

Flostar M

Compteur à turbine de type jet unique équipé de brides tournantes mobiles.

Le Flostar M est un compteur à turbine de type jet unique, approuvé selon la directive européenne sur les instruments de mesure (MID).

Son installation est facilitée par l'équipement de brides tournantes mobiles du calibre 65 à 150 mm. Ce compteur est conçu pour répondre aux applications de facturation des distributeurs d'eau.

POINTS FORTS :

- » Brides tournantes
- » Pivotage à bille brevet
- » Equilibrage hydrodynamique de la turbine
- » Totalisateur verre métal IP68
- » Pré-équipement pour la communication
- » Possibilité de surbridage

Réponse à de hauts niveaux d'exigence

Le Flostar M par ses caractéristiques techniques répond à :

- » Plages de débits variables nécessitant une précision métrologique et dynamique de mesure élevées.
- » Débits de pointe-incendie exigeant une résistance exceptionnelle
- » Différents types d'eau mettant à l'épreuve la robustesse et l'endurance du compteur.
- » Grande stabilité métrologique
- » Calibres étendue et possibilité de surbridage.
- » Suivi fin des consommations, grâce aux solutions de téléreport et/ou de télélevé de l'index du compteur.
- » Installation souvent ardue.
- » Etanchéité avec le réseau difficile à réaliser.

Flostar M, est le compteur qui répond à toutes vos exigences et contraintes d'exploitation.

Métrologie exceptionnelle

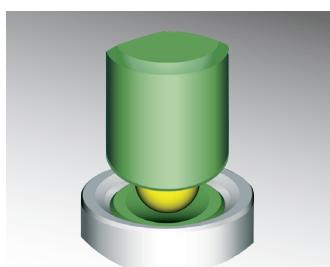
Le Flostar M est homologué selon la directive européenne des instruments de mesure (MID) 2004/22/CE.

L'équilibrage hydrodynamique de la turbine, associé dans le cas du DN 150 à une géométrie de pales semi-paraboliques, permet d'atteindre une dynamique de mesure jusqu'au ratio R630.

La conception du Flostar M le rend insensible aux perturbations hydrauliques.



Turbine



Pivotage à bille



Flostar M DN 40 équipé d'un module de communication

RÉSISTANCE GARANTIE

Pour protéger de l'usure les pièces en mouvement, deux technologies brevetées assurent son endurance et sa robustesse:

- » Le pivotage à bille
- » L'équilibrage hydrodynamique de la turbine.

Le totalisateur du Flostar M est conçu avec des matériaux résistants (verre et métal). La lisibilité et l'étanchéité sont garanties quelles que soient les conditions d'humidité.

DIMENSIONNEMENT OPTIMAL

Le compteur Flostar M est proposé du calibre 40 à 150 mm. A Qn identique différentes versions de bridage sont possibles.

- » Qn 15 m³/h bridé DN 50 ou DN 60x65
- » Qn 20 m³/h bridé DN 65 ou DN 80 (4 ou 8 trous)
- » Qn 30 m³/h bridé DN 80 ou DN 100

COMMUNICATION

Le pré-équipement Cyble en standard du Flostar M permet l'installation d'un module de communication sans dépose ni déplombage.

Lancée en 1996, la technologie Cyble brevetée Itron a fait la preuve de sa fiabilité sur plusieurs millions de compteurs. Ce système offre une grande ouverture aux applications de communication actuelles et futures.

Citons : le relevé à distance, l'analyse de débit, la gestion des dosages, le contrôle du parc, l'analyse des consommations...

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compteur est composé de deux parties : l'une hydraulique assurant la fonction de mesure du fluide, l'autre assurant la fonction d'affichage de l'index. La transmission de l'information entre les deux parties est effectuée par un entraînement magnétique.

Le Flostar M est un compteur vitesse à jet unique. Le courant d'eau guidé par un injecteur, actionne la turbine.

Cette technologie est adaptée à tous les types d'eau de distribution.

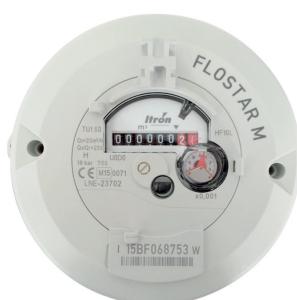
Le Flostar M possède un pivotage à bille breveté **1**. A faible débit, la turbine **2** tourne sur le pivot inférieur à l'extrémité duquel se trouve une bille.

Ainsi l'effort est réparti ce qui limite l'usure et optimise l'endurance du compteur.

