Catalogue de produits

Eau froide
Informations client

Systèmes de mesure innovants
pour des ressources de valeur

TABLE DES MATIÈRES

1 Compteurs d'eau domestique 3

2 Compteurs Woltman et compteurs combinés 17

3 Compteurs statiques..... 55

4 Compteurs d'eau pour hydrants 87

5 Système de lecture GWFcoder® 91

6 Traitement des impulsions 123

7 Saise et analyse des données..... 135

1. Compteurs d‘eau domestique

1.1 Valeurs indicatives pour la détermination des compteurs d‘eau 4

1.2 MTK 6

1.3 MTKcoder® MP 9

1.4 IPG14 13

1.5 Collecte des compteurs d‘eau domestique 15

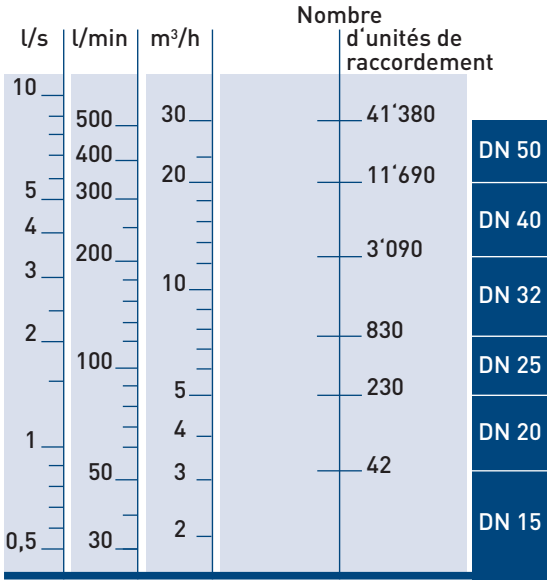
Valeurs indicatives pour la détermination des compteurs d'eau

Débits nominaux (LU) des armatures et d'appareils (selon SSIGE W3f 2013)

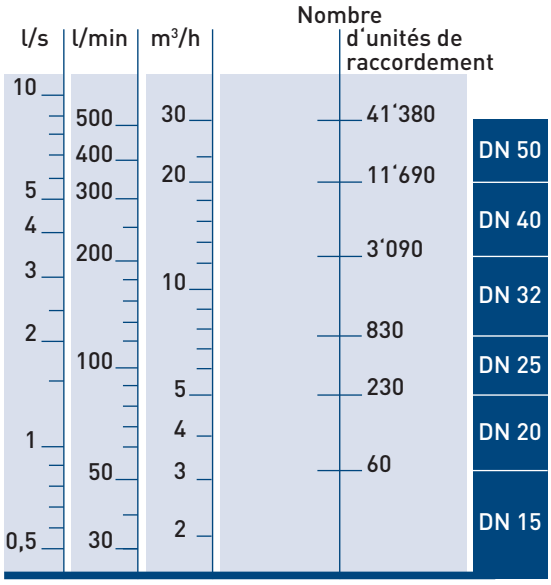
Utilisation: Raccord ½"	Débit de captage de robinetterie Q_A par raccordement		Nombre de débits nominaux	
	froide	chaude	froide	chaude
	l/s	l/s	LU	LU
Réservoir de chasse d'eau, distributeur automatique de boissons, lave-vaisselle	0,1	–	1	–
Lavage, auge, bidet, douche de coiffeur	0,1	0,1	1	1
Lave linge, armature de captation pour balcon	0,2	–	2	–
Douche, bassin de lavage, postes d'eau, bassin d'évier, évier à pied et mural	0,2	0,2	2	2
Rinçage de pissoir automatique	0,3	–	3	–
Baignoire	0,3	0,3	3	3
Armature de captation pour jardin et garage	0,5	–	5	

Installation normale

Bâtiment
la plus grande prise d'eau 5 LU



Bâtiment
la plus grande prise d'eau 3 LU



Valeurs indicatives pour la détermination des compteurs d'eau

Point 1: Evaluation du débit cumulé Q_T

	Unités de raccordement (LU)			Données du bâtiment	
	froide	chaude	Total A	Nombre des ports B	Total (A × B)
Réservoir de chasse d'eau	1	-	1		
Distributeur automatique de boissons	1	-	1		
Lave-vaisselle	1	-	1		
Lavage	1	1	2		
Auge	1	1	2		
Bidet	1	1	2		
Douche de coiffeur	1	1	2		
Lave linge	2	-	2		
Armature de captation pour balcon	2	-	2		
Douche	2	2	4		
Bassin de lavage	2	2	4		
Postes d'eau	2	2	4		
Bassin d'évier	2	2	4		
Evier à pied et mural	2	2	4		
Rinçage de pissoir automatique	3	-	3		
Baignoire	3	3	6		
Armature de captation pour jardin et garage	5	-	5		
Total des unités de raccordement (LU)					
Débit cumulél Q_T = LU x 0,1 l/s					

Point 2: Détermination du débit de pointe Q_D en m³/h
Point 3: Déterminer la taille du compteur en fonction du débit de pointe Q_D en m³/h et de la valeur Q_4 du compteur d'eau ($Q_D \leq Q_4$)
Point 4: A l'aide de la notice du fabricant (diagramme de perte de charge) vérifiez que la perte de charge est ≥ 30 kPa (0,3 bar)

Unités de raccordement	Débit cumulé Q_T	Débit de pointe Q_D	Débit de pointe Q_D	Courbe de perte de charge en [bar] – Champ d'utilisation supplémentaire														
				MTK / MTKcoder® MP						iPERL				Intelis				
				DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
				Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4	Q_4
[LU]	[l/s]	[l/s]	[m³/h]	3,125 m³/h	5 m³/h	7,875 m³/h	12,5 m³/h	20 m³/h	31,25 m³/h	5 m³/h	7,875 m³/h	12,5 m³/h	20 m³/h	5 m³/h	7,875 m³/h	12,5 m³/h	20 m³/h	31,25 m³/h
42	4.2	0.86	3.11	0.40	0.40					0.20				0.33				
50	5	0.90	3.26		0.44	0.12				0.22				0.38				
75	7.5	1.00	3.61		0.51	0.14				0.27				0.46				
100	10	1.08	3.89		0.60	0.16				0.31				0.53	0.09			
150	15	1.20	4.32		0.75	0.20	0.12			0.39	0.17			0.64	0.12			
200	20	1.32	4.76		0.82	0.23	0.13			0.47	0.21			0.80	0.13			
230	23	1.39	5.00		0.99	0.25	0.16			0.52	0.23			0.88	0.15			
250	25	1.43	5.15			0.28	0.17				0.24				0.17	0.15		
400	40	1.69	6.08			0.37	0.22	0.08			0.34				0.22	0.20		
500	50	1.83	6.57			0.42	0.25	0.09			0.39	0.12			0.26	0.24		
600	60	1.95	7.01			0.50	0.29	0.11			0.45	0.13			0.30	0.28		
830	83	2.18	7.86			0.62	0.37	0.14			0.56	0.16			0.36	0.33		
900	90	2.25	8.09				0.40	0.15				0.17				0.34		
1200	120	2.49	8.96				0.49	0.19				0.21				0.41		
1400	140	2.63	9.46				0.55	0.21	0.09			0.24				0.50	0.11	
1800	180	2.87	10.33				0.68	0.25	0.12			0.28	0.13			0.52	0.13	
2000	200	2.98	10.72				0.76	0.29	0.14			0.31	0.14			0.56	0.14	
3090	309	3.47	12.50				0.99	0.37	0.18			0.42	0.18			0.83	0.18	
11690	1169	5.56	20.00					0.94	0.44				0.47				0.46	0.41

Point 5: Contrôle du dispositif de pression

Description du bâtiment:					
Pression d'alimentation		[bar]	+		
	Différence niveau du réservoir + Δp conduite d'alimentation	[bar]	-	0.4[1)]	
	max. Δp branchement consommateur (externe + interne)	[bar]	-	0.4	
	Δp Compteur d'eau	[bar]	-		
	Δp Hauteur géodésique (1m = 0,1bar)	[bar]	-		
	Δp Conduites (max. 50m)	[bar]	-	1.5	
	Pression d'écoulement minimale	[bar]	-	1	
Total (> 0 bar --> i.O. / < 0 bar --> Optimisation des pertes de charge dans la conduite du consommation par calcul)		[bar]			

[1)] Réception, indication exacte conforme à l'opérateur de réseau

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

MTK

Compteurs d'eau domestique
DN 15, 20, 25, 32, 40, 50

Les avantages

- Compteur d'eau domestique robuste à longue durée:
  Grande stabilité de mesure et fiabilité de fonctionnement
- Mesure des plus faibles débits:
  Augmentation de la rentabilité

Domaine d'application

- Les compteurs d'eau domestiques sont dédiés à la mesure de consommation de l'eau de petits aux moyens débits dans le domaine des services des eaux.

Propriétés

- Compteur à jets multiples, type sec, transmission magnétique
- Q_3 2,5: plage de mesure R100
- Q_3 4 à 25: plage de mesure R160
- Lecture optimisée par de grands chiffres blancs sur fond noir
- Totalisateur à rouleaux à cinq chiffres, sans virgule
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 30 °C
- Pose horizontale ou verticale (MTK-V...)
- Matériaux soigneusement sélectionnés, résistants à l'usure et à la corrosion
- Filtre dans l'orifice d'admission du corps
- Exécution révisable et recyclable
- Matériau autorisé pour l'eau potable
- Conformité CE selon MID
  (directives européennes pour les instruments de mesure)

Options

- Compteur MTKcoder® MP
  Documentation: MTKcoder® MP - EPf10121

Données techniques

Série			MTK (horizontal)						MTK-VS ou -VF (vertical)[1]			
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**20**	**25**	**32**	**40**
Filetage de raccordement au compteur	G...B	pouce	1	1	1¼	1½	2	2 3/8	1	1¼	1½	2
Filetage de raccordement au raccord	R...	pouce	¾[2]	¾[2]	1	1¼	1½	2	¾[2]	1	1¼	1½
Pression nominale	**PN**	**bar**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**2,5**	**4**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**4**	**6,3**	**10**	**16**
Débit maximal[3]	Q_4	m^3/h	3,125	5	7,875	12,5	20	31,25	5	7,875	12,5	20
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,04	0,04	0,063	0,1	0,16	0,25	0,04	0,063	0,1	0,16
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,025	0,025	0,039	0,062	0,1	0,156	0,025	0,039	0,062	0,1
Quantité minimale lisible		l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Enregistrement		m^3	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000
Température		max.°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Plage de mesure			R100	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160

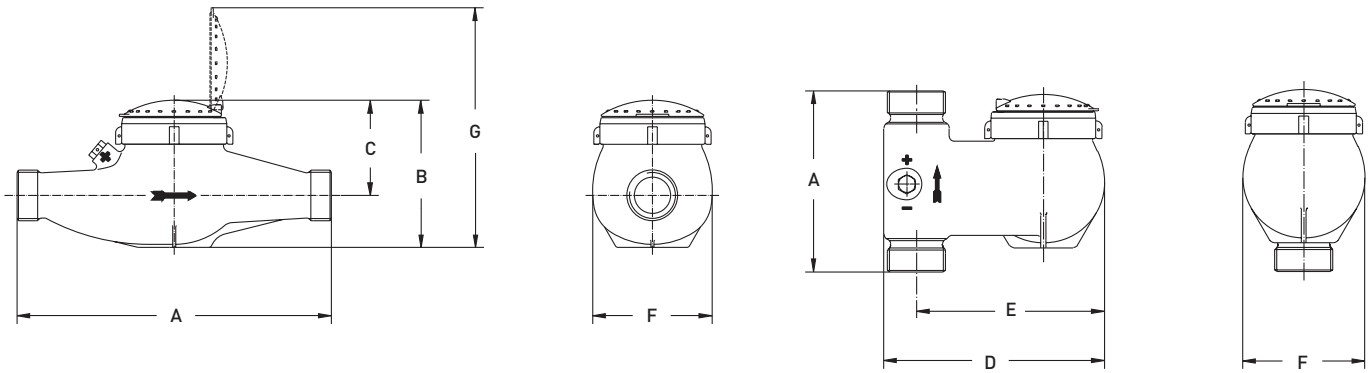
Dimensions et poids			MTK (horizontal)						MTK-VS ou -VF (vertical)[1]			
Longueur de pose sans raccord	**A**	**mm**	**220**	**220**	**260**	**260**	**300**	**300**	**105**	**150**	**150**	**200**
Longueur de pose avec raccord		mm	310	310	370	370	434	454	195	260	260	334
Hauteur	B	mm	116	116	135	135	149	163	–	–	–	–
Hauteur depuis l'axe de la conduite	C	mm	76	76	89	89	103	106	–	–	–	–
Surplomb	D	mm	–	–	–	–	–	–	148	169	183	226
Surplomb depuis l'axe de la conduite	E	mm	–	–	–	–	–	–	130	143	156	190
Largeur du compteur	F	mm	95	95	100	100	135	151	95	98	101	139
Hauteur avec couvercle ouvert	G	mm	193	193	212	212	226	240	–	–	–	–
Poids sans raccord		env. kg	2,1	2,1	2,6	2,7	5,4	6,7	–	–	–	–
Poids sans raccord MTK-VS		env. kg	–	–	–	–	–	–	1,9	3,0	3,0	6,0
Poids sans raccord MTK-VF		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,0	3,4	3,7	7,3
Poids avec raccord		env. kg	2,4	2,4	3,1	3,4	6,5	8,3	–	–	–	–
Poids avec raccord MTK-VS		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,2	3,5	3,7	7,1
Poids avec raccord MTK-VF		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,3	3,9	4,4	8,4

Certification	MTK (horizontal)						MTK-VS ou -VF (vertical)[1]			
Certification SSIGE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
UBA Laiton (DIN 50930-6)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KTW / W270	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
NSF-61-G & 372	–	–	x [4]	–	x [4]	–	–	–	–	–

[1] -VS = entrée de bas en haut / -VF = entrée de haut en bas [2] Disponible aussi avec raccords réduits R½
[3] Max. 1 h par 24 h au total durant max. 100 h [4] seulement NPSM exécution

Information	
EU-REACH Art. 33 / ChemV Art. 71	Les produits en laiton contiennent > 0,1 % plomb

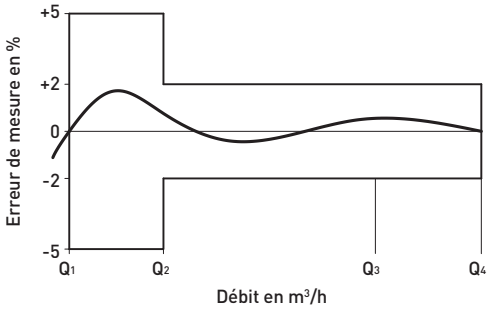
Tableau des dimensions



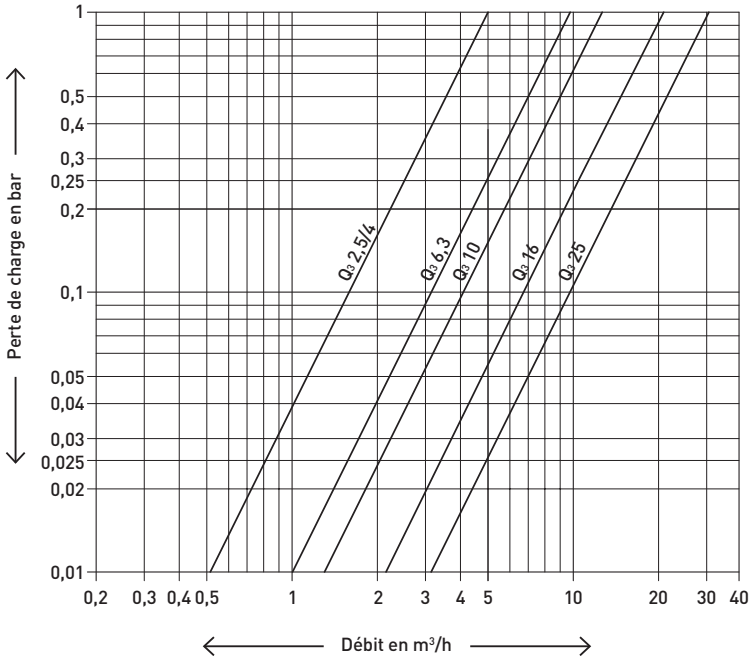
Matériaux

Corps:	UBA Laiton (DIN 50930-6)
Boîtier:	UBA Laiton (DIN 50930-6)
Roue à ailettes / bloc de mesure:	Matériaux plastiques spécifiquement sélectionnés
Palier:	Carbure métallique, saphir, acier inoxydable
Matériau d'étanchéité:	EPDM

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite:	horizontale	—
	verticale	|
Tête du compteur:	en haut	↑

Conseil pour la mise en service

Le compteur doit toujours être monté de manière à ce que le totalisateur soit orienté vers le haut et toujours à l'horizontale (ne pas incliner).

Documentation: Compteurs d'eau GWF - BAdfei10207

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

MTKcoder® MP

Compteurs d'eau domestique
DN 15, 20, 25, 32, 40, 50

Les avantages

- Totalisateur à rouleaux mécanique avec résolution d'1 litre:
  Suivi efficace de consommation dans les applications de Smart Metering
- Interface multiprotocole révolutionnaire (IEC et M-Bus dans un compteur):
  Protection de l'investissement en raison de l'interopérabilité du compteur
- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas de pile limitant la longévité:
  Ne demande aucun entretien
- Pas besoin de paramétrage pour l'identification des appareils et l'ajustement de l'index lors du raccordement à un système de relevé:
  Montage simple et rapide sur site
- Interface ouverte:
  Choix libre du fournisseur de systèmes de données
- Compteur d'eau domestique robuste à longue durée:
  Grande stabilité de mesure et fiabilité de fonctionnement
- Mesure des plus faibles débits:
  Augmentation de la rentabilité

Domaine d'application

- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation
- Télérelevé par câble ou radio pour les postes de mesure difficilement accessibles, par exemple les fosses

Propriétés

- Compteur à jets multiples, type sec, transmission magnétique
- Q_3 2,5: plage de mesure R100
- Q_3 4 à 25: plage de mesure R160
- Totalisateur à rouleaux à huit chiffres, avec 3 virgule
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 30 °C
- Pose horizontale ou verticale (MTK-V...)
- Matériaux soigneusement sélectionnés, résistants à l'usure et à la corrosion
- Filtre dans l'orifice d'admission du corps
- Exécution révisable et recyclable
- Matériaux autorisé pour l'eau potable
- Conformité CE selon MID
  (directives européennes pour les instruments de mesure)
- Totalisateur avec interface multiprotocole
- Unité de charge M-Bus standard: 2 unités de charge (3 mA)

Options

- Totalisateur MTKcoder® MP inondable (IP68) avec interface multiprotocole et couvercle / câble de 5 m
- Module radio RCM® compact ou RCM® split
  Documentation: RCM® - EPf40232
- Module radio RCM®-LRW...
  Documentation: RCM®-LRW... - EPf40261

Données techniques

Série			MTKcoder® MP (horizontal)						MTKcoder® MP-VS ou -VF (vertical)[1]			
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**20**	**25**	**32**	**40**
Filetage de raccordement au compteur	G...B	pouce	1	1	1¼	1½	2	2 3/8	1	1¼	1½	2
Filetage de raccordement au raccord	R...	pouce	¾[2]	¾[2]	1	1¼	1½	2	¾[2]	1	1¼	1½
Pression nominale	**PN**	**bar**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**2,5**	**4**	**6,3**	**10**	**16**	**25**	**4**	**6,3**	**10**	**16**
Débit maximal[3]	Q_4	m^3/h	3,125	5	7,875	12,5	20	31,25	5	7,875	12,5	20
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,04	0,04	0,063	0,1	0,16	0,25	0,04	0,063	0,1	0,16
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,025	0,025	0,039	0,062	0,1	0,156	0,025	0,039	0,062	0,1
Quantité minimale lisible		l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Enregistrement		m^3	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000	100'000
Température		max.°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Plage de mesure			R100	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160	R160

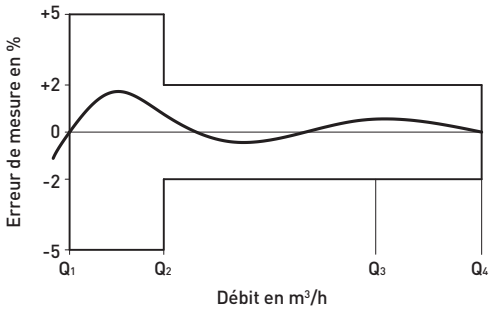
Dimensions et poids			MTKcoder® MP (horizontal)						MTKcoder® MP-VS ou -VF (vertical)[1]			
Longueur de pose sans raccord	**A**	**mm**	**220**	**220**	**260**	**260**	**300**	**300**	**105**	**150**	**150**	**200**
Longueur de pose avec raccord		mm	310	310	370	370	434	454	195	260	260	334
Hauteur avec couvercle	B	mm	125	125	135	135	160	174	–	–	–	–
Hauteur avec interface inductive	B1	mm	137	137	147	147	172	186	–	–	–	–
Hauteur avec module radio RCM® compact	B2	mm	201	201	211	211	236	250	–	–	–	–
Hauteur depuis l'axe de la conduite avec couvercle	C	mm	85	85	91	91	114	117	–	–	–	–
Hauteur depuis l'axe de la conduite avec interface inductive	C1	mm	97	97	103	103	126	129	–	–	–	–
Hauteur depuis l'axe de la conduite avec module radio RCM® compact	C2	mm	161	161	167	167	190	193	–	–	–	–
Surplomb avec couvercle / interface inductive	D	mm	–	–	–	–	–	–	148	169	183	226
Surplomb avec module radio RCM® compact	D1	mm	–	–	–	–	–	–	150	169	183	226
Surplomb depuis l'axe de la conduite avec couvercle / interface inductive	E	mm	–	–	–	–	–	–	130	143	156	190
Surplomb depuis l'axe de la conduite avec module radio RCM® compact	E1	mm	–	–	–	–	–	–	132	143	156	190
Profondeur de montage depuis l'axe de la conduite avec couvercle	W	mm	48	48	50	50	68	76	48	49	51	70
Profondeur de montage depuis l'axe de la conduite avec module radio RCM® compact[4]	W1	mm	54	54	54	54	68	76	54	54	54	70
Profondeur de montage depuis l'axe de la conduite IP68 ou interface inductive[4]	W2	mm	57	57	57	57	68	76	57	57	57	70
Hauteur avec couvercle ouvert	G	mm	173	173	183	183	208	222	–	–	–	–
Poids sans raccord		env. kg	2,1	2,1	2,6	2,7	5,4	6,7	–	–	–	–
Poids sans raccord MTK-VS		env. kg	–	–	–	–	–	–	1,9	3,0	3,0	6,0
Poids sans raccord MTK-VF		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,0	3,4	3,7	7,3
Poids avec raccord		env. kg	2,4	2,4	3,1	3,4	6,5	8,3	–	–	–	–
Poids avec raccord MTK-VS		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,2	3,5	3,7	7,1
Poids avec raccord MTK-VF		env. kg	–	–	–	–	–	–	2,3	3,9	4,4	8,4

Certification	MTKcoder® MP (horizontal)						MTKcoder® MP-VS ou -VF (vertical)[1]			
Certification SSIGE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
UBA Laiton (DIN 50930-6)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
KTW / W270	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
NSF-61-G & 372	–	–	x[5]	–	x[5]	–	–	–	–	–

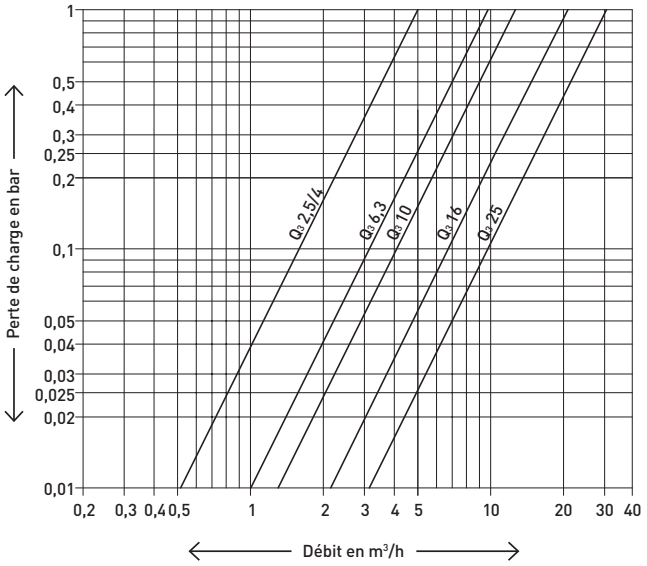
[1] -VS = entrée de bas en haut / -VF = entrée de haut en bas [2] Disponible aussi avec raccords réduits R½ [3] Max. 1 h par 24 h au total durant max. 100 h
[4] Par une rotation du totalisateur, on peut réaliser la profondeur W [5] seulement NPSM exécution

Information	
EU-REACH Art. 33 / ChemV Art. 71	Les produits en laiton contiennent > 0,1 % plomb

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge

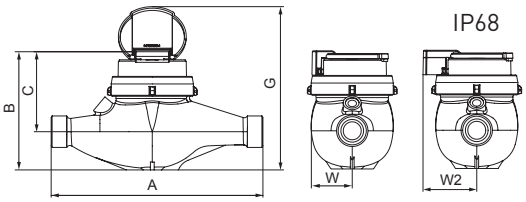


Matériaux

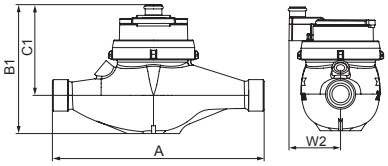
Corps:	UBA Laiton (DIN 50930-6)
Boîtier:	UBA Laiton (DIN 50930-6)
Roue à ailettes / bloc de mesure:	Matériaux plastiques spécifiquement sélectionnés
Palier:	Carbure métallique, saphir, acier inoxydable
Matériau d'étanchéité:	EPDM

Tableau des dimensions

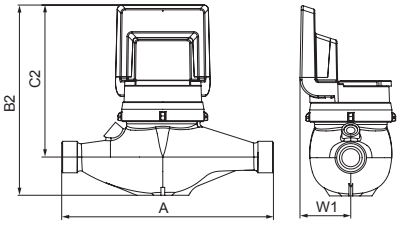
MTKcoder® MP
avec couvercle



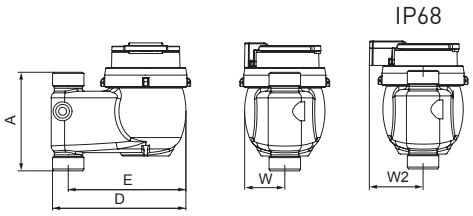
MTKcoder® MP
avec interface inductive



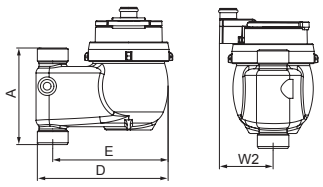
MTKcoder® MP
avec module radio RCM® compact



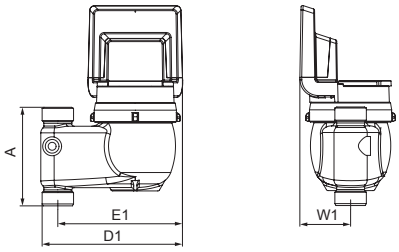
MTKcoder® MP-V...
avec couvercle



MTKcoder® MP-V...
avec interface inductive



MTKcoder® MP-V...
avec module radio RCM® compact



Variantes

- sans câble
- avec 1,5 m de câble
- IP68 avec 5 m de câble

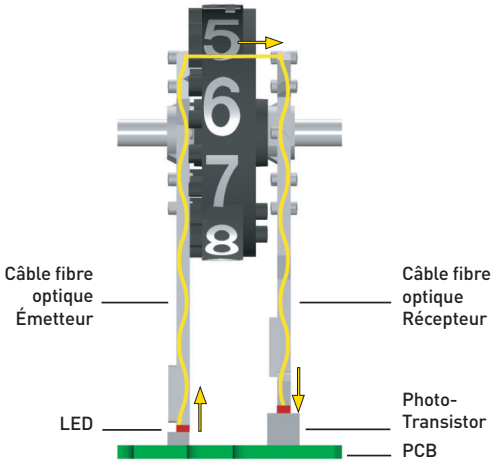
Positions de montage

Conduite:	horizontale	—
	verticale	|
Tête du compteur:	en haut	↑

Conseil pour la mise en service

Le compteur doit toujours être monté de manière à ce que le totalisateur soit orienté vers le haut et toujours à l'horizontale (ne pas incliner).

🗀 **Documentation: Compteurs d'eau GWF - BAdfei10207**



Technologie GWFcoder®

La 2ème génération – encore plus flexible

Le système GWFcoder® éprouvé lit avec précision et fiabilité l'index absolu et mécanique du totalisateur et fournit les données par des interfaces standardisées. Les rouleaux chiffrés avec trois fentes de largeurs différentes disposées de façon asymétrique sont balayés par cinq conduits de lumière équipés de diodes électroluminescentes (LED). Ainsi, la position exacte de chaque rouleau peut être déterminée et lue par l'interface GWFcoder® comme index absolu encodé dans le cadre du protocole. Ce principe a été breveté par GWF et est utilisé par millions à travers le monde depuis plus de 15 ans. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface GWFcoder® a un contenu d'informations incomparablement plus élevé et offre une sécurité de lecture absolue. Les compteurs avec la technologie GWFcoder® n'ont pas de pile, les cycles de révision existants ne sont ainsi pas affectés. Le terminal fournit l'énergie pour le relevé.

Avec 2ème génération GWF continue de perfectionner la technologie fiable du Smart Metering, les 8 nouveaux rouleaux chiffrés (avec 3 décimales) sont scannés et la consommation est mesurée au 1 litre. De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) offrent la flexibilité de choisir entre SCR(IEC) et M-Bus et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en «Plug & Play».

En combinaison avec le module radio GWF RCM®, elle offre la possibilité d'utiliser par «Plug & Play» la 3ème variante de l'interface, le Wireless M-Bus.

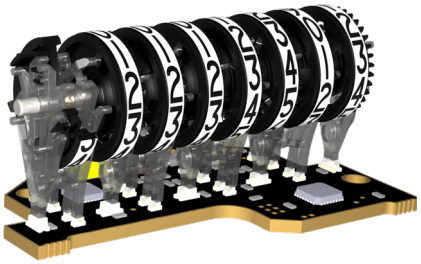
Protocole de données GWFcoder®

SCR: IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)

Medium:	Eau
Index actuel absolu:	12365,678 m^3
Numéro de série:	13215678
Diamètre nominal du compteur:	DN 20

M-Bus: EN 13757

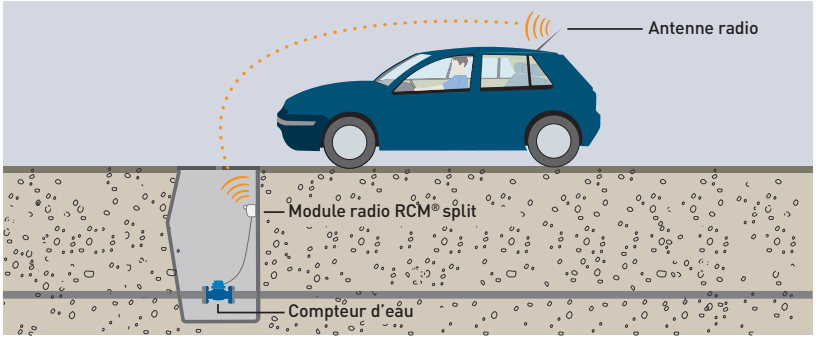
ECO: EN 13757-3



Application

Relevé radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé de façon automatisé par une infrastructure mobile (par ex. module radio RCM® et MEx).



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

IPG14

Générateur d'impulsions pour
UNICO®, MTK, MTW et MTH

Les avantages

- Possibilité d'analyse des débits permanents:
  Processus de commande fiable
- Résistance intégrée:
  Protection contre les surcharges

Domaine d'application

La gamme de fabrication des générateurs d'impulsions IPG14 est utilisée dans les parties hydrauliques GWF (compteurs d'eau froide, eau chaude, chauffage) comme composante d'un compteur de chaleur ainsi que dans les compteurs d'eau GWF pour le téléaffichage, le collecteur d'impulsions, la saisie des données d'impulsions à long terme et le convertisseur de fréquence.

Propriétés

- Générateur d'impulsions à basse fréquence
- Contact Reed exempt de potentiel
- Différentes valeurs d'impulsions possibles
- Hauts cycles de commutation
- Classe de protection IP67

Données techniques

Elément de commutation		Reed
Tension de commutation	U_{max}	max. 42 V AC/DC
Courant de commutation	I_{max}	100 mA
Puissance de commutation	P_{max}	4 W
Résistance protectrice	R	18 Ohm
Coupe du conducteur		0,14 mm²
Cycles de commutation		env. 10^7

Compteur	Longeur de câble	Isolation	Limites de température
UNICO®	1,5 m	PVC gris	max. 90 °C
	3 m		
MTK, MTW	1,5 m	PVC gris	max. 90 °C
	3 m		
	5 m	TPE gris	max. 130 °C
MTH	1,5 m	TPE gris	max. 130 °C
	5 m		

Valeurs d'impulsions								
Type de compteur	Grandeur		Valeurs d'impulsions (1 impulsion = ... litres)					
	q_p/Q_n	Q_3						
UNICO®	0,6 – 1,5	1 – 2,5	–	0,25	1	2,5	10	25
UNICO®	2,5	4	1	2,5	10	25	100	250
MTK, MTW, MTH	1,5 – 6	2,5 – 10	1*	2,5	10	25	100	250
MTK, MTW, MTH	10 – 15	16 – 25	–	2,5	10	25	100	250

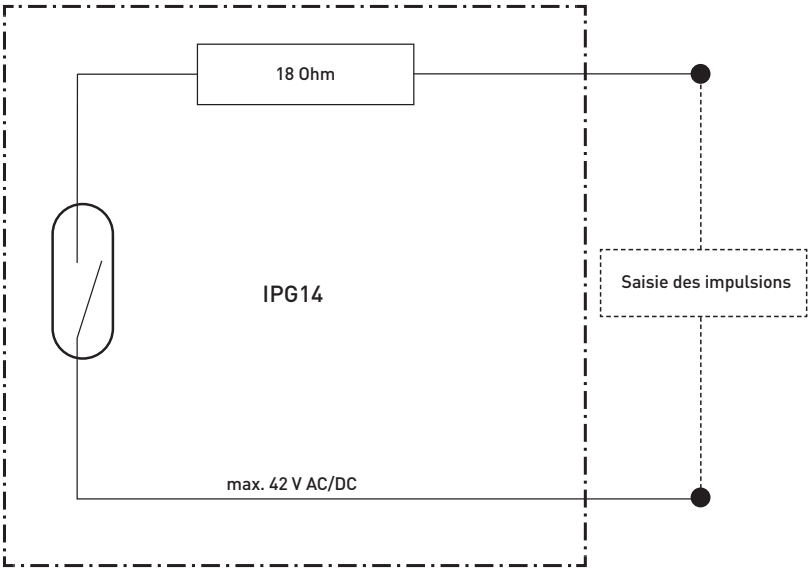
* Uniquement pour plage de mesure 1:25 / R40

Application

Mesure de l'énergie

Télélecture

Schéma de commutation



Recommandations d'installation

Contact permanent
L'interrupteur Reed fournit des impulsions de longueurs différentes selon le débit du compteur d'eau. En cas d'arrêt du compteur, un contact permanent peut s'établir. Les appareils connectés doivent donc être en mesure de supporter des contacts permanents ou alors il faut prévoir des mesures de protection (relais de balayage).

Longues distances de transmission
Pour des distances supérieures à 100 m sans amplificateur de signal, nous recommandons des câbles blindés ou torsadés (voir fiche technique pour la recommandation des câbles).
🗀 **Documentation: Instructions pour les câbles - BAf20603**

Transmission perturbée des impulsions
Il est recommandé d'utiliser des câbles blindés et torsadés lors des perturbations dans la transmission des impulsions entre le générateur et le récepteur, par exemple proximité d'un câble de puissance.

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Collecte des compteurs d'eau domestique

écologie, recyclage, politique sociale

Traitement par GWF des compteurs d'eau domestique après leur période d'utilisation

Les compteurs d'eau remplacés par les Services des Eaux (nos produits ainsi que ceux de marques différentes) sont repris par GWF qui se charge ensuite de les recycler.

Les compteurs d'eau domestiques collectés sont examinés et triés chez GWF par du personnel qualifié.

Recyclage des compteurs – Activité bienvenue pour les ateliers pédagogiques de Stans

Ces compteurs inutilisables collectés dans des palettes sont transférés ensuite par GWF à la fondation des ateliers pour personnes handicapées Nidwalden à Stans.

C'est avec plaisir et fierté que les collaborateurs handicapés de cette fondation démontent ces compteurs par étapes et trient les pièces détachées par matériaux : laiton, cuivre, aluminium, tôle, verre, matière plastique, etc. Ces pièces détachées et triées par matériaux sont ensuite acheminées pour transformation vers les entreprises spécialisées dans le recyclage.

Le démontage des compteurs permet à certains collaborateurs de la fondation d'avoir une activité structurée et quotidienne, de favoriser leur intégration dans une équipe et d'acquérir une certaine indépendance et reconnaissance par leur travail.

Merci !

En nous retournant vos compteurs d'eau usagés, vous contribuez à soutenir GWF MessSysteme AG dans sa politique d'entreprise de produire non seulement des compteurs écologiques, mais également à les recycler et les éliminer proprement.
La fondation des ateliers pour personnes handicapées de Nidwalden se réjouit de chaque compteur envoyé pour démontage par GWF. L'utilisation des ateliers et l'occupation des collaborateurs handicapés représentent un défi permanent.
Par ailleurs, avec le retour de vos anciens compteurs à GWF, votre Service des Eaux bénéficie de conditions intéressantes lors d'échanges de compteurs, avec la certitude que ces derniers sont recyclés, voire éliminés de façon écologique.

GWF et la fondation des ateliers pour personnes handicapées de Nidwalden vous remercient pour cette collaboration sociale, écologique et bénéfique.

WEIDLI

Fondation des ateliers pour personnes handicapées Nidwalden
Ateliers de pédagogie curative (HPW) /
Garderie / Logement Weidli
Weidlistrasse 2, 6370 Stans, www.bbnw.ch
Compte des dons 60-29659-5

Personnel (2015)	123
Ateliers	17
Logements	79
Services centraux	6
Garderie	21

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119, 6002 Luzern,
www.gwf.ch, info@gwf.ch

GWF Messsysteme AG compte parmi les entreprises dominantes dans la mesure et le relevé de consommation en électricité, gaz, eau et chaleur.

