

Manuel et fiche technique

CubicMeter
LTCM02-X

Compteur d'eau non invasif et détecteur de fuites



**Dispositif de surveillance de l'eau et des fuites, facile à installer.
Alerte en cas de détection d'une fuite d'eau.**

Mesure le volume et la température de l'eau pour mieux suivre la consommation. Un même modèle convient à plusieurs types de tuyaux. Installation sans plombier, en deux minutes en moyenne.

Quandify

TABLE DES MATIÈRES

Merci d’avoir choisi le CubicMeter..... 3

INTRODUCTION 4

 CONTENU DE LA LIVRAISON 4

 Versions 4

RÉGLAGES DES TUYAUX COMPATIBLES..... 5

 Version pour tuyaux en plastique (noire) 5

 Version pour tuyaux métalliques (blanche) 5

GUIDE D’INSTALLATION..... 6

TEST DE FONCTIONNEMENT DU DÉBIT D’EAU..... 9

PROTECTION CONTRE LA MANIPULATION 9

COMMUNICATION SANS FIL 10

AFFICHAGE 11

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES..... 12

ENTRETIEN ET SERVICE APRÈS-VENTE..... 13

Merci d'avoir choisi le CubicMeter

Le CubicMeter est un compteur d'eau intelligent qui suit votre consommation et vous protège contre les fuites. Installez-en un sur chaque arrivée d'eau chaude et d'eau froide pour une couverture complète et une analyse plus détaillée du débit.

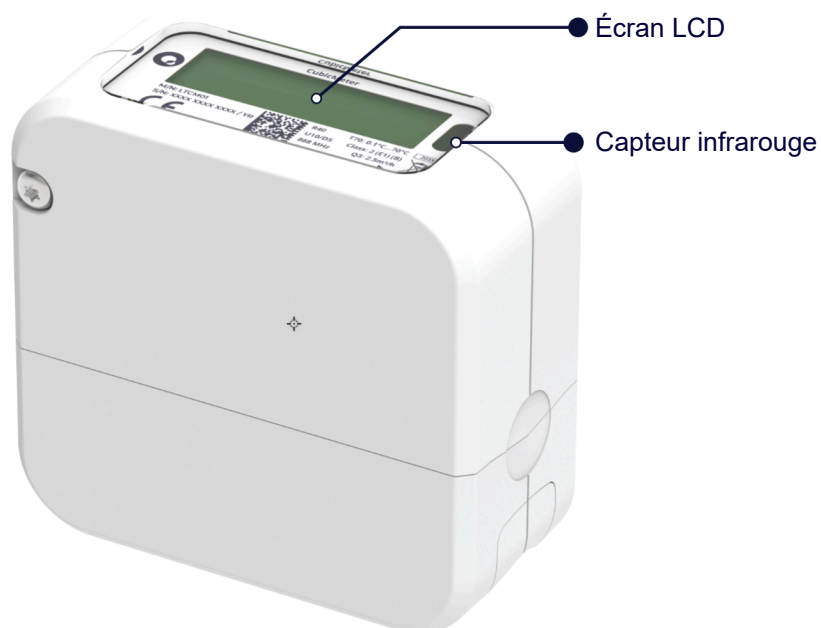
Facile à utiliser, il convient aux tuyaux de 15 à 25 mm (selon le modèle), en AluPex, PEX, cuivre chromé ou non chromé. Ce guide vous accompagne dans sa mise en service.

Besoin d'aide ?

Pour plus d'informations, contactez-nous : <https://quandify.com/support>.



INTRODUCTION



CONTENU DE LA LIVRAISON

- 1 x CubicMeter LTCM02-X
- 2 x petits colliers en acier inoxydable
- 2 x grands colliers en acier inoxydable
- 2 x caches de protection contre la manipulation
- 2 x autocollants de scellement
- 1 x autocollant « Remove to activate » (retirer pour activer)



Tuyau Ø 15-20 mm



Tuyau Ø 20-26 mm

Versions



LTCM02-P
Pour tuyaux en plastique



LTCM02-C
Pour tuyaux en cuivre

RÉGLAGES DES TUYAUX COMPATIBLES

Le CubicMeter existe en plusieurs modèles adaptés à différents types de tuyaux. Les tableaux ci-dessous indiquent les tuyaux compatibles avec chaque version et leur code sur l'écran LCD.

Version pour tuyaux en plastique (noire)

Code LCD	Tuyaux compatibles	Diamètres extérieurs
PAL __	Multicouche PEX/Aluminium/PEX	16, 20 ou 25
PE __	PEX ou PE-RT	16, 20 ou 25
d 15tP iPE	LK Distance pipe 110 (entretoise en plastique)	S. O.



