

Système radio mobile wireless M-Bus

Système walkby

Pour une saisie efficace et rapide des données



Système radio mobile wireless M-Bus



Chez Zenner, nous avons développé un système intelligent, radio mobile spécialement pour la lecture à distance de compteurs d'eau et d'énergie thermique/frigorifique. Il est particulièrement adapté aux besoins des services publics du point de vue de ses processus de lecture efficace et de la qualité optimale des données. Notre système radio mobile fonctionne avec transmission unidirectionnelle des données. Les appareils de mesure envoient de façon indépendante des protocoles de données à intervalles préétablis.

Les protocoles radio sont cryptés selon les derniers standards techniques pour des raisons de sécurité des données.

Ils sont traités et stockés par le récepteur radio MinoConnectRadio et le terminal portable/tablette avec logiciel de lecture.

Les données de consommation enregistrées et les paramètres de compteur associés sont transmis du terminal portable au PC dans le bureau et sont disponibles pour l'établissement des factures ou des raisons de surveillance énergétique. Outre le cas de figure le plus courant de la relève en walkby, notre système est également équipé d'un logiciel de lecture pour l'utilisation driveby.

Fonctions intelligentes des modules radio EDC:

- Fonction autodiagnostic
- Détection de fraude
- Reconnaissance séparation module/compteur
- Reconnaissances des retours d'eau
- Reconnaissance fuites
- Reconnaissance Arrêt du compteur
- Reconnaissance compteur surdimensionné
- Reconnaissance compteur sous-dimensionné

Avantages:

- Capture aisée et sûre des données tout en gagnant du temps
- Facilité d'utilisation
- Intégrité des données de la saisie à la facturation étant donné qu'il ne peut plus y avoir d'erreur de relevé ou de transcription de la consommation
- Economie de temps vu qu'il n'y a plus de rendez-vous à prendre
- Meilleure planification dans l'affectation du personnel dans le cadre de la saisie des données
- Saisie économique et fiable de la consommation, surtout face au nombre croissant des dates de relevé (deux fois par an, tous les trimestres, ...)
- Capture facile des données, possible également à partir du véhicule (Drive-by)
- Selon le logiciel utilisé pour le terminal portable, le système est entièrement compatible pour la relève conventionnelle de compteurs standards sans radio
- Idéal pour le relevé des compteurs situés dans des regards ou difficilement accessibles
- Au moyen de modules déportés radio, les compteurs de tous types d'alimentation peuvent être intégrés dans le système
- Vos clients considèrent votre entreprise comme une entreprise moderne et innovante
- Système ouvert et donc interopérable, conforme OMS
- Capture aisée et sûre des données tout en gagnant du temps



Système radio mobile wireless M-Bus

Caractéristiques de performance

- Technologie radio unidirectionnelle conforme EN 13757-4 et aux spécifications OMS
- Module radio EDC correspondant à tous les compteurs d'eau de ZENNER, qui sont équipés d'un disque de modulation.
- Système walkby, driveby en option
- Compatible avec les systèmes de relève mobile les plus variés
- Fréquence: 868MHz
- Puissance: 25mW
- Durée de vie de la batterie jusqu'à 15 ans

Autres brochures:

- Brochure Module EDC, SAP 143783
- Brochure MinoConnect, SAP 128398
- Brochure PDC, SAP 151207

Compteurs ZENNER S.A.R.L.

7, rue Gustave Eiffel
F-87410 Le Palais sur Vienne

Téléphone 05 55 38 37 09
Télécopie 05 55 38 37 15

Courriel zenner.france@zenner.com
Internet www.compteurs-zenner.fr



TechnologieComptage

Compteurs domestiques

Compteurs à jets multiples à cadran noyé

Compteurs à jets multiples à cadran sec

Compteurs à piston rotatif

Systèmes intelligents



ZENNER
Tout ce qui compte.

Des techniques de mesure répondant aux plus hautes exigences

Qualité et fiabilité pour les meilleurs résultats de mesure

Depuis plus de 100 ans et dans le monde entier, nos clients font confiance à notre expérience ainsi qu'à la qualité et à la fiabilité de nos produits. Chaque année, nous produisons et vendons près de 3 Millions de compteurs d'eau, ce qui nous place parmi les fournisseurs de premier rang d'appareils de mesure innovants sur les cinq continents.

Nous avons développé spécialement pour nos clients issus du domaine de l'immobilier des produits adaptés ainsi que des solutions individuelles répondant à toutes les exigences techniques.

Outre les compteurs à jets multiples pour eau chaude ou froide sont inclus également les compteurs à piston rotatif, les compteurs avec corps en matière composite ainsi que les systèmes intelligents.

Quand l'expérience devient technologie

La technologie de nos produits reflète toute l'expérience que nous avons acquise durant plus de 100 ans en matière de développement et de production. Nous faisons évoluer en permanence la fonctionnalité de nos produits grâce à un processus continu d'amélioration. Ceci nous permet d'offrir à nos clients des produits fonctionnels et durables.

Systèmes intelligents

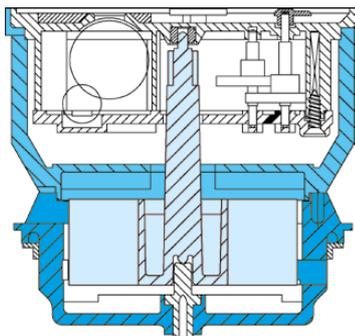
La condition préalable pour l'intégration de compteurs d'eau, d'énergie thermique, gaz et électriques dans des systèmes de lecture à distance modernes est leur capacité à communiquer. Tous les compteurs d'eau domestiques de ZENNER sont équipables d'un générateur d'impulsions pour système de lecture à distance.

Les systèmes intelligents proposés par ZENNER sont conçus de façon modulaire et donc adaptés aux besoins individuels de chacun de nos clients. Notre gamme de produits englobe aussi bien les systèmes filaires Bus, les systèmes par radio sans fil que les logiciels correspondants pour leur activation et la relève des données.



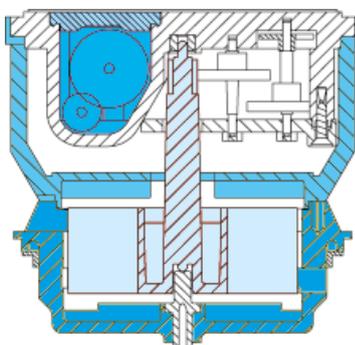
Compteurs d'eau domestiques

Modèle de compteurs à cadran noyé



Nos compteurs à jets multiples à turbine à cadran noyé se distinguent par le fait que l'axe de la turbine est directement relié au totalisateur. Les rouleaux du totalisateur et les aiguilles sont en contact avec l'eau, l'avantage étant que la transmission de la chambre de mesure au totalisateur se fait directement et qu'il n'y a donc pas de pertes dues au frottement. Il en résulte une valeur de démarrage très faible. Ce modèle de compteur n'est pas sensible aux influences magnétiques et les saletés métalliques ne peuvent pas se déposer sur l'axe de la turbine ou sur le couplage. Nous recommandons ce compteur pour toutes les qualités d'eau pour lesquelles l'encrassement du compteur par des particules en suspension peut en grande partie être exclu.

Construction "Rouleaux protégés"



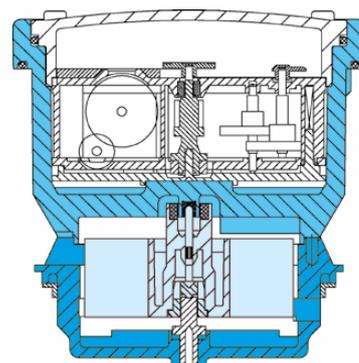
Par variante "à rouleaux protégés" (-RP), nous faisons référence à un modèle de totalisateur particulier représentant une extension du cadran noyé classique. Dans certaines conditions, au fil des ans, de fins dépôts peuvent apparaître sur les rouleaux et sur toute la surface du cadran des totalisateurs de la gamme MNK. Au pire, il est très difficile de lire les chiffres. Le totalisateur entièrement hermétique, développé par nos soins, représente la solution idéale. Les rouleaux sont logés dans leur propre chambre remplie d'un liquide protecteur spécial. L'eau et les particules en suspension ne peuvent pas atteindre la surface du cadran. Grâce à cette technologie, la lecture du compteur est toujours possible, même avec une eau très polluée ou ferrugineuse. C'est pourquoi il est parfois appelé également « cadran semi-noyé ». Les compteurs de la gamme MNK-RP représentent l'alternative idéale pour tous les cas où la lecture était souvent devenue impossible.

Nous recommandons ce type de compteur pour toutes les qualités d'eau présentant un risque de dépôts de rouille ou d'autres particules fines en suspension.

Compteurs à jets multiples à cadran sec

Avec ce compteur, seule la turbine fonctionne encore en étant immergée. Le totalisateur avec les rouleaux est hermétiquement fermé et n'est pas en contact avec l'eau. Un couplage magnétique, réalisé selon la technique la plus récente, relie les deux parties du mécanisme de mesure. Des perturbations dues à l'eau souillée ne peuvent pas affecter le totalisateur orientable et monté sous vide.

Nous recommandons les compteurs pour eau froide (MTK) particulièrement lorsque les qualités de l'eau sont variables. Ceux-ci peuvent être utilisés jusqu'à une température de fonctionnement de 30°C et garantissent la sécurité jusqu'à 50°C. Les compteurs pour eau chaude (MTW) peuvent être utilisés lorsque l'eau est calcaire. La limite de température pour ce type se situe à 90°C.



Construction compteurs à piston rotatif

Les compteurs à piston rotatifs enregistrent le débit selon le principe de mesure volumétrique. Grâce au volume défini et connu de la chambre de mesure du piston, l'enregistrement de la consommation est très précis.

Pour tous les gestionnaires de distribution d'eau, il en résulte une diminution des pertes sur réseau et cela permet une facturation plus exacte de la consommation de l'abonné. L'atout que représente une mesure plus précise prend tout son avantage dans son champ d'application principal, à savoir chez les abonnés. Les compteurs à piston rotatif disposent d'une très grande précision et d'une plage de mesure très stables dans le temps. De ce fait, la durée d'installation mais également la rentabilité augmentent.

Le nouveau totalisateur-D de ZENNER

Notre totalisateur -D nouvelle génération destiné à nos compteurs à cadran sec et à piston rotatif permet un balayage exempt de rétroaction pour transmission par radio, interface M-Bus ou impulsion.



MNK et MNK-N

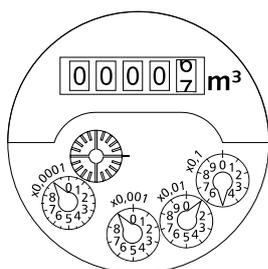
Compteurs à jets multiples à cadran noyé pour eau froide.

Le compteur à jets multiples à cadran noyé MNK est le compteur domestique par excellence pour mesurer la consommation de façon extrêmement précise sans possibilité de manipulation.

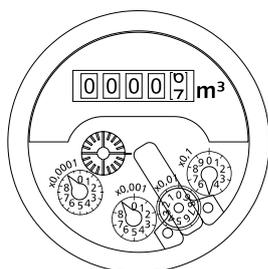
Le modèle MNK est un modèle homologué MID ayant fait ses preuves des millions de fois. Le perfectionnement permanent garantit des résultats de mesure précis et la meilleure stabilité dans le temps.

Des détails constructifs particuliers lui assurent d'excellentes propriétés de rotation, des charges minimales sur le coussinet et une grande durabilité.

Le modèle MNK-N est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour la lecture à distance.



MNK



MNK-N



Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur cadran noyé
- bague et couvercle rotatifs et pouvant être marqués individuellement
- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité
- En option en plastique résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation horizontale et verticale
- Plage d'affichage de 0.1 l à 99999 m³
- Modèle MNK-N pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsion standard 10l/Impulsion, en option 100l/Impulsion
- Homologation au titre de la MID

MNK-L et MNK-L-N

Compteurs à jets multiples pour eau froide avec corps en matière composite

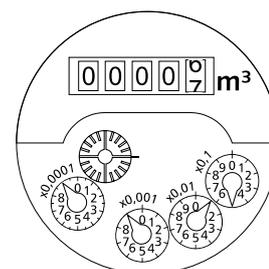
Notre nouvelle gamme de compteurs à jets multiples à cadran noyé est une amélioration du MNK classique. Nos concepteurs ont réussi à combiner ce mécanisme de mesure de haute précision avec un corps en polymère hermétique à la pression, utilisable avec de l'eau potable.

Le résultat de cette combinaison est le nouveau compteur d'eau avec corps en composite MNK-L/MNK-L-N. Les caractéristiques particulières de ce produit incluent son faible poids, son faible débit de démarrage et sa lisibilité fiable.

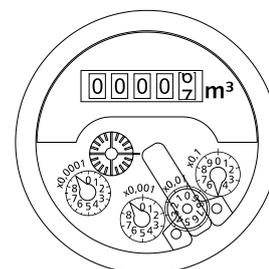
Le compteur MNK-L-N est équipable avec un générateur d'impulsions et donc prêt pour toutes les utilisations AMR futures.

Caractéristiques de performance en bref

- Modèle robuste et léger
- Presque 50% plus léger qu'un compteur avec un corps en laiton
- Corps en matière polymère de haute qualité et résistante aux UV
- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité
- En option en plastique résistant aux UV (MNK-N)
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation horizontale et verticale
- Plage d'affichage de 0.1l à 99999 m³
- Modèle MNK-L-N pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 100l/Impulsion disponible
- Homologation au titre de la MID



MNK-L



MNK-L-N

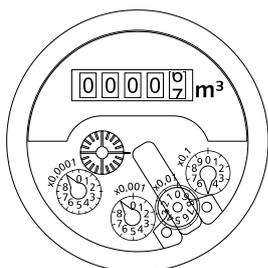




MNK-RDM et MNK-RP-RDM

Compteur d'eau à jets multiples à cadran noyé pour eau froide avec radio encapsulée

Le compteur à jets multiples avec radio encapsulée MNK-RDM de ZENNER a été développé spécialement pour la relève mobile de compteurs première prise. Avec la technologie radio bidirectionnelle les compteurs peuvent être paramétrés, interrogés ou relevés individuellement. Avec des répéteurs, la portée peut être également élargie et les compteurs peuvent être relevés par "walk by" ou à partir d'une voiture.



MNK-RDM

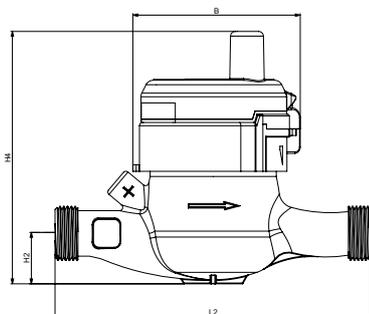


Peu importe si le compteur est installé dans un regard ou à l'intérieur d'une maison, la classe IP 68 le rend robuste et le protège contre toutes manipulations. Sa forme compacte facilite l'installation ainsi que la mise en service. La relève automatique des données et la transmission au système de facturation assurent un processus rapide, fiable et efficace.

Le compteur avec radio encapsulée MNK-RDM est également disponible en version avec rouleaux protégés (MNK-RP-RDM).

Caractéristiques de performance en bref

- Modèle MNK-RP-RDM avec rouleaux chiffrés particulièrement protégés
- Grande portée dans la bande radio ISM 868 MHz
- Transmission radio fiable et sûre
- Mémoire interne de 24 historiques
- Possibilité de reconnaître diverses manipulations
- Indice de protection IP68
- Température de fonctionnement de 30°C, en sécurité jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Approuvé selon la norme MID



Dimensions MNK-RDM

Pour toutes informations concernant le système radio mobile ZENNER voir page 44/45.

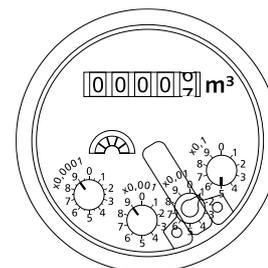
MNK-MF-N concentrique

Compteur à jet multiples à cartouche et cadran noyé pour eau froide

Le compteur MNK-MF-N de ZENNER est un compteur système concentrique pour eau froide. Le compteur MNK-MF-N combine un totalisateur pour jets multiples contenu dans un corps en laiton robuste. Le compteur MNK-MF-N est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance.

