

Ficha Técnica

flowIQ® 2200

- Detecção acústica de fugas em ramais
- Caudal nominal de 1,6 m³/h até 10 m³/h
- Aprovado com intervalo dinâmico até R1600
- Alta precisão de localização
- Comunicações integradas
 - M-Bus sem fios C1, T1
 - linkIQ®
- Interface com fio para módulos selecionados:
 - Comunicação com o flowIQ® Gateway
 - Configuração dos pulsos de volume
- Opção de antena externa
- Os códigos de informação inteligente auxiliam nas suas operações, gestão de ativos e serviço ao cliente
- Medição da temperatura da água e ambiente
- Até 20 anos de duração da bateria
- Projetado para operação em ambientes submersos



Índice

Levando a medição inteligente para o próximo nível	3
Dados do contador aprovados	4
Dados técnicos	4
Materiais	5
Perda de carga	5
Tamanho do contador	6
Display e códigos	7
Funções principais	8
Registo de dados	10
Comunicação integrada	11
Interface com fios	12
Opção de antena para poço	13
Detalhes de encomenda	14
Configuração	17
Acessórios	19

Elevando a medição inteligente para o próximo nível

O flowIQ® 2200 redefine as expectativas em relação ao que você pode esperar de um contador de água ultrassônico estático. O flowIQ® 2200 consiste em várias variantes, todas especificamente nomeadas com um prefixo, por exemplo, KWM2230.

Baseado em mais de 25 anos de experiência, o contador oferece às empresas de água modernas o conhecimento necessário para tomar decisões informadas e priorizar esforços diários.

O flowIQ® 2200 introduz a detecção acústica integrada de fugas. Agindo como uma rede finamente estruturada de registradores de ruído, o contador monitora os canos ao redor e detecta padrões de ruído e mudanças acústicas que indicam possíveis fugas.

Graças ao baixo caudal mínimo de corte, até 0,9 L/h para alguns dos menores tamanhos de medidores, o flowIQ® 2200 mede até o menor consumo. O contador não possui peças móveis internas e, portanto, é menos sensível a impurezas na água e ao desgaste.

Isso garante maior longevidade e melhor desempenho em comparação com contadores mecânicos tradicionais.

A série flowIQ® 2200 oferece várias opções de fornecimento de bateria, dependendo das necessidades de comunicação e duração. A vida útil da bateria pode chegar até 20 anos.

Outras características importantes incluem alarmes inteligentes e códigos de informação, medições de temperatura da água e ambiente, bem como perfis de consumo. A opção de interface com fio permite a conexão ao flowIQ® Gateway. O flowIQ® Gateway oferece várias opções para variantes de módulos de comunicação plug-in.

Tudo isso garante uma contagem justa e precisa, melhora a qualidade dos dados e ajuda a reduzir a água não contabilizada.

Higiene

A segurança e a higiene são áreas de alta prioridade tanto no desenvolvimento quanto na produção.

Os nossos contadores de água são aprovados para uso com água potável e são desinfetados, secos e embalados em embalagens herméticas para que não sejam sujeitos a influências ambientais antes da sua aplicação. Além disso, testamos continuamente a eficácia da desinfecção por meio de auditorias frequentes, tanto internas quanto externas, realizadas por laboratórios acreditados.

Todos esses passos são realizados para garantir que apenas contadores de água da mais alta qualidade saiam das nossas instalações de produção.



A interface com fio é plug-and-play para conexão ao flowIQ® Gateway



Alguns tamanhos de contadores estão disponíveis na versão para água quente.

Visão geral da plataforma



flowIQ® 2200 (KWM2231).
Contador composto
alimentado por 2 baterias
tipo A



flowIQ® 2200 (KWM2230)
Contador composto –
disponível com ou sem
interface com fio e alimentado
por uma bateria tipo D.



flowIQ® 2200 (KWM3230) Aço
inoxidável com ou sem interface
com fio e alimentado por uma
bateria tipo D.

