kamstrup

Fiche produit

flowIQ® 2200

- Votre compteur d'eau intelligent pour une visibilité maximale
- Détection acoustique des fuites dans les branchements
- Débit nominal de 1,6 m^3/h á 10 m^3/h
- Homologué pour une dynamique de mesure jusqu'à R1600
- Une précision optimale pendant toute la durée de vie du compteur
- Communication intégrée
  - Wireless M-Bus C1/C2/T1
  - linkIQ®
  - LoRaWAN®
  - NB-IoT
- Interface filaire pour les modules sélectionnés :
  - la communication avec flowIQ® Gateway
  - la configuration des impulsions de volume
- Option antenne externe
- Des codes info intelligents vous aident dans l'exploitation de votre réseau, la gestion de vos actifs et votre service clients
- Mesure de la température ambiante et de l'eau
- Durée de vie de la pile : jusqu'à 20 ans
- Conçu pour fonctionner dans des environnements submergés





Sommaire

Pour faire passer le comptage intelligent au niveau supérieur	3
Caractéristiques des homologations	4
Données techniques	4
Matériaux	5
Perte de charge	5
Tailles des compteurs	6
Afficheur et codes info	8
Caractéristiques de base	9
Registres de données	10
Communication intégrée	11
Interface filaire	12
Options d'antenne	13
Références de commande	14
Configuration	17
Accessoires	18

Pour faire passer le comptage intelligent au niveau supérieur

flowIQ® 2200 établit une nouvelle référence pour les compteurs d'eau statiques à ultrasons. La gamme comprend plusieurs variantes identifiées par des préfixes tels que KWM2230.

Fort de plus de 30 ans d'expérience, ce compteur fournit aux services des eaux modernes les informations nécessaires pour prendre des décisions éclairées et hiérarchiser les actions quotidiennes.

flowIQ® 2200 introduit une détection acoustique des fuites intégrée. Agissant comme un réseau dense d'enregistreurs de bruit, le compteur surveille les canalisations environnantes et détecte les modèles sonores ainsi que les changements acoustiques indiquant des fuites potentielles. Grâce à un débit de démarrage minimal pouvant descendre jusqu'à 0,9 l/h pour certaines des plus petites tailles de compteurs, flowIQ® 2200 mesure même les plus faibles consommations, permettant une détection précoce des fuites grâce à la surveillance continue du débit nocturne et contribuant à réduire les pertes d'eau non facturée.

Le compteur ne comporte aucune pièce mobile, ce qui le rend moins sensible aux impuretés et à l'usure et garantit une durée de vie plus longue ainsi que des performances plus stables que les compteurs mécaniques.

La gamme flowIQ® 2200 propose plusieurs options de batterie selon les besoins de communication et de durée de vie, avec une autonomie pouvant atteindre 20 ans.

Les principales fonctionnalités comprennent des alarmes intelligentes et des codes d'information, des mesures de température ainsi que des profils de consommation. Certains modules sont dotés d'une interface filaire permettant la connexion à flowIQ® Gateway et la prise en charge de différents modules de communication enfichables.

Ces fonctionnalités garantissent une facturation précise, une meilleure qualité des données et une réduction de l'eau non facturée. Grâce à sa détection acoustique des fuites intégrée, flowIQ® 2200 peut améliorer le retour sur investissement en permettant une identification rapide des fuites et en réduisant les risques opérationnels associés. Cette fonctionnalité est particulièrement précieuse dans les zones de distribution présentant un niveau élevé d'eau non facturée, où la détection précoce des fuites peut améliorer considérablement l'efficacité du réseau et réduire les pertes.

Hygiène

La sécurité et l'hygiène constituent des priorités absolues tant dans le développement que dans la production.

Nos compteurs d'eau sont homologués pour une utilisation avec l'eau potable. Ils sont désinfectés, séchés et emballés dans des conditionnements hermétiques afin d'éviter toute contamination environnementale avant leur installation. Nous vérifions en permanence l'efficacité de la désinfection au moyen d'audits internes et externes réguliers réalisés par des laboratoires accrédités, afin de garantir que seuls des compteurs d'eau de la plus haute qualité quittent nos sites de production.



L'interface filaire permet une connexion simple et facile au concentrateur flowIQ® Gateway.

Récapitulatif



flowIQ® 2200 composite (KWM2231). Compteur avec 2 batteries de Taille A



flowIQ® 2200 composite (KWM2230) avec or sans interface filaire, compteur comprenant une batterie de taille D



flowIQ® 2200 boîtier métallique (KWM3230) boîtier métallique en 2 parties avec interface filaire. Compteur comprenant une batterie de taille D



Certaines tailles du compteur existent en version eau chaude.

