

Fiche produit

flowIQ® 4200

- Débit nominal de 160 m³/h à 1000 m³/h
- Homologué avec une plage dynamique jusqu'à R1000
- Connexion de DN125 à DN300
- Précision extrême
- Interface filaire pour flowIQ® Gateway
- Alimentation externe à partir de la passerelle
- Mesure de la température ambiante
- Batterie remplaçable
- Conçu pour fonctionner dans des environnements immergés
- Brides fendues revêtues en fonte
- Mesures de volume toutes les secondes



Contents

Compteurs de sectorisation intelligents	2
Données du compteur approuvées	3
Matériel	3
Caractéristiques techniques	4
Tailles des compteurs	4
Perte de pression	5
Codes d'affichage et d'information	6
Fonctions de base	6
Registres de données	7
Communication intégrée	7
Interface filaire	8
Batterie remplaçable	8
Détails de la commande	9
Configuration	10
Accessoires	11

Compteurs de sectorisation intelligents

Le flowIQ® 4200 est destiné à la mesure de l'eau potable dans les réseaux de distribution et couvre une série de compteurs d'eau avec électronique intégrée et hermétiquement scellée.

Une connexion d'interface filaire pour la communication série est intégrée à l'avant du compteur, ce qui permet la connexion à la passerelle flowIQ®. Le flowIQ® 4200 peut également être alimenté en externe par la passerelle.

flowIQ® 4200 est un compteur en acier inoxydable doté de quatre capteurs à ultrasons. Le compteur est alimenté par 2 piles D.

Les tailles de compteurs sont disponibles de DN125 à DN300. Le compteur est livré avec des brides fendues revêtues séparées en fonte.

flowIQ® 4200 est adapté à la mesure dans les locaux commerciaux et les environnements industriels.

Les compteurs sont classés IP68 et conviennent donc au montage dans les stations de pompage ou les têtes de puits, car ils sont entièrement protégés contre la pénétration interne ou externe de l'eau.

Hygiène

La sécurité et l'hygiène sont des domaines hautement prioritaires dans le développement et la production.

Nos compteurs d'eau sont approuvés pour une utilisation avec de l'eau potable.

Données du compteur approuvées

Classifications MID

Approbation flowIQ® 4200 - KWM4230 – tailles de compteur: DN125-DN300:
Référence : DK-0200-MI001-040

Environnement mécanique Classe M1

Environnement
électromagnétique Classe E2

Désignations OIML R 49

Classe de précision 2

Classe de sensibilité U0/D0

Classe ambiante Conforme aux normes OIML R 49 classe B et O (bâtiment/extérieur)

Température moyenne, eau
froide 0,1 à 50 °C (T50)

Types de compteurs $Q_3 = 160, 250, 400, 630$ et $1000 \text{ m}^3/\text{h}$

Plage de température ambiante 5 à 55 °C, humidité de condensation (montage à l'intérieur dans les locaux techniques et à l'extérieur dans les fosses de comptage - montage en plein soleil prolongé doit être évité)

Communication radio RE-D (directive sur les équipements radioélectriques)

Approbations pour l'eau potable KIWA, ACS, KTW-BWGL
(toutes les pièces sont adaptées à l'eau potable)

Matériel

Pièces en contact avec l'eau

Pièce de débit du compteur Acier inoxydable, W.no. 1.4408 (316)

Corps du compteur PPS

Joint EPDM

Pièces non mouillées

Brides Fonte, EN-GJS-500-7C, revêtement FBE noir

Caractéristiques techniques

Données électriques

La batterie	2 x 3,65 VDC lithium D-cell (remplaçable)
Durée de vie de la batterie	Jusqu'à 20 ans en fonction du paquet de données sélectionné et de la température ambiante d'installation (sans alimentation externe)

Données mécaniques

Classe métrologique	2
Classe de protection	Indice de protection IP68
Température de stockage	-25...60 °C [< 40 °C pour une durée de stockage prolongée]
Degré de protection impact mécanique	IK08 selon IEC62262
Étage de pression	PN16 toutes tailles
Raccordement	Bride fendue, EN 1092-1

Tailles des compteurs

Le flowIQ® 4200 est disponible en différentes combinaisons de longueur, de plage dynamique et de débit nominal Q3