Dados do contador aprovados

Classificações MID de acordo com a MID 2014/32/EU, com base na OIML R 49/ISO 4064

Aprovação:

flowIQ® 2200 - KWM2231	DK-0200-MI001-041
flowIQ® 2200 - KWM2230	DK-0200-MI001-038
flowIQ® 2200 - KWM3230	DK-0200-MI001-039
Ambiente mecânico	
Ambiente eletromagnético:	Classe M1
flowIQ® 2200	

- KWM 2231, KWM2230, KWM3230 Classe E2

Designações OIML R 49

Classe de precisão	2
Classe de sensibilidade	U0/D0
Classe ambiental	Cumpra a classe B e 0 da OIML R 49 (edifício/exterior)
Temperatura da água, água fria	0,1...30 °C (T30) ou 0,1...50 °C (T50)
Temperatura da água, água quente	0,1...70 °C (T70) (apenas para determinados tamanhos de contadores)
Intervalo de temperatura ambiente	5...55 °C, com humidade de condensação (Instalado em interiores, em salas técnicas, e no exterior, em caixas de contadores – evitar montagem sob luz solar direta prolongada)
Tipos de contador:	

Tipos de contador:

- Mat. Composto [KWM2231, KWM2230] $Q_3 = 1.6 \text{ m}^3/\text{h}$, $2.5 \text{ m}^3/\text{h}$ e $4.0 \text{ m}^3/\text{h}$
 - Aço Inoxidável [KWM3230] $Q_3 = 2.5 \text{ m}^3/\text{h}$, $4.0 \text{ m}^3/\text{h}$, $6.3 \text{ m}^3/\text{h}$ e $10.0 \text{ m}^3/\text{h}$ RE-D

Comunicação de Rádio

[Radio Equipment Directive]

Aprovações para água potável

KIWA, KTW-BWGL, ACS
(Todas as partes são adequadas para água potável)

Dados Técnicos

Dados elétricos

Bateria	3.65 VDC lithium - 2 x A-cell, flowIQ® 2200 (KWM2231) - 1 x D-cell, flowIQ® 2200 (KWM2230 & 3230)	
Vida útil da bateria:		
2x baterias tipo A (KWM2231)	Até 16 anos	} dependendo do pacote de dados selecionado e da temperatura ambiente de instalação
Bateria tipo D (KWM2230, KWM3230)	Até 20 anos	
Dados EMC	Comporta MID classe: E1 e E2	
Intervalo de temperatura de operação eletrónica aprovado pela MID	-25...55 °C	

Dados Mecânicos

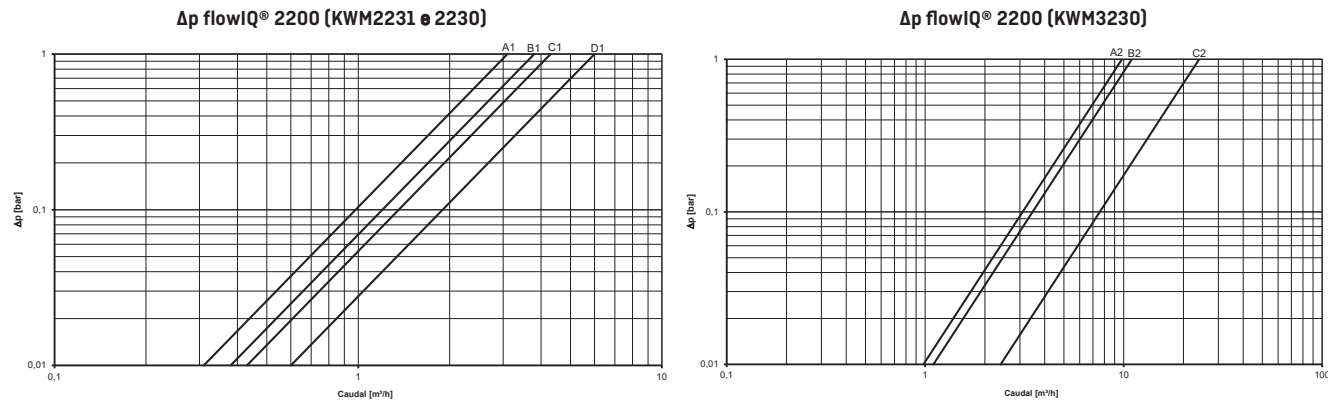
Classe metrológica	2
Classe ambiental	Comporta OIML R 49 classe B e O (interior/exterior)
Temperatura ambiente	2...55 °C
Classe de proteção	IP68
Níveis de energia de impacto [KWM2230, KWM3230]	IK08 de acordo com a IEC62262 / IK07 para interface com fio
Temperatura de armazenamento do sensor vazio [contador seco]	-25...60 °C (< 40 °C para armazenamento prolongado) Especialmente para embalagens APET: Um contador embalado não deve ser armazenado a temperaturas > 40 °C por períodos superiores a 24 horas
Estágio de pressão	PN16
Conexão	Rosca EN/ISO 228-1

