

Fiche de données

flowIQ® 2200

- Détection acoustique des fuites dans les branchements de service
- Précision extrême
- Communication intégrée
- Les codes info intelligents sont une grande aide pour vos opérations, la gestion de vos actifs et le service client
- Mesure de la température



Contenu

Faire passer les solutions de comptage intelligentes au niveau supérieur	3
Données de comptage validées	4
Matériaux	4
Données techniques	4
Perte de pression	5
Tailles de compteur	5
Logo du client	5
Écran et codes info	6
Informations sur le capteur	7
Registres de données	8
Communication intégrée	9
Détails concernant la commande	10
Configuration	11
Accessoires	12

Faire passer les solutions de comptage intelligentes au niveau supérieur

flowIQ® 2200 place la barre encore plus haut en ce qui concerne vos attentes en matière de compteur d'eau ultrasonique statique.

Basé sur une expérience de plus de 25 ans, le compteur permet aux compagnies d'eau modernes de disposer des connaissances requises afin de prendre des décisions éclairées et d'établir un ordre de priorité pour les tâches quotidiennes.

flowIQ® 2200 vous présente la détection acoustique des fuites intégrée. Agissant comme un réseau finement maillé d'enregistreurs de bruit, les compteurs surveillent les conduites à proximité et détectent les bruits et variations acoustiques qui indiquent une fuite potentielle.

Avec son faible écoulement de départ de 2 l/heure, flowIQ® 2200 mesure même les consommations les plus faibles. Il offre également une grande stabilité sur l'ensemble de la plage dynamique, et ce avec une très faible marge d'erreur. Et en tant que compteur statique, il ne comporte aucune pièce mobile, ce qui garantit une précision élevée et stable tout au long de sa durée de vie.

Il dispose d'autres fonctionnalités importantes ; telles que des alarmes intelligentes et des codes d'informations, ainsi qu'un registre configurable afin de répondre à vos besoins en données.

Il vous garantit donc une facturation juste et précise, améliore la qualité des données et vous aide à réduire l'eau non facturée.

Hygiène

La sécurité et l'hygiène sont des domaines hautement prioritaires, aussi bien pour le développement que pour la production.

Nos compteurs sont approuvés pour une utilisation avec de l'eau potable. Ils sont également désinfectés, séchés et emballés sous vide, et ne sont donc pas soumis aux influences environnementales avant leur mise en application. De plus, nous testons continuellement l'efficacité de la désinfection grâce à des audits fréquents réalisés aussi bien en interne que par des laboratoires agréés externes.

Toutes ces étapes visent à garantir que seuls les compteurs d'eau bénéficiant d'une qualité irréprochable quittent nos installations de production.

Données de comptage validées

Classifications MID

Homologation	DK-0200-MI001-022
Environnement mécanique	Classe M1
Environnement électromagnétique	Classe E1 et E2 pour la version M-Bus sans fil
Environnement climatique	5 à 55 °C, humidité avec condensation (montage en intérieur dans les pièces de service et en extérieur dans les puits. Il convient d'éviter tout montage à un emplacement exposé au soleil de manière prolongée)

Désignations OIML R49

Classe de précision	2
Classe de sensibilité	U0/D0
Classe ambiante	conforme à OIML R49 classe B et O (intérieur/extérieur)
Température moyenne, eau froide	0,1 à 30 °C [T30] ou 0,1 à 50 °C [T50]
Types de compteur	Q ₃ = 1,6 m ³ /h, 2,5 m ³ /h et 4,0 m ³ /h

Homologations pour eau potable KTW/W270

Matériaux

Pièces humides

Boîtier du compteur et conduite du compteur	PPS avec 40 % de fibres de verre et PSU
Réflecteurs	Acier inoxydable
Crépine	PES

