



Flostar M

Compteur classe C à turbine de type jet unique sans ajustement externe pour la facturation

Particularités

- ▶ Pivotage à bille breveté
- ▶ Equilibrage hydrodynamique de la turbine
- ▶ Turbine semi-parabolique brevetée
- ▶ Brides tournantes
- ▶ Totalisateur verre métal IP68
- ▶ Communication



Turbine semi-parabolique du Flostar M DN 150

Le Flostar M est un compteur classe C à turbine de type jet unique sans ajustement externe conçu pour répondre aux applications de facturation des distributeurs d'eau.

Le compteur Flostar M est disponible du calibre 40 mm à 150 mm.

Nouveau

Métrie

Le Flostar M est homologué en classe C, la plus performante, en position horizontale. L'équilibrage hydrodynamique de la turbine, associé dans le cas du DN 150 à une géométrie de pales semi-paraboliques, permet de détecter les plus faibles débits. La dynamique de mesure du Flostar M permet d'enregistrer d'une part les éventuelles fuites de réseau et d'autre part les pics de débits d'incendie.

Endurance

Le principe de pivotage à bille breveté, préserve le pivot du Flostar M dans le temps et par conséquent permet de conserver une excellente métrologie à bas

débits. La conception brevetée de la turbine assure un équilibre hydrodynamique qui conserve la métrologie du produit dans les cas de débits permanents élevés ou de débits de pointe exceptionnels.

Fiabilité

Le Flostar M est un compteur à transmission magnétique, la seule pièce en mouvement dans l'eau est la turbine. Il est équipé d'un totalisateur verre métal. Ce totalisateur est conçu avec des matériaux résistants et totalement étanches en environnement humide ou noyé (regard inondé), ce qui lui confère une robustesse et une lisibilité optimales.

Stabilité métrologique

De par sa conception, le Flostar M ne nécessite pas d'ajustement externe (absence de by-pass). Ceci lui assure une grande stabilité métrologique en production et dans le temps. Enfin, le Flostar M est insensible aux perturbations hydrauliques.



► Equipement module Cyble RF



► Totalisateur pré-équipé Cyble



► Flostar M DN 40



► Pivotage à bille breveté

Communication

Le compteur Flostar M est communicant.

Il est pré-équipé en standard sur le totalisateur d'une cible (petite aiguille) métallique non magnétique permettant l'adaptation d'un module de communication (Cyble⁽¹⁾ ou Cyble RF⁽¹⁾) sans dépose ni déplombage.

La fonction communication offerte par la cible permet dès à présent ou ultérieurement :

- le raccordement aux systèmes de télérelevé, télégestion et téléreport,
- l'équipement progressif des parcs de compteurs ouverts à tous systèmes.

Les applications de communication sont nombreuses et évolutives. Citons :

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

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

⁽¹⁾ cf notices spécifiques

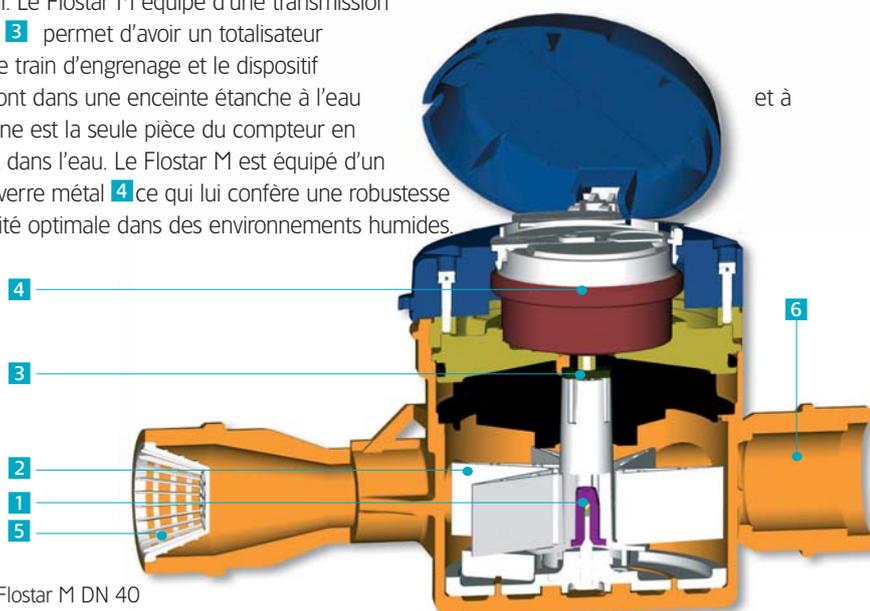
Principe de fonctionnement

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 le point de contact n'est jamais le même ce qui évite tout type d'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 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.



Coupe 3D du Flostar M DN 40

- 5** Filtre conique **6** Logement de clapet de non-retour

Caractéristiques métrologiques

Nouveau

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 CEE	Débit maximal Q max.	m ³ /h	20	30	40	60	100	200
	Débit nominal Qn	m ³ /h	10	15	20	30	50	100
	Débit de transition Qt Classe C H ⁽²⁾	L/h	150	225	300	450	750	1500
	Débit minimum Qmin. classe C H ⁽²⁾	L/h	100	90	120	180	300	600
	Pression maximale admissible	bar	16		20			
	Groupe de perte de pression	bar	1	0,6			1	
	Température maximale de service	°C	30					
	N° approbations CEE		DN 40 et 50	F98.00.382.003.0				
			DN 65 à 100	F97.00.382.004.0				
			DN 150	F-06-G-219				
Performances métrologiques	Débit de démarrage	L/h	22	32	35	50	70	90
	Exactitude ± 2 % à partir de ⁽³⁾	L/h	65	80	120	180	280	300
	Exactitude ± 5 % à partir de ⁽³⁾	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 ⁽⁴⁾	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		

⁽¹⁾ Homologués par les pompiers de Paris.