Materiais

Partes em contacto com a água

Partes do contador de fluxo, composto	PPS com 40 % reforço de fibra de vidro
Partes do contador de fluxo, metal	Aço inoxidável, W.no. 1.4408
Tubo de medição	PPS com [40 %] reforço de fibra de vidro
Refletores	Aço Inoxidável, W.no. 1.4401 and 1.4404 [316/316L]
O-ring/junta	EPDM
Filtro	PES e PPO

Perda de carga



Variante do contador	Gráfico	Q ₃ [m³/h]	Diâmetro nominal	kv	Q @ 0.63 bar [m³/h]
KWM2231 e 2230	A1	1.6	¾" (DN15)	3.1	2.5
KWM2231 e 2230	B1	2.5	¾" (DN15)	3.8	3.0
KWM2231 e 2230	C1	2.5	1" (DN20)	4.3	3.4
KWM2231 e 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

Tamanhos do contador

flowIQ® 2200 composto (KWM2231) está disponível nessas combinações:

Tipo de contador	Caudal nominal Q ₃ [m³/h]	Caudal mínimo Q ₁ [L/h]	Caudal máximo Q ₄ [m³/h]	Caudal mínimo [L/h]	Caudal máximo [m³/h]	Perda de carga Δp a Q ₃ [bar]	Faixa dinâmica	Conexão no contador e comprimento [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	G¾B 110
1B	2.5	10	3.1	2	4.6	0.17	250	G¾B 110
1F	2.5	10	3.1	2	4.6	0.17	250	G¾B 165
1D	2.5	10	3.1	2	4.6	0.17	250	G¾B 170
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

flowIQ® 2200 composto (KWM2230) está disponível nessas combinações:

Tipo de contador	Caudal nominal Q ₃ [m³/h]	Caudal mínimo Q ₁ [L/h]	Caudal máximo Q ₄ [m³/h]	Caudal mínimo [L/h]	Caudal máximo [m³/h]	Perda de carga Δp a Q ₃ [bar]	Faixa dinâmica	Conexão no contador e comprimento [mm]
1A	1.6	10	2.0	0.9	2.8	0.27	160	G¾B 110
2A	2.5	15.6	3.1	0.9	4.4	0.44	160	G¾B 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	G¾B 110
1B	2.5	6.3	3.1	0.9	4.4	0.44	400	G¾B 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

flowIQ® 2200 metal (KWM3230) está disponível nessas combinações:

Tipo de contador	Caudal nominal Q ₃ [m³/h]	Caudal mínimo Q ₁ [L/h]	Caudal máximo Q ₄ [m³/h]	Caudal mínimo [L/h]	Caudal máximo [m³/h]	Perda de carga Δp a Q ₃ [bar]	Faixa dinâmica	Conexão no contador e comprimento [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 a seção 'Detalhes de encomenda' para as possibilidades de combinação

As medições ocorrem na faixa de 'Caudal mínimo' até 'Caudal máximo' – no entanto, a precisão é garantida apenas na faixa de Q1 a Q4. O caudal máximo é um valor indicativo de fluxo, que depende das condições hidráulicas.

Tamanho do contador

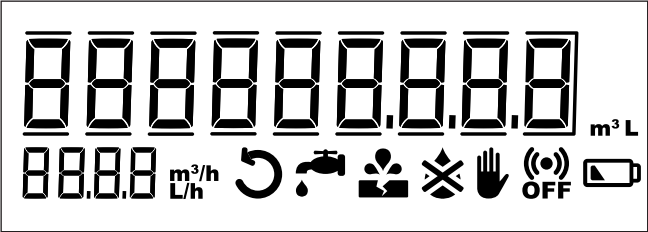
flowIQ® 2200 [KWM2230 e KWM3230] disponível com água quente:

Tipo de contador	Caudal nominal Q ₃ [m³/h]	Caudal mínimo Q ₁ [L/h]	Caudal máximo Q ₄ [m³/h]	Caudal mínimo [L/h]	Caudal máximo [m³/h]	Perda de carga Δp a Q ₃ [bar]	Faixa dinâmica	Conexão no contador e comprimento [mm]
1A	1.6	10	2.0	0.9	2.8	0.27	160	G¾B 110
2A	2.5	15.6	3.1	0.9	4.4	0.44	160	G¾B 105
2D	2.5	15.6	3.1	0.9	4.4	0.35	160	G1B 190
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

Display e códigos

O grande ecrã do flowIQ® 2200, que exibe o volume totalizado, a taxa de fluxo e códigos de informação intuitivos, facilita aos utilizadores finais compreender os seus próprios dados de consumo.