Caractéristiques de performance en bref

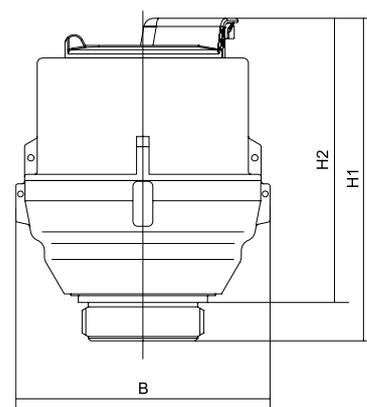
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 100l/Impulsion disponible
- Approuvé selon la norme MID



MNK-MF-N

Caractéristiques techniques des modèles MNK-MF-N				
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	Ratio	R80H	R160H
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	Ratio	R80H	R160H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	C-H
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	3,13	5
Débit minimal	Q ₁	l/h	50	50
Débit de démarrage		l/h	5	5
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999
Température max.		°C	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp	10 or 100	10 or 100
Perte de pression à	Q ₄	bar	<0,25	<0,55
Mesures et poids:				
Diamètre nominal	DN	mm	20	20
		Pouce	¾"	¾"
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1 ½"	1 ½"
Largeur env.	B	mm	103	103
Hauteur env.	H1	mm	128	128
	H2	mm	113	113
Poids env.		kg	1,4	1,4

(*) Autres plages de mesure sur demande.

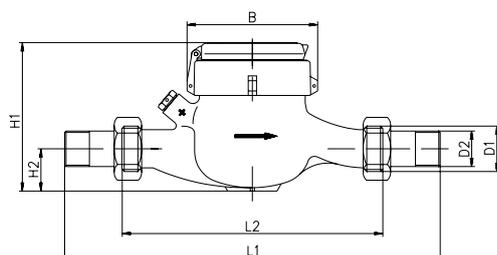


Dimensions MNK-MF-N

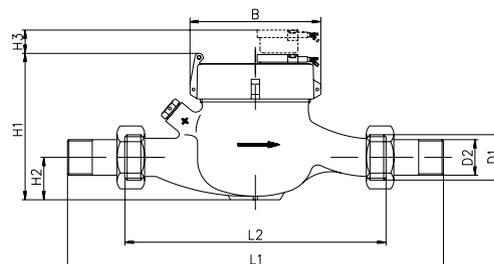
Caractéristiques techniques des modèles MNK, MNK-N, MNKI-N, MNK-RDM

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4	4	4	6,3
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	3,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	200H/50V	200H/50V	200H/50V	200H/80V	200H/80V	200H/80V	200H/80V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R160H						
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C-H						
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	3,13	3,13	5	5	5	7,88
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	16H	16H	16H	25H	25H	25H	39H
Débit de démarrage	-	l/h	<4	<4	<4	<5	<5	<5	<10
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/imp.	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Mesures et poids:									
Diamètre nominal	DN	mm	15	25	20	20	20	25	25
		Pouce	½"	1"	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	165/170	175	190	190	220	175	175/260
Longueur avec raccords env.	L1	mm	245/250	293	286	286	316	293	293/378
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	1 ¼"	1"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	½"	1"	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	95	95	95
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	120	120	120	120	120	120	120
			125	125	125	125	125	125	125
Hauteur (verre minéral) env.	H2	mm	~35	~35	~25	~25	~35	~35	~35
			H3	mm	15	15	15	15	15
Hauteur MNK-RDM	H4		160	-	160	160	-	-	-/160
Poids env.	-	kg	1,3	1,8	1,4	1,4	1,6	1,7	1,7/2,1

(*) Autres plages de mesure® et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard
k* verre plastique (MNK-N, MNKI-N, MNK-L-N) /m* verre minéral (MNK, MNK-L)

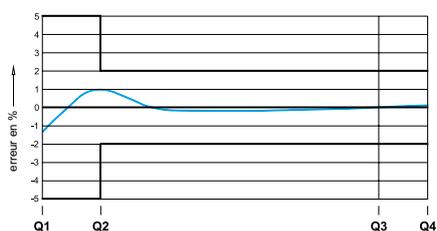


Dimensions MNK, MNK-L

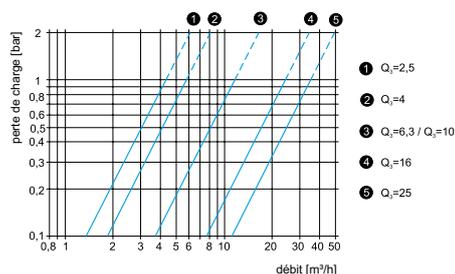
Dimensions MNK-N, MNK-L-N
avec générateur d'impulsions

Caractéristiques techniques des modèles MNK, MNK-N, MNKI-N, MNK-RDM										MNK-L, MNK-L-N, MNKI-L-N	
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	10	10	16	25	25	25		2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	6	6	10	15	15	15		1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	200H/80V	200H/80V	200H/63V	160H	160H	160H		200H/50V	200H/80V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R160H	R160H	R160H	80H	80H	80H		R80H	R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C-H	C-H	C-H	B-H	B-H	B-H		B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	12,5	12,5	20	31,3	31,3	31,3		3,13	5
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	63H	63H	100H	313H	313H	313H		31H	50H
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<10	<20	<25	<25	<25		<4	<5
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999	99999	99999	99999	99999		99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30	30		30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16		10	10
Valeur d'impulsions		l/Imp.	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100		10/100	10/100
Mesures et poids:											
Diamètre nominal	DN	mm	25	32	40	50	50	50		15	20
		Pouce	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	---	---		1/2"	3/4"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	260	260	300	300	270	300		165/170/190	190
Longueur avec raccords env.	L1	mm	378	384	428	444	---	---		245/250/270	286
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	bride	bride		3/4"	1"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	---	---		1/2"	3/4"
Largeur env.	B	mm	95	95	110	110	165	165		99	99
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	120	120	---	---	---	---		115	115
			125	125	150	150	175	175	---	---	120
Hauteur (verre minéral) env.	H2	mm	~40	~40	~50	~60	~75	~75		~30	~30
			H3	mm	15	15	15	15	15	15	
Hauteur MNK-RDM	H4		-	160	-	-	-	-		-	-
Poids env.	-	kg	2,1	2,2	3,6	4	9,5	9,5		0,6	0,6

(*) Autres plages de mesure® et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard
 k* verre plastique (MNK-N, MNKI-N, MNK-L-N) /m* verre minéral (MNK, MNK-L)



Courbe de précision typique



Courbe de perte de charge

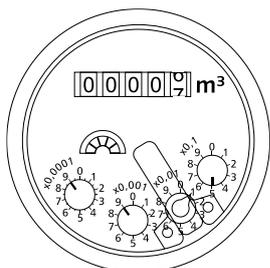


MNK-RP et MNK-RP-N

Compteurs à jets multiples cadran noyé pour eau froide à rouleaux protégés

Sur les totalisateurs de la gamme MNK-RP, les rouleaux chiffrés sont logés dans leur propre chambre remplie d'un liquide protecteur spécial. Grâce à ces rouleaux protégés, les compteurs fournissent des résultats de mesure optimaux même dans des conditions difficiles.

L'eau et les particules en suspension ne peuvent pas atteindre la surface du cadran. C'est pourquoi la lecture du totalisateur du modèle MNK-RP est toujours possible, même avec une eau très polluée ou ferrugineuse.



MNK-RP-N



Le modèle MNK-RP-N est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance.

Caractéristiques de performance en bref

- Rouleaux chiffrés particulièrement protégés
- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité ou en plastique résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation horizontale et verticale
- Plage d'affichage de 0.1 l à 99999 m³
- Modèle MNK-RP-N pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10L/Impulsion, en option 100L/Impulsion
- Homologation au titre de la MID

MNK-L-RP et MNK-L-RP-N

Compteurs à jets multiples à cadran noyé à rouleaux protégés et corps en matière composite

Notre nouvelle gamme de compteurs à jets multiples à cadran semi noyé est une amélioration du MNK-RP classique. Nos concepteurs ont réussi à combiner ce mécanisme de mesure de haute précision éprouvé des millions de fois avec un corps en matière composite hermétique à la pression, utilisable avec de l'eau potable. Le résultat de cette combinaison est notre compteur innovant MNK-L-RP.

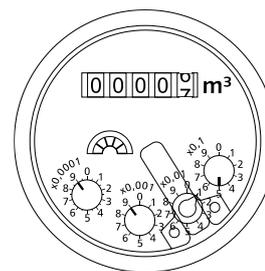
Ses principales caractéristiques incluent un faible débit de démarrage, même avec des eaux aux propriétés agressives. Le compteur à rouleaux protégés présente une lisibilité fiable, même dans des conditions climatiques difficiles.

Le principe de construction du MNK-L-RP avec une transmission directe entre la chambre de mesure et le totalisateur garantit une protection contre les tentatives de manipulation.

Le modèle MNK-L-RP-N est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance.

Caractéristiques de performance en bref

- Léger et robuste
- Environ 50% plus léger qu'un corps en laiton
- Corps en matière composite de haute qualité et résistante aux UV
- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité ou en plastique résistant aux UV
- Température de fonctionnement de 30°C
- Pression de service PN 16
- Plage d'affichage de de 0.1 l à 99999 m³
- Le modèle MNK-L-RP-N est pré-équipé avec un générateur d'impulsions pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10L/Impulsion, en option 100L/Impulsion
- Approuvé selon la norme MID



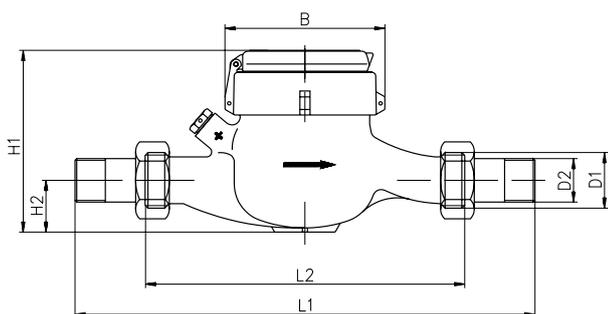
MNK-L-RP-N



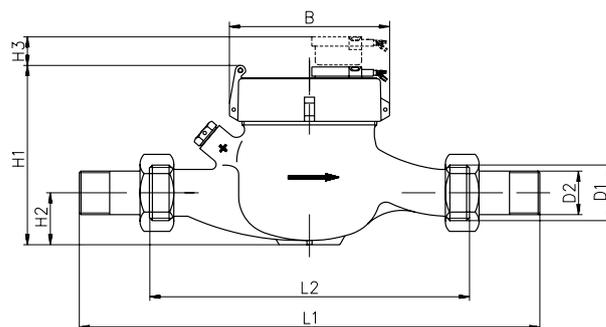
Caractéristiques techniques MNK-RP, MNK-RP-N (MNK-RPI-N)

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	2,5	2,5	4	6,3	10	10
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	1,5	1,5	2,5	3,5	6	6
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	200H/50V	200H/50V	200H/50V	200H/80V	200H/80V	200H/80V	200H/80V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R160H						
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C-H						
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	3,13	3,13	5	7,88	12,5	12,5
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	16H	16H	16H	25H	39H	63H	63H
Débit de démarrage	-	l/h	<4	<4	<4	<5	<10	<10	<10
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/imp	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Mesures et poids:									
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	20	20	25	25	32
		Pouce	½"	½"	¾"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	110	165/170	190	190	260	260	260
Longueur avec raccords env.	L1	mm	190	245/250	286	286	378	378	384
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	¾"	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	½"	½"	¾"	¾"	1"	1"	1 ¼"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	95	95	95
Hauteur env.	H1	mm	110	110	110	110	110	110	110
	H2	mm	~30	~35	~25	~25	~35	~35	~35
	H3	mm	15	15	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,1	1,2	1,3	1,3	2	2	2,1

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard



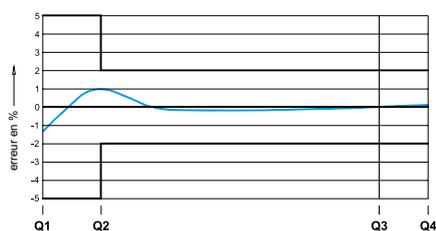
Dimensions MNK-RP, MNK-L-RP



Dimensions MNK-RP-N, MNK-L-RP-N avec générateur d'impulsions

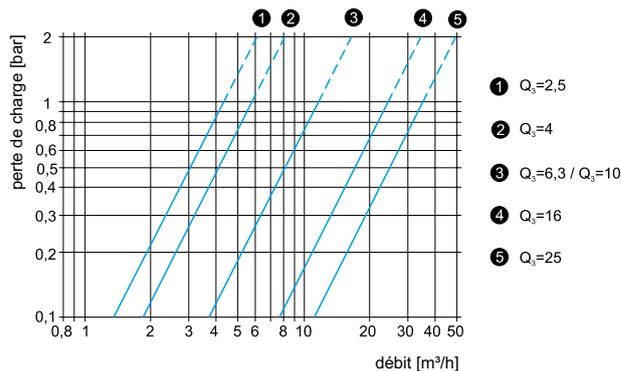
Caractéristiques techniques MNK-RP, MNK-RP-N (MNK-RP1-N)								MNK-L-RP, MNK-L-RP-N	
Débit permanent	Q ₃	m³/h	16	16	25	25	25	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m³/h	10	10	15	15	15	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	200H/63V	200H/63V	160H	160H	160H	200H/50V	200H/80V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R160H	R160H	80H	80H	80H	R80H	R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C-H	C-H	B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m³/h	20	20	31,3	31,3	31,3	3,13	5
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	100H	100H	313H	313H	313H	31H/63V	50H/100V
Débit de démarrage	-	l/h	<20	<20	<25	<25	<25	<4	<5
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m³	99999	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Mesures et poids:									
Diamètre nominal	DN	mm	40	50	50	50	50	15	20
		Pouce	1 ½"	2"	2"	---	---	½"	¾"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	300	300	300	270	300	165/170/190	190
Longueur avec raccords env.	L1	mm	428	444	444	---	---	245/250/270	286
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	2"	2 ½"	2 ½"	flange	flange	¾"	1"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	1 ½"	2"	2"	---	---	½"	¾"
Largeur env.	B	mm	110	110	110	165	165	99	99
Hauteur env.	H1	mm	150	150	150	175	175	115	115
	H2	mm	~50	~50	~60	~75	~75	~30	~30
	H3	mm	15	15	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	3,5	3,9	3,9	9,4	9,4	0,6	0,6

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

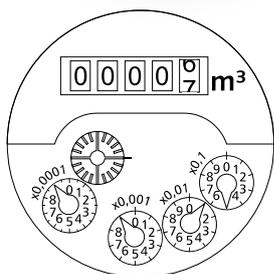


Courbe de précision typique

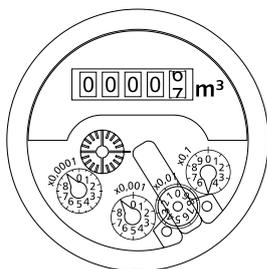
Q1 = débit minimal
Q2 = débit de transition
Q3 = débit permanent
Q4 = débit maximal



Courbe de perte de charge



MNK-ST



MNK-N-ST



MNK-ST et MNK-N-ST

Compteurs à jets multiples cadran noyé pour eau froide, version pour conduite ascendante

Le mécanisme cadran noyé dans un corps de conduite ascendante est spécialement conçu pour une installation sur des conduites verticales à débit ascendant. Ce compteur convient idéalement aux positions d'installation prévue pour les flux ascendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minime exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.

Le modèle MNK-N-ST est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance.