Caractéristiques des homologations

Classification MID suivant le MID 2014/32/EU, basé sur l'OIML R 49/ISO 4064

Homologation	flowIQ® 2200 - KWM2231	DK-0200-MI001-041
	flowIQ® 2200 - KWM2230	DK-0200-MI001-038
	flowIQ® 2200 - KWM3230	DK-0200-MI001-039
Environnement mécanique	Classe M1	
Environnement électromagnétique	flowIQ® 2200 - KWM2231, KWM2230, KWM3230 : Classe E2	

Désignations selon OIML R 49

Classe de précision	2
Classe de sensibilité	U0/D0
Classe environnementale	Conforme à OIML R 49 classes B et O (intérieur, extérieur)
Température du fluide, eau froide	0,1...30 °C (T30) ou 0,1...50 °C (T50)
Température du fluide, eau chaude	0,1...70 °C (T70) (concerne seulement certaines tailles de compteur)
Plage de température ambiante	5 à 55 °C, humidité avec condensation (montage en intérieur dans des locaux techniques et en extérieur en fosse – une installation avec exposition prolongée à la lumière directe du soleil est à éviter)
Types de compteur	- Composite (KWM2231, KWM2230) Q_3 = 1,6 m³/h, 2,5 m³/h et 4,0 m³/h - Boîtier métallique en 2 parties (KWM3230) Q_3 = 2,5 m³/h, 4,0 m³/h, 6,3 m³/h, 10,0 m³/h
Communications radio	RED (Radio Equipment Directive)
Homologations pour l'eau potable	KIWA, KTW-BWGL, ACS (tous les éléments sont adaptés à l'eau potable)

Données techniques

Données électriques

Pile	3.65 VDC lithium - 2 x A-cell, flowIQ® 2200 (KWM2231) - 1 x D-cell, flowIQ® 2200 (KWM2230 & 3230)
Durée de vie de la pile 2 x A-cell (KWM2231) D-cell (KWM2230, KWM3230)	 Durée de vie jusqu'à 16 ans Durée de vie jusqu'à 20 ans
Informations CEM	Conforme aux classes MID - E1 et E2 } selon les paquets de données sélectionnés et la température ambiante de l'installation
Plage de température de fonctionnement électronique approuvé par le MID	-25...55 °C

Données mécaniques

Classe métrologique	2
Classe environnementale	Conforme à OIML R 49 classes B et O (intérieur, extérieur)
Température ambiante	2...55 °C
Classe de protection	IP68
Résistance aux chocs (KWM2230, KWM3230)	IK08 selon IEC62262 / IK07 pour interface filaire
Température de stockage (débitmètre vide)	-25...60 °C (< 40 °C si durée de stockage prolongée). Spécialement pour l'emballage sous PET : un compteur d'eau emballé ne dit pas être stocké à des températures supérieures à 40°C pendant plus de 24 heures.
Etage de pression	PN16
Raccord	Filetage EN/ISO 228-1

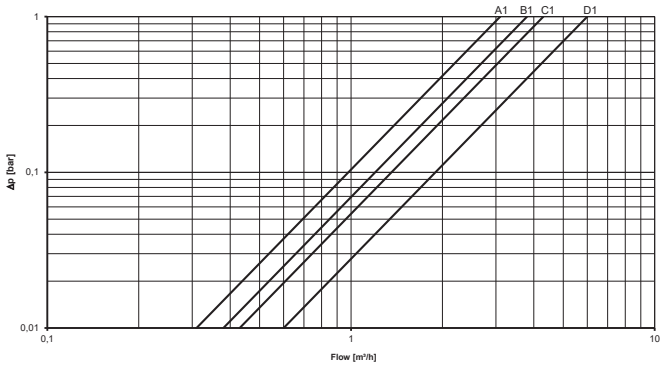
Matériaux

Parties humides

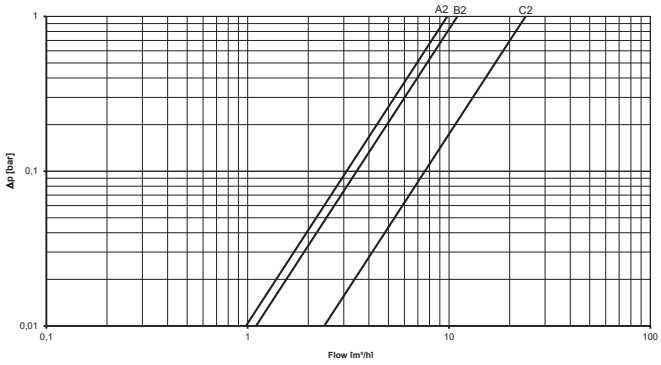
Eléments du mesureur, composite	PPS renforcé de 40 % de fibre de verre
Eléments du mesureur, métal	Acier inoxydable, W.no. 1.4408
Tube de mesure	PPS renforcé de 40 % de fibre de verre et PSU
Réflecteurs	Acier inoxydable, W.no. 1.4401 and 1.4404 (316/316L)
Joint torique/joint	EPDM
Crépine	PES et PPO

Perte de charge

Δp flowIQ® 2200 (KWM2231 et 2230)



Δp flowIQ® 2200 (KWM3230)