O flowIQ® 2200 inclui um grande número de códigos de informação inteligentes e alarmes. Um código de informação indica uma condição especial no contador. Se o código de informação estiver disponível no ecrã, o símbolo correspondente será exibido quando for ativado. Se a 'condição' não estiver ativa, o símbolo não será exibido. Os códigos de informação fornecem o conhecimento exato de que necessita para direcionar os seus esforços na otimização da operação, na informação ao cliente, na redução de perdas de água e na deteção de adulterações. Os códigos de informação no ecrã têm o seguinte significado e função:



Display e códigos

Ícone	Significado
	A água no contador não esteve estagnada por mais de uma hora contínua nas últimas 24 horas. Isso pode ser um sinal de uma fuga a jusante do contador, como uma torneira a pingar, uma cisterna de sanita com vazamento ou uma fuga na tubagem.
	O consumo de água manteve-se consistentemente elevado durante meia hora, o que indica um rompimento de tubagem a jusante do contador.
	Tentativa de fraude. O contador já não é válido para contagem.
	O contador não está cheio de água. Neste caso, nada será medido.
	A água está a fluir pelo contador na direção errada.
	RADIO OFF pisca. O contador ainda está no modo de transporte com o transmissor de rádio incorporado desligado. O transmissor liga-se automaticamente quando o primeiro litro de água passa pelo contador.
	RADIO OFF permanece aceso continuamente. O rádio está desligado permanentemente. Pode ser ativado através do METERTOOL ou do DataTool.
	O símbolo aparece quando a capacidade restante esperada é de 6 meses (ou quando a tensão desce abaixo de um determinado valor).

	Desativam-se automaticamente quando as condições que os ativaram deixam de existir.
	Desaparece quando a água está estagnada há uma hora.
	Desaparece quando o consumo retorna ao nível normal.
	Desaparece quando a água já não flui na direção errada.
	Desaparece quando o contador está cheio de água.

Funções principais

Contadores de água colocados em toda a rede permitem recolher informações que podem ser de importância vital para um abastecimento de água eficaz, gestão de ativos e melhoria do atendimento ao cliente.

Detecção Acústica de Fugos *

O contador de água flowIQ® 2200 introduz a Detecção Acústica de Fugos integrada, que permite monitorizar as suas ligações de serviço em busca de possíveis fugas. Como uma rede bem delimitada de gravadores de ruído, todos os seus contadores monitorizam o som nas linhas de distribuição e nas ligações de serviço para detetar possíveis fugas. Em outras palavras, pode deixar os seus contadores trabalharem para si, em vez de instalar gravadores de ruído separados em toda a sua área de abastecimento.

**Não disponível para contadores de água quente*

Características principais

Exibição do fluxo atual

Além do volume consumido, o flowIQ® 2200 também exibe o fluxo atual no visor. A exibição do fluxo foi projetada tendo em mente a experiência do usuário, sendo vantajosa, por exemplo, durante a instalação, ao permitir ver o consumo atual. Neste contexto, é importante destacar que a aprovação metrológica do contador de água está relacionada apenas à leitura do volume. Devido ao tempo de atualização do contador, a exibição do fluxo, em caso de variação rápida de aumento/diminuição do fluxo, pode ser mais lenta do que o fluxo real, não havendo uma correlação exata entre a exibição do fluxo e o aumento do volume. Em geral, espera-se que a exibição do fluxo se estabilize após cerca de meio-minuto de fluxo constante e, a partir daí, seja consistente com o crescimento do volume.

Monitorização da temperatura

O flowIQ® 2200 mede as temperaturas da água e do ambiente, respetivamente.

Informações sobre temperaturas acima ou abaixo dos valores configuráveis no contador alertarão a entidade gestora sobre possíveis problemas de altas ou baixas temperaturas.

As medições podem ser usadas para monitorizar a instalação e indicar se algo estiver fora do comum.

Consumo acima do intervalo de fluxo legal

O contador regista informações sobre o consumo acima do intervalo de fluxo legal. Esta informação pode ser utilizada para indicar se o tamanho do contador de uma dada instalação está correto.

Perfil de consumo

O contador regista o consumo em diferentes intervalos de fluxo para análise posterior dos padrões de consumo da instalação específica.

Sem consumo

Se não houver consumo medido durante um longo período de tempo numa instalação doméstica, um código de informação avisará a entidade gestora, pois isso pode indicar um problema na instalação.