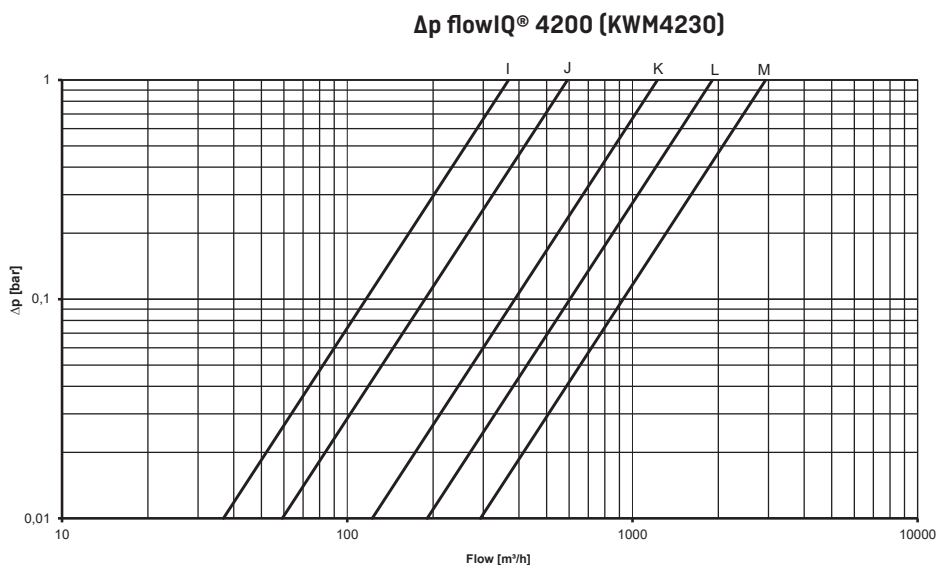
Type de comp-teur	Raccorde-ment sur comp-teur	Débit nom. Q ₃ [m ³ /h]	Débit min. Q ₁ [l/h]	Débit max. Q ₄ [m ³ /h]	Limite minimale [l/h]	Limite maximal [m ³ /h]	Perte de pression Δp à Q ₃ [bar]	Plage dynamique ¹⁾	Poids des brides fendues [kg]	Poids total [kg]
AH	DN125	160	640	200	70	280	0,19	250	9,5	19
AR	DN150	250	1000	312,5	250	438	0,18	250	14	27
BA	DN200	400	1600	500	300	700	0,11	250	19	39
BJ	DN250	630	2520	787	600	1100	0,11	250	29	61
BS	DN300	1000	4000	1250	1000	1750	0,12	250	38	84

Les mesures sont effectuées dans la plage de 'coupure minimale' à 'coupure maximale' – cependant, la précision n'est garantie que dans la plage de Q1 à Q4. Le débit de coupure maximale au-dessus de Q4 dépend des conditions hydrauliques.

Type de comp-teur	Raccorde-ment sur comp-teur	Débit nom. Q ₃ [m ³ /h]	Débit min. Q ₁ [l/h]	Débit max. Q ₄ [m ³ /h]	Limite minimale [l/h]	Limite maximal [m ³ /h]	Perte de pression Δp à Q ₃ [bar]	Plage dynamique ¹⁾	Poids des brides fendues [kg]	Poids total [kg]
AH	DN125	160	254	200	70	280	0,19	630	9,5	19
AR	DN150	250	397	312,5	250	438	0,18	630	14	27
BA	DN200	400	635	500	300	700	0,11	630	19	39
BJ	DN250	630	1000	787	600	1100	0,11	630	29	61
BS	DN300	1000	1587	1250	1000	1750	0,12	630	38	84

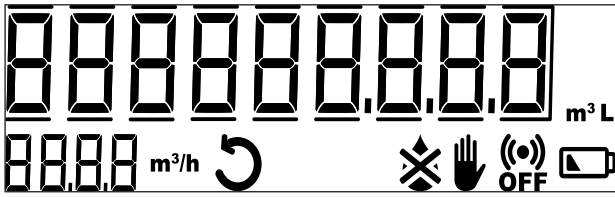
¹⁾ Uniquement pour les marchés sélectionnés. Pour une plage dynamique de 630, le compteur DOIT être installé horizontalement.