Variantes du compteur	Courbe	Q_3 [m³/h]	Diamètre nom.	kv	Q @ 0,63 bar [m³/h]
KWM2231 & 2230	A1	1,6	¾" (DN15)	3,4	2,5
KWM2231 & 2230	B1	2,5	¾" (DN15)	4,2	3,0
KWM2231 & 2230	C1	2,5	1" (DN20)	4,4	3,4
KWM2231 & 2230	D1	4,0	1" (DN20)	6,3	4,8
KWM3230	A2	2,5 4,0 6,3	1" (DN20)	11,1	8,7
KWM3230	B2	4,0 (3B)	1¼" (DN25)	11,1	7,8
KWM3230	C2	4,0 6,3 10,0	1¼" (DN25)	24,7	19

Tailles des compteurs

flowIQ® 2200 composite (KWM2231) existe dans ces différentes versions :

Type de compteur	Débit nom. Q_3 [m³/h]	Débit min. Q_1 [L/h]	Débit max Q_4 [m³/h]	Débit de coupure min. [L/h]	Q à Δp 1 bar (kv) [m³/h]	Perte de charge Δp à Q_3 [bar]	Dynamique de mesure	Raccord sur compteur et longueur [mm]
2A	2,5	25	3,1	1,5	4,4	0,17	100	G1B 105
2B	2,5	25	3,1	1,5	4,4	0,17	100	G1B 130
2C	4,0	40	5,0	2,0	6,3	0,4	100	G1B 130
2D	2,5	25	3,1	1,5	4,4	0,17	100	G1B 190
2E	4,0	40	5,0	2,0	6,3	0,4	100	G1B 190
2F	4,0	40	5,0	2,0	6,3	0,4	100	G1B 105
1A	1,6	6,4	2,0	0,9	3,4	0,17	250	G¾B 110
1B	2,5	10	3,1	1,5	4,2	0,17	250	G¾B 110
1D	2,5	10	3,1	1,5	4,2	0,17	250	G¾B 170
2A	2,5	10	3,1	1,5	4,4	0,17	250	G1B 105
2B	2,5	10	3,1	1,5	4,4	0,17	250	G1B 130
2C	4,0	16	5,0	2,0	6,3	0,4	250	G1B 130
2D	2,5	10	3,1	1,5	4,4	0,17	250	G1B 190
2E	4,0	16	5,0	2,0	6,3	0,4	250	G1B 190

flowIQ® 2200 composite (KWM2230) existe dans ces différentes versions :

Type de compteur	Débit nom. Q_3 [m³/h]	Débit min. Q_1 [L/h]	Débit max Q_4 [m³/h]	Débit de coupure min. [L/h]	Q à Δp 1 bar (kv) [m³/h]	Perte de charge Δp à Q_3 [bar]	Dynamique de mesure	Raccord sur compteur et longueur [mm]
1A	1,6	10	2,0	0,9	3,4	0,27	160	G¾B 110
2A	2,5	15,6	3,1	1,5	4,4	0,44	160	G1B 105
2D	2,5	15,6	3,1	1,5	4,4	0,35	160	G1B 190
1A	1,6	4,0	2,0	0,9	3,4	0,27	400	G¾B 110
1B	2,5	6,3	3,1	1,5	4,2	0,44	400	G¾B 110
2A	2,5	6,3	3,1	1,5	4,4	0,35	400	G1B 105
2B	2,5	6,3	3,1	1,5	4,4	0,35	400	G1B 130
2C	4,0	10	5,0	2,0	6,3	0,44	400	G1B 130
2D	2,5	6,3	3,1	1,5	4,4	0,35	400	G1B 190
2E	4,0	10	5,0	2,0	6,3	0,44	400	G1B 190

Tailles des compteurs

flowIQ® 2200 métal (KWM3230) existe dans ces différentes versions :

Type de compteur	Débit nom. Q_3 [m³/h]	Débit min. Q_1 [L/h]	Débit max Q_4 [m³/h]	Débit de coupure min. [L/h]	Q à Δp 1 bar (kv) [m³/h]	Perte de charge Δp à Q_3 [bar]	Dynamique de mesure	Raccord sur compteur et longueur [mm]
2D	2,5	25	3,1	3	11,1	0,05	100	G1B 190
2D	2,5	15,6	3,1	3	11,1	0,05	160	G1B 190
3B	4,0	25	5	3	11,1	0,17	160	G1¼B 175
3C	4,0	25	5	5	24,7	0,03	160	G1¼B 260
3D	6,3	40	7,8	5	24,7	0,07	160	G1¼B 260
3E	10	63	12,5	5	24,7	0,17	160	G1¼B 260
2E	4,0	16	5	3	11,1	0,13	250	G1B 190
3D	6,3	25,2	7,8	5	24,7	0,07	250	G1¼B 260
2J	6,3	15,8	7,8	3	11,1	0,33	400	G1B 190
3E	10	25	12,5	5	24,7	0,17	400	G1¼B 260

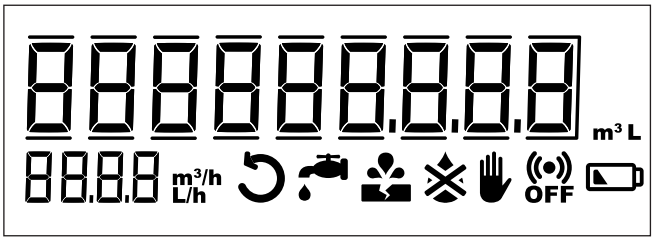
Voir « Références de commande » pour plus d'informations sur les combinaisons possibles.