Données techniques

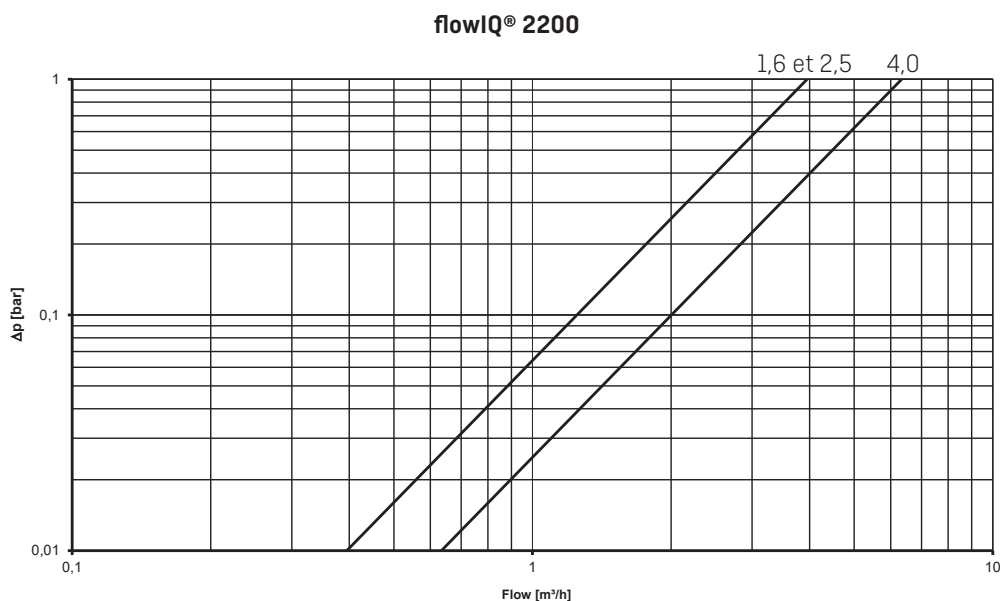
Données électriques

Pile	Lithium 3,65 V CC
Autonomie de la pile :	jusqu'à 16 ans à tBAT < 30 °C selon le paquet de données sélectionné Jusqu'à 8 ans à tBAT < 55 °C
Données CEM	Conforme aux classes MID : - E1 et E2

Données mécaniques

Classe métrologique	2
Classe ambiante	conforme à OIML R49 classe B et O (intérieur/extérieur)
Température ambiante	2 à 55 °C
Classe de protection	IP68
Température de stockage du capteur vide	-25 à 60 °C
Phase sous pression	PN16

Perte de pression



Tailles de compteur

flowIQ® 2200 est disponible avec différentes longueurs et divers débits nominaux Q_3 .

Débit nominal Q_3 [m^3/h]	Débit min. Q_1 [l/h]	Débit max. Q_4 [m^3/h]	Seuil min. [l/h]	Seuil max. [m^3/h]	Perte de pression Δp à Q_3 [bar]	Raccord avec le compteur
1,6	10	2,0	2	4,6	0,17	G $\frac{3}{4}$ B
2,5	10	3,1	2	4,6	0,4	G $\frac{3}{4}$ B
2,5	10	3,1	2	4,6	0,4	G1B
4,0	16	5,0	3,2	8,5	0,4	G1B

Voir la section « Détails concernant la commande » pour consulter les possibilités de combinaison

Logo du client

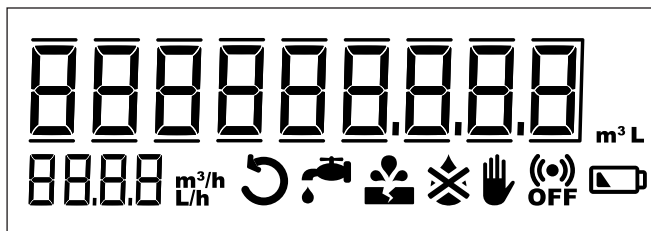
Le compteur peut être personnalisé en y ajoutant le logo du client gravé au laser. Contactez Kamstrup pour tout complément d'information.

Pour plus d'informations sur les détails de l'étiquette supérieure, veuillez consulter la description technique.



