



# Woltex M

Woltex M est un compteur Woltmann horizontal approuvé selon la directive européenne sur les instruments de mesure (MID), disponible du calibre DN 50 à 300 mm.

Reconnu pour sa robustesse, il convient à toutes les applications relatives à la distribution d'eau exigeant une grande fiabilité et une haute précision.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- » Classe de sensibilité aux perturbations U0D0
- » Totalisateur étanche (enveloppe en cuivre/verre minéral)
- » Approbation de la plage étendue
- » Pré-équipement technologie Cyble en version standard
- » Excellente résistance à la corrosion grâce à son revêtement époxy 300 microns

## Fiabilité de la mesure

Le compteur Woltex M garantit une collecte des données précise et fiable dans une vaste plage de débits typique des applications de réseaux d'eau.

## Endurance et résistance aux débits de pointe

Cette dynamique de mesure étendue est le fruit de plus de vingt années d'expérience en conception de compteurs Woltmann horizontaux, de la première hélice à équilibrage hydrodynamique, brevetée en 1985 qui continue d'offrir des capacités d'endurance inégalées, à l'utilisation de matériaux de haute qualité.

## Insensibilité à la perturbation de l'écoulement

La conception de la gamme Woltex M a été améliorée pour atteindre la classe de sensibilité U0D0, grâce à un nouveau stabilisateur intégré.

## Facilité d'installation, de lecture et de maintenance

La gamme de compteurs Woltex M est disponible en plusieurs longueurs et raccords afin de réduire les frais d'installation.

Les mécanismes homologués interchangeables facilitent la maintenance sans réétalonnage. Le totalisateur (enveloppe en cuivre/verre minéral), étanche et orientable, garantit une parfaite lisibilité dans les environnements les plus difficiles (puits).

## Communication

Pré-équipé pour les communications ultérieures grâce à la technologie Cyble.

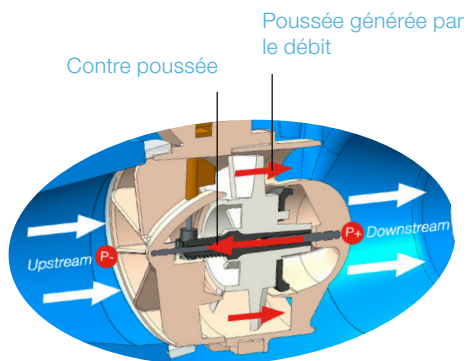
## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

La vitesse de l'eau actionne l'hélice de l'axe horizontal. La géométrie spécifique des ogives amont et aval **1** génère une contre-poussée qui annule la poussée inhérente au flux appliquée sur l'hélice, préservant ainsi la butée de sortie de toute usure.

L'équilibrage hydrodynamique démontre son efficacité depuis plus de 30 ans. Le compteur est ainsi capable de résister à de hauts débits prolongés sans que cela n'affecte la précision en cas de faible débit.

La rotation de l'hélice est assurée par une transmission protégée et un couplage magnétique direct **2** raccordé au totalisateur. Le corps en fonte **3** est protégé durablement contre les effets de la corrosion par un revêtement en poudre époxy. Le totalisateur étanche en cuivre/verre minéral **4** préserve la lisibilité et l'intégrité de l'index dans les environnements les plus difficiles (puits inondés, tentatives de fraude mécanique, etc.).

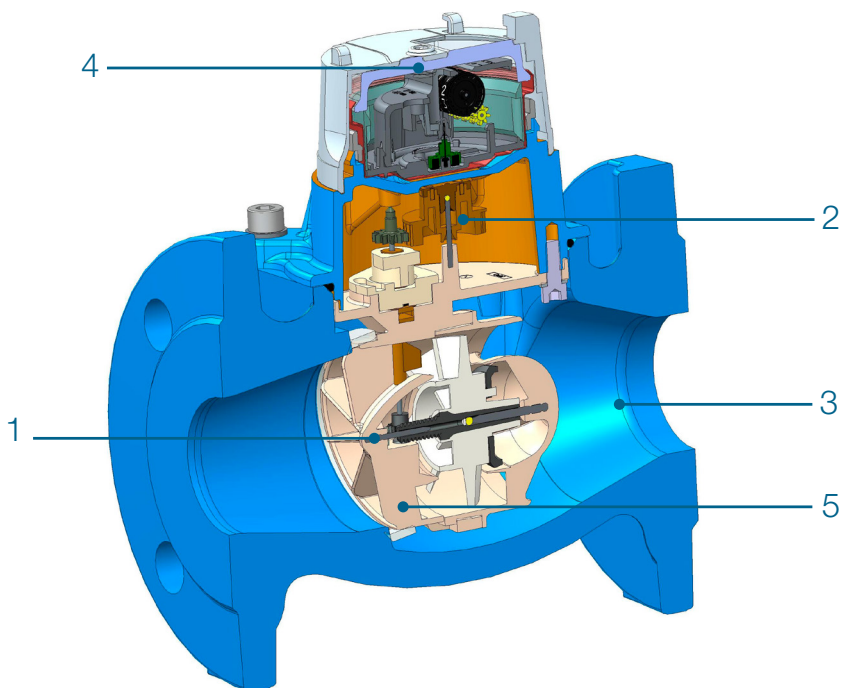
Nouveau stabilisateur intégré **5** sur les calibres 50/65/80 mm.