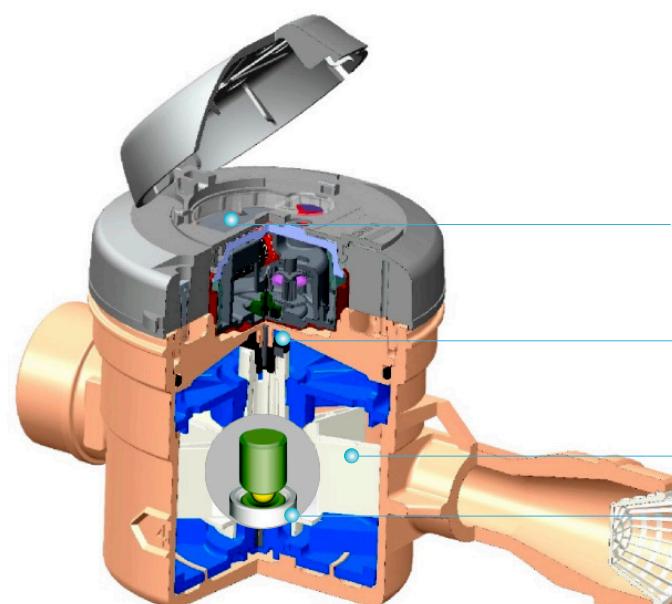
Le Flostar M, équipé d'une transmission magnétique **3**, permet d'avoir un totalisateur extra-sec.

Le train d'engrenage et le dispositif indicateur sont dans une enceinte étanche à l'eau et à l'air. La turbine est la seule pièce du compteur en mouvement dans l'eau.

Le Flostar M est équipé d'un totalisateur verre métal **4** ce qui lui confère une robustesse et une lisibilité optimale dans des environnements humides.



Totalisateur TVM



4 Totalisateur Verre-Métal

3 Transmission magnétique

2 Turbine

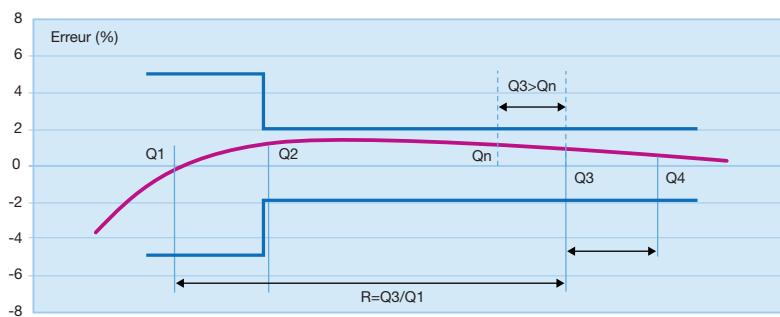
1 Pivotage à bille

Caractéristiques métrologiques

Calibre	mm	40	50	65 ⁽¹⁾	80 ⁽¹⁾	100	150
Modèle		TU1-40	TU1/50	TU1-65	TU1-80	TU1-100	TU1-150
Valeurs d'approbation MID 2004-22-CE / 2014/32/UE (Décret n°2006-447 et arrêté du 28/04/2006)							
Ratio R maxi: Q3/Q1		200	315	400	400	400	630
Approbation MID				LNE23702			
Débit permanent* Q3	m ³ /h	16	25	40	63	100	160
Débit de surcharge* Q4	m ³ /h	20	31,25	50	78	125	200
Débit minimal * Q1	L/h	100	79	100	157	250	254
Débit de transition Q2	L/h	160	127	160	252	400	406
PMA				16		20 ⁽¹⁾	
Température de fonctionnement	°C			50		30	
Classe d'environnement climatique	°C			-10°C +70°C		N/A	
Performances métrologiques							
Débit de démarrage	L/h	22	32	35	50	70	90
Exactitude ± 2% à partir de ⁽²⁾	L/h	65	80	120	180	280	300
Exactitude ± 5% à partir de ⁽²⁾	L/h	45	60	100	120	170	200
Température haute maximale admissible pour fonctionnement d'une durée limitée (THA)	°C			60			
Débit de pointe incendie exceptionnel maxi 2 heures ⁽³⁾	m ³ /h	40	50	60	90	120	260
Perte de charge au débit de pointe incendie	bar	3,1	1,55	1,17	1,17	0,75	1,20
Perte de charge au débit de pointe incendie (turbine bloquée)	bar	4,3	1,75	1,50	1,45	0,94	2,7
Portée du totalisateur	m ³			10 ⁶		10 ⁷	
Echelon de lecture	L			0,5		5	

* En position horizontale (Pour les calibres DN40 et 50 uniquement en position horizontale)
 (1) Plateau fonte - (2) Valeurs moyennes. - (3) N'affecte pas la métrologie normale des compteurs.