Étiquette du client
optionnelle, p. ex. logo
de la compagnie d'eau
[14 x 38 mm]

Écran et codes info



Le grand écran du flowIQ® 2200 indiquant le volume total, le débit et les codes info intuitifs permettent à l'utilisateur final de comprendre facilement ses données de consommation.

flowIQ® 2200 dispose d'un grand nombre de codes info intelligents et d'alarmes. Un code info indique un état spécial du compteur si le code info est affiché, le symbole relatif à ce code info est aussi affiché lorsqu'il a été activé. Si l'état de l'alarme est non actif le symbole est éteint. Ces derniers vous permettent de consulter des informations précises afin de cibler vos efforts et donc d'optimiser vos opérations, d'améliorer les informations client, de réduire vos pertes d'eau et les altérations. Voici les significations et les fonctions des codes info affichés à l'écran :

Code info	Signification
	L'eau présente dans le compteur d'eau n'a pas été stagnante pendant une heure continue au cours des 24 dernières heures. Cela peut être un signe de fuite d'un robinet, d'une chasse d'eau ou après le compteur.
	La consommation d'eau a été constamment élevée pendant une demi-heure, ce qui indique une rupture de conduite.
	Tentative de fraude Le compteur ne peut plus être utilisé pour la facturation.
	Le compteur est sec. Dans ce cas, rien n'est mesuré.
	L'eau s'écoule dans le mauvais sens au sein du compteur.
	RADIO OFF clignote. Le compteur se trouve encore en mode Transport avec l'émetteur radio intégré désactivé. L'émetteur s'allume automatiquement lorsque le premier litre d'eau s'est écoulé à travers le compteur.
	RADIO OFF est allumé en continu. La radio est désactivée en continu. Elle peut être activée à l'aide de METERTOOL ou DataTool.
	L'icône apparaît lorsque la capacité restante attendue est de 6 mois (ou si la tension chute en dessous de 2,9 V).

Les codes info , , et se désactivent automatiquement une fois que les conditions de leur activation ont disparu. En d'autres termes, disparaît lorsque l'eau a été stagnante pendant une heure, se désactive lorsque la consommation revient à un niveau normal, lorsque l'eau circule dans le bon sens et lorsque le compteur est rempli d'eau.

Informations sur le capteur

Les compteurs d'eau placés sur l'ensemble du réseau rendent possible la collecte d'informations essentielles afin de garantir un approvisionnement en eau efficace, une bonne gestion des actifs et un service client de qualité.

Détection acoustique des fuites

Le compteur d'eau de pointe flowIQ® 2200 intègre pour la première fois la détection acoustique des fuites, qui vous permet de surveiller vos branchements de service à la recherche de fuites éventuelles. Agissant comme un réseau finement maillé d'enregistreurs de bruit, tous vos compteurs surveillent le bruit dans les lignes de distribution et les branchements de service à la recherche de fuites éventuelles, et ce 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

L'eau qui s'écoule dans une canalisation qui fuit produit un son différent de celle qui coule dans une canalisation intacte. Enfin, toute modification de la taille d'une fuite ou d'une rupture modifie le schéma acoustique. Le compteur flowIQ® 2200 détecte ces sons et ces variations tout en filtrant les bruits de fond tels que le trafic routier au-dessus du sol ou la consommation d'eau quotidienne normale du foyer.

En d'autres termes, vous pouvez laisser vos compteurs travailler pour vous plutôt que d'installer des enregistreurs de bruit distincts sur votre réseau de distribution.

Surveillance de la température

Le compteur flowIQ® 2200 mesure la température de l'eau et la température ambiante, respectivement.

Les informations relatives aux températures supérieures ou inférieures configurables préviennent la compagnie d'eau d'un risque d'endommagement lié au gel ou de problèmes de qualité.

Les mesures peuvent être utilisées pour surveiller l'installation et pour disposer d'une indication de la qualité de l'eau.

Consommation supérieure à la plage de débit admissible légale

Le compteur consigne des informations sur la consommation se situant au-delà de la plage de débits admissible légale. Cette information peut être utilisée pour indiquer si la taille du compteur est adaptée à une installation donnée.

Profil de consommation

Le compteur enregistre les consommations à différents intervalles de débit pour une analyse plus détaillée des schémas de consommation pour une installation spécifique.

Aucune consommation

Si aucune consommation n'a été mesurée pendant 15 jours, le compteur affichera ce message afin de prévenir la compagnie d'eau que la consommation d'un client spécifique est potentiellement inhabituelle.

Registres de données

Le compteur d'eau dispose d'une mémoire permanente dans laquelle sont enregistrés les résultats de différents enregistreurs de données.

Ces enregistreurs peuvent être consultés à l'aide de la prise optique du compteur.