Caractéristiques de performance en bref

- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité
- En option en plastique résistant aux UV
- Cadran rotatif
- Température de fonctionnement de 30°C, en sécurité jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Pour conduites verticales (flux ascendant)
- Position horizontale du totalisateur
- Plage d'affichage de 0.1 l to 99999 m³
- Le modèle MNK-N-ST est pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 100l/Impulsion disponible
- Approuvé selon la norme MID

MNK-FA et MNK-N-FA

Compteurs à jets multiples cadran noyé pour eau froide pour conduite descendante

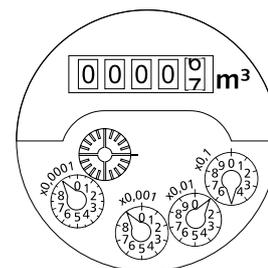
Flexibilité et excellente stabilité des résultats de mesure dans le temps - le compteur MNK-FA convient de façon optimale à l'installation sur conduite descendante. Le mécanisme cadran noyé éprouvé MNK est disponible dans un corps de conduite descendante. Le compteur MNK-FA convient idéalement aux positions d'installation prévues pour les flux descendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minimale exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.

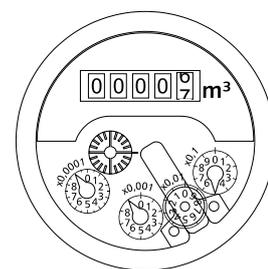
Le modèle MNK-N-FA est pré-équipé d'un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance.

Caractéristiques de performance en bref

- Cadran de lecture en verre minéral de grande qualité
- En option en plastique résistant aux UV
- Cadran rotatif
- Température de fonctionnement de 30°C, en sécurité jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Pour conduites verticales (flux descendant)
- Position horizontale du totalisateur
- Plage d'affichage de 0.1 l to 99999 m³
- Le modèle MNK-N-FA est pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 100l/Impulsion disponible
- Approuvé selon la norme MID



MNK-FA



MNK-N-FA



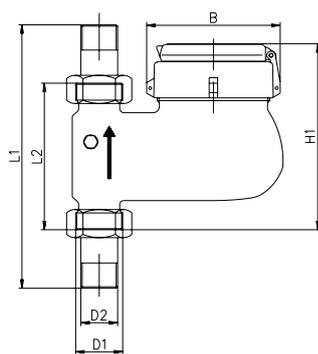
Caractéristiques techniques des modèles MNK-ST, MNK-N-ST, MNKI-N-ST

Débit permanent	Q_3	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q_n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6	6	10
Plage de mesure réalisable	Q_3/Q_1	R	200H	200H	200H	200H	200H	200H
Plage de mesure standard (*)	Q_3/Q_1	R	80H	80H	80H	80H	80H	80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q_4	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	12,5	20
Débit minimal (**)	Q_1	l/h	31H	50H	79H	125H	125H	200H
Débit de démarrage	-	l/h	<4	<5	<10	<10	<10	<20
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Mesures et poids:								
Diamètre nominal	DN	mm	20	20	25	25	32	40
		Pouce	¾"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	105	105	150	150	150	150
Longueur avec raccords env.	L1	mm	201	201	268	268	274	278
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1"	1"	1¼"	1¼"	1½"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	¾"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	95	110
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	140	140	160	160	160	165
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	140	140	160	160	160	165
	H3	mm	15	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,7	1,7	2,6	2,6	2,7	4,4

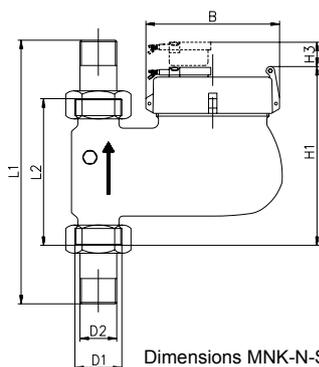
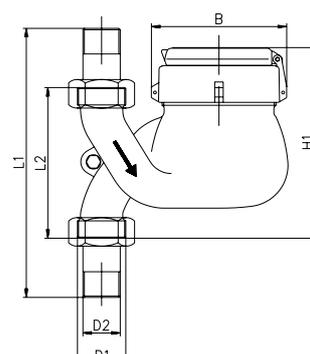
(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique (MNK-N-ST, MNKI-N-ST) /m* verre minéral (MNK-ST)



Dimensions MNK-ST

Dimensions MNK-N-ST
avec générateur
d'impulsions

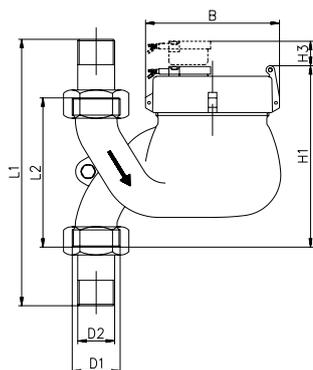
Dimensions MNK-FA

Caractéristiques techniques des modèles MNK-FA, MNK-N-FA, MNKI-N-FA					MNK, MNK-N, MNKI-N pour installation verticale		
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	4	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	2,5	6	10
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	200H	200H	200H/80V	200H/80V	200H/63V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	80H	80H	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	5	12,5	20
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	31H	50H	50H/100V	125H/250V	200H/400V
Débit de démarrage	-	l/h	<4	<5	<5	<10	<20
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m ³	99999	99999	99999	99999	99999
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/imp.	10/100	10/100	10/100	10/100	10/100
Mesures et poids:							
Diamètre nominal	DN	mm	20	20	20	25	40
		Pouce	¾"	¾"	¾"	1"	1 ½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	105	105	190	260	300
Longueur avec raccords env.	L1	mm	201	201	286	378	428
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1"	1"	1"	1 ¼"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	¾"	¾"	¾"	1"	1 ½"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	110
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	140	140	120	120	---
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	140	140	125	125	150
	H2	mm	---	---	25	40	50
	H3	mm	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,7	1,7	1,4	2,1	3,6

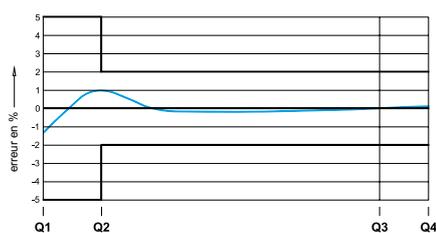
(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique (MNK-N-FA, MNKI-N-FA) /m* verre minéral (MNK-FA)

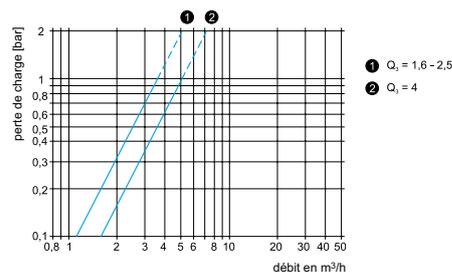


Dimensions MNK-N-FA avec générateur d'impulsions



Courbe de précision typique

Q1 = débit minimal
Q2 = débit de transition
Q3 = débit permanent
Q4 = débit maximal



Courbe de perte de charge

Options du totalisateur –D en bref

Compteur et options systèmes intelligents



7- ou 8 rouleaux

Le totalisateur -D de ZENNER est disponible avec 7 ou 8 rouleaux. Dans le modèle doté de 7 rouleaux et d'une aiguille munie d'un aimant, le report d'impulsions peut se faire par contacteur Reed. Le modèle à 8 rouleaux est équipé d'un disque de modulation.



Disque de modulation

Le totalisateur –D doté du disque de modulation permet le balayage électronique et exempt de retroaction. Il dispose ainsi de l'équipement optimal pour la transmission sûre et correcte des données par radio, interface M-Bus ou impulsions. Il est protégé de toutes les manipulations et permet également d'identifier le sens du flux.



Pré-équipement pour la transmission par impulsions

Les modèles dotés d'un totalisateur avec 7 rouleaux et d'une aiguille munie d'un aimant ainsi que le modèle à 8 rouleaux équipé d'un disque de modulation permettent de lire les données du compteur à distance par le biais d'une transmission par impulsions.



Pré-équipement pour la transmission M-Bus

Le totalisateur à 8 rouleaux et disque de modulation peut être intégré dans une installation M-Bus grâce à un module spécial M-Bus. Ceci permet de relier tous les compteurs d'un immeuble et de les lire en un point central.



Pré-équipement pour la transmission par radio

Complété par un module radio, le modèle dote d'un disque de modulation peut lire les données par radio (wM-Bus selon OMS). Les données du compteur sont envoyées par le module radio à un modem radio puis transmises à un PC ou à un assistant numérique personnel via Bluetooth.



Totalisateur -D avec aiguille munie d'un aimant

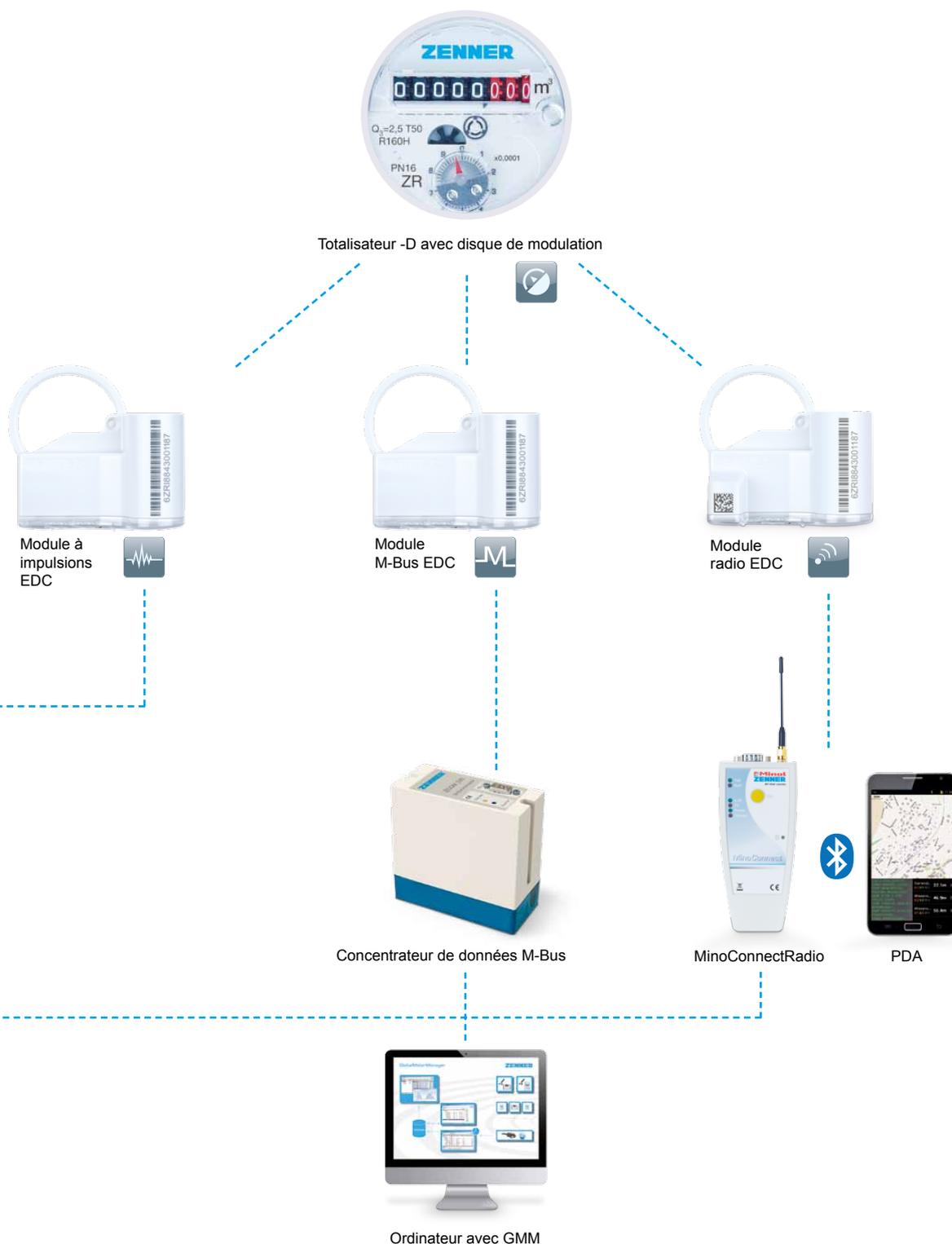


Emetteur d'impulsions



Totalisateur d'impulsions IZM multipulse

Systeme de lecture à distance avec le totalisateur -D



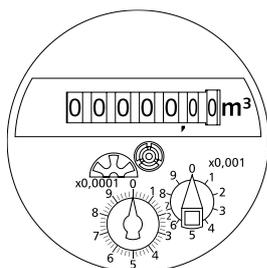


MTKD-N et MTKD-M

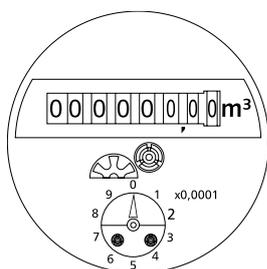
Compteur à jets multiples à cadran sec pour eau froide

Sa qualité a fait ses preuves par millions dans le monde : notre modèle MTK vous convaincra grâce à son haut niveau technique et ses qualités exceptionnelles de finition. Le modèle MTKD est équipé du nouveau totalisateur -D de ZENNER. Deux modèles de compteurs sont disponibles : MTKD-N avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions ou MTKD-M avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio (wireless M-Bus), M-Bus ou impulsions.

Des résultats précis de mesure sont atteints même si la qualité de l'eau varie ou dans des situations de montage exigeantes.



MTKD-N



MTKD-M



Caractéristiques de performance en bref

- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran rotatif
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour montage horizontal et vertical
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTKD-N pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTKD-M avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID

MTKD-L-N et MTKD-L-M

Compteur à jets multiples à cadran sec avec un corps innovant en matière composite

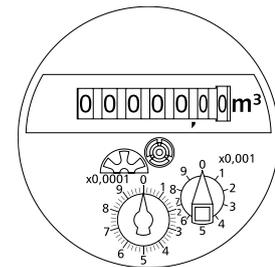
Les nouvelles gammes de nos compteurs à jets multiples avec cadran sec sont une amélioration de notre MTK classique. Ce compteur se distingue principalement par un flux à très faible débit à l'entrée et une fiabilité effective lorsque la qualité de l'eau est impure ou a des propriétés désinfectantes.

Le compteur MTKD-L est équipé du nouveau totalisateur -D de ZENNER est prêt pour toutes les applications AMR futures.

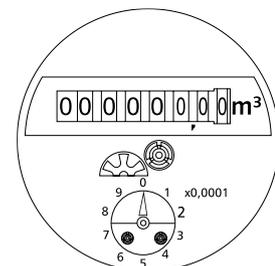
Deux modèles de compteurs sont disponibles: MTKD-L-N avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTKD-L-M avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions.