2. Compteurs Woltman et compteurs combinés

2.1 Meistream totalisateur GWFcoder® MP 18

2.2 Meistream 22

2.3 Meistream Plus totalisateur GWFcoder® MP 25

2.4 Meistream Plus 29

2.5 Meitwin Compteur combiné GWFcoder® MP 32

2.6 Meitwin 36

2.7 WPV-MS Compteur combiné GWFcoder® MP 39

2.8 WPV-MS 43

2.9 HRI 46

2.10 HRI-Mei 48

2.11 Générateur d'impulsions Opto OD 50

2.12 Stabilisateurs d'écoulement 52

2.13 Réductions 53

Meistream

Compteur d'eau industriel avec totalisateur GWFcoder® MP pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300

Les avantages

- Interface multiprotocole révolutionnaire (IEC et M-Bus dans un compteur):
  Protection de l'investissement en raison de l'interopérabilité du compteur
- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas besoin de paramétrage pour l'identification des appareils et l'ajustement de l'index lors du raccordement à un système de relevé (Plug & Play):
  Montage simple et rapide sur site
- Mesure des plus faibles coefficients de débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour divers corps:
  Stockage réduit

Propriétés

- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Totalisateur orientable à 355°
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance hydrodynamique, radiale et axiale de la roue à ailettes
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS et WP
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Exécution en métal non ferreux jusqu'à PN 16 bar
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour les instruments de mesure)
- Totalisateur étanche (IP68) avec interface multiprotocole (MP), 5 m de câble, ainsi qu'un logement pour générateur d'impulsions HRI
- Unité de charge M-Bus standard: 2 unités de charge (3 mA)

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, par ex.:
  - Après les pompes ou les points d'échange
  - Arrivée et écoulement des réservoirs
- Mesure des faibles débits pendant les périodes d'utilisation minimale
- Relevés des données automatisées avec système mobile et/ou depuis un réseau fixe
- Télélecture câblée ou radio pour les postes difficilement accessibles, par ex. puits

Options

- Version haute pression jusqu'à PN 40 bar
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI
  Documentation: HRI - EPf10213
- Module radio RCM® split
  Documentation: RCM® - EPf40232
- Module radio RCM®-LRW...
  Documentation: RCM®-LRW... - EPf40261

Données techniques

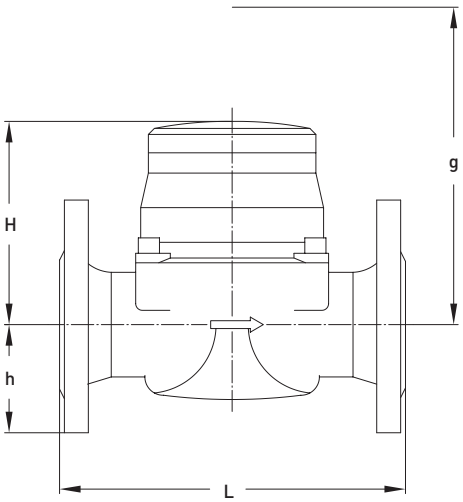
Diamètre nominal [1]	**DN**	**mm**	**50**	**50**	**65**	**65**	**80**	**80**	**100**	**100**	**125**	**150**	**150**	**200**	**250**	**300**
Pression nominale [2]	**PN**	**bar**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**50**	**50**	**70**	**70**	**120**	**120**	**230**	**230**	**250**	**450**	**450**	**800**	**1250**	**1400**
Débit maximal (quelques minutes)	Q_4	m^3/h	90	90	120	120	200	200	300	300	350	600	600	1200	1600	2000
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,4	0,4	0,63	0,63	0,51	0,51	0,81	0,81	1,02	1,6	1,6	4,03	6,3	16
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,8	0,8	2	3,5	9
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Dimensions et poids																
Longueurs	**L**	**mm**	**200**	**270** [3]	**200**	**300**	**225** [4]	**300**	**250**	**360**	**250**	**300**	**500**	**350**	**450**	**500**
Hauteur	H	mm	157	157	157	157	187	187	187	187	197	214	214	251	275	301
Hauteur	h	mm	73	73	85	85	95	95	105	105	118	135	135	162	194	226
Hauteur de démontage du bloc de mesure	g	mm	237	237	237	237	307	307	307	307	317	393	393	486	511	536
Poids compteur		env. kg	7,8	9,6	10,1	12	14,2	16,3	18,2	20,2	20,7	35,9	35,9	56,9	79,4	103,8
Poids bloc de mesure		env. kg	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	5,9	5,9	9,6	9,6	9,6
Poids boîter		env. kg	6,3	8,1	8,6	10,5	11	13,1	15,0	17,0	17,5	30	30	47,3	69,8	94,2

[1] Diamètre DN 40 sur demande
[2] Pression de service PN 40 sur demande
[3] Disponible aussi en longueur de 300 mm
[4] Disponible aussi en longueur de 200 mm

Données d'homologation MID																
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**40**	**40**	**63**	**63**	**100**	**100**	**160**	**160**	**160**	**400**	**400**	**630**	**630**	**1000**
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Plage de mesure horizontale			R160	R160	R160	R160	R315	R315	R315	R315	R250	R400	R400	R250	R125	R63
Plage de mesure verticale			R100	R100	R100	R100	R125	R125	R160	R160	R125	R200	R200	R250	R100	R63
Certification standard de livraison			R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R63

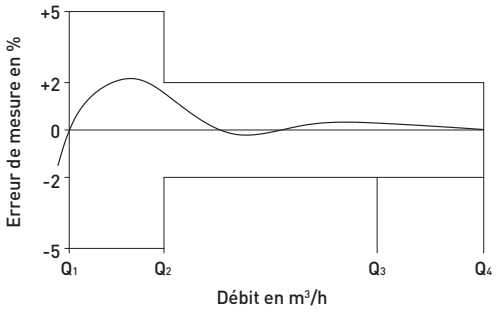
Tableau des dimensions



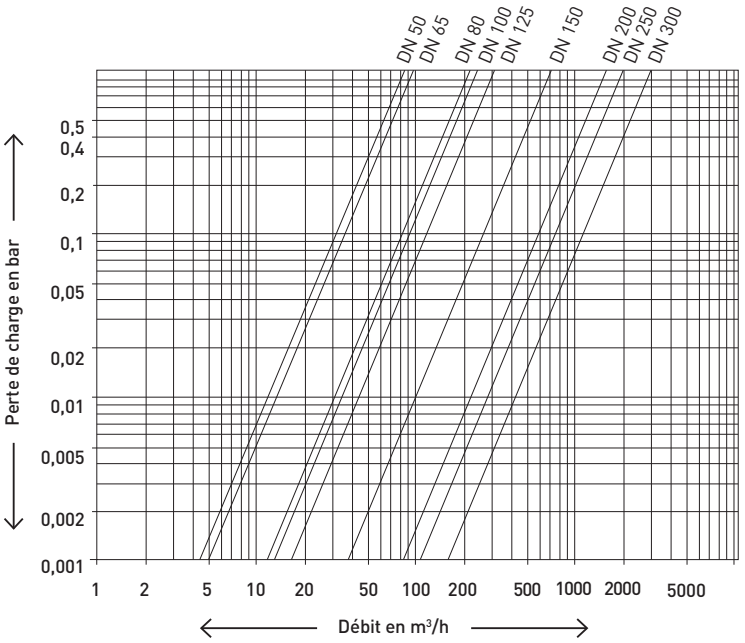
Matériaux

Boîtier:	Fonte grise
Bloc de mesure:	Matière plastique
Turbine:	Matière plastique
Autres matériaux:	Laiton / Acier inoxydable

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —
verticale |
oblique /

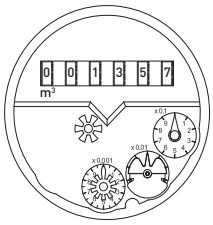
Tête du compteur: en haut
sur le côté

Conseil pour la mise en service

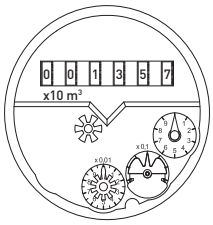
Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d'eau des conduites (purge lente)

Cadrans

DN 50 – DN 125



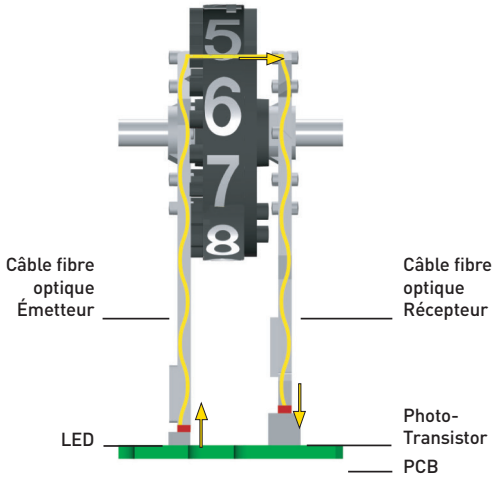
DN 150 – DN 300



Diamètres nominaux	DN	50–125	150–300
Valeur minimale	m³	0,0005	0,005
Enregistrement	m³	1'000'000	10'000'000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsions HRI

Dimensions du compteur	DN 50...125 1 Imp. = ...litres	DN 150...300 1 Imp. = ... litres
Meistream	100 1000	1000 10000



Principe de fonctionnement du système GWFcoder®

Dans le système GWFcoder® les différents rouleaux du totalisateur mécanique sont balayés opto-électroniquement. Les fentes disposées de façon asymétriques et de longueurs différentes dans les rouleaux sont balayées par 5 barrières lumineuses (émetteur et récepteur de conducteur optique). Les barrières lumineuses sont réalisées avec des phototransistors, des LEDs et des conducteurs optiques, qui sont scannés et évalués les uns après les autres. La position exactement définie de chaque rouleau est codée comme index Absolu et relevée par l'interface GWFcoder® comme élément du protocole. GWF a breveté ce principe de fonctionnement. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface du totalisateur GWFcoder® dispose d'une qualité d'information et d'une sécurité de relevé incomparables. Le GWFcoder® n'a pas besoin de pile, les cycles de révision usuels ne sont ainsi pas entravés. Le terminal produit l'énergie pour le relevé.

De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) permettent de choisir entre une lecture murale (inductive ou CL), Wired M-Bus ou une lecture radio et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en « Plug & Play ».

Protocole de données GWFcoder®

SCR: IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)

Medium:	Eau
Index actuel absolu:	123654 m^3
Numéro de série:	43215678
Diamètre nominal du compteur:	DN 50

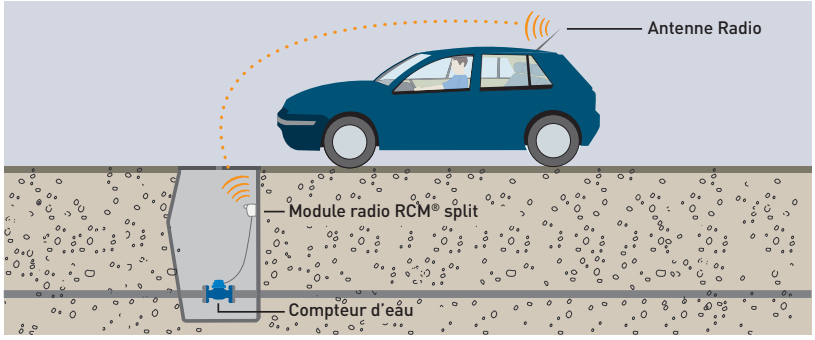
M-Bus: EN 13757

ECO: EN 13757-3

Application

Relevé par radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé par radio à l'aide d'une infrastructure mobile (p. ex. module radio RCM® et MEx).



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Meistream

Compteur d'eau industriel
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300

Les avantages

- Mesure des plus faibles coefficients de débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour divers corps:
  Stockage réduit

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, par ex.:
  - Après les pompes ou les points d'échange
  - Arrivée et écoulement des réservoirs
  - Processus industriels
- Mesure des faibles débits pendant les périodes d'utilisation minimale

Propriétés

- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Totalisateur orientable à 355°
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance hydrodynamique, radiale et axiale de la roue à ailettes
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS et WP
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Exécution en métal non ferreux jusqu'à PN 16 bar
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour les instruments de mesure)
- Totalisateur (IP68) standard étanche avec générateur d'impulsions avec slot pour un générateur d'impulsions Opto-OD ainsi qu'un logement pour un générateur d'impulsions HRI-Mei

Options

- Totalisateur étanche GWFcoder® (IP68) avec interface IEC ou M-Bus, 5 m de câble, ainsi qu'un logement pour un générateur d'impulsions HRI
- Version haute pression jusqu'à PN 40 bar
- Générateur d'impulsions HRI-Mei haute résolution
  Documentation: HRI-Mei - EPf10222
- Générateur d'impulsions à haute résolution Opto OD
  Documentation: Générateur d'impulsions Opto OD - EPf10205

Données techniques

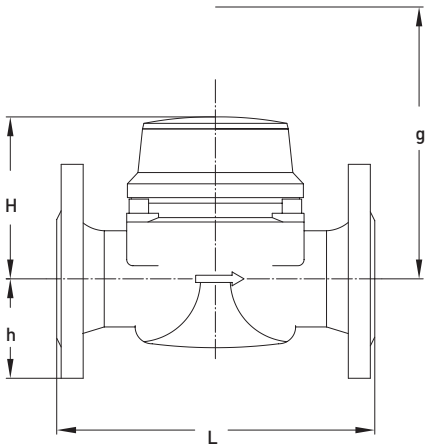
Diamètre nominal [1]	DN	mm	50	50	65	65	80	80	100	100	125	150	150	200	250	300
Pression nominale [2]	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	50	50	70	70	120	120	230	230	250	450	450	800	1250	1400
Débit maximal (quelques minutes)	Q_4	m^3/h	90	90	120	120	200	200	300	300	350	600	600	1200	1600	2000
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,4	0,4	0,63	0,63	0,51	0,51	0,81	0,81	1,02	1,6	1,6	4,03	6,3	16
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,8	0,8	2	3,5	9
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Dimensions et poids																
Longueurs	L	mm	200	270 [3]	200	300	225	300	250	360	250	300	500	350	450	500
Hauteur [4]	H	mm	120	120	120	120	150	150	150	150	160	177	177	214	238	264
Hauteur	h	mm	73	73	85	85	95	95	105	105	118	135	135	162	194	226
Hauteur de démontage du bloc de mesure [4]	g	mm	200	200	200	200	270	270	270	270	280	356	356	449	474	499
Poids compteur		env. kg	7,8	9,6	10,1	12	14,2	16,3	18,2	20,2	20,7	35,9	35,9	56,9	79,4	103,8
Poids bloc de mesure		env. kg	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	5,9	5,9	9,6	9,6	9,6
Poids boîter		env. kg	6,3	8,1	8,6	10,5	11	13,1	15,0	17,0	17,5	30	30	47,3	69,8	94,2

[1] Diamètre DN 40 sur demande [2] Pression de service PN 40 sur demande [3] Disponible aussi en longueur de 300 mm
[4] Les mesures g et H augmentent de 22 mm avec un générateur d'impulsions HRI-Mei installé et un couvercle fermé

Données d'homologation MID																
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	40	40	63	63	100	100	160	160	160	400	400	630	630	1000
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Plage de mesure horizontale			R160	R160	R160	R160	R315	R315	R315	R315	R250	R400	R400	R250	R125	R63
Plage de mesure verticale			R100	R100	R100	R100	R125	R125	R160	R160	R125	R200	R200	R250	R100	R63
Certification standard de livraison			R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R100	R63

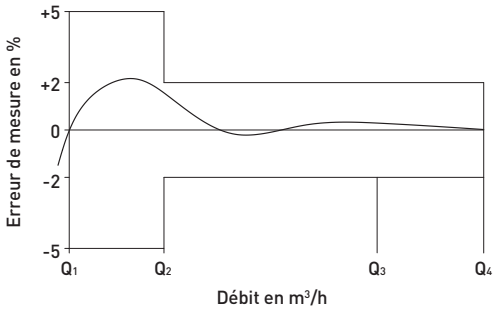
Tableau des dimensions



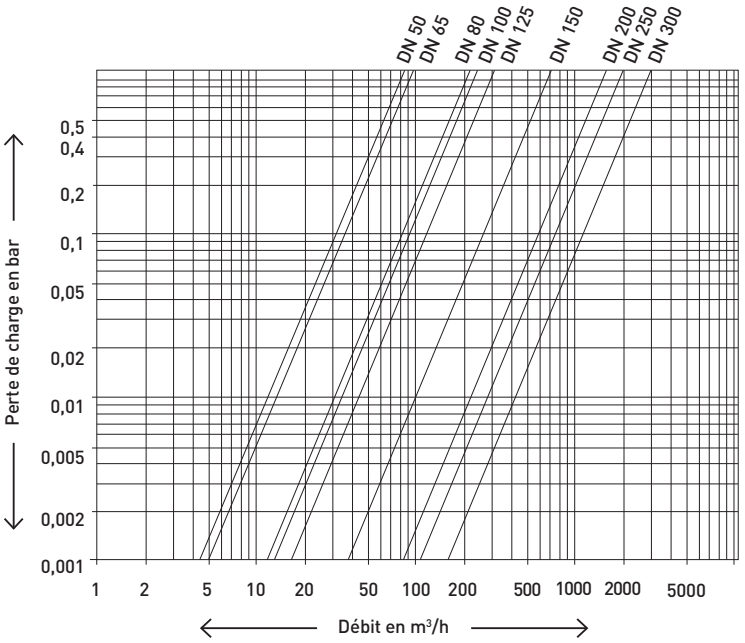
Matériaux

Boîtier:	Fonte grise
Bloc de mesure:	Matière plastique
Turbine:	Matière plastique
Autres matériaux:	Laiton / Acier inoxydable

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —
verticale |
oblique ⁄

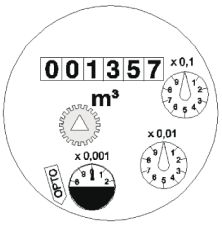
Tête du compteur: en haut
sur le côté

Conseil pour la mise en service

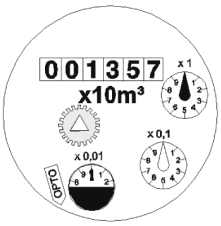
Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d'eau des conduites (purge lente)

Cadrans

DN 50 – DN 125



DN 150 – 300



Diamètres nominaux	DN	50–125	150–300
Valeur minimale	m³	0,0005	0,005
Enregistrement	m³	1'000'000	10'000'000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsions HRI-Mei

Dimensions du compteur	DN 50...125 1 Imp. = ...litres	DN 150...300 1 Imp. = ... litres
Meistream	10 100	100 1000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsions Opto OD

Dimensions du compteur		DN 50...125 1 Imp. = ...litres	DN 150...300 1 Imp. = ... litres
Meistream	Opto OD 01 Opto OD 03	1 10	10 100

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Meistream Plus

Compteur d'eau industriel avec totalisateur GWFcoder® MP pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100, 150

Les avantages

- Interface multiprotocole révolutionnaire (IEC et M-Bus dans un compteur):
  Protection de l'investissement en raison de l'interopérabilité du compteur
- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas besoin de paramétrage pour l'identification des appareils et l'ajustement de l'index lors du raccordement à un système de relevé (Plug & Play):
  Montage simple et rapide sur site
- Mesure des plus faibles coefficients de débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour divers corps:
  Stockage réduit

Propriétés

- Montage horizontale
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Totalisateur orientable à 355°
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance hydrodynamique, radiale et axiale de la roue à ailettes
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS et WP
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Exécution en métal non ferreux
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour les instruments de mesure)
- Totalisateur étanche (IP68) avec interface multiprotocole (MP), 5 m de câble, ainsi qu'un logement pour générateur d'impulsions HRI
- Unité de charge M-Bus standard: 2 unités de charge (3 mA)

Domaine d'application

- Mesure des moyens et hauts débits
- Mesure des faibles débits pendant les périodes d'utilisation minimale
- Relevés des données automatisées avec système mobile et/ou depuis un réseau fixe
- Télélecture câblée ou radio pour les postes difficilement accessibles, par ex. puits

Options

- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI
  Documentation: HRI - EPf10213
- Module radio RCM® split
  Documentation: RCM® - EPf40232
- Module radio RCM®-LRW...
  Documentation: RCM®-LRW... - EPf40261

Données techniques

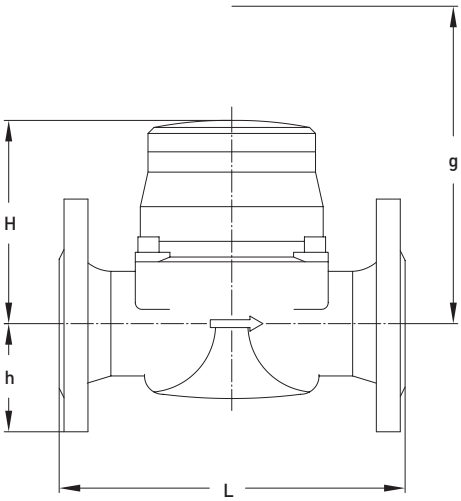
Diamètre nominal [1]	DN	mm	50	50	65	65	80	80	100	100	150
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	35	35	40	40	63	63	100	100	250
Débit maximal (quelques minutes)	Q_4	m^3/h	55	55	60	60	120	120	160	160	400
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,4	0,4	0,63
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,07	0,07	0,1	0,1	0,13	0,13	0,2	0,2	0,35
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Dimensions et poids											
Longueurs	L	mm	200	270 [2]	200	300	225 [3]	300	250	360	300 [4]
Hauteur	H	mm	157	157	157	157	187	187	187	187	214
Hauteur	h	mm	73	73	85	85	95	95	105	105	135
Hauteur de démontage du bloc de mesure	g	mm	237	237	237	237	307	307	307	307	393
Poids compteur		env. kg	7,8	9,6	10,1	12	14,2	16,3	18,2	20,2	35,9
Poids bloc de mesure		env. kg	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	3,2	5,9
Poids boîter		env. kg	6,3	8,1	8,6	10,5	11	13,1	15	17	30

[1] Diamètre DN 40 sur demande
[2] Disponible aussi en longueur de 300 mm
[3] Disponible aussi en longueur de 200 mm
[4] Disponible aussi en longueur de 500 mm

Données d'homologation MID											
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	25	25	40	40	63	63	100	100	250
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Plage de mesure			R315	R315	R400	R400	R400	R400	R400	R400	R630
Certification standard de livraison			R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315

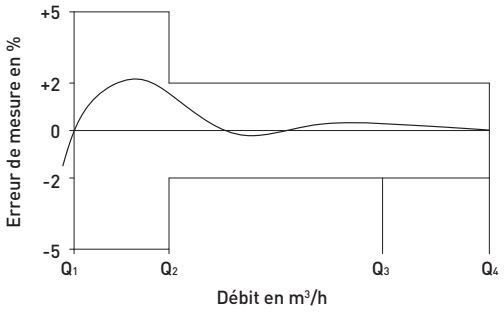
Cote d'encombrement



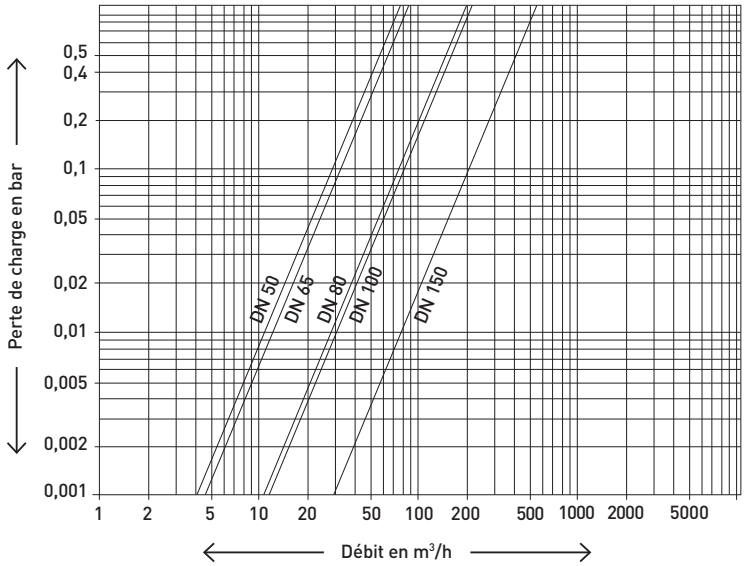
Matériaux

Boîter:	Fonte grise
Bloc de mesure:	Matière plastique
Turbine:	Matière plastique
Autres matériaux:	Laiton / Acier inoxydable

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —

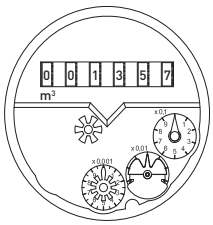
Tête du compteur: en haut ↑

Conseil pour la mise en service

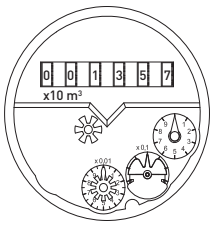
Lors de la mise en service, veiller impérativement à ouvrir progressivement la vanne en amont (purge lente).

Cadrans

DN 50 – DN 100



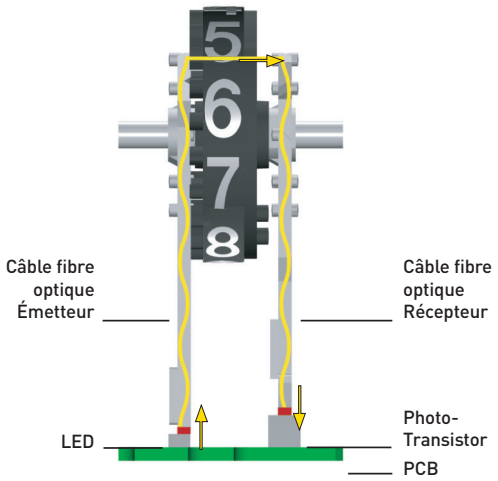
DN 150



Diamètres nominaux	DN	50–100	150
Valeur minimale	m³	0,0005	0,005
Enregistrement	m³	1'000'000	10'000'000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsion HRI

Dimensions du compteur	DN 50...100 1 Imp. = ...litres	DN 150 1 Imp. = ... litres
Meistream Plus	100 1000	1000 10000



Principe de fonctionnement du système GWFcoder®

Dans le système GWFcoder® les différents rouleaux du totalisateur mécanique sont balayés opto-électroniquement. Les fentes disposées de façon asymétriques et de longueurs différentes dans les rouleaux sont balayées par 5 barrières lumineuses (émetteur et récepteur de conducteur optique). Les barrières lumineuses sont réalisées avec des phototransistors, des LEDs et des conducteurs optiques, qui sont scannés et évalués les uns après les autres. La position exactement définie de chaque rouleau est codée comme index Absolu et relevée par l'interface GWFcoder® comme élément du protocole. GWF a breveté ce principe de fonctionnement. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface du totalisateur GWFcoder® dispose d'une qualité d'information et d'une sécurité de relevé incomparables. Le GWFcoder® n'a pas besoin de pile, les cycles de révision usuels ne sont ainsi pas entravés. Le terminal produit l'énergie pour le relevé.

De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) permettent de choisir entre une lecture murale (inductive ou CL), Wired M-Bus ou une lecture radio et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en « Plug & Play ».

Protocole de données GWFcoder®

SCR: IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)

Medium:	Eau
Index actuel absolu:	123654 m^3
Numéro de série:	43215678
Diamètre nominal du compteur:	DN 50

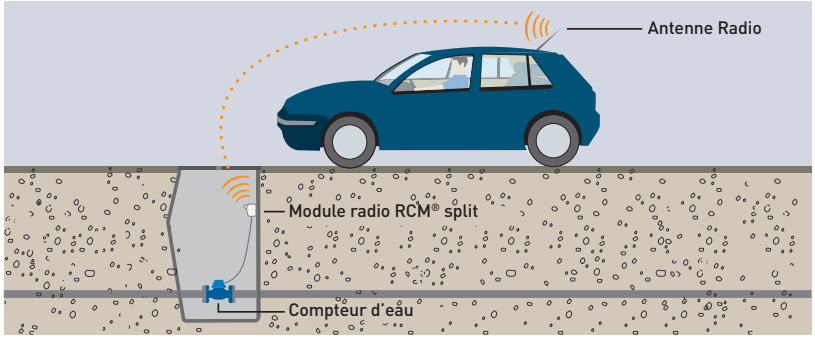
M-Bus: EN 13757

ECO: EN 13757-3

Application

Relevé par radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé par radio à l'aide d'une infrastructure mobile (p. ex. module radio RCM® et MEx).



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Meistream Plus

Compteur d'eau industriel
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100, 150

Les avantages

- Mesure des plus faibles coefficients de débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour divers corps:
  Stockage réduit

Domaine d'application

- Mesure des moyens et hauts débits
- Mesure des faibles débits pendant les périodes d'utilisation minimale

Propriétés

- Montage horizontale
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Totalisateur orientable à 355°
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance hydrodynamique, radiale et axiale de la roue à ailettes
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS et WP
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Exécution en métal non ferreux
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour les instruments de mesure)
- Totalisateur (IP68) standard étanche avec générateur d'impulsions avec slot pour un générateur d'impulsions Opto-OD ainsi qu'un logement pour un générateur d'impulsions HRI-Mei

Options

- Totalisateur étanche GWFcoder® (IP68) avec interface IEC ou M-Bus, 5 m de câble, ainsi qu'un logement pour un générateur d'impulsions HRI
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI-Mei
  Documentation: HRI-Mei - EPf10222
- Générateur d'impulsions à haute résolution Opto OD
  Documentation: Générateur d'impulsions Opto OD - EPf10205

Données techniques

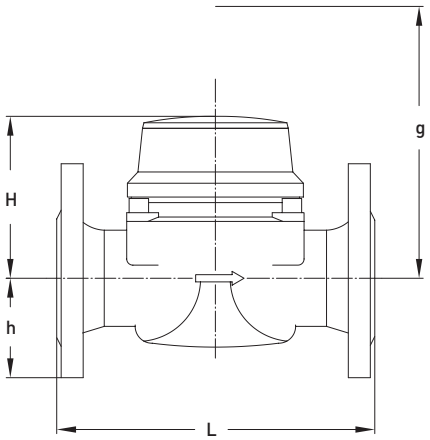
Diamètre nominal [1]	DN	mm	50	50	65	65	80	80	100	100	150
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	35	35	40	40	63	63	100	100	250
Débit maximal (quelques minutes)	Q_4	m^3/h	55	55	60	60	120	120	160	160	400
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,13	0,13	0,16	0,16	0,25	0,25	0,4	0,4	0,63
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,07	0,07	0,1	0,1	0,13	0,13	0,2	0,2	0,35
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Dimensions et poids											
Longueurs	L	mm	200	270 [2]	200	300	225	300	250	360	300 [3]
Hauteur [4]	H	mm	120	120	120	120	150	150	150	150	177
Hauteur	h	mm	73	73	85	85	95	95	105	105	135
Hauteur de démontage du bloc de mesure [4]	g	mm	200	200	200	200	270	270	270	270	356
Poids compteur		env. kg	7,8	9,6	10,1	12	14,2	16,3	18,2	20,2	35,9
Poids bloc de mesure		env. kg	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	3,2	5,9
Poids boîter		env. kg	6,3	8,1	8,6	10,5	11	13,1	15	17	30

[1] Diamètre DN 40 sur demande [2] Disponible aussi en longueur de 300 mm [3] Disponible aussi en longueur de 500 mm
[4] Les mesures g et H augmentent de 22 mm avec un générateur d'impulsions HRI-Mei installé et un couvercle fermé

Données d'homologation MID											
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	25	25	40	40	63	63	100	100	250
Température		max.°C	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Plage de mesure			R315	R315	R400	R400	R400	R400	R400	R400	R630
Certification standard de livraison			R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315	R315

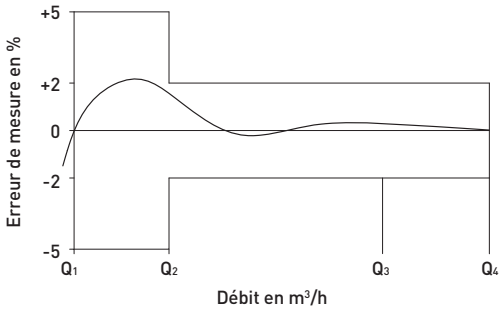
Cote d'encombrement



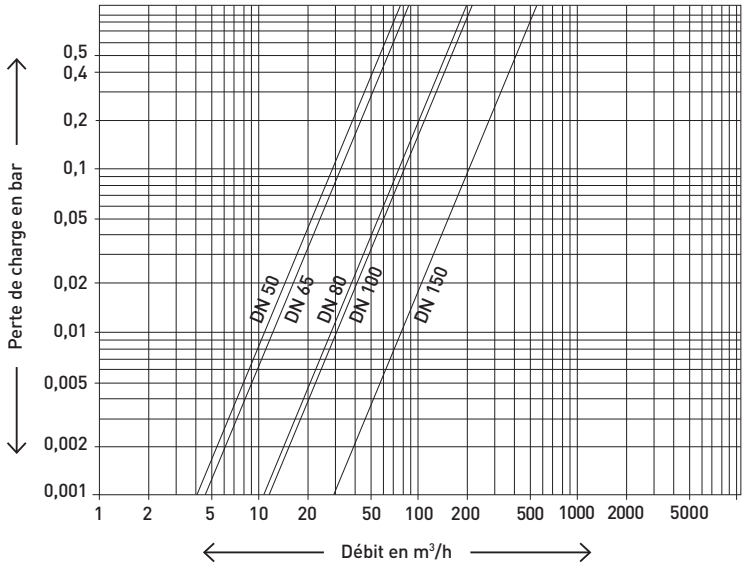
Matériaux

Boîter:	Fonte grise
Bloc de mesure:	Matière plastique
Turbine:	Matière plastique
Autres matériaux:	Laiton / Acier inoxydable

Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —

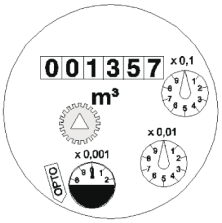
Tête du compteur: en haut ↑

Conseil pour la mise en service

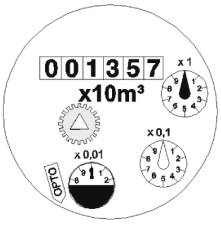
Lors de la mise en service, veiller impérativement à ouvrir progressivement la vanne en amont (purge lente).

Cadrans

DN 50 – DN 100



DN 150



Diamètres nominaux	DN	50–100	150
Valeur minimale	m³	0,0005	0,005
Enregistrement	m³	1'000'000	10'000'000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsions HRI-Mei

Dimensions du compteur	DN 50...100 1 Imp. = ...litres	DN 150 1 Imp. = ... litres
Meistream Plus	10 100	100 1000

Valeurs d'impulsions du générateur d'impulsions Opto OD

Dimensions du compteur		DN 50...100 1 Imp. = ...litres	DN 150 1 Imp. = ... litres
Meistream Plus	Opto OD 01 Opto OD 03	1 10	10 100

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Meitwin

Compteur combinés avec interface GWFcoder® MP
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100

Les avantages

- Interface multiprotocole révolutionnaire (IEC et M-Bus dans un compteur):
  Protection de l'investissement en raison de l'interopérabilité du compteur
- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas de pile limitant la longévité:
  Ne demande aucun entretien
- Mesure des plus faibles aux plus grands débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible, se composant du compteur principal, du compteur secondaire et de la soupape avec clapet antiretour:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour tous les corps:
  Stockage reduit

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, très variables, par exemple:
  - Constructions industrielles
  - Ecoles et complexes sportifs
  - Immeubles
  - Hôtels
- Dimensionnement des conduites prescrit pour la défense incendie
- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation
- Télérelevé par câble ou radio pour les postes de mesure difficilement accessibles, par exemple les fosses

Propriétés

- Les compteurs combinés ont une grande plage de mesure avec une erreur définietrès faible.
  Exemple: DN 80, Q_1 = 16 l/h, Q_3 120'000 l/h, plage de mesure 1:7500
- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance de la roue à ailette hydrodynamique du compteur principal
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Point de démarrage env. 2 l/h
- Couvercle commun pour le compteur principal et secondaire
- Soupape à clapet commandée par ressort avec faible perte de charge
- Pression minimale de 0,5 bar nécessaire en amont du compteur
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour instruments de mesure)
- Totalisateur étanche pour compteur principal et secondaire (IP68) avec interface multiprotocole (MP), 5 m de câble et chacun un emplacement pour un générateur d'impulsions HRI
- Unité de charge M-Bus standard: 2 unités de charge (3 mA)

Options

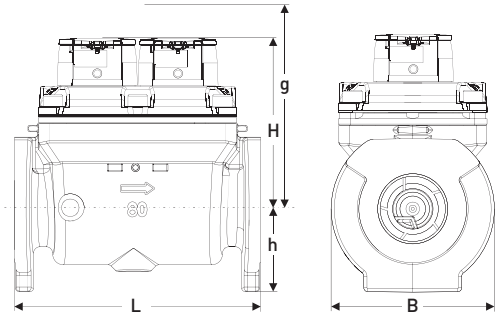
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI
  Documentation: HRI - EPf10213
- Module radio RCM® split
  Documentation: RCM® - EPf40232
- Module radio RCM®-LRW...
  Documentation: RCM®-LRW... - EPf40261

Montage

Conduite: horizontale —
verticale |

Tête du compteur: vers le haut
sur le côté

Tableau des dimensions



Données techniques

Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	50	70	120	180
Débit maximal (1x24 h)	Q_4	m^3/h	90	120	200	280
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,012	0,012	0,012	0,012
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,006	0,006	0,006	0,006
Point d'inversion par débit croissant		m^3/h	2,0-2,6	2,0-2,6	2,0-2,6	2,0-2,6
Point d'inversion par débit décroissant		m^3/h	1,1-1,7	1,1-1,7	1,1-1,7	1,1-1,7
Température		max.°C	50	50	50	50

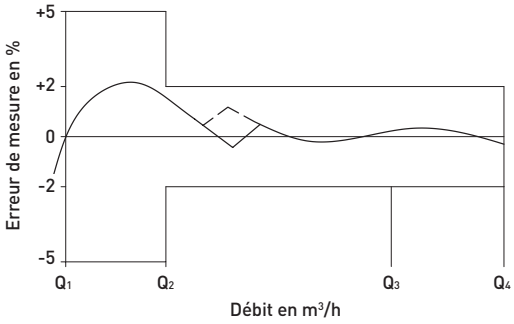
Dimensions et poids						
Longueur de pose	L	mm	270	300	300	360
Hauteur	H	mm	287	287	287	287
Hauteur	h	mm	80	92,5	100	100
Hauteur (de démontage du bloc de mesure)	g	mm	542	542	542	542
Largeur	B	mm	185	185	210	220
Poids compteur		env. kg	23	24,6	26,1	31
Poids bloc de mesure		env. kg	7	7	7	7

Données d'homologation MID						
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	25	40	63	1000
Température		max.°C	30	30	30	30
Plage de mesure			R1600	R2500	R4000	R6300

Matériaux

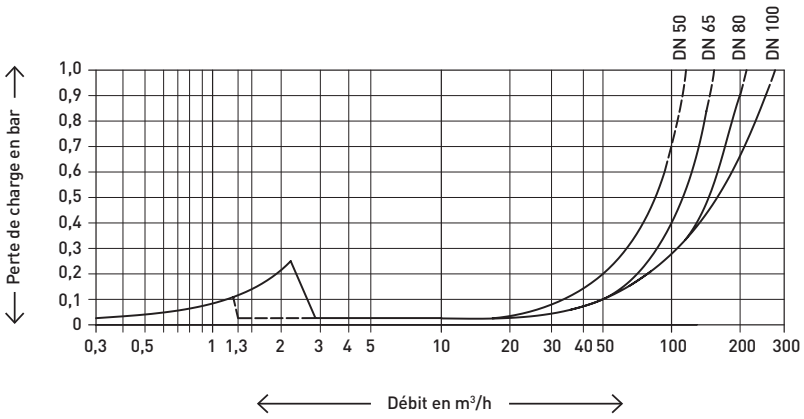
Boîtier compteur principal: Fonte grise
Boîtier compteur secondaire: Laiton
Bloc de mesure compteur principal et secondaire: Matière synthétique
Soupape à clapet monté sur ressort: Matière synthétique / acier inoxydable

Courbe d‘erreur de mesure



Débit croissant — — — Débit décroissant

Courbe de perte de charge

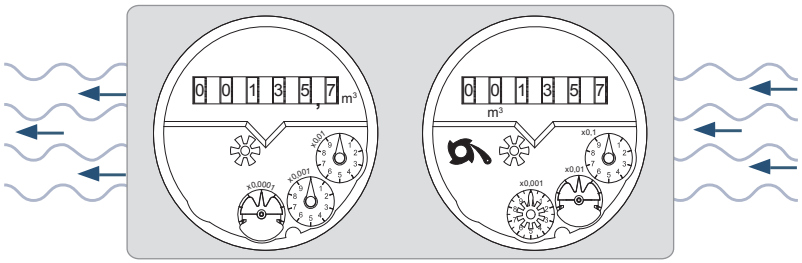


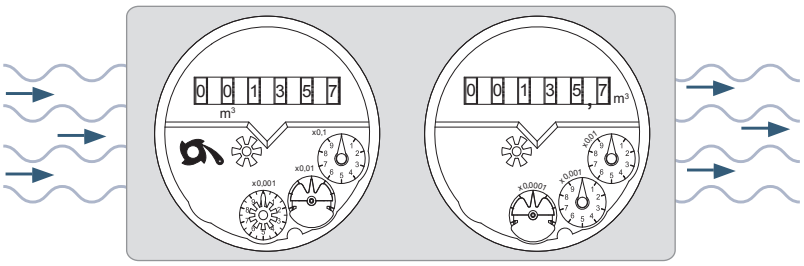
Conseil pour la mise en service

Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d‘eaudes conduites (purge lente).