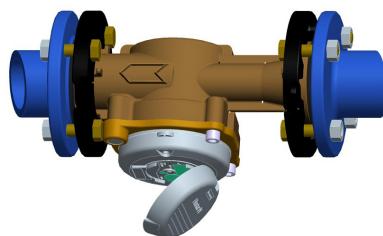
COURBE DE PRÉCISION, FLOSTAR M QN 30 M³/H



La plage dynamique est définie par le Ratio (R) entre le débit permanent (Q3) et le débit minimal (Q1)



Pose des brides



Pose du compteur



Orientation et serrage des boulons

BRIDES TOURNANTES MOBILES FACILITÉ D'INSTALLATION ET ÉTANCHÉITÉ FIABLE

Pour faciliter la pose du compteur, Itron a adapté le concept des brides tournantes mobiles sur le FlostarM du DN 65 à 150 mm. Ainsi le montage du compteur s'effectue sans forcer quels que soient l'orientation et le décalage angulaire des contre-brides de l'installation.

L'orientation du compteur pour obtenir une position horizontale optimale est facilitée.

L'étanchéité s'effectue sur les portées de joint et non sur la bride.

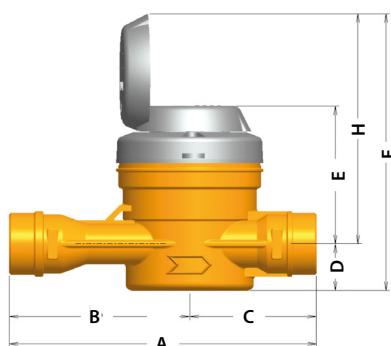
Caractéristiques dimensionnelles

Diamètre nominal (DN)	mm	40	50	50	65	80	100	150
Raccordement		G 2"	G 2 1/2"		BRIDES ISO PN 10/16			
A (longueur)	ISO mm	300	300	300	300	350	350	450*
	DIN mm	-	270	270	300	300	360	-
B	mm	175	175	175	180	200	184	240
C	mm	125	125	125	120	150	166	210
D	mm	45	48	83	92	100	110	144
E	mm	133	130	130	129	135	148	173
F	mm	189	189	224	232	246	269	328
H	mm	144	141	141	140	146	159	184
I	mm	104	104	104	118	171	198	236
J	mm	40	40	83	92	100	110	144
Masse approximative	Kg	5,7	6	10	17	21	31,5	62

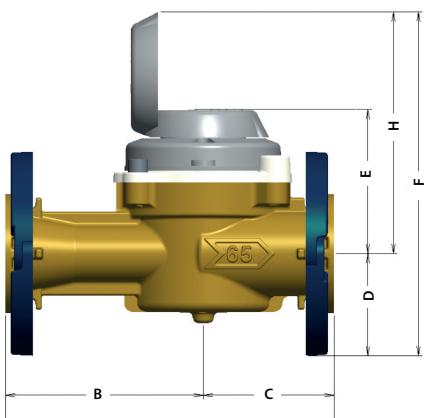
*Manchette additionnelle disponible en longueur 50 mm.



Totalisateur



Modèle DN 40-50 filetés



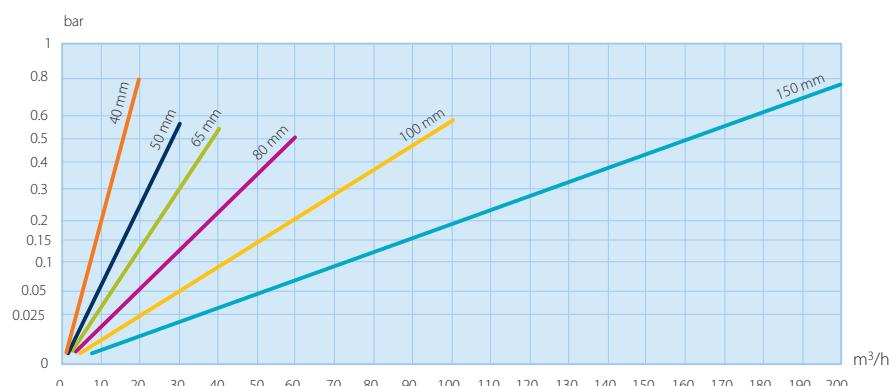
Modèle DN 50 à 150 à brides

INSTALLATION

Il est recommandé de :

- » Suivre les instructions d'installation des brides tournantes sur la notice d'installation livrée avec le produit.
- » Poser un filtre (cf. notice spécifique) en amont du compteur pour une meilleure protection du mécanisme contre les corps étrangers au fluide, Flostar M DN 40 est doté d'un filtre en standard.
- » Installer un clapet anti-retour à la sortie du compteur pour éviter les retours d'eau.