Caractéristiques de performance en bref

- Approximativement 50% plus léger qu'un corps en laiton
- Corps réalisé à partir de matière composite de haute qualité et résistant aux UV
- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran rotatif
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour montage horizontal
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTKD-L-N pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTKD-L-M avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID



MTKD-L-N



MTKD-L-M

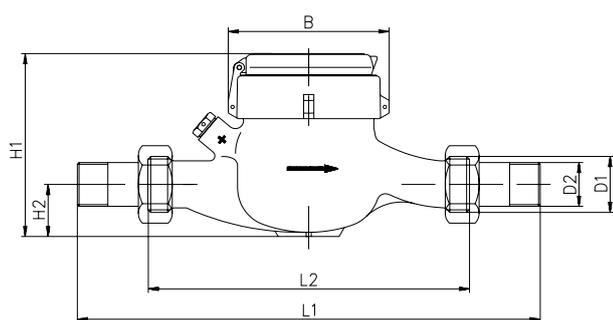


Caractéristiques techniques des modèles MTKD-N, MTKDI-N, MTKD-M

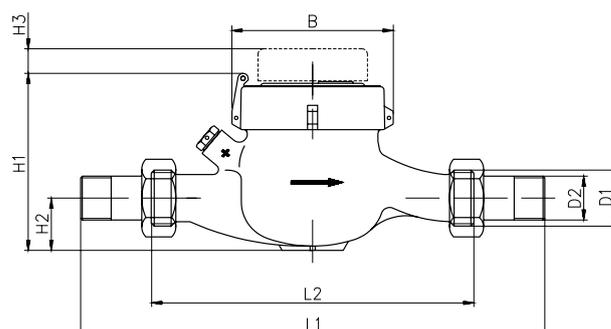
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	100H/31,5V	160H/40V	100H/50V	125H/50V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R25 R80H	R25 R80H	R40 R80H	R40 R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		A-V/B-H	A-V/B-H	A-V/B-H	A-V/B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	100V/31H	160V/50H	158V/79H	250V/125H
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<10	<18	<18
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,1	0,1
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Température max.	-	°C	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:						
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	25	25
		Pouce	½"	¾"	1"	1"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	165/170	190	260	260
Longueur avec raccords env.	L1	mm	245/250	286	378	384
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	1"	1 ¼"	1 ¼"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	½"	¾"	1"	1"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	120	120	120	120
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	125	125	125	125
	H2	mm	35	25	35	40
	H3	mm	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,2	1,3	2,1	2,1

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique /m* verre minéral



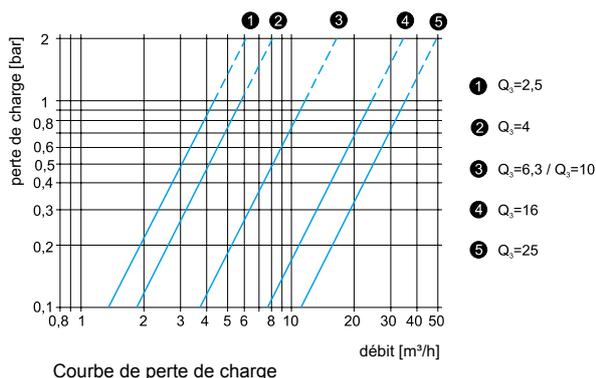
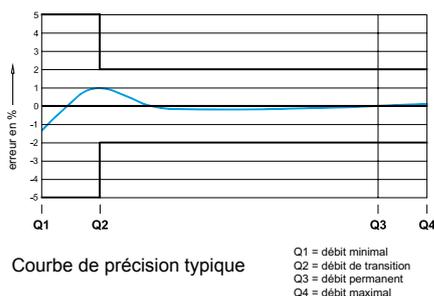
Dimensions MTKD-N/-M, MTKD-L-N/-M

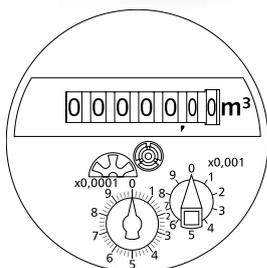


Dimensions MTKDI-N, MTKDI-L-N avec générateur d'impulsions

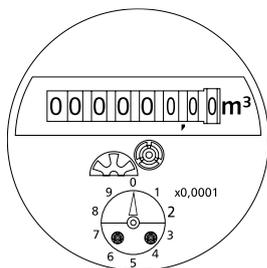
Caractéristiques techniques des modèles MTKD-N, MTKDI-N, MTKD-M					MTKD-L, MTKD-L-N, MTKDI-L-N, MTKD-L-M	
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	10	16	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	6	10	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	125H/50V	125H /25V	100H/31,5V	160H/40V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R40 R80H	R25 R80H	R25 R80H	R25/R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		A-V/B-H	A-V/B-H	A-V/B-H	A-V/B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	12,5	20	3,13	5
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	250V/125H	640V/200H	100V/31H	160V/50H
Débit de démarrage	-	l/h	<18	<40	<10	<10
Champ de mesure	min	l	0,1	0,1	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Température max.	-	°C	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:						
Diamètre nominal	DN	mm	32	40	15	20
		Pouce	1 ¼"	1 ½"	½"	¾"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	260	300	165/170	190
Longueur avec raccords env.	L1	mm	384	428	245/250	286
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1 ½"	2"	¾"	1"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	1 ¼"	1 ½"	½"	¾"
Largeur env.	B	mm	95	110	99	99
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	120	145	120	120
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	125	150	---	---
	H2	mm	40	50	35	30
	H3	mm	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	2,1	4,0	0,6	0,6

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande (**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard
k* verre plastique /m* verre minéral





MTKD-N-ST



MTKD-M-ST



MTKD-N-ST et MTKD-M-ST

Compteur à jets multiples à cadran sec pour conduite ascendante

Le mécanisme cadran sec dans un corps de conduite ascendante de notre compteur MTK dont la qualité a été prouvée à de maintes reprises est disponible pour installation dans des conduites verticales à débit ascendant. Ce compteur convient idéalement aux positions d'installation prévues pour les flux ascendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Le modèle MTKD-ST est équipé du nouveau totalisateur –D de ZENNER. MTKD-ST est disponible dans deux versions : MTKD-N-ST avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTKD-M-ST avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions.

Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minime exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.

Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran rotatif
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Pour conduites verticales (flux ascendant)
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTKD-N-ST pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTKD-M-ST avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID

MTKD-N-FA et MTKD-M-FA

Compteur à jets multiples à cadran sec pour conduites descendantes

Le mécanisme cadran sec dans un corps de conduite descendante de notre compteur MTK dont la qualité a été prouvée à de maintes reprises est spécialement conçu pour une installation sur des conduites verticales à débit descendant.

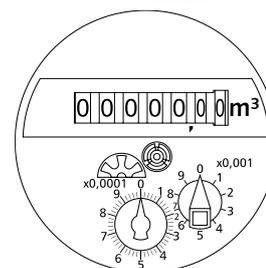
Ce compteur convient idéalement aux positions d'installation prévues pour les flux descendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Le compteur MTKD-FA est équipé du nouveau totalisateur –D de ZENNER. MTKD-FA est disponible dans deux versions : MTKD-N-FA avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTKD-M-FA avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions.

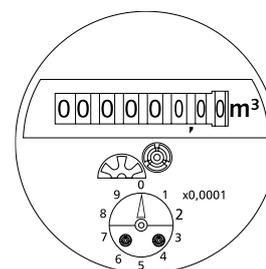
Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minimale exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.

Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran rotatif
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 30°C, en option jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Pour conduites verticales (flux descendant)
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTKD-N-FA pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTKD-M-FA avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID



MTKD-N-FA



MTKD-M-FA

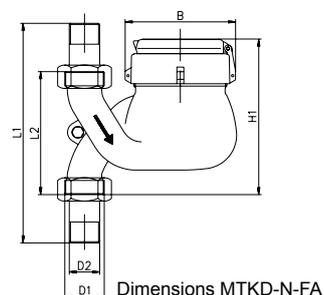
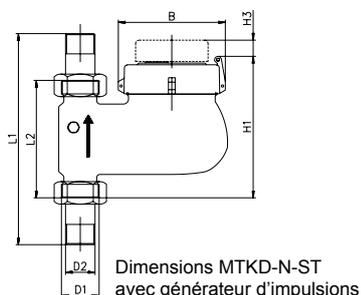
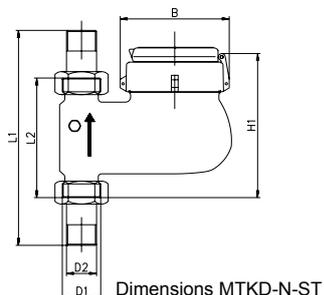


Caractéristiques techniques des modèles MTKD-N-ST, MTKDI-N-ST, MTKD-M-ST							
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6	10
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	100H	160H	100H	125H	125H
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R80H	R80H	R80H	R80H	R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	20
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	31H	50H	79H	125H	200H
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<40
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99				
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:							
Diamètre nominal	DN	mm	20	20	25	25	40
		Pouce	¾"	¾"	1"	1"	1 ½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	105	105	150	150	150
Longueur avec raccords env.	L1	mm	201	201	268	268	278
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1"	1"	1 ¼"	1 ¼"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	¾"	¾"	1"	1"	1 ½"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	110
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	140	140	160	160	165
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	---	---	160	160	165
	H3	mm	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,7	1,7	2,1	2,1	4,0

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique /m* verre minéral



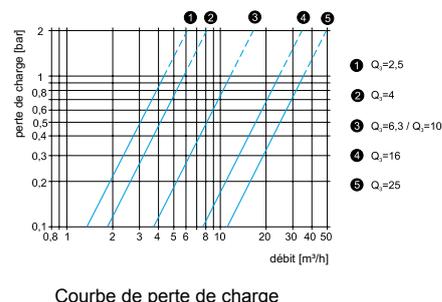
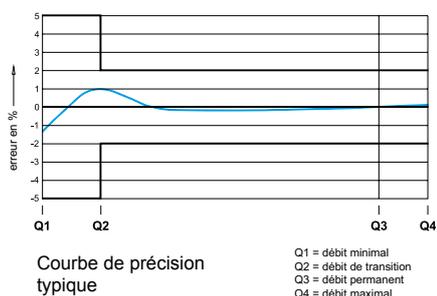
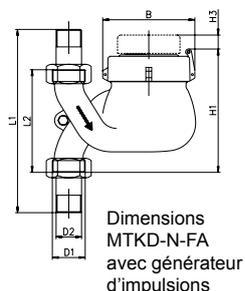
Caractéristiques techniques des modèles MTKD-N-FA, MTKDI-N-FA, MTKD-M-FA

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	4	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	2,5	6	10
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	100H	160H	160H/40V	125H/50V	125H/25V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R80H	R80H	R25 R80H	R40 R80H	R25 R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	A / B-H	A / B-H	A / B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	5	12,5	20
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	31H	50H	160 / 50H	250 / 125H	640 / 200H
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<10	<10	<18	<40
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99				
Température max.	-	°C	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:							
Diamètre nominal	DN	mm	20	20	20	25	40
		Pouce	¾"	¾"	¾"	1"	1 ½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	105	105	190	260	300
Longueur avec raccords env.	L1	mm	201	201	286	378	428
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1"	1"	1"	1 ¼"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	¾"	¾"	¾"	1"	1 ½"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	110
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	140	140	120	120	145
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	140	140	125	125	150
	H2	mm	---	---	25	40	50
	H3	mm	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,7	1,7	1,3	2,1	4,0

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique /m* verre minéral

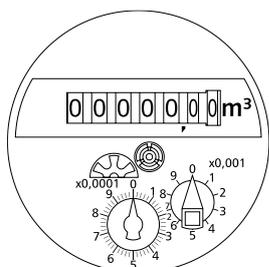




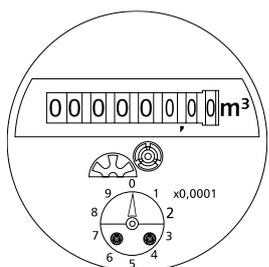
MTKD-S

Compteur à jets multiples pour eau froide

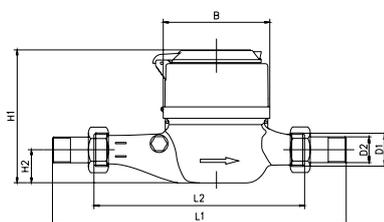
Equipé du nouveau totalisateur –D, notre compteur MTKD-S est un compteur compact à jets multiples cadran sec, eau froide pour eau potable avec corps en laiton allégé. Notre service R&D a partiellement réduit le poids des corps en laiton, ce qui a eu un effet positif sur la qualité des mesures. Cette innovation se nomme MTKD-S, S désignant « small » c.a.d. petit. Il est approximativement 25% plus léger que les corps en laiton WVG.



MTKD-S-N



MTKD-S-M



Dimensions MTKD-S

Caractéristiques techniques des modèles MTKD-S, MTKD-S-N, MTKD-S-M

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	1,6	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,0	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	100H/25V	160H/40V	160H/40V
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	R80H	R80H	R80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	2,0	3,13	5,0
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	20H	31H	50H
Débit de démarrage	-	l/h	<8	<8	<10
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Température max.	-	°C	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:					
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	20
		Pouce	½"	½"	¾"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	165/190	165/190	190
Longueur avec raccords env.	L1	mm	245/270	245/270	286
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	¾"	1"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	½"	½"	¾"
Largeur env.	B	mm	85	85	85
Hauteur (verre plastique) env.	H1 k*	mm	105	105	105
Hauteur (verre minéral) env.	H1 m*	mm	30	30	30
	H3	mm	15	15	15
Poids env.	-	kg	0,85/0,95	0,85/0,95	1,0

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard

k* verre plastique /m* verre minéral

MTWD-N et MTWD-M

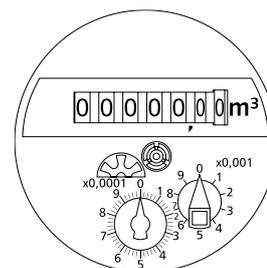
Compteurs à jets multiples cadran sec pour eau chaude jusqu'à 90°C

Le compteur MTWD est un compteur à jets multiples cadran sec pour eau chaude jusqu'à 90°C. Le modèle de compteur à jets multiples cadran sec MTW convient parfaitement pour toutes les températures jusqu'à 90°C. L'utilisation de matériaux spéciaux permet d'allier des valeurs mesurées excellentes à une limite de température élevée.

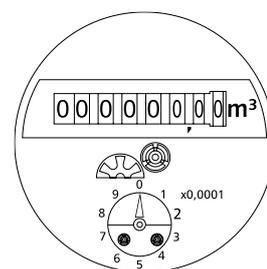
Le compteur MTWD est équipé du nouveau totalisateur –D de ZENNER. MTWD est disponible dans deux versions : MTWD-N avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTWD-M avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions. MTWD est disponible en version standard avec un corps non peint.

Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 90°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation horizontale ou verticale
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTWD-N pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTWD-M avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID



MTWD-N



MTWD-M





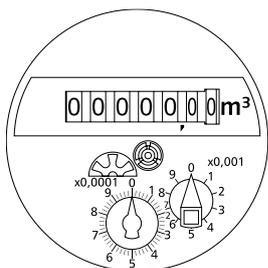
MTWD-N-ST et MTWD-M-ST

Compteur à jets multiples cadran sec pour eau chaude en version pour conduite ascendante

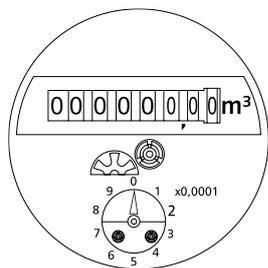
Le mécanisme à jets multiples cadran sec dans un corps de conduite ascendante est spécialement conçu pour une installation sur des conduites verticales à débit ascendant. Ce compteur convient idéalement aux positions d'installation prévues pour les flux ascendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Le compteur MTWD-ST est équipé du nouveau totalisateur –D de ZENNER. MTWD-ST est disponible dans deux versions : MTWD-N-ST avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTWD-M-ST avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions. MTWD-ST est disponible en version standard avec un corps non peint.

Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minimale exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.



MTWD-N-ST



MTWD-M-ST



Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 90°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation verticale (flux ascendant)
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTWD-N-ST pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10I/Impulsion, en option 1I/Impulsion disponible
- Version MTWD-M –ST avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID

MTWD-N-FA et MTWD-M-FA

Compteur d'eau à jets multiples cadran sec pour eau chaude en version pour conduite descendante

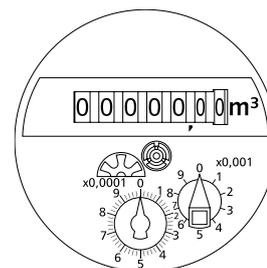
Le mécanisme à jets multiples dans un corps de conduite descendante MTW est spécialement conçu pour une installation sur des conduites verticales à débit descendant. Ce compteur convient idéalement aux positions d'installations prévues pour les flux descendants si bien que le renouvellement du compteur devient aisé.

Le compteur MTWD-FA est équipé du nouveau totalisateur –D de ZENNER. MTWD-FA est disponible dans deux versions : MTWD-N-FA avec 7 rouleaux et doté d'une aiguille munie d'un aimant pour la transmission par impulsions. MTWD-M-FA avec 8 rouleaux et disque de modulation et exempt de rétroaction pour la transmission par radio, M-Bus ou impulsions. MTWD-ST est disponible en version standard avec un corps non peint.