Perte de pression



Graphique	Q ₃ [m ³ /h]	Type de compteur	Dimension [mm]	kv	Q @ 0.63 bar [m ³ /h]
I	160	AH	250 mm, DN125	368	292
J	250	AR	300 mm, DN150	592	470
K	400	BA	350 mm, DN200	1224	972
L	630	BJ	450 mm, DN250	1908	1515
M	1000	BS	500 mm, DN300	2933	1855

Codes d'affichage et d'information



Le grand écran du flowIQ® 4200 affiche le volume totalisé, le débit et les symboles pour les codes d'information. Un code info indique une condition particulière dans le compteur. Si le code d'information est disponible à l'écran, le symbole associé est activé lorsqu'il a été activé. Si la « condition » n'est pas active, le signe est désactivé.

Code d'information	Signification
	Tentative de fraude. Le compteur n'est plus valide pour la facturation.
	Le compteur n'est pas rempli d'eau. Dans ce cas, rien ne sera mesuré.
	L'eau s'écoule à travers le compteur dans la mauvaise direction.
	Ce symbole apparaît lorsque la durée de vie prévue de la batterie est de 6 mois.
	RADIO OFF clignote. Le compteur est toujours en mode transport avec l'émetteur radio intégré éteint. L'émetteur s'allume automatiquement lorsque l'eau commence à couler dans le compteur.
	RADIO OFF s'allume en continu. La radio est éteinte en permanence. Peut être activé via METERTOOL ou DataTool.

Fonctions de base

Surveillance de la température

Le flowIQ® 4200 mesure la température ambiante. Un code info est activé si la température est supérieure ou inférieure aux valeurs configurables.

Consommation supérieure à la plage de débit légale

Le compteur enregistre des informations sur la consommation supérieure à la plage de débit légale. Ces informations peuvent être utilisées pour indiquer si la taille du compteur d'une installation donnée est correcte.

Profil de consommation et absence de consommation

Le compteur suit la consommation dans différents intervalles de débit pour une analyse plus approfondie des modèles de consommation de l'installation spécifique. Si aucune consommation n'a été mesurée pendant une longue période, le compteur informera le service public car cela indique qu'il pourrait y avoir un problème avec l'installation.

Affichage du flux de courant et du flux inverse

Outre le volume consommé, le flowIQ® 4200 affiche également le flux actuel à l'écran. L'affichage du débit a été conçu en tenant compte de l'expérience utilisateur, où il peut être avantageux, par exemple lors de l'installation, de pouvoir voir la consommation actuelle. Dans ce contexte, il est important de souligner que l'approbation métrologique du compteur d'eau ne concerne que la lecture du volume. En raison du temps de mise à jour du compteur, l'affichage du débit, en cas d'augmentation ou de diminution rapide du débit, peut s'avérer plus lent que le débit réel et ne pas avoir de corrélation biunivoque entre l'affichage du débit et la croissance du volume. En général, on s'attendrait à ce que l'affichage du débit se stabilise après environ une demi-minute de débit constant et qu'il soit ensuite cohérent avec la croissance du volume. Le flux inverse sera affiché par un signe « - » devant les valeurs. Par conséquent, le flux inverse ne sera qu'une résolution à trois chiffres.

Registres de données

Le compteur d'eau dispose d'une mémoire permanente dans laquelle les valeurs des différents enregistreurs de données sont enregistrées. Les enregistreurs peuvent être lus via l'œil optique du compteur. Les registres suivants sont enregistrés :

Description	Enregistreur annuel	Enregistreur mensuel	Enregistreur journalier	Enregistreur horaire
Profondeur de l'enregistreur	20 ans	36 mois	460 jours	2400 heures
Heures de fonctionnement	✓	✓	✓	✓
Codes info incl. compteur	✓	✓	✓	✓
d'heures Volume Volume	✓	✓	✓	✓
inverse Débit max incl.date	✓	✓	✓	✓
Débit max. date incluse	✓	✓		
Débit min. incl. date	✓	✓		
Débit max avec horodatage			✓	
Débit min. avec horodatage			✓	
Température ambiante max.	✓	✓	✓	
Atmosphère temp. min.	✓	✓	✓	
Température ambiante moyenne	✓	✓	✓	

Chaque fois que le code d'information change, la date et les codes d'information sont enregistrés. Ainsi, il est possible de lire les données des 50 dernières modifications du code d'information ainsi que la date à laquelle la modification a été effectuée. La lecture n'est possible que via l'interface IR optique.

Communication intégrée

Le compteur prend en charge une variété d'options de communication différentes en fonction du type de compteur et de l'indicatif du pays. Tous les compteurs peuvent être utilisés avec l'antenne externe de Kamstrup, à l'exception des compteurs avec 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 via l'interface IR optique.