Les mesures sont effectuées dans la plage comprise entre « Min. cutoff » et « Max cutoff » ; cependant, la précision n'est garantie que dans la plage allant de Q_1 à Q_4. La valeur kv exprime la quantité d'eau pouvant traverser le compteur pour une perte de charge donnée et indique donc le débit maximal pouvant être atteint. À un Δp d'environ 1 bar, un phénomène de cavitation peut se produire à l'intérieur du compteur, ce qui peut altérer la précision des mesures.

Afficheur et codes info

Le grand afficheur de flowIQ® 2200 indique le volume cumulé, le débit et des codes info intuitifs, permettant ainsi à l'utilisateur final de comprendre ses propres données de consommation.

flowIQ® 2200 comporte de nombreux codes info et alarmes intelligentes. Un code info signale un état particulier au sein du compteur. Si le code info est disponible dans l'afficheur, le symbole concerné s'allume quand cet état devient actif. Si l'état correspondant au code info n'est pas actif, le voyant est éteint. Les codes info vous procurent les éléments précis dont vous avez besoin pour cibler votre action en termes d'optimisation de l'exploitation, d'information du client et de lutte contre les pertes d'eau et les tentatives d'altération.



Les codes info de l'afficheur ont la signification et la fonction suivantes :

Code info	Signification
	L'eau n'a pas été stagnante dans le compteur pendant une heure continue au cours des dernières 24 heures. Ce peut être le signe d'une fuite au niveau d'un robinet ou de la chasse d'eau des toilettes, ou d'une fuite en aval du compteur.
	La consommation a été constamment élevée pendant une demi-heure, ce qui indique une rupture de canalisation en aval du compteur.
	Tentative de fraude. Le compteur ne peut plus servir à la facturation.
	Le compteur n'est pas rempli d'eau. Dans ce cas, aucun débit n'est mesuré.
	L'eau s'écoule dans le mauvais sens à l'intérieur du compteur.
	RADIO OFF clignote. Le compteur est encore en mode transport et le transmetteur radio intégré est éteint. Le transmetteur se met en marche automatiquement dès qu'il s'est écoulé un litre d'eau dans le compteur.
	RADIO OFF est allumé en continu. La radio est éteinte en permanence et peut être activée via METERTOOL.
	Ce symbole s'affiche lorsque l'autonomie restante prévue est de 6 mois (ou que la tension descend en dessous d'une valeur déterminée).

 Se désactivent automatiquement une fois que les conditions de leur activation ont disparu.

 Disparaît lorsque l'eau a été stagnante pendant une heure.

 Disparaît lorsque la consommation revient à un niveau normal.

 Disparaît lorsque l'eau circule dans le bon sens.

 Disparaît lorsque le compteur est rempli d'eau.

Caractéristiques de base

Les compteurs installés sur l'ensemble du réseau permettent de recueillir des informations pouvant s'avérer essentielles pour garantir un approvisionnement en eau efficace, une bonne gestion des actifs et un service clients de qualité.

Détection acoustique des fuites*
flowIQ® 2200 est le premier compteur d'eau à intégrer la détection acoustique des fuites, qui vous permet de surveiller vos branchements et de déceler d'éventuelles fuites. Agissant comme un réseau finement maillé d'enregistreurs de bruit, tous vos compteurs surveillent les bruits présents sur les canalisations de distribution et les branchements pour y déceler les éventuelles fuites.

Autrement dit, vous pouvez laisser vos compteurs travailler pour vous plutôt que d'installer des enregistreurs de bruit distincts sur tout votre réseau de distribution.

**Fonctionnalité non disponible sur les compteurs d'eau chaude*

Affichage du debit actuel
En plus du volume consommé, le flowIQ® 2200 affiche aussi le debit courant à l'écran. L'affichage du debit a été pensé avec l'expérience utilisateur à l'esprit, où il peut être avantageux pendant l'installation de visualiser la consommation actuelle. Dans ce contexte, il est important de rappeler que l'approbation métrologique de ce compteur d'eau est uniquement reliée à l'affichage de la consommation.

Surveillance de la température
flowIQ® 2200 mesure la température de l'eau et la température ambiante.

L'indication de températures supérieures ou inférieures aux valeurs de consigne paramétrables dans le compteur avertira la société de distribution d'éventuels problèmes liés à ces écarts de température.