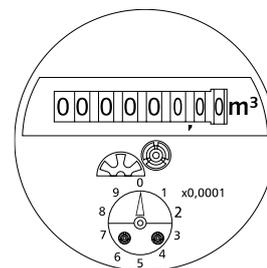
Comparé aux compteurs standards installés verticalement, le totalisateur continue de fonctionner en position horizontale. Grâce à une charge minimale exercée sur le coussinet, il est possible d'atteindre une meilleure stabilité des résultats de mesure dans le temps.

Caractéristiques de performance en bref

- Totalisateur pour cadran sec avec transmission magnétique
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Température de fonctionnement jusqu'à 90°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation verticale (flux ascendant)
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle MTWD-N-FA pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Valeur d'impulsions standard 10l/Impulsion, en option 1l/Impulsion disponible
- Version MTWD-M –FA avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID



MTWD-N-FA



MTWD-M-FA

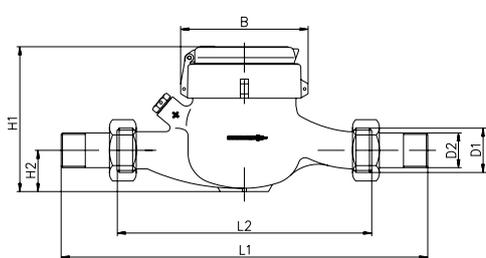


Caractéristiques techniques des modèles MTWD-N, MTWDI-N, MTWD

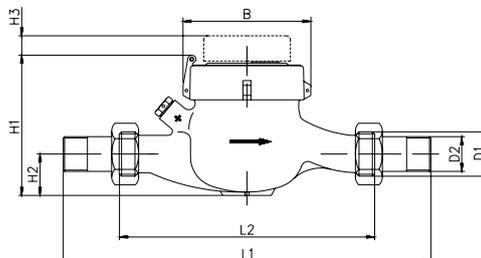
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3	10	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5	6	6	10
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	80H/25V	R160H	80H/25V	R160H	R160H	R160H
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	80H	80H	80H	80H	80H	80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	3,13	5	7,88	12,5	12,5	20
Débit minimal (**)	Q ₁	l/h	31H/100V	50H/100V	79H/252V	125H/250V	125H/250V	200H/400V
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<10	<18	<18	<18	<40
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99					
Température max.	-	°C	90	90	90	90	90	90
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/Imp.	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:								
Diamètre nominal	DN	mm	15	20	25	25	32	40
		Pouce	½"	¾"	1"	1"	1¼"	1½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	165/170	190	260	260	260	300
Longueur avec raccords env.	L1	mm	245/250	286	378	378	384	428
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	½"	¾"	1"	1"	1 ¼"	1½"
Largeur env.	B	mm	95	95	95	95	95	110
Hauteur (verre plastique) env.	H1	mm	120	120	120	120	120	145
Hauteur (verre minéral) env.	H2	mm	~35	~35	~35	~40	~40	~50
	H3	mm	15	15	15	15	15	15
Poids env.	-	kg	1,3	1,6	2,1	2,1	2,2	3,6

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

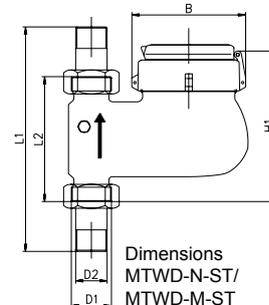
(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard



Dimensions MTWD-N-M



Dimensions MTWDI-N avec générateur d'impulsions

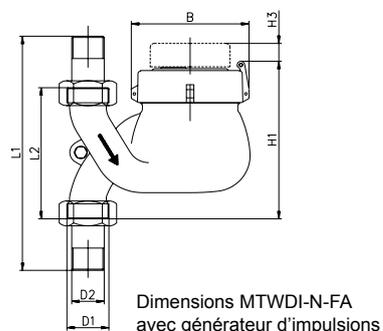
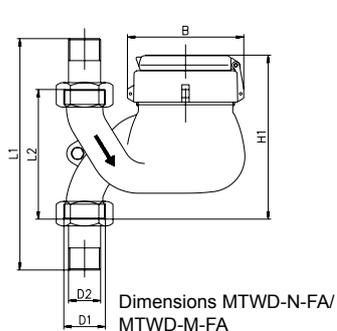
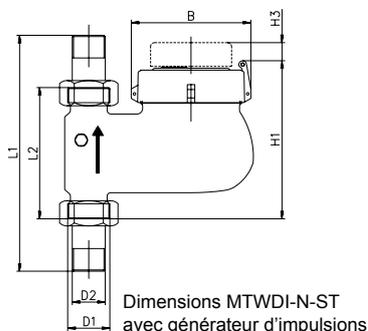
Dimensions
MTWD-N-ST/
MTWD-M-ST

Caractéristiques techniques des modèles MTWD-N-ST/FA, MTWDI-N-ST/FA, MTWD-M-ST/FA

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	4	10	16
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	2,5	6	10
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	R160H	R160H	R160H
Plage de mesure standard (*)	Q ₃ /Q ₁	R	80H	80H	80H
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		B-H	B-H	B-H
Débit maximal (**)	Q ₄	m ³ /h	5	12,5	20
Débit minimal	Q ₁	l/h	50H/100V	125H/250V	200H/400V
Débit de démarrage	-	l/h	<10	<18	<40
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99	R8 99999.999 R7 99999.99
Température max.	-	°C	90	90	90
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/impulsion	1/10	1/10	1/10
Mesures et poids:					
Diamètre nominal	DN	mm	20	25	40
		Pouce	¾"	1"	1 ½"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	105 ST/FA	150 ST	300
Longueur avec raccords env.	L1	mm	201	268	428
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	1"	1 ¼"	2"
Filetage raccord R x	D2	Pouce	¾"	1"	1 ½"
Largeur env.	B	mm	95	95	110
Hauteur env.	H1	mm	135	160	145
	H2	mm	---	---	---
	H3	mm	15	15	15
Poids env.	-	kg			

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard





Options pour compteurs à jets multiples à cadran sec

Revêtement cuivre (IP 68)

Tous les compteurs à jets multiples à cadran sec ainsi que les compteurs à piston rotatifs sont également disponibles en option en classe de protection IP68. Dans cette version, le totalisateur « verre/métal » est hermétiquement étanche et placé dans une enveloppe de cuivre robuste. Le totalisateur fonctionne de manière fiable même en cas d'inondation.

Anneau de protection antimagnétique

Les compteurs d'eau et autres appareils de mesure peuvent ralentir ou même s'arrêter si un aimant se trouve à proximité. Pour prévenir une baisse de précision de l'exactitude des mesures ou une quelconque manipulation par influence magnétique, tous les modèles de compteurs à cadran sec ou à piston rotatifs sont équipés en version standard d'un anneau de protection antimagnétique.

Options antifog (fonction essuie-glace, revêtement nano)

En raison d'une isolation déficiente dans la maison ou de conditions climatiques extrêmes, par ex. un taux d'humidité élevé, un phénomène de condensation peut se produire sur le verre du compteur d'eau. ZENNER propose de fournir des verres avec revêtement nano pour éviter ce phénomène.

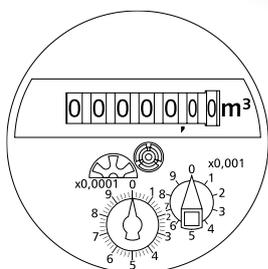
Pour une visualisation optimale dans toutes les conditions, le totalisateur des modèles à cadran sec ou à piston rotatif peuvent être équipés en option d'un essuie-glace.

Options en bref

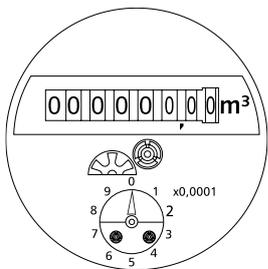
Compteurs à jets multiples à cadran sec pour eau froide et chaude

	Revêtement cuivre	Anneau de protection antimagnétique	Revêtement nano	Fonction essuie-glace	Générateur d'impulsions	M-Bus	Radio (wM-Bus)
MTKD-N	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTKD-N-ST, MTKD-N-FA	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTKD-M	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MTKD-M-ST, MTKD-M-FA	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MTKD-L-N	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTKD-L-M	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MTKD-S-N	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTKD-S-M	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MTWD-N	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTWD-N-ST, MTWD-N-FA	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
MTWD-M	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
MTWD-M-ST, MTWD-M-FA	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓

RTKD-S-N	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
RTKD-S-M	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓



RTKD-N



RTKD-M



RTKD-L avec corps en matière composite. Disponible à partir de début 2014

RTKD-N et RTKD-M

Compteur volumétrique à piston rotatif pour eau froide

Équipé du nouveau totalisateur cadran sec de ZENNER, le nouveau modèle de compteur volumétrique à piston rotatif RTKD dispose d'une très grande précision et fiabilité. Notre compteur RTKD enregistre le débit à l'aide d'une mécanique de type volumétrique et fournit ainsi des résultats optimaux en termes d'enregistrement.

Notre compteur RTKD dispose également d'une grande plage de mesure très stable dans le temps. La conception robuste et la durabilité de ce produit allongent sa durée d'utilisation et par là même sa rentabilité.

Grâce à de multiples options techniques, le RTKD est idéalement préparé pour l'avenir. La mise au point du nouveau disque de modulation en combinaison avec le nouveau module de communication EDC permet un balayage électronique et exempt de rétroaction : il est à la base de la lecture à distance des données du compteur par radio, interface M-Bus ou modulations par impulsions.

Caractéristiques de performance en bref

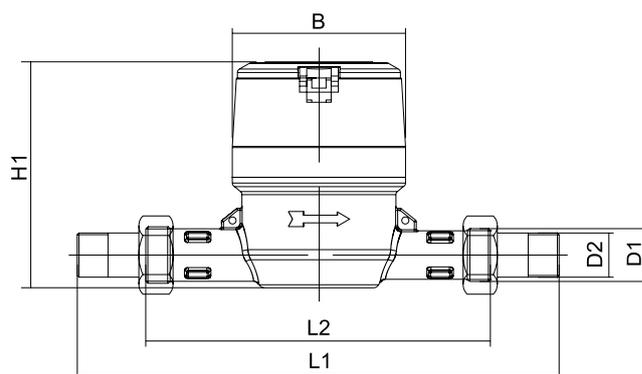
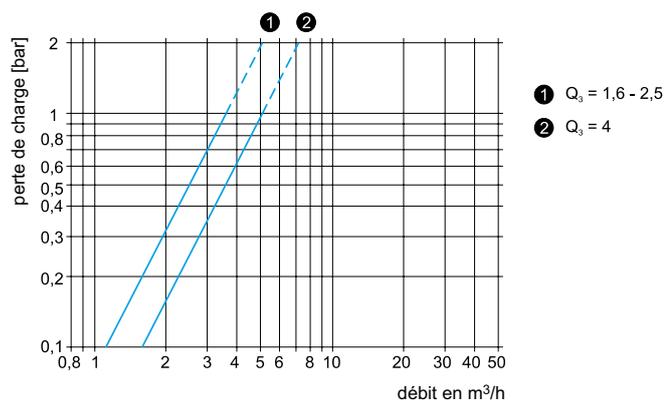
- Compteur à cadran sec avec couplage magnétique
- Cadran de lecture en verre plastique de grande qualité résistant aux UV
- Totalisateur orientable à 355°
- Température de fonctionnement jusqu'à 50°C
- Pression de service PN 16
- Compteur pour installation verticale et horizontale
- Option « revêtement cuivre » (IP 68)
- Modèle RTKD-N pré-équipé avec un générateur d'impulsions (Reed) pour système de lecture à distance
- Version RTKD-M avec disque de modulation pour balayage exempt de rétroaction
- Approuvé selon la norme MID

Caractéristiques techniques du modèle RTKD-N, RTKD-M

Débit permanent	Q_3	m ³ /h	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q_n	m ³ /h	1	1	1,5	1,5	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q_3/Q_1	R	250	250	400	400	400	400
Plage de mesure standard (*)	Q_3/Q_1	R	160	160	160	160	160	160
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C-H/V	C-H/V	C-H/V	C-H/V	C-H/V	C-H/V
Débit maximal (**)	Q_4	m ³ /h	2	2	3,13	3,13	3,13	5
Débit minimal (**)	Q_1	l/h	10	10	16	16	16	10
Débit de démarrage	-	l/h	1	1	1	1	1	1
Champ de mesure	min	l	30	30	30	30	30	30
Pression de service, max.	PN	bar	16	16	16	16	16	16
Perte de charge à	Q_4	bar	0,3	0,3	0,75	0,75	0,75	0,6
Mesures et poids:								
Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	20	20
		Pouce	½"	½"	½"	½"	1"	1"
Longueur sans raccords (*)	L2	mm	110/115	165/170	110/115	165/170	165/190	165/190
Longueur avec raccords env.	L1	mm	190/195	245/250	190/195	245/250	261/286	261/286
Filetage compteur G x B	D1	Pouce	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
Largeur	B	mm	89,5	89,5	89,5	89,5	90	90
Hauteur	H1	mm	114,5	114,5	114,5	114,5	128	128
Poids	-	kg	0,86	0,98	0,86	0,98	1,10/1,15	1,10/1,15

(*) Autres plages de mesure et longueurs sur demande

(**) Valeurs correspondant à la classe métrologique standard



Dimensions RTKD-N-M



RNK-RP-N



RNK-RP-N

Compteur à piston rotatif pour eau froide avec cadran protégé et corps en laiton

Les nouvelles gammes de compteurs volumétriques avec cadran protégé de type RNK-RP sont une amélioration du RTK classique. Ce compteur a fait ces preuves des millions de fois et son mécanisme de mesure en combinaison avec son corps robuste permet de mesurer la consommation d'eau potable de façon très exacte. Ce compteur se distingue principalement par un flux à très faible débit à l'entrée et une fiabilité effective.

La lisibilité des rouleaux chiffrés protégés est fiable même en cas de conditions climatiques difficiles. Le filtre est inclus. Le principe de construction du compteur de type RNK-RP-N avec transmission directe de la chambre de mesure jusqu'au totalisateur protégé dans sa version standard des manipulations qui peuvent être effectuées à l'aide d'un aimant ou des interférences.

Caractéristiques de performance en bref

- Léger et de conception robuste
- Totalisateur avec rouleaux chiffrés protégés
- Corps en laiton résistant de haute qualité
- Température de fonctionnement 30°C, en sécurité jusqu'à 50°C
- Pression de service PN16
- Plage d'affichage de 0.02 l to 9999 m³
- Fiabilité dans toutes les positions d'installations
- Clapet de non retour avec plombage intégré en option
- Pré-équipé avec un générateur d'impulsions
0,5 l/Impulsion (DN 40 5l/Impulsion)
- Autres dimensions de compteurs volumétriques jusqu'à DN 40
- Approuvé selon la norme MID

RNK-L-RP-N

Compteur volumétrique à piston rotatif pour eau froide avec cadran protégé et corps en matière composite

Les nouvelles gammes de compteurs volumétriques avec cadran protégé sont une amélioration du RNK classique. Nos services de Recherche et Développement sont parvenus à ce résultat en combinant le mécanisme de haute précision éprouvé des millions de fois avec un corps réalisé à partir de matière composite auto-étanche, convenant parfaitement en cas d'utilisation d'eau potable. Le résultat de cette combinaison est le compteur innovant RNK-L-RP-N

Ce compteur se distingue principalement par un flux à très faible débit à l'entrée et une fiabilité effective, même en cas de conditions climatiques difficiles. Le principe de construction du compteur de type RNK-RP-N avec transmission directe de la chambre de mesure jusqu'au totalisateur protège dans sa version standard des manipulations qui peuvent être effectuées à l'aide d'un aimant ou des interférences.