Sens de l‘écoulement

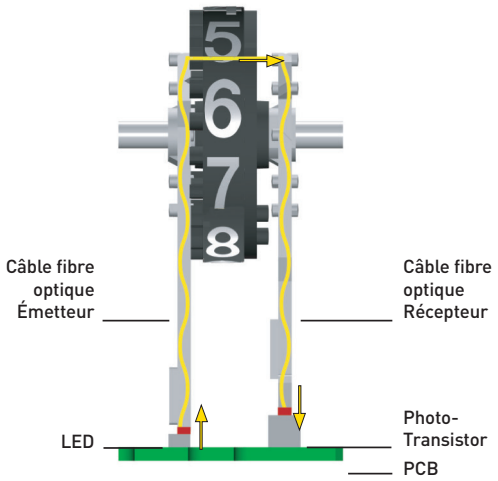
Sens de l‘écoulement: **droite – gauche**





Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions HRI

Dimensions du compteur	DN 50...100 1 Imp. = ... litres
Compteur principal Meitwin	100 1000
Compteur secondaire Meitwin	1 10



Principe de fonctionnement du système GWFcoder®

Dans le système GWFcoder® les différents rouleaux du totalisateur mécanique sont balayés opto-électroniquement. Les fentes disposées de façon asymétriques et de longueurs différentes dans les rouleaux sont balayées par 5 barrières lumineuses (émetteur et récepteur de conducteur optique). Les barrières lumineuses sont réalisées avec des phototransistors, des LEDs et des conducteurs optiques, qui sont scannés et évalués les uns après les autres. La position exactement définie de chaque rouleau est codée comme index Absolu et relevée par l'interface GWFcoder® comme élément du protocole. GWF a breveté ce principe de fonctionnement. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface du totalisateur GWFcoder® dispose d'une qualité d'information et d'une sécurité de relevé incomparables. Le GWFcoder® n'a pas besoin de pile, les cycles de révision usuels ne sont ainsi pas entravés. Le terminal produit l'énergie pour le relevé.

De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) permettent de choisir entre une lecture murale (inductive ou CL), Wired M-Bus ou une lecture radio et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en « Plug & Play ».

Protocole de données GWFcoder®

SCR: IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)

Medium:	Eau
Index actuel absolu:	123654 m^3
Numéro de série:	43215678
Diamètre nominal du compteur:	DN 50

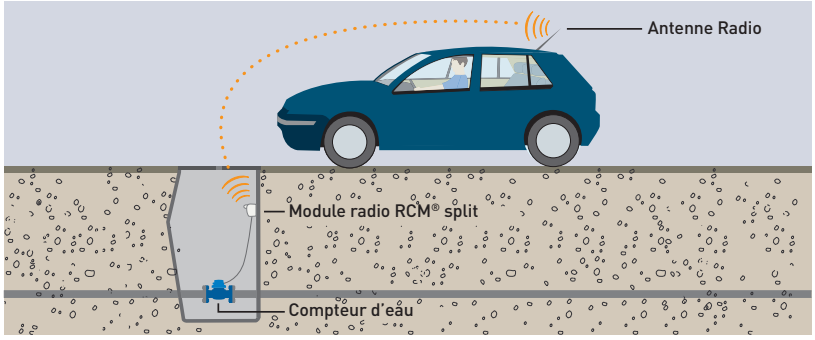
M-Bus: EN 13757

ECO: EN 13757-3

Application

Relevé par radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé par radio à l'aide d'une infrastructure mobile (p. ex. module radio RCM® et MEx).



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Meitwin

Compteur combinés
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 50, 65, 80, 100

Les avantages

- Mesure des plus faibles aux plus grands débits:
  Augmentation de la rentabilité
- Bloc de mesure amovible, se composant du compteur principal, du compteur secondaire et de la soupape avec clapet antiretour:
  Possibilité de rééquipement et/ou d'échange
- Un bloc de mesure pour tous les corps:
  Stockage reduit

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, très variables, par exemple:
  - Constructions industrielles
  - Ecoles et complexes sportifs
  - Immeubles
  - Hôtels
- Dimensionnement des conduites prescrit pour la défense incendie

Propriétés

- Les compteurs combinés ont une grande plage de mesure avec une erreur définietrès faible.
  Exemple: DN 80, Q_1 = 16 l/h, Q_3 120'000 l/h, plage de mesure 1:7500
- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance de la roue à ailette hydrodynamique du compteur principal
- Disponible dans les longueurs de pose courantes pour les compteurs WS
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Point de démarrage env. 2 l/h
- Couvercle commun pour le compteur principal et secondaire
- Soupape à clapet commandée par ressort avec faible perte de charge
- Pression minimale de 0,5 bar nécessaire en amont du compteur
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour instruments de mesure)
- Totalisateur (IP68) étanche avec générateur d'impulsions pour compteur principal et secondaire avec slots pour un générateur d'impulsions Opto-OD et un logement pour un générateur HRI-Mei

Options

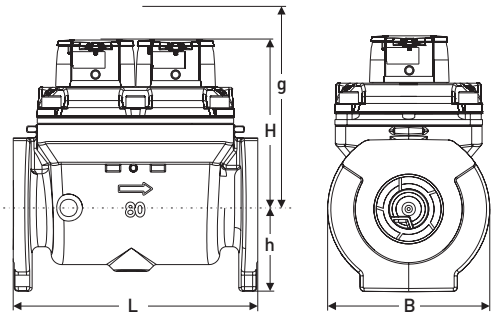
- Totalisateur étanche GWFcoder® (IP68) pour compteur principal et secondaire avec interface IEC ou M-Bus, 5 m de câble et chacun un emplacement pour un générateur d'impulsions HRI
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI-Mei
  Documentation: HRI-Mei - EPf10222
- Générateur d'impulsions à haute résolution Opto OD
  Documentation: Générateur d'impulsions Opto OD - EPf10205

Montage

Conduite: horizontale —
verticale |

Tête du compteur: vers le haut
sur le côté

Tableau des dimensions



Données techniques

Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	50	70	120	180
Débit maximal (1x24 h)	Q_4	m^3/h	90	120	200	280
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,012	0,012	0,012	0,012
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,006	0,006	0,006	0,006
Point d'inversion par débit croissant		m^3/h	2,0-2,6	2,0-2,6	2,0-2,6	2,0-2,6
Point d'inversion par débit décroissant		m^3/h	1,1-1,7	1,1-1,7	1,1-1,7	1,1-1,7
Température		max.°C	50	50	50	50

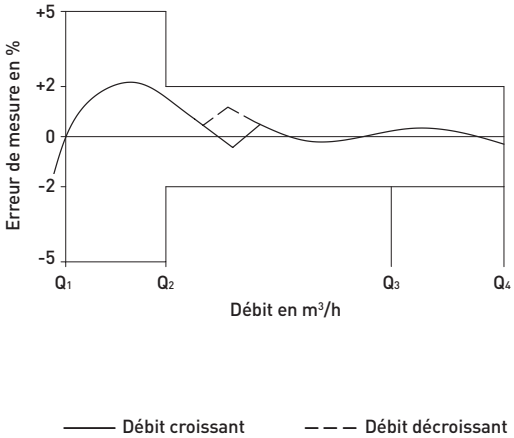
Dimensions et poids						
Longueur de pose	L	mm	270	300	300	360
Hauteur	H	mm	250	250	250	250
Hauteur	h	mm	80	92,5	100	100
Hauteur (de démontage du bloc de mesure)	g	mm	505	505	505	505
Largeur	B	mm	185	185	210	220
Poids compteur		env. kg	23	24,6	26,1	31
Poids bloc de mesure		env. kg	7	7	7	7

Données d'homologation MID						
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	25	40	63	100
Température		max.°C	30	30	30	30
Plage de mesure			R1600	R2500	R4000	R6300

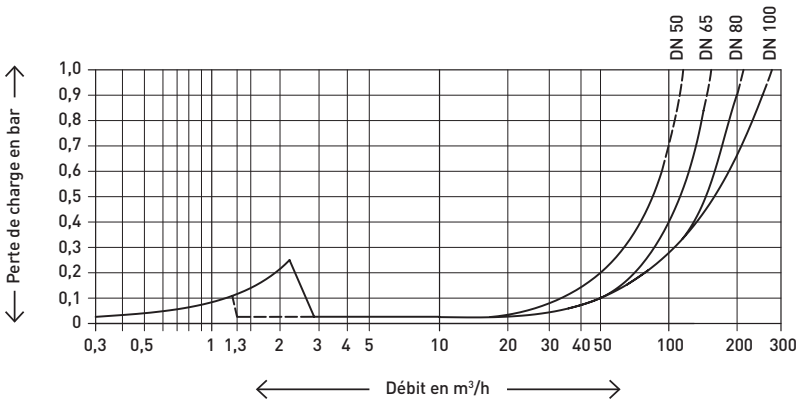
Matériaux

Boîtier compteur principal: Fonte grise
Boîtier compteur secondaire: Laiton
Bloc de mesure compteur principal et secondaire: Matière synthétique
Soupape à clapet monté sur ressort: Matière synthétique / acier inoxydable

Courbe d‘erreur de mesure



Courbe de perte de charge

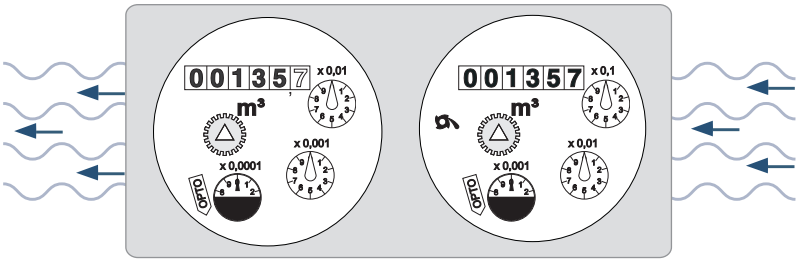


Conseil pour la mise en service

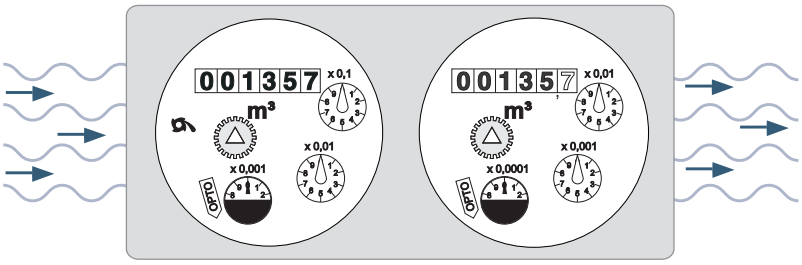
Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d‘eau des conduites (purge lente).

Sens de l‘écoulement

Sens de l´écoulement: **droite – gauche**



Sens de l´écoulement: **gauche – droite**



Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions HRI-Mei

Dimensions du compteur	DN 50...100 1 Imp. = ...litres
Compteur principal Meitwin	10 100
Compteur secondaire Meitwin	1 10

Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions Opto-OD

Dimensions du compteur		DN 50...100 1 Imp. = ...litres
Compteur principal Meitwin	Opto OD 01 Opto OD 03	1 10
Compteur secondaire Meitwin	Opto OD 01 Opto OD 03	0,1 1

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

WPV-MS

Compteur combinés avec interface GWFcoder® MP
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 150

Les avantages

- Interface multiprotocole révolutionnaire (IEC et M-Bus dans un compteur):
  Protection de l'investissement en raison de l'interopérabilité du compteur
- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas de pile limitant la longévité:
  Ne demande aucun entretien
- Mesure des plus faibles aux plus grands débits:
  Augmentation de la rentabilité

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, très variables, par exemple:
  - Constructions industrielles
  - Ecoles et complexes sportifs
  - Immeubles
  - Hôtels
- Dimensionnement des conduites prescrit pour la défense incendie
- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation
- Télérelevé par câble ou radio pour les postes de mesure difficilement accessibles, par exemple les fosses

Propriétés

- Les compteurs combinés ont une grande plage de mesure avec une erreur définietrès faible
- Montage horizontale
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance de la roue à ailette hydrodynamique du compteur principal
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Point de démarrage env. 8 l/h
- Soupape à clapet commandée par ressort avec faible perte de charge
- Pression minimale de 0,5 bar nécessaire en amont du compteur
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour instruments de mesure)
- Totalisateur étanche pour compteur principal et secondaire (IP68) avec interface multiprotocole (MP), 5 m de câble et chacun un emplacement pour un générateur d'impulsions HRI
- Unité de charge M-Bus standard: 2 unités de charge (3 mA)

Options

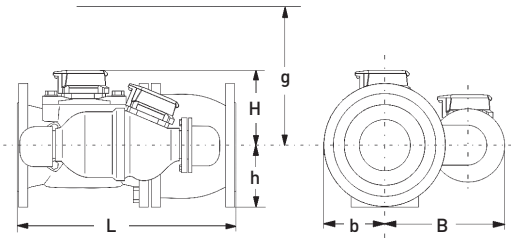
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI
  Documentation: HRI - EPf10213
- Module radio RCM® split
  Documentation: RCM® - EPf40232
- Module radio RCM®-LRW...
  Documentation: RCM®-LRW... - EPf40261

Montage

Conduite: horizontale —

Tête du compteur: vers le haut ↑

Tableau des dimensions



Données techniques

Diamètre nominal	DN	mm	150
Diamètre nominal du cpt. secondaire	DN	mm	40
Pression nominale	PN	bar	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	400
Débit maximal (1x24 h)	Q_4	m^3/h	600
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,15
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,035
Point d'inversion par débit croissant		m^3/h	8,3
Point d'inversion par débit décroissant		m^3/h	4,7
Température		max.°C	50

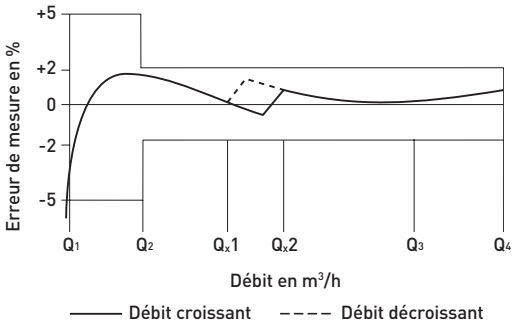
Dimensions et poids			
Longueur de pose	L	mm	500
Hauteur	H	mm	214
Hauteur	h	mm	135
Hauteur (de démontage du bloc de mesure)	g	mm	393
Largeur	B	mm	275
Largeur	b	mm	145
Poids compteur		env. kg	60

Données d'homologation MID			
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	250
Température		max.°C	30
Plage de mesure			R2500

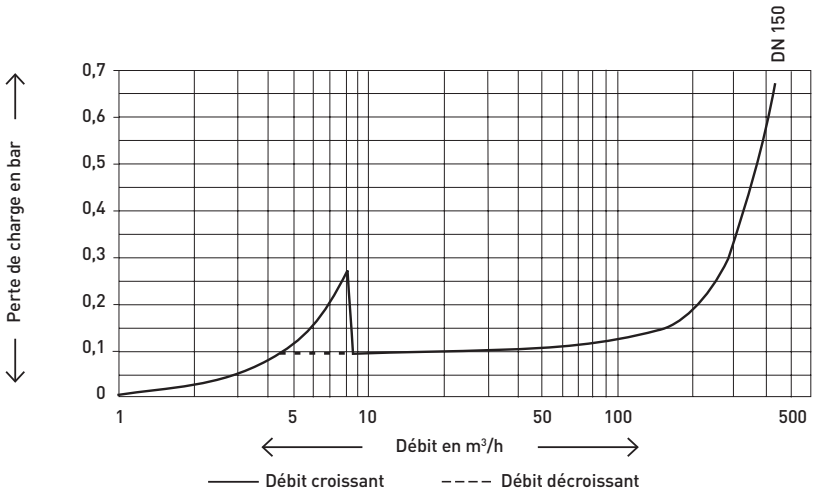
Matériaux

Boîtier compteur principal:	Fonte grise
Boîtier compteur secondaire:	Laiton
Bloc de mesure compteur principal et secondaire:	Matière synthétique
Soupape à clapet monté sur ressort:	Matière synthétique / acier inoxydable

Courbe d‘erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Conseil pour la mise en service

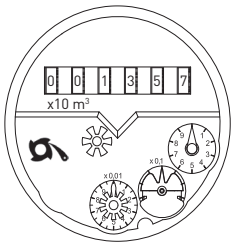
Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d‘eau des conduites (purge lente).

Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions HRI

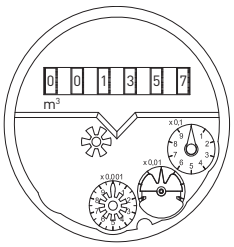
Dimensions du compteur	DN 150 1 Imp. = ...litres
Compteur principal WPV-MS	1000 10000
Compteur secondaire WPV-MS	100 1000

Cadrans

Compteur principal

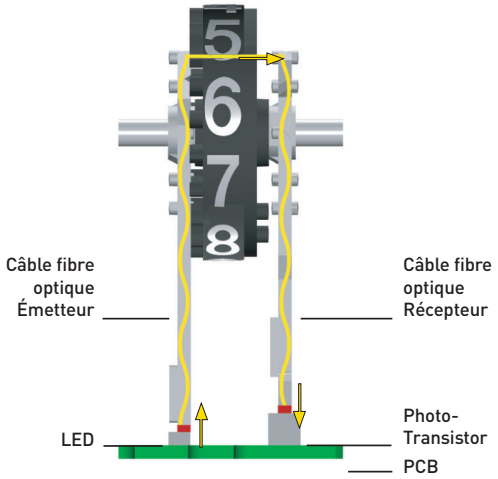


Compteur secondaire



Préciser à la commande

Sens de l‘écoulement	Position du compteur secondaire...
gauche - droite	... droite en sens de l‘écoulement
droite - gauche	... gauche en sens de l‘écoulement



Principe de fonctionnement du système GWFcoder®

Dans le système GWFcoder® les différents rouleaux du totalisateur mécanique sont balayés opto-électroniquement. Les fentes disposées de façon asymétriques et de longueurs différentes dans les rouleaux sont balayées par 5 barrières lumineuses (émetteur et récepteur de conducteur optique). Les barrières lumineuses sont réalisées avec des phototransistors, des LEDs et des conducteurs optiques, qui sont scannés et évalués les uns après les autres. La position exactement définie de chaque rouleau est codée comme index Absolu et relevée par l'interface GWFcoder® comme élément du protocole. GWF a breveté ce principe de fonctionnement. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface du totalisateur GWFcoder® dispose d'une qualité d'information et d'une sécurité de relevé incomparables. Le GWFcoder® n'a pas besoin de pile, les cycles de révision usuels ne sont ainsi pas entravés. Le terminal produit l'énergie pour le relevé.

De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) permettent de choisir entre une lecture murale (inductive ou CL), Wired M-Bus ou une lecture radio et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en « Plug & Play ».

Protocole de données GWFcoder®

SCR: IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)

Medium:	Eau
Index actuel absolu:	123654 m^3
Numéro de série:	43215678
Diamètre nominal du compteur:	DN 50

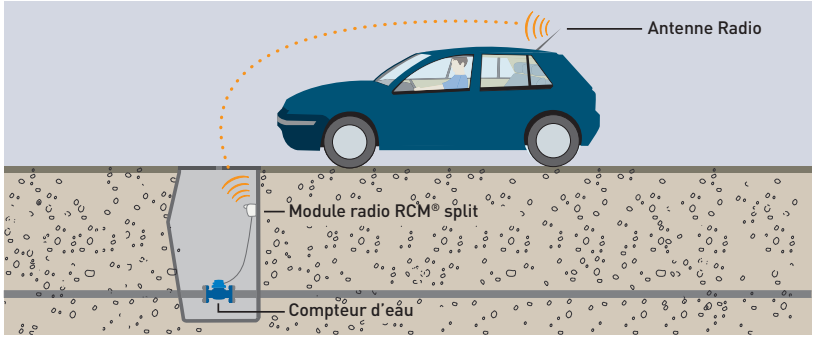
M-Bus: EN 13757

ECO: EN 13757-3

Application

Relevé par radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé par radio à l'aide d'une infrastructure mobile (p. ex. module radio RCM® et MEx).



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

WPV-MS

Compteur combinés
pour eau froide jusqu'à 50 °C
DN 150

Les avantages

- Mesure des plus faibles aux plus grands débits:
  Augmentation de la rentabilité

Domaine d'application

- Mesure des hauts débits, très variables, par exemple:
  - Constructions industrielles
  - Ecoles et complexes sportifs
  - Immeubles
  - Hôtels
- Dimensionnement des conduites prescrit pour la défense incendie

Propriétés

- Les compteurs combinés ont une grande plage de mesure avec une erreur définietrès faible
- Montage horizontale
- Pas de tronçon d'entrée nécessaire
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Balance de la roue à ailette hydrodynamique du compteur principal
- Protection optimale de la corrosion grâce à un revêtement par poudre
- Point de démarrage env. 8 l/h
- Soupape à clapet commandée par ressort avec faible perte de charge
- Pression minimale de 0,5 bar nécessaire en amont du compteur
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européenes pour instruments de mesure)
- Totalisateur (IP68) étanche avec générateur d'impulsions pour compteur principal et secondaire avec slots pour un générateur d'impulsions Opto-OD et un logement pour un générateur HRI-Mei

Options

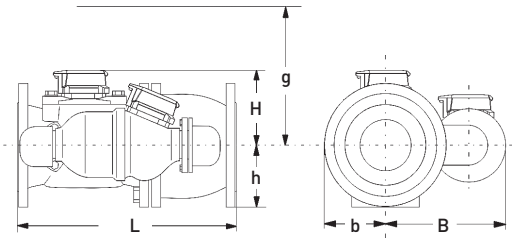
- Totalisateur étanche GWFcoder® (IP68) pour compteur principal et secondaire avec interface IEC ou M-Bus, 5 m de câble et chacun un emplacement pour un générateur d'impulsions HRI
- Générateur d'impulsions à haute résolution HRI-Mei
  Documentation: HRI-Mei - EPf10222
- Générateur d'impulsions à haute résolution Opto OD
  Documentation: Générateur d'impulsions Opto OD - EPf10205

Montage

Conduite: horizontale —

Tête du compteur: vers le haut ↑

Tableau des dimensions



Données techniques

Diamètre nominal	DN	mm	150
Diamètre nominal du cpt. secondaire	DN	mm	40
Pression nominale	PN	bar	16
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	400
Débit maximal (1x24 h)	Q_4	m^3/h	600
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,15
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,035
Point d'inversion par débit croissant		m^3/h	8,3
Point d'inversion par débit décroissant		m^3/h	4,7
Température		max.°C	50

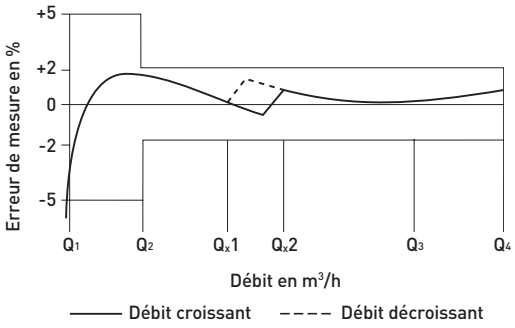
Dimensions et poids			
Longueur de pose	L	mm	500
Hauteur	H	mm	177
Hauteur	h	mm	135
Hauteur (de démontage du bloc de mesure)	g	mm	356
Largeur	B	mm	275
Largeur	b	mm	145
Poids compteur		env. kg	60

Données d'homologation MID			
Débit permanent admissible	Q_3	m^3/h	250
Température		max.°C	30
Plage de mesure			R2500

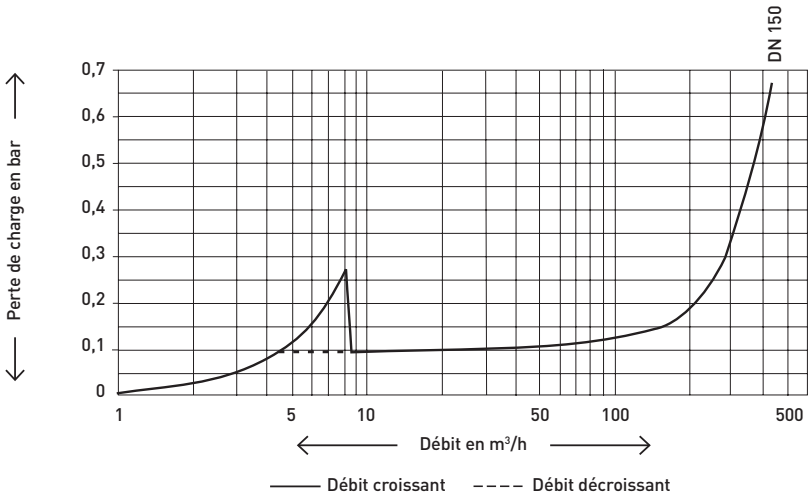
Matériaux

Boîtier compteur principal:	Fonte grise
Boîtier compteur secondaire:	Laiton
Bloc de mesure compteur principal et secondaire:	Matière synthétique
Soupape à clapet monté sur ressort:	Matière synthétique / acier inoxydable

Courbe d‘erreur de mesure



Courbe de perte de charge

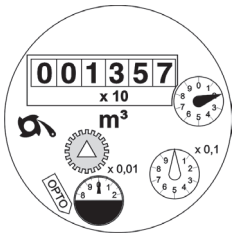


Conseil pour la mise en service

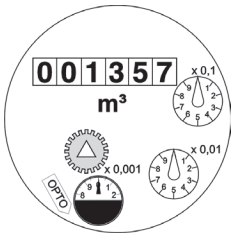
Lors de la mise en service, veiller impérativement à un lent remplissage d‘eau des conduites (purge lente).

Cadrans

Compteur principal



Compteur secondaire



Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions HRI-Mei

Dimensions du compteur	DN 150 1 Imp. = ...litres
Compteur principal WPV-MS	100 1000
Compteur secondaire WPV-MS	10 100

Valeurs d‘impulsions de la générateur d‘impulsions Opto-OD

Dimensions du compteur		DN 150 1 Imp. = ...litres
Compteur principal WPV-MS	Opto OD 01 Opto OD 03	10 100
Compteur secondaire WPV-MS	Opto OD 01 Opto OD 03	1 10

Préciser à la commande

Sens de l‘écoulement	Position du compteur secondaire...
gauche - droite	... droite en sens de l‘écoulement
droite - gauche	... gauche en sens de l‘écoulement

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

HRI

Générateur d'impulsion à haute résolution pour Meistream, Meistream Plus, Meitwin et WPV-MS avec conformité CE (MID) et totalisateur GWFcoder®

Les avantages

- Détection inductive sans rétroaction:
  Pas d'influence sur la métrologie
- Montage ultérieur possible sans abîmer le plomb d'étalonnage:
  Montage simple et rapide sur site
- Sortie d'impulsions électronique:
  Pas d'effet de rebond

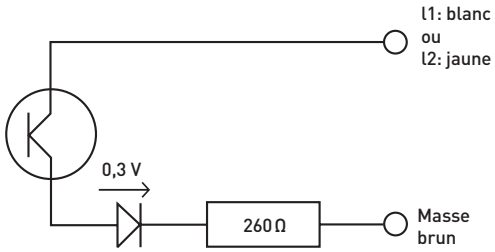
Domaine d'application

- Saisie des impulsions pour les compteurs d'eau industriels de la série Meistream, compteur combinés Meitwin et compteur combinés WPV-MS avec conformité CE (MID) et totalisateur GWFcoder®
- Applications industrielles telles qu'installations de dosage avec le FM-1D/K ou FM-2D/K
- Fonctions de contrôle et de réglage par système d'autoguidage ou SPS

Propriétés

- Design robuste
- Totalisateur prêt pour être équipé du HRI
- Autodiagnostic
- Durée de vie de la pile: plus de 10 ans
- Corps étanche (IP 68)
- Identification du sens de l'écoulement
- Longueur de câble 5 m

Schéma de câblage



Modes de sorties d'impulsions

Le HRI met à disposition 2 différents modes de sorties d'impulsions par 2 conduites

Mode B4 (Standard)	Est utilisé pour un collecteur avec une seule entrée d'impulsion	l1: Impulsions compensées [1]
		l2: Erreur d'état [2]
Mode B2		l1: Impulsions flux aller
		l2: Impulsions flux retour

[1] Les impulsions de retour de flux sont compensées par un nombre identique d'impulsions de flux aller.
[2] La sortie l2 est normalement fermée. L'état du signal se modifie, lorsqu'une erreur interne (processeur) est reconnue dans le HRI.

Sortie d'impulsions

Sortie valeurs d'impulsions	1, 10, 100, 1000 ou 10000 litres /imp.
Amplitude d'impulsions	124 ms
Fréquence de sortie max.	5 Hz
U_{max}	24 V DC
U_{min}	3 V DC
I_{max}	0,02 A
P_{max}	0,48 W
Mémoire impulsions retour	1'000'000

Sortie – Valeurs d'impulsions

Dimensions du compteur	DN 40...125 1 Imp. = ... litres	DN 150...300 1 Imp. = ... litres
Meistream, Meistream Plus, compteur principal Meitwin et compteur principal WPV-MS	100 1000	1000 10000
Compteur secondaire Meitwin	1 10	–
Compteur secondaire WPV-MS	–	100 1000

Plage de température

Stockage	-20 ... +65 °C
Service	-10 ... +65 °C

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

HRI-Mei

Générateur d'impulsion à haute résolution pour Meistream, Meistream Plus, Meitwin et WPV-MS avec conformité CE (MID) et totalisateur standard

Les avantages

- Détection inductive sans rétroaction:
  Pas d'influence sur la métrologie
- Montage ultérieur possible sans abîmer le plomb d'étalonnage:
  Montage simple et rapide sur site
- Sortie d'impulsions électronique:
  Pas d'effet de rebond

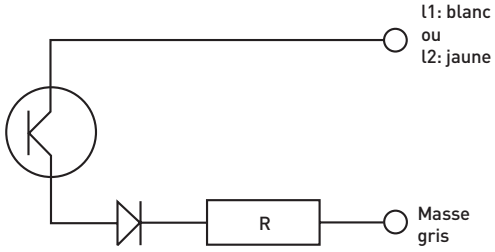
Domaine d'application

- Saisie des impulsions pour les compteurs d'eau industriels de la série Meistream, compteur combinés Meitwin et compteur combinés WPV-MS avec conformité CE (MID) et totalisateur standard
- Applications industrielles telles qu'installations de dosage avec le FM-1D/K ou FM-2D/K
- Fonctions de contrôle et de réglage par système d'autoguidage ou SPS

Propriétés

- Design robuste
- Totalisateur prêt pour être équipé du HRI-Mei
- Autodiagnostic
- Durée de vie de la pile: plus de 10 ans
- Corps étanche (IP 68)
- Identification du sens de l'écoulement
- Longueur de câble 3 m

Schéma de câblage



Modes de sorties d'impulsions

Le HRI-Mei met à disposition 3 différents modes de sorties d'impulsions par 2 conduites

Mode B4 (Standard)	Est utilisé pour un collecteur avec une seule entrée d'impulsion	l1: Impulsions compensées [1]
		l2: Erreur d'état [2]
Mode B3		l1: Impulsions flux aller et flux retour
		l2: Signal du sens du flux
Mode B2		l1: Impulsions flux aller
		l2: Impulsions flux retour

[1] Les impulsions de retour de flux sont compensées par un nombre identique d'impulsions de flux aller.
[2] La sortie l2 est normalement fermée. L'état du signal se modifie, lorsqu'une erreur interne (processeur) est reconnue dans le HRI-Mei.

Sortie d'impulsions

Sortie valeurs d'impulsions	1, 10, 100 ou 1000 litres /imp.
Amplitude d'impulsions	32 ms
U_{max}	48 V DC
U_{min}	3 V DC
I_{max}	0,2 A
P_{max}	4 W

Sortie – Valeurs d'impulsions

Dimensions du compteur	DN 40...125 1 Imp. = ... litres	DN 150...300 1 Imp. = ... litres
Meistream, Meistream Plus, compteur principal Meitwin et compteur principal WPV-MS	10 100	100 1000
Compteur secondaire Meitwin	1 10	–
Compteur secondaire WPV-MS	–	10 100

Plage de température

Service	-10 ... +60 °C

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Générateur d'impulsions Opto OD

pour compteurs d'eau industriels, Woltman et combinées

Les avantages

- Conversion du signal d'impulsions en un signal Namur (4 – 20 mA / 0 – 20 mA)
  Haute définition pour un affichage instantané du débit (m^3/h) combiné par ex. avec FM-1D/K
- Montage ultérieur possible sans détériorer le plomb d'étalonnage:
  Montage simple et rapide sur site

Domaine d'application

- Affichage du sens d'écoulement (aller ou retour) par des niveaux de signaux différents
- Transmission des impulsions pour totalisateur en amont et en aval, combiné avec FM-1D/K
- Fonctions de commande, de réglage et de dosage

Propriétés

- Deux différentes valeurs d'impulsions disponibles (marquage OD 01 ou OD 03)
- Identification du sens de l'écoulement
- Etanche (IP68)
- Longueur de câble 3 m

Données techniques

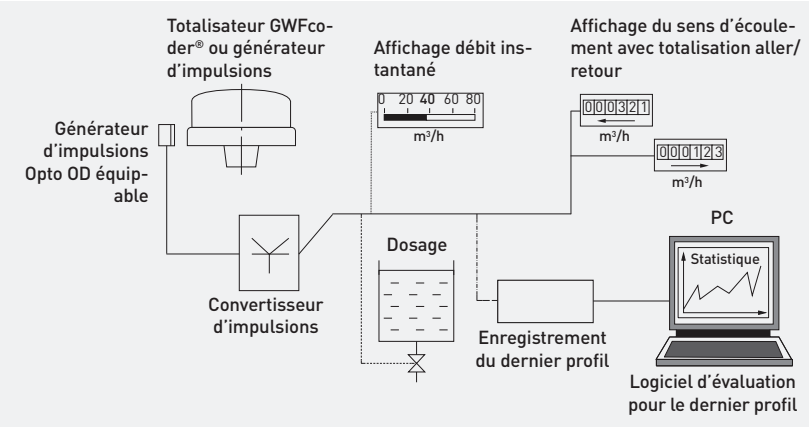
Elément de commutation	
Barrière reflex IR selon EN 50227 enfichable	
Données techniques	
Tension d'alimentation	8,2 V DC
Courant avec réflexion	‹ 1,2 mA
Courant sans réflexion	› 2,1 mA
Identification flux et reflux par une barrière courant additionnelle intégrée à 1,5 mA	
Durée de l'impulsion	
Variable selon le débit dans le compteur d'eau	
Lors de l'arrêt du compteur, impulsion continue possible.	
Classe de protection	
IP68 (DIN 40050)	
Plage de température	
Température ambiante	t_{amb} ≤70 °C
Température du fluide	t_m ≤50 °C
Câble de raccordement	
Longueur	3 m

Valeurs d‘impulsions générateur Opto-OD

Dimensions du compteur		DN 50...125 1 Imp. = ...litres	DN 150... 300 1 Imp. = ...litres
WSDK, WPDK, Meistream, Meistream Plus, compteur principal Meitwin et compteur principal WPV-MS	Opto OD 01 Opto OD 03	1 10	10 100
Compteur secondaire Meitwin	Opto OD 01 Opto OD 03	0,1 1	–
Compteur secondaire WPV-MS	Opto OD 01 Opto OD 03	–	1 10

Exemples d’application avec générateur d’impulsions Opto OD

Signaux d’impulsions pour traitement ultérieur dans le système de télégestion ou dans d’autres fonctions de commande ou de réglage.