Ces mesurages peuvent servir à surveiller l'installation et à signaler quelque chose d'inhabituel.

Consommation supérieure à la plage de débits autorisée
Le compteur enregistre des informations en cas de consommations excédant la plage de débits autorisée. Ces informations peuvent servir à indiquer si la taille du compteur est adaptée à une installation donnée.

Profil de consommation
Le compteur suit la consommation dans différents intervalles de débit afin d'analyser les caractéristiques de consommation d'une installation donnée.

Aucune consommation
Si aucune consommation n'est mesurée dans l'installation d'un foyer pendant un certain temps, le compteur en informe la société de distribution car cela peut être le signe d'une anomalie dans l'installation.

Registres de données

Le compteur d'eau possède une mémoire permanente dans laquelle sont sauvegardées les valeurs de divers enregistreurs.

Les enregistreurs peuvent être relevés via la tête de lecture optique du compteur.

Les enregistrements sont effectués comme suit :

Description	Enregistreur annuel	Enregistreur mensuel	Enregistreur quotidien	Enregistreur horaire
Durée de conservation des données	20 ans	36 mois	460 jours	2400 heures
Heures de service	✓	✓	✓	✓
Codes info, compteur horaire inclus	✓	✓	✓	✓
Volume	✓	✓	✓	✓
Volume sens inverse	✓	✓	✓	✓
Bruit acoustique valeur jour			✓	
Débit max, date incluse	✓	✓		
Débit min., date incluse	✓	✓		
Débit max journalier, horodatage inclus			✓	
Débit min. journalier, horodatage inclus			✓	
Temp. max de l'eau	✓	✓	✓	
Temp. min. de l'eau	✓	✓	✓	
Temp. moyenne de l'eau	✓	✓	✓	
Temp. ambiante max	✓	✓	✓	
Temp. ambiante min.	✓	✓	✓	
Temp. ambiante moyenne	✓	✓	✓	

Chaque fois que le code info change, la date et le code info sont enregistrés. Il est ainsi possible de relever les 50 dernières modifications du code info ainsi que la date de chaque modification. Ce relevé n'est possible que par l'interface optique IR.

Communication intégrée

Le compteur permet une variété de différentes options de communication selon la version du compteur et le code pays. Tous les compteurs peuvent recevoir une antenne externe Kamstrup, sauf pour les compteurs avec une interface filaire. Les propriétés de transmission et les paquets de données sont définis dans le numéro de configuration YY-ZZZ. Ceux-ci peuvent être modifiés avec METERTOOL et via l'interface optique IR.

Wireless M-Bus
Le Wireless M-Bus est une fréquence européenne sans licence à protocole standard. Les compteurs d'eau Kamstrup utilisent le Mode C1/C2 et prenent également en charge le mode T1-BSI /OMS. Le Wireless M-Bus Kamstruptransmet toutes les 16 secondes (drive-by) ou toutes les 96 secondes (réseau fixe). Le cryptage pour Wireless M-Bus est effectué conformément au standard 128 AES.

linkIQ®
linkIQ® est un protocole de communication développé par Kamstrup. Le protocole linkIQ® garantit le potentiel d'un réseau de communication robuste et compétitif. En utilisant le protocole linkIQ®, des performances de données élevées peuvent être atteintes. linkIQ® est un « protocole multicanal » et peut communiquer sur la bande 868 MHz, qui comporte 8 changements de canaux et retransmission de données précédemment transmises. En outre la transmission linkIQ® peut également envoyer un paquet compact de données Wireless M-Bus pour les lectures de secours en Drive-By.

LoRaWAN®
LoRaWAN® (Long Range Wide Area Network) est une technologie ouverte adoptée largement et non pas reliée à une entreprise en tant que telle. Elle peut être déployée en réseau public ou privé. La technologie est mature et disponible et permet une longue portée et un coût matériel raisonnable. La télérelève automatique de compteurs en utilisant le réseau LoRaWAN® livre de fréquentes données de consommation à vos clients à partir des compteurs posés sur leurs sites.

NB-IoT
NB-IoT (Narrow Band Internet of Things) est une technologie de communication émergente propose par presque tous les principaux opérateurs mobiles (telcos) du monde. Contrairement à la 2G, 3G, 4G qui sont conçues pour des communications rapides avec de fortes consommations énergétiques, NB-IoT permet des communications à bas débits de données, mais en retour, offre des performances énergétiques supérieures ce qui permet d'utiliser des batteries.

Sigfox
Sigfox est un fournisseur de services de communication mondial spécialisé dans la technologie de réseau étendu à faible consommation (LPWAN) pour l'Internet des objets (IoT). Il permet aux appareils de se connecter et de transmettre de petites quantités de données sur de longues distances tout en consommant un minimum d'énergie, ce qui le rend idéal pour des applications comme les solutions de compteurs d'eau intelligents. Sigfox exploite un réseau dédié, permettant des solutions de connectivité évolutives et rentables pour des millions d'appareils.