Caractéristiques de performance en bref

- Léger et de conception intelligente et robuste
- Totalisateur avec rouleaux chiffrés protégés
- Approx. 50% plus léger qu'un compteur avec corps en laiton
- Corps en matière polymère de haute qualité et résistant aux UV
- Température de fonctionnement 30°C
- Pression de service PN16
- Plage d'affichage de 0.02 l to 9999 m³
- Fiabilité dans toutes les positions d'installations
- Clapet de non retour avec plombage intégré en option
- Pré-équipé avec un générateur d'impulsions 0,5 l/Impulsion
- Approuvé selon la norme MID



RNK-L-RP-N

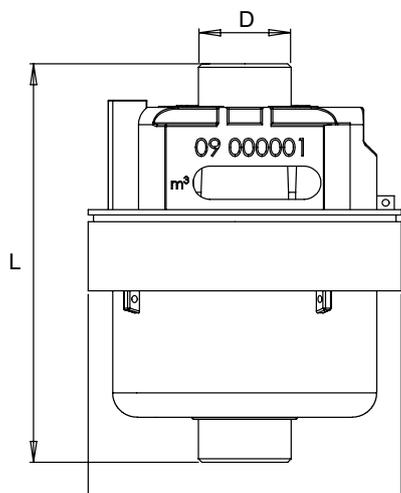


Caractéristiques techniques des modèles RNK-RP-N, RNK-RPI-N

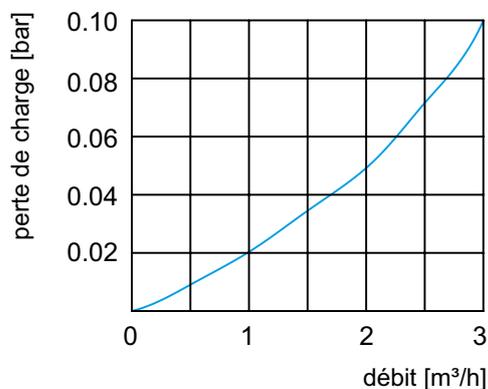
Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	2,5	4	6,3
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1,5	2,5	3,5
Plage de mesure réalisable	Q ₃ /Q ₁	R	160	200	200
Plage de mesure standard	Q ₃ /Q ₁	R	160	160	160
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C	C	C
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	3,125	5	7,875
Débit minimal	Q ₁	l/h	16	20	32
Débit de démarrage	-	l/h	< 3,5	< 4	< 7
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	9999	9999	9999
Température max.	-	°C	30	30	30
Pression de service max.	PN	bar	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/pulse	0,5	0,5	0,5
Perte de pression à	Q ₃	bar	< 0,6	< 0,6	< 0,6

Mesures et poids:

Diamètre nominal	DN	mm	15	20	25
		Pouce	½"	¾"	1"
Longueur sans raccords	L2	mm	110/115/165	165/190	260
Longueur avec raccords max.	L1	mm	190/195/245	26½/86	378
Filetage compteur GxB	D1	Pouce	¾"	1"	1 ¼"
		Pouce	½"	¾"	1"
Largeur	B	mm	88	100	117
Poids	-	kg	0,79/0,80/0,95	1,1/1,2	2,5

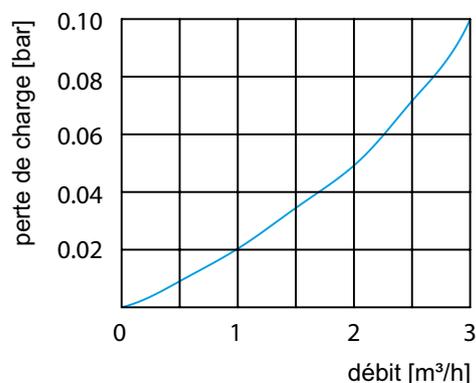
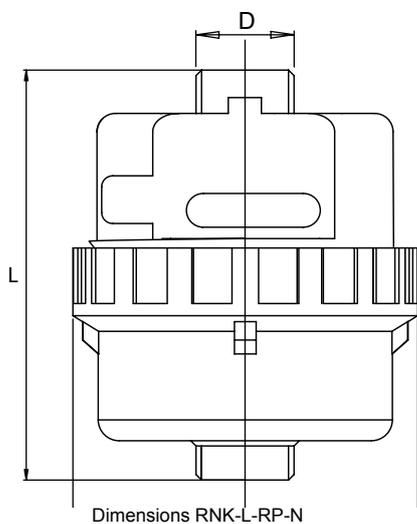


Dimensions RNK-RP-N



Courbe de perte de charge typique

Caractéristiques techniques des modèles RNK-RP-N, RNK-RPI-N					RNK-L-RP-N, RNK-L-RPI-N	
Débit permanent	Q_3	m ³ /h	10	16	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q_n	m ³ /h	6	10	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable	Q_3/Q_1	R	160	200	200	200
Plage de mesure standard	Q_3/Q_1	R	160	160	160	160
Comparable à la classe métrologique (CEE)	classe		C	C	C	C
Débit maximal	Q_4	m ³ /h	12,5	20	3,215	5
Débit minimal	Q_1	l/h	50	80	16	20
Débit de démarrage	-	l/h	< 13	< 20	< 3	< 4
Champ de mesure	min	l	0,02	0,2	0,02	0,02
	max	m ³	9999	99999	9999	9999
Température max.	-	°C	30	30	30	30
Pression de service max.	PN	bar	16	16	16	16
Valeur d'impulsions		l/pulse	0,5	5	0,5	0,5
Perte de pression à	Q_3	bar	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
Mesures et poids:						
Diamètre nominal	DN	mm	32	40	15	20
		Pouce	1 ¼"	1 ½"	½"	¾"
Longueur sans raccords	L2	mm	260	300	115/165	165/190
Longueur avec raccords max.	L1	mm	384	428	195/245	261/286
Filetage compteur GxB	D1	Pouce	1 ½"	2"	¾"	1"
		D2	Pouce	1 ¼"	1 ½"	½"
Largeur	B	mm	145	179	103	103
Poids	-	kg	3,6	5,9	0,43/0,45	0,49/0,50



Courbe de perte de charge typique

Systeme radio mobile wireless M-Bus



ZENNER a conçu un nouveau système radio mobile spécialement destiné à la lecture à distance de compteurs d'eau, d'énergie thermique et thermique/frigorifique. Le nouveau système radio de ZENNER est parfaitement adapté aux besoins des services publics en termes de processus de lecture efficace et de qualité des données.

Notre système radio mobile wireless M-Bus fonctionne avec transmission unidirectionnelle. Les modules radio envoient un protocole de données à des intervalles spécifiés. Pour des raisons de sécurité des données, les télégrammes de données sont cryptés au moyen d'une clé AES conformément aux exigences d'une technologie de pointe.



Le récepteur MinoConnectRadio va traiter les télégrammes de données et les transférer vers un terminal portable ou une tablette PC à l'aide du logiciel de lecture de ZENNER. Les données de consommation et informations additionnelles sont enregistrées dans l'appareil portable. Elles sont transmises vers le PC au bureau pour y être utilisées à des fins de facturation ou de surveillance énergétique.

Fonctions intelligentes:

- Fonction autodiagnostic
- Détection de fraude
- Reconnaissance séparation module/compteur
- Reconnaissances des retours d'eau
- Reconnaissance fuites
- Reconnaissance Arrêt du compteur
- Reconnaissance compteur surdimensionné
- Reconnaissance compteur sous-dimensionné / rupture tuyauterie



Caractéristiques de performance en bref

- Capture aisée et sûre des données du compteur tout en gagnant du temps
- Facilité d'utilisation
- Intégrité des données de la saisie à la facturation étant donné qu'il ne peut plus y avoir d'erreur de relève ou de transcription de la consommation
- Economie de temps vu qu'il n'y a plus de rendez-vous à prendre
- Moins de personnes nécessaires pour la collecte des données
- Aucune gêne de la vie privée des habitants le jour de la relève
- Saisie économique et fiable de la consommation, surtout face au nombre croissant des dates de relève (deux fois par an, tous les trimestres...)
- Capture facile des données, possible également à partir du véhicule (drive by)
- Le système est compatible avec la lecture radio, mais également avec des compteurs non-équipés
- Idéal pour la relève des compteurs situés dans des regards
- Appareil compatible avec tous types de compteurs à impulsions (possibilité de connecter 1- 2 compteurs sur un module radio).



Système radio mobile

Performances techniques

- Technologie unidirectionnelle conformément à la norme EN 13757-4 et les spécifications OMS
- Module radio disponible pour tous les compteurs ZENNER équipés d'un disque de modulation.
- Classe de protection IP68
- Relève en mode walk-by, drive-by en option
- Compatible avec plusieurs systèmes de logiciels tiers
- Fréquence libre sur 868 MHz
- Puissance : 16mW à 868 MHz
- Durée de fonctionnement jusqu'à 15 ans



La gamme de produits ZENNER

Compteurs d'eau divisionnaires



Compteurs d'eau des gros débits



Compteurs d'énergie thermique et frigorifique



Le comptage intelligent

Systeme radio walkby de ZENNER
conforme aux standards
OMS actuels

TechnologieComptage

ZENNER fournit des compteurs et des modules de communication avec transfert de données unidirectionnel. Ici, les instruments sont conformes aux dispositions standards en accord avec les normes OMS (M-Bus sans fil). Des logiciels complémentaires qui répondent aux différentes exigences du client viennent compléter la gamme de nos produits.

www.zenner.com

ZENNER
Tout ce qui compte.



Compteurs ZENNER S.A.R.L.

7, rue Gustave Eiffel
F-87410 Le Palais sur Vienne

Téléphone 05 55 38 37 09

Télécopie 05 55 38 37 15

Courriel zenner.france@zenner.com

Internet www.compteurs-zenner.fr

RTKD-M / RTKD-M-CC

Compteur volumétrique à piston rotatif et cadran sec pour eau froide En option avec totalisateur verre/métal insubmersible (IP 68)

Le compteur volumétrique RTKD-M enregistre le débit à l'aide d'une mécanique de mesure volumétrique. Il dispose d'une très grande plage de mesure très stable dans le temps et fournit ainsi des résultats de mesure extrêmement précis et fiables.

Le RTKD-M dispose d'un très faible débit de démarrage et est homologué pour toutes les positions d'installation. Le compteur est équipé d'un totalisateur cadran sec à 8 rouleaux chiffrés et d'un disque de modulation. Ce dernier permet le balayage électronique exempt de rétroaction et est la base d'une lecture à distance par radio dans les technologies LoRaWAN® ou wM-Bus. Un module combiné M-Bus/impulsions est également disponible.



Caractéristiques de performance en bref

- Compteur à piston rotatif et cadran sec pour toutes positions d'installation (sauf tête bêche)
- Extrême précision et fiabilité même pour les faibles débits.
- Capot du totalisateur réalisé en matière composite de haute qualité résistante aux UV
- en option en version verre/métal (IP68)
- en option RTKD-N avec totalisateur à 7 rouleaux chiffrés 10 L / Imp.
- en option RTKD-N avec totalisateur à 8 rouleaux chiffrés 1 L / Imp.
- Totalisateur orientable 355°
- Pression de service MAP 16
- Homologation au titre de la MID

Domaines d'utilisation

- Pour la mesure de la consommation d'eau potable propre et froide ou d'eau de traitement jusqu'à 50°C

Options de relève à distance

- Équipé de série avec interface de communication pour les modules EDC (Electronic Data Capture) :
 - Module radio EDC- LPWAN (868 MHz) pour LoRaWAN®
 - Module radio EDC wireless M-Bus (868 MHz)
 - Module EDC combiné M-Bus et à impulsions

RTKD-M, RTKD-M-CC

Caractéristiques techniques

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	4
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	1	1	1,5	1,5	1,5	2,5
Plage de mesure réalisable ¹	Q ₃ /Q ₁	R	250	250	400	400	250	400
Comparable à la classe métrologique CEE	classe	-	> C	> C	> C	> C	> C	> C
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	2	2	3,13	3,13	3,13	5
Débit de transition	Q ₂	l/h	10,2	10,2	10,0	10,0	16,0	16,0
Débit minimal	Q ₁	l/h	6,4	6,4	6,3	6,3	10,0	10,0
Débit de démarrage	-	l/h	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99.999,999					
Plage de température	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Pression de service	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Valeur d'impulsion	-	l/Imp.	1	1	1	1	1	1
Perte de charge à Q ₃	Δp	bar	Δ0,40	Δ0,40	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63
Etat mécanique de l'environnement	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Conditions climatiques ²	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Sensibilité du profil d'écoulement	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Mesures et poids :

Diamètre nominal	DN	mm	15	15	15	15	20	20
		pouce	½"	½"	½"	½"	¾"	¾"
Longueur sans raccords	L2	mm	110/115	165/170	110/115	165/170	165/190	105
Longueur avec raccords	L1	mm	190/195	245/250	190/195	245/250	261/286	201
Filetage compteur G x B	D1	inch	¾"	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Filetage raccord R x	D2	pouce	½"	½"	½"	½"	¾"	¾"
Largeur	B	mm	89,5	89,5	89,5	89,5	90	90
Hauteur env.	H1	mm	122	122	122	122	135	135
Poids env.	-	kg	0,86	0,98	0,86	0,98	1,28/1,35	1,15

¹ Autres plages de mesure(R) sur demande

⁴ Condensation possible

³ Uniquement disponible en version -M-CC

RTKD-M, RTKD-M-CC

Caractéristiques techniques

Débit permanent	Q ₃	m ³ /h	4	6,3 ³	10 ³	10 ³	16 ³
Comparable au débit nominal (CEE)	Q _n	m ³ /h	2,5	3,5	6	6	10
Plage de mesure réalisable ¹	Q ₃ /Q ₁	R	400	200	315	315	315
Comparable à la classe métrologique CEE	classe	-	> C	> C	> C	> C	> C
Débit maximal	Q ₄	m ³ /h	5	7,87	12,5	12,5	20
Débit de transition	Q ₂	l/h	16,0	50,4	50,8	50,8	81,3
Débit minimal	Q ₁	l/h	10,0	31,5	31,8	31,8	50,8
Débit de démarrage	-	l/h	<2	<8	<8	<8	<11
Champ de mesure	min	l	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	max	m ³	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999	R8 99.999,999
Plage de température	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Pression de service	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Valeur d'impulsion	-	l/Imp.	1	1	1	1	1
Perte de charge à Q ₃	Δp	bar	Δ0,63	Δ0,40	Δ0,63	Δ0,63	Δ0,63
Etat mécanique de l'environnement	-	-	M2	M2	M2	M2	M2
Conditions climatiques ²	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Sensibilité du profil d'écoulement	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

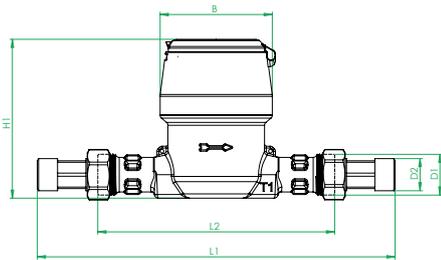
Mesures et poids :

Diamètre nominal	DN	mm	20	25	25	32	40
		pouce	¾"	1"	1"	1 ¼"	1 ½"
Longueur sans raccords	L2	mm	165/190	260	260	260	300
Longueur avec raccords	L1	mm	261/286	374	374	384	428
Filetage compteur G x B	D1	inch	1"	1 ¼"	1 ¼"	1 ½"	2"
Filetage raccord R x	D2	pouce	¾"	1"	1"	1 ¼"	1 ½"
Largeur	B	mm	90	137	137	137	180
Hauteur env.	H1	mm	135	153	153	153	167
Poids env.	-	kg	1,28/1,35	3,7	3,7	3,77	6,8

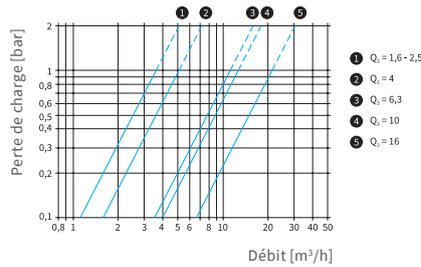
¹ Autres plages de mesure(R) sur demande

⁴ Condensation possible

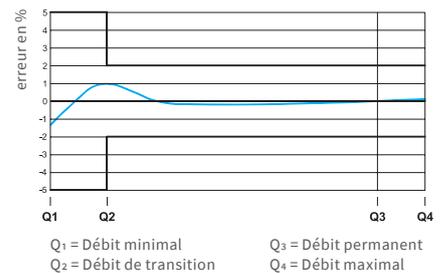
³ Uniquement disponible en version -M-CC



Dimensions



Courbe de perte de charge typique



Courbe d'erreurs typique

ZENNER International GmbH & Co. KG

Heinrich-Barth-Straße 29
66115 Saarbrücken
Germany

Tel. +49 681 99 676-30
Fax +49 681 99 676-3100
E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.de

Systemes intelligents

Systemes Bus

Systemes radio

Systeme stationnaire GSM

Composants electroniques

Solutions logicielles



Systemes intelligents de ZENNER

Flexibles, intelligents et efficaces

Les technologies intelligentes et innovantes destinées à interroger, analyser et gérer les données des compteurs sont depuis longtemps standard dans le domaine de la mesure de l'eau et de l'énergie. Les services municipaux, entreprises industrielles, société immobilières et prestataires de services attachent de plus en plus d'importance à la lecture à distance de ces instruments de mesure assurant gain de temps et d'argent grâce aux systèmes M-Bus, systèmes radio sans fil ou des systèmes de mesures intelligents de pointe.