Equilibrage hydrodynamique de l'hélice



Totalisateur DN 100 à 300 mm



## COMMUNICATION

### Woltex M est fourni pré-équipé avec la technologie Cyble

Il assure la communication et la relève à distance grâce à :

- » La sortie d'impulsions
- » Le protocole M-Bus
- » La liaison sans fil par radiofréquence

Il est compatible avec l'offre complète d'Itron en matière de Gestion des Points de Comptage (Relève à distance

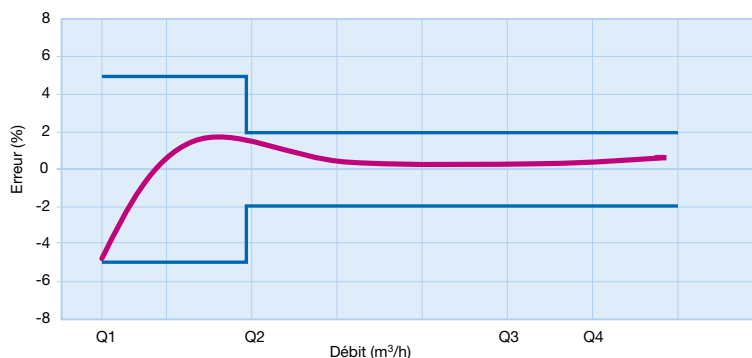
automatisée, Analyseur des points de comptage, Relève automatisée des données du compteur) .

Ces modules Cyble permettent de raccorder le compteur Woltex M à plusieurs systèmes associés selon les besoins.

Ils sont particulièrement adaptés aux applications commerciales et industrielles nécessitant une surveillance fréquente du compteur, en particulier dans les endroits difficiles d'accès.



Cyble RF installé sur le compteur Woltex M. Stabilisateur d'entrée pour DN100 et 150 mm.



## CARACTÉRISTIQUES MÉTROLOGIQUES

### Performances métrologiques

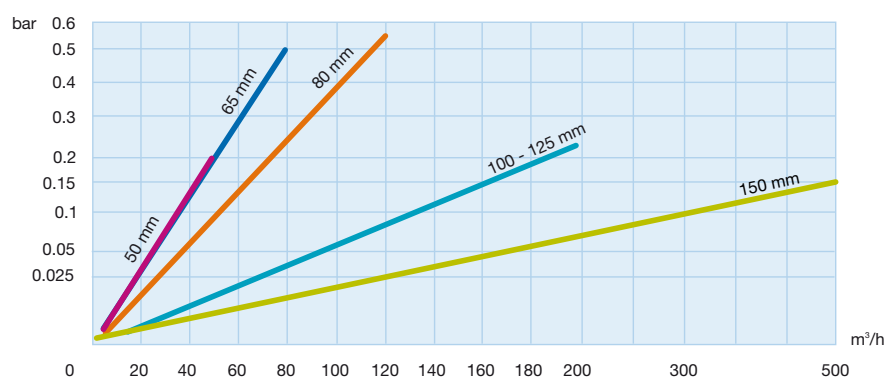
Diamètre nominal (DN)	mm pouces	50 2"	65 2" 1/2	80 3"	100/125 4"	150 6"	200 8"	250 10	300 12
Débit de démarrage*	m³/h	0.19	0.22	0.25	0.38	0.4	1.6	3	10
Précision ± 2% à partir de*	m³/h	0.4	1	1.2	1.5	1.6	3.5	5	15
Précision ± 5% à partir de*	m³/h	0.35	0.5	0.75	0.9	1	2.5	3.5	12
Débit de pointe admissible (10' max)	m³/h	90	160	250	300	700	1000	1500	2500
Débit max. admissible (continu)	m³/h	50	79	125	200	500	788	1250	2000
Perte de charge à Q3	bar	0.09	0.27	0.31	0.15	0.14	0.12	0.12	0.2
Température max. admissible	°C	30							
Température max. environnement climatique	°C	70							
Pression max. admissible	bar	20							
Échelon de vérification min.	L	0.2	0.2	0.2	0.2	2	2	2	2
Portée du totalisateur m³	m³	999 999.99				9 999 999.9			
Classe de sensibilité aux perturbations		U0D0				U0D0			
Poids d'impulsion du Cyble HF	L	10	10	10	10	100	100	100	100