Wireless M-Bus

Wireless M-Bus est un protocole de fréquence standard européen sans licence. Les compteurs d'eau Kamstrup utilisent le mode C1 et prennent également en charge T1-BSI/OMS. Kamstrup Wireless M-Bus émet toutes les 16 secondes (drive-by) ou toutes les 96 secondes (réseau fixe). Le cryptage pour le M-Bus sans fil est effectué conformément à la norme AES 128.

linkIQ®

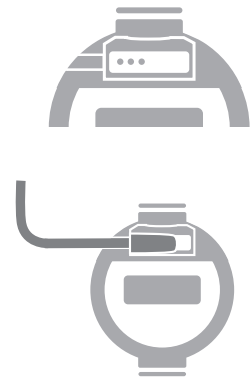
linkIQ® est un protocole de communication développé par Kamstrup. Le protocole linkIQ® garantit le potentiel d'un réseau de communication à l'épreuve du temps, robuste et compétitif. En utilisant le protocole linkIQ®, il est possible d'obtenir des performances de données élevées. linkIQ® est un « protocole multicanal » qui peut communiquer sur la bande 868 MHz, qui a 8 changements de canal et la retransmission des données précédemment transmises. Outre la transmission linkIQ®, le compteur peut également envoyer un petit paquet de données sans fil M-Bus pour des relevés de secours.

Pour obtenir des informations détaillées sur tout ce qui précède et les forfaits de données, veuillez contacter Kamstrup.

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

Interface filaire

- Le flowIQ® 4200 dispose d'une interface filaire intégrée à l'avant du compteur, à travers la vitre avant. La construction ne compromet pas l'homologation IP68.
- L'interface filaire est une communication série pour se connecter à la passerelle flowIQ® Gateway.
- La passerelle se synchronise avec le compteur toutes les 20 secondes. Il est possible de reconfigurer le compteur avec METERTOOL pour régler le compteur en transmission rapide, ce qui augmente la synchronisation à toutes les 4 secondes.



- L'interface filaire ne prend pas en charge la configuration de sortie d'impulsions (il n'est pas possible pour l'interface filaire d'envoyer des impulsions de volume).
- Une transmission rapide réduira la durée de vie de la batterie d'environ 50 %.

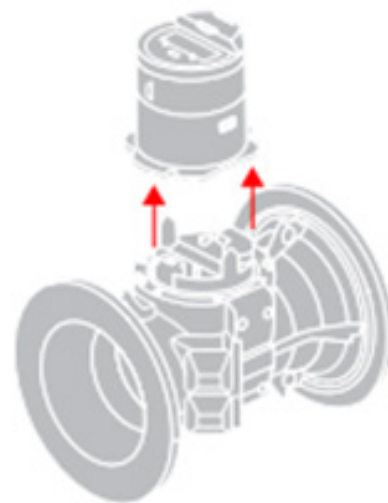
Alimentation externe

Le flowIQ® 4200 peut également être alimenté en externe à partir de l'interface filaire de la passerelle flowIQ®. Lorsqu'une alimentation externe est connectée, les piles du compteur ne consomment pas d'énergie.

Batterie remplaçable

Le flowIQ® 4200 est doté de deux piles au lithium D-cell intégrées qui alimentent le compteur. Lors du remplacement de la batterie, le kit de remplacement de batterie de Kamstrup n° 66-99-821 doit être utilisé avec le guide de remplacement approprié.

Le kit de remplacement de batterie peut être commandé UNIQUEMENT auprès du service produit de Kamstrup. Dans le cas contraire, la garantie est nulle. Le service produit de Kamstrup vous aidera également avec le tutoriel de formation..