PERTES DE PRESSION



Ensemble, nous pouvons créer **un monde plein de ressources.**
Pour en savoir plus, visitez itron.fr

Pour de plus amples informations, contactez votre agence.

ITRON

52 rue Camille Desmoulins
92130 Issy-les-moulineaux
France

Tel : +33 1 46 62 23 01
Fax : +33 1 46 62 24 75
www.itron.fr



Modules EverBlu Enhanced

Modules radio émetteurs/récepteurs pour la télérelève mobile et fixe multi-énergies par Terminal de Saisie Portable.

Les modules Everblu Enhanced répondent aux exigences des acteurs du marché qui souhaitent télérelever par Terminal de Saisie Portable et/ou par réseau fixe* les compteurs et proposer de nouveaux services à leurs abonnés.

POINTS FORTS :

- » Evolutivité
- » Souplesse d'installation
- » Multi-fonctions
- » Fiabilité

Avantage de la relève radiofréquence

- » La relève radio des compteurs s'effectue automatiquement et permet d'augmenter la fiabilité et de réduire considérablement le temps d'acquisition des index.
- » La relève radio permet également de s'affranchir des difficultés d'accès aux compteurs.
- » La relève radio ne nécessite aucun câblage, les frais d'installation et les contraintes de mise en oeuvre sont donc réduits.

Evolutivité

Les modules Everblu Enhanced sont spécialement conçus pour être évolutifs et exploitables indifféremment en relève mobile et/ou en télérelève fixe. Cette souplesse d'exploitation permet de démarrer la relève radio-fréquence en mode piéton tout en planifiant le déploiement progressif d'un projet de télérelève fixe et en préservant l'investissement initial des modules. Un module Everblu Enhanced exploité en relève radio piétonne peut être lu, sans aucune intervention sur le compteur, par télérelève fixe et réciproquement. La télérelève fixe permet d'enrichir considérablement les informations collectées par le système, d'augmenter la performance du réseau de distribution et d'offrir de nouveaux services aux abonnés.

(*) Voir notice spécifique

FACILITÉ DE MISE EN OEUVRE

Le module compact Everblu Cyble Enhanced est compatible avec les compteurs de gaz (nous consulter) et toute la gamme de compteurs d'eau froide et chaude Itron pré-équipés de l'aiguille cible du calibre 15 mm jusqu'au calibre 500 mm.

Cette compatibilité facilite la mise en place d'une solution de relève radio sur un parc de compteurs existant et la gestion de stock dans le cadre de la maintenance de ce parc radio. Ce module compact s'installe directement sur le compteur, sans câblage ni fixation murale, la pose est considérablement simplifiée.

Une fois installé sur le compteur, il est solidaire du totalisateur donc orientable (compteur d'eau). Il peut ainsi venir équiper un compteur en place sans nécessiter ni changement, ni dépose, ni déplombage du compteur. Il peut être livré d'usine, déjà installé sur le compteur et programmé pour gagner du temps à la mise en service.

Le module déporté EverBlu Pulse Enhanced possède un bornier de raccordement totalement séparé de l'électronique interne permettant de sécuriser la connexion à tout type de compteur équipé d'une sortie impulsioneerelle. Plusieurs dispositifs de fixation sont possibles, en version murale par vis ou par collier sur la canalisation.

MULTIFONCTIONS

En complément du relevé d'index, les modules Everblu Enhanced proposent de nombreuses fonctions intelligentes :

- » l'historique de l'index,
- » la détection de fuite,
- » détection des écoulements inverses,
- » détection des tentatives de fraude,
- » fonctions Avancés...

Ces fonctions offrent la possibilité aux gestionnaires de faire un suivi très fin :

- » de la consommation détaillée de l'abonné,
- » du fonctionnement de l'installation,
- » de la maintenance du parc de compteurs à travers une relève d'exploitation complémentaire à la relève de facturation.