\* Valeurs moyennes.

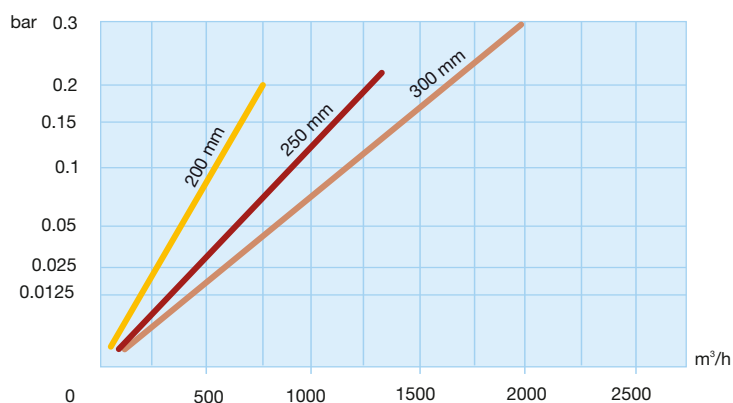
### Valeurs d'approbation MID

Diamètre nominal (DN)	mm pouces	50 2"	65 2" 1/2	80 3"	100/125 4"	150 6"	200 8"	250 10	300 12
Débit permanent Q3	m³/h	40	63	100	160	400	400	1000	1600
Débit de surcharge Q4	m³/h	50	79	125	200	500	787,5	1250	2000
Débit de transition Q2	m³/h	0.64	1	1.60	1.60	4.00	25.20	40.00	32.00
Débit minimal Q1	m³/h	0.4	0.63	1.00	1.00	2.50	15.75	25.00	20.00
Ratio		100	100	100	160	160	40	40	80
Pression maximale admissible	bar	20							
Perte de charge maximale à Q3	bar	0.16	0.4	0.4	0.4	0.16	0.25	0.25	0.25
Numéro d'approbation MID		LNE-23696							
Température max. admissible	°C	30							

### PERTE DE CHARGE



Woltex M 80



Woltex M DN150

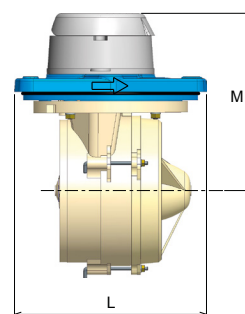
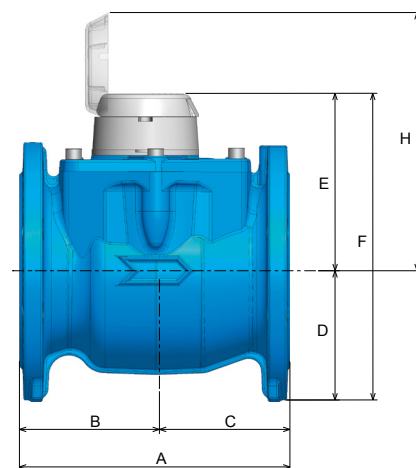
## Dimensions

Diamètre nominal (DN)		mm	50	65	80	100	125	150	200	250	300
		pouces	2"	2" ½	3"	4"	5"	6"	8	10	12
Brides*			Flange PN 10/16						Flange PN 10 or PN 16		
> <b>Compteur</b>											
A (longueur)	ISO	mm	200	200	200	250	250	300	350	450	500
B		mm	100	100	100	111	111	139	164	214	200
C		mm	100	100	100	139	139	161	186	236	300
D		mm	82.5	92.5	100	110	110	142.5	171	204	230
E		mm	142	142	142	169	169	194	220	195	342
F		mm	224	234	242	279	279	339	391	399	564
H		mm	222	222	222	309	309	395	420	395	729
Poids		Kg	11.4	12.6	14.1	19.5	19.5	34	55	75	175
> <b>Mécanisme</b>											
L		mm	119	119	119	166	166	212	332	256	350
I (largeur max.)		mm	148	148	148	182	182	273	276	276	426
M		mm	142	142	142	169	241	194	195	195	342
Poids		Kg	3	3	3	5.4	5.4	7.8	8,5	8,5	54
* D'autres forages sont disponibles sur demande											