Registo de dados

O contador de água possui uma memória permanente na qual os valores de vários registadores de dados são armazenados. Os registadores podem ser lidos através do olho óptico do contador. Os seguintes registos são armazenados:

Descrição	Registo anual	Registo mensal	Registo diário	Registo por hora
Capacidade do registo	20 anos	36 meses	460 dias	1440 horas [KWM2231] 2400 horas [KWM2230 & 3230]
Horas de funcionamento	✓	✓	✓	✓
Códigos incluindo contador de horas	✓	✓	✓	✓
Volume	✓	✓	✓	✓
Volume bi-direcional	✓	✓	✓	✓
Volume líquido [apenas RR=03]	✓	✓	✓	✓
Valor de ruído acústico diário			✓	
Caudal máximo incl. data	✓	✓		
Caudal mínimo incl. data	✓	✓		
Caudal máximo incl. dia e hora			✓	
Caudal mínimo incl. dia e hora			✓	
Temperatura da água máxima	✓	✓	✓	
Temperatura da água mínima	✓	✓	✓	
Média da temperatura da água	✓	✓	✓	
Temperatura ambiente máxima	✓	✓	✓	
Temperatura ambiente mínima	✓	✓	✓	
Média da temperatura ambiente	✓	✓	✓	

Sempre que o código de informação muda, a data e os códigos de informação são registados. Assim, é possível ler as últimas 50 mudanças do código de informação, bem como a data em que a mudança foi feita. A leitura só é possível através da interface óptica IR.

Comunicação integrada

O contador suporta uma variedade de diferentes opções de comunicação, dependendo do tipo de contador e do código do país. Todos os contadores podem ser usados com a antena externa da Kamstrup, exceto os contadores com interface com fio. As propriedades de transmissão e os pacotes de dados são definidos no número de configuração YY-ZZZ. Estes podem ser alterados com o METERTOOL através da interface óptica IR.

Wireless M-Bus

O Wireless M-Bus é um protocolo de padrão de frequência europeu não licenciado. Os contadores de água da Kamstrup utilizam o modo C1 e também suportam T1-BSI/OMS. O Wireless M-Bus da Kamstrup transmite a cada 16 segundos (drive-by) ou a cada 96 segundos (rede fixa).

A criptografia para Wireless M-Bus é feita de acordo com o padrão AES 128.

linkIQ®

O linkIQ® é um protocolo de comunicação desenvolvido pela Kamstrup. O protocolo linkIQ® garante o potencial para uma rede de comunicação robusta, competitiva e preparada para o futuro. Ao utilizar o protocolo linkIQ®, é possível alcançar um alto desempenho de dados. O linkIQ® é um "protocolo de múltiplos canais" que pode comunicar na faixa de 868 MHz, com 8 mudanças de canais e retransmissão de dados previamente transmitidos. Além da transmissão linkIQ®, o medidor também pode enviar um pequeno pacote de dados Wireless M-Bus para leituras de fallback drive-by.

LoRaWAN®

LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) é uma tecnologia aberta com ampla adaptação e, como tal, não está ligada a uma empresa específica. Pode ser implementada como uma rede pública ou privada. A tecnologia está pronta e disponível, oferecendo o benefício de um longo alcance e hardware de baixo custo. A leitura automática de contadores usando uma rede LoRaWAN® fornece dados de consumo frequentes aos seus clientes a partir dos contadores instalados em suas instalações.

NB-IoT

O NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) é uma tecnologia de comunicação emergente oferecida por quase todos os principais operadores de telefonia móvel (telcos) no mundo. Ao contrário das tecnologias 2G, 3G e 4G, que são projetadas para comunicações de alta velocidade em detrimento do consumo elevado de energia, o NB-IoT suporta comunicações de baixa taxa de dados, mas em compensação oferece eficiência energética superior, o que torna possível o funcionamento com bateria.

Para mais informações detalhadas sobre todos os pontos acima e pacotes de dados, entre em contato com a Kamstrup.

Nota: A comunicação de rádio integrada está sempre ativa, independentemente da utilização da interface com fio..

Interface com fios

flowIQ® Gateway

Todos os contadores flowIQ® 2200 (KWM2230 e 3230) podem ser solicitados com a interface com fio integrada na parte frontal do medidor, através do vidro frontal. A construção não compromete a aprovação IP68. A interface com fio é uma comunicação serial para conexão ao flowIQ® Gateway.

