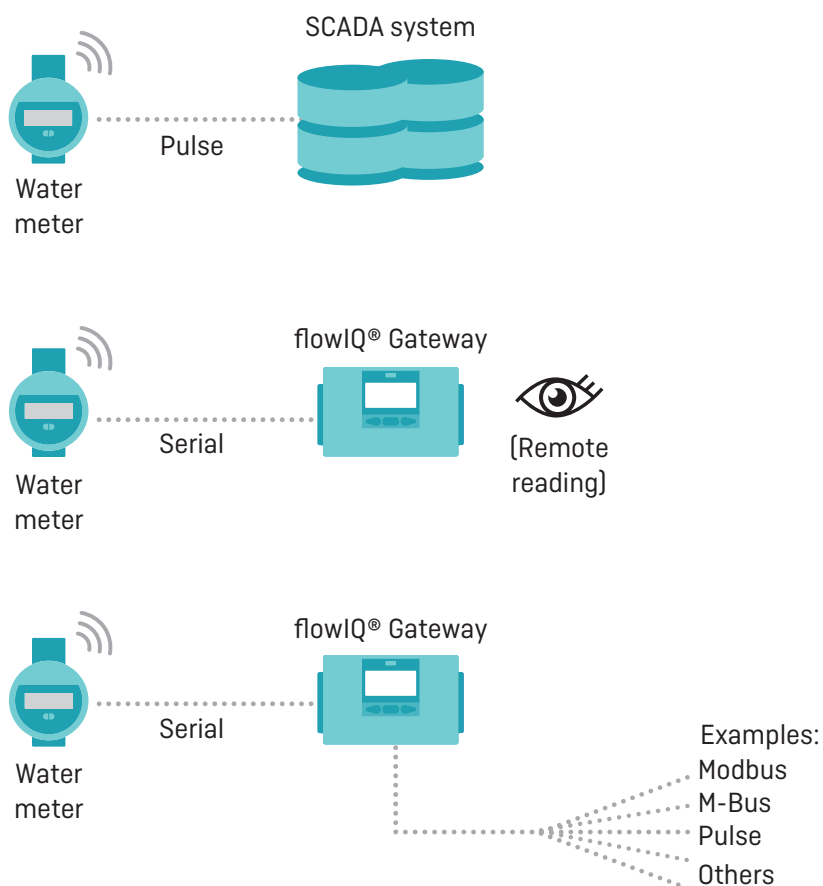
La longitud de pulso está vinculada a la configuración del pulso de salida y se puede programar según los ajustes que se muestran en la siguiente tabla.

Opción de longitud de pulso

Opción de longitud de pulso	
3,9 ms	Recomendado para pulsos de contador Kamstrup
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	

Interfaz con cable

Vista general de a solución



Opciones de Pit antenna

En escenarios de instalación donde se necesiten mejores señales de radio, hay disponibles antenas externas para todos los contadores flowIQ® 2200 sin interfaz con cable, definidas por la tarjeta escogida en el número de tipo; consulte la información para pedidos.

Estos son los contadores sin interfaz con cable:

- KWM2230 con tarjeta de comunicación XX 60
- KWM3230 con tarjeta de comunicación XX 60

Para el flowIQ® 2200 sin interfaz con cable, está disponible la siguiente antena externa:

- Contadores Pit antenna II 2.0 6697926



Información para pedidos

El pedido se inicia indicando el número de tipo del modelo seleccionado de flowIQ® 2200.

El número de tipo incluye información del tipo de contador: tamaño del contador, longitud del contador, suministro de la batería, código de país, etc.

A continuación se selecciona la configuración del contador que determina los requisitos específicos del cliente.

Finalmente se seleccionan, si procede, los accesorios requeridos. Estos pueden ser juntas, diferentes tubos de extensión, válvulas de control o racores estándar.