\* D'autres forages sont disponibles sur demande

## CONDITIONS DE POSE

- » Le compteur Woltex M peut être installé dans toutes les positions.
- » Il est recommandé d'installer un filtre en amont du compteur afin de protéger le système hydraulique contre les particules (voir la brochure d'Itron sur les filtres).
- » Nous recommandons d'installer un stabilisateur d'écoulement directement en amont du compteur afin d'annuler les effets des perturbations hydrauliques sur la précision du compteur Woltmann horizontal (voir la brochure d'Itron sur les stabilisateurs d'écoulement).



**Itron**

Ensemble, nous pouvons créer **un monde plein de ressources.**  
Pour en savoir plus, visitez **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 2020 Itron. All rights reserved. **WA-0062.9-FR-07.20**

**ITRON FRANCE**

52 rue Camille Desmoulins  
92130 Issy-les-moulineaux  
France

**Tel:** +33 1 46 62 23 01  
**Fax:** +33 1 46 62 24 75



# Cyble 5

Module RF multi-protocoles pour collecte de données rapide par « drive-by » et Télé-relevé IoT (LoRaWAN / Sigfox / OMSv4).

Le Cyble 5 est une solution unique qui aide les distributeurs et les régies à s'engager dans la numérisation continue de leurs réseaux de distribution d'eau et de gaz. Conçu pour transformer les compteurs mécaniques en objets communicants, le Cyble 5 permet une collecte rapide des données par « drive-by » et IoT (Internet des Objets) pour une meilleure efficacité de facturation. Conçu pour être agile avec ses options de multiconnectivité intégrées, le Cyble 5 s'adapte aux déploiements complexes et évolue avec les besoins du terrain, ce qui en fait un investissement sûr à long terme.

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

### Conçu pour le terrain.

Facile à connecter grâce à une conception clipsable sans câblage ni montage mural, le Cyble 5 est compact avec une antenne intégrée permettant une utilisation dans de nombreuses conditions d'installations, y compris en regard ou coffret de protection.

### Robuste en conditions extrêmes.

Conçu pour résister à l'eau, aux contaminants, à la corrosion, aux manipulations brutales et aux fluctuations de température pour une fiabilité préservée dans le temps. Adaptable aux compteurs eau et gaz, le Cyble 5 dispose d'une certification IP68 dans sa version standard avec une variante disponible pour les environnements ATEX.

### Perfectionné par des décennies d'expertise industrielle.

La technologie brevetée Cyble assure une corrélation parfaite entre le totalisateur mécanique du compteur et l'index numérique pour une précision constante. Compatible avec la gamme de compteurs mécaniques d'eau et de gaz pré-équipé Cyble d'Itron.



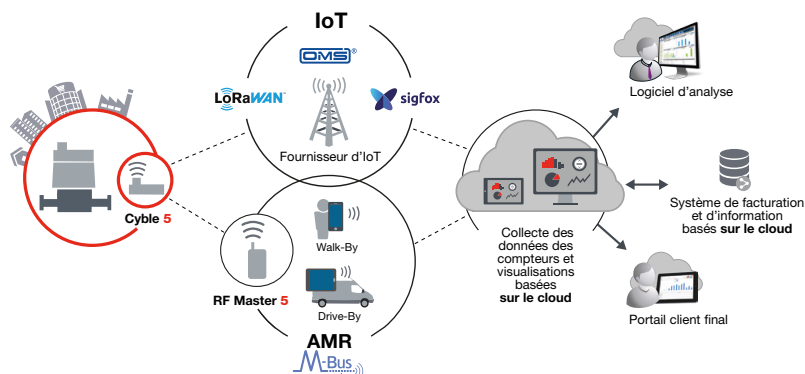
Flexibilité grâce aux capacités de collecte multimodes (Radio-relevé et Télérelevé en simultané).



