

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

Compteur d'énergie (frigories) à brides PN10/16 avec intégrateur électronique MICROCLIMA pour facturation en répartition de charges.

Compteur Woltmann à hélice horizontale à émetteur d'impulsions.

Ensemble comprenant compteur à brides, calculateur, paire de sondes et doigts de gant.

Batterie lithium 3V remplaçable.

Le compteur est disponible en version avec 2 sorties impulsionnelles, MBUS Radio avec 3 entrées impulsionnelles ou MBUS filaire avec 3 entrées impulsionnelles.



EN 1434



- Dimensions :** Calibre 50 à 200
- Raccordement :** A brides RF PN10/16 (PN16 en DN200)
- Température Mini :** +5°C
- Température Maxi :** +50°C
- Pression Maxi :** 16 Bars
- Caractéristiques :** Affichage LCD 8 digits
Comptage frigories « chaud/froid »
Batterie lithium 3V remplaçable
Paire de sondes platine PT500 avec câble 3M
Fourni avec doigts de gant

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

CARACTERISTIQUES :

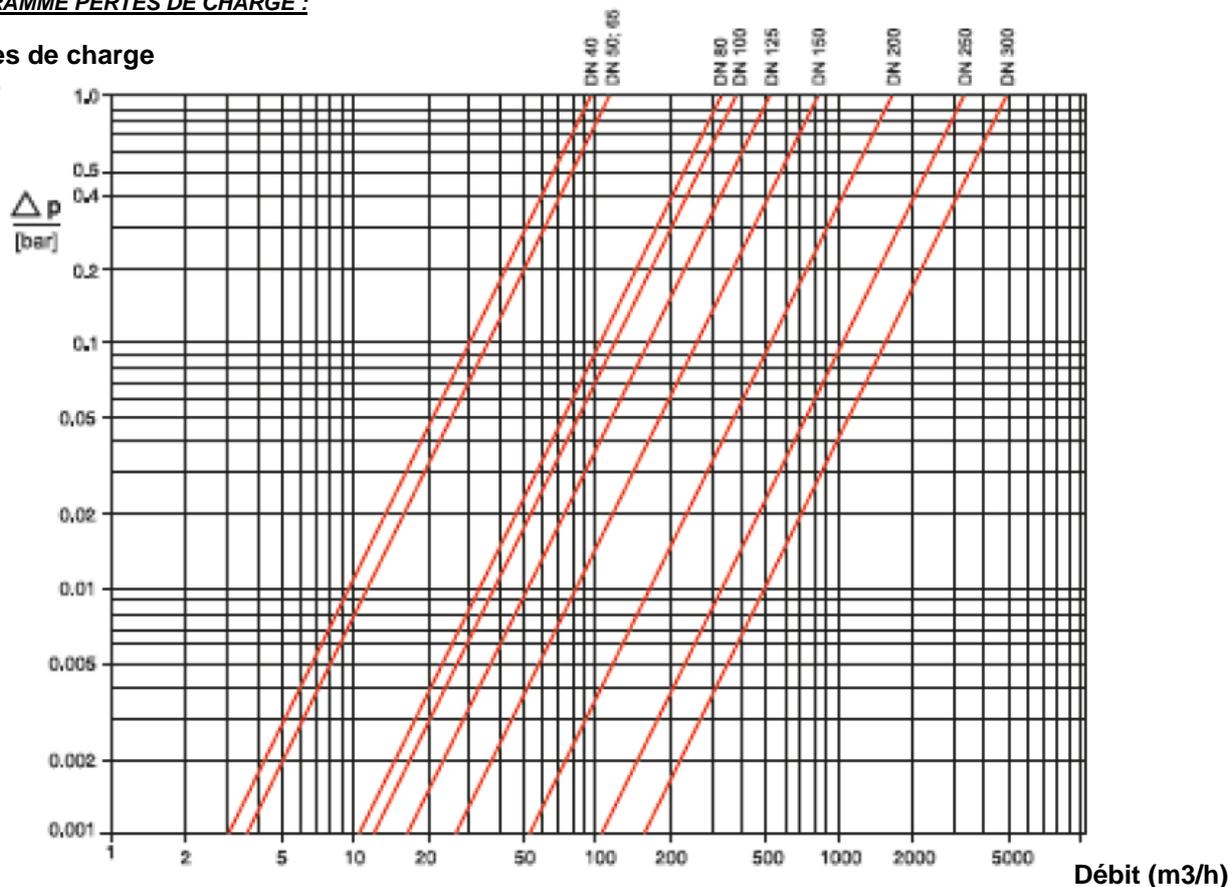
- Affichage LCD 8 digits
- Compteur Woltmann à hélice horizontale à émetteurs d'impulsions avec capot de protection métallique
- Entraînement magnétique
- Montage horizontal ou vertical, avec longueurs droites amont=5xDN et aval =3xDN
- Intégrateur électronique MICROCLIMA
- Batterie lithium 3V remplaçable
- Durée de vie de la batterie 10 ans (en conditions optimales)
- Sondes PT500 diamètre 6 mm
- Version MBUS filaire ou MBUS radio ou avec 2 sorties à contacts secs
- Programmable
- Affichage de frigories « chaud/froid »
- Pré-équipé pour alimentation externe
- Fourni avec raccords et doigts de gant
- Indice de protection IP68 pour le compteur d'eau et IP54 pour l'intégrateur
- Sur demande : sondes longueur 10 mètres, Alimentation 220V/50Hz