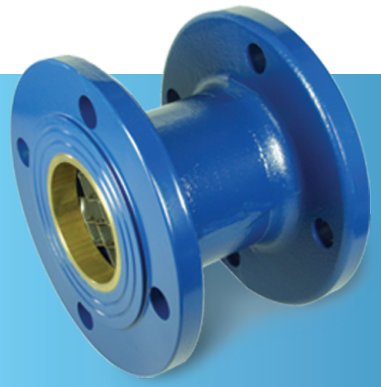


GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide



Stabilisateurs d'écoulement

DN 50 à 200

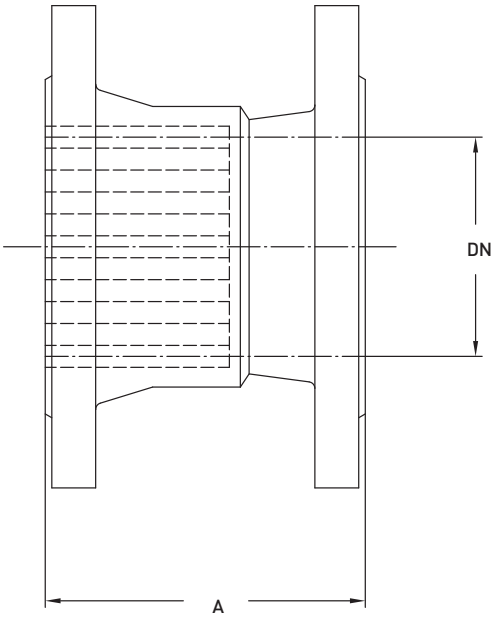
Les avantages

- Avec de nid d'abeilles intégré:
  Maintenance de la précision de mesure du compteur d'eau

Domaine d'application

- Les stabilisateurs à nid d'abeilles sont installés lors de turbulences dans l'écoulement, provoquées par des coudes, pompes circulaires, pièces en T ou vannes
- Montés dans le sens du flux avant le compteur d'eau

Tableau des dimensions



Propriétés

- Nid d'abeilles en acier inoxydable
- Conception compacte

Données techniques

Dimensions et poids								
Diamètre nominal	DN	mm	50	65	80	100	150	200
Longueur	A	mm	130	130	140	150	170	200
Poids		env. kg	6	7	10	13	20	34

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Réductions

DN 65 ... 150
à DN 50 ... 125

Les avantages

- Dimensionnement exact du compteur d'eau en fonction des valeurs de débit dans l'installation:
  Augmentation de la rentabilité

Domaines d'application

- Réduction du diamètre de la conduite existante au diamètre du compteur d'eau
- Utilisation pour les compteurs d'eau industriels

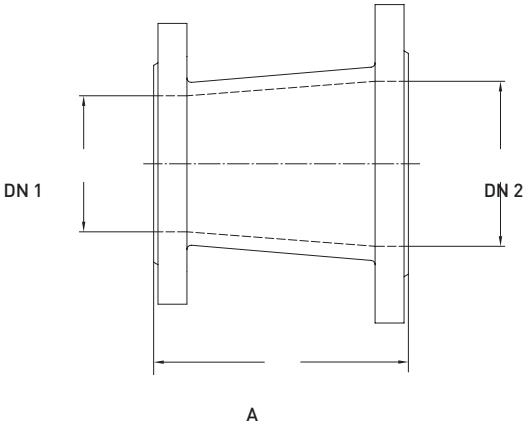
Options

- Réductions avec nid d'abeilles

Propriétés

- Exécution standard PN 16 bar

Tableau des dimensions



Données techniques

Dimensions et poids			Réductions					
Diamètre nominal	DN 1	mm	65	65	80	80	100	125
Diamètre nominal	DN 2	mm	80	100	100	150	125	150
Longueur	A	mm	200	200	200	200	200	200
Poids		env. kg	10	12	13	18	–	–
Poids avec nid d'abeilles		env. kg	11	–	–	–	17	23

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

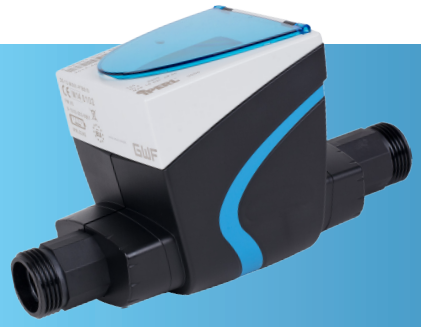
3. Compteurs statiques

3.1 iPERL 56

3.2 Intelis 59

3.2 Siemens SITRANS F M 63

3.4 SONICO® Edge 82



iPERL

Compteur d'eau domestique statique
DN 20, 25, 32, 40

Les avantages

- Une plage de mesure unique R800 pour l'ensemble des compteurs de la série: **Augmentation de la rentabilité par la réduction des pertes d'eau**
- Mesure du débit continue en même temps qu'un démarrage à faible: **Mesure les débit les plus faibles ainsi qu'un débit fluctuant**
- Aucun obstacle dans le tube de mesure: **Compteur plus robuste au corps étrangers**
- Détection automatique et détermination de la direction du flux après installation: **Une plus grande liberté d'installation**
- Integration interface radio bidirectionnelle: **Lecture des données sur réseau mobile ou fixe (processus de facturation) avec analyse du point de mesure (processus de service) sans accès au point de mesure**

Domaine d'application

- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation

Propriétés

- Compteur d'eau domestique magnétique inductif
- Q_3 4 - 16: plage de mesure R800
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 50 °C
- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée ou de sortie nécessaire
- Pile d'une durée de vie de 15 ans
- Simple, efficace et assure l'avenir
- Conductivité minimale de l'eau: 120 µS/cm
- Pression minimale de 1 bar pour Q_3 et 1,5 bar pour Q_4 nécessaire pour le compteur (prévenir les cavitations)
- Matériaux autorisé pour l'eau potable
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID (directives européennes pour les instruments de mesure)
- Compteur inondable (IP68) avec interface Wireless M-Bus 868 MHz selon OMS
- Protocole de transmission radio: OMS
- Détection des fuites
- Détection de manipulations au compteur (magnétique)
- Data logger intégré activé avec valeurs horaires (lecture par radio)

Options

- Data logger intégré activé avec valeurs journalières (lecture par radio)
- Data logger intégré désactivé

Données techniques

Série			iPERL				
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**20**	**20**	**25**	**32**	**40**
Filetage de raccordement au compteur	G...B	pouce	1	1	1¼	1½	2
Filetage de raccordement au raccord	R...	pouce	¾	¾	1	1¼	1½
Pression nominale	**PN**	**bar**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**4**	**4**	**6,3**	**10**	**16**
Débit maximal	Q_4	m^3/h	5	5	7,875	12,5	20
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,008	0,008	0,013	0,02	0,032
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,005	0,005	0,008	0,013	0,02
Quantité minimale lisible		l	1	1	1	1	1
Enregistrement		m^3	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'000'000
Température		max.°C	50	50	50	50	50
Plage de mesure			R800	R800	R800	R800	R800

Dimensions et poids							
Longueur de pose sans raccord	**A**	**mm**	**105**	**220**	**260**	**260**	**300**
Longueur de pose avec raccord		mm	195	310	370	370	434
Hauteur totale	B	mm	120	120	138	138	138
Hauteur depuis l'axe de la conduite	C	mm	94	94	98	98	98
Largeur du compteur	D	mm	94	94	114	114	114
Poids sans raccord		env. kg	0,8	0,95	1,6	1,6	2,0
Poids avec raccord		env. kg	1,1	1,25	2,1	2,3	3,1

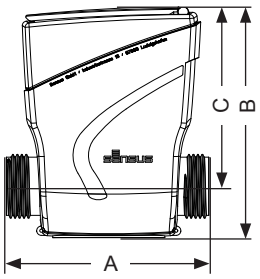
Radio Wireless M-Bus (OMS) 868 MHz

Spécification	iPERL
Bande de fréquence	868,95 MHz Wireless M-Bus (OMS) T1
Modulation	FSK
Puissance	10 mW
Portée	Dépendant de l'environnement (jusqu'à 600 m)

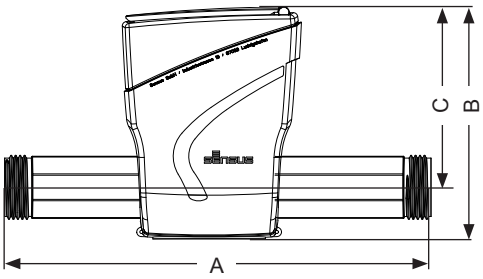
Protocole de données	Protocole court OMS Intervalle de transmission: 30 s	Protocole long OMS Intervalle de transmission: 45 s	Données (exemple)
Milieu	■	■	Eau
Version	■	■	104
Numéro du compteur	■	■	13546784
Index actuel	■	■	225352,437 m^3
Débit actuel	■	■	346 L/h
Index jour de l'échéance (valeur mensuelle)	-	■	225286,583 m^3
Jour de l'échéance Date / heure	-	■	01.03.2013 / 00:00 Uhr
Débit retour	-	■	0,023 m^3
Durée de vie restante de la pile	■	■	26 semestres
Erreur compteur	■	■	Avis d'état
Faible niveau de batterie	■	■	Avis d'état
Manipulation	■	■	Avis d'état
Détection de fuites	■	■	Avis d'état
Détection d'air	■	■	Avis d'état
Détection de rupture de canalisation	■	■	Avis d'état
Détection flux retour	■	■	Avis d'état

Tableau des dimensions

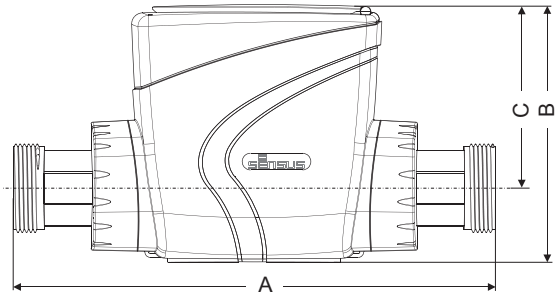
DN 20 L105 mm

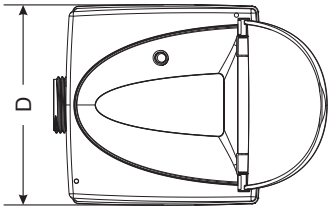


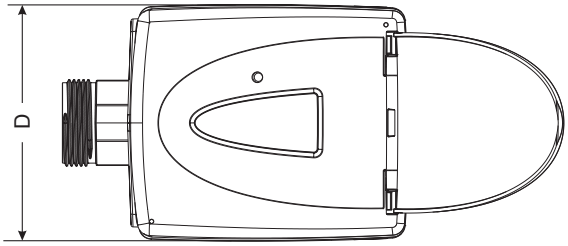
DN 20 L220 mm



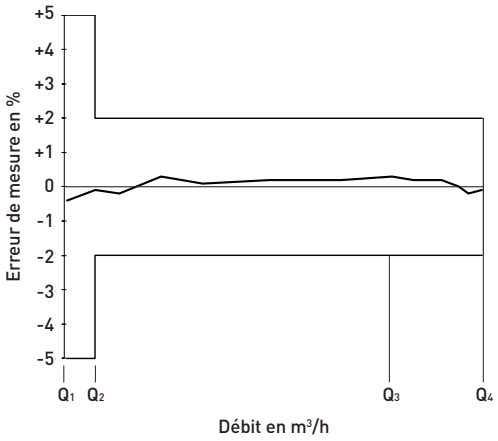
DN 25 – DN 40



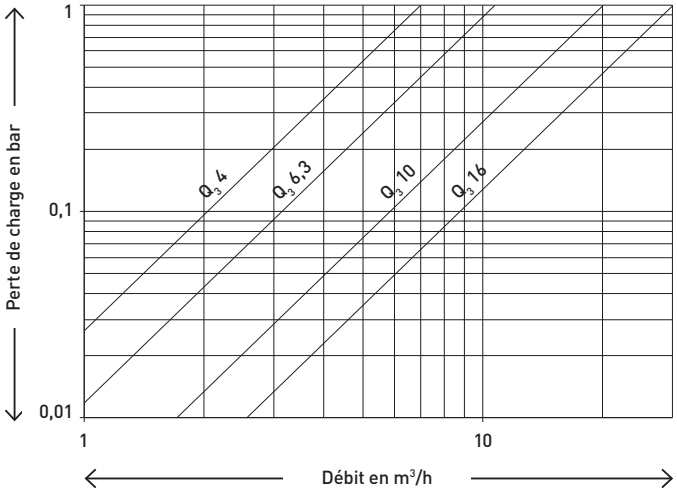




Courbe d‘erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —
verticale |
oblique /

Tête du compteur: en haut
sur le côte
en bas

Matériaux

Corps: Composite

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Intelis

Compteur d'eau domestique statique
DN 20, 25, 32, 40, 50

Les avantages

- Particularités définies selon les besoins de la clientèle (corps en laiton robuste, pose universelle... etc) :
  Fonctionnement hautement sécurisé, des mesure fiables sur le long terme ainsi que de faibles coûts de montage
- Grande plage de mesure R400 pour l'ensemble des compteurs de la série :
  Augmentation de la rentabilité grâce à la réduction des pertes d'eau
- Possibilité de la communication très performantes (Drive-by, Smart Metering) :
  Couvre des plages d'activités diverses
- Fonctions supplémentaires très complètes pour superviser les points de mesure (mesure de température, détection des fuites... etc) :
  Développement possible de nouveaux services
- Design optimisé et respectueux de l'environnement :
  Assurance d'un procédé de recyclage conforme au développement durable

Domaine d'application

- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation

Propriétés

- Compteur d'eau domestique à ultrason
- Q_3 4 - 25: plage de mesure R400
- Pression de service max. PN 16 bar
- Température maximale de 70 °C
- Montage universel
- Pas de tronçon d'entrée ou de sortie nécessaire
- Pile d'une durée de vie de 15 ans
- Simple, efficace et assure l'avenir
- Matériaux autorisé pour l'eau potable
- Certification SSIGE
- Conformité CE selon MID
  (directives européennes pour les instruments de mesure)
- Compteur inondable (IP68) avec interface Wireless M-Bus 868 MHz selon OMS
- Clé de cryptage spécifique: AES 128 bit, mode 5
- Conforme au RGPD (Règlement général sur la protection des données européen)
- Détection des fuites
- Détection de manipulations au compteur
- Enregistreur de données intégré (108 valeurs horaires) à des fins de services

Options

- Compteur inondable (IP68) avec interface Wired M-Bus selon EN 13757-2/-3 avec 5 m de câble

Données techniques

Série			Intelis				
Diamètre nominal	**DN**	**mm**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**
Filetage de raccordement au compteur	G...B	pouce	1	1¼	1½	2	2½
Filetage de raccordement au raccord	R...	pouce	¾	1	1¼	1½	2
Pression nominale	**PN**	**bar**	**16**	**16**	**16**	**16**	**16**
Débit permanent admissible	**Q_3**	**m^3/h**	**4**	**6,3**	**10**	**16**	**25**
Débit maximal	Q_4	m^3/h	5	7,875	12,5	20	31,25
Débit de transition ±2%	Q_2	m^3/h	0,016	0,025	0,04	0,064	0,1
Débit minimal ±5%	Q_1	m^3/h	0,01	0,016	0,025	0,04	0,063
Quantité minimale lisible		l	1	1	1	1	10
Enregistrement		m^3	100'000	100'000	100'000	1'000'000	10'000'000
Température		max.°C	70	70	70	70	70
Plage de mesure			R400	R400	R400	R400	R400

Dimensions et poids							
Longueur de pose sans raccord	**A**	**mm**	**220[1)]**	**260**	**260**	**300**	**300**
Longueur de pose avec raccord		mm	310	370	370	434	454
Hauteur totale (Wireless M-Bus)	B	mm	113	124	124	140	144
Hauteur totale (Wired M-Bus)	B1	mm	132	142	142	158	162
Hauteur depuis l'axe de la conduite (Wireless M-Bus)	C	mm	96	99	99	107	107
Hauteur depuis l'axe de la conduite (Wired M-Bus)	C1	mm	115	117	117	125	125
Largeur du compteur	D	mm	93	93	93	93	93
Poids sans raccord		env. kg	1,34	1,85	1,95	2,4	2,5
Poids avec raccord		env. kg	1,64	2,35	2,65	4,0	5,7

[1)] Longueur 190 mm avec entretoise de compensation 30 mm

Information	
EU-REACH Art. 33 / ChemV Art. 71	Les produits en laiton contiennent > 0,1 % plomb

Radio Wireless M-Bus (OMS) 868 MHz

Spécification	Intelis
Bande de fréquence	868,95 MHz Wireless M-Bus (OMS)
Modulation	FSK
Puissance	<25 mW
Portée	Dépendant de l'environnement (jusqu'à 600 m)

Protocole de données	Protocole OMS «Privacy01»	Protocole OMS «Drive-by»	Protocole OMS «Fixnetwork»	Données (exemple)
Intervalle de transmission C- ou T-Mode	18 s			
Fabricant du compteur	■	■	■	ITW
Numéro du compteur	■	■	■	19123456
Version	■	■	■	104
Milieu	■	■	■	Eau
Index actuel	–	■	■	34236,728 m³
Index jour de l'échéance (Valeur de fin de mois précédent)	■	■	–	34185,329 m³
Date de jour de l'échéance	■	■	–	31.08.2019
Débit retour actuel	–	■	■	0,031 m³
Débit actuel	–	–	■	458 L/h
Température de l'eau	–	–	■	10,3 °C
Durée de vie restante de la pile	■	■	■	26 mois
Erreur compteur	■	■	■	Avis d'état
Détection d'air	■	■	■	Avis d'état
Détection de rupture de canalisation	■	■	■	Avis d'état
Détection de fuites	■	■	■	Avis d'état
Faible niveau de batterie	■	■	■	Avis d'état
Alarme de température de l'eau	■	■	■	Avis d'état
Détection flux retour	■	■	■	Avis d'état
Aucune consommation	■	■	■	Avis d'état
Manipulation	■	■	■	Avis d'état
Compteur surdimensionné	■	■	■	Avis d'état
Compteur sous dimensionné	■	■	■	Avis d'état

Wired M-Bus

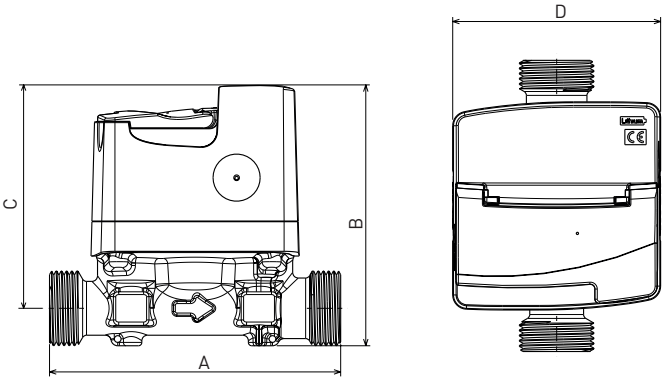
Spécification	Intelis
Unité de charge M-Bus standard	1 unité de charge (1,5 mA)
Adresse primaire M-Bus (statut de livraison)	1
Intervalle de lecture pour atteindre 15 ans de durée de vie de la pile	≥ 60 min à 300 baud ≥ 15 min à 2400 baud

Information	Wired M-Bus	Exemple
Fabricant du compteur	■	ITW
Numéro du compteur	■	19123456
Version	■	50
Milieu	■	Eau
Numéro de la fabrication	■	19123456
Index actuel	■	34236,728 m³
Date et heure actuelles	■	15.09.2019 12:17 heure
Débit retour actuel	■	0,031 m³
Date de jour de l'échéance	■	31.08.2019
Index jour de l'échéance (Valeur de fin de mois précédent)	■	34185,329 m³
Débit actuel	■	458 L/h

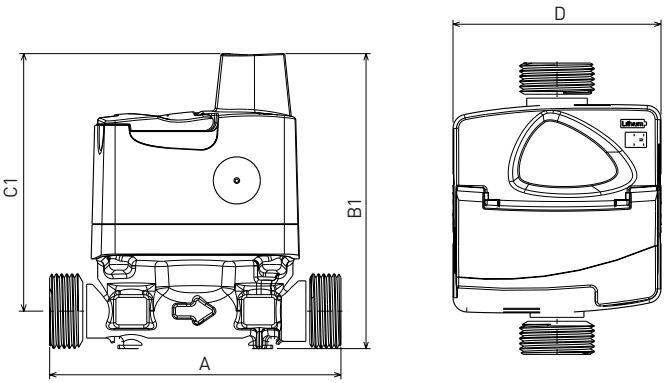
Information	Wired M-Bus	Exemple
Température de l'eau	■	10,3 °C
Erreur compteur	■	Avid d'état
Détection d'air	■	Avid d'état
Détection de rupture de canalisation	■	Avid d'état
Détection de fuites	■	Avid d'état
Faible niveau de batterie	■	Avid d'état
Alarme de température de l'eau	■	Avid d'état
Détection flux retour	■	Avid d'état
Aucune consommation	■	Avid d'état
Manipulation	■	Avid d'état
Compteur surdimensionné	■	Avid d'état
Compteur sous dimensionné	■	Avid d'état

Tableau des dimensions

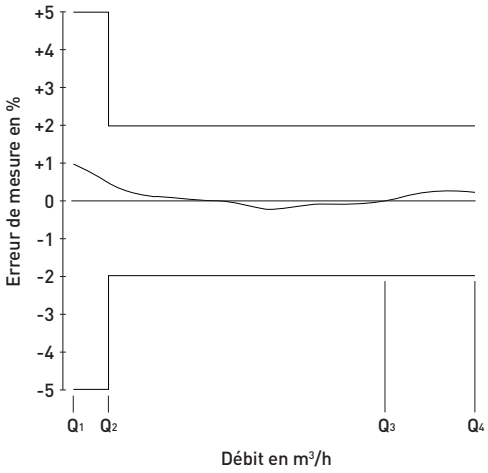
Wireless M-Bus



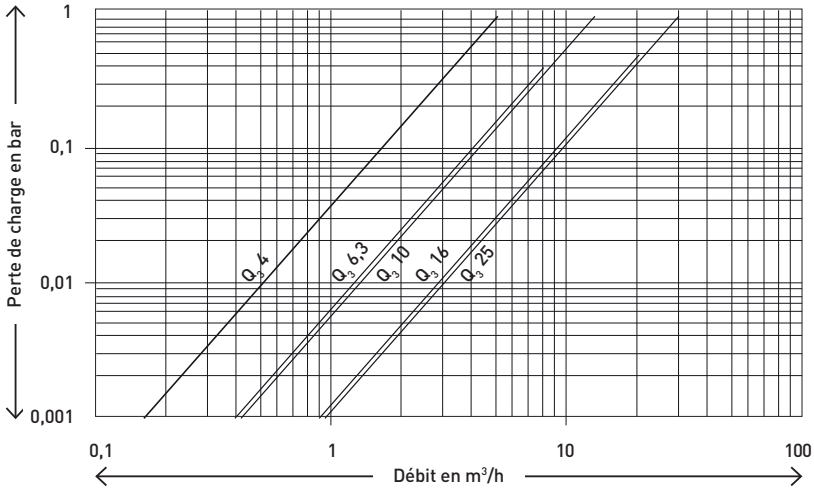
Wired M-Bus



Courbe d'erreur de mesure



Courbe de perte de charge



Positions de montage

Conduite: horizontale —
verticale |
oblique /

Tête du compteur: en haut
sur le côte
en bas

Matériaux

Corps: UBA Laiton (DIN 50930-6)

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Siemens
SITRANS F M

Débitmètres électromagnétiques

Combinez et optimisez votre solution…

Siemens, votre partenaire en intégration des processus, vous aide à prendre l'avantage sur vos concurrents. Le choix du bon débitmètre, parfaitement adapté à votre application, peut améliorer considérablement vos opérations… et vos résultats

Les débitmètres SITRANS F M facilitent votre gestion des flux. Qu'il s'agisse d'une installation, d'opérations de gestion ou de vérification en continu de la précision, les clients savent qu'ils peuvent compter sur SITRANS F M pour améliorer l'ensemble de leur chaîne de valeur. Siemens vous propose les meilleurs débitmètres électro-magnétiques disponibles sur le marché.

Avec les débitmètres Siemens vous avez :

- Le meilleur rapport qualité/prix
- La meilleure qualité et la dernière technologie
- Des produits et services conviviaux
- Un excellent service d'entretien et d'assistance dans le monde entier
- De faibles coûts de maintenance et des coûts réduits d'interruption de la production

SITRANS F M vous apporte des solutions spécifiques à votre secteur industriel :

- Eau et eaux usées
- Produits chimiques
- Agroalimentaire et boissons
- Produits pharmaceutiques
- Exploitations minières/ agrégats/ ciment
- Cellulose et papier
- Énergie et réseaux de refroidissement urbains

...avec la gamme dédiée SITRANS F M

Plus de souplesse
- Vaste gamme de produits
- Installation compacte ou séparée avec le même transmetteur/capteur
- Plateforme de communication USM II facilitant l'intégration avec tous les systèmes

Grande facilité de mise en service
- SENSORPROM permet une mesure immédiate dès la mise sous tension
- Enregistrement automatique des paramètres configurés par l'utilisateur dans l'unité SENSORPROM

Grande facilité de fonctionnement et de maintenance
- Aucune pièce en mouvement
- Construction et matériaux robustes
- Interface utilisateur homogène pour tous les produits SITRANS F M

Grande facilité d'entretien
- Aucune programmation n'est nécessaire en cas de remplacement du transmetteur. SENSORPROM actualise automatiquement les paramètres après l'initialisation

Possibilité d'évolution
- Des modules de communication « plug and play » sont disponibles pour une large gamme de systèmes bus
- Des modules de communication complémentaires permettent d'actualiser l'installation sans investir dans un nouveau débitmètre

Diagnostic : application et comptage
- Identification par texte en clair et journal des erreurs
- Catégories d'erreur : fonction, alarme, erreurs permanentes et fatales
- Autocontrôle du transmetteur, y compris les sorties
- Contrôle du capteur
- Débordement
- Tuyau vide, remplissage partiel, faible conductivité, encrassement
- Vérification du système par le Vérificateur SITRANS F M

Sommaire

Aperçu des produits

Solutions TIA

Programme transmetteur/capteur

Industrie de l'eau/des eaux usées

Industrie chimique

Industrie pharmaceutique

Industrie agroalimentaire et boissons

Industries de la cellulose et du papier/exploitations minières

Précision/étalonnage

Vérification SITRANS F M in situ

Vous trouverez tout cela chez Siemens

Faites le bon choix de débitmètre

Plateforme unique. Solutions infinies

Le concept modulaire de Siemens vous facilite l'achat des solutions et services de débitmètres électromagnétiques dont vous avez vraiment besoin.

Débitmètres électromagnétiques à impulsions DC

MAG 6000 I

MAG 5000

MAG 6000

Montage mural
Boîte de connexion

MAG 6000 I
(Ex d)

MAG 6000 Ex
Barrière de sécurité
IP66 / NEMA 4

MAG 5000 / 6000 19",
Montage en armoire
IP20 / NEMA 2

MAG 6000,
Nettoyage des électrodes
IP66 / NEMA 4

MAG 3100
MAG 3100 HT

MAG 3100 P

MAG 5100 W

Modules de communication :

- HART
- Profibus PA
- Profibus DP
- Modbus RTU / RS485
- FF (en cours)

MAG 1100 F

MAG 1100
MAG 1100 HT

Débitmètre électromagnétique grande puissance AC

TRANSMAG 2
Le débitmètre électromagnétique breveté à impulsions AC est la solution idéale pour mines, ciment, cellulose et papier.

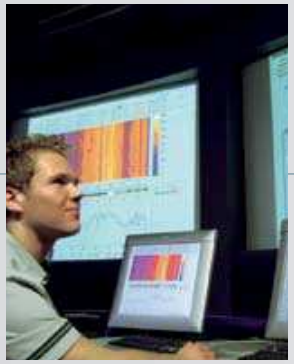
Compteur d'eau électromagnétique à autonome

MAG 8000
Compteurs d'eau électromagnétiques alimentés par batterie pour distribution, facturation et irrigation.

Solutions Totally Integrated Automation...

Solutions Solutions TIA

– seulement chez Siemens



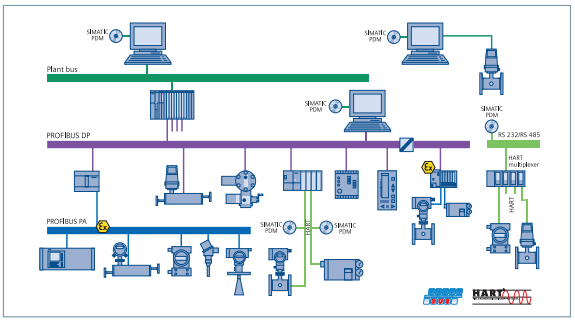
Pour une performance optimale de la chaîne de valeurs

Avec sa stratégie Totally Integrated Automation (TIA) Siemens se distingue en tant que fournisseur unique d'une plateforme de solutions communes pour toutes les industries.
Conçue pour les exigences individuelles de chaque client, la TIA permet la réalisation de solutions d'automatisation spécifiques aux industries, lesquelles augmentent sensiblement le niveau de production tout en offrant une solide sécurité d'investissement. Ces solutions sont conçues pour aider les entreprises à optimiser leurs usine, système et processus.
De plus, les solutions TIA de Siemens sont ajustables en échelle.

Vous pouvez démarrer votre installation et intégrer votre système à tout moment.

- Confirmation du fonctionnement et de l'utilisation optimale des débitmètres
- Réduction du temps d'arrêt à l'aide de programmes de maintenance anticipée
- Accès aux données de débit en temps réel
- Rendement maximal grâce à la réduction du gaspillage et des coûts
- Outil logiciel SIMATIC PDM : commande, configuration, paramétrage, maintenance et diagnostic d'instruments de terrain intelligents, sur la base du standard EDDL

Niveau de commande / Niveau de terrain



SIMATIC PDM permet la configuration d'un large éventail d'instruments de process par le biais d'un seul progiciel et d'une interface utilisateur graphique homogène.

Transmetteurs
Des réponses adaptées

MAG 5000 et MAG 6000
Ces transmetteurs sont spécialement conçus pour assurer haute performance, facilité d'emploi et maintenance réduite.
Le MAG 5000 apporte une solution résistante à des applications multiples.
Le MAG 6000 fournit des modules de communication avec les systèmes bus et toute une série de fonctions intégrées.

MAG 6000 Industrie
Ce transmetteur est conçu pour les exigences spéciales des processus industriels. Le boîtier robuste et entièrement métallique offre une protection extrême, même dans les environnements industriels les plus rudes. Fonctionnalité totale des entrées et sorties, même pour la version ATEX EEx d.

Performances garanties
- Montage compact ou séparé
- Résolution accrue des signaux pour optimiser la dynamique
- Traitement de signaux numériques DSP avec des possibilités illimitées
- Menu de commande configurable par l'utilisateur avec protection par mot de passe
- Sorties fonctionnelles multiples pour la commande de processus
- Autodiagnostic pour détection et enregistrement de défauts
- Commande de dosage
- Affichage multilingue
- Homologué pour la transaction commerciale
- Unité de nettoyage des électrodes en option pour les applications spéciales
- Modules complémentaires de communication par bus

Transmetteur	MAG 5000 / MAG 5000 CT	MAG 6000 / MAG 6000 CT	MAG 6000 I	MAG 6000 I (Ex d)
Boîtier	IP67 / NEMA 4X ou IP20/66 / NEMA 2/4 Polyamide		IP67 / NEMA 4X Fonte d'aluminium	
Erreur de mesure maxi	0,50% de la valeur mesurée	0,25% de la valeur mesurée	0,25% de la valeur mesurée	0,25% de la valeur mesurée
Affichage	LCD alphanumérique rétroéclairé à 3 lignes			
Entrées et sorties	1 entrée numérique, 1 sortie courant, 1 sortie impulsions/fréquence, 1 sortie relais			
Communication	HART	HART; Profibus PA/DP; Modbus RTU		HART; Profibus PA
Fonction de dosage	Non	Oui	Oui	Oui
Alimentation	12–24 V AC/DC ou 115–230 V AC		18–90 V DC à 115–230 V AC	18–30 V DC ou 115–230 V AC
Homologations	FM/CSA classe 1 division 2		FM/CSA classe 1 division 2	ATEX II 2GD
Homologation pour la transaction commerciale	Homologation pour l'eau froide - MI-001, OIML R 49, PTB	Homologation pour l'eau froide - MI-001, OIML R 49, DANAK TS 22.36.001, PTB Homologation compteur de chaleur - OIML R 75. Homologation pour l'eau chaude - PTB. Autres fluides que l'eau - OIML R 117		

Capteurs
Sensibles. Flexibles. Fiables

MAG 1100
La conception à disque sans bride s'adapte à tous les modèles de brides. Le MAG 1100 est utilisé dans toutes les industries : avec un boîtier en acier inox résistant à la corrosion, un revêtement intérieur et des électrodes très résistantes il permet la mesure même dans les fluides de process les plus agressifs.

MAG 1100 F
Spécialement conçu pour l'industrie agroalimentaire, les boissons et l'industrie pharmaceutique, le MAG 1100 F dispose de raccords process d'une exceptionnelle flexibilité. Il satisfait à toutes les exigences sanitaires et est certifié 3A. Ses performances ne sont pas influencées par la présence de matières en suspension, la viscosité ou les variations de température.

MAG 5100 WATER
Un capteur pour le secteur de l'eau et des eaux usées. Construction conique pour plus de précision y compris avec les faibles débits. Particulièrement adapté à la detection des fuites. Supporte l'installation souterraine et l'immersion permanente. Homologué pour l'eau potable et les transactions commerciales.

MAG 3100 P
Capteur adapté aux industries de process et de produits chimiques grâce à une combinaison classique entre un revêtement PFA/PTFE et des électrodes Hastelloy. Spécialement conçu pour résister aux environnements difficiles avec exposition à des produits chimiques agressifs, de hautes températures et pressions.

MAG 3100
Cette gamme de capteurs flexible et étendue offre un large éventail de dimensions. Des revêtements intérieurs et des électrodes de mesure capables de résister aux processus les plus extrêmes sont disponibles. La construction entièrement soudée assure une robustesse qui convient aux environnements les plus rudes.

Mesure de débit suivant la loi de Faraday
Les bobines situées dans le capteur génèrent un champ magnétique homogène.
Le liquide qui traverse le capteur induit une tension proportionnelle à la vitesse d'écoulement.

Sensor	MAG 1100	MAG 1100 F	MAG 3100	MAG 3100 P	MAG 5100 W
Dimensions DN	2–100 mm / 1\12"–4"	10–100 mm / ⊠"–4"	15–2000 mm / ½"–78"	DN 15–300 / ½"–12"	25–1200 mm / 1"–48"
Température de process	-20–200 °C / 4–390 °F	-30–150 °C / -20–300 °F	-40–180 °C / -4–356 °F	-20–150 °C / -4–300 °F	-10–70 °C / 14–158 °F
Pression max.	PN 40 / 580 psi max.		PN 100 / 1450 psi* max./ ANSI 150 & 300 / AWWA D / AS 2129 / AS 4087	PN 40 / Max 580 psi / ANSI 150	PN 10 & 16 / ANSI 150 / AWWA D / AS 4087
Matériau revêtement	Céramique PFA		Néoprène, EPDM, Ébonite, LINATEX, PTFE, NOVOLAK	PTFE PFA	Caoutchouc dur, Élastomère composite
Matériau d'électrode	Platine Hastelloy C		AISI 316 Ti, Hastelloy C, Titane, Tantale, Platine	Hastelloy C276	Hastelloy C276
Homologations	ATEX II 2GD	ATEX II 2GD, Conception 3A, EHEDG, FDA	ATEX II 2GD	ATEX II 2GD	Eau potable WRAS; NSF/ANSI Standard 61; DVGW; Belaqua; ACS
	FM/CSA Class 1, Div 2				
Homologation pour la transaction commerciale	Homologation pour l'eau froide - PTB Homologation compteur de chaleur - OIML R 75 Homologation pour l'eau chaude – PTB Autres fluides que l'eau - OIML R 117	Homologation pour l'eau froide - PTB Homologation pour l'eau chaude - PTB Autres fluides que l'eau - OIML R 117	Homologation pour l'eau froide - DANAK TS 22.36.001, PTB Homologation compteur de chaleur - OIML R 75 Homologation pour l'eau chaude - PTB Autres fluides que l'eau - OIML R 117	Homologation pour l'eau froide - DANAK TS 22.36.001, PTB Homologation compteur de chaleur - OIML R 75 Homologation pour l'eau chaude - PTB Autres fluides que l'eau - OIML R 117	Homologation pour l'eau froide - MI-001, OIML R 49, PTB

* Versions pour haute pression disponibles en option

Eau et eaux usées
SITRANS F M

Solution rentable

Le transmetteur MAG 5000 et le capteur MAG 5100 W sont la combinaison parfaite pour une solution rentable.

- Une solution unique pour toutes vos applications de l'eau et des eaux usées
- Absence de pièces en mouvement assurant des performances de longue durée
- Revêtement en élastomère de caoutchouc dur garantissant une précision constante
- Haute résistance à une vaste gamme de produits chimiques utilisés dans les stations d'épuration
- Mesure améliorée des faibles débits pour la détection de fuites
- Capteur pouvant être enterré et immergé (IP68)
- Homologations pour eau potable
- Conformité à la plupart des normes et homologations internationales
- Électrodes de masse intégrées : plus besoin de tresses de masse sur les tuyaux en acier ni d'anneaux de mise à la terre sur les tuyaux en plastique

Optimisation des processus
Le MAG 6000 et la plateforme de communication complémentaire USM II simplifient l'intégration de SITRANS F M dans vos applications. Vous obtenez ainsi une solution totalement intégrée dans toute votre usine.

Tous les avantages de l'automatisation
- Optimisation de la gestion et du contrôle des processus
- Garantie d'un dosage correct et d'une bonne qualité des produits
- Réduction de la durée du processus et de la consommation de produits chimiques coûteux

La gamme de produits Siemens offre des capteurs de 2 mm à 2000 mm (1/12" à 78".)

Produits complémentaires

MAG 6000	MAG 1100	MAG 3100
Pour une plus grande précision et une communication par bus.	Conduites filetées, dosage des produits chimiques pour une optimisation des opérations de traitement.	Applications en zone explosive.

Distribution d'eau et réseaux d'eau
Le MAG 8000 pour toutes les applications

Bloc batterie
Bloc batterie disponible en version intégrée ou externe avec boîtier et raccordement en IP68 / NEMA 6P. Affichage graphique et clavier pour une manipulation simple et un accès immédiat à l'information.

MAG 8000 / MAG 8000 CT
6 ans de performances continues – sans alimentation secteur.

Le MAG 8000 / MAG 8000 CT est une solution alimentée par batterie à un prix abordable, qui vous donne la souplesse d'installer un compteur d'eau fiable pratiquement partout, sans compromis sur la précision ou les performances. Il ne nécessite pas d'alimentation secteur et il est conçu spécialement pour l'eau :

- Alimentation eau potable
- Distribution/réseaux
- Facturation
- Irrigation

MAG 8000 / MAG 8000 CT : homologués conformes aux normes OIML R 49 / MI-001 UE sur les compteurs d'eau.

Des performances remarquables
Le MAG 8000 / MAG 8000 CT fournit les meilleures performances dans sa catégorie et optimise l'alimentation en eau. Il est particulièrement recommandé pour la détection de fuites et pour une facturation correcte et précise.

- Exigences d'installation minimisées
- Qualité de mesure supérieure
- Informations intelligentes
- Plateforme de communication ouverte
- Rendement à long terme
- Coût de propriété réduit

Fonctionnement intelligent et alimentation par batterie
Alliant une technologie à haut rendement à une gestion avancée de l'énergie, le MAG 8000 permet un fonctionnement fiable sur une période de 6 à10 ans pour une application classique de facturation.

Transmetteur	MAG 8000	MAG 8000 CT
Type de transmetteur	Version eau de base pour utilisations générales	Version eau avancée avec informations et fonctionnalités avancées
Version transaction commerciale		Pour la facturation Type homologué et contrôlé selon OIML R 49 / MI-001
Dimensions du capteur	25–600 mm / 1"–24" avec revêtement EPDM	50–300 mm / 2"–12" avec revêtement EPDM
Boîtier	IP68 / NEMA 6P, compact et séparé avec connecteurs et câble monté en usine	MI-001 : IP68 / NEMA 6P, compact 49 / NEMA IP68, compact et séparé avec connecteurs et câble monté en usine
Affichage	Afficheur à clavier tactile	
Sortie	2 sorties individuelles à impulsions (y compris flux-volume net)	2 sorties individuelles à impulsions
Communication	Interface intégrée standard IrDA. Modules de communication complémentaires, RS 232 / RS 485 avec protocole MODBUS RTU	
Alimentation électrique	Bloc batterie interne ou externe. Alimentation secteur avec alimentation de secours par piles. 12–24 V AC / DC et 115–230 V AC	MI-001 : Bloc batterie interne ou externe. OIML R 49 : bloc batterie interne ou externe. Alimentation secteur avec alimentation de secours batterie. 12–24 V AC / DC et 115–230 V AC
Caractéristiques	Journal de données avec intervalle sélectionnable jusqu'à 26 mois. Version perfectionnée uniq. : détection des fuites, statistiques de débit et profil de consommation, diagnostic avancé et autocontrôle	

Industrie chimique
La puissance de la protection

Siemens propose une gamme de débitmètres extrêmement souple d'emploi spécialement conçue pour résister aux environnements les plus rudes.

Chaque composant fabriqué par Siemens présente à la fois les plus hauts niveaux de sécurité, de qualité et de fiabilité et un faible coût d'exploitation.

Le plus haut niveau de sécurité et de qualité Siemens offre une gamme complète de débitmètres homologués ATEX et FM pour un montage séparé ou compact.

- Entrée et sortie à sécurité intrinsèque
- Conformité avec NAMUR NE 21
- Affichage multilingue avec menu utilisateur réglable
- Débit actuel et totaliseurs: totalisation positive, négative et nette
- Autodiagnostic sophistiqué
- Enregistrement des erreurs

Masque PFA renforcé en acier inoxydable, excellente stabilité mécanique pour une excellente stabilité à long terme.

Produits complémentaires

MAG 6000 I (Ex d)

Pour une utilisation en zones explosives.

MAG 5000 / 6000

Pour de hautes performances, un fonctionnement facile et une maintenance réduite.

MAG 3100 P

Avec revêtement PFA ou PTFE et électrodes hastelloy.

MAG 1100

Conduites filetées, dosage des produits chimiques pour optimiser les opérations de traitement.

Conçu pour résister aux conditions extrêmes de l'industrie chimique

Les débitmètres Siemens sont de conception robuste, ce qui leur permet de résister aux conditions difficiles auxquelles ils sont soumis dans l'industrie de process. Ils sont résistants aux produits chimiques, fonctionnent parfaitement dans les zones explosives et les applications difficiles.

Communication
Avec l'USM II, Siemens va encore plus loin dans la flexibilité en permettant l'utilisation de modules de bus de terrain comme Profibus PA/DP, HART et Modbus RTU.

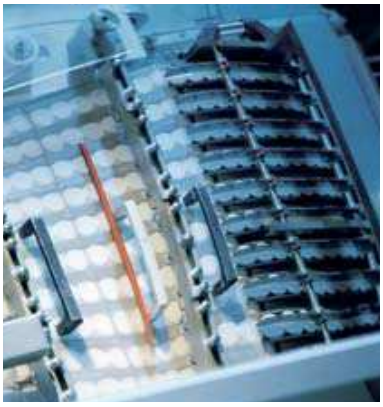
Longue résistance à la corrosion
L'environnement souvent rude dans l'industrie chimique nécessite l'utilisation d'une vaste gamme de matériaux résistants à la corrosion. Siemens offre des matériaux de revêtement, d'électrode et de boîtier, qui résistent à de tels milieux de processus extrêmes.

Matériaux de revêtement
PTFE, PFA, céramique.

Matériaux d'électrode
AISI 316 Ti, Hastelloy C, titane, tantale, platine.

Les revêtements PFA ont une excellente résistance aux produits chimiques et sont renforcés par un tube en acier inoxydable. Le revêtement PFA supporte les hautes températures jusqu'à 150 °C (300 °F) et le vide sans déformation.

Industrie pharmaceutique
Précision, stérilisation et confiance totale



Avec des solutions rentables et conformes aux normes exigeantes en matière de précision et de construction sanitaire, Siemens propose aux secteurs de l'industrie pharmaceutique des réponses efficaces pour réduire les coûts et respecter la pureté des fluides.

MAG 1100 F / MAG 1100
MAG 1100 F et MAG 1100 sont particulièrement bien adaptés aux applications pharmaceutiques. Leur système de passage intégral minimise le risque de dépôts ; en outre ils sont insensibles aux matières en suspension, à la viscosité et aux températures typiques des procédés pharmaceutiques.

Avantages supplémentaires
- Aptitude au nettoyage CIP et SIP
- Haute pression, flexibilité du nettoyage
- Haut niveau de résistance aux produits chimiques
- Résistance aux températures élevées et aux sauts de température
- Construction sans brides en AISI 316
- Validation et précision hautement fiables dans les applications de traitement par dosage
- Conformité aux exigences FDA, 3A et test EHEDG

Zones explosives
Pour l'installation en zone explosive, des débitmètres pour montage séparé ou compact sont disponibles avec homologations FM et ATEX, ce qui n'empêche pas le clavier à effleurement et l'affichage multilingue d'offrir une fonctionnalité complète.

Le MAG1100 F à revêtement PFA et renforcement en acier inoxydable garantit stabilité et robustesse mécanique à long terme

Produits complémentaires

MAG 6000 I (Ex d)	MAG 5000 / 6000	MAG 1100 F	MAG 1100
Pour une utilisation en zones explosives.	Pour de hautes performances, un fonctionnement facile et une maintenance réduite.	Conçu spécialement pour l'industrie pharmaceutique avec raccords de process sanitaires et version haute température.	Conduites filetées, dosage des produits chimiques pour une optimisation des opérations de traitement.