Los accesorios se suministran por separado para ser montados por el instalador.

flowIQ® 2200 – KWM2231	KWM2231-	<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"/>
Generación de contador											
Segunda generación	02										
Diseño mecánico											
Cuerpo de PPS de 1 pieza	K										
Tarjeta de comunicación											
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz											51
Sigfox Clase 0, RC1											18
LoRaWAN OMS ^{*)}											73
Fuente de alimentación											
2 pilas tipo A											A
Rango dinámico (para tamaños seleccionados)											
R100											A
R250											C
Tamaño del contador											
¾" 110 mm, 1,6 m³/h ¹⁾	DN15										1A
¾" 110 mm, 2,5 m³/h ¹⁾	DN15										1B
¾" 165 mm, 2,5 m³/h	DN15										1F
¾" 170 mm, 2,5 m³/h	DN15										1D
1" 105 mm, 2,5 m³/h	DN20										2A
1" 130 mm, 2,5 m³/h ¹⁾	DN20										2B
1" 130 mm, 4,0 m³/h ¹⁾	DN20										2C
1" 190 mm, 2,5 m³/h	DN20										2D
1" 190 mm, 4,0 m³/h	DN20										2E
Tipo de contador											
Contador de agua caliente											7
Contador de agua fría											8
Código de país											XX

¹⁾ También disponible como contador de agua caliente

^{*)} No disponible para contadores de agua caliente

El código de país se emplea para:

- Idioma y homologación incluidas en la etiqueta de modelo
- Clase de temperatura del contador: agua fría (T30 y T50) y agua caliente (T70)

Información para pedidos

flowIQ® 2200 – KWM2230		KWM2230-		<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"/>
Generación de contador													
Segunda generación											02		
Diseño mecánico													
Cuerpo de PPS de 1 pieza											K		
Tarjeta de comunicación													
linkIQ® – Wireless M-Bus, para conexión a antena (sin salidas con cable)											60		
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - agua fría (salida con cable) ¹⁾											61		
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - agua caliente (salida con cable) ¹⁾											62		
NB-IoT ²⁾											82		
Fuente de alimentación													
Celda tipo D											D		
Rango dinámico (para tamaños seleccionados)													
R160											B		
R400											E		
Tamaño del contador													
¾" 110 mm, 1,6 m ³ /h ³⁾		DN15								1A			
¾" 110 mm, 2,5 m ³ /h		DN15								1B			
1" 105 mm, 2,5 m ³ /h ³⁾		DN20								2A			
1" 130 mm, 2,5 m ³ /h		DN20								2B			
1" 130 mm, 4,0 m ³ /h		DN20								2C			
1" 190 mm, 2,5 m ³ /h ³⁾		DN20								2D			
1" 190 mm, 4,0 m ³ /h		DN20								2E			
Tipo de contador													
Contador de agua caliente											7		
Contador de agua fría											8		
Código de país													
XX													

¹⁾ Ajuste predeterminado (comunicación serial para flowIQ® Gateway) agua fría/caliente

²⁾ No disponible para contadores de agua caliente

³⁾ También disponible como contador de agua caliente

Información para pedidos

flowIQ® 2200 – KWM3230	KWM3230-	<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"/>
Generación de contador											
Segunda generación	02										
Diseño mecánico											
Cuerpo de 2 partes, carcasa de acero inoxidable	L										
Tarjeta de comunicación											
linkIQ® – Wireless M-Bus, para conexión a antena (sin salidas con cable)	60										
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - agua fría (salida con cable) ¹⁾	63										
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - agua caliente (salida con cable) ¹⁾	64										
NB-IoT ²⁾	82										
Fuente de alimentación											
Celda tipo D								D			
Rango dinámico (para tamaños seleccionados)											
R100										A	
R160										B	
R250										C	
R400										E	
Tamaño del contador											
1" 190 mm, 2,5 m ³ /h	DN20										2D
1" 190 mm, 4,0 m ³ /h	DN20										2E
1" 190 mm, 6,3 m ³ /h	DN20										2J
1¼" 175 mm, 4,0 m ³ /h	DN25										3B
1¼" 260 mm, 4,0 m ³ /h ³⁾	DN25										3C
1¼" 260 mm, 6,3 m ³ /h ³⁾	DN25										3D
1¼" 260 mm, 10 m ³ /h	DN25										3E
Tipo de contador											
Contador de agua caliente											7
Contador de agua fría											8
Código de país											XX