Interopérable avec les standards ouverts (wM-Bus / LoRaWan / SigFox / OMSv4)

## INTEROPÉRABLE AVEC LES NORMES OUVERTES.

Grâce à des options de connectivité embarquées, les modules Cyble 5 fonctionnent sur des protocoles standards et aussi bien en wMbus pour la collecte mobile qu'en LoRaWAN, Sigfox ou OMSv4 pour la télérelève.



### Lecture automatique des compteurs

Collectez sans fil les données des compteurs en mode « walk-by » ou « drive-by » grâce au RF Master 5 d'Itron. Ne nécessitant plus d'accès physique au compteur.



### Réseaux IoT (Sigfox® ou LoRaWAN™ ou OMS v4)

Connectez les compteurs d'eau intelligents aux réseaux dédiés à l'Internet des Objets grâce aux technologies Sigfox® ou LoRaWAN™ ou OMS v4.



## JEU DE DONNEES RICHE POUR LES FOURNISSEURS D'EAU ET DE GAZ

Cyble 5 aide les régies et les distributeurs à relever leurs principaux défis opérationnels en transformant la collecte de données grâce aux multi-modes de relèvement. Avec sa capacité à livrer à la demande des données de consommations et alarmes sur le gaz et l'eau, Cyble 5 permet de mieux comprendre l'utilisation des ressources et d'améliorer la relation clients.



### Enregistrement des données d'index de facturation et de consommation

Fonctions de facturations quotidienne et personnalisée avec enregistrement précis des données de consommation jusqu'à une résolution de 15 minutes



### Distribution du flux

Surveillance précise du flux de distribution, y compris les valeurs minimales et maximales périodiques



### Retour d'eau

Détection et quantification des retours d'eau pour aider à évaluer la qualité de l'eau et/ou le risque sanitaire

### Alertes

Des alarmes sont générées en cas de détection d'événements importants, tels que :



- » Fuite après compteur (consommation continue)
- » Tentative de fraude (arrachement)
- » Compteur bloqué (consommation nulle)
- » Surdimensionnement / sous-dimensionnement
- » Risque de gel

### Diagnostics

La surveillance des facteurs suivants permet une bonne performance du système :



- » Niveau de la batterie
- » Paramètres de configuration
- » Synchronisation de l'horloge lors des communications en LoRaWAN et wM-Bus

## Caractéristiques techniques

### Caractéristiques de radiofréquence

Protocole	wM-Bus T2, C2 / LoRaWAN™ / Sigfox® / OMS v4
Modulation	FSK, BPSK (Sigfox®), CSS (LoRa®)
Porteuse de fréquence	868 MHz ISM Band
Puissance rayonnée	≤ 25 mW
Durée de vie de la batterie	Jusqu'à 15 ans*

### Spécifications fonctionnelles

Source d'alimentation	Batteries au lithium
Protection	IP 68
Humidité relative	0 à 100% - submersible
Température de fonctionnement**	-10°C / +55°C***
Température accidentelle	-20°C / +70°C

\* Dans des conditions d'utilisation et de température standard, durée de vie théorique sans garantie, en fonction du mode de connectivité et de l'intervalle de rapports.

\*\* Dans des applications normales dans les conditions de fonctionnement de référence spécifiées.

\*\*\* Fonctionnement : +5°C à +35°C / Stockage : +5°C à +35°C / Transport : Min -20°C (<24 heures en continu), Max +70°C (<24 heures en continu) / Température de fonctionnement min : -10°C (<15 jours/an) / Température de fonctionnement max : +55°C (<15 jours/an).



Dimensions (mm)

## Conformité

- » Certifié IP68 selon la norme EN 60529
- » Conforme à la Directive 2002/95/CE relative à la non-utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
- » RoHs, WEEE2, CE, ATEX
- » Conforme à la Directive 2014/53/UE relative à l'utilisation du spectre radioélectrique

## Certifications de connectivités

- » LoRaWAN R1.0.2
- » Sigfox V2.6.0
- » OMS V4.1.2



Aquadis+ équipé du module Cyble 5



Ensemble, nous pouvons créer **un monde plein de ressources.**  
Pour en savoir plus, visitez **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 2021, Itron. Tous droits réservés. **SYS-0074.2-FR-02.21**

## ITRON WATER METERING

9, rue Ampère  
71031 Mâcon cedex  
France

**Phone:** +33 3 85 29 39 00  
**Fax:** +33 3 85 29 38 58