Les registres suivants sont enregistrés :

Description	Enregistreur annuel	Enregistreur mensuel	Enregistreur journalier	Enregistreur par heure
Profondeur de l'enregistreur	20 ans	36 mois	460 jours	1 440 heures
Heures de fonctionnement	✓	✓	✓	✓
Codes info avec compteur horaire	✓	✓	✓	✓
Volume	✓	✓	✓	✓
Volume indirect	✓	✓	✓	✓
Volume net	✓	✓	✓	✓
Valeur journalière de bruits acoustiques			✓	
Débit max. par an avec date incluse	✓			
Débit min. par an avec date incluse	✓			
Débit max. par mois avec date incluse		✓		
Débit min. par mois avec date incluse		✓		
Débit max. par jour avec horodatage inclus			✓	
Débit min. par jour avec horodatage inclus			✓	
Temp. de l'eau max. par an	✓			
Temp. de l'eau min. par an	✓			
Temp. de l'eau moyenne par an	✓			
Temp. ambiante max. par an	✓			
Temp. ambiante min. par an	✓			
Temp. ambiante moyenne par an	✓			
Temp. de l'eau max. par mois		✓		
Temp. de l'eau min. par mois		✓		
Temp. de l'eau moyenne par mois		✓		
Temp. ambiante max. par mois		✓		
Temp. ambiante min. par mois		✓		
Temp. ambiante moyenne par mois		✓		
Temp. de l'eau max. par jour			✓	
Temp. de l'eau min. par jour			✓	
Temp. de l'eau moyenne par jour			✓	
Temp. ambiante max. par jour			✓	
Temp. ambiante min. par jour			✓	
Temp. ambiante moyenne par jour			✓	

À chaque fois que le code d'information change, la date et les codes d'info sont enregistrés. Ainsi, il est possible de consulter les 50 derniers changements du code d'information et la date à laquelle ils ont été effectués. La lecture est uniquement possible par le biais de la prise optique.

Communication intégrée

Le compteur dispose d'une communication WM-Bus intégrée.

Il est possible de choisir entre différents protocoles (C1/T1) et divers intervalles de relevés, en sélectionnant un comportement de transmission spécifique et un paquet de données. La durée de vie de C1 est de 16 ans. La durée de vie de T1 et T1 BSI est de 12 ans. Vous DEVEZ choisir un paquet de données.

Pour plus d'options, consultez le document [5512-2521](#) sur le site products.kamstrup.com.

Un paquet de données M-Bus sans fil est transmis toutes les 16 secondes (« depuis un véhicule ») ou toutes les 96 secondes (« réseau fixe »).

Lors de l'envoi d'un paquet de données toutes les 16 secondes, ce dernier reste court et compressé afin d'assurer une longue durée de vie de la pile.

À un intervalle de 96 secondes, un pack radio plus long et intelligent est envoyé avec un « code de réparation » intégré. La longue durée de vie de la pile est toujours garantie étant donné que l'intervalle de transmission est plus long.

Il convient de choisir entre des intervalles de 16 secondes ou 96 secondes lors de la commande. Une reprogrammation est possible à l'aide de METERTOOL ou DateTool.

En cas de besoin, il est également possible de désactiver la radio de manière permanente.

Le compteur flowIQ® 2200 dispose d'un registre configurable que vous pouvez adapter en fonction de vos besoins : registres journaliers, hebdomadaires, mensuels ou annuels. Cela garantit des performances élevées et un espace suffisant pour les données lorsque vous en avez besoin, sans pour autant compromettre la durée de vie de la pile.

Veillez également noter que la date cible est toujours le 31/12 lorsque vous sélectionnez « relevé annuel ».

Reconfiguration et lecture des registres

Il est possible de reconfigurer le compteur sur le terrain en utilisant le « METERTOOL » de Kamstrup. Des informations plus détaillées sur le contenu du registre sont disponibles avec « Logview ». Rendez-vous sur products.kamstrup.com pour en apprendre plus.

Détails concernant la commande

Une commande est lancée en saisissant le numéro de type du modèle de flowIQ® 2200 sélectionné.

Le numéro de type contient des informations sur le type de compteur, sa taille, sa longueur, l'alimentation de la pile, le code du pays, etc.

Par la suite, vous pourrez sélectionner la configuration du compteur qui détermine les exigences spécifiques du client.

Enfin, les accessoires nécessaires, le cas échéant, tels que les joints, les conduites d'extension, les soupapes antiretour et les raccordements standard, peuvent être sélectionnés.