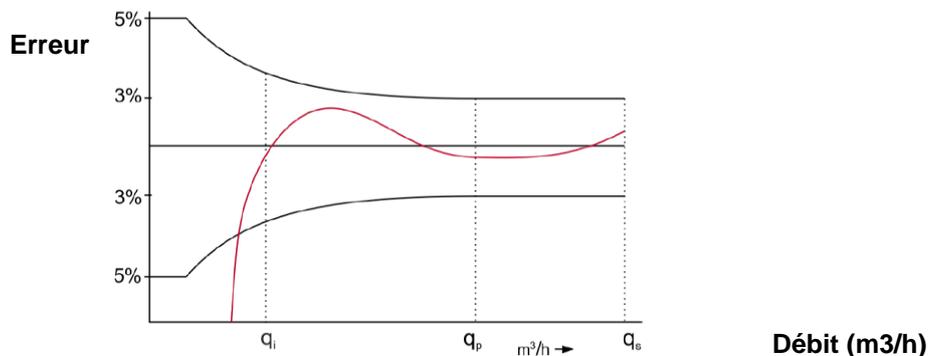
UTILISATION :

- Réseaux de climatisation et de chauffage
- Température mini et maxi admissible Ts : + 5°C à + 50°C
- Pression maxi admissible Ps : 16 bars

DIAGRAMME PERTES DE CHARGE :

**Pertes de charge
(Bar)**



COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16
COURBE TYPIQUE D'ERREUR :

GAMME :

Version	Calibre	Débit Nominal Qp (m3/h)	Longueur (mm)	Ref. 2747/CETBF Modèles Chaud/Froid
Avec 2 Sorites contact sec	50	15	200	2747050
	65	25	200	2747065
	80	40	225	2747080
	100	60	250	2747100
	125	100	250	2747125
	150	150	300	2747150
	200	250	350	2747200
Avec Sortie M-BUS Filaire pour GTC et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	50	15	200	2747051
	65	25	200	2747066
	80	40	225	2747081
	100	60	250	2747101
	125	100	250	2747126
	150	150	300	2747151
	200	250	350	2747201
Avec Sortie M-BUS RADIO et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	50	15	200	2747052
	65	25	200	2747067
	80	40	225	2747082
	100	60	250	2747102
	125	100	250	2747127
	150	150	300	2747152
	200	250	350	2747202
LoRaWAN	50	15	200	2747050L
	65	25	200	2747065L
	80	40	225	2747080L
	100	60	250	2747100L
	125	100	250	2747125L
	150	150	300	2747150L
	200	250	350	2747200L