O flowIQ® Gateway é um dispositivo modular e atualizável, que permite várias opções de comunicação e alimentação (para mais detalhes, consulte a ficha técnica do flowIQ® Gateway em kamstrup.com).



Opções de saída de pulso

É possível alterar a interface com fio de comunicação serial para enviar pulsos de volume. Isso pode ser feito utilizando a interface óptica IR e o METERTOOL.

Também é possível escolher diferentes valores de pulso e comprimentos de pulso, oferecendo flexibilidade no modo como os dados são transmitidos.

No cabo conectado à interface com fio, a saída de pulso está entre o fio preto e o fio vermelho. O fio verde não é utilizado para pulsos.

Opções METERTOOL

Menu suspenso METERTOOL
Desativado
1 [L/imp]
10 [L/imp]
100 [L/imp]
1000 [L/imp]
imp/L dependendo do tamanho do contador, pulsos do contador Kamstrup Q3
Serial KMP

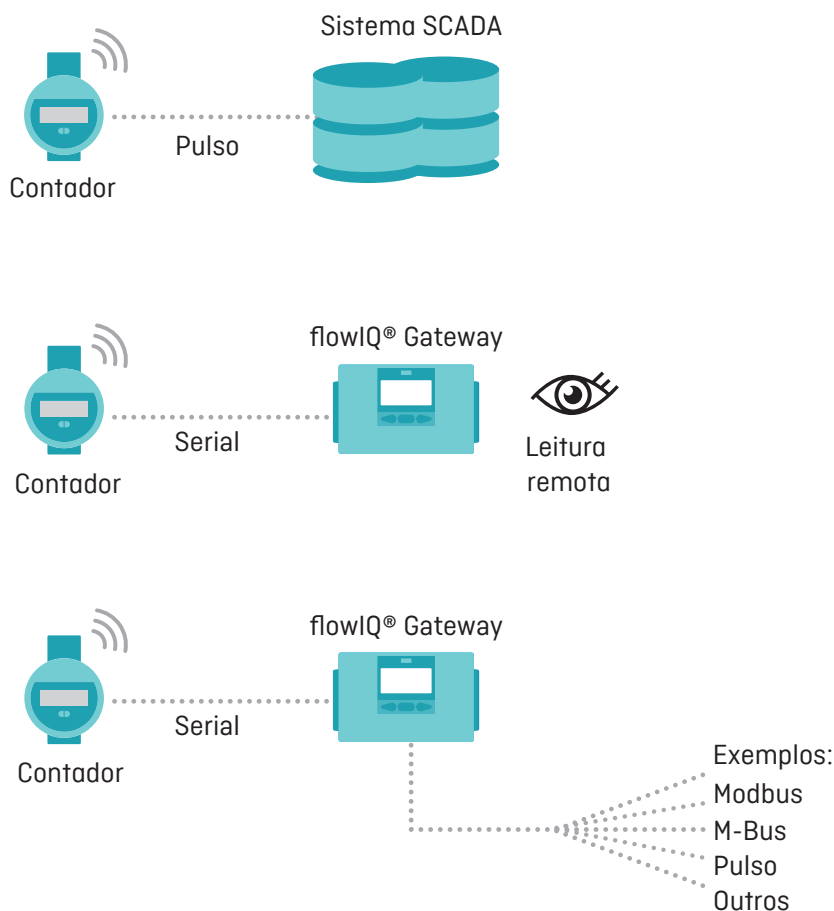
A duração do pulso está vinculada à configuração do pulso de saída e pode ser programada para os ajustes mostrados na tabela abaixo.

Opções de Duração do Pulso

3.9 ms	Recomendado para contador de impulsos Kamstrup
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	

Interface com fios

Visão geral



Opções para antena de poço

Em cenários de instalação onde são necessários melhores sinais de rádio, estão disponíveis antenas externas para todos os contadores flowIQ® 2200 sem interface com fio, conforme definido pela escolha do módulo no número de tipo (ver detalhes de encomenda).

Os contadores sem interface com fio incluem:



- KWM2230 com módulo de comunicação XX 60
- KWM3230 com módulo de comunicação XX 60

Para o flowIQ® 2200 sem interface com fio, a seguinte antena externa está disponível:

- Antena de poço II 2,0 metros 6697926

Detalhes da encomenda

Uma encomenda é iniciada através da indicação do número de tipo do modelo seleccionado do flowIQ® 2200.

O número de tipo inclui informações sobre o tipo de contador, tamanho, comprimento, alimentação da bateria, código do país, etc.