⁽³⁾ Valeurs moyennes.

⁽²⁾ Classe B toutes autres positions (approuvé DN 65, 80 et 100).

⁽⁴⁾ N'altère pas la métrologie normale des compteurs.



► Flostar M DN 150

Nouveau

Innovation : nouveau Flostar M DN 150

Actaris complète sa gamme de Flostar M avec un nouveau calibre DN 150 Qn 100 m³/h qui bénéficie de tous les avantages de la gamme existante, à savoir le pivotage à bille, l'équilibrage hydrodynamique de la turbine, ainsi que le totalisateur verre métal auxquels s'ajoutent deux innovations majeures.

1 Turbine semi-parabolique

Issue de l'expérience et de la recherche Actaris, la géométrie semi-parabolique des pales de la turbine du DN 150 est un concept novateur, breveté par Actaris, qui permet :

- d'augmenter le couple moteur à bas débit et de bénéficier au maximum de l'énergie cinétique de la veine d'eau. Le rendement du compteur est optimisé,
- d'améliorer la sensibilité du compteur. Le débit de démarrage est amélioré de 35% par rapport à une turbine à géométrie classique. Le Flostar M DN 150 détecte des débits de 90 L/h,
- de multiplier par deux la dynamique de mesure par rapport à la classe C.

La dynamique homologuée du Flostar M DN 150 est exceptionnelle ($Q_3/Q_1^* = 630$).

* Suivant EN 14154 / recommandation OIML R49

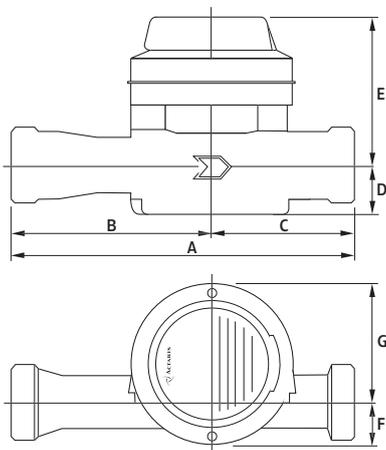
2 Brides tournantes

Le principe des brides mobiles tournantes adopté sur le Flostar M DN 150 facilite la pose du compteur :

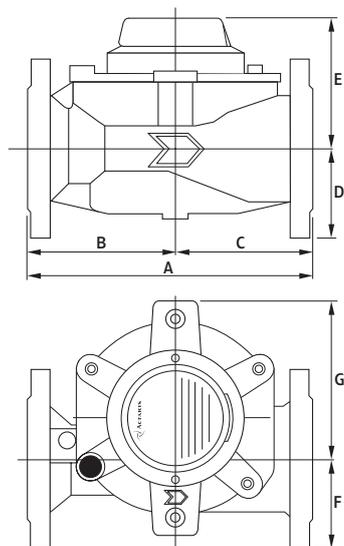
- en permettant le montage du compteur sans forcer quels que soient l'orientation et le décalage angulaire des contre-brides de l'installation,
- en facilitant l'orientation du compteur pour obtenir une position horizontale optimale,
- en fiabilisant l'étanchéité entre le compteur et le réseau. L'étanchéité s'effectue sur les portées de joint du compteur et non sur la bride.



► DN 40 -50 filetés



► DN 50 à 150 à brides



Caractéristiques dimensionnelles

Nouveau

Diamètre nominal	mm	40	50	50	65	80	100	150
Raccordement	pouces	G 2"	G 2"1/2	BRIDES ISO PN 10/16				
A* ISO	mm	300	300	300	300	350	350	450**
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	40	40	83	92	100	110	144
G	mm	104	104	104	118	171	198	236
Masse approximative	kg	5,7	6	10	17	21	31,5	62,1

(*) Longueurs conformes à la norme ISO.

(**) Manchette additionnelle disponible en longueur 50mm

Variantes

► Raccordements

À Qn identique, le Flostar M est disponible en différentes versions de raccords afin d'optimiser le dimensionnement du compteur en fonction de l'installation.

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

► Température

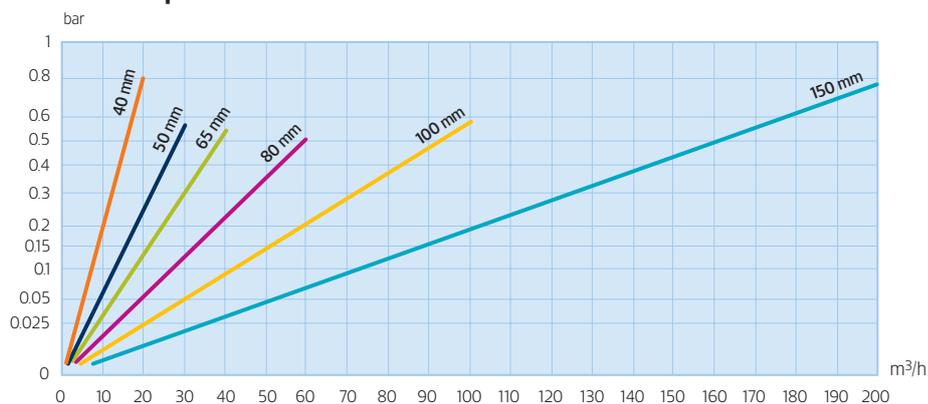
- Version eau chaude 90°C en DN 40 et 50 filetés

Installation

Il est recommandé de :

- 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



Pour de plus amples informations, contacter votre agence.



Actaris

125, rue de Paris - B.P. 32
91301 Massy Cedex - France
www.actaris.fr

tel +33 1 69 93 67 62
fax +33 1 69 32 09 48