Agroalimentaire et boissons
Un niveau supérieur de précision et de pureté

Siemens propose aux industries agroalimentaire et de boissons des solutions de mesure de débit permettant une gestion efficace des processus et leur apporte ainsi un avantage compétitif.

Nos débitmètres sont conçus pour relever les défis posés par le rude environnement des industries de l'agroalimentaire et des boissons, dans lesquelles changements de température extrêmes, humidité, condensation, nettoyage au jet d'eau et CIP sont courants.

La solution sanitaire
MAG 1100 F est spécialement conçu pour les industries de l'agroalimentaire et des boissons. Il satisfait à toutes les exigences sanitaires et est certifié 3A.

Les performances du MAG 1100 F à passage intégral ne sont pas affectées par la présence de solides en suspension, les problèmes de viscosité et de température que posent généralement les processus agroalimentaires et de boisson.

Garantie de la sécurité hygiénique des denrées
- Boîtier en acier inox AISI 316
- Conception EHEDG, homologations 3A et conformité FDA
- Adapté au nettoyage CIP et SIP
- Étanchéité IP67 / NEMA 4X extensible à IP68 / NEMA 6P
- Livré avec les raccords sur mesure conception métal sur métal, raccord de masse superflu.
- Accès direct au clavier et à l'afficheur couverts
- Commerciales OIML R 117

Raccords de process
Grâce à notre concept unique d'adaptation, un même débitmètre peut être installé sur presque tous les raccords. Des adaptateurs sont proposés pour les raccords « clamp », les raccords filetés ou les raccords à souder pour un soudage direct dans la tuyauterie.

Industries de la cellulose et du papier et exploitation minière – Les solutions pour la mesure des applications difficiles

Industrie de la cellulose et du papier

Les débitmètres SITRANS F M sont particulièrement intéressants pour les applications de l'industrie de la cellulose et du papier. Ils sont bien adaptés à toutes les applications de débit, même avec une forte teneur en matières solides, et ils sont prêts à se charger de vos applications les plus rudes – quelle que soit l'ampleur du défi!

Cellulose
Le champ magnétique à haute énergie, généré avec la technologie à impulsions AC, fournit un signal puissant, idéal pour mesurer de fortes concentrations de cellulose, c'est-à-dire supérieures à 3%.

Industrie minière

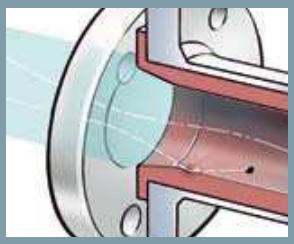
De construction robuste et insensibles au bruit des électrodes, aux perturbations et aux vibrations, les débitmètres Siemens SITRANS F M pour l'industrie des minéraux peuvent être facilement montés pratiquement partout.

Tous les modèles fournissent des résultats précis et reproductibles, contribuant ainsi à une performance améliorée basée sur la qualité.

Boues
Un signal puissant, idéal pour la mesure des fortes concentrations de boue, est fourni par un champ magnétique haute énergie généré par la technologie à impulsions AC.

Particules magnétiques
Les particules magnétiques dans les fluides renforcent le champ magnétique dans le débitmètre et provoquent une erreur de mesure.
Afin d'y remédier, le TRANSMAG 2 est pourvu d'un second circuit avec une bobine de compensation.

Protection maximum
Il y a une solution pour chaque application à fluides abrasives, mais le choix du matériau est crucial pour protéger le débitmètre. En plus des anneaux de protection à l'entrée, Siemens offre une vaste gamme de matériaux de revêtement et d'électrode. En particulier, le caoutchouc tendre LINATEX et le revêtement en NOVOLAK ont fait leurs preuves dans ces environnements rudes.



Protection LINATEX
Les minéraux ou particules rebondissent sur le revêtement de caoutchouc tendre, au lieu de l'user.

Autres produits

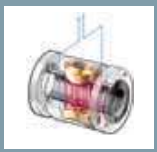
TRANSMAG 2
Idéal pour les fortes concentrations de solides, boues et particules magnétiques.

MAG 3100 - MAG 6000 I
Une solution intéressante pour les fluides contenant des produits chimiques.

MAG 5000 / 6000
Des solutions résistantes pour une installation compacte ou séparée.

MAG 1100
Le capteur à conception à disque résiste aux fluides de process les plus agressifs.

Conçu pour toutes les applications à usage intensif



Fort champ magnétique
Le débitmètre TRANSMAG 2 génère un fort champ magnétique, une haute fréquence d'excitation et un point zéro stable. Il fournit un signal de débit précis, répétable et stable, à réponse rapide.

Bobine de compensation
Le TRANSMAG 2 dispose d'un second circuit de bobine pour compenser les fluctuations du champ magnétique causées par les fluctuations de la tension secteur ou par les particules magnétiques dans le fluide.

Débitmètre AC TRANSMAG 2
Une exclusivité Siemens
Grâce à son système de champ alternatif à impulsions, le TRANSMAG 2 est capable de mesurer là où la technologie traditionnelle à champ continu échoue, en particulier dans les applications qui comportent:

- Une pâte de cellulose très concentrée
- De lourdes boues minières
- Des boues minières avec des particules magnétiques

La technologie à champ alternatif génère, à l'intérieur de la tête de mesure, un champ magnétique beaucoup plus fort que celui généré par la technologie DC. C'est la raison pour laquelle elle mesure avec plus de fiabilité et de précision – même quand le fluide présente une forte concentration de matières solides.

Grâce à son intégration de signaux brevetée, le TRANSMAG 2 ne fournit que la vraie mesure de débit en séparant le bruit d'électrode indésirable du signal du capteur. Avec la technologie AC à impulsions, il est possible d'avoir un point zéro stable et par conséquent une mesure fiable et précise.

Avantages pour les solutions à usage intensif
- Élimination des problèmes relatifs à la stabilité du point zéro
- Aucune pièce en mouvement qui peut s'user ou dégrader la précision de mesure
- Résistance au bruit d'électrode
- Boîtier industriel
- Grand choix de matériaux de revêtement selon les applications
- Reconnaissance automatique du type de capteur et des données d'étalonnage grâce à SmartPLUG

Transmetteur	TRANSMAG 2
Principe de mesure	Champ alternatif à impulsions
Boîtier	IP67 / NEMA 4X
Erreur de mesure maxi	0,50% de la valeur mesurée
Affichage	LCD alphanumérique rétroéclairé à 2 lignes
Entrées et sorties	1 sortie courant, 1 sortie numérique, 1 sortie relais (ou 1 entrée numérique)
Communication	HART, Profibus PA
Alimentation	100–230 V AC

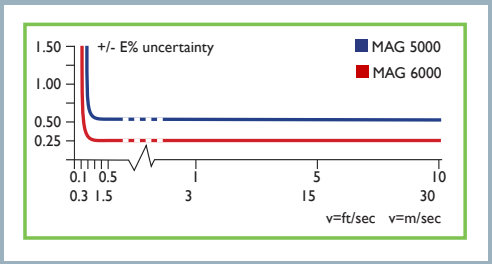
Précision continue
Confiance vérifiable

Étalonnage
Un étalonnage validé garantit la précision de la mesure de débit. Chaque débitmètre Siemens est étalonné dans des installations, qui sont individuellement accréditées selon EN 45001 EA par UKAS, DANAK et est traçable NIST. Un certificat d'étalonnage est livré avec chaque capteur Siemens.

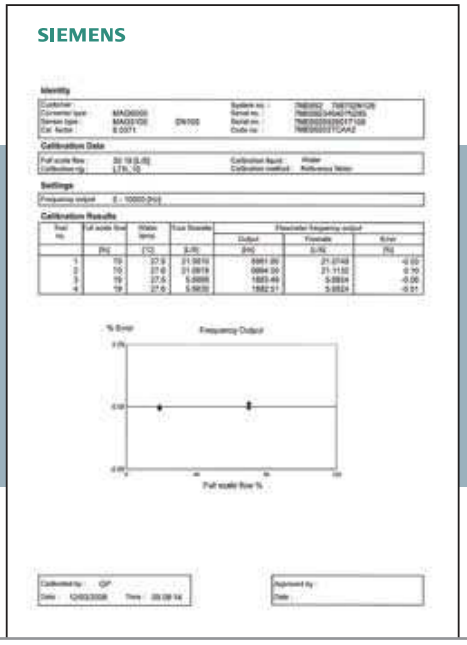
- Bancs d'essai de haute précision avec une incertitude d'étalonnage supérieure à 0,1%
- Laboratoire de calibrage n° 0301, accrédité par UKAS
- Documentation pour systèmes de gestion ISO 9001 et ISO 14001

Performances de mesure
En raison de leur fiabilité, les débitmètres électromagnétiques sont particulièrement recommandés pour la mesure des liquides conducteurs.

Précision MAG 5000 / MAG 6000 et MAG 6000 I



Performance de comptage
Précision supérieure à 0,25% / 0,5% jusqu'à 0,5 m/s /1,5 ft/s



Vérification in situ de SITRANS F M – Trois étapes simples

Par une analyse en profondeur, Siemens a identifié les paramètres qui influencent la précision d'un débitmètre fonctionnant en conditions réelles.

Ces paramètres sont contrôlés avec une technique de vérification unique et brevetée pour les débitmètres SITRANS F M.

Le vérificateur est un atout important : il vous permet d'avoir toute confiance dans vos mesures de débit.

- Contrôle in situ de la performance sans dépose du débitmètre.
- Pas d'installation ou désinstallation coûteuse
- Économie d'argent et de main d'œuvre grâce au dosage précis des quantités nécessaires
- Vérification des installations nouvelles ou existantes
- Entièrement automatique – pas de configuration ni d'entrée manuelle de données – avec niveaux d'acceptation prédéfinis en usine
- Résultat en moins de 20 minutes
- Rapport de vérification complet confirmant que la performance du compteur est conforme aux normes de qualité ISO 9001 et de management ISO 14001 (homologation de transfert entre le fabricant et l'utilisateur final)

Déroulement d'une vérification :

1. Test du transmetteur
   Test de simulation de débit (vérification globale du système électronique)
2. Test d'isolation du débitmètre
   Vérifie que le signal de débit du capteur n'est pas perturbé par des influences externes
3. Test du magnétisme du capteur
   Vérifie que le comportement magnétique est inchangé
4. Certificat
   La vérification est attestée par un certificat signé et accrédité

1

Essai de simultation de débit

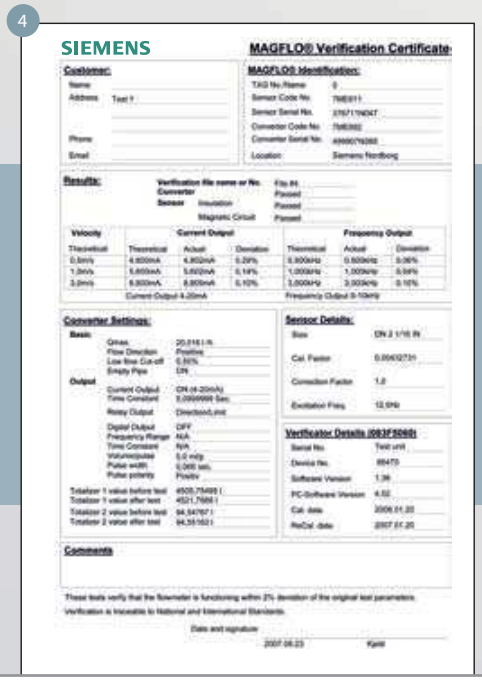
2

Essai de «test croisé»

3

Essai de suralimentation

4



SIEMENS

MAGFLO® Verification Certificate

Customer:

MAGFLO® Identification:

Results:

Converter Settings:

Sensor Details:

Verificator Details

Comments

Vous trouverez tout cela chez Siemens

Siemens Sensor Systems : la vision et l'expérience nécessaires pour répondre aux multiples besoins industriels d'aujourd'hui et de demain. En instrumentation comme dans d'autres domaines, notre approche pourraît bien vous surprendre.

En choisissant Siemens vous vous assurez les avantages suivants :

Un fournisseur unique de solution globale
Siemens est le leader du marché des solutions globales pour les instruments et l'automatisation de process. Plus qu'un simple fournisseur, Siemens s'intègre à votre chaîne de valeur et vous fournit toutes sortes de services, depuis l'ingénierie jusqu'à la mise en service, localement et dans le monde entier.

TIA – Totally Integrated Automation
Grâce à un environnement commun, à des systèmes de bases de données et de communication ouverte communs, nos produits, systèmes et solutions s'intègrent totalement dans le secteur industriel. Nos solutions TIA sont évolutives et conçues pour passer d'un système autonome à un système automatisé à la demande.

La puissance d'un partenaire unique
L'uniformisation des concepts dans les domaines technologique et commercial facilite l'exploitation complète des synergies Siemens, quelle que soit l'ampleur et la complexité de la tâche.

Une gamme de produits prêts pour l'avenir
Nos efforts d'innovation permanents et notre leadership technologique garantissent que nos systèmes d'automatisation et d'instrumentation sont prêts à affronter l'avenir.

Flexibilité
Grâce à l'important développement d e nos technologies nous proposons la meilleure combinaison capteur / transmetteur pour chaque application, dans la quasi-totalité des domaines industriels.

Précision
Nous testons et étalonnons tous nos débitmètres dans nos propres laboratoires accrédités EN 45001. Nos compteurs satisfont ou dépassent les exigences des normes internationales OIML, ce qui leur confère une grande précision à long terme – et la traçabilité aux normes internationales.

Le meilleur débitmètre pour chaque tâche

Siemens vous propose une flexibilité optimale grâce à sa gamme de débitmètres. Il n'est pas rare que nous soyons en mesure de vous proposer pour une tâche donnée des solutions reposant sur deux ou trois technologies différentes. Compte tenu de la richesse de notre gamme, nous trouvons toujours le débitmètre le mieux adapté à la tâche à accomplir. Nous sommes en mesure de combiner ou d'adapter des capteurs et des transmetteurs pour répondre à n'importe quel besoin dans presque tous les secteurs industriels. Le tableau synoptique ci-dessous vous aidera à choisir un débitmètre SITRANS F M en fonction de votre application.

		MAG 5000	MAG 6000	MAG 6000 I	MAG 6000 I Ex d	MAG 3100 / 3100 HT	MAG 3100 P	MAG 5100	MAG 1100 F	MAG 1100 / 1100 HT	MAG 8000	TRANSMAG 2 / 911/E
Eaux et eaux usées	Captage	●	●	◐		●		●			●	
	Traitement de l'eau	●	●	◐		◐	◐	●		●		
	Distribution	●	●	●		◐	◐	●			●	
	Revenu/ facturation	●	●			◐	◐	●			●	
	Traitement des eaux usées	●	●	◐	○	◐	◐	●		●		
	Recyclage/ filtration	●	●	◐		◐	◐	●				
	Irrigation	●	●			●		●			●	
Industrie chimique	Produits chimiques de base	○	●	●	●	●	●	◐		◐		○
	Fibres et films	○	●	●	●	●	●	◐		●		○
	Produits chimiques spécialisés	○	●	◐	●	●	●	◐		◐		○
	Produits chimiques fins	○	●	◐	●	●	●	◐		●		○
	Biochimie	○	●	●	●	●	●	●		●		○
Agroalimentaire, boissons, pharmacie	Alimentation	●	●	◐		◐	◐	●	●	●		
	Laitages	●	●	◐		●	●	●	●			
	Boissons sucrées	●	●						●	●		
	Boissons	●	●			●	●	●	●	●		
	Produits pharmaceutiques	○	●	●	●	●	●		●	○		
Exploitation minière, ciment, cellulose et papier	Exploitation minière	○	●	●		●	●	●		◐		●
	Ciment	○				●	●	●		◐		●
	Cellulose et papier	○	●	●		●	●	●		●		●
Énergie et services généraux	Distribution urbaine de froid et compresseurs frigorifiques	●	●	●	●	●	●	●		○	○	
Pétrole et gaz	Secteur amont	○	●	●	○	●	●	●		○		
	Secteur médian	○	●	●	○	●	●	●		○		
	Secteur aval	○	●	●	○	●	●	●		○		

● Utilisation la plus fréquente ◐ Utilisation fréquente ○ Utilisation possible

Caractéristiques exceptionnelles

Modules de communication

L'installation réseau et la configuration des débitmètres sont facilitées par l'USM II, compatible avec avec presque tous les standards de communication.

Pavé tactile

Clavier tactile avec feedback lumineux par DEL pour un fonctionnement facile et sûr.

SENSORPROM

En cours d'étalonnage, les paramètres de mesure et les données « d'empreintes digitales » sont stockés dans la mémoire SENSORPROM :

- Informations et identification du capteur
- Paramètres d'étalonnage
- Paramètres « empreintes digitales »
- Réglages par défaut du débitmètre

Vérification SITRANS F M in situ

Votre garantie d'une mesure précise en permanence.

- Comptage fiable pour la facturation
- Confiance dans la qualité du process et du produit
- À la prise en main d'une nouvelle installation, pour une garantie d'installation correcte
- ISO 9001 et ISO 14001

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

GWF 4D technology®

SONICO® EDGE

LE LEADER MONDIAL DES DÉBITMÈTRE

Vos avantages

- La technologie 4D® offre des mesures de premier ordre de débits élevés et faibles (DN 50 : valeur de départ 0,005 m³/h, surcharge > 90 m³/h).
  Détection immédiate des fuites ou perturbations du réseau, adaptée aux applications d'eau d'extinction d'incendie.
- Flexibilité maximale lors de la planification et de l'installation :
  Des mesures fiables sur l'ensemble de la plage de flux, indépendantes des conditions d'installation. Même avec des coudes à 90°, des vannes ou des pompes, aucune section de tuyau droite n'est nécessaire.
- Conçue pour des mesures précises – La technologie 4D® maximise la plage de mesure à R1000 :
  La plus grande précision sur l'ensemble du profil de flux conduit à une plage de mesure dynamique de premier ordre.
- Canal de mesure 4D homogène avec capteurs secs, sans obstacles à l'écoulement :
  La perte de pression minimale permet de mesurer des débits élevés et de minimiser les coûts d'exploitation. Les capteurs secs permettent d'augmenter la durée de vie, la fiabilité et la résistance à l'encrassement du compteur.
- Trois interfaces NFC indépendantes pour la connexion de communication :
  Prend en charge divers standards de communication.

Caractéristiques

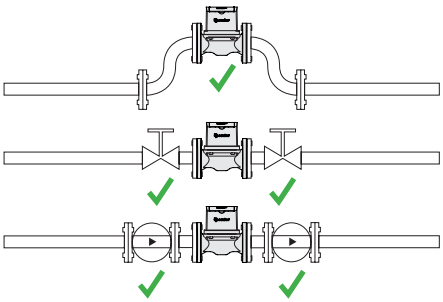
- Perte de pression minimale < 0,09 bar
- U0/D0, pas de redresseurs de flux requis
- Pression de service maximale PN 16 bar
- Plage de température de 0,1 °C à + 30 °C
- Classe de protection IP68
- Protection contre les manipulations
- Interface IR pour la mise à jour du firmware, le paramétrage et la lecture des données
- Enregistreur de données intégré avec valeurs min./max.
- Mesure intégrée de la température
- Détection de l'air
- Alimentation électrique externe
- Interfaces NFC individuelles comprenant des modules plug & play facilement accessibles
- Cryptage des données en mode 5 et mode 7
- Reconnaissance automatique du sens d'écoulement selon WELMEC 7.2 Métrologie légale européenne
- Mise à jour du firmware selon WELMEC 7.2 Métrologie légale européenne

Applications

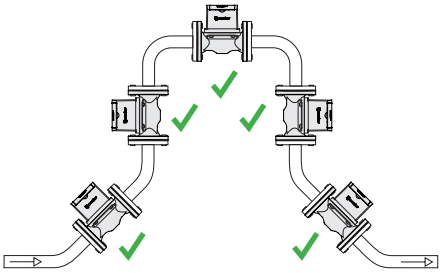
- Mesure du débit, par exemple de l'eau potable ou de l'eau de traitement (réservoirs, stations de pompage, etc.)
- Convient aux situations d'installation difficiles, telles que les installations qui se trouvent directement avant ou après des coudes à 90°, des vannes ou des pompes
- La méthode de mesure ne nécessite pas de mise à la terre - aucune influence sur la précision/répétabilité des mesures

Des mesures fiables et indépendantes des conditions d'installation

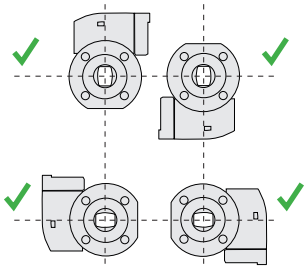
La plage de mesure de la technologie 4D® est indépendante du profil de flux ainsi que de l'orientation et de la position de montage du compteur. Résultats de mesure stables :



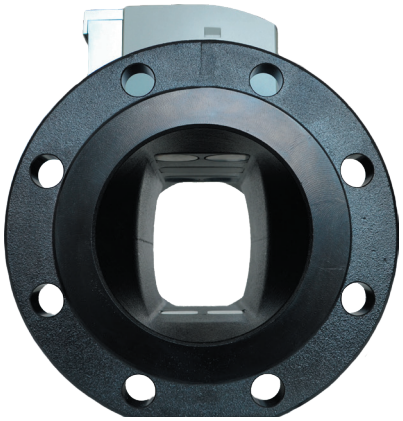
> Directement avant ou après les coudes à 90°, les vannes ou des pompes



> Dans toute direction



> Dans n'importe quelle position de montage



Canal de mesure 4D

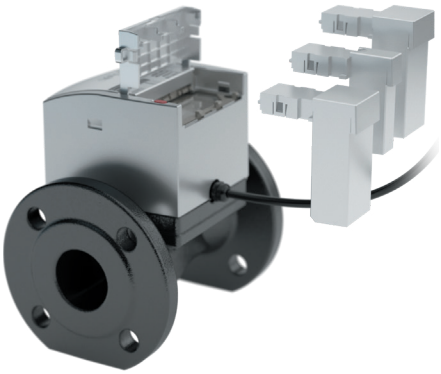
Grâce à la forme homogène du canal de mesure et à la technologie 4D® intégrée, la mesure est indépendante du profil de flux. Les capteurs secs garantissent une précision et une fiabilité de mesure sur toute la durée de vie du compteur.

Le canal de mesure 4D permet d'installer le compteur à proximité immédiate d'un coude à 90° ou une vanne, sans sections droites d'entrée et de sortie. Cette flexibilité permet de réduire les coûts d'installation, car il n'y a pas de travaux supplémentaires à prendre en compte sur le site d'installation.

SONICO EDGE® – développé et construit en Allemagne et en Suisse. Le principe de mesure breveté Time Reversed Acoustics permet d'obtenir une répétabilité de mesure unique.

Communication ultime

La plate-forme 4D technology® prend en charge trois interfaces NFC individuelles pour des modules de communication interchangeables, grâce auxquels une connexion de communication durable est garantie pour toute la durée de vie du produit.



L'interface NFC offre de nombreux avantages :

> La migration sans heurts vers les technologies et les normes futures garantit la sécurité des investissements
> Montage simple par encliquetage – aucun connecteur ou câble nécessaire, classe de protection IP68
> Possibilité d'échanger ou de réadapter des modules individuels sur site
> Une connexion durable et inviolable, des résultats toujours fiables
> Protection optimisée des données grâce au cryptage en mode 5 et en mode 7

La connexion modulaire des interfaces de communication garantit une flexibilité illimitée pour les normes de communication existantes et futures :

> Impulsion : 2x sorties d'impulsion (0,1 l ; 1 l ; 10 l ; 100 l ; 1000 l)
> ECO: Interface de données série à faible consommation d'énergie (par exemple pour la connexion d'un modem NB-IoT
> 3. Party: Modules spécifiques aux clients

Pour la lecture des données, les mises à jour de firmware selon WELMEC 7.2 [1]) et d'autres paramétrages, le SONICO® EDGE est équipé d'une interface IR.

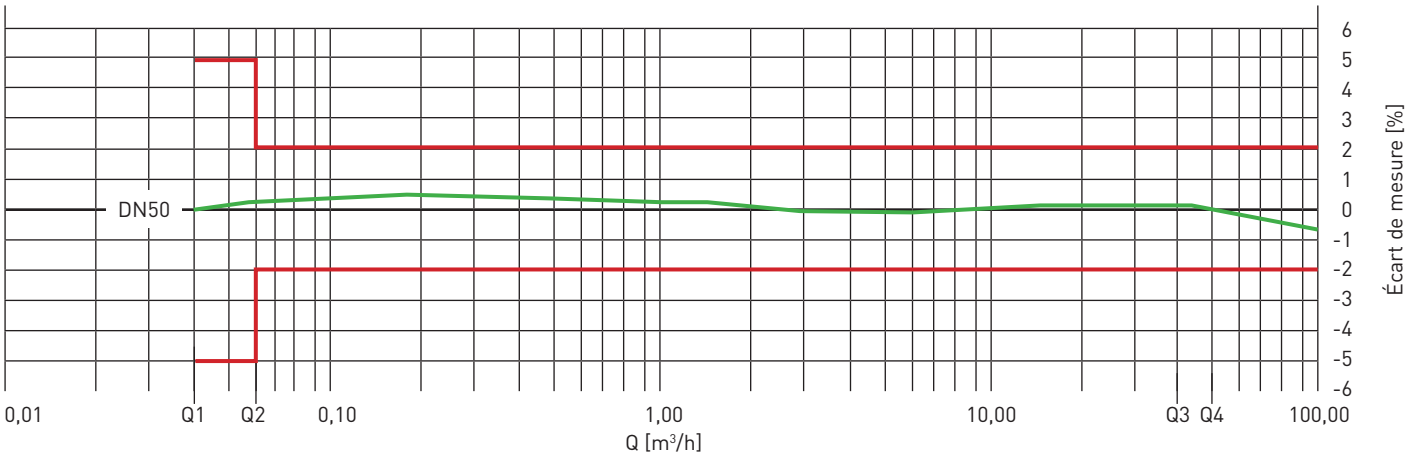
[1]) WELMEC Coopération européenne en métrologie légale - Guide logiciel Directive instruments de mesure 2014/32/UE1

Données techniques

Largeur nominale	DN	mm	50	80	100	150
Q3 / Q1			1000	1000	1000	1000
Pression nominale	PN	bar	16	16	16	16
Charge continue admissible	Q_3	m³/h	40	100	160	400
	V_3	m/s	5,7	5,5	5,7	6,3
Charge maximale	Q_4	m³/h	50	125	200	500
	V_4	m/s	7,1	6,9	7,1	7,9
Surcharge	Q_{max}	m³/h	90	200	300	600
	V_{max}	m/s	12,7	11,1	10,6	9,4
Démarrage débit	Q_{start}	l/h	5	20	40	100
	V_{start}	m/s	0,0007	0,0011	0,0014	0,0016
Limite inférieure de la plage de mesure ± 5 %	Q_1	m³/h	0,04	0,10	0,16	0,40
	V_1	m/s	0,0057	0,0055	0,0057	0,0063
Seuil de séparation ± 2 %	Q_2	m³/h	0,064	0,160	0,256	0,640
	V_2	m/s	0,009	0,009	0,009	0,010
Température maximale (moyenne)	T	°C	30	30	30	30

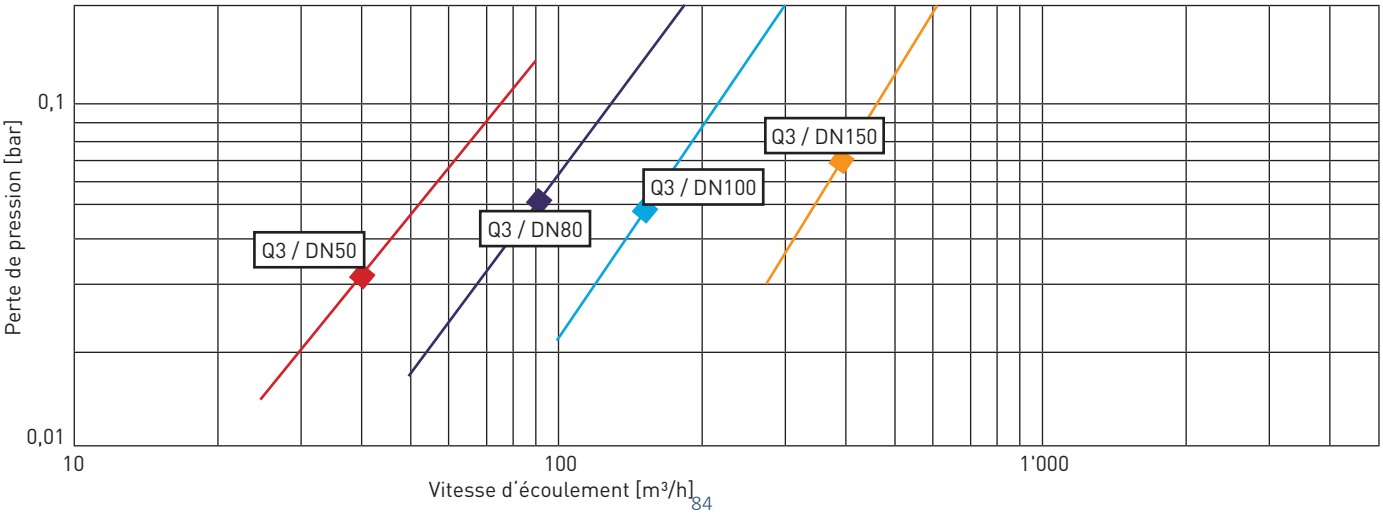
Précision de mesure Technologie 4D®

La technologie 4D® permet une plage de mesure de R1000 et est insensible aux changements du profil de flux causés par les coudes, les vannes ou les pompes. Le principe de mesure breveté Time Reversed Acoustics permet d'obtenir une répétabilité de mesure unique. Ceci est indépendant des conditions d'écoulement, des interférences électromagnétiques ou de mise à la terre et de la conductivité du milieu.



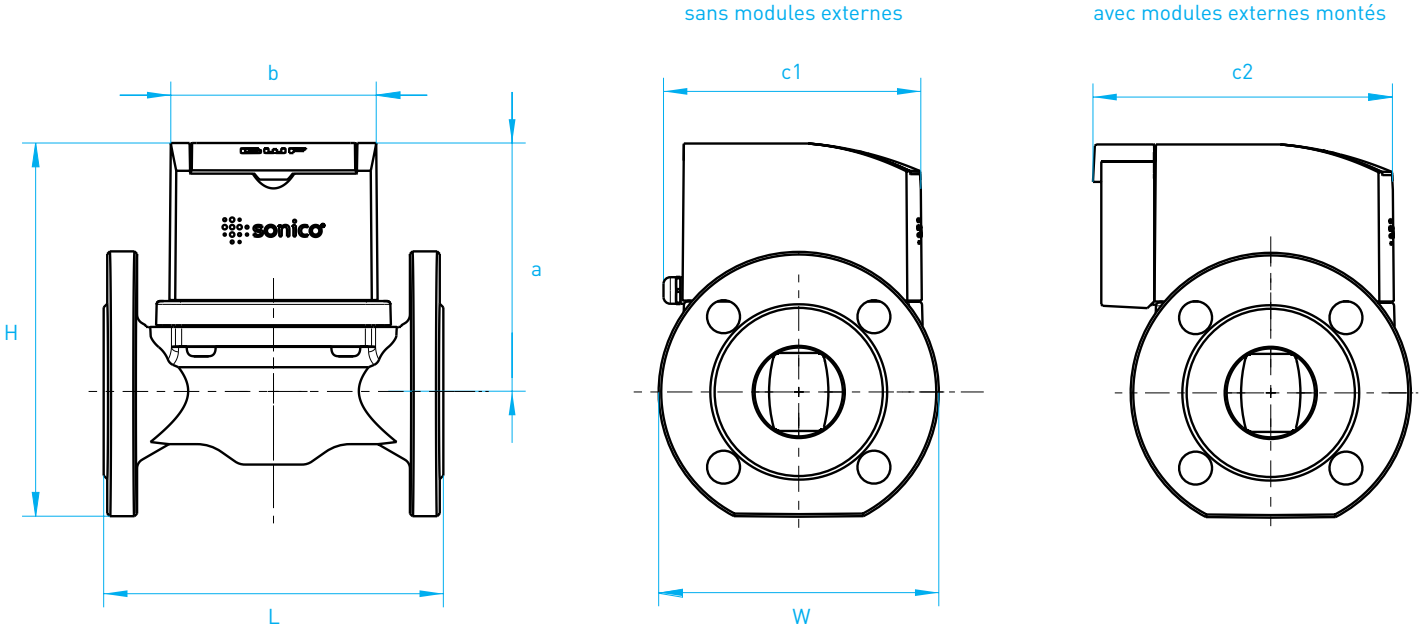
Courbe typique de perte de pression

Le canal de mesure 4D homogène permet une perte de pression minimale (< 0,09 bar) et offre ainsi une fiabilité maximale à des coûts d'exploitation réduits.



DONNÉES → SONICO® EDGE

Dimensions et poids



Largeur nominale		L (mm)	H (mm)	W (mm)	a (mm)	b (mm)	c1 (mm)	c2 (mm)	Poids (kg)
mm	inch								
50	2	200	220	165	147	122	152	177	13
80	3	200	250	200	158	122	152	177	16
100	4	250	270	220	169	122	152	177	21
150	6	300	336	285	202	122	152	177	33
200	8	350	395	340	234	122	140	177	60
300	12	500	475	460	252	122	140	177	115
Connexion		Bride : EN1092-1 PN 16, autres sur demande							

Matériel

Canal de mesure:
KTL- et fonte grise à revêtement par poudre

Adaptateurs de mesure:
KTL- et fonte grise à revêtement par poudre

Sceau IP68:
Cadre en acier vissé avec verre et joint plat

Logement:
ASA Luran Plastic

Alimentation électrique

SONICO® EDGE est alimenté par une source d'énergie externe :

> 24 V DC ± 10%; 200 mA

> En cas de panne de courant, le SONICO® EDGE est pleinement fonctionnel pendant 48 heures sans aucune restriction grâce à la batterie rechargeable intégrée

Agréments

Conformité CE selon :

> 2014/32/EU (MID) (2019)

> OIML R49:2013 (2019)
  > Classe environnementale : M
  > Classe électromagnétique : E2

Agréments eau potable :

> KTW / W270 (2019)

GWF

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Lucerne, Suisse

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch

Assistance technique
T +41 41 319 52 00
support@gwf.ch

→ gwf.ch

printed in switzerland

Modifications réservées, EPf10228_1G, 13.11.2020

4. Compteurs d‘eau pour hydrantes

4.1 OHZ 88

OHZ

Compteurs d'eau pour hydrantes de surface
DN 50, 80

Les avantages

- Compteurs d'eau pour hydrantes de surface robuste à longue durée:
  Grande stabilité de mesure et fiabilité de fonctionnement
- Montage simple:
  Diminution des coûts et gain de temps par poste de mesure

Domaines d'application

- Mesure de l'eau dès l'hydrant de surface, par exemple:
  - Arrosages
  - Chantiers de construction
  - Nettoyage des routes

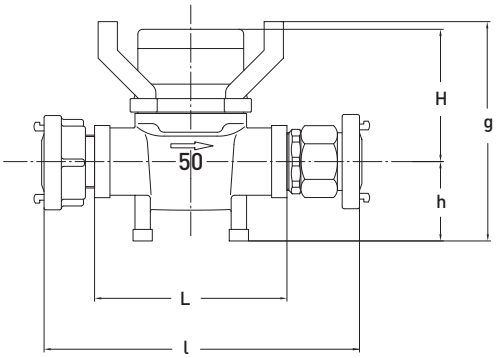
Propriétés

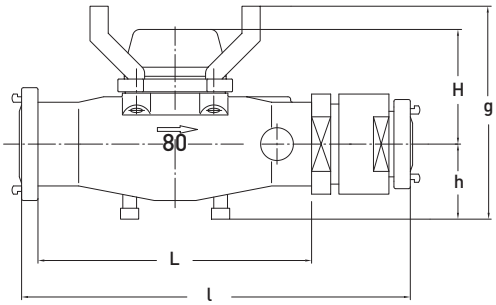
- Diamètre nominal DN 50 et DN 80
- Température maximale de 50 °C
- Montage horizontal, vertical ou oblique
- Pression de service max. PN 16 bar
- Etriers de suspension et de protection inclus
- Clapet de retenue

Options

- Soupape DN 50 ou DN 80
- Raccords Storz des deux côtes, côté entrée orientable
- Dispositif de séparation type BA à la place du clapet de retenue

Tableau des dimensions





Données techniques

Diamètre nominal		DN	mm	50	80
Pression nominale		PN	bar	16	16
Débit permanent admissible		Q_n	m^3/h	35	90
Débit max. (1x5 min. par 24 h)		Q_{max}	m^3/h	90	200
Débit de transition	±2%	Q_t	m^3/h	0,8	0,8
Débit minimal horizontal	±5%	Q_{min_h}	m^3/h	0,3	0,5
Débit minimal vertical	±5%	Q_{min_v}	m^3/h	0,5	0,5
Enregistrement			m^3	1'000'000	1'000'000

Dimensions et poids				
Longueur de pose	L	mm	200	300
Longueur de pose	l	mm	330	425
Hauteur	H	mm	138	124
Hauteur	h	mm	82	82
Hauteur	g	mm	230	230
Raccords Storz des deux côtés			55x2"	75x2½"
Poids		env. kg	5,8	8,8

Conseil pour la mise en service

Avant le montage du compteur, il est nécessaire d'ouvrir l'hydrant et de rinçer la conduite. Après le montage du compteur, il faut ouvrir lentement les vannes d'arrêt.

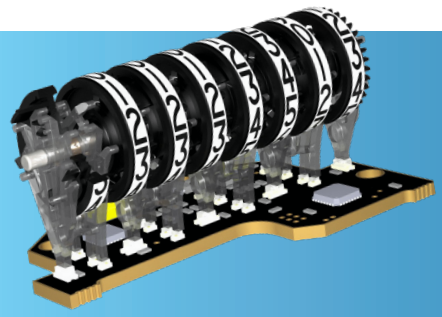
GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

5. Système de lecture GWFcoder®

5.1 GWFcoder® 92
5.2 MEx Mobile Exchange 96
5.3 CAB-05 100
5.4 MBW BLUE 102
5.5 MM-06 104
5.6 RCM® 106
5.7 RCM®-LRW10 108
5.8 Interface CL-SCR(IEC) 110
5.9 Interface M-Bus-SCR P 113
5.10 Interface M-Bus/M-Bus-SCR MP (IEC) 115
5.11 Interface M-Bus/SCR-SCR MP (IEC) 118
5.12 Interface M-Bus/M-Bus-M-Bus 121



GWFcoder®

La technologie clé pour le relevé automatisé des compteurs d'eau et de gaz

Les avantages

- Transmission de l'index effectif:
  Pas de données perdues, facture de la consommation sécurisée et incontestable
- Pas de pile limitant la longévité:
  Ne demande aucune entretien
- Pas besoin de paramétrage pour l'identification des appareils et l'ajustement de l'index lors du raccordement à un système de relevé:
  Mise en service simple et rapide sur site

Domaine d'application

- Relevé automatisé mobile ou en réseau fixe des données pour la facturation des compteurs d'eau et de gaz
- Télérelevé par câble ou radio pour les postes de mesure difficilement accessibles, par exemple
  - Fosses
  - Constructions industrielles
  - Réservoirs ou captages de sources
  - Postes d'échange ou points d'alimentation chez les coopératives d'adduction d'eau

Propriétés

- Totalisateur mécanique à rouleaux avec interface sérielle
- Interface M-Bus selon EN 13757-2/3
- Interface (SCR)IEC selon 62056-21 Mode A
- Wireless M-Bus selon EN 13757-4 en combinaison avec le RCM®
- Contenu informatif et sécurité de lecture incomparablement supérieures à un compteur avec sortie d'impulsions
- Concordance garantie de la valeur relevée avec l'index du totalisateur
- Lecture du protocole de données non réactive par la technologie opto-électronique exacte du GWFcoder®, brevetée par GWF
- Permet à tout moment un rééquipement pour un relevé automatisé sans fil ou câblé sans remplacement des compteurs d'eau et de gaz – «Plug & Play»

Protocole de données GWFcoder®

SCR(IEC):

Milieu:	Eau / Gaz
Index actuel absolu:	12365,421 m^3
Numéro de série:	43215678
Grandeur du compteur:	DN 20 / G 4

Options

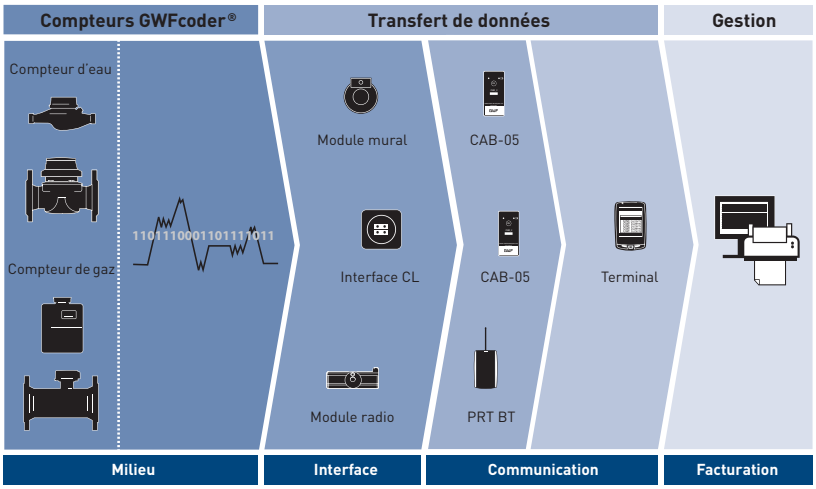
- Exécution étanche (IP68) grâce au totalisateur en verre/cuivre hermétiquement fermé

Technologies de relevé

Les compteurs d'eau et de gaz avec totalisateurs GWFcoder® proposent la solution idéale pour le relevé mobile et la télélecture.