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

ACCESSOIRES :



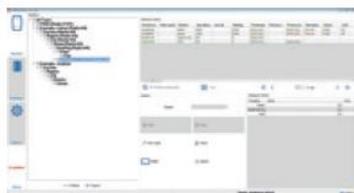
- Tête optique. Kit nécessaire pour modifier la programmation initiale prévue en usine des calculateurs. Permet la lecture des compteurs (numérotation, adressage des compteurs, date de facturation...) Paramétrage des entrées impulsives
Ref.2749070 IRDA



- Récepteur USB RADIO
Ref.2749007 VSB 868 MHz



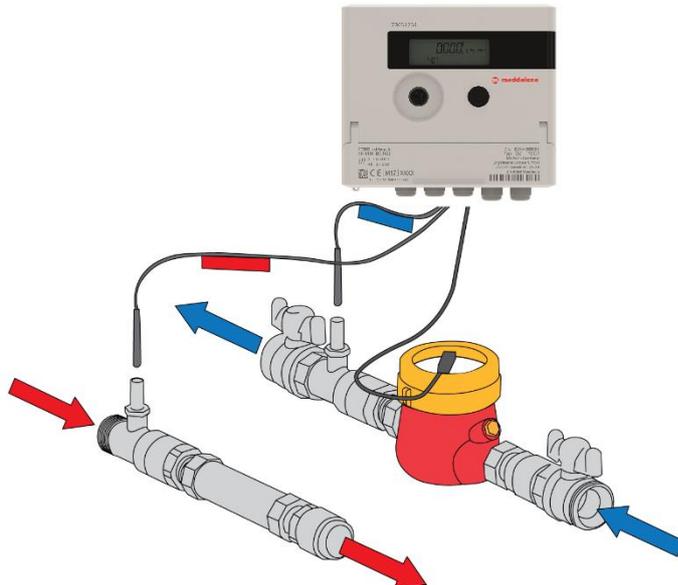
- Kit Récepteur RADIO (relève des compteurs et transfert des consommations via USB ou Bluetooth)
Ref.2749024 RRADIO



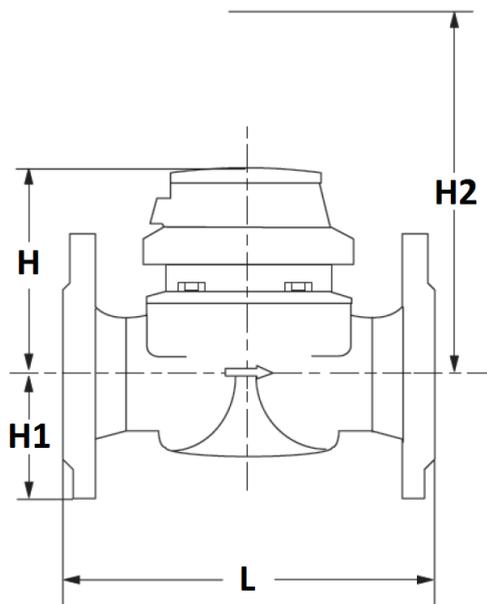
- Logiciel RADIO ARROW MOBILE (lecture des compteurs), fourni à la commande, demander la clé d'activation
Ref.2749014
- Logiciel DEVICE MONITOR : Programmation des compteurs (fourni à la commande)

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

EXEMPLE DE MONTAGE SUIVANT EN 1434 :