Les accessoires sont livrés séparément pour pouvoir être montés par l'installateur.

flowIQ® 2200	KWM2210-	<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"/>
Génération de compteur													
Deuxième génération												02	
Conception mécanique													
Corps monobloc en PPS												K	
Communication													
M-Bus sans fil, 868 MHz												13	
Alimentation électrique													
C-Cell												C	
Plage dynamique													
100												A	
250												C	
Taille du compteur													
¾" 110 mm, 1,6 m³/h												1A	
¾" 110 mm, 2,5 m³/h												1B	
¾" 170mm, 1,6 m³/h												1E	
¾" 170mm, 2,5 m³/h												1D	
1" 105 mm, 2,5 m³/h												2A	
1" 130 mm, 2,5 m³/h												2B	
1" 130 mm, 4,0 m³/h												2C	
1" 190mm, 2,5 m³/h												2D	
1" 190mm, 4,0 m³/h												2E	
Type de compteur													
Compteur d'eau froide												8	
Code de pays													XX

Le code de pays est utilisé dans les cas suivants :

- Langue et étiquette d'homologation de type
- Classe de température du compteur d'eau, eau froide (T30 et T50)

Configuration

	DDD	JJ	KK	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Vues															
Défaut	803														
Fuseaux horaires GMT															
(GMT+1)		52													
(GMT+2)		56													
Date cible															
1 ^{er} du mois			01												
Valeurs maximales – moyenne en fonction du temps (1 à 120 min)															
2 minutes				002											
Étiquette du client															
2060-MMMM					MMMM										
Limite de messages de fuite															
Débit continu...															
> 0,1 % de Q ₃ /débit max (États-Unis)						1									
> 0,25 % de Q ₃ /débit max						2									
> 0,5 % de Q ₃ /débit max						3									
> 1,0 % de Q ₃ /débit max						4									
> 2,0 % de Q ₃ /débit max						5									
OFF						0									
Limite de rupture de conduite															
OFF							0								
Débit > 5 % de Q ₃							1								
Débit > 10 % de Q ₃							2								
Débit > 20 % de Q ₃							3								
... du débit max. pendant 30 minutes															
Température ambiante, limite inférieure															
Temp. ambiante < 2 °C								2							
OFF								0							
Température ambiante, limite supérieure															
Temp. ambiante < 35 °C									3						
Temp. ambiante < 45 °C									6						
OFF									0						
Profil d'enregistreur de données															
Standard et détection acoustique de fuites										03					
Résolution de l'écran (alphanumérique) – marquages décimaux															
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				
Suite à la page suivante...															

Configuration

DDD	JJ	KK	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
□□□	□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
<i>Suite de la page précédente</i>														
Unités de mesure de la température														
Celsius												0		
Niveau de cryptage														
Cryptage avec clé transférée séparément												3		
Cryptage avec clé séparée, accès crypté aux registres												4		
Comportement de transmission														
Voir note ci-dessous ¹⁾												YY		
RADIO OFF												90		
Paquets de données														
Voir ci-dessous ²⁾												ZZZ		

DDD	JJ	KK	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
Sauf mention contraire dans la commande, Kamstrup fournit cette configuration :														
803	JJ	01	002	0000	3	3	2	3	03	CCC	1	3	YY	ZZZ

REMARQUE ! ¹⁾ JJ (fuseau horaire), CCC (unité, résolution de l'écran et unités de facturation) et YYZZZ (datagramme) ne sont pas prédéfinis et doivent être sélectionnés dans le système de commande.

²⁾ Aperçu des datagrammes, voir « Aperçu des modules de communication et des paquets de données » ici : [5512-2521](#).

Accessoires

Tous les documents mentionnés ci-après sont disponibles sur products.kamstrup.com.

Voir la liste des accessoires pour les compteurs d'eau : [FILE100002499](#).

Pour plus d'informations sur READY, les lecteurs de compteurs USB et le M-Bus sans fil, veuillez vous référer à la description technique et au guide d'installation.

Pour plus d'informations sur le concept hygiénique de Kamstrup, veuillez vous référer à Concept hygiénique Kamstrup [FILE100000816](#).

Pour plus d'options relatives aux datagrammes, consultez le document [5512-2521](#) Aperçu des modules de communication. et des paquets de données.

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