Version plastique



PEX/Aluminium/PEX



PEX/PE-RT



Entretoise

Version pour tuyaux métalliques (blanche)

Code LCD	Tuyaux compatibles	Diamètres extérieurs
[u __	Cuivre	15, 18 et 22
[r __	Cuivre chromé	15, 18



Version métal



Cuivre



Cuivre chromé

GUIDE D’INSTALLATION

Le CubicMeter peut être monté sur la conduite d’arrivée d’eau du bâtiment, avant sa division vers les différents points de puisage : cuisine, douche ou salle de bains, par exemple. Il peut également être installé après une dérivation pour obtenir des mesures plus détaillées.

Avant de monter le CubicMeter, assurez-vous que le tuyau est :

- propre ;
- en bon état ;
- exempt de corrosion ;
- exempt de peinture.

Si la zone du tuyau en cuivre prévue pour le montage est corrodée ou peinte, lissez sa surface par décapage mécanique ou à l’aide d’un solvant avant l’installation.

Distances par rapport aux coudes

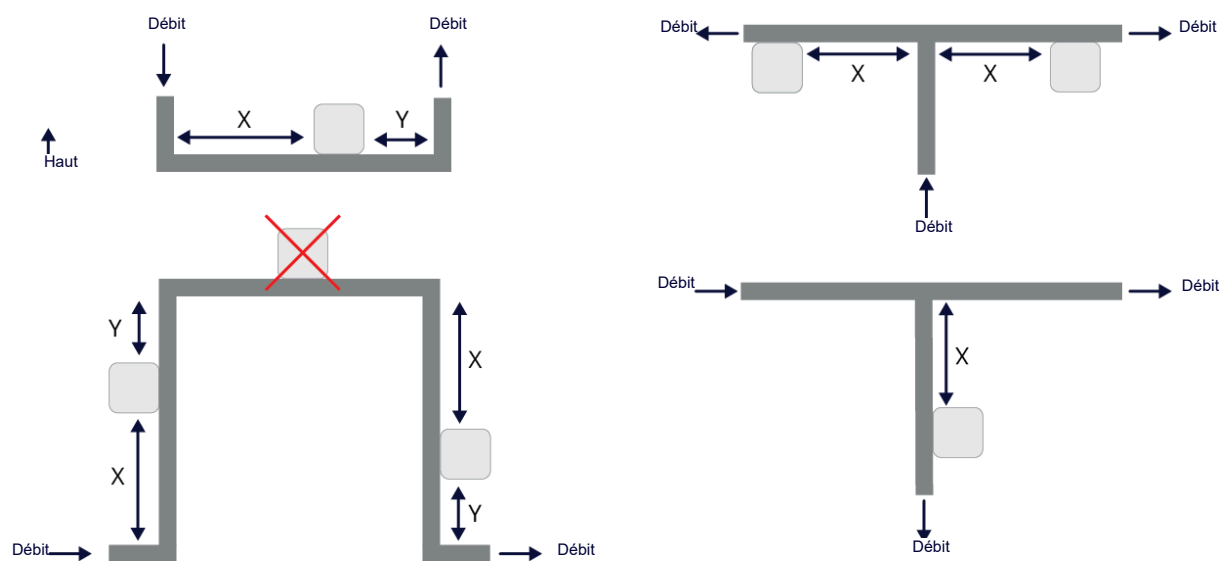
Pour un fonctionnement optimal, respectez une distance minimale entre le CubicMeter et les coudes situés en amont et en aval, car ceux-ci peuvent provoquer des turbulences. Les distances suivantes doivent être respectées :

Distance en amont	$X > 10 \times \text{diamètre extérieur du tuyau}$
Distance en aval	$Y > 5 \times \text{diamètre extérieur du tuyau}$

Exemples de distances

Type de tuyau	Cuivre 15	PAL 20
Diamètre extérieur	15 mm	20 mm
X	> 150 mm	> 200 mm
Y	> 75 mm	> 100 mm

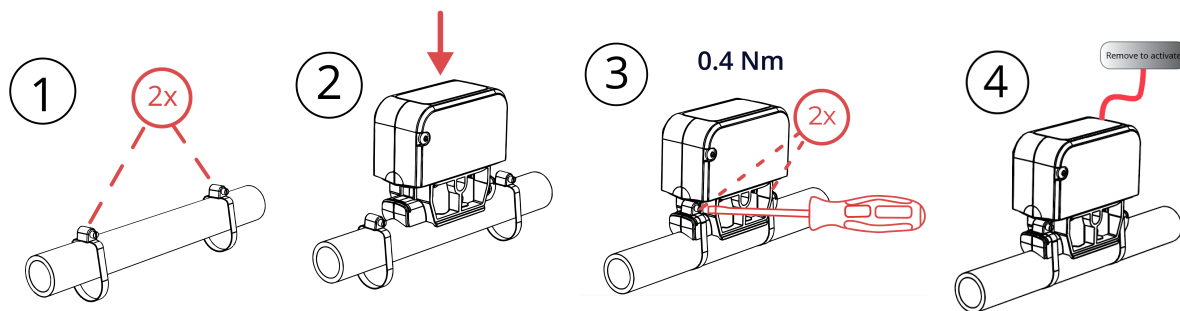
Positions de montage recommandées



L'appareil peut être tourné autour de l'axe du tuyau si nécessaire.

