

## MANUEL D'EMPLOI

### COMPTEUR HIDROTANGENCIAL



(R.:201216)

## INDICE

1.	DESCRIPTION DU PRODUIT.....	2
2.	REMARQUES.....	2
3.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT .....	2
4.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	2
4.1.	Pertes de Charge .....	3
4.2.	Conditions d'Installation .....	3
5.	PARTIES CONSTITUTIVES.....	4
6.	INSTRUCTION D'INSTALLATION DE L'ÉMETTEUR D'IMPULSIONS.....	4
6.1.	Caractéristiques de l'émetteur.....	4
6.2.	Instructions d'installation.....	5

## 1. DESCRIPTION DU PRODUIT.

Le compteur modèle HIDROTANGENCIAL d'Hydroconta est un compteur de vitesse pour l'eau potable froide avec pré-équipement pour émetteur d'impulsions type REED, à cadran sec et transmission magnétique.

## 2. REMARQUES

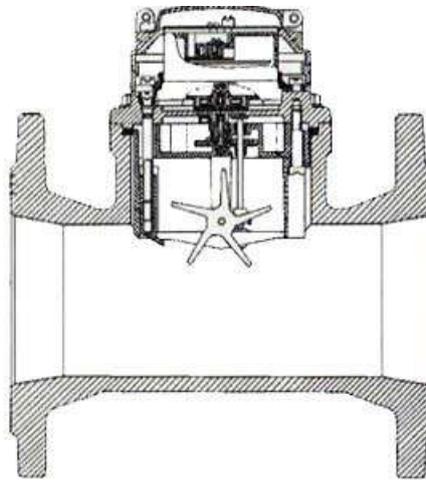
Ce manuel d'installation s'adresse uniquement à des personnes spécialisées et qualifiées. Toute installation, entretien doit être fait par du personnel qualifié.

Il convient de respecter toutes les fiches techniques, les instructions de montage, et les directives pour l'utilisation du compteur.

Les anciens compteurs, remplacés ou échangés, doivent être éliminés conformément aux réglementations environnementales en vigueur.

## 3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compteur HIDROTANGENCIAL repose sur le principe de vitesse tangentiel. Leur fonctionnement se base sur une turbine tangentielle située sur la ligne d'écoulement de l'eau. La rotation de l'hélice est transmise par transmission magnétique moyennant un axe et des engrenages jusqu'à la tête du compteur où le totalisateur comptabilise le volume d'eau en circulation dans celui-ci.



## 4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les compteurs WT marque Hydroconta sont des instruments de mesure à conception moderne. Leur fonctionnement se base sur une turbine tangentielle située sur la ligne d'écoulement de l'eau.

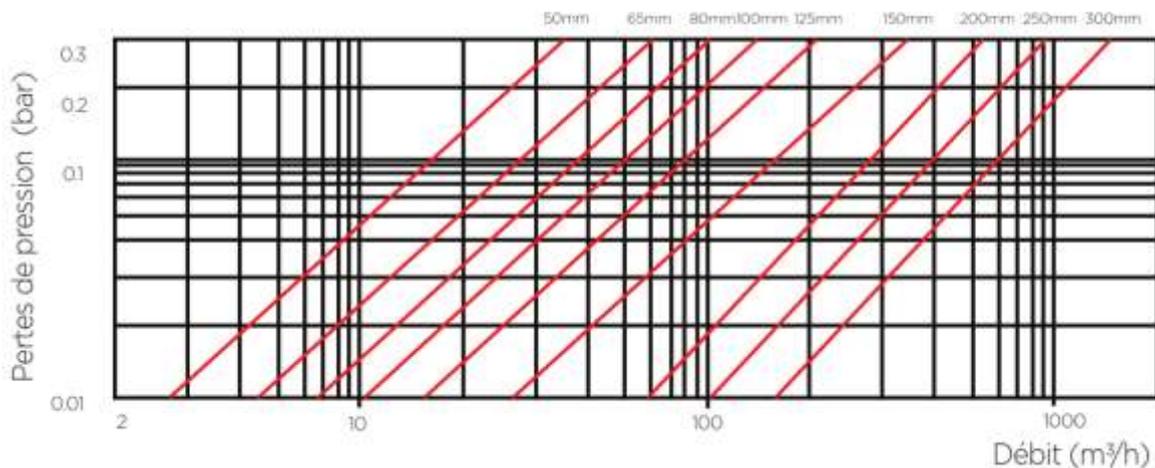
Les caractéristiques principales de ce compteur seront comme suit :

- Pression nominale: PN16
- Matériels principaux:

- Corps en fonte grise.
- Hélice: Plastique ou polymère.
- Arbre de réglage: Laiton
- Joints: Caoutchouc.
- Revêtement en époxy
- Visserie : En acier inoxydable/Laiton
- Totalisateur: à relevage aisé à cadran étanche sous vide.
- Transmission : magnétique protégée contre les champs magnétiques externes
- Mécanisme extractible permettant la réparation sans démontage.
- Émetteur de pulsations : Contact sec libre de tension «Reed». Longueur du câble standard 1,5m.
- Fréquence d'impulsions : 1 impulsion / 0,1 m<sup>3</sup> (DN50 à DN125) ou 1 impulsion / 1 m<sup>3</sup> (DN150 à DN300)
- Champ de mesure (m<sup>3</sup>) : Min : 0,002 ; Max : 999,999
- Plage thermique de l'eau : 0,1 °C < T < 30°C
- Installation sur tuyauteries sous tous les angles
- Raccordement : à brides normalisées PN
- Classe métrologique: Classe A.
- Norme constructive : ISO4064.