Détails de la commande

Une commande est lancée en indiquant le numéro de type du modèle de flowIQ® 4200 sélectionné. Le numéro de type comprend des informations sur le type de compteur : taille du compteur, longueur du compteur, alimentation de la batterie, code du pays, etc. Ensuite, la configuration du compteur, qui détermine les exigences spécifiques du client, est sélectionnée. Les accessoires sont fournis séparément pour être montés par le technicien d'installation. Les caractéristiques incluses dans le numéro de type ne peuvent pas être modifiées une fois que le compteur a été produit.

flowIQ® 4200 - KWM4230		Compteur type 02-		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conception mécanique										
Corps en acier inoxydable avec brides fendues en fonte		E								
Module de communication										
Communication série pour la passerelle et l'alimentation externe		65								
Alimentation										
2 cellules D						G				
Plage dynamique										
R250								C		
R630 ¹⁾								G		
Meter size (stainless steel)										
DN125 (250 mm)	160 m ³ /h	(DN125-PN16)							AH	
DN150 (300 mm)	250 m ³ /h	(DN150-PN16)							AR	
DN200 (350 mm)	400 m ³ /h	(DN200-PN16)							BA	
DN250 (450 mm)	630 m ³ /h	(DN250-PN16)							BJ	
DN300 (500 mm)	1000 m ³ /h	(DN300-PN16)							BS	
Type de compteur										
Eau froide										8
Indicatif du pays										
										XX

¹⁾ Uniquement pour certains marchés

L'indicatif du pays est utilisé pour :

- Langue et approbation sur l'étiquette de type
- Classe de température du compteur d'eau, eau froide (T50)

Configuration

Code de configuration	DDD	JJ	LLL	MMMM	N	P	S	U	RR	CCC	V	T	YY	ZZZ
	□□□	□□	□□□	□□□□	□	□	□	□	□□	□□□	□	□	□□	□□□
Afficher les vues														
KWM4230	804													
Décalage GMT - fuseau horaire														
(GMT-2)		40												
(GMT+1)		52												
(GMT+2)		56												
Date cible (traitée en tant que données de l'ordre)														
Le 1er du mois														
Max values - average over time (1...120 min.)														
Par défaut 2 minutes			002											
Plaque signalétique client														
Les options sont définies dans le système d'ordre *				MMMM										
*) Les compteurs avec interface câblée ont des options limitées pour l'étiquetage par le client. Contactez Kamstrup pour plus d'informations.														
Limite du message de fuite														
Handicapés					9									
Limite d'éclatement des tuyaux														
Handicapés						0								
Température ambiante indicative - limite inférieure														
Ambient/meter temp. < 2 °C (default)							2							
Ambient/meter temp. < 3 °C							3							
OFF							0							
Température ambiante indicative - limite haute														
Température ambiante/de l'appareil de mesure > 35 °C (par défaut)								3						
Température ambiante/de l'appareil de mesure > 45 °C								6						
OFF								0						
Profil de l'enregistreur de données														
Standard									05					
Résolution de l'affichage (alphanumérique) - marquage décimal **[options définies par la taille du compteur]														
0000000.00 m ³ - 0000 m ³ /h										060				
0000000.00 m ³ - 000.0 m ³ /h										061				
00000000.0 m ³ - 0000 m ³ /h										070				
00000000.0 m ³ - 000.0 m ³ /h										071				
000000000 m ³ - 0000 m ³ /h										080				
** See FILE100004388 for available CCC-codes in relation to meter flow size														
Unités de mesure de la température														
Celsius											0			
Niveau de cryptage														
Cryptage avec une clé transmise séparément												3		
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 :

Température ambiante basse S = 3 Température ambiante élevé U = 3

Unités de température V = 0 (Celsius) Niveau de cryptage T = 3

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

²⁾ Contactez votre interlocuteur commercial Kamstrup pour obtenir les fiches techniques des modules pertinents qui donnent une vue d'ensemble des modules de communication et des ensembles de données.

Accessoires

Tous les documents mentionnés dans cette fiche produit peuvent être consultés sur le site kamstrup.com.
Voir 'Liste d'accessoires pour compteurs d'eau' : FILE100002499 (EN)

Les équipements connexes énumérés ci-dessous doivent être commandés séparément

Tête d'interface IR optique avec support	6699099
Support pour interface IR optique	3026909.CP
Couvercle pour flowIQ® 4200 avec interface filaire	6699645.CP
Câble volant de 1.5 m	5000549
Câble volant de 7,5 m	5000550
flowIQ® Gateway n°	603-xWxxxx
Kit de remplacement de batterie	6699821

Pour plus d'informations sur READY, le lecteur de compteur USB et le M-Bus sans fil, veuillez consulter la description technique et le guide d'installation.

Pour plus d'informations sur le concept d'hygiène de Kamstrup, consultez
FILE100000816 'Concept d'hygiène Kamstrup'. (EN)

Pour les options de datagrammes, consultez la fiche technique du module de communication correspondant.

flowIQ® 4200

Kamstrup A/S

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