[Consultez notre guide vidéo](#) pour vous aider.

Montage



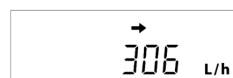
4. Retirez l'autocollant d'activation. Pour sélectionner le type de tuyau, maintenez l'autocollant devant le capteur infrarouge, puis retirez-le lorsque le bon type s'affiche.

(Liste complète des tuyaux : page 5.)

PAL 20

Exemple : tuyau PAL de 20 mm sélectionné

5. Faites couler l'eau pendant au moins 60 secondes et vérifiez sur l'écran que l'appareil mesure correctement.



Si « NO SENSING » s'affiche, vérifiez les étapes 1 à 4 ou essayez une autre position de montage ou orientation autour du tuyau.

Remarque : l'appareil commence automatiquement à enregistrer les données après 1 heure en mode de sélection du tuyau. Si l'autocollant d'activation est remis devant le capteur infrarouge pendant 15 s dans l'heure qui suit son retrait, l'appareil revient à son état de livraison.

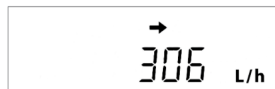
Une installation incorrecte nuit à la précision. N'utilisez pas de colliers en plastique.

Remontage

L'interface ultrasonique du CubicMeter s'adapte à la géométrie du tuyau. Si l'appareil est remonté sur un tuyau d'un diamètre différent, ses performances ne peuvent pas être garanties. Cela est particulièrement critique lors du passage d'un petit diamètre à un diamètre plus grand.

TEST DE FONCTIONNEMENT DU DÉBIT D'EAU

1. Après avoir sélectionné le bon type de tuyau, ouvrez un robinet pour obtenir un débit régulier.
2. Vérifiez qu'un débit (l/h) s'affiche sur l'écran LCD.



306 litres par heure, dans le bon sens d'écoulement

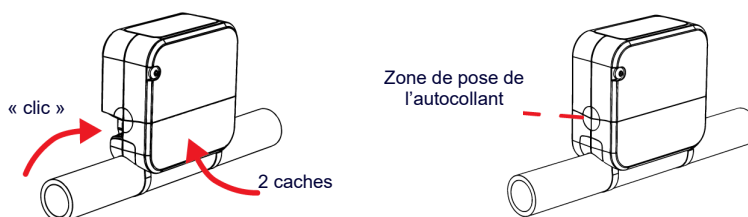
3. Fermez le robinet et vérifiez que le débit affiché sur l'écran LCD est désormais proche de 0 l/h.

Si l'étape 2 ou 3 échoue, vérifiez que vous avez bien suivi les instructions d'installation et de sélection du tuyau. Si le tuyau est déformé, vous pouvez également essayer de tourner l'appareil autour de celui-ci.

Si le compteur est activé depuis plus d'une heure, l'écran affiche à la place le volume total d'eau consommé en m³.

PROTECTION CONTRE LA MANIPULATION

Posez les caches de protection et les autocollants de scellement facultatifs pour empêcher le démontage non autorisé de l'appareil. Effectuez cette opération uniquement après avoir vérifié l'installation.



COMMUNICATION SANS FIL

L'appareil nécessite une couverture LoRaWAN ou Wireless M-Bus pour communiquer. En l'absence de couverture, vous pouvez acheter une passerelle LoRaWAN compatible avec The Things Network (TTN).



Le CubicMeter utilise la fréquence radio de 868 MHz pour communiquer à distance sur les réseaux LoRaWAN.

Pour activer LoRaWAN et accéder aux données à distance via nos services cloud :

1. Créez un compte sur Quandify Portal : <https://portal.quandify.com>
2. Enregistrez votre ou vos appareils.

Vous pouvez aussi intégrer les données à votre application via notre API : <https://quandify.com/api> ou récupérer le DEVEUI et les clés sur <https://quandify.com/keys>.

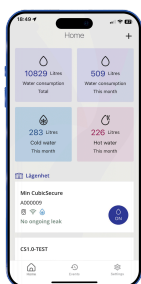
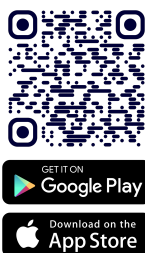
Pour configurer et surveiller l'appareil en LoRaWAN, téléchargez l'[application Quandify](#).