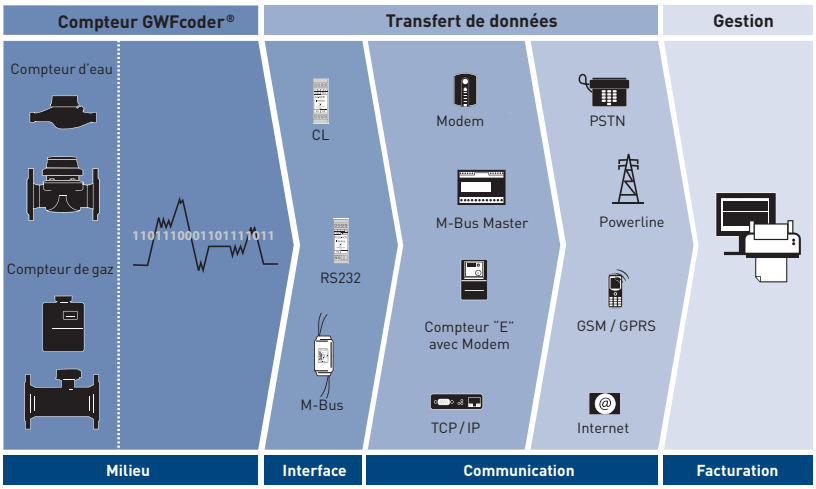
Relevé mobile sur place

- Relevé direct ou sur le mur extérieur par interface inductive, distance de transmission max. 150 m
- Relevé sur le mur extérieur par interface CL sans accès au poste de mesure; distance de transmission max. 150 m
- Relevé radio mobile sans accès au compteur en «Walk-by» ou «Drive-by»



Télélecture (ZFA)

- La technologie GWFcoder® permet la télélecture combinée des compteurs d'eau, de gaz et d'électricité
- Indépendamment de l'interface équipant l'unité de communication (par ex. modem), différents convertisseurs d'interfaces sont disponibles pour intégrer les compteurs GWFcoder® d'eau et de gaz dans la télélecture et pour les relever adressés d'après la norme IEC



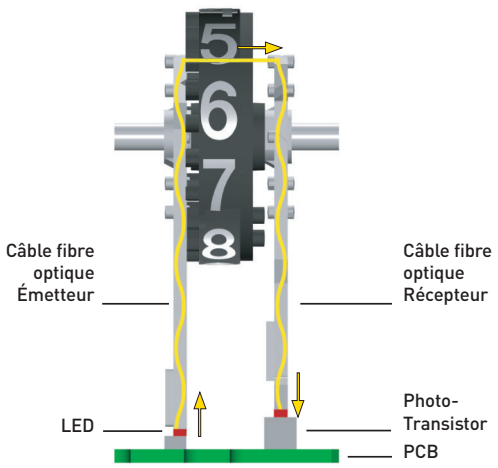
Variantes de GWFcoder®

Compteur d'eau domestique

Compteur d'eau industriel

Compteur de gaz

Compteur de gaz



Principe de fonctionnement du système GWFcoder®

La 2ème génération – encore plus flexible

Le système GWFcoder® éprouvé lit avec précision et fiabilité l'index absolu et mécanique du totalisateur et fournit les données par des interfaces standardisées. Les rouleaux chiffrés avec trois fentes de largeurs différentes disposées de façon asymétrique sont balayés par cinq conduits de lumière équipés de diodes électroluminescentes (LED). Ainsi, la position exacte de chaque rouleau peut être déterminée et lue par l'interface GWFcoder® comme index absolu encodé dans le cadre du protocole. Ce principe a été breveté par GWF et est utilisé par millions à travers le monde depuis plus de 15 ans. Comparé à un compteur avec sortie d'impulsions, l'interface GWFcoder® a un contenu d'informations incomparablement plus élevé et offre une sécurité de lecture absolue. Les compteurs avec la technologie GWFcoder® n'ont pas de pile, les cycles de révision existants ne sont ainsi pas affectés. Le terminal fournit l'énergie pour le relevé.

Avec 2ème génération GWF continue de perfectionner la technologie fiable du Smart Metering, les 8 nouveaux rouleaux chiffrés (avec 3 décimales) sont scannés et la consommation est mesurée au 1 litre. De plus, les produits avec la désignation «MP» (multiprotocole) offrent la flexibilité de choisir entre SCR(IEC) et M-Bus et de faire fonctionner le système facilement et rapidement en «Plug & Play».

En combinaison avec le module radio GWF RCM®, elle offre la possibilité d'utiliser par «Plug & Play» la 3ème variante de l'interface, le Wireless M-Bus.

Normes et interfaces

Les totalisateurs GWFcoder® peuvent être réalisés avec les normes ou définitions d'interfaces les plus connues. Actuellement le système GWFcoder® supporte les interfaces suivantes:

Physique/Application

SCR(IEC):	IEC 62056-21 Mode A (IEC 1107)
M-Bus:	EN 13757-2/3
Namur:	EN 60947-5-6 (Compteurs à gaz à grand diameter)
Sensus:	UI-1203
Wireless M-Bus:	EN 13757-4 en combinaison avec le RCM®

Comparaison «Relevé de l'index actuel absolu» - impulsion

Technologie GWFcoder®:

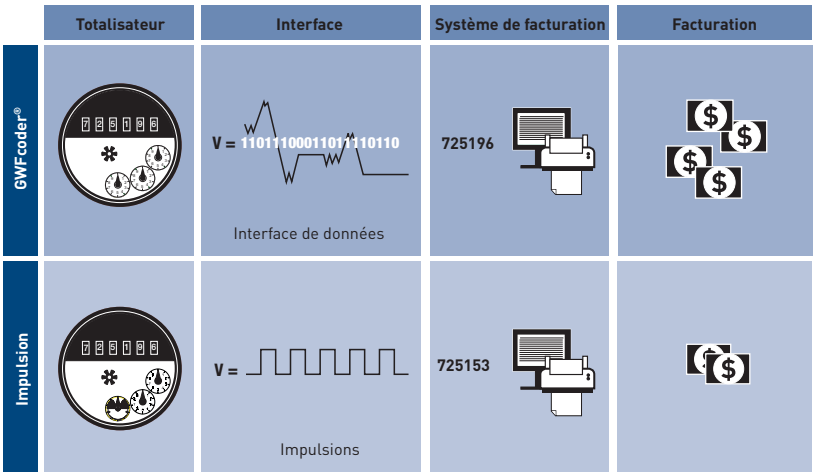
Transmet l'index absolu actuel. Il n'y a pas de différence entre l'index du compteur et la valeur relevée dans le système de facturation.

Transmission par impulsion:

Les sources d'erreurs potentielles d'un index reproduit avec transmisison d'impulsions sont:

- Rebonds
- Eau inversion de flux
- Interruption du signal
- Double impulsion
- Valeur d'impulsion erronée

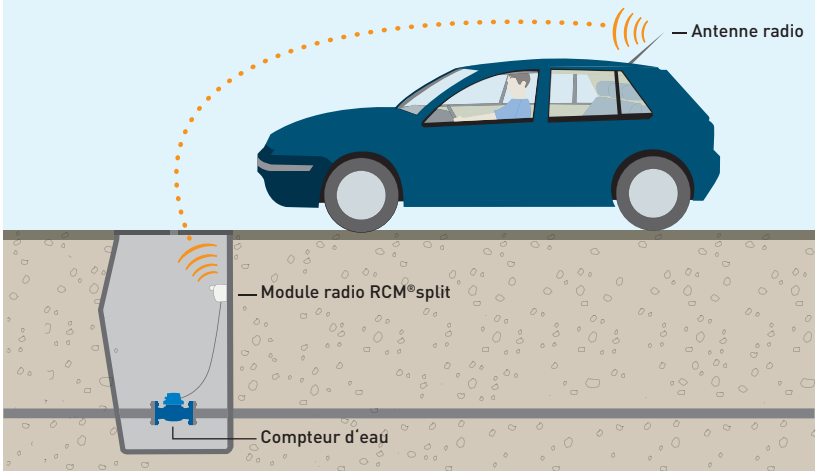
La valeur relevée peut être différente entre l'index du compteur et le système de facturation.



Applications

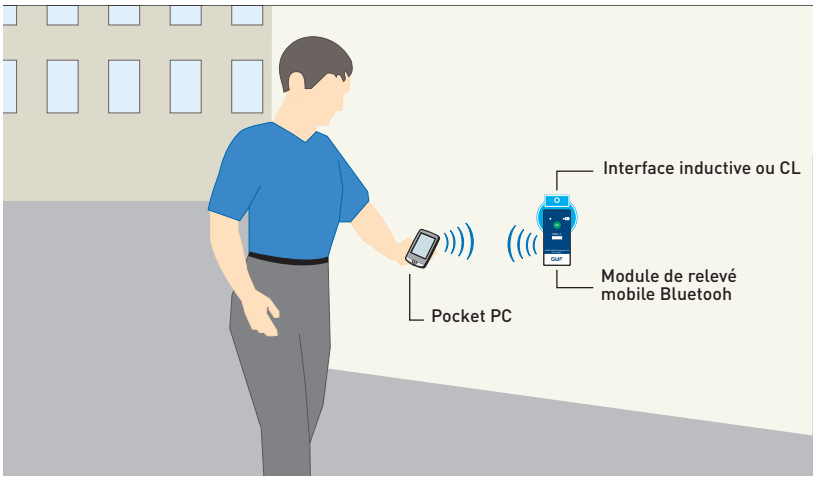
Relevé radio

Compteur avec totalisateur GWFcoder® est relevé de façon automatisé par une infrastructure mobile (par ex. module radio RCM® et GWFRead Mobile).



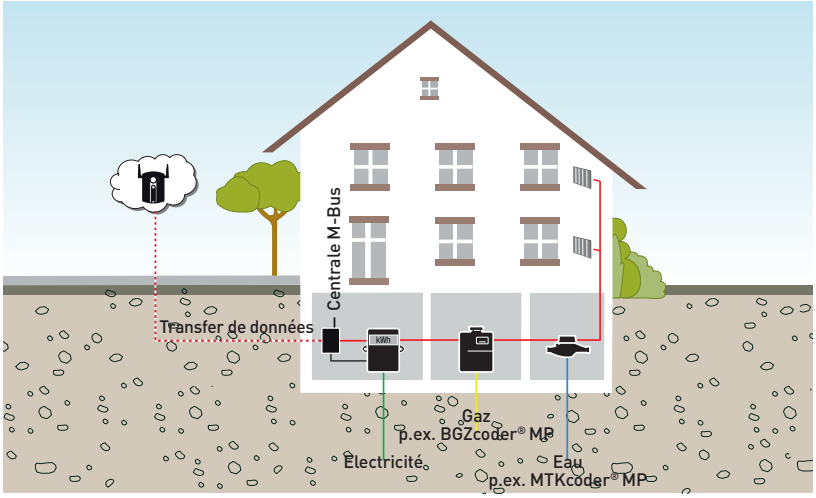
Relevé des compteurs sur murs extérieurs d'immeubles

Connexion câblée du compteur avec un totalisateur GWFcoder® à une interface de télélecture inductive ou CL. Infrastructure de relevé mobile avec tête de relevé Bluetooth type CAB-05, transmission sans fils au terminal portatif.



Télélecture M-Bus

Les compteurs avec totalisateurs GWFcoder® et interfaces M-Bus sont branchés à un système de télélecture M-Bus. Les données des compteurs sont ainsi transmises directement par une centrale M-Bus ou un convertisseur à un ordinateur, et traitées.



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

MEx Mobile Exchange

Relevé mobile de compteur à l'aide de cartes SIG

Les avantages

- Relevé à l'aide de cartes SIG de divers compteurs:
  Relevé de compteur et vue d'ensemble optimisés
- Intégration complète dans le milieu IT existant:
  Réception des données directement dans le système de facturation, aucune transmission de données manuelle nécessaire
- Contrôle automatique de consommation (contrôle de plausibilité) immédiat lors du relevé:
  Les différences peuvent être clarifiées sur site

Domaine d'application

- Relevé «manuel» et relevé par radio «Drive-by» de compteurs d'eau, de gaz, d'électricité et de chaleur
- Pour le relevé mobile par radio de points de mesure difficiles d'accès, p. ex. fosses avec relevé à l'aide de cartes SIG
- Processus de mutation de compteur intégré sur site. Les numéros et indications des compteurs sont directement envoyés au poste concerné

Caractéristiques

- Les numéros des compteurs sont attribués automatiquement au client lors du relevé et transmis directement au système de facturation sans traitement manuel
- Combinés à un module mural ou radio, les index des totalisateurs GWF-coder® sont relevés sans accéder aux compteurs
- Toutes les données forment une chaîne continue – pas de transmission manuelle nécessaire des index de totalisateurs
- Relevé performant des compteurs par radio – plus de 250 compteurs lus en
  30 minutes avec l'aide du géopositionnement

MEx Mobile Exchange

La consommation des compteurs est facturée de façon fiable et efficace grâce au système de relevé mobile MEx Mobile Exchange. Les données importantes des clients sont chargées du logiciel gestion-facturation dans le MEx Mobile Exchange. Après le relevé, ces données sont transférées avec les index actualisés.

L'utilisation du logiciel est simple et peut être utilisé après une courte formation. MEx Mobile Exchange convient pour toutes les entreprises de distribution, du plus petit réseau au plus grand.

Composantes

MEx Office – Gestion de la tournée

Le logiciel MEx Office fait partie de MEx et agit en tant que plaque tournante entre le système de facturation et le releveur. Les fonctions intégrées Import/Export permettent un échange de données simple, rapide et sûr avec différents logiciels de facturation. Les données relevées peuvent être contrôlées avant d'être exportées. En outre, les données (par exemple pour la maintenance et l'entretien) peuvent être sorties sous Microsoft® Excel.

Tablette MEx
(vue carte)

Récepteur MBW BLUE

Tablette MEx – Relevé manuel

Le terminal mobile indique la position de tous les compteurs sur la carte SIG. Les index de ces compteurs peuvent facilement être attribués manuellement. Les compteurs relevés sont masqués sur la carte au fur et à mesure de l'avancement. Ainsi, la personne procédant au relevé peut voir à tout moment sur la carte les adresses auxquelles les compteurs ne sont pas encore lus.

Tablette MEx – Relevé par radio

Les compteurs avec radio peuvent être lus efficacement par «Drive-by» en passant à proximité. Le teminal mobile est connecté au récepteur radio par Blue-tooth. Les index du compteur sont attribués au compteur dès réception. Les compteurs lus sont automatiquement masqués sur la carte. Ainsi, la personne procédant au relevé peut voir à tout moment sur la carte les adresses auxquelles les compteurs ne sont pas encore lus.

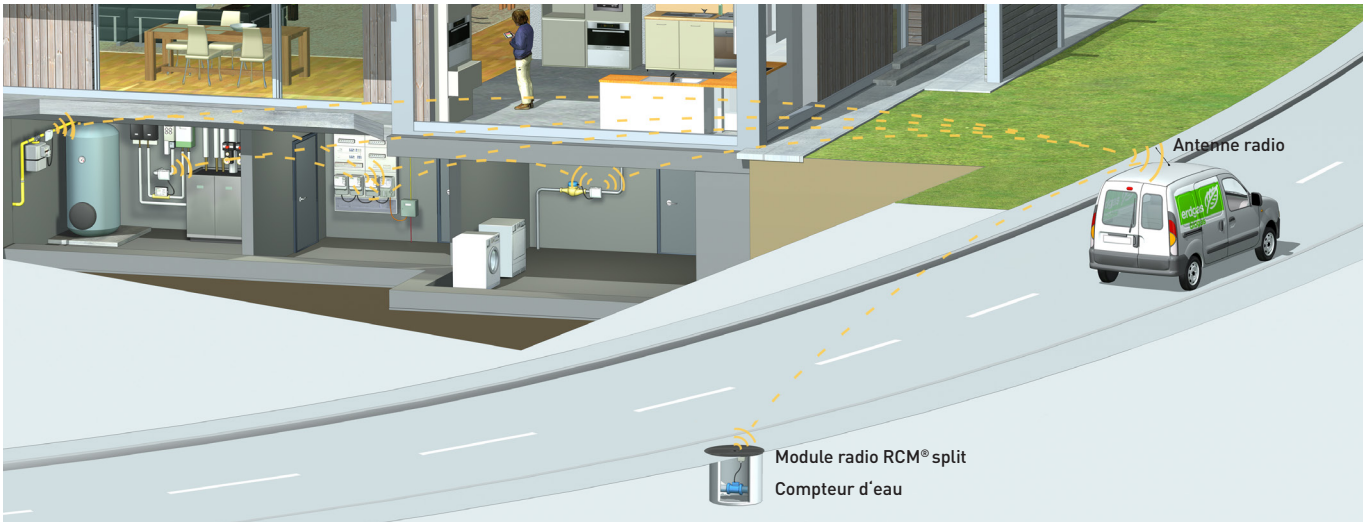
Tablette MEx – Changement de compteur

MEx prend en charge le processus de mutation de compteur directement sur site. Les index et indications du compteur sont gérés et enregistrés directement sur le terminal mobile et envoyés au système de facturation en appuyant sur un bouton. Les données de mutation peuvent être consultées et suivies à tout moment dans MEx Office.

MEx Office – Point de mesure

Les données de relevé et de mutation de compteur sont gérées automatiquement par MEx Office pendant toutes les périodes de relevé et sont disponibles à tout moment pour les services et le contrôle de plausibilité. Les tournées et les mutations de compteur sont enregistrés durablement dans les archives.

Utilisations

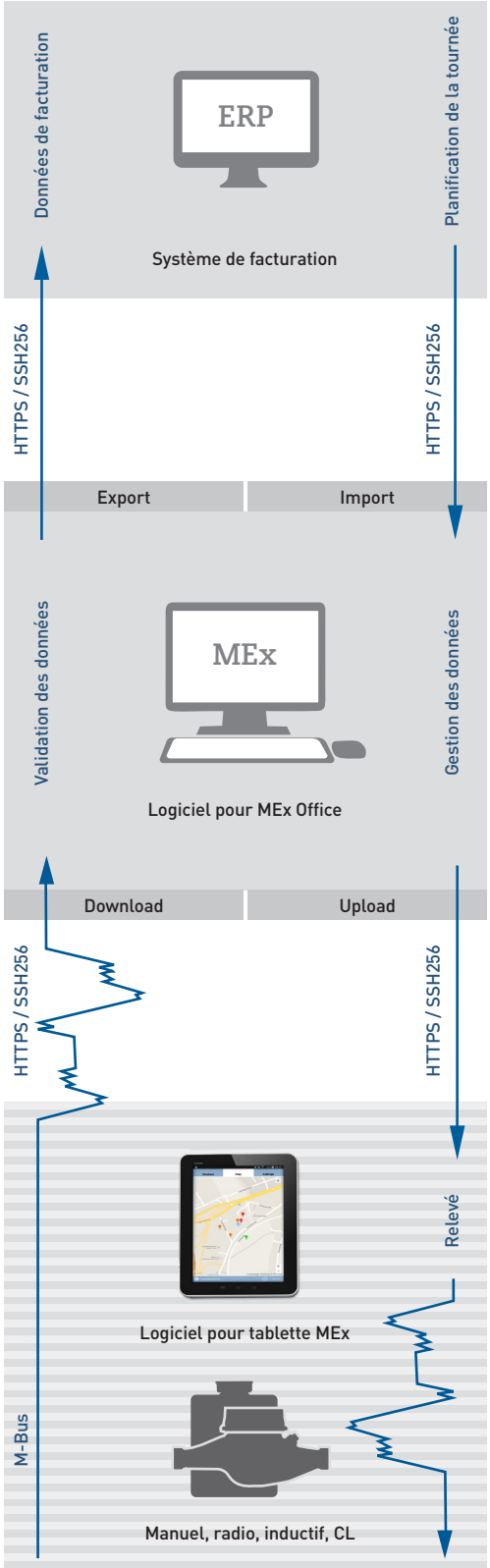


MEx Exchange – Relevé par radio des compteurs en fosses

Relevé des compteurs en fosses sans ouvrir le couvercle. Le compteur GWFcoder® avec module radio GWF envoie les données au récepteur radio.

Important:
Spécialement pour le relevé des compteurs en fosses, GWF propose une solution «étanche» avec le totalisateur GWFcoder® IP68 et le module radio GWF IP68.

Chaîne de données



Données techniques

Logiciel de relevé pour tablette MEx	
Fonctions	▪ Relevé d'itinéraire à l'aide de cartes SIG ▪ Fonctions de recherche et de filtrage ▪ Affichage de la tournée – Avancement du travail ▪ Relevé spontané – Relevé intermédiaire ▪ Enregistrement automatique des données de compteur ▪ Fonction de sauvegarde sur la carte mémoire SD ▪ Microsoft® Excel-Export (CSV) pour l'évaluation et la maintenance
Types de relevé	▪ Relevé manuel ▪ Relevé radio ▪ Relevé inductif CAB-05/04 ▪ CL(CS) CAB-05/04

Données MEx Office (hébergement web)	
Système	▪ Data center – Lucerne/Suisse ▪ Géo-redondance ▪ Pare-feu managé ▪ Serveur virtuel ▪ Transfert de données HTTPS ▪ Échange de données crypté ▪ Navigateur web (version actuelle)
Langues	▪ Allemand ▪ Français ▪ Italien ▪ Anglais ▪ Autres (sur demande)
Données de facturation Export/Import	Interfaces: XML, CSV, TAB, SAP Autres formats sur demande

Tablette MEx – Lecteur mobile	
Système	▪ Smartphone ou tablette (Samsung, Lenovo, Asus) ▪ Système d'exploitation Android ›7.1 ou ultérieur ▪ RAM : 3 GB ou plus ▪ CPU : 1,6 GHz ou plus ▪ Stockage interne : min. 16 GB ▪ Taille de l'écran ≧5 pouces ou plus ▪ Fonction GPS ▪ Bluetooth ▪ WiFi ▪ 3G/4G (facultatif) ▪ Carte mémoire externe (facultatif) ▪ IP68, facultatif

Cryptage des données

- Les protocoles de radio-relevés sont cryptés via **M-Bus/AES128 et ne sont décryptés** qu'au moyen de clés correspondantes
- Vos paquets de données entre MEx Mobile et MEx Office sont transférés sur le standard bancaire, les paquets qui présentent le double Standard **SHA256 sont également protégés**
- Tout flux de données de MEx Mobile vers MEx Office d'arrière-plan est **crypté via SSL/HTTPS**
- **Les clés individuelles** des compteurs sont **cryptées et propriétaires**

Comment nous protégeons vos données

1. Cryptage des données

Toutes les liaisons radio de vos compteurs vers MEx Office sont cryptées. La sécurité maximale est atteinte au moyen de clés individuelles par compteurs et totalement soutenue par notre système.

2. Accès contrôlé aux données

MEx Office garantit que seules les personnes habilitées à cette fin ont accès aux séries de données. Ce modèle de rôle fait partie intégrante de toutes les applications MEx.

3. Activités d'enregistrement des protocoles

Toutes les activités sur MEx Mobile et MEx Office, ainsi que sur les interfaces, sont enregistrées en permanence. Toute transaction peut ainsi être suivie d'un bout à l'autre.

4. Niveaux de sécurité des applications

MEx Office a été développée avec plusieurs niveaux de sécurité. Ceux-ci ne permettent pas d'accéder aux autres niveaux en dehors de son propre niveau. Cela va de l'infrastructure jusqu'au GUI.

5. Groupe de travail & Plan d'urgence

Le GWF est certifié ISO/IEC 27001, ce qui garantit la sensibilisation à la cybersécurité et au respect de la vie privée au sein de l'organisation. Dans le cas d'une faille de la sécurité, GWF dispose d'une équipe définie en interne composée d'experts en infrastructure TI & développement. L'enregistrement des protocoles permet de parvenir rapidement à une conclusion concernant la faille et par conséquent à une solution rapide et efficace aux problèmes qui surviennent.

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

CAB-05

Module de relevé avec communication Bluetooth

Les avantages

- Plusieurs interfaces dans le même module de relevé:
  Un appareil pour de nombreuses applications
- Liaison radio Bluetooth entre le module de relevé et la tablette MEx:
  Pas de câbles de raccordement et connecteurs fragiles

Domaine d'application

- Module de relevé pour la saisie mobile de données des compteurs d'eau et de gaz avec totalisateurs GWFcoder®, ainsi que des compteurs électriques

Caractéristiques

- Interfaces intégrées:
  - Interface inductive
  - Interface Opto (pour compteur électrique)
  - Interface CL(CS) en option
- Maniement aisé par une seule touche
- Batterie rechargeable

Le module de relevé est utilisé en combinaison avec un système mobile de relevé. Les compteurs avec interfaces inductives, CL(CS) et Opto peuvent être relevés en exploitation mixte.
Les données de compteurs lues avec le module de relevé sont transmises, affichées et enregistrées dans le terminal mobile (Tablette MEx) par une liaison radio Bluetooth.

Composantes

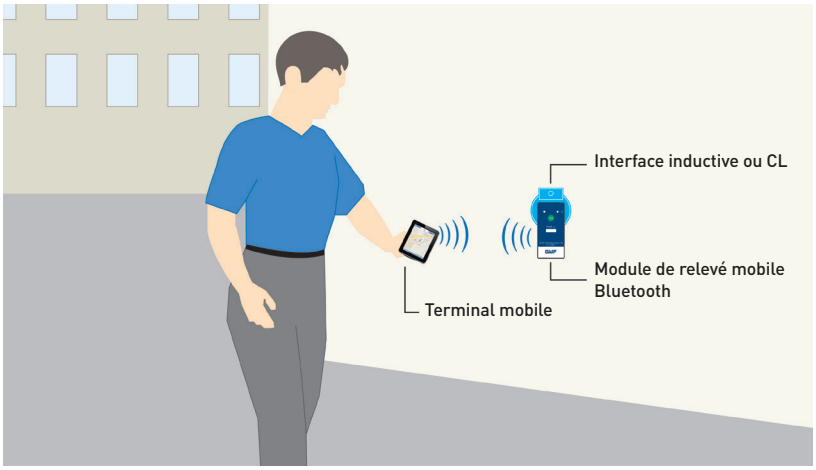
Interfaces de relevés
Pour compteurs d'eau et de gaz
avec GWFcoder®
(à gauche: inductive; à droite: CL)

Module de relevé CAB-05

Terminal mobile tablette MEx

Application

MEx Mobile Exchange –
Relevé sur le mur extérieur
Les compteurs équipés du GWFcoder® peuvent être relevés sans accès au compteur par des interfaces de relevé à distance inductives ou CL. Le module de relevé transmet les données au terminal par Bluetooth.



Données techniques

Dimensions et poids	
Dimensions	95x48x35 mm
Poids	env. 160 g

Champ d'utilisation	
Température	-5 à +40 °C

Fonctionnement de la batterie	
Le CAB-05 peut être rechargé avec un bloc d'alimentation (compris dans la livraison).	
Puissance de relevé par chargement	▪ env. 300 relevés inductive ▪ env. 500 relevés Opto ▪ env. 300 relevés CL(CS)

Interfaces
Optique selon IEC 62056-21 (IEC 1107) max. 9600 Baud
CL (CS) selon IEC 62056-21 (IEC 1107)
Inductive selon SCR / Protocole IEC 62056-21

Communication
Le module de relevé CAB-05 travaille de façon transparente – Les données relevées sont transmises sans modification au terminal (Tablette MEx). Les données sont envoyées par une liaison Bluetooth (portée 10 m env.)

Utilisation	
Touche	Maniement aisé par une seule touche
Affichage du mode (5 diodes lumineuses)	▪ Appareil allumé / Interface active ▪ Relever données ▪ Batterie faible ▪ Batterie en charge / pleine

Options
Interface CL

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

MBW BLUE

Récepteur radio Bluetooth

Les avantages

- Liaison radio bluetooth entre le récepteur radio et la tablette:
  Transmission fiable des données
- Accu incorporé et très performant:
  Durée de service de 10 heures en continu

Domaine d'application

- Récepteur radio pour la lecture mobile des données de compteurs d'eau, de gaz, d'électricité et de chaleur
- En liaison avec un système de relevé mobile on obtient la solution complète pour un relevé en «Walk-by» ou «Drive-by» sans accès au compteur

Caractéristiques

- Récepteur radio pour réception des modules radio GWF sur la fréquence de 868 MHz
- Mémoire interne pour les 256 derniers télégrammes reçus
- Commande aisée par touche
- 250 compteurs peuvent être relevés en 30 minutes avec le récepteur radio MBW BLUE et le système MEx Mobile

Les compteurs équipés d'un module radio peuvent être facilement relevés avec récepteur radio portable MBW BLUE (par exemple depuis un véhicule). Si le MBW BLUE se trouve dans la zone de réception d'un module radio, les données de compteurs captées sont classées dans la mémoire interne et transmises au terminal mobile par une liaison radio Bluetooth. Sur le terminal mobile les données des compteurs sont attribuées au client et enregistrées.

Composantes

Compteurs d'eau, de gaz, d'électricité et de chaleur

Module radio RCM® split

Récepteur radio MBW BLUE

Unité de relevé mobile tablette avec Bluetooth

Données techniques

Dimensions et poids	
Dimensions	160x80x40 mm (sans antenne)
Poids	env. 300 g

Domaine d'utilisation	
Température	-5 à +55 °C
Classe de protection	IP64

Interfaces	
Fréquence radio	868,95 MHz
Fréquence Bluetooth	2,4 GHz
Profil d'interface Bluetooth	Sériel
Vitesse de transmission Bluetooth	115'200 Baud, portée 10 m
Un appareil de saisie avec interface Bluetooth est absolument nécessaire.	

Alimenté par accu
Le récepteur radio peut être chargé avec le chargeur fourni. Durée de relevé par charge env. 10 h.

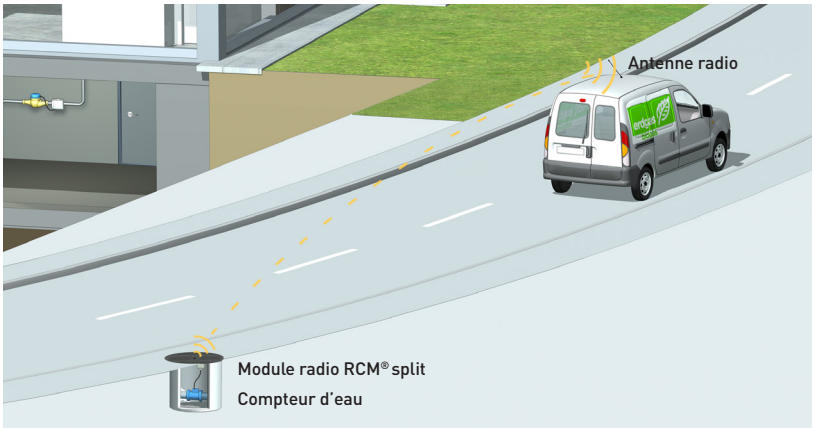
Maniement	
Touche	Maniement simple par touche
Visualisation d'état (4 diodes lumineuses)	■ Bloc d'alimentation connecté ■ Connexion Bluetooth ■ Appareil activé ■ Radiotélégramme valable ■ Radiotélégramme non valable

Option
Set d'antenne pour voiture

Utilisations

MEx Mobile –
Relevé par radio des compteurs en fosse
Relevé des compteurs en fosse sans ouvrir le couvercle. Le compteur GWFcoder® avec module radio GWF envoie les données au récepteur radio.

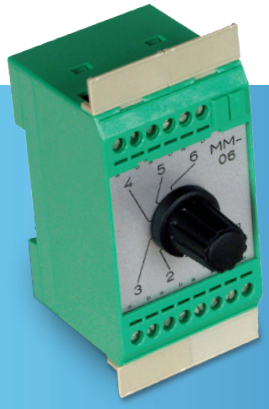
Important:
Spécialement pour le relevé des compteurs en fosse, GWF propose une solution «étanche» avec le totalisateur GWFcoder® IP68 et module radio IP68.



GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch



MM-06

Commutateur manuel pour plusieurs compteurs d'eau et de gaz équipés du totalisateur GWFcoder®

Les avantages

- Commutateur manuel pour 6 compteurs d'eau ou de gaz avec totalisateur GWF-coder®:
  Réduction des dépenses d'installation et de câblage
- Télélecture câblée:
  L'accès au bâtiment n'est plus nécessaire
- Lecture centralisée:
  Diminution des coûts et gain de temps lors du relevé

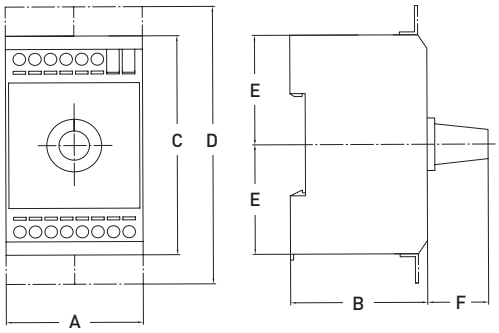
Domaine d'application

- Le MM-06 est principalement employé dans des installations avec plusieurs compteurs d'eau et de gaz équipés de totalisateurs GWFcoder®. Ces derniers sont relevés par un module mural commun dans une pièce technique ou dans un site centralisé.

Propriétés

- Exploitation mixte de compteur d'eau et de gaz avec totalisateur GWFcoder® possible
- Totalisateur GWFcoder® avec interface IEC 62056-21 mode A (IEC 1107)
- Sélection des postes de mesure par le commutateur rotatif
- Garantie d'une identification univoque des postes de mesure par le relevé des données avec l'appareil de mesure

Tableau des dimensions



Données techniques

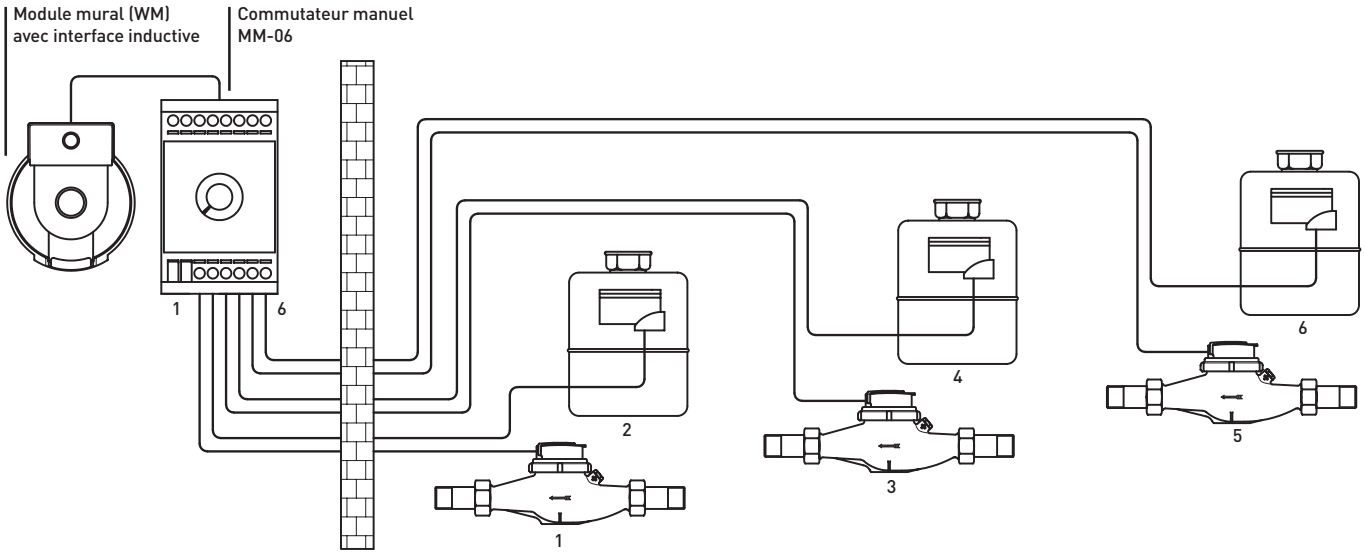
Série			MM (horizontal)
Longueur	A	mm	45
Largeur	B	mm	45
Hauteur	C	mm	75
Hauteur totale pour raccord de câbles	D	mm	95
Position commutateur rotatif	E	mm	37,5
Largeur commutateur rotatif	F	mm	20

Classe de protection	IP20
Montage	Rail DIN EN 50022 (35 mm)
Interface totalisateur GWFcoder®	IEC 62056-21 mode A (avant IEC 1107/ZVEI)

Conseils d'installation

- Le câblage doit être réalisé en étoile
- Longueur max. de câble entre le compteur et le commutateur manuel MM-06: 150 m
- Type de câble U72 (1x4x0,8 mm)

Représentation



1, 3, 5 = compteur d'eau avec totalisateur GWFcoder®
2, 4, 6 = compteur de gaz avec totalisateur GWFcoder®
Exploitation mixte

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

RCM®

868 MHz Wireless M-Bus
Émetteur radio GWFcoder®

Les avantages

- Conception optimisée:
  Portée: jusqu'à 600 m
- Plug & Play:
  Rétrocompatible, installation facile et rapide sur site avec démarrage automatique (pas de programmation nécessaire)
- Wireless M-Bus selon EN 13757-4 (OMS®):
  Interopérable avec différents partenaires de systèmes
- Mode radio conçu selon les besoins du client:
  Durée de vie de la pile: 15 ans

Domaine d'application

- Un relevé efficace des compteurs d'eau et de gaz avec les totalisateurs GWFcoder® sans accès au compteur
- Relevé facile des postes de mesure difficilement accessibles, par ex. puits
- «Drive-by» et Fixnetwork (Smart Metering)

Propriétés

- Module radio, wireless M-Bus à pile
- Transmission sans besoin de licence, sur la bande de fréquence 868 MHz
- Conception étanche pour installations en puits (classe de protection IP68)
- Transmission des données sans fil (wireless) M-Bus selon EN 13757-4 (OMS®)
- Montage simple et rapide sur site avec détection automatique de mise en marche
- Transmission de l'index actuel et de la valeur fin de mois
- Protocole radio crypté AES128
- Compatible avec tous les compteurs GWFcoder® et interface SCR(IEC)
- Libre choix d'itinéraire – Pas nécessaire d'appeler les modules radio
- Evolutif (du relevé mobile au relevé par réseau fixe pour le Smart Metering)
- Conformité CE
- En utilisant le logiciel de relevé MEx Mobile, plus de 250 compteurs peuvent être relevés en 30 minutes

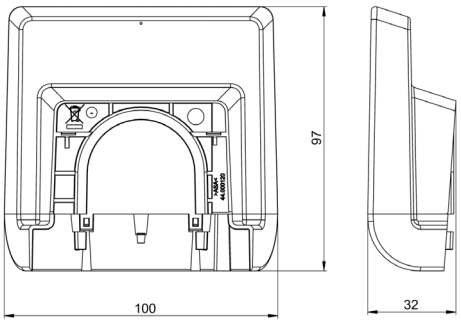
Options

- RCM® compact – Module radio compact intégré directement sur le compteur d'eau
- RCM® split – Installation déportée

	Configuration 1: Walk-by / Drive-by	Configuration 2: Smart Metering
Actualisation des données	24 h	15 min (MTKcoder® MP, BGZcoder® / MP / MP AE5) 24 h (MTKcoder® [≤ 2006] / cpt. de gaz industriels [≤ 2012])
Intervalle de transmission	15 s	1 min

Paramètres configurables
Choix de la configuration (Drive-by ou réseau fixe (Smart Metering))
Programmation des alertes (Marche/Arrêt/Réinitialisation)

Tableau des dimensions



Comportement de démarrage de la radio

RCM®split:	3 minutes après connexion au compteur-GWFcodeur®
RCM®compact:	3 minutes après débit de 5 litres de fluide

Données techniques

Spécifications	Module radio RCM®
Interface du compteur	SCR(IEC) protocole 62056-21 / Multi-protocole MP
Bande de fréquence	TX: 868,95 MHz (T1)
Protocole	Wireless M-Bus selon EN 13757-4 (OMS®)
Modulation	FSK
Puissance	10 mW
Portée	Dépendant sur l'environnement (jusqu'à 600 m)
Norme	EN 300 220
Admission	CE
Classe de protection	IP68
Longueur de câble	Standard 1,4 m
Prolongement de câble	max. 25 m
Poids	300 g

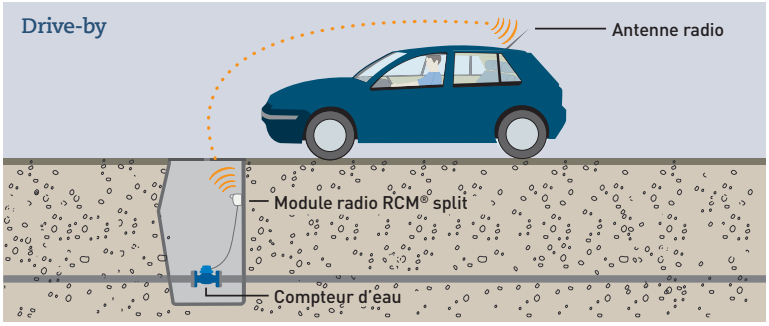
Tension d'alimentation	
Piles	2 x lithium 3.6 V (non échangeable)
Durée de vie typique	15 ans (dépendant des conditions de l'environnement)

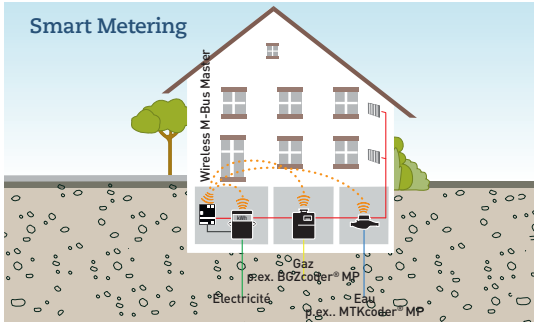
Conditions de l'environnement	
Température de l'environnement	-15 à +55 °C
Température de stockage	-15 à +55 °C
Humidité de l'air	0 à 100%

Protocole de données	Données (exemple) MTKcoder® MP
Fabricant*	GWF
Numéro du module radio	30124789
Milieu*	Eau
Version*	6.0
Numéro du compteur*	13215678
Index actuel* (Valeur journalière ou intervalle de 15 min.)	00359,768 m^3
Index jour de l'échéance*	00343,417 m^3
Date jour de l'échéance	30.04.2013
Durée de vie restante de la pile	Jours/Semestres
Alerts	Pile
Status*	Manipulation

* Ces données sont lues directement par le totalisateur GWFcoder®.

