



# Flodis

Compteur communicant de type jet unique.

Flodis est un compteur CEE/ISO approuvé selon la directive européenne sur les instruments de mesure (MID), de type jet unique à entraînement magnétique dédié au comptage de facturation en habitat collectif ou individuel.

## POINTS FORTS :

- » Jet unique grande dynamique
- » Tout type d'eau potable
- » Confort de lecture
- » Communicant

### Jet unique, grande dynamique

Le Flodis selon la nouvelle directive MID, possède en position horizontale, une dynamique de mesure optimale. Il mesure précisément de très faibles débits tout en supportant d'importants débits de surcharges.

### Une technologie adaptée à tout type d'eau potable.

Le Flodis intégrant la technologie jet unique est peu sensible aux particules accidentellement en suspension dans l'eau et conserve ses performances dans le temps.

Le Flodis est doté d'un totalisateur extra-sec. La turbine est la seule pièce en mouvement dans l'eau. L'endurance du Flodis est assurée par la qualité du pivotage et la lévitation de la turbine dans les débits les plus courants. A faible débit, le frottement de la turbine sur son pivot est particulièrement étudié pour garantir endurance et longévité.

La qualité des matériaux utilisés permet de préserver la métrologie dans le temps.

### Confort de lecture

Pour le confort du releveur, le totalisateur du compteur Flodis réunit les fonctions suivantes :

- » orientable à 360°, toutes positions sur site,
- » système anti-buée,
- » 8 rouleaux chiffrés, larges et contrastés, dont 5 pour les m<sup>3</sup> et 3 sous-multiples.

La lecture de l'index, la vérification du bon fonctionnement du compteur et la détection visuelle des fuites sont donc particulièrement facilitées.

L'enveloppe du totalisateur est disponible en version thermoplastique et en version verre-métal, cette dernière offre une robustesse optimale et une étanchéité compatible avec une application en regard immergé.



Flodis équipé d'un Cyble EverBlu

## COMMUNICATION

Le compteur Flodis 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 Sensor <sup>(1)</sup> ou Cyble EverBlu <sup>(1)</sup>) 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 Itron 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.

## EQUIPEMENT

Le compteur Flodis peut être équipé :

- » d'un émetteur d'impulsion, le Cyble Sensor <sup>(1)</sup>,
- » d'un module de communication Radio Fréquence, le Cyble EverBlu <sup>(1)</sup>,
- » d'un clapet de non retour incorporable dans la tubulure de sortie.

## 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.

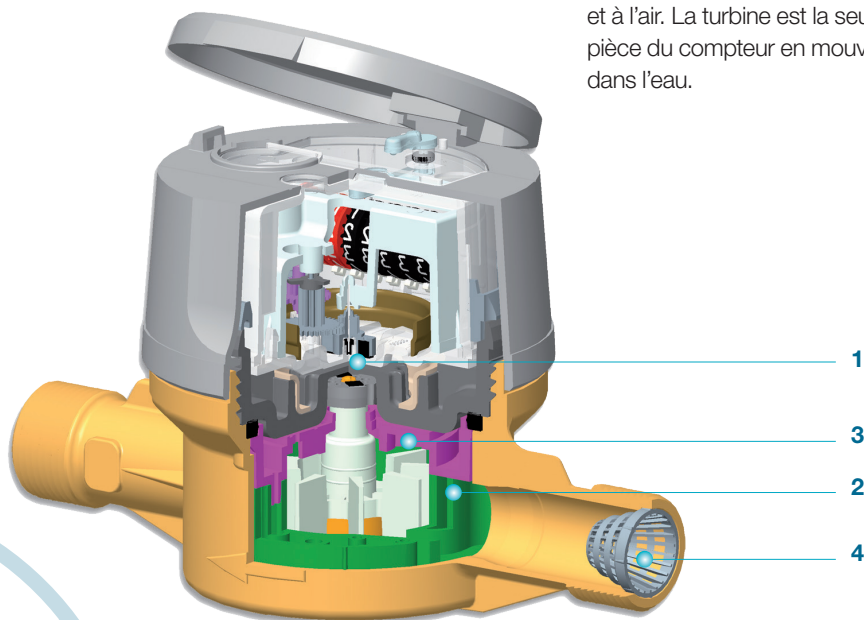
La transmission de l'information entre les deux parties est effectuée par un entraînement magnétique **1**.