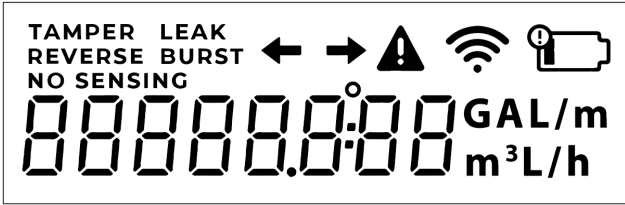
Le CubicMeter utilise aussi le standard ouvert Wireless M-Bus à 868 MHz, en mode C1, format A et mode de sécurité 5.

Pour obtenir la clé de chiffrement propre au compteur, connectez-vous au portail et enregistrez le compteur : <https://quandify.com/keys>

Détails du protocole : <https://quandify.com/wmbus-info>



AFFICHAGE



CODE LCD	Description
TAMPER	Tentative de fraude ou de manipulation du fonctionnement du compteur.
LEAK	Détection d'une éventuelle fuite moyenne.
BURST	Détection d'une éventuelle fuite importante.
REVERSE	L'eau circule dans le mauvais sens à travers le compteur.
NO SENSING	Impossible de détecter l'eau : tuyau éventuellement vide ou compteur mal fixé. Dans ce cas, le débit n'est pas mesuré.
↔	Indique le sens actuel d'écoulement de l'eau (gauche ou droite).
⚠	Signale un problème du compteur ou un avertissement, avec un code d'erreur ou d'avertissement.
📶	Indique que la radio est activée et fonctionne. Un point seul signale un module radio défectueux.
🔋	Pile faible : autonomie restante inférieure à 180 jours.

L'appareil vérifie l'écran LCD toutes les 5 minutes : tous les segments s'éteignent pendant 1 s, puis s'allument pendant 1 s afin de contrôler le fonctionnement de l'écran.

Les informations suivantes s'affichent ensuite dans cet ordre, à raison de 1 s par élément :

- Numéro de version du micrologiciel
- Somme de contrôle CRC32 du micrologiciel, au format hexadécimal
- Température actuelle du tuyau en °C
- Type de tuyau sélectionné
- Compteur d'événements / de modifications
- Le cas échéant, dernier code d'erreur enregistré

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Pile :	3,6 V CC Li/SOCl ₂ , non remplaçable, jusqu'à 10 ans
Conditions de stockage :	5 °C à 55 °C
Température de l'eau :	0,1 °C à 70 °C (T70)
Conditions d'utilisation :	5 °C à 30 °C, en intérieur (B, E1)
Fréquence d'échantillonnage :	1 Hz
Résolution du volume d'eau :	1 litre
Protocole Wireless M-Bus :	Wireless M-Bus (868 MHz, C1, format A)
Communication LoRaWAN :	EU868 MHz (SF12 pour RX2), 1.0.2-revB, OTAA
Résolution des données LoRaWAN :	1 heure*
Débit maximal (Q4) :	3 125 l/h
Détection de petites fuites :	>1-9 l/h** sur plusieurs jours (plateforme Quandify uniquement)
Détection de fuites moyennes :	>10 l/h pendant au moins 40 min
Détection de fuites importantes :	>1500 l/h pendant au moins 5 min
Précision du débit :	Tuyaux en cuivre : erreur maximale de ±20 % Tuyaux en plastique : erreur maximale de ±10 %
Précision du débit après étalonnage sur site :	Erreur pouvant être réduite à ±2 %
Précision de la température ambiante :	Erreur maximale de ±1,5 °C
Précision de la température de l'eau :	Erreur maximale de ±2 °C
Poids :	280 g (hors emballage)
Dimensions :	Largeur : 40 mm, hauteur : 79 mm, longueur : 87 mm

* Différents abonnements permettent d'augmenter la fréquence de transmission des données, jusqu'à une transmission toutes les 15 minutes.

** Selon le diamètre et le matériau du tuyau.

ENTRETIEN ET SERVICE APRÈS-VENTE

- Aucun entretien nécessaire pendant une durée pouvant atteindre 10 ans.
- Consultez les codes d'erreur affichés sur l'écran LCD ici : <https://quandify.com/product-documents/cubiclemeter/error-codes.pdf>
- En cas de défaut, contactez votre distributeur agréé. Seuls les centres agréés Quandify assurent les interventions de service et le remplacement de la pile.
- Le personnel habilité peut modifier les réglages via le capteur optique ou LoRaWAN.
- Pour les éléments externes, utilisez des pièces de rechange d'origine du fabricant. Leur remplacement doit être effectué par du personnel habilité.
- Pour déposer le compteur, retirez les caches de protection à l'aide d'un tournevis et coupez les colliers de fixation métalliques avec une pince.

Informations complémentaires et assistance : <https://quandify.com/support>.



Copyright © Quandify AB 2017-2023
Tous droits réservés