Compteur d'eau Aquadis+ équipé du module Everblu Cyble Enhanced

FIABILITÉ

L'encapsulage de l'électronique totalement étanche (IP68) protège les modules compact et déporté contre les effets prolongés de l'immersion dans l'eau. Ils sont conçus pour résister aux environnements aussi bien résidentiels qu'industriels. Le boîtier des modules compact et déporté résiste aux chocs et aux UV (IP68) et est adapté à tous les types d'environnements.

Le module compact Everblu Cyble Enhanced, grâce à la technologie Cible brevetée, transmet parfaitement l'index mécanique du compteur d'eau (prise en compte des éventuels retours d'eau). Il filtre toute impulsion parasite générée, par exemple, par la vibration d'une canalisation.



Compteur de gaz Gallus équipé du module Everblu Cyble Enhanced

APPLICATIONS



Caractéristiques techniques

Communication radio fréquence conforme à la norme NF EN 13757-4

Protocole	RADIAN
Modulation	FSK
Fréquence porteuse	433,82 MHz
Transmission	2 voies en relève mobile-1,5 voie en relève fixe
Période de réveil	Toutes les 2 secondes en 2 voies

Performances radio optimales

Portée	600 m en champs libre
Temps de relève	≤ 3 sec/interrogation

Spécifications techniques du module EverBlu Pulse Enhanced

Dimensions	H 138 x l 55 x L 60 mm
Alimentation	Piles lithium
Durée de vie	15 ans mini* en relève mobile / 10 ans mini* en relève fixe
Protection mécanique	IP68
Résistance à l'humidité	0 à 100 % - immergeable dans l'eau
Température de service**	+5°C / +35°C
Température accidentelle**	-10°C / +55°C
Conformité	CE

Caractéristiques des entrées impulsionales du module EverBlu Pulse Enhanced

Signal du compteur	Reed ou équivalent contact sec drain ouvert $R_{on} \leq 1 \Omega$ avec $R_{off} \geq 2,2 \text{ M } \Omega$ ou $R_{on} \leq 50 \Omega$ avec $R_{off} \geq 1 \text{ M } \Omega$ ou $F_{max} \leq 10 \text{ Hz}$, Durée impulsion $\geq 1 \text{ ms}$
Coupe de câble émetteur	Durée impulsion $\geq 2 \text{ ms}$ (normalement fermé) $F_{max} = 0,1 \text{ Hz}$, $R_{on} \geq 1 \Omega$ avec $R_{off} \geq 1 \text{ M } \Omega$

Précautions d'usage : Le module EverBlu Pulse Enhanced est basé sur la recopie d'impulsions. La fidélité de l'index peut dépendre de paramètres extérieurs à Itron, tels que et de façon non exhaustive, qualité et caractéristiques du contact, connexions, paramétrage, sens de l'écoulement, environnement CEM, etc... Nous invitons les utilisateurs à respecter les précautions habituelles pour l'interprétation des index transmis.

* Pour une utilisation conforme aux recommandations Itron, nous consulter

** Pour toutes autres conditions d'utilisation, nous consulter

*** Température d'exploitation :

- Plage standard recommandée : +5°C à +35°C
- Pic de température minimum : -10°C 15 jours max par an
- Pic de température maximum : +55°C 15 jours max par an

Température de stockage : +5°C à +35°C

Température de transport : minimum -20°C < 24 heures continues et maximum +70°C < 24 heures continues



Notre groupe est le premier fournisseur mondial de solutions de comptage intelligent, de collecte et de gestion des données de comptage. Près de 8000 distributeurs dans le monde nous font confiance pour les aider à optimiser la fourniture et la consommation d'eau et d'énergie.

Pour en savoir plus, consultez le site : www.itron.fr

Pour plus amples informations, contactez votre agence.

52 rue Camille Desmoulins
92130 Issy-les-moulineaux
France

Tel : +33 1 46 62 23 01

Fax : +33 1 46 62 24 75

www.itron.fr

Bien qu'Itron s'efforce de publier des informations les plus à jour et les plus exactes possible dans l'ensemble de ses supports de marketing et de communication, Itron ne revendique pas, ni ne s'engage, ni ne garantit l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation de ses supports et décline expressément toute responsabilité pour les erreurs et omissions qui y seraient contenus. Aucune garantie d'aucune sorte, implicite, expresse ou légale, y compris mais sans s'y limiter, les garanties de non-violation des droits des tiers, le titre, la qualité marchande et l'adéquation à un usage particulier, n'est donnée quant au contenu de ces supports de marketing et de communication.

© Copyright 2011. SYS-0024.3-FR-02.12