Le Flodis est un compteur vitesse à jet unique. Le courant d'eau guidé par un injecteur **2**, actionne la turbine **3**.

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

Equipé en standard d'un filtre amont **4** ces compteurs sont particulièrement résistants aux impuretés que l'eau peut véhiculer accidentellement.

Le Flodis équipé d'une transmission magnétique permet d'avoir un totalisateur extra-sec. Le train d'engrenage et le totalisateur 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.



(1) cf notices spécifiques

## Caractéristiques métrologiques

Diamètre nominal (DN)	mm	15	20	25	32
<b>Valeurs d'approbation MID 2004-22-CE/ 2014/32/UE (Décret n°2006-447 et arrêté du 28/04/2006)</b>					
Approbation MID		LNE 19130	LNE 19864	LNE 23704	
Débit permanent * Q3	m³/h	2,5	4	6,3	10
Ration R maxi. * Q3/Q1		200	160	200	
Débit minimal * Q1	L/h	12,5	25	31,5	50
Débit de transition * Q2	L/h	20	40	50,4	80
Débit de surcharge * Q4	m³/h	3,125	5	7,875	12,5
Pression max. admissible	bar	16			
Température de fonctionnement	°C	+0,1 / +50			
Classe d'environnement climatique	°C	-10 / +70			



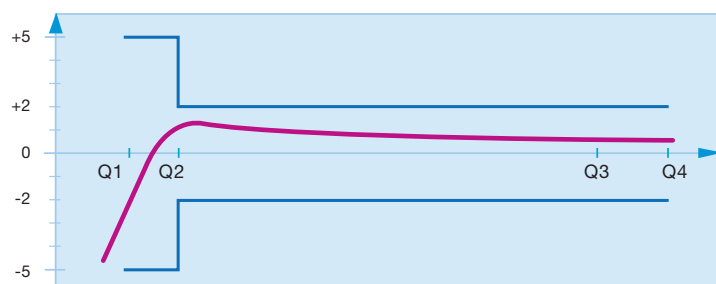
Flodis DN32

## Performances métrologiques

Débit de démarrage	L/h	5	6	10	12
Pression d'épreuve	bar	25			
Portée du totalisateur	m³	10 <sup>5</sup>			
Echelon de lecture	L	0,05			
Température max. admissible (hors métrologie)	°C	60			

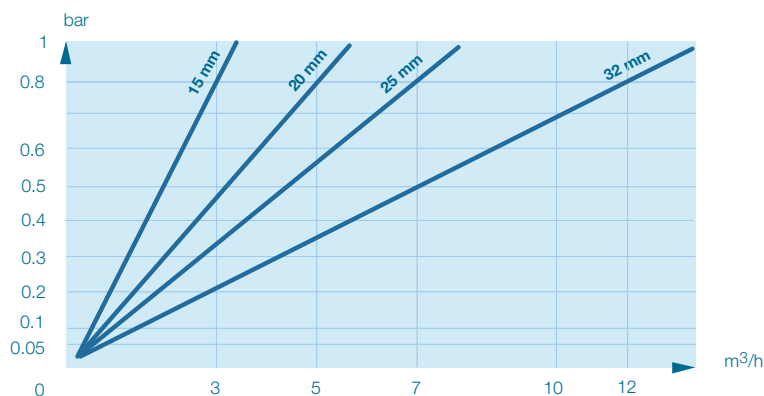
(\*) En position horizontale

## COURBE DE PRÉCISION (FLODIS DN 15)



Totalisateur version TSN

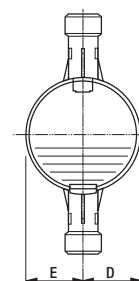
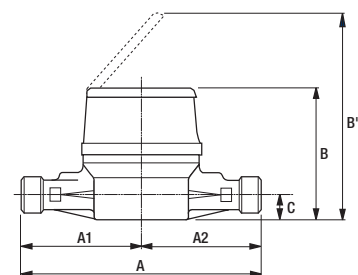
## PERTES DE PRESSION