Wired M-Bus
Le M-Bus filaire est une solution de communication normalisée pour les flowIQ® 2200 et flowIQ® 3200, conçue conformément à la norme EN 13757. Il prend en charge une communication fiable à deux fils, un transfert de données sécurisé et une intégration simple dans les infrastructures de comptage nouvelles ou existantes.

Pour des informations détaillées concernant les chapitres ci-dessus et les options de données, veuillez contacter Kamstrup.

Remarque: La communication radio intégrée est toujours active, indépendamment de l'utilisation de l'interace filaire.

Interface filaire

flowIQ® Gateway
Tous les compteurs flowIQ® 2200 (KWM2230 & KWM3230) peuvent être commandés avec une interface filaire sur le devant du compteur, celle-ci passant au travers du verre. Cette conception ne remet pas en cause la certification selon IP68.

L'interface filaire est programmée pour une communication série (par défaut, d'usine) pour la connexion à flowIQ® Gateway.

flowIQ® Gateway est un dispositif modulaire et évolutif permettant de multiples options de communication et d'alimentation électrique (pour plus de détails, voir la fiche produit flowIQ® Gateway – www.kamstrup.com).

Options de sortie impulsionnelle
Il est possible de passer de l'interface filaire à une communication série pour envoyer des pulses de volume. Ceci peut être réalisé en utilisant l'interface optique et METERTOOL. Il est possible de choisir différentes valeurs de pulse et leur durée.

METERTOOL options

METERTOOL Menu déroulant
Désactivé
1 (L/imp)
10 (L/imp)
100 (L/imp)
1000 (L/imp)
imp/L en fonction de la taille Q3 des pulses du compteur Kamstrup
Série KMP

La longueur d'impulsion est liée à la configuration de l'impulsion de sortie et peut être programmé pour les paramètres indiqués dans le tableau cidessous.

Option de durée d'impulsion

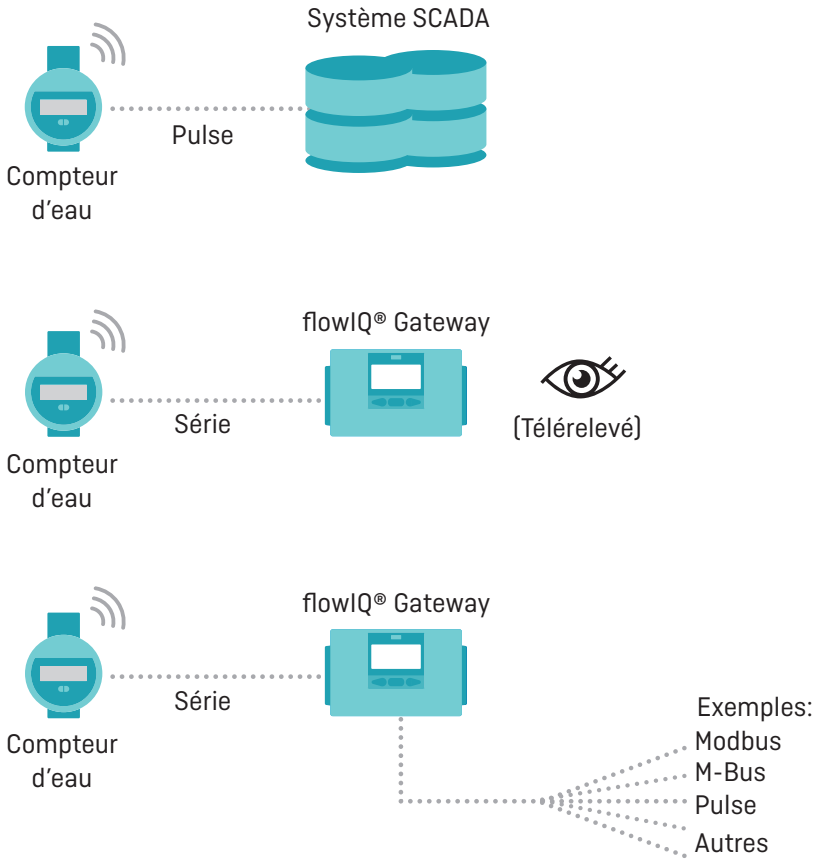
3,9 ms	Recommandé pour les impulsions de compteur Kamstrup
10 ms	
32 ms	
100 ms	
250 ms	



Sur le câble relié à l'interface filaire, la sortie d'impulsions se trouve entre les câbles noir et rouge. Le fil vert n'est pas utilize pour les pulses.

Interface filaire

Synthèse des solutions d'interface filaire



Options d'antenne

Dans les installations où une meilleure réception radio est nécessaire, des antennes externes sont disponibles pour plusieurs compteurs flowIQ® 2200 équipés de Wireless M-Bus/linkIQ®, LoRaWAN® OMS et NB-IoT. Les antennes externes ne sont pas proposées pour les compteurs dotés d'une sortie filaire. Cela est défini par le choix du module dans la référence du produit (voir les informations de commande).