En tant que client de ZENNER vous avez accès à une gamme de produits innovants qui englobe aussi bien les systèmes à câble M-Bus et les solutions radio que les packs professionnels de logiciels pour la mise en route et la lecture de vos systèmes.

Mettant l'accent sur la qualité et la rentabilité, nos ingénieurs ont développé des systèmes intelligents composés de techniques de mesure flexibles et d'une technologie de pointe en matière de lecture à distance qui vont vous apporter une aide précieuse dans la résolution de vos besoins individuels.

Les compteurs ZENNER ont des interfaces de communication modernes qui permettent une intégration dans des systèmes M-Bus ou radio. Nous proposons également des solutions intelligentes pour l'intégration conventionnelle de compteurs pré-équipés pour un générateur d'impulsions avec lesquelles les compteurs pourront être intégrés dans un deuxième temps à un système de lecture. Ainsi chaque compteur lambda pourra devenir un compteur intelligent.

Avantages des systèmes intelligents

- Processus de lecture efficace
- Intervalles de facturation raccourcis
- Amélioration de la qualité des données et une meilleure gestion des données
- Possibilité de surveillance de la consommation
- Visualisation de potentiels d'économie
- Mesures pour l'optimisation de la consommation
- Préservation des ressources et protection de l'environnement



Systemes intelligents de ZENNER

Pour répondre aux besoins individuels

Les solutions et produits que nous développons pour les services municipaux, distributeurs d'énergie et nombreux autres groupes de clients dans le monde entier, sont aussi polyvalents et individuels que le sont les exigences de nos clients vis-à-vis d'un système de lecture à distance.



Systemes Bus

M-Bus et ZR-Bus

Systemes Bus: M-Bus et ZR-Bus. Systemes intelligents par câble pour la lecture à distance de compteurs destinés aux grands immeubles et bâtiments. Développés spécialement pour l'immobilier, les fournisseurs d'énergie et l'industrie.



Wireless M-Bus

Systeme radio M-Bus sans fil Opera

Systeme radio walkby pour la lecture à distance de données de mesure. Spécialement étudié pour les services de distribution d'eau et d'énergie.



Systeme stationnaire GSM

Lecture à distance de compteurs via GSM et internet

Systeme pour la lecture à distance et la surveillance énergétique de points de mesure via GSM et internet avec transfert de données via SMS et la gestion en ligne de compteurs.

Systèmes Bus

Système de lecture par câble : M-Bus et ZENNER-Bus

Imaginez un immeuble dans lequel plusieurs centaines de compteurs de différents types- compteurs d'eau, compteurs d'énergie thermique, à gaz et électrique- ont été installés. Maintenant imaginez que tous ces compteurs puissent être lus à partir d'un seul terminal central en quelques minutes.

En pratique, dans ces situations on fait appel à des systèmes Bus par câble. Les systèmes M-Bus (meter-Bus) et notre système spécialement étudié nommé ZR-Bus (ZENNER-Bus) sont des solutions systèmes intelligentes pour la lecture à distance de compteurs d'eau, électrique et gaz.

Les systèmes Bus sont utilisés pour des biens dans lesquels l'utilisation d'un système radio est impossible ou non rentable pour des raisons liées à la construction ou à l'infrastructure. Ceci comprend entre autres les locaux professionnels de grande taille, les installations industrielles, les hôpitaux ou les aéroports.

ZENNER propose pour ce type de biens une gamme complète de produits et composants destinés à

brancher des compteurs à un système intelligent de lecture à distance par câble avec transmission selon le standard M-Bus (DIN EN 1434). Outre des compteurs avec interface Bus intégré, il est également possible d'intégrer des compteurs avec sortie impulsionnelle au système Bus via des modules de comptage d'impulsions.

Les principaux composants de nos systèmes Bus sont les interfaces de communication électroniques logés dans les totalisateurs de nos compteurs d'énergie thermique et modules de comptage des impulsions. Pour l'approvisionnement en énergie des segments Bus et en tant qu'interface vers le PC ou les appareils de transmission (par ex. CommunicationMaster avec interface Ethernet ou GSM), nous utilisons un convertisseur Bus (convertisseur de signaux).

Pour la lecture à distance et la transmission de données pour la surveillance ou la gestion énergétique, nous proposons à nos clients des packs logiciels de conception modulaire parfaitement adaptés à toutes les utilisations individuelles.

M-Bus

Résumé M-Bus



Composants Système M-Bus

Pour des systèmes de relève filaires



Calculateur multidata WR3 pour compteur d'énergie thermique et compteur d'énergie compact "zelsius C5" » avec interface M-Bus

Le calculateur combiné d'énergie thermique/frigorifique à éléments séparés multidata WR3 et le compteur d'énergie compact de la série zelsius C5 sont respectivement disponibles dans une version avec interface M-Bus. Jusqu'à deux compteurs d'impulsions supplémentaires (multidata WR3) et jusqu'à trois compteurs d'impulsions supplémentaires peuvent être connectés et intégrés dans le système M-Bus.



Module de communication EDC M-Bus pour compteur d'eau avec disque de modulation

Le module de communication innovant EDC avec interface M-Bus est un module clipsable pour compteur d'eau. Il permet la lecture à distance de compteurs d'eau via installations M-Bus. Le module EDC possède une détection électronique exempt de rétroaction pour tous les compteurs équipés d'un disque de modulation. La gamme de produits EDC offre deux modèles complémentaire avec sorties radio et impulsionnelle.



Module de comptage d'impulsions "multipulse"/"multilog"

Le compteur d'impulsions ZENNER avec interface M-Bus trouve son utilisation partout où des compteurs existants disposant de sorties impulsionnelles doivent être intégrés dans une installation M-Bus. Jusqu'à 3 compteurs avec sortie impulsionnelle peuvent être connectés sur un module de comptage d'impulsions.



PulseRadioGateway avec interface M-Bus

Notre Pulse Data Capture est l'alternative économique à un compteur d'impulsions et offre la possibilité d'intégrer des compteurs avec impulsions dans un système M-Bus. Il a un maximum de deux entrées impulsionnelles.

M-Bus Master / Convertisseur de signaux

Les données de consommation des compteurs M-Bus sont interrogés via notre M-Bus Master ou notre convertisseur de signaux en tant que point de lecture central. Les appareils M-Bus connectés (slaves) sont alimentés en électricité via le Bus. Il est possible de connecter ainsi jusqu'à 250 compteurs.



CommunicationMaster E et G

Les passerelles transparentes de la série du CommunicationMaster permettent une relève à distance simple et efficace d'installations M-Bus ou ZENNER-Bus par internet ou GSM. Pour ce faire, cette passerelle est intégrée dans un réseau TCP/IP existant ou se connecte dans le réseau GSM. En utilisant les services meterVPN correspondants proposés par ZENNER, la passerelle établit une connection automatique sécurisée entre le convertisseur de signaux qui doit être relevé et le PC de lecture. Le logiciel de lecture utilisé est le GlobalMeterManager.



GlobalMeterManager GMM

Pour la mise en route et la relève de système Bus ou pour la configuration de ses équipements, ZENNER propose le logiciel GlobalMeterManager. Les logiciels systèmes proposent une solution adaptée à chaque cas de figure.

Peu importe qu'il s'agisse de paramétrer de l'équipement ou de mettre en route les systèmes de relève à distance-grâce à son concept innovant qui consiste à grouper des composants destinés à une application concrète, nos clients pourront se procurer ces progiciels ainsi que la licence correspondante. Les données de consommation relevées et les informations M-Bus seront stockées dans la base de données et seront disponibles pour la facturation de la consommation ou pour de la surveillance énergétique.



Systeme radio mobile [OPERA]

Systeme M-Bus - systeme de lecture a distance sans fil.

Chez Zenner, nous avons developpe un systeme intelligent, radio mobile specialement pour la lecture a distance de compteurs d'eau et d'energie thermique/frigorifique. Il est particulierement adapte aux besoins des services publics du point de vue de ses processus de lecture efficace et de la qualite optimale des donnees.

Notre systeme radio mobile fonctionne avec transmission unidirectionnelle des donnees. Les appareils de mesure envoient de facon independante des protocoles de donnees a intervalles preetablis. Les protocoles radio sont cryptes selon les derniers standards techniques pour des raisons de securite des donnees.

Ils sont traites et stockes par le recepteur radio MinoConnectRadio et le terminal portable/tablette avec logiciel de lecture. Les donnees de consommation enregistrees et les parametres de compteur associes sont transmis du terminal portable au PC dans le bureau et sont disponibles pour l'etablissement des factures ou des raisons de surveillance energetique.

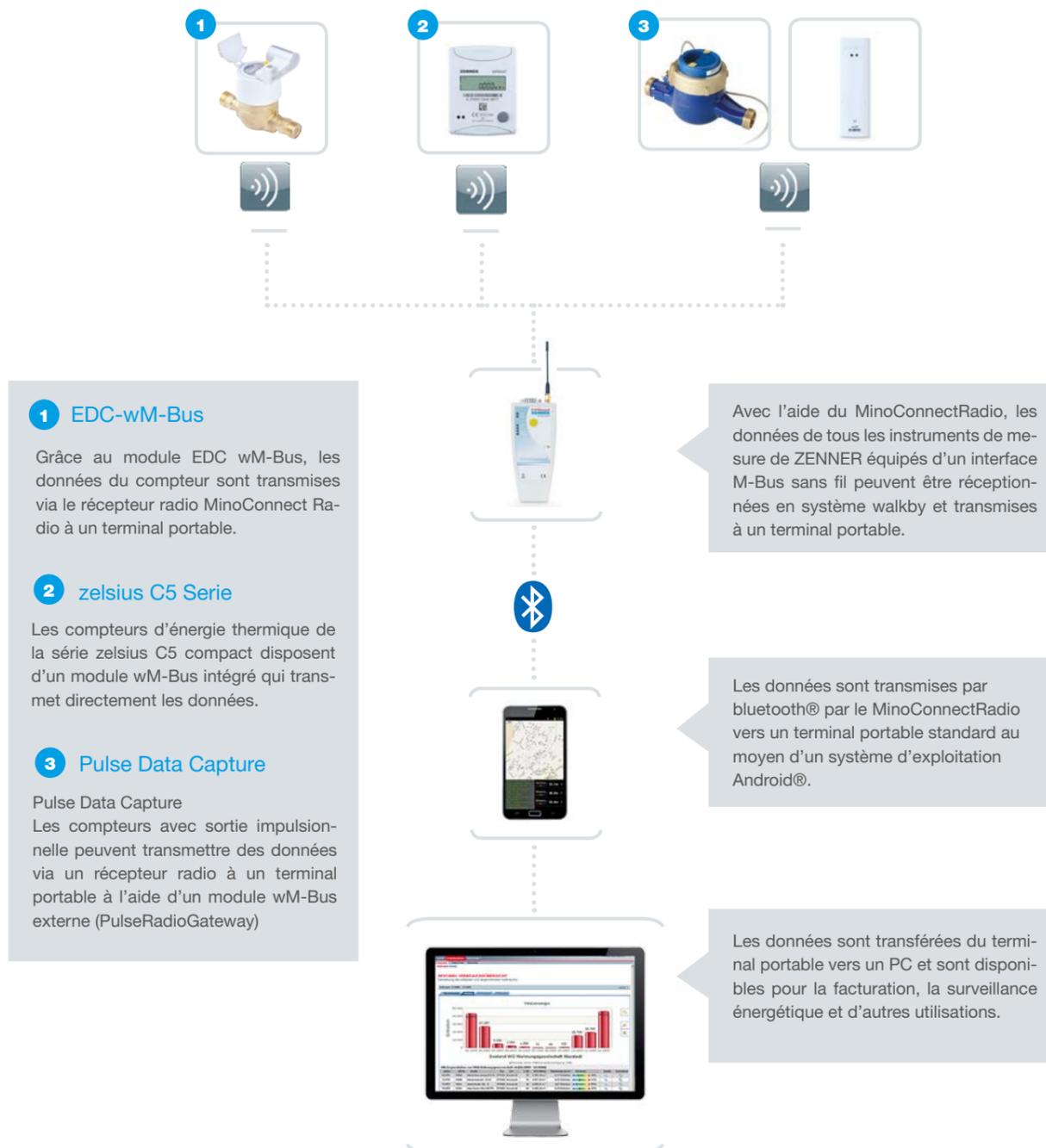


Outre le cas de figure le plus courant de la relve en walkby, notre systeme est egalement equipe d'un logiciel de lecture pour l'utilisation driveby.

Grace a l'utilisation de la technologie radio de ZENNER les distributeurs ou prestataires sont perqus comme innovants et orientes client. Une prise de RV et visite du logement n'est plus necessaire. Les donnees de consommation obtenues par relves trimestrielles ou mensuelles fournissent une plus grande transparence pour le consommateur et une plus grande prise en compte de la surveillance energetique.



Le systeme Wireless M-Bus en resume



Avantages du système OMS

Open Metering System



ZENNER a développé spécialement pour le marché européen le système radio M-Bus Opera conformément à la norme EN 13757 et au système standard européen OMS (Open Metering System).

Le système OMS offre aux exploitants de systèmes de mesure intelligents des techniques de mesure d'avenir et une sécurité d'investissement, car tous les compteurs OMS avec interface w-M Bus se laissent intégrer dans le système radio M-Bus de ZENNER, peu importe le fabricant.

En résumé

- Flexibilité: le parc de compteurs devient compatible et interopérable
- Libre choix du fournisseur : les compteurs OMS de différents fournisseurs peuvent être combinés sans problème
- Sécurité dans la planification : La valeur de l'investissement dans le parc de compteurs reste stable à long terme.
- Communication directe avec les compteurs :
 - Relève de la consommation
 - Localisation de compteurs défectueux ou fuites
 - Déconnection de compteurs

Vous trouverez d'autres informations sur le Système Open-Metering sous www.oms-group.org

Composants systèmes wireless M-Bus

Module de communication EDC radio (wireless M-Bus)

Le module de communication EDC (Electronic Data Capture) est un module de communication clipsable pour compteurs d'eau destiné à la lecture à distance sécurisée et l'intégration de compteurs d'eau dans des systèmes de mesure intelligents. Il possède une détection électronique exempte de rétroaction pour tous les compteurs ZENNER équipés d'un disque de modulation.