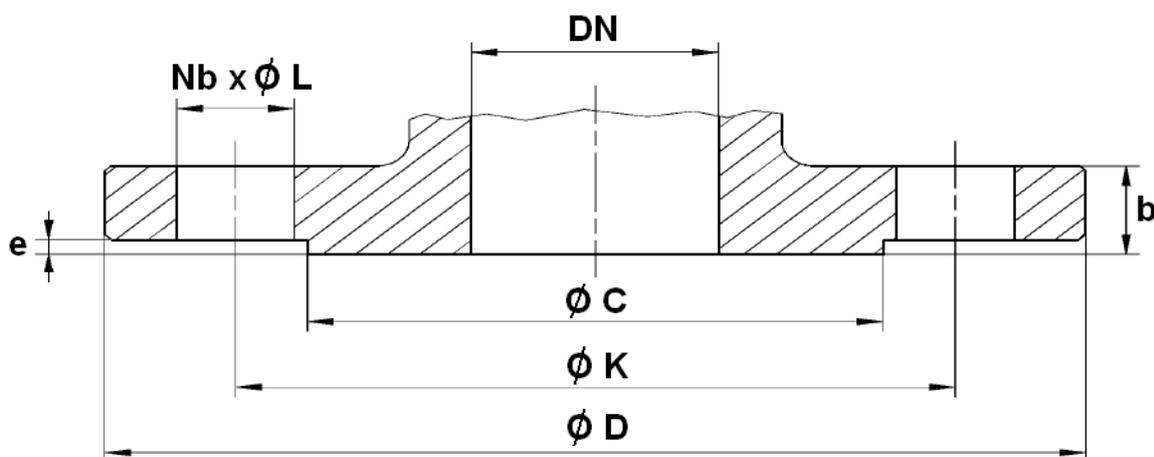
DIMENSIONS COMPTEUR (en mm) :



Calibre	50	65	80	100	125	150	200
L	200	200	225	250	250	300	350
H	120	120	150	150	160	177	206
H1	73	85	95	105	118	135	162
H2	200	200	270	270	280	356	
Poids (en Kg)	7.7	10	14	18	20.5	35.5	45

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

DIMENSIONS BRIDES PN16 (en mm) :



DN	50	65	80	100	125	150	200
Ø C	102	122	138	158	188	212	268
Ø D	165	185	200	220	250	285	340
Ø K	125	145	160	180	210	240	295
Nb x Ø L	4 x 18	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22	12 x 22
b	20	18	20	20	22	22	24
e	2	2	2	2	2	2	2

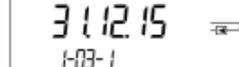
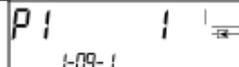
COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

AFFICHAGES :

Le calculateur dispose d'un écran a cristaux liquides a 8 chiffres et caractères spéciaux. Les valeurs qui peuvent être affichées sont réparties en cinq boucles d'affichage. Toutes les données sont accessibles a l'aide du bouton poussoir a cote de l'écran. Au début, vous êtes automatiquement dans la boucle principale (1er niveau).

En appuyant sur le bouton-poussoir plus de 4 secondes, vous passez a la boucle d'affichage suivante. Gardez le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce que vous atteigniez la boucle de l'information souhaitée. En appuyant sur le bouton-poussoir brièvement, vous pouvez afficher toutes les informations dans une même boucle. Apres 2 minutes sans utiliser le bouton-pression, l'affichage s'éteint.

Niveau 1 / Boucle principale :