Em seguida, é seleccionada a configuração do contador, que determina os requisitos específicos do cliente.

Por fim, são seleccionados os acessórios necessários, caso existam, tais como juntas, diferentes tubos de extensão, válvula de retenção e uniões standard.

Os acessórios são fornecidos separadamente para serem instalados pelo técnico.

flowIQ® 2200 – KWM2231

KWM2231-

Geração do contador

Segunda geração

02

Design Mecânico

Compósito PPS

K

Módulo de comunicação

Sem fios: M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz

51

Fonte de alimentação

2 x Tipo A

A

Faixa dinâmica (para tamanhos seleccionados)

100

A

250

C

Tamanho do contador

¾" 110 mm, 1.6 m³/h

DN15

1A

¾" 110 mm, 2.5 m³/h

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

DN20

2B

1" 130 mm, 4.0 m³/h

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 água

8

Código do país

XX

O código do país é utilizado para:

- Linguagem e aprovação no rótulo do tipo
- Classificação de temperatura para o contador de água, água fria (T30 e T50)

14

Kamstrup A/S • FILE100000652_D_EN_02.2024

Detalhes da encomenda

flowIQ® 2200 – KWM2230		KWM2230-
Geração do contador		
Segunda geração	02	
Design mecânico		
Compósito PPS	K	
Módulo de comunicação		
linkIQ® - Wireless M-Bus, para conexão de antena (sem saída com fio) composto/metálico – frio/quente [quente disponível apenas para tamanhos de contador selecionados]	60	
Sem fio: M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Frio [saída com fio] ¹⁾	61	
Sem fio: M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Quente [saída com fio] ¹⁾	62	
LoRaWan ²⁾	XX	
NB-IoT ^{2) 3)}	XX	
Fonte de alimentação		
Tipo D	D	
Faixa dinâmica [para tamanhos selecionados]		
R160	B	
R400	E	
Tamanho do contador		
¾” 110 mm, 1.6 m³/h ⁴⁾	DN15	1A
¾” 110 mm, 2.5 m³/h	DN15	1B
1” 105 mm, 2.5 m³/h ⁴⁾	DN20	2A
1” 130 mm, 2.5 m³/h	DN20	2B
1” 130 mm, 4.0 m³/h	DN20	2C
1” 190 mm, 2.5 m³/h ⁴⁾	DN20	2D
1” 190 mm, 4.0 m³/h	DN20	2E
Tipo do contador		
Contador de água quente		7
Contador de água fria		8
Código do país		XX

¹⁾ *Configuração padrão (comunicação serial para flowIQ® Gateway) fria/quente*

2) *Apenas para colaborador específico*

3) Não disponível para medidores de água quente

4) Também disponível como medidor de água quente

Detalhes da encomenda

flowIQ® 2200 – KWM3230		KWM3230-											
Geração do contador													
Segunda geração			02										
Design mecânico													
Aço inoxidável			L										
Módulo de comunicação													
linkIQ® – Sem fios M-Bus, para conexão de antena (sem saída por fio) compósito/metálico – frio/quente (quente disponível apenas para tamanhos de medidor selecionados)			60										
Sem fios M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - Frio (saída com fio) ^{1]}			63										
Sem fios M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz metal - Quente (saída com fio) ^{1]}			64										
LoRaWan ^{2]}			XX										
NB-IoT ^{2]} ^{3]}			XX										
Fonte de alimentação													
Tipo D			D										
Faixa dinâmica (para tamanhos selecionados)													
R100			A										
R160			B										
R250			C										
R400			E										
Tamanho do contador													
1" 190 mm, 2.5 m³/h		DN20									2D		
1" 190 mm, 4.0 m³/h		DN20									2E		
1" 190 mm, 6.3 m³/h		DN20									2J		
1¼" 175 mm, 4.0 m³/h ^{2]}		DN25									3B		
1¼" 260 mm, 4.0 m³/h ^{4]}		DN25									3C		
1¼" 260 mm, 6.3 m³/h ^{4]}		DN25									3D		
1¼" 260 mm, 10 m³/h		DN25									3E		
Tipo do contador													
Contador de água quente											7		
Contador de água fria											8		
Código do país			XX										