Utilisations





GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

RCM®-LRW10

LoRaWAN™ 868 MHz, Émetteur radio GWFcoder®
Low Power wide Area Network (LPWAN)

LoRa Alliance Certified™

Les avantages

- Rétrocompatibilité: **Aucun remplacement de compteur en cas de migration de compteurs d'eau et de gaz pourvus de l'interface GWFcoder® dans un réseau étendu à faible consommation (LPWAN) n'est nécessaire.**
- Conception optimisée pour de hautes performances: **Jusqu'à plusieurs kilomètres de portée**
- Plug & Play: **Installation simple et rapide sur place avec démarrage automatique et activation dans le réseau LoRaWAN (aucune programmation requise).**
- Certifié LoRa Alliance: **Interopérable avec différents fournisseurs de réseau LoRaWAN**
- Vérification intégrée de la connectivité et mécanismes de reconnexion: **Fonctionnement robuste avec options d'autorégénération, notamment en cas de défaillances de passerelle**
- Mode sans fil adapté aux besoins du client: **Jusqu'à 15 ans de durée de vie des batteries**

Propriétés

- Module radio LoRaWAN à pile
- Transmission sans besoin de licence, sur la bande de fréquence 868 MHz
- Conception étanche pour installations en puits (classe de protection IP68)
- Transmission de l'index actuel et d'autres informations
- Compatibilité avec tous les compteurs GWFcoder® et GWFcoder® MP avec interface SCR(IEC) ou ECO (gaz/eau, compteurs ménagers et professionnels/industriels)
- Connexion split (câble) vers le compteur – installation à distance
- Transmission de données conformément à la spécification LoRaWAN
- Sécurité des données grâce au cryptage de bout en bout AES-128-Bit via 2 couches de sécurité indépendantes
- Le soutien d'ADR (débits adaptifs) – permet des intervalles de transmission plus élevés pour une durée de vie constante des batteries
- Synchronisation horaire avec le serveur réseau LoRaWAN (Modules radio version ≥ 1.4.0 selon les specs LoRaWAN ≥ 1.0.3 – DeviceTimeReq)
- Interface de configuration à infrarouge
- Conformité CE

Domaine d'application

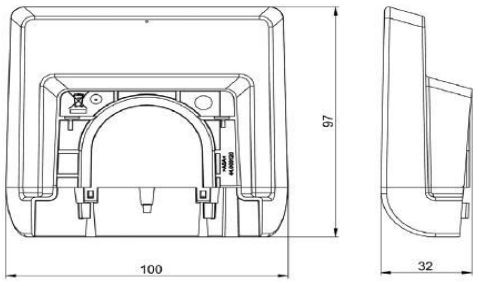
- Lecture efficace des compteurs d'eau et de gaz avec dispositifs indicateurs GWFcoder® sans accès à l'objet
- Migration des compteurs pourvus de dispositifs indicateurs GWFcoder® dans un système de compteurs intelligents via LoRaWAN
- Surveillance énergétique, rapport énergétique et décompte de la consommation au moyen de la solution Cloud GWF MEA
- Intégration des compteurs de gaz et d'eau pourvus de dispositifs indicateurs GWFcoder® dans les projets 'Smart City'

Options

	Configuration 1: Intervalle de transmission fixe	Configuration 2: Intervalle de transmission dynamique
Intervalle de transmission	Journalier	Jusqu'à 15 min, en fonction de l'interface du compteur et de la qualité du réseau LoRaWAN

Paramètres configurables
Choix de la configuration (Intervalle de transmission fixe ou dynamique)
Messages d'alerte, doivent être tous activés ou tous désactivés (Modules radio version ≥ 1.4.0) : – Flux continu/fuite* (seulement pour l'eau) – Flux inverse* (doit être quittancé sur place) – Rupture de conduite* (le calibre du compteur doit être paramétré sur place) – Aucune consommation durant les 30 derniers jours *Disponible sur les compteurs GWFcoder® avec une interface ECO ou SCR+

Tableau des dimensions



Comportement au démarrage de la radio

3 minutes après connexion au compteur GWFcoder®

Données techniques

Spécifications	Module radio RCM®-LRW10
Interface du compteur	Compteurs GWFcoder® et GWFcoder® MP avec interface SCR(IEC) ou ECO
Bande de fréquence	868 MHz (EU)
Protocole	Spécifique à GWF
Puissance	max. 14 dBm (25 mW)
Classe LoRaWAN	A
ADR	Oui
Type d'activation	OTAA
Portée	Jusqu'à 15 km (en fonction de l'environnement)
Norme	EN 300 220
Agrément	CE
Certifications	LoRa Alliance Certified™ (V1.0.1)
Classe de protection	IP68
Longueur de câble	Standard 1,4 m
Rallonge	max. 25 m
Poids	env. 300 g

Tension d'alimentation	
Piles	2 x lithium 3,6 V (non échangeable)
Durée de vie typique	Jusqu'à 15 ans (en fonction des conditions ambiantes et de configuration)

Conditions de l'environnement	
Température de l'environnement	-15 à +55 °C
Température de stockage	-15 à +55 °C
Humidité de l'air	0 à 100%

Protocole de données	Données (exemple) MTKcoder® MP
DevEUI RCM®-LRW10	70B3D538700000AB
Fabricant du compteur*	GWF
Medium*	Eau
Numéro du compteur*	18215678
Index actuel* (jusqu'à des valeurs de 15 minutes)	359,768 m^3
Durée de vie restante des batteries	Semestres
Avertissements	Batterie, Erreur lien LoRaWAN™, flux continu, flux inverse, rupture de conduite, aucune consommation
Status*	Manipulation

*Ces données sont lues directement par le totalisateur GWFcoder®

Intervalle de transmission dynamique	
SF7	15 minutes, 60 minutes ou journalier
SF8 - SF11	60 minutes ou journalier
SF12	Journalier

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Interface CL-SCR(IEC)

Télérelevé des compteurs

Les avantages

- Conversion de l'interface entre le compteur GWFcoder® et l'appareil de communication CL:
  Intégration facile dans un système ZFA
- Travail transparent:
  Transmission inchangée des données relevées à l'appareil de communication
- Bornes définies:
  Installation facile sur site

Domaine d'application

- Le module d'interface sert au relevé adressé des compteurs d'eau et de gaz équipés de totalisateurs GWFcoder® par une interface CL. A travers cette interface, plusieurs compteurs reliés en série peuvent être relevés par un modem.

Propriétés

- Compatible avec l'interface standard CL IEC 62056-21
- Disponible en 2 variantes, avec 1 ou 2 canaux
- Quatre compteurs peuvent être raccordés au Bus et relevés par un modem
- Polarité des fils indifférente lors du raccordement du compteur GWFcoder® à l'interface
- Montage sur rail

A l'aide du module, le compteur GWFcoder® avec l'interface SCR(IEC) peut être raccordé à un appareil de communication avec une interface CL. L'appareil de communication sert alors de Master (CL1) et relève les compteurs raccordés (CL0) par l'interface CL.
Le module d'interface est à monter près de l'unité de communication.
En combinaison avec un ZFA, les index peuvent être relevés à distance par la centrale du système. Le logiciel ZFA doit supporter le protocole de données GWFcoder®.

Composantes

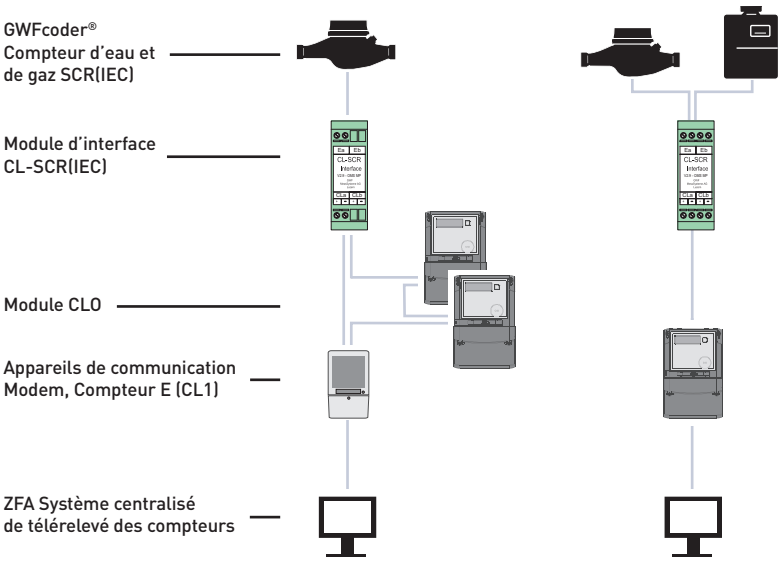
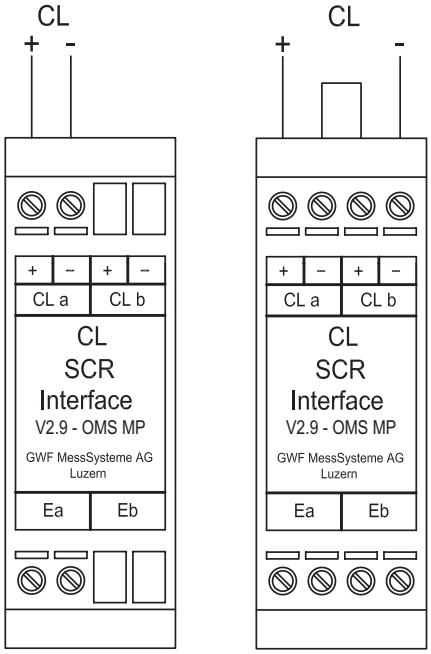


Schéma de raccordement des compteurs

Type de compteur		Fil de raccordement
MTKcoder® IP67	Sans approbation, Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® IP68	Sans approbation, Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
MTKcoder® MP IP67	Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® MP IP68	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
WPDKcoder WSDKcoder Meitwin avec GWFcoder® WPVD avec GWFcoder®	Sans approbation	noir, rouge (marron coupé)
Meistream avec GWFcoder® Meistream Plus avec GWFcoder® Meitwin avec GWFcoder® WPV-MS avec GWFcoder®	Conformité CE (MID)	blanc, marron
Meistream avec GWFcoder® MP Meistream Plus avec GWFcoder® MP Meitwin avec GWFcoder® MP WPV-MS avec GWFcoder® MP	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)



Branchement et transmission du signal	
Interface	
+/-	20 mA ligne en boucle selon IEC 62056-21. Alimentation en courant par l'appareil actif (Master CL1). Après «Power On» le module a besoin de 60 secondes env. pour être prêt à fonctionner. Chute de tension par totalisateur GWFcoder® ‹5 V DC
Ea	Totalisateur GWFcoder® (polarité indifférente – canal 1)
Eb	Totalisateur GWFcoder® (polarité indifférente – canal 2)

Données techniques

Exécutions
Connexion à 1 canal pour 1 compteur GWFcoder®
Connexion à 2 canaux pour 2 compteurs GWFcoder®

Transmission des données	
Compteur GWFcoder® Version 5.x	300 Baud 7E1 Mode A
Compteur GWFcoder® Version 4.x	300 Baud 7E2 Mode A
Le module travaille de façon transparente et n'enregistre aucune donnée – Les données relevées sont transmises inchangées à l'appareil de communication.	

Installation
Installer le module directement à proximité de l'appareil de communication.

Longueur max. des câbles	
Câble de raccordement SCR	150 m

Type de câble	
Câble de raccordement SCR	U72 (1x4x0,8)

Dimensions et poids	
Dimensions	25x78x47 mm
Poids	env. 50 g

Champ d'utilisation	
Température	-10 à +60 °C
Classe de protection	IP40

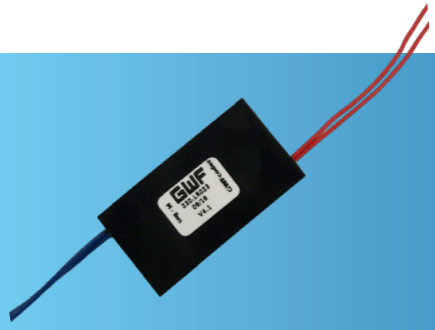
Interfaces
CL-Standard selon IEC 62056-21
Inductive selon SCR / Protocole IEC 62056-21

Montage
Montage sur rail

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch



Interface M-Bus - SCR P

Télérelevé des compteurs

Les avantages

- Conversion de l'interface de SCR(IEC) à M-Bus:
  Ajustement sans changement de compteur
- Attribution automatique d'adresse primaire:
  Mise en service simplifiée pour les compteurs électriques avec interface Master M-Bus intégré (Smart Metering)
- Simplification de la logistique:
  Seulement les compteurs avec SCR(IEC)-Interface disponible
- Polarité indifférente:
  Installation facile sur site

Domaine d'application

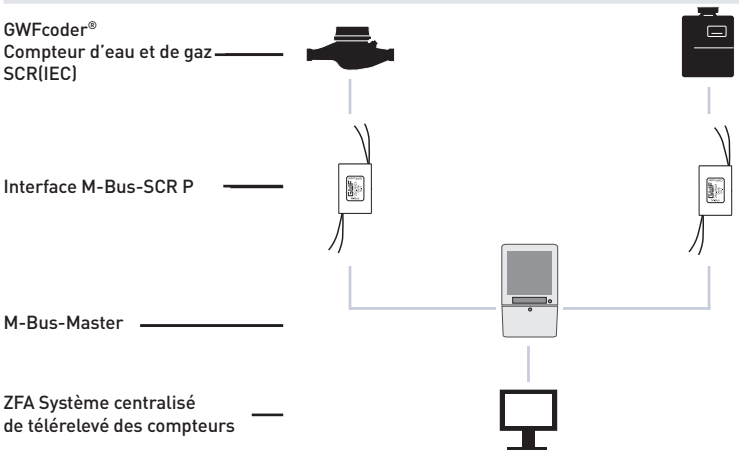
- Le module d'interface permet de relever avec un M-Bus-Master des compteurs d'eau et de gaz (sauf le BGZcoder® MP et MTKcoder® MP) avec totalisateur GWF-coder® déjà installés
- Le M-Bus relie plusieurs compteurs par un câble M-Bus et permet de les relever

Propriétés

- Compatibilité de données – pour le M-Bus-Master l'interface se comporte comme un compteur GWFcoder® avec M-Bus intégré
- Taux de baud et adresse primaire paramétrables
- Le compteur connecté, une adresse primaire est automatiquement créée:
  Compteur d'eau = Adresse primaire 1
  Compteur de gaz = Adresse primaire 2
- 4 unités de charge M-Bus (6 mA) par totalisateur GWFcoder® (en Version ≤3.0)
- 5 unités de charge M-Bus (7,5 mA) par totalisateur GWFcoder® (en Version ≥4.0)
- Polarité des fils indifférente lors du raccordement du compteur GWFcoder® à l'interface

A l'aide du module, le compteur GWFcoder® avec l'interface SCR(IEC) peut faire partie intégrante d'un réseau M-Bus, nouveau ou déjà existant, avec d'autres compteurs M-Bus. En combinaison avec un ZFA, les index peuvent être relevés à distance par la centrale du système, adressés par un modem. L'interface relève de façon indépendante à intervalles donnés l'index du GWF-coder® et enregistre les données dans la mémoire interne. Si un relevé se fait par le M-Bus, les données sont immédiatement disponibles et transmises à la centrale. Le logiciel ZFA doit supporter le protocole de données GWFcoder®.

Composantes



Comportement général

- Le temps d'attente après la mise sous tension «ON» est de 15 secondes max. L'interface relève de façon indépendante les données du totalisateur GWFcoder®
- Les données du totalisateur relevées peuvent être sélectionnées et relevées avec l'interface M-Bus-Master
- Le compteur connecté, une adresse primaire est automatiquement créée (eau = 1, gaz = 2). Si l'installateur programme une autre adresse primaire, le fonctionnement automatique de l'attribution de l'adresse primaire sera désactivé en permanence.
- Le logiciel de relevé utilisé doit pouvoir évaluer le protocole de données GWFcoder®. Ce lui-ci est compatible avec le protocole de données du totalisateur GWFcoder® avec M-Bus intégré. Ce protocole est déjà supporté par différents fabricants

Intervalle de relevé

- L'index du totalisateur est actualisé dans l'interface après chaque relevé, ainsi que toutes les 15 minutes.
- Si les compteurs sont relevés de façon cyclique, il faut prévoir une pause min. de 15 secondes à la fin de chaque cycle.
- L'intervalle de relevé par l'interface ne doit pas dépasser 15 secondes.

Utilisation

- Lors de la mise en service, le taux de baud doit être paramétré, ainsi que l'adresse primaire. L'interface relève directement l'adresse secondaire du totalisateur GWFcoder®
- Après un changement de compteur, le M-Bus doit être redémarré (alimentation «OFF /ON») et la liste des compteurs actualisée dans le logiciel
- Après un changement d'interface, le taux de baud et evtl. l'adresse primaire doivent être paramétrées à nouveau

Données techniques

Transmission des données	
Taux de baud	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Adresse primaire	Compteur d'eau = 1 (automatique) Compteur de gaz = 2 (automatique) Attribution automatique de l'adresse primaire seulement pour les modules d'interface ≥V3.0 possible 1-250 (par l'installateur)
Adresse secondaire	Numéro du compteur (8 chiffres numériques)

Unité de charge M-Bus	
Unité de charge	4 unités de charge M-Bus (6 mA) par totalisateur GWFcoder® (en version ≤3.0) 5 unités de charge M-Bus (7,5 mA) par totalisateur GWFcoder® (en version ≥4.0)

Installation
Le module d'interface peut être installé dans le M-Bus-Master ou dans le compteur.

Longueur max. des câbles	
Câble de raccordement SCR	150 m
Câble de connection M-Bus	dépendant du réseau

Dimensions et poids	
Dimensions	50x26x11 mm (+ 2x85 mm câbles)
Poids	env. 20 g

Champ d'utilisation	
Température	-10 à +60 °C
Classe de protection	IP54

Interfaces
M-Bus selon EN 13757-2
SCR / Protocole IEC 62056-21

Branchement et transmission du signal	
Module d'interface	
M-Bus (bleu)	M-Bus-Master selon EN 13757-2 Après «Power On» le module a besoin de 15 secondes env. pour être prêt à fonctionner
GWFcoder® (rouge)	Totalisateur GWFcoder® (polarité indifférente)

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Interface M-Bus/ M-Bus-SCR MP (IEC)

Télérelevé des compteurs

Les avantages

- Multiplication des interfaces:
  Accès multiple des données de compteurs
- Utilisation d'un compteur GWFcoder® avec interface SCR(IEC) dans un réseau M-Bus:
  Les données de compteurs peuvent être mises à la disposition de l'utilisateur final
- Bornes définies:
  Installation facile sur site

Domaine d'application

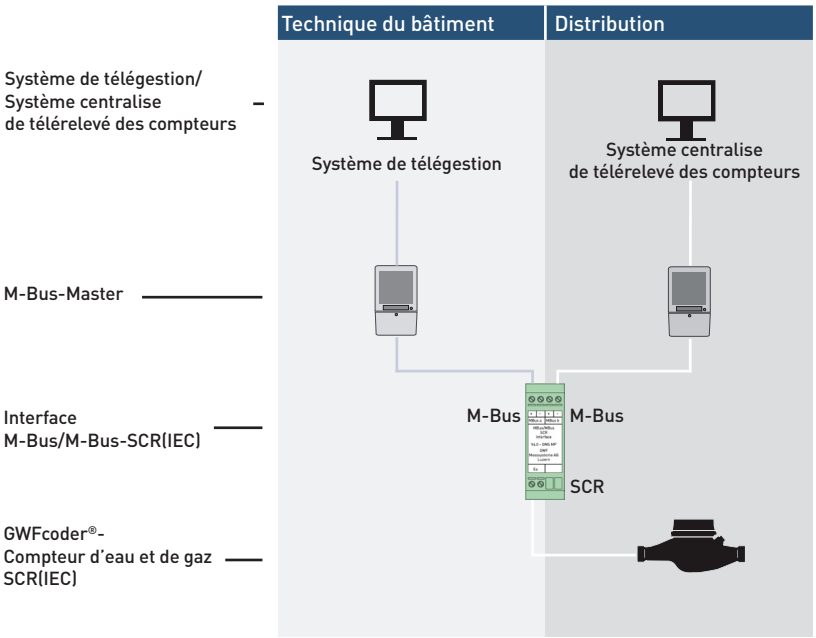
- A l'aide du module d'interface, les compteurs d'eau et de gaz avec totalisateurs GWFcoder® peuvent être relevés par les services industriels et les communes pour la facturation. Il sert aussi dans la technique du bâtiment à optimiser la consommation d'énergie

Propriétés

- Compatibilité des données – pour le M-Bus-Master l'interface se comporte comme un compteur GWFcoder® avec M-Bus intégré
- Polarité des fils indifférente lors du raccordement du compteur GWFcoder®
  à l'interface
- Montage sur rail

A l'aide du module, le compteur GWFcoder® avec SCR(IEC) peut être intégré simultanément dans deux réseaux M-Bus séparés.
L'interface relève de façon indépendante l'index du GWFcoder® et enregistre les données dans la mémoire interne. Si un relevé se fait par l'interface M-Bus, les données sont immédiatement disponibles et transmises au Master.

Composantes



Système de télégestion

Comportement général

- Le temps d'attente après la mise sous tension «ON» est de 15 secondes max. L'interface relève de façon indépendante les données du totalisateur GWFcoder®.
- Les données du totalisateur relevées peuvent être sélectionnées et relevées avec les interfaces M-Bus-Master.
- Le logiciel de relevé utilisé doit pouvoir évaluer le protocole de données GWFcoder®. Ce lui-ci est compatible avec le protocole de données du totalisateur GWFcoder® avec M-Bus intégré. Ce protocole est déjà supporté par différents fabricants.

Intervalle de relevé

- L'index du totalisateur est actualisé dans l'interface après chaque relevé, ainsi que toutes les 15 minutes.
- Si les compteurs sont relevés de façon cyclique, il faut prévoir une pause min. de 15 secondes à la fin de chaque cycle.
- L'intervalle de relevé par l'interface ne doit pas dépasser 15 secondes.

Utilisation

- Lors de la mise en service, le taux de Baud doit être vérifié pour «M-Bus a» et l'adresse paramétrée lors de l'utilisation de l'adressage primaire. L'interface relève directement l'adresse secondaire du totalisateur GWFcoder®.
- «M-Bus a» doit être connecté, car l'alimentation électrique de l'interface se fait via ce port.
- Après un changement de compteur, le «M-Bus a» doit être redémarré (alimentation «ON/OFF») et la liste des compteurs des deux réseaux M-Bus actualisée dans le logiciel.
- Après un changement d'interface, le taux de Baud et evtl. l'adresse primaire doivent être paramétrées à nouveau.

Données techniques

Transmission des données M-Bus	
Taux de Baud M-Bus a	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Taux de Baud M-Bus b	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Adresse primaire M-Bus a	1 – 250
Adresse primaire M-Bus b	1 – 250
Adresse secondaire	Numéro du compteur (8 chiffres numériques)

Unité de charge M-Bus	
Unité de charge	M-Bus a: 5 unités de charge M-Bus (alimentation 7,5 mA)
Unité de charge	M-Bus b: 2 unités de charge M-Bus (alimentation 3 mA)

Installation
Le module d'interface peut être installé dans le M-Bus-Master ou dans le compteur

Longueur max. des câbles	
Câble de raccordement SCR	150 m
Câble de raccordement M-Bus	dépendant de réseau

Dimensions et poids	
Dimensions	25x78x47 mm
Poids	env. 50 g

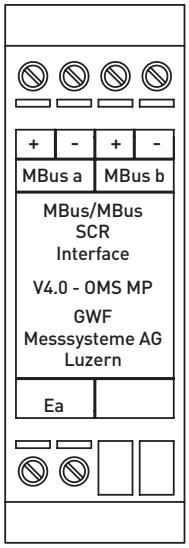
Champ d'utilisation	
Température	-10 à +60 °C
Classe de protection	IP40

Interfaces
M-Bus selon EN 13757
Inductive selon SCR / Protocole IEC 62056-21

Montage
Montage sur rail

Schéma de raccordement des compteurs

Type de compteur		Fil de raccordement
MTKcoder® IP67	Sans approbation, Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® IP68	Sans approbation, Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
MTKcoder® MP IP67	Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® MP IP68	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
WPDKcoder WSDKcoder Meitwin avec GWFcoder® WPVD avec GWFcoder®	Sans approbation	noir, rouge (marron coupé)
Meistream avec GWFcoder® Meistream Plus avec GWFcoder® Meitwin avec GWFcoder® WPV-MS avec GWFcoder®	Conformité CE (MID)	blanc, marron
Meistream avec GWFcoder® MP Meistream Plus avec GWFcoder® MP Meitwin avec GWFcoder® MP WPV-MS avec GWFcoder® MP	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)



Branchement et transmission du signal	
Interface	
M-Bus a +/-	Système de télégestion M-Bus-Master selon EN 13757-2 Après «Power On» le module a besoin de 15 secondes env. pour être prêt à fonctionner Alimentation par «M-Bus a»
M-Bus b +/-	Système de télégestion M-Bus-Master selon EN 13757-2 Après «Power On» le module a besoin de 15 secondes env. pour être prêt à fonctionner
Ea	Totalisateur GWFcoder® (polarité indifférente)

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Eau
froide

Interface M-Bus/ SCR-SCR MP (IEC)

Télérelevé des compteurs

Les avantages

- Multiplication des inferfaces:
  Accès multiples des données de compteurs
- Utilisation d'un compteur GWFcoder® avec interface SCR(IEC) dans un réseau M-Bus:
  Les données de compteurs peuvent être mises à la disposition de l'utilisateur final
- Bornes définies:
  Installation facile sur site

Domaine d'application

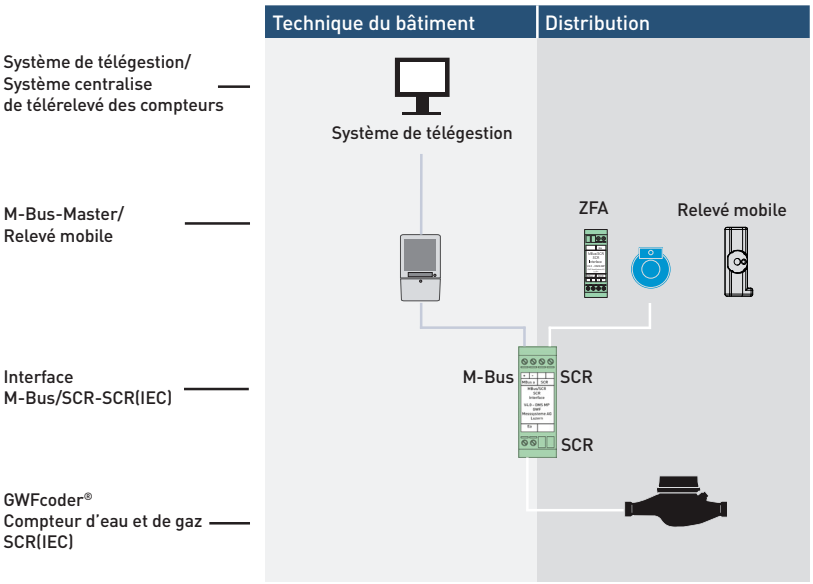
- A l'aide du module d'interface, les compteurs d'eau et de gaz avec totalisateurs GWFcoder® peuvent être relevés par les services industriels et les communes pour la facturation. Il sert aussi dans la technique du bâtiment à optimiser la consommation d'énergie

Propriétés

- Compatibilité des données – pour le M-Bus-Master l'interface se comporte comme un compteur GWFcoder® avec M-Bus intégré
- Polarité des fils indifférente lors du raccordement du compteur GWFcoder® à l'interface
- Montage sur rail

A l'aide du module, les compteurs GWFcoder® avec interface SCR(IEC) mettent à disposition simultanément une interface IEC et M-Bus.
L'interface relève de façon indépendante à intervalles données l'index du GWFcoder® et enregistre les données dans la mémoire interne. Si un relevé se fait par l'interface M-Bus ou SCR(IEC), les données sont immédiatement disponibles et transmises au Master.

Composantes



Comportement général

- Le temps d'attente après la mise sous tension «ON» est de 15 secondes max. L'interface relève de façon indépendante les données du totalisateur GWFcoder®.
- Après la lecture réussie du totalisateur GWFcoder®, l'interface est relevé par les deux Master connectés.
- Le logiciel de relevé utilisé doit pouvoir évaluer le protocole de données GWFcoder®. Ce lui-ci est compatible avec le protocole de données du totalisateur GWFcoder® avec M-Bus resp. SCR(IEC) intégré. Ce protocole est déjà supporté par différents fabricants.

Intervalle de relevé

- L'index du totalisateur est actualisé dans l'interface après chaque relevé, ainsi que toutes les 15 minutes.
- Si les compteurs sont relevés de façon cyclique, il faut prévoir une pause min de 15 secondes à la fin de chaque cycle.
- L'intervalle de relevé par l'interface ne doit pas dépasser 15 secondes.

Utilisation

- Lors de la mise en service, le taux de Baud doit être vérifié pour «M-Bus a» et l'adresse paramétrée lors de l'utilisation de l'adressage primaire. L'interface relève directement l'adresse secondaire du totalisateur GWFcoder®.
- «M-Bus a» doit être connecté, car l'alimentation électrique de l'interface se fait via ce port.
- Après un changement de compteur, le «M-Bus a» doit être redémarré (alimentation «ON/OFF») et la liste des compteurs actualisée dans le logiciel.
- Après un changement d'interface, le taux de Baud et evtl. l'adresse primaire doivent être paramétrées à nouveau.

Données techniques

Transmission des données M-Bus	
Taux de Baud	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Adresse primaire	1 – 250
Adresse secondaire	Numéro du compteur (8 chiffres numériques)

Transmission des données SCR/IEC	
Compatibilité	Module mural, prise de relevé, module radio RCM-PI 2, Interface CL-SCR ou RS232-SCR A partir de la verion ≥ 4.2: RCM®split, RCM®-LRW...

Unité de charge M-Bus	
Unité de charge	M-Bus a: 5 unités de charge M-Bus (alimentation 7,5 mA)

Installation
Le module d'interface peut être installé dans le M-Bus-Master ou dans le compteur.

Longueur max. des câbles	
Câble de raccordement SCR	150 m
Câble de raccordement M-Bus	Dépendant de réseau

Dimensions et poids	
Dimensions	25x78x47 mm
Poids	env. 50 g

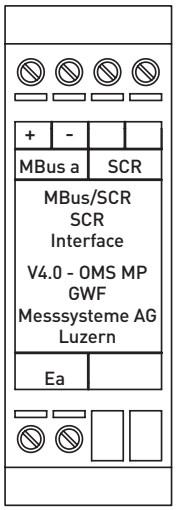
Champ d'utilisation	
Température	-10 à +60 °C
Classe de protection	IP40

Interfaces
M-Bus selon EN 13757
Inductive selon SCR / Protocole IEC 62056-21

Montage
Montage sur rail

Schéma de raccordement des compteurs

Type de compteur		Fil de raccordement
MTKcoder® IP67	Sans approbation, Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® IP68	Sans approbation, Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
MTKcoder® MP IP67	Conformité CE (MID)	blanc, marron
MTKcoder® MP IP68	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)
WPDKcoder WSDKcoder Meitwin avec GWFcoder® WPVD avec GWFcoder®	Sans approbation	noir, rouge (marron coupé)
Meistream avec GWFcoder® Meistream Plus avec GWFcoder® Meitwin avec GWFcoder® WPV-MS avec GWFcoder®	Conformité CE (MID)	blanc, marron
Meistream avec GWFcoder® MP Meistream Plus avec GWFcoder® MP Meitwin avec GWFcoder® MP WPV-MS avec GWFcoder® MP	Conformité CE (MID)	noir, rouge (vert coupé)



Branchement et transmission du signal	
Interface	
M-Bus a +/-	Système de télégestion M-Bus-Master selon EN 13757-2 Après «Power On» le module a besoin de 15 secondes env. pour être prêt à fonctionner Alimentation par «M-Bus a»
SCR	Inductive selon SCR / Protocole IEC 62056-21 Système centralisé de télérelevé des compteurs ou Relevé mobile Après «Power On» le module a besoin de 15 secondes env. pour être prêt à fonctionner (polarité indifférente)
Ea	Totalisateur GWFcoder® (polarité indifférente)

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Interface M-Bus/M-Bus – M-Bus

Télérelevé des compteurs

Les avantages

- Multiplication des interfaces:
  Accès multiples des données de compteurs
- Alimentation en courant par M-Bus:
  Pas d'alimentation secteur supplémentaire nécessaire
- Bornes définies:
  Installation facile sur site

Domaine d'application

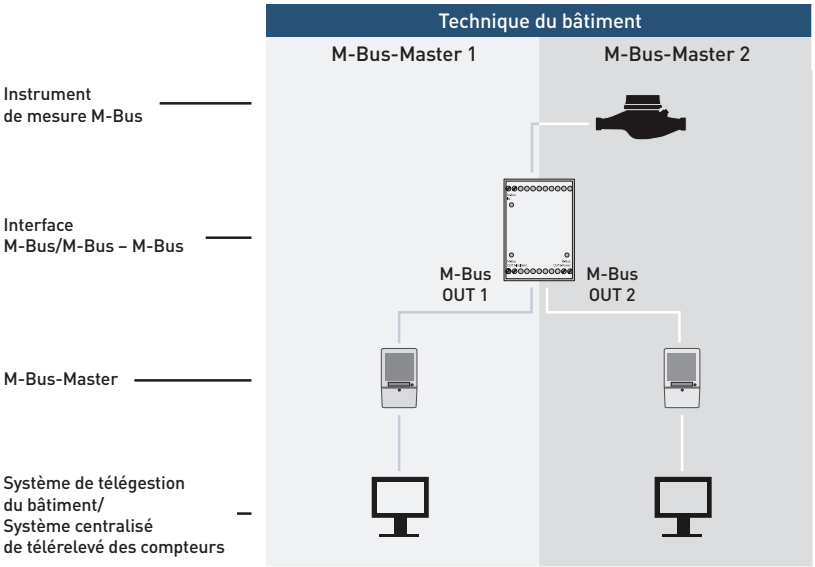
- A l'aide du module, deux systèmes différents de télégestion dans un bâtiment peuvent relever simultanément et indépendamment l'un de l'autre un compteur M-Bus pour optimisation de l'énergie
- Des compteurs M-Bus déjà installés (GWF-coder® à partir de la version 5.0) peuvent avec l'interface être guidés vers un système de télégestion supplémentaire de la domotique ou du locataire

Propriétés

- Relevé de l'index avec l'adresse primaire ou secondaire[1)]
- Paramétrage différent des taux de Baud possible
- Une interface M-Bus/M-Bus – M-Bus est nécessaire pour chaque compteur GWFcoder®
- Montage sur rail ou mural

A l'aide du module d'interface, un compteur M-Bus peut être intégré dans deux réseaux M-Bus différents et relevés séparément.
L'interface relève de façon indépendante à intervalles donnés l'index du compteur M-Bus et enregistre les données dans la mémoire interne. Si un relevé se fait, les données sont tout de suite disponibles et transmises au système de télégestion du bâtiment.

Composantes



Données techniques

Transmission des données M-Bus	
Taux de Baud M-Bus OUT 1	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Taux de Baud M-Bus OUT 2	2400 Baud (standard) ou 300 Baud
Adresse primaire	1 – 250
Adresse secondaire[1]	Numére du compteur (8 chiffres numériques)

Unité de charge M-Bus	
M-Bus OUT 1	1 unité de charge M-Bus (alimentation 1,5 mA)
M-Bus OUT 2	4 unités de charge M-Bus (alimentation 6 mA)

Compteur connectable
1 compteur avec max. 2 charges d'appareils M-Bus (3 mA)

Installation
Le module d'interface peut être installé dans le M-Bus-Master ou dans le compteur

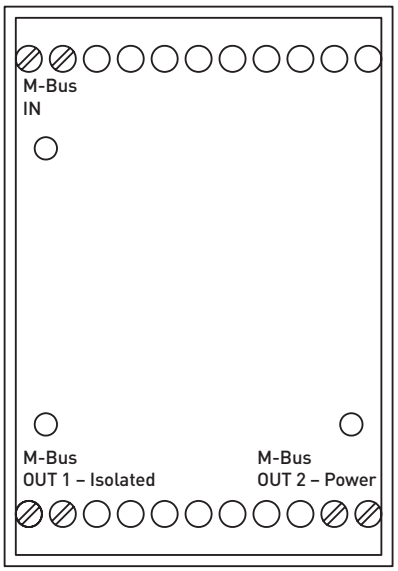
Longueur max. des câbles	
Câble de raccordement M-Bus	Dépendant du réseau

Dimensions et poids	
Dimensions	75x55x110 mm
Poids	env. 100 g

Champ d'utilisation	
Température	0 à +50 °C
Classe de protection	IP40

Interfaces
M-Bus selon EN 13757 (supporte REQ_UD2, SND_NKE)

Montage
Montage sur rail ou mural



Branchement et transmission du signal	
Interface	
M-Bus OUT 1	Système de télégestion M-Bus-Master selon EN 13757 Après «Power On» le module a besoin de 2 minutes env. pour être prêt à fonctionner
M-Bus OUT 2	Système de télégestion M-Bus-Master selon EN 13757 Après «Power On» le module a besoin de 2 minutes env. pour être prêt à fonctionner
M-Bus IN	Instrument de mesure M-Bus Possible relevé de l'index du compteur par l'adresse primaire ou secondaire[1]

[1] Firmware version 2B et supérieure

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

6. Traitement des impulsions

6.1 Sensus FM-1D/K 124

6.2 Sensus FM-2D/K 129

Sensus
FM-1D/K

Convertisseur de fréquence
Conversion de fréquence en courant et indication de débit

FM-1D/K

Convertisseur de fréquence
Conversion de fréquence en courant et indication de débit

Caractéristiques principales

Paramétrage aisé par 3 touches en façade

Montage mural ou clipsage sur rail normalisé selon EN 50022

Compatible avec une large gamme de capteurs d'impulsions

Sortie impulsion par relai

Sortie courant 0 ou 4 ... 20 mA

Identification des débits flux et reflux

Poids d'impulsions en entrée et sortie paramétrables

Mode test

Indication locale en façade des :

- débit instantané
- index courant
- paramètres de programmation

Sauvegarde des paramètres de programmation en cas de défa ut d'alimentation

Description

Le FM-1D/K est un convertisseur de fréquence contrôlé par micro-processeur. Il convertit des impulsions d'entrée en courant analogique proportionnel au débit instantané. Il est équipé d'un afficheur numérique en façade.