Les compteurs équipés d'une interface filaire comprennent :



- KWM2230 et KWM3230 avec module de communication XX 32, 61, 62, 63 et 64

Pour obtenir une vue d'ensemble des options d'antenne de Kamstrup, veuillez consulter le document FILE100001862.

Références de commande

Pour effectuer une commande, indiquer la référence du modèle sélectionné de flowIQ® 2200.

La référence inclut des informations sur le type du compteur (taille du compteur, longueur du compteur, alimentation par pile, code pays, etc.).

Sélectionner ensuite la configuration du compteur, qui précise les exigences spécifiques du client.

Enfin, sélectionner les éventuels accessoires nécessaires tels que joints, extensions, clapet anti-retour et raccords standard.

Les accessoires sont joints séparément et doivent être montés par l'installateur.

flowIQ® 2200 **KWM2231-**	☐☐	☐	☐☐	☐	☐	☐☐	☐	☐☐
Génération de compteur								
Deuxième génération	02							
Conception mécanique								
Boîtier PPS en 1 partie		K						
Communication								
Wireless M-Bus C1/C2/T1, linkIQ®, 868 MHz			51					
Sigfox Classe 0, RC1 [1]			18					
LoRaWAN OMS [1]			73					
Alimentation électrique								
2 batteries de Taille A				A				
Dynamique de mesure (pour les tailles sélectionnées)								
R100					A			
R250					C			
Taille du compteur								
¾" 110 mm, 1,6 m³/h DN15 froid/chaud						1A		
¾" 110 mm, 2,5 m³/h DN15 froid/chaud						1B		
¾" 170 mm, 2,5 m³/h DN15 froid						1D		
1" 105 mm, 2,5 m³/h DN20 froid						2A		
1" 130 mm, 2,5 m³/h DN20 froid/chaud						2B		
1" 130 mm, 4,0 m³/h DN20 froid/chaud						2C		
1" 190 mm, 2,5 m³/h DN20 froid						2D		
1" 190 mm, 4,0 m³/h DN20 froid						2E		
1" 105 mm, 4,0 m³/h DN20 froid						2F		
Type de compteur								
Compteur d'eau chaude							7	
Compteur d'eau froide							8	
Code pays								XX

[1] Indisponible pour des compteurs d'eau chaude

Le code pays est utilisé pour :

- la langue et l'homologation sur la plaque signalétique,
- la classe de Température pour le compteur d'eau, eau froide (T30 et T50) et eau chaude (T70)

Références de commande

flowIQ® 2200			**KWM2230-**	☐☐	☐	☐☐	☐	☐	☐☐	☐	☐☐
Génération de compteur											
Deuxième génération				02							
Conception mécanique											
Polymère en PPS					K						
Communication											
Wired M-Bus						32					
linkIQ® – Wireless M-Bus, pour la connexion de l'antenne (pas de sortie filaire)						60					
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Froid (wired output) [1]						61					
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Chaud (wired output) [1]						62					
NB-IoT						82					
Alimentation électrique											
Pile de type D							D				
Dynamique de mesure (pour les tailles sélectionnées)											
R160								B			
R400								E			
Taille du compteur											
¾" 110 mm, 1,6 m³/h	DN15	froid/chaud							1A		
¾" 110 mm, 2,5 m³/h	DN15	froid							1B		
1" 105 mm, 2,5 m³/h	DN20	froid/chaud							2A		
1" 130 mm, 2,5 m³/h	DN20	froid							2B		
1" 130 mm, 4,0 m³/h	DN20	froid							2C		
1" 190 mm, 2,5 m³/h	DN20	froid/chaud							2D		
1" 190 mm, 4,0 m³/h	DN20	froid							2E		
Type de compteur											
Compteur d'eau chaude										7	
Compteur d'eau froide										8	
Code pays											XX

[1] Paramètrage par défaut (communication série pour flowIQ concentrateur) froid/chaud

Le code pays est utilisé pour :

- la langue et l'homologation sur la plaque signalétique,
- la classe de Température pour le compteur d'eau, eau froide (T30 et T50) et eau chaude (T70)

Références de commande

flowIQ® 2200			**KWM3230-**	□□	□	□□	□	□	□□	□	□□
Génération de compteur											
Deuxième génération				02							
Conception mécanique											
Acier inoxydable					L						
Communication											
Wired M-Bus						32					
linkIQ® – Wireless M-Bus, pour la connexion de l'antenne (pas de sortie filaire)						60					
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Froid (wired output) [1]						63					
Wireless M-Bus C1/T1, linkIQ®, 868 MHz - Chaud (wired output) [1]						64					
NB-IoT [2]						82					
Alimentation électrique											
Pile de type D							D				
Dynamique de mesure (pour les tailles sélectionnées)											
R100								A			
R160								B			
R250								C			
R400								E			
Taille du compteur											
1" 190 mm, 2,5 m³/h	DN20	froid							2D		
1" 190 mm, 4,0 m³/h	DN20	froid							2E		
1" 190 mm, 6,3 m³/h	DN20	froid							2J		
1¼" 175 mm, 4,0 m³/h	DN25	froid							3B		
1¼" 260 mm, 4,0 m³/h	DN25	froid/chaud							3C		
1¼" 260 mm, 6,3 m³/h	DN25	froid/chaud							3D		
1¼" 260 mm, 10 m³/h	DN25	froid							3E		
Type de compteur											
Compteur d'eau chaude										7	
Compteur d'eau froide										8	
Code pays											XX