1) *Configuração padrão (comunicação serial para flowIQ® Gateway) frio/quente*

2) *Somente para colaboradores específicos*

3) Não disponível para contadores de água quente

4) Também disponível como contador de água quente

Configuração

flowIQ® 2200 – KWM2231, KWM2230, KWM3230

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Vistas de Ecrã														
KWM2231, KWM2230, KWM3230	804													
GMT offset – fuso horário														
[GMT+1] standard		52												
[GMT+2]		56												
[GMT-2]		40												
Data definida														
1º dia do mês														
Valores máximos – média ao longo do tempo (1...120 min.)														
2 minutos			002											
Etiqueta do cliente														
As opções são definidas no sistema de pedidos.				MMMM										
Limite da mensagem de fuga														
Caudal contínuo > 0,25 % de Q ₃ /caudal nominal					2									
Caudal contínuo > 0.5 % de Q ₃ /caudal nominal (standard)					3									
Caudal contínuo > 1.0 % de Q ₃ /caudal nominal					4									
Caudal contínuo > 2.0 % de Q ₃ /caudal nominal					5									
OFF					9									
Limite de ruptura de tubo														
OFF					0									
Caudal > 5 % of Q ₃ /caudal nominal para 30 minutos					1									
Caudal > 10 % of Q ₃ /caudal nominal para 30 minutos					2									
Caudal > 20 % of Q ₃ /caudal nominal para 30 minutos (standard)					3									
Limite mínimo de temperatura ambiente.														
Temperatura ambiente < 3 °C (padrão)					3									
Temperatura ambiente < 6 °C					6									
OFF					0									
Limite máximo de temperatura ambiente.														
Temperatura ambiente > 35 °C (padrão)					3									
Temperatura ambiente > 45 °C					6									
OFF					0									
Perfil do registador de dados														
Deteção padrão e de fugas acústicas (padrão)									05					
Resolução do ecrã (alfanumérico) – marcações decimais (opções definidas pelo tamanho do contador).														
000000.001 m ³ – 0000 L/h										010				
0000000.01 m ³ – 0000 L/h										020				
00000000.1 m ³ – 0000 L/h										030				
000000001 m ³ – 0000 L/h										040				
000000.001 m ³ – 00.00 m ³ /h										052				
0000000.01 m ³ – 0000 m ³ /h										062				
00000000.1 m ³ – 0000 m ³ /h										072				
000000001 m ³ – 0000 m ³ /h										082				
A continuar na próxima página...														

Configuração

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Continuação da página anterior														
Unidades de medida de temperatura														
Celsius (padrão)												0		
Nível de encriptação														
Criptografia com chave encaminhada separadamente (padrão)													3	
Criptografia com chave separada, com acesso criptografado aos registos													4	
Comportamento de transmissão														
Ver nota 1) abaixo													YY	
Pacote de dados														
Ver nota 2) abaixo														ZZZ

Salvo indicação em contrário na encomenda, a Kamstrup fornece esta configuração

Fuga	N = 3
Estouro	P = 3
Temperatura ambiente baixa	S = 3
Temperatura ambiente alta	U = 3
Unidades de temperatura	V = 0 [Celsius]
Nível de criptografia	T = 3

1) JJ (fuso horário), CCC (unidade, resolução de exibição e unidades de faturação) e YYZZZ (datagrama) não são pré-definidos e devem ser escolhidos no sistema de encomendas.

2) Para uma visão geral dos datagramas, por favor, contacte a Kamstrup.

Acessórios

Todos os documentos abaixo mencionados podem ser encontrados em kamstrup.com.

Veja a "Lista de Acessórios para Contadores de Água" [FILE100002499_EN](#).

Hardware relacionado para encomenda separada

Cabo para interface com fios	1.5 m	5000-491.CP (extremo aberto)
	7.5 m	5000-493.CP (extremo aberto)

fluxIQ® Gateway n°	603xWxxxxxxxxx
--------------------	----------------

Suporte para interface óptica IR para flowIQ® 2200, KWMX230	65-61-355.CP
---	--------------

Tampa:

flowIQ® 2200 com interface sem fio	66-99-644.CP
------------------------------------	--------------

flowIQ® 2200 com interface com fio	66-99-645.CP
------------------------------------	--------------

Antena de poço II 2,0 metros	66-97-926
------------------------------	-----------

Peças de reposição da antena:

- 10 acopladores + 10 conectores SMA 66-97-927

Para mais informações sobre READy, Leitor de Contadores USB e Wireless M-Bus, consulte a descrição técnica e o guia de instalação

Para informações sobre o conceito de higiene da Kamstrup, consulte [FILE100000816_EN](#) "Conceito de Higiene Kamstrup".

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.com
kamstrup.com