Les impulsions comptabilisées sont converties en :

- index (totalisation d'impulsions)
- indication de débit
- impulsions de sortie avec poids d'impulsion différent
- courant de sortie normalisé

Application

Affichage sur site de :

- débit et index courant,

Report à distance pour :

- dosage, automatisation de procédé,
- affichage de débit et index courant.

Caractéristiques techniques

Alimentation
230 V AC (209...253 V), 115 V AC (105...126 V),
24 V DC (20...27 V) et 24 V AC (17...27 V)

Puissance consommée
3.5 VA (3 W)

Dimensions
100 x 73 x 114 mm (l x h x p)

Poids
approx. 650 g

Classe de protection
IP 40

Plage de températures
utilisation : 0 à +70 °C
stockage : -10 à + 80 °C

Entrée

Capteurs à contact sec ou détecteurs de proximité (opto-électronique) selon EN 60947-5-6 (Namur)
2-fils, 8.2 V, approx. 1 kOhm

Alimentation auxiliaire pour capteur 3 fils alimenté
12 V, 10 mA

Plage de fréquence d'entrée
0...0.1 à 0 ...1000 Hz (pour 0/4 ... 20 mA)

Longueur maximale du câble
approx. 6 km (dépend du type de câble utilisé)

Suppression des rebonds
automatique (dépend de la fréquence d'entrée)

Sortie

Sortie courant
0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA (paramétrable)

Charge
max. 1000 Ohms (à la tension d'alimentation nominale)
(max. 700 Ohms lorsque connecté à un capteur 3 fils)

Facteur d'amortissement
14 niveaux paramétrables (pas d'amortissement = 1, amortissement maximum = 14)

Distance maximale de transmission
approx. 14 km sous une charge de 500 Ohms avec un conducteur de section de 1 par mm^2

Sortie impulsion
par relai, max. 48 V AC/DC, 1 A, libre de potentiel, temps de fermeture 500 ms, max.
1 Hz

Distance maximale de transmission
approx. 500 m et 12 km avec un relai transistorisé additionnel

Afficheur

- 4 chiffres de hauteur 10 mm, DEL à 7 segments,
- affichage du débit instantané
- affichage de l'index

Paramètres programmables :

- Plage de débits
- poids des impulsions d'entrée
- poids des impulsions de sortie
- Plage du courant normalisé en sortie
- facteur d'amortissement

Paramétrage

Par 3 touches en façade avec indication sur l'afficheur et les DEL. Protection des paramètres par code.

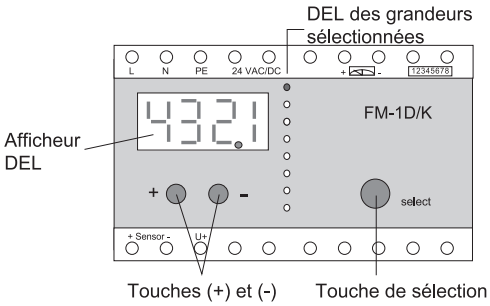
Protection contre les surtensions

Pour protéger le FM-1D/K des surtensions, il est recommandé d'équiper l'installation électrique avec un dispositif approprié.

Installation en zone explosible

Si le compteur d'eau équipé de son capteur d'impulsion est installé en zone explosible, le FM-1D/K doit être installé en dehors de celle-ci et le capteur connecté au convertisseur de fréquence via un relai transistorisé adéquat.

Afficheur



L'afficheur numérique du FM-1D/K remplit deux fonctions :

- En mode paramétrage, les données sont rentrées à l'aide de l'afficheur intéractif et des touches de façade.
- En mode standard, les valeurs courantes sont affichées : débit instantané et index.

Mode paramétrage

Touche de sélection (select)
Sélectionne le paramètre indiqué.

Touche (+) ou (-)
Passage en mode paramétrage
(la DEL correspondante clignote ainsi que le digit correspondant).

Touche (+) ou (-)
Modifie le digit sélectionné (clignotant).

Touche de sélection (select)
Change de digit sélectionné.

Touche de sélection (select)
Après modification du digit le plus à droite, la valeur est stockée dans une mémoire non volatile même en cas de défaut d'alimentation.

Protection des paramètres contre la modification

Appuyer simultanément sur les touches (+) et (-) et select
Passage au menu protection

Touche (+) ou (-)
Alterne entre les modes protégé (Loc8) et modification autorisée (Loc6)

Touche de sélection (select)
Valide le mode choisi (protégé ou non)

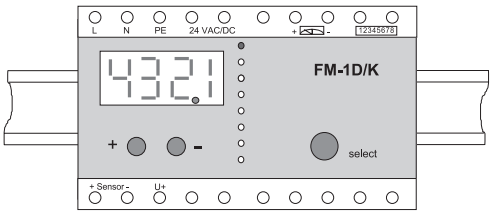
- L'affichage de "Loc8" indique que les paramètres sont protégés contre la modification : en mode Paramétrage l'écran affiche alors "Loc6" et il n'est pas possible de modifier les paramètres.

Mode standard

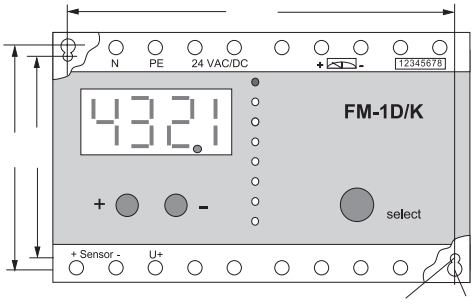
Touche de sélection (select)
Sélection de la grandeur à afficher

Afficheur numérique	Etat des DEL	Mode paramétrage	Mode standard
4321 *) La position de la décimale dépend du poids d'impulsion en sortie	● m³/h	Plage de débit. Entrer la valeur maximale en m³/h de 0.001 à 9999 m³/h.	Débit instantané. Le débit instantané est affiché en m³/h. Si débit reflux : -0.00
	● ○ 1234 5678	Lecture de l'index. Réglage de l'index initial; Indication en deux parties : 1...4 puis 5...8 *)	Lecture de l'index. Indique l'index courant; Indication en deux parties : 1...4 puis 5...8 *)
	● Sensor I/⎍	Poids d'impulsion en entrée. A entrer en litres/impulsion.	Poids d'impulsion en entrée. Contrôle de la valeur paramétrée.
	● 123.4 m³⎍	Poids d'impulsion en sortie. de 0.001à 9999 m³ par impulsion.	Poids d'impulsion en sortie. Contrôle de la valeur paramétrée.
	● 0/4 ... 20 mA	Plage de la sortie courant. Paramétrable 0...20 mA ou 4...20 mA.	Plage de la sortie courant. Contrôle de la valeur paramétrée.
	● 1 ... 14	Facteur d'amortissement de la sortie courant à régler de 1 (pas d'amortissement) à 14 (amortissement maximum).	Facteur d'amortissement de la sortie courant Contrôle de la valeur paramétrée.
	● Test	Mode test. Contrôle du cablage et du fonctionnement du convertisseur de fréquence.	Mode test. Affiche en mode standard la version du logiciel interne du FM-1D/K.

Caractéristiques principales

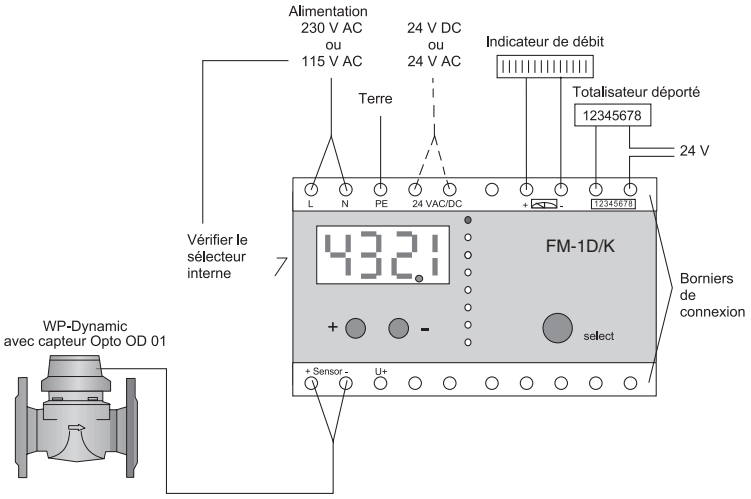


Clipsage sur rail de 35 mm selon EN 50022



Montage mural avec deux vis

Connexion



- Section maximale du câble à utiliser : 2.5 mm².
- Vérifier l'alimentation avant utilisation.
- Pas de polarité à respecter avec une alimentation 24 V DC.

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Sensus
FM-2D/K

Convertisseur de fréquence
Totalisation de débit pour 2 compteurs

FM-2D/K

Convertisseur de fréquence
Totalisation de débit pour 2 compteurs

Description

Le FM-2D/K est un convertisseur de fréquence à micro-contrôleur avec deux entrées impulsionnelles.

Il est spécialement adapté pour réaliser la sommation de deux signaux de débit en tenant compte du sens d'écoulement dans les compteurs.

Application

Sommation d'index

Totalisation flux et reflux

Indicateur de débit instantané

Sauvegarde des dernières données extrêmes

Lecture à distance

Commande à distance

Dosage

Automatisation

Pour compteurs simples ou combinés

Caractéristiques principales

2 sorties impulsionnelles programmables tenant compte du sens d'écoulement

Connexion de différents types de capteurs d'impulsions

Sorties courants ajustables en échelle pour le flux et le reflux

Sortie courant avec indication du sens d'écoulement (-20 mA/+20 mA)

Sorties relais séparées pour le flux et le reflux

Sorties opto-coupleurs utilisables pour les impulsions et le sens d'écoulement ou pour des valeurs limite A et limite B

Diviseur programmable pour la sortie impulsionnelle

Afficheur LCD intégré en façade pour la visualisation du volume, du débit instantané et des paramètres progammés

Connexion M-Bus/Minibus pour la lecture des données instantanées

Sauvegarde des paramètres programmés en défaut d'alimentation

Isolation galvanique entre alimentation, entrées et sorties

Programmable sur site par 5 boutons en façade

Mode test utilisable pour l'installation

Boîtier pour montage mural ou sur rail DIN

SENSUS

www.sensus.com

Signification des symboles

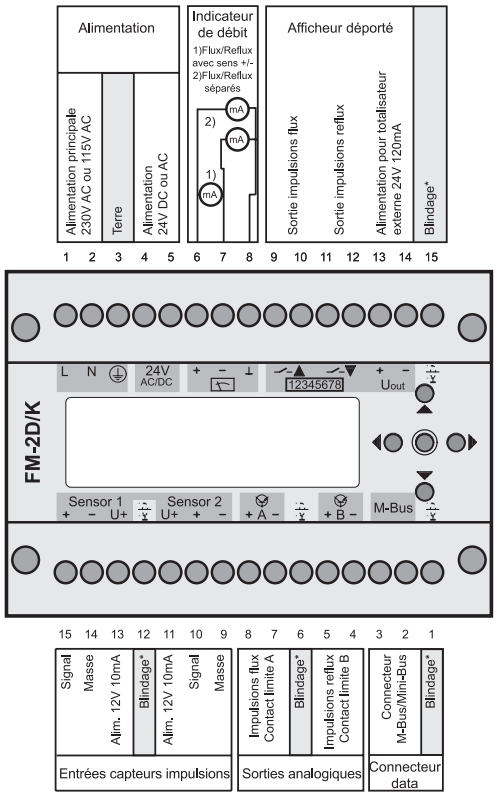
Symboles

- **Boucle "Programmation"**
- **Boucle "Lecture des valeurs programmées"**
- **Boucle "Lecture des valeurs compteur"**
- **Boucle "Lecture des valeurs statistiques"**

Symboles de la ligne d'état (bas de l'écran)

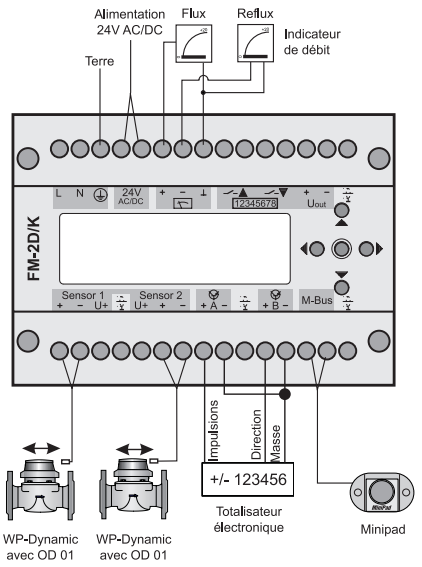
A	Boucle "Programmation"
B	Boucle "Lecture des valeurs programmées"
C	Boucle "Lecture des valeurs compteur"
D	Boucle "Lecture des valeurs statistiques"
	Paramètre programmé protégé
	Paramètre programmé modifiable
Σ	Sommation des impulsions d'entrée
⊿	Soustraction des impulsions d'entrée
EЛ	Choix du type de capteur
E1=Л	Poids d'impulsion capteur 1
E2=Л	Poids d'impulsion capteur 2
+ - 100	Qmax (correspond ± 20 mA)
+ -	Sortie courant et amortissement
	Seuils et hystérésis
=Л	Poids d'impulsion sortie opto-coupleur
0=	Index initial
=Л	Poids d'impulsion et état du relais de sortie
K=?	Opto-coupleur
Test	Mode Test
+ -	Lecture volume corrigé et débit courant
	Lecture volume total corrigé
+ -	Lecture débit courant
R	Lecture volume reflux
+ -	Valeur maximale extrême (annulable)
+ -	Valeur minimale extrême (annulable)
+ - 1	Valeurs maximales extrêmes / 3 heures
+ - 1	Valeurs minimales extrêmes / 3 heures
	Limite supérieure dépassée
	Limite inférieure dépassée
	Valeur courante entre les limites
	Affichage des boutons actifs

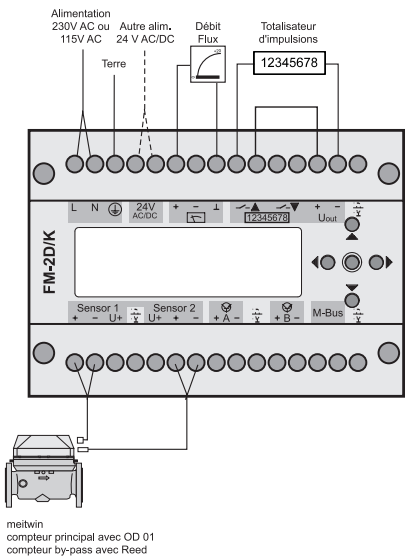
Schéma de connexion



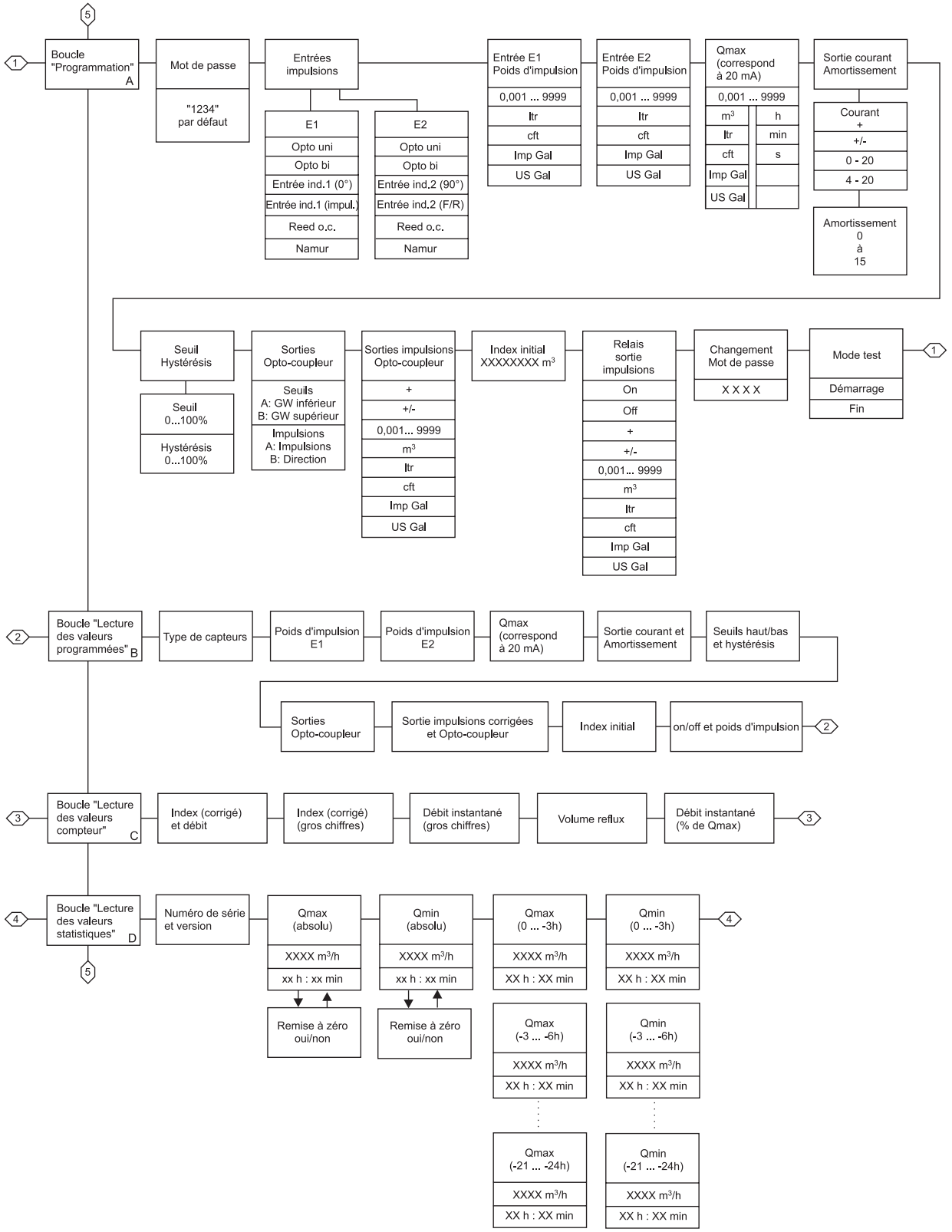
* Pour des distances de connexion supérieures à 3 m nous recommandons l'utilisation de câbles blindés pour les entrées et les sorties.

Exemples de connexions





Structure du menu du FM-2D/K



Caractéristiques techniques

Alimentation électrique
230 V AC (209...253 V), 115 V AC (105...126 V),
24 V DC (20...27 V), 24 V AC (17...27 V).

Puissance consommée
8 VA.

Dimensions
100 x 73 x 124 mm (l x h x p).

Masse
environ 650 g.

Classe de protection
Boîtier IP 40 ; Connecteurs IP 20.

Plages de température
utilisation : 0 … +50 °C,
stockage : -10 … + 80 °C.

Entrées

Entrée universelle pour capteur opto-électronique
(Namur EN 60947-5-6), Reed et capteurs d'impulsions à collecteur ouvert.
8,2 V, environ 1kOhm.

Tension auxiliaire pour alimentation de capteur 3 fils 12 V, 10 mA.

Plage de fréquences d'entrée supportée
0 … 300 Hz
(0 … 150 Hz avec détection du sens d'écoulement).

Longueur maximale du câble de connexion environ 6 km (dépend des types de capteur et de câble utilisés).

Suppression des rebonds
automatique (dépend de la fréquence d'entrée et du type de capteur).

Sorties

Sortie courant
0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA (paramétrable).

Charge
max. 1000 Ohms (à la tension nominale d'alimentation, max. 700 Ohms avec un capteur 3 fils connecté).

Temps de réponse
16 niveaux paramétrables
(pas d'amortissement = 0,
amortissement maximum = 15).

Distance maximale de transmission
environ 14 km sous une charge de 500 Ohms avec du câble de section 1 mm².

Sortie impulsion par relais
Relais fermé, max. 48 V AC/DC, 1 A polarité indifférente, temps de fermeture 400 ms, max. 1 Hz, poids d'impulsion paramétrable.

Distance maximale de transmission
environ 500 m pour une connexion directe à un système d'acquisition de données, environ 12 km avec un relais intermédiaire.

Sorties opto-coupleur
max. 30 V, 30 mA, 150 mW, impulsion transmise de 500 µs
Pour signal de direction et seuil : contact fermé.

Communication M-Bus :
Selon EN 13757-3.

Afficheur

Ecran à cristaux liquides (LCD) :
- Débit instantané,
- Totalisation,
- Mémorisation de 8 valeurs de Qmax sur les dernières 24 h par tranches de 3 heures, remise à zéro possible,
- Mémorisation de 8 valeurs de Qmin sur les dernières 24 h par tranches de 3 heures, remise à zéro possible.

Données programmables :
- Plage de débit,
- Poids d'impulsion en entrée,
- Poids d'impulsion en sortie,
- Courant de sortie normalisé 0/4 ... 20 mA,
- Temps de réponse; amortissement (16-niveaux),
- Seuil.

Paramétrage
5 touches de saisie en façade et affichage sur l'écran LCD, protection des paramètres programmables.

Protection anti-foudre
Pour éviter les problèmes causés par des surtensions, survenant lors de coups de foudre notamment, l'utilisation d'appareils de protection appropriés est recommandé.

Sécurité intrinsèque
Si le compteur / capteur doit être installé en zone explosible, le FM-2D/K doit être installé à l'extérieur de celle-ci et les capteurs qui y sont reliés doivent l'être par l'intermédiaire de relais appropriés.

7. Saise et analyse des données

7.1 GWFmds Service de données de mesure 136

7.2 Elster DL230 (anglais) 138

GWFsdm
Service de données de mesure

Sélection & mise à disposition de données de mesure

Les avantages

- Interprétation automatisée:
  Les données actuelles de consommation de vos clients sont toujours disponibles
- Portail web sur mesure:
  Traitement aisé des données de vos clients
- Système de signalisation intégré en cas de dépassement des valeurs limites:
  Vous contrôlez facilement les quantités convenues
- Système de facturation automatisé:
  Vous gardez le contrôle de vos dépenses internes et évitez les erreurs d'enregistrement
- Exploitation et maintenance du système de sélection par GWF:
  Vous vous concentrez sur vos principales tâches

Utilisation

- Contrôle de la consommation et du respect des contrats
- Lecture automatisée des données de consommation des compteurs d'électricité, de gaz et d'eau
- Amélioration de l'efficacité dans votre facturation de gaz
- Diminution du risque d'erreur de sélection
- Simplification de votre processus interne

Votre situation

En tant que fournisseur de gaz, vous souhaitez vous rapprocher de vos clients. Vous désirez également utiliser les possibilités qu'offrent les technologies de l'information modernes afin de surveiller la consommation de vos clients de manière automatisée et rapide et de mettre à leur disposition des données utiles.

Ainsi, vous pouvez vous concentrer sur vos activités principales.

Vous aimeriez collaborer avec un partenaire efficace et fiable. Celui-ci doit pouvoir planifier, concevoir, mettre en place et gérer le système de sélection et de rapport automatisé avec vous.

Contenu

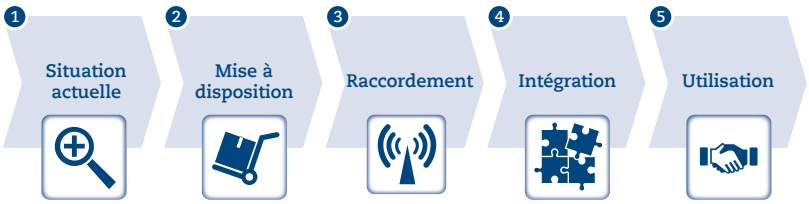
- Service de sélection automatisée pour les données de consommation des grands consommateurs
- Rapports de mesure automatisés pour vos points de mesure
- Mise en place et activation de vos points de mesure et raccordement à votre système de facturation
- Système d'alarme automatique pour la surveillance
- Accompagnement tout au long de l'utilisation

Déroulement

Après votre commande, notre chef de projet initiera toutes les étapes nécessaires avec vous. La première étape consiste en une observation de la situation actuelle. Les résultats sont consignés dans un document. Ensuite, tous les appareils nécessaires sont mis à votre disposition. Tous les compteurs sont ensuite reliés à l'infrastructure de communication.

Sur demande, nous pouvons relier votre système de facturation existant au système de sélection. Vous êtes ainsi assuré d'un déroulement automatisé et fluide.

Nos spécialistes vous informent sur le fonctionnement. Tout au long de l'utilisation, votre personne de contact reste disponible.



Vos avantages

Vous bénéficiez des avantages suivants:

- Analyse de la situation actuelle
- Accompagnement tout au long de la planification, du raccordement et de l'intégration
- Accès au portail web avec les données de consommation
- Formation concernant l'utilisation du système pour vous et vos collaborateurs
- Assistance téléphonique par nos techniciens tout au long de l'utilisation du système

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

Elster DL230

Mémoire de données à piles avec deux entrées encodeurs, deux sorties digital y module radio ou interface

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED | Connected Industrial

DL230

Multi-channel data logger with two encoder interfaces, two digital outputs and modem or serial interface

Applications

- Data logging for gas meters
- Remote data transfer for billing
- Simple system monitoring

Brief information

The data logger DL230 is used to determine peak loads and load profiles for gas systems for commercial and industrial customers. Up to four meters or the low-frequency pulse outputs of volume conversion devices can be connected to the data logger. This means that the device is also suitable for systems with more than one measurement process. Two of the input channels can alternatively be connected to encoder indexes.

Inputs which do not record any consumption information or original meter readings can be programmed as status inputs. This makes simple monitoring functions possible, such as the registration of station access or alarm signals from a volume conversion device. Such events can be saved in an archive, output as status signals or, if necessary, sent to a data acquisition centre by text message.

Two digital outputs can be used to forward the consumption information or to signal warnings and alarms.

The sturdy plastic housing is designed for wall mounting. Alternatively, the device can be installed on the gas pipe using an attachment bracket. It is powered by lithium batteries. The device can also be fitted with a power supply unit (230 V AC) as an option.

The basic version is fitted with an integral 2G or 3G modem for data communication. The antenna is mounted on the actual housing and can be replaced by an external version if necessary. The modem is generally powered by the internal power supply unit. If there is no power supply at the metering point, the modem can alternatively be powered by a battery.

Alternatively, a version with no integral modem is available. This version (for use in Ex Zone 2) can optionally be equipped with a plug-in communications module. An RS232/RS485 or Ethernet interface module and various modem modules are available for this purpose.

The data transfer is based on the IEC 62056-21 protocol to ensure compatibility with existing retrieval systems. The use of DLMS/COSEM communication ensures secure data transfer using the very latest encryption methods. The automated transfer of data by the device to a retrieval or MDM system (PUSH mode) is another alternative.

FEATURES & BENEFITS

Main Features

- Multi-channel data logger
- PTB approval as a peak-load display and registration device for the media of gas and water
- ATEX approval as associated apparatus for Ex Zone 0/1, with integrated modem
- Manufacturer's declaration certifying suitability for use in Ex Zone 2
- Four digital inputs; 2 of them for connecting to encoder indexes
- Two freely programmable, sealable digital outputs
- Integrated modem; antenna on housing
- Optical interface for parameterization and readout
- Data transfer in PULL or PUSH mode
- Various data protocols (IEC 62056-21, DLMS/COSEM, FTP, SMS)
- Certification data log (PTB-A 50.7)
- Software update based on Welmec 7.2

Options

- 230 V AC power supply unit may be integrated
- External Antenna with various cable lengths
- RS232/RS485 or Ethernet interface module (in the version without integral modem)
- 2G or 3G modem module as an alternative to an integral modem

Metrological approval

The data logger DL230 has PTB approval as a peak-load display and registration device with reference to PTB Requirements 50.7 (for gas and water meters). The peakload values formed by the device and the recorded consumption values or meter readings can therefore be used for billing commercial and industrial customers.

Display and operation

All current values, parameters and archive data can be viewed on a large graphical display. This display is illuminated even in battery mode and therefore easy to read without an additional light source, even in adverse installation conditions. Its operation is based on Windows Explorer making navigation very straightforward. An additional function key enables the user to return to the main screen, clear the status register or freeze the display with ease. Symbols provide additional information about the remaining capacity of the device batteries and the reception strength of the modem, for example.

Connection to the meter

The data logger supports the connection of up to four meters with low-frequency pulse generators. Two inputs can be used to connect Absolute ENCODER indexes. Inputs which are not used to record volumes can be used as status inputs.

Outputs

Two digital outputs are available to forward consumption, alarm or status information; galvanic isolation is also provided.

The function of the inputs and outputs can be programmed individually. Naturally, both the inputs and outputs can be given software protection and can be sealed to prevent tampering and changes if the device is used for fiscal purposes.

Archiving

In addition to the monthly and measuring period archives required for billing purposes, the DL230 also provides additional, configurable archives. The content and structure of the invoice-relevant archives is predefined with reference to the PTB approval as a peak-load display and registration device. The content of the flexible archives and the events triggering registration can be freely defined. Four of these flexible archives are preset as daily archives for inputs 1 – 4 in the basic configuration.

Power supply

A lithium battery provides sufficient power for the data logger to run for at least 8 years. Two batteries are required if two encoder indexes are connected. As an option, a power supply unit can additionally be used to supply power for both the device and the integrated modem. At least one device battery always remains in the device to guarantee the power supply even if the external mains power supply fails. If there is no way to connect the device to the 230V AC mains power supply at the metering point, the integrated modem can also be powered by a battery.

Installation

The plastic housing is designed for mounting on a wall. As an option, an attachment bracket can be supplied so that the device can be installed on a pipeline. Sturdy hinges secure the housing cover when connecting the inputs and outputs, changing the batteries or retrofitting the power supply unit. The standard antenna on the modem is mounted on the exterior of the housing and is also protected from damage by the housing cover. If the reception field strength at the metering point is inadequate, an external antenna can be connected as an alternative. Antennas with various cable lengths are available for this purpose. Additional sealing facilities make it possible to prevent tampering and the unauthorized opening of the housing.

ATEX approval

The device version with integral modem has ATEX approval as associated apparatus for Ex Zone 0/1. This means that the inputs can also be connected to gas meters or volume conversion devices in potentially explosive atmospheres without additional Ex-barrier modules having to be used. The version with a plug-in communications module can only be used in the safe zone and in Zone 2 (Manufacturer's declaration certifying suitability for use in Ex Zone 2).

Data communication

The integral modem and the modem module support data communication in both PULL and PUSH mode. The data can be read in the 2G or 3G-network using the "TCPServ" (PULL) application at a data acquisition centre using TCP/IP. Alternatively, the "FTP" (PUSH) application can be used to transfer archive and process data from the DL230 to an FTP server. Both modes of operation ensure that the recorded data is made available securely, promptly and at low cost to follow-up system.

Not simultaneously but in addition, the data can also be read in both modes by a telephone call via the CSD service*.

For transfers using the PULL principle, either the IEC 62056-21 data protocol or DLMS/COSEM communication may be used. The DLMS/COSEM protocol allows the data transfer to be signed and encrypted.

In addition, the DL230 allows text messages to be sent in both operating modes. The event that triggers the message, its content and the recipients can be freely defined. This can be done for up to 10 independent events. This function can also be used to monitor freely definable states and events in small gas measurement systems, such as the failure of the external voltage supply, reaching the peak load prematurely or access to the station using a simple door contact. The text-messaging function also provides a simple way to transfer meter readings, for example, to the end customer's mobile devices.

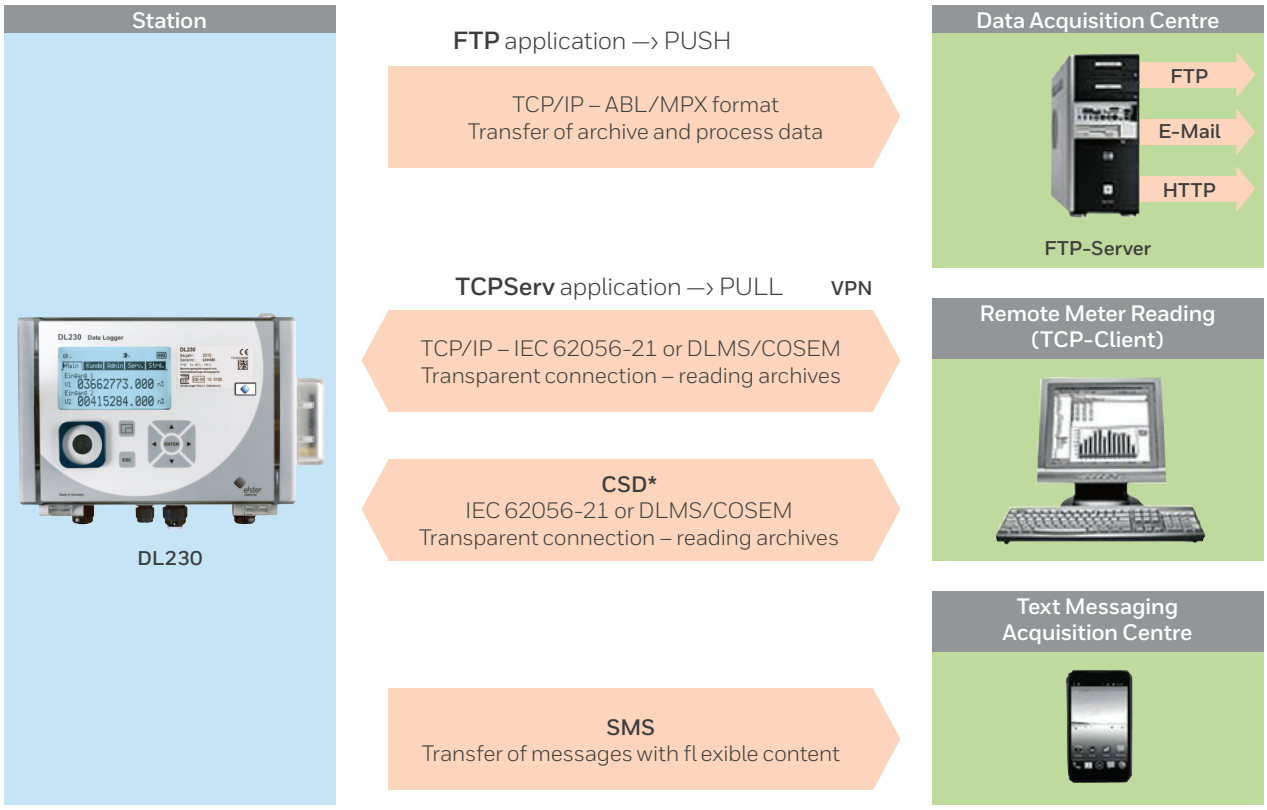
Communications module

As an alternative to the basic version, the device can also be used without an integral modem. In this version, an interface module pursuant to RS232/RS485 or Ethernet or a 2G or 3G modem module can be installed in the device. The device is configured using the configuration software enSuite. An external communications device (e.g. RTU) can be connected to the RS232/RS485 interface module.

Software update

The DL230 supports a software update in accordance with the WELMEC 7.2 Software Guide. This can be carried out both via the optical interface and by remote data transfer using DLMS/COSEM communication and in compliance with security standards (using encryption). This means that the device can be kept up to date even after it has been installed.

Flexible in data communication – PULL and PUSH (in the version with 2G or 3G modem)



* only possible if the CSD service is supported by the network provider

DL230: Multi-channel data logger with two ENCODER interfaces, two digital outputs and modem or interface

Technical Specifications

Technical Data	
Order number	83480080
Housing	Plastic with cable glands
Dimensions	W 175 mm x H 85 mm x L 250 mm (incl. cable glands)
Weight	1.3 kg (weight incl. one device battery and power supply unit)
Protection class	IP 65 to EN 60529
Ambient conditions	Temperature: -25 °C to +60 °C Max. humidity: 93%, non-condensing
ATEX approval	Basic version: Associated apparatus for Ex Zone 0/1 and Manufacturer's declaration certifying suitability for use in Ex Zone 2 II (1) G [Ex ia Ga] IIC and II 3 (3) G Ex nA [ic] IIC T6 Gc markings In the version without integral modem: Manufacturer's declaration certifying suitability for use in Ex Zone 2 II 3 (3) G Ex nA [ic] IIC T6 Gc marking
PTB approval	PTB approval 7.732 / 14.50 to PTB-A 50.7 as peak-load display and registration device
Inputs	4 inputs (intrinsically safe), max. input frequency: 10 Hz - Pulse or status inputs - Alternatively, 2 inputs can also be connected to an encoder index (Namur, SCR/SCR+)
Outputs	2 digital transistor outputs (Umax = 30 V DC, Imax = 100 mA); can be used freely as - Pulse output (max. output frequency: 4 Hz) - Status output - Time synchronization output The outputs can be galvanically isolated using a switch (not an approved galvanic isolation to ATEX).
Display	Dot matrix display, 200 x 80 pixels, backlit All parameters, settings and archived values can be displayed.
Control panel	7-key plastic-coated keypad
Device power supply	One or two lithium batteries, 3.6 V, 13 Ah
Modem power supply	One lithium battery, 3.6 V, 13 Ah; alternatively with power supply unit (optional)
Power supply unit (optional)	Primary: 230 V AC, power consumption 5 W Secondary: 2 x 3.6 V to supply the device and modem
Data interfaces	- Optical interface to IEC 62056-21 for parameterization and reading of archives - Serial interface RS232/RS485 or Ethernet interface as a plug-in module (Option *1) (information on how to use the interface can be found in the application manual)
Modem (integral or as a plug-in module)	2G Modem (GPRS) or 3G Modem (UMTS) Antenna on the housing in a protected position Alternatively, an external antenna can be connected (different cable lengths available).
Data communication (applications)	- FTP: automated data transfer to an FTP server (PUSH) - TCPServ: addressing using fixed IP addresses in a VPN (PULL) - CSD: readout using conventional modem technology (PULL) - SMS: transfer of data and messages via text messaging (PUSH)
Data protocols *2	- IEC 62056-21 - DLMS/COSEM (data encryption based on standards AES-128 and Galois/Counter Mode) - FTP - SMS

*1 only for the version with no integral modem
*2 Details of implemented function range of the listed protocols can be provided on request

GWF MessSysteme AG
Bureau de la Suisse romande
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch
www.gwf.ch

Support technique:
T +41 41 319 52 00, support@gwf.ch

GWF MessSysteme AG
Obergrundstrasse 119
6005 Lucerne, Suisse

T +41 41 319 50 50
info@gwf.ch

Bureau de la Suisse romande
GWF MessSysteme AG
Z.I. de la Vulpillière 61b
1070 Puidoux, Suisse

T +41 21 633 21 40
romandie@gwf.ch

Représentant officiel de la Suisse italienne
AIL Servizi SA
Via Industria 2
6933 Muzzano

T +41 58 470 75 75
F +41 58 470 78 30
info@ail-servizi.ch
www.ail-servizi.ch

Représentant officiel de l'est de la Suisse
Chr. Friedli AG
Gas- und Wassermessgeräte
Industriestrasse 8
8355 Aardorf

T +41 52 366 26 30
F +41 52 366 26 30