¹⁾ Ajuste predeterminado (comunicación serial para flowIQ® Gateway) agua fría/caliente

²⁾ No disponible para contadores de agua caliente

³⁾ También disponible como contador de agua caliente

Configuración

flowIQ® 2200 – KWM2231, KWM2230, KWM3230

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Vistas de pantalla														
KWM2231, KWM2230, KWM3230	804													
Diferencia GMT – huso horario														
(GMT+1) predeterminado		52												
(GMT+2)		56												
(GMT-2)		40												
Fecha objetivo														
1.º del mes														
Valores máx. – media en el tiempo (1...120 min)														
2 minutos			002											
Etiqueta personalizada de cliente														
Las opciones están definidas en el sistema de pedido				MMMM										
Límite de mensaje de fuga														
Caudal continuo > 0,25 % de Q ₃ /caudal nom.					2									
Caudal continuo > 0,5 % de Q ₃ /caudal nom. (predeterminado)					3									
Caudal continuo > 1,0 % de Q ₃ /caudal nom.					4									
Caudal continuo > 2,0 % de Q ₃ /caudal nom.					5									
OFF					9									
Límite de rotura de tubo														
OFF						0								
Caudal > 5 % de Q ₃ /caudal nom. durante 30 minutos						1								
Caudal > 10 % de Q ₃ /caudal nom. durante 30 minutos						2								
Caudal > 20 % de Q ₃ /caudal nom. durante 30 minutos (predeterminado)						3								
Límite inferior temp. ambiente														
Temp. ambiente < 2 °C (predeterminado)							2							
OFF							0							
Límite superior temp. ambiente														
Temp. ambiente > 35 °C (predeterminado)								3						
Temp. ambiente > 45 °C								6						
OFF								0						
Perfil de data-logger														
Detección acústica de fugas (predeterminado)									05					
Resolución de pantalla (alfanumérica)**marcas decimales (opciones definidas por el tamaño del contador)														
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 – 000.0 m ³ /h										061				
00000000.00 m ³ – 00.00 m ³ /h										062				
000000000.0 m ³ – 00.00 m ³ /h										072				
**Consulte en FILE100004388 los códigos CCC disponibles en relación con el tamaño del caudal del contador.														
Continúa en la siguiente página...														

Configuración

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<i>Viene de la página anterior</i>														
Unidades de medición de temperatura														
Celsius (predeterminado)											0			
Nivel de cifrado														
Cifrado con clave reenviada por separado (predeterminado)												3		
Cifrado con clave independiente, con acceso cifrado a registros												4		
Comportamiento de transmisión														
Véase la nota ¹⁾ más abajo													YY	
Paquetes de datos														
Véase la nota ²⁾ más abajo														ZZZ

Salvo indicación contraria en el pedido, Kamstrup suministra esta configuración:

Fuga	N = 3
Rotura	P = 3
Temp. ambiente baja	S = 2
Temp. ambiente alta	U = 3
Unidades de temperatura	V = 0 (Celsius)
Nivel de cifrado	T = 3

¹⁾ JJ (huso horario), CCC (unidad, resolución de pantalla y unidades de facturación) y YYZZZ (datagrama) no están predefinidos y deben elegirse en el sistema de pedido.

²⁾ Su contacto de ventas de Kamstrup puede proporcionarle las hojas de datos de los módulos pertinentes que ofrecen una visión general de los módulos de comunicación y los paquetes de datos.

Accesorios

Véase «Lista de accesorios para contadores de agua» en www.kamstrup.com.

Kamstrup España

Núñez de Balboa, 29

E-28001 Madrid

T: 91 435 9034

info@kamstrup.es

kamstrup.com