#### 4.1. Pertes de Charge

La perte de charge en ce compteur sera réduite et pourra être calculé en fonction du débit et le diamètre du compteur selon le diagramme suivant:



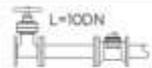
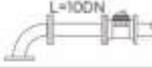
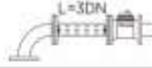
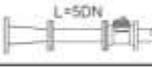
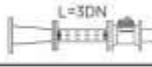
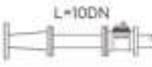
#### 4.2. Conditions d'Installation

La précision d'un compteur Tangentielle peut se voir affectée par des turbulences provoquées par divers éléments tels que coudes, vannes de régulation, tés, etc.

Pour réduire des turbulences qui pourraient affecter leur fonctionnement il faut avoir un tronçon rectiligne en amont du compteur.

Cependant, le tronçon rectiligne peut être réduit ou remplacé par un stabilisateur d'écoulement situé en amont du compteur et connecté à celui-ci.

La distance nécessaire en amont pour le correct fonctionnement du compteur dans chaque cas particulier est indiquée dans l'image suivant:

Éléments perturbateurs en amont du compteur. DN= Ø Compteur.	Longueur nécessaire en amont du compteur = L		La précision d'un Hidrotangencial peut être affectée par les turbulences causées par divers éléments tels que des coudes, des vannes de régulation, tés, etc. Donc, dans ces cas, il faut avoir un tronçon droit devant le compteur.  Cependant, ce tronçon droit peut être réduit ou remplacé par un moulinet stabilisateur de flux connecté en amont du compteur.
	Sans moulinet de correction de flux	Avec moulinet de correction de flux	
Pompe centrifuge.	 L=5DN	 L=5DN 3DN	
Vanne à clapet entièrement ouverte.	 L=0DN		
Vanne à clapet effectuant la régulation.	 L=10DN	 L=3DN	
Filtre de tamisage.	 L=5DN	 L=3DN	
Coudes. Tés.	 L=10DN	 L=3DN	
Cônes de réduction.	 L=5DN	 L=3DN	
Cônes d'élargissement.	 L=10DN	 L=3DN	

## 5. PARTIES CONSTITUVIES

Le compteur HIDROTANGENCIAL est composé des éléments suivants :

Description	Matériau
Vis de fermeture	Acier inoxydable
Vis	Acier inoxydable
Couvercle	Assemblage
Horlogerie	Assemblage
Broche de position	Laiton
Joint de rétention	ABS
Vis	Latón
Goupille	Acier inoxydable
Support	ABS
Vis (scellés)	Acier inoxydable
Vis M12x35	Acier inoxydable
Joint étanche	Acier inoxydable
Écrou de régulation	Laiton
Bride plate	Fonte
Joint torique	Caoutchouc
Joint torique	Caoutchouc

Description	Matériau
Coussinet d'ajustement	Laiton
Coussinet supérieur	Laiton
Vis	Laiton
Engrenage central	Composite
Couvre-joint	MPPQ
Torique	Caoutchouc
Engrenage de transmission	Assemblage
Levier d'ajustement	Laiton
Turbine	Composite
Plaque d'ajustement	MPPQ
Coussinet	Nylon
Chambre de mesure	MPPQ
Vis de serrage	Laiton
Joint torique	Caoutchouc
Corps	Fonte

## 6. INSTRUCTION D'INSTALLATION DE L'ÉMETTEUR D'IMPULSIONS

### 6.1. Caractéristiques de l'émetteur

Les compteurs HIDROTANGENCIAL sont pré-équipés pour émetteurs de impulsions de type contact sec libre de tension «Reed».

Les caractéristiques techniques de l'émetteur d'impulsions sont les suivantes :

TABLE	
Table	Table
Type	Ampoule Reed
Valeur d'impulsion	1 pulse = 100 l (DN50 - DN125) 1 pulse = 1000 l (DN150 - DN300)
Ampérage min. pour fermer le contact	0 mA
Ampérage max. pour fermer le contact	100 mA
Impédance de contact fermé	< 1 $\Omega$
Résistance de contact ouverte	$\sim \infty$
Max. tension supportable	24 V
Max. Temps de stabilisation	100 us
Période de temps du contact fermé	40% du cycle

Table 1. Caractéristiques de l'émetteur d'impulsion

Le câble de l'émetteur d'impulsions des compteurs a trois fils (rouge, bleu et blanc) avec les fonctions suivantes :

- ✓ Fil blanc ; Commun
- ✓ Fil bleu ; Contact 1
- ✓ Fil rouge ; Contact 2

Généralment, le fil rouge n'est pas utilisé. Nous utiliserons alors juste les fils bleu et blanc pour la connexion de l'interface. Au cas où le fil bleu ne fonctionne pas, il peut être substitué alors par le fil rouge.

## 6.2. Instructions d'installation

La procédure d'installation de l'émetteur est décrite ci-après :

### Premier pas :

Placer le compteur en position horizontale sur une surface plate et retirer le couvercle de l'horlogerie ( briser le scelle en cas d'être nécessaire)



Deuxième pas :

Marquer la position actuelle de l'horlogerie (sens de lecture).

Chercher la marque sur l'étiquette laquelle indique la position d'installation de l'émetteur.



Troisième pas :

Colloquer l'émetteur dans la fente au-dessous de l'horlogerie, en suivant la verticale à la marque sur l'étiquette.



Quatrième pas :

Après insérer l'émetteur, passer le câble en suivant sens de l'orifice de l'horlogerie.



Cinquième pas :

Placer l'horlogerie au position initiall (deuxième pas) et passer le câble à travers de l'orifice du couvercle.



Soixième pas :

Monter et viser à nouveau le couvercle au compteur.



Attention: Tous les pièces n'ont qu'une position de montage donc il est nécessaire de marquer leur position avant le démontage.