[1] Paramètrage par défaut (communication série pour flowIQ® concentrateur) froid/chaud
[2] Indisponible pour des compteurs d'eau chaude

Le code pays est utilisé pour :

- la langue et l'homologation sur la plaque signalétique,
- la classe de Température pour le compteur d'eau, eau froide (T30 et T50) et eau chaude (T70)

Configuration

flowIQ® 2200 – **KWM2231, KWM2230, KWM3230**

	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Affichages														
KWM2231, KWM2230, KWM3230	804													
Décalage GMT – fuseau horaire														
(GMT+1) (défaut)		52												
(GMT+2)		56												
(GMT-2)		40												
Date de relevé														
1er du mois														
Valeurs max – moyenne dans le temps (1 à 120 min.)														
2 minutes			002											
Plaque signalétique client														
Options à définir dans le système de commande				MMMM										
Seuil de l'indication de fuite														
Débit continu > 0,25 % de Q_3/débit nom.					2									
Débit continu > 0,5 % de Q_3/débit nom. (défaut)					3									
Débit continu > 1,0 % de Q_3/débit nom.					4									
Débit continu > 2,0 % de Q_3/débit nom.					5									
Désactivé					9									
Seuil de surdébit														
Désactivé						0								
Débit > 5 % de Q_3 du débit nom. pendant 30 minutes						1								
Débit > 10 % de Q_3 du débit nom. pendant 30 minutes						2								
Débit > 20 % de Q_3 du débit nom. pendant 30 minutes (défaut)						3								
Température ambiante limite inférieure														
Temp. ambiante < 2 °C (défaut)							2							
Désactivé							0							
Température ambiante limite supérieure														
Temp. ambiante > 35 °C (défaut)								3						
Temp. ambiante > 45 °C								6						
Désactivé								0						
Profil de l'enregistreur de données														
KWMx230									05					
KWMx231									17					
Résolution de l'afficheur (alphanumérique) – marques décimales (options définies par la taille du compteur)**														
000000.000 m³ – 0000 L/h										010				
0000000.00 m³ – 0000 L/h										020				
00000000.0 m³ – 0000 L/h										030				
000000000 m³ – 0000 L/h										040				
000000.000 m³ – 00.00 m³/h										052				
0000000.00 m³ – 000.0 m³/h										061				
0000000.00 m³ – 00.00 m³/h										062				
00000000.0 m³ – 00.00 m³/h										072				
000000000 m³ – 00.00 m³/h										082				

***Consultez FILE100004388 pour connaître les codes CCC disponibles en fonction du débit du compteur*

Suite sur la page suivante

Configuration

	DDD □□□	JJ □□	LLL □□□	MMMM □□□□	N □	P □	S □	U □	RR □□	CCC □□□	V □	T □	YY □□	ZZZ □□□
Suite de la page précédente														
Température, unité de mesure														
Celsius (défaut)											0			
Niveau du chiffrement														
Chiffrement avec clé envoyée séparément (défaut)												3		
Chiffrement avec clé distincte, avec accès chiffré aux journaux *												4		
Comportement de transmission														
Voir note [1] ci-dessous													YY	
Paquets de données														
Voir note [2] ci-dessous														ZZZ

Sauf indication contraire dans la commande, Kamstrup fournit la configuration suivante :

Fuite	N = 3
Surdébit	P = 3
Temp. ambiante basse	S = 2
Temp. ambiante élevée	U = 3
Unité de température	V = 0 (Celsius)
Niveau du chiffrement	T = 3 *

[1] JJ (fuseau horaire), CCC (unité, résolution de l'afficheur et unités de facturation) et YYZZZ (datagramme) ne sont pas prédéfinis et doivent être choisis dans le système de commande.

[2] Votre contact commercial Kamstrup peut vous fournir les fiches techniques des modules qui donnent une vue d'ensemble des modules de communication et des ensembles de données.

* T=4 n'est disponible que pour le module NB-IoT 82 et est obligatoire dans ce cas.

Accessoires

Voir « Accessoires pour compteurs d'eau » sur www.kamstrup.com.

Kamstrup A/S • FILE100001301_G_FR_08.2026

Kamstrup Services SAS
Espace d'activités des Berthilliers
167 Chemin des Frozières
71850 Charnay les Mâcon
T: 03 85 22 13 48
info@kamstrup.fr
kamstrup.com

Kamstrup A/S Suisse
Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50

info@kamstrup.ch
kamstrup.com