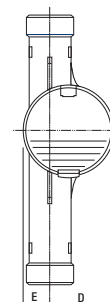
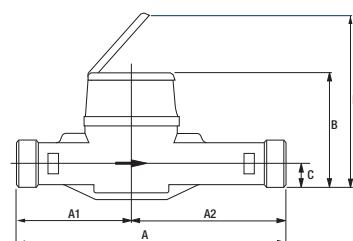
## Caractéristiques dimensionnelles

Diamètre intérieur des tubulures	mm	15	20	25	32		
Filetage des tubulures	pouces mm	G3/4" 20x27	G3/4" 20x27	G1" 26x34	G1" 26x34	G1" 1/4 33x42	G1" 1/2 40x49
A	mm	110	170 *	190	190	260	260
A1	mm	58	85	95	95	110	110
A2	mm	52	85	95	95	150	150
B	mm	104	104	104	123	130	130
B'	mm	183	183	183	203	210	210
C	mm	21,5	21,5	21,5	37	39	39
D	mm	46	46	46	28	28	25
E	mm	46	46	46	28	28	25
Masse approximative	kg	1	1	1	1,3	2	2,2

(\*) Pour autres longueurs, nous consulter.



DN 15



DN 20, 25 et 32



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](http://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 2018. WA-0006.7-FR-03.18



# 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 téléreléver 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 impulsionnelle. 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 Avancées...

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.

## 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.

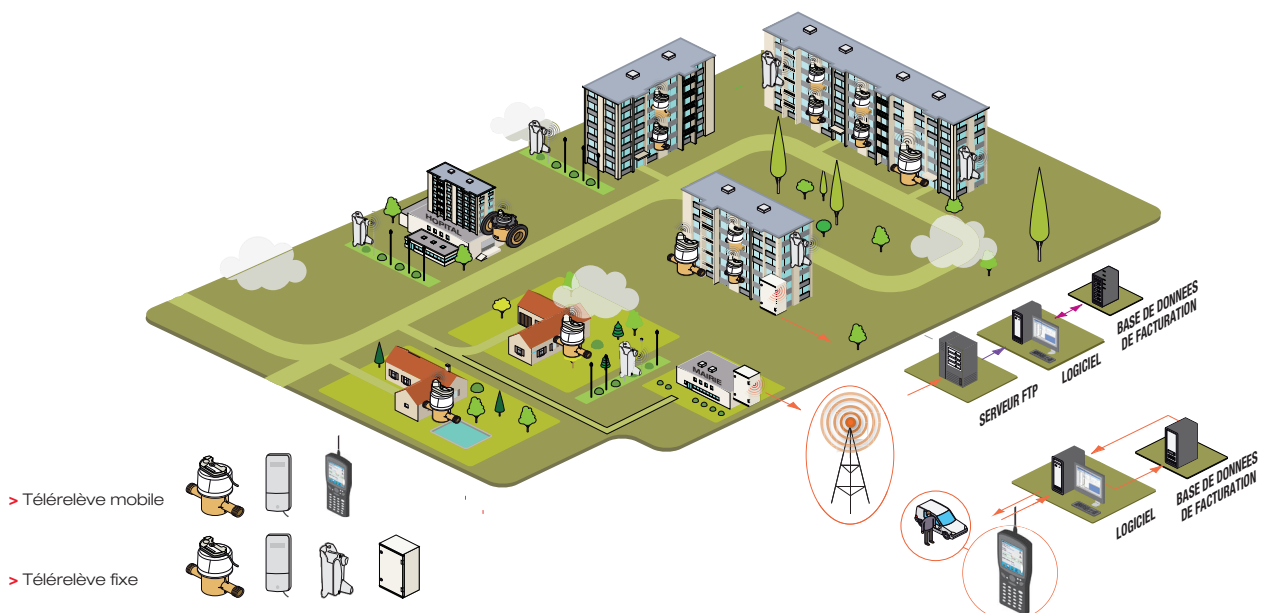


Compteur d'eau Aquadis+ équipé du module Everblu Cyble Enhanced



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 impulsionsnelles du module EverBlu Pulse Enhanced

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

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](http://www.itron.fr)

Pour de 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](http://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 contenues. 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