Caractéristiques du produit

- Transmission des données selon EN 13757 OMS
- Fonctionne avec pile, durée de vie de la pile jusqu'à 15 ans
- Détection de fraude
- Classe de protection IP68
- Equipable ultérieurement sans incidence sur le scellement
- Reconnaissance de la direction du flux
- Enregistrement des données sécurisées, pas d'utilisation de contacteurs Reed
- Interface optique pour la configuration
- Convient pour tous les compteurs ZENNER avec disque de modulation



Fonctions intelligentes

- Fonction autodiagnostic
- Détection de fraude
- Reconnaissance séparation module/compteur
- Reconnaissance des retours d'eau
- Reconnaissance fuites





Module radio intégré wireless M-Bus

La version radio de la série de compteurs compacts d'énergie thermique zelsius C5 possède un module wireless M-Bus intégré qui transmet les données directement à l'appareil de lecture concerné. Les différentes versions sont adaptées à différents télégrammes de données et d'intervalles de transmission spécialement destinées aux besoins des distributeurs de chauffage urbain ou des prestataires de service de mesure.



PulseRadioGateway

Le convertisseur d'impulsions en ondes radio permet l'intégration de tous les compteurs conventionnels avec sortie d'impulsions (peu importe le type d'énergie) dans le système wireless M-Bus et leur lecture par système radio. Le PulseRadioGateway possède un maximum de deux entrées pour la connection de compteurs avec générateur d'impulsions.

MinoConnectRadio

Notre MinoConnectRadio est utilisé pour réceptionner les télégrammes de données radio des compteurs et de les transférer par Bluetooth dans le terminal portable. Ce terminal portable rechargeable fonctionne en mode T, S et C et peut être utilisé également pour tous les équipements de mesure conforme OMS d'autres fabricants. De plus, l'appareil peut être utilisé en combinaison avec un câble de connexion pour lire les systèmes M-Bus et possède également un interface RS232.



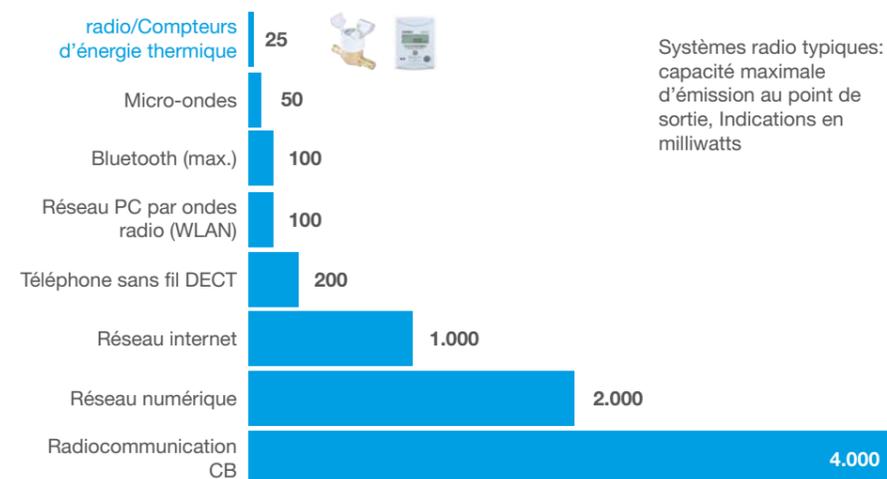
Equipements de lecture mobile

Les systèmes de lecture mobiles ainsi que les smartphones avec système d'exploitation sous Android sont couramment utilisés en tant qu'outils de relève à distance. Différents équipements industriels avec système d'exploitation sous Windows sont également encore utilisés. Nous vous conseillons volontiers dans le choix de l'appareil qui convient pour votre domaine d'application.



Logiciel de lecture

Pour une lecture le plus facile et efficace possible, ZENNER offre différentes solutions qui sont adaptées de façon optimale au domaine d'application respectif. La gamme va d'un logiciel de lecture très économique sans programme de guidage jusqu'au système de gestion des tournées professionnel avec cartographie y compris avec une interface vers les systèmes de facturation les plus courants. Dans le cas de notre système radio wireless M-Bus, il s'agit d'un système standard non propriétaire. En conséquence nos clients peuvent utiliser également leurs propres solutions logicielles à part des systèmes de relève de ZENNER utilisés jusqu'alors.



Systeme GSM stationnaire

Lecture à distance de compteurs et surveillance de points de mesure

Il existe différents domaines d'application pour la lecture à distance des compteurs via GSM (Global System for Mobile Communication).

Un de ces domaines d'application est la lecture à distance de points de mesure dans des installations où la lecture effective par système radio walkby ou M-Bus n'est pas possible.

Les points de mesure de consommateurs de gros débits peuvent être relevés facilement et à courts intervalles via GSM. D'autres champs d'application sont la détection de fuites et la surveillance de pression.

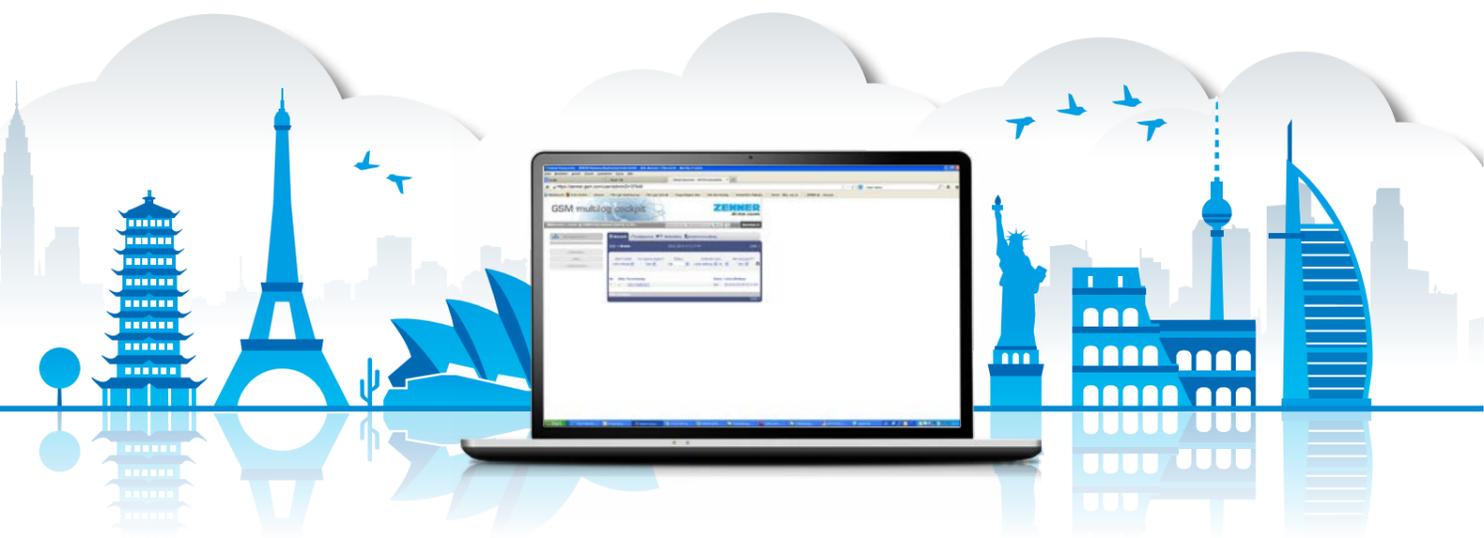
Les longs trajets et l'accès compliqué, par exemple, pour atteindre des compteurs intégrés dans des regards engendrent souvent des efforts immenses.

Ceux-ci sont d'autant plus grands que les compteurs sont lus souvent. Avec la solution GSM de ZENNER, ces soucis ne sont plus d'actualité et l'investissement dans notre système GSM s'amortit en très peu de temps.

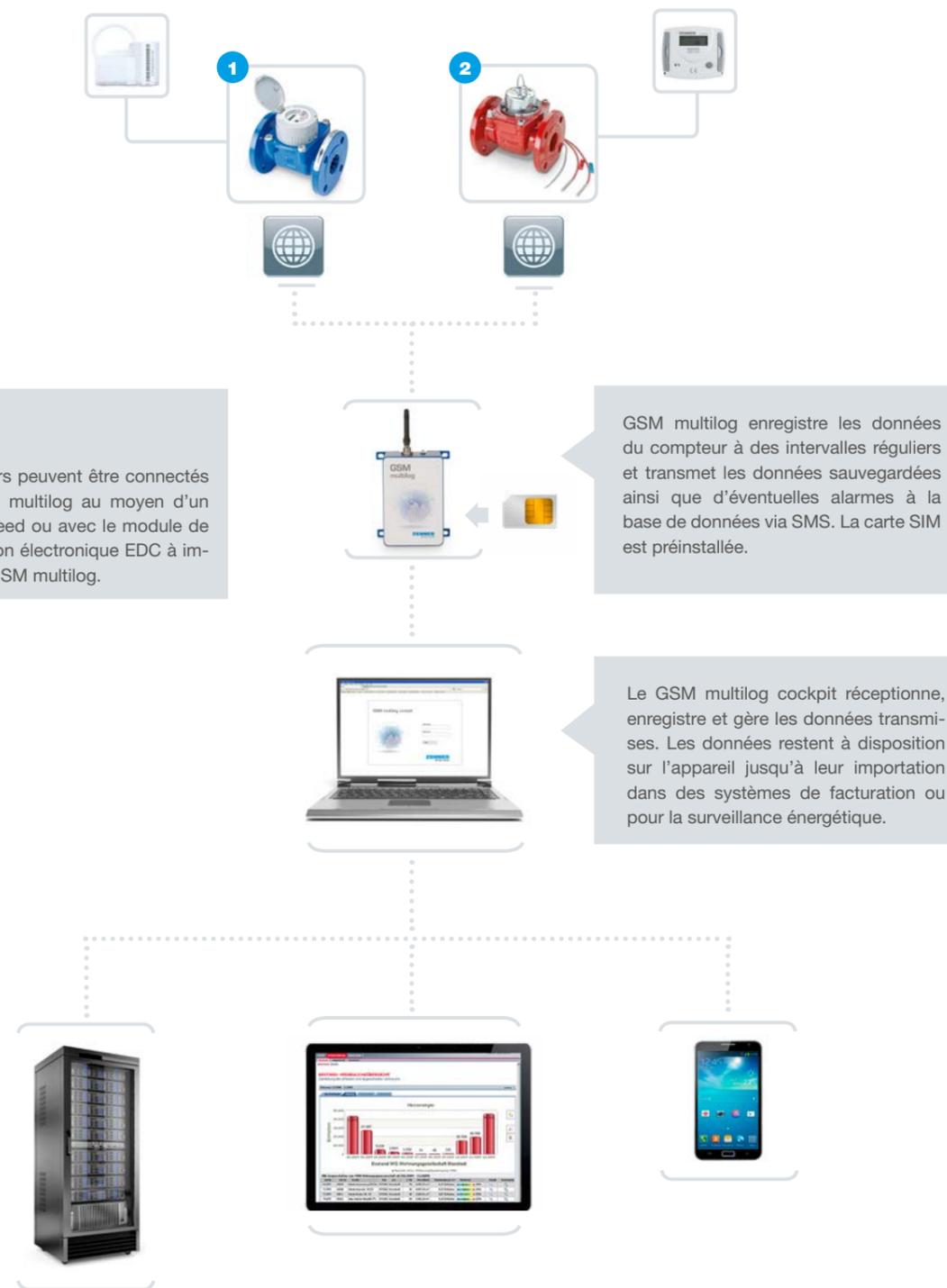
Pour la lecture par GSM on peut maintenant connecter jusqu'à deux compteurs à notre enregistreur de données GSM nommé GSM multilog. L'enregistreur de données à pile dispose d'un modem GSM intégré et enregistre les données du compteur à intervalle régulier, librement configurable.

Les données sont configurées à un serveur via SMS. La plus grande sécurité des données est assurée. Les données de consommation peuvent être consultées et évaluées via un portail internet sécurisé.

Ainsi les données sont disponibles à chaque instant. Notre GSM multilog peut être configuré individuellement et les messages d'erreurs peuvent être configurés via le même portail internet.



GSM en résumé



GSM composants systèmes

GSM multilog - Enregistreur de données fonctionnant à pile avec modem GSM intégré



Notre enregistreur de données est connecté via un générateur d'impulsions au compteur qui est surveillé. Notre GSM multilog enregistre les données du compteur à des intervalles réguliers (par ex. toutes les heures) et transmet les informations via SMS à un serveur généralement de façon quotidienne. La carte SIM requise pour la transmission des données via SMS est préinstallée en usine de façon standard. Le serveur réceptionne, enregistre et gère les données transmises.

Les utilisateurs de notre GSM multilog bénéficient d'un accès sécurisé vers notre portail en ligne GSM multilog cockpit où les données enregistrées peuvent être consultées. En outre chaque utilisateur peut modifier individuellement certains paramètres de configuration relatifs aux messages d'erreurs et avoir accès ainsi à des tableaux récapitulatifs, comparatifs ou évaluation de profils de consommateurs

Données techniques

- Poids : environ 800g
- Dimensions : 120x80x55mm (Lxlxh)
- Fixation : montage sur mur
- Classe de protection : IP68
- Plage de température : -20°C à +50°C
- Alimentation en énergie: batterie lithium 3,6V
- Consommation électrique : repos : env. 0,04 mA ; actif : env. 30 mA, envoi : max 250mA
- Modem : Appareil quadri bandes, GSM modem

Utilisation

- Lecture à distance fiable des compteurs avec surveillance et saisie des données à des points de mesure sans alimentation externe.
- Surveillance des compteurs d'eau de gros débits ou de points de mesure appartenant à des gros consommateurs
- En option surveillance de la pression
- Détection de fuites

Alarmes

- En cas de rupture tuyauterie ou de fuite
- En cas de dépassement de pression ou de pression trop basse
- En cas d'erreurs détectées

Caractères de fonctionnement

- Horloge interne, fonctionnant de façon automatique et en temps réel
- Fonction autodiagnostic (niveau de réception, tension de la batterie)
- Transfert quotidien des valeurs stockées
- 2 entrées compteurs, 2 entrées messages, autres variantes sur demande
- Variante avec entrée analogique (0/4...20 mA) possible
- Valeurs du compteur toutes les heures
- Valeurs analogiques toutes les quinze minutes
- En option avec sonde de pression : 4...20mA ; 0...25 bar

Avantages

- Une sécurité de transmission maximale via SMS
- Système de mise en route plug and play = grande sécurité d'installation
- Fonctionnement de la batterie : avec envoi d'une notification journalière ; durée de vie de la batterie jusqu'à 7 ans.
- Aucun paramétrage sur site, assuré par configuration automatique.
- Solution globale : base de données sur Internet avec interface à des systèmes de facturation
- Enregistreur de données intégré avec synchronisation temporelle.



1.200

collaborateurs sur 4 continents
sont garants de la qualité,
précision et innovation.

Fournisseur d'instruments
de mesure pour marchés globaux
depuis plus de

100

ans

20

sites dans le monde, dont
4 unités de production en
Europe, Asie et aux USA

Nous exportons nos
produits dans plus de

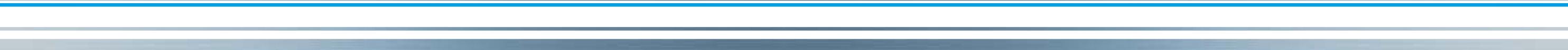
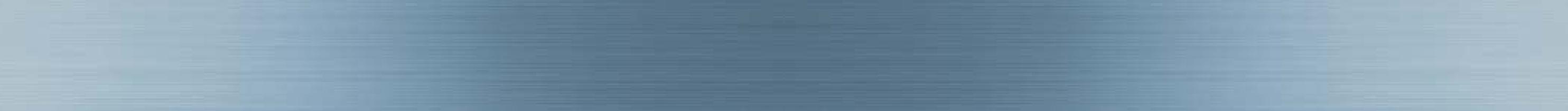
90

pays.



- Site de production
- Filiale





Compteurs ZENNER

7, rue Gustave Eiffel
F-87410 Le Palais s/Vienne

Tel. +33 5 55 38 37 09
Fax +33 5 55 38 37 15

zenner.france@zenner.com
www.compteurs-zenner.fr