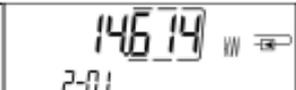
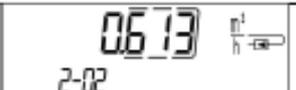
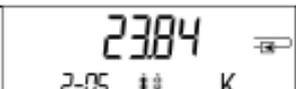
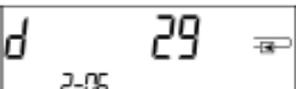
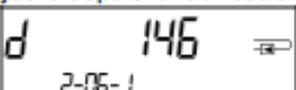
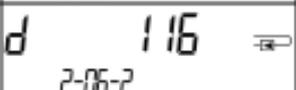
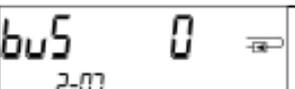
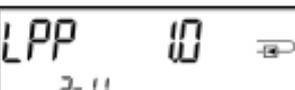
   <p>1) Énergie totale depuis mise en service (affichage standard) ; affichage alternatif : énergie de refroidissement (pour les compteurs de chaleur et de froid) ; message information (si erreur détectée)</p>	 <p>2) Test des segments (tous les segments sont affichés simultanément)</p>	      <p>3) Date du dernier relevé en alternance avec l'énergie de chaleur (énergie de froid), volume, valeur registre tarifaire 1, valeur registre tarifaire 2 de la dernière date de relevé.¹⁾ (Suivant l'interface, valeurs de trois entrées d'impulsion.²⁾)</p>	 <p>4) Volume total en m³</p>
  <p>5) Date actuelle alternante avec heure actuelle</p>	  <p>6) Message d'information (affichage en alternance binaire et hexadécimal)</p>	  <p>7) Registre tarifaire 1 : en alternance avec le n° du registre tarifaire et ses critères</p>	  <p>8) Registre tarifaire 2 : en alternance avec le n° du registre tarifaire et ses critères</p>
  <p>9) Compteur d'impulsions 1 : valeur d'impulsions en alternance avec consommation²⁾</p>	  <p>10) Compteur d'impulsions 2 : valeur d'impulsions en alternance avec consommation²⁾</p>	  <p>11) Compteur d'impulsions 3 : valeur d'impulsions en alternance avec consommation²⁾</p>	

¹⁾ Jusqu'à la fin du mois / le 15 du mois (valeurs semi mensuelles), la consommation et la date de ce mois sera affiché comme 0.

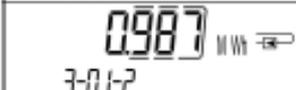
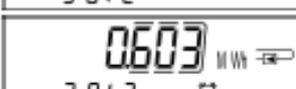
COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16
AFFICHAGES :

²⁾ 3 entrées d'impulsions sont des interfaces optionnelles. Elles peuvent être réglées à l'aide du logiciel « Device Monitor ».

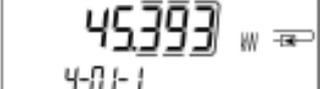
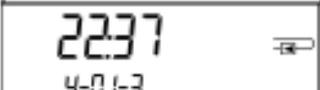
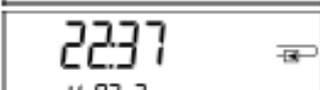
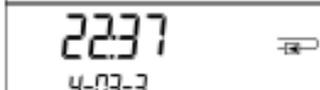
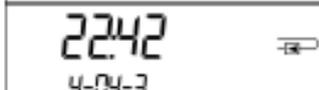
Niveau 2 / Boucle technique :

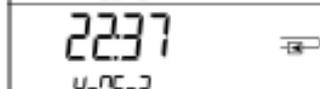
 2-01 1) Consommation actuelle en kW	 2-02 2) Flux actuel en m³/h	 2-03 3) Température du flux aller en C°	 2-04 4) Température du flux retour en C°
 2-05 5) Différence de températures en K. (L'énergie de refroidissement est affichée en négatif.)	 2-06 6) Avant la mise en service : jours depuis la fabrication  2-06-1  2-06-2 Après la mise en service : jours depuis la fabrication en alternance avec jours de fonctionnement après la saisie d'une consommation > 10 kWh	 2-07 7) Adresse M-bus	 2-08 8) Numéro de série
 2-09 9) Version du logiciel	 2-10 10) Pt-type	 2-11 11) Valeur d'impulsion	

Niveau 3 / Boucle statistique :

 3-01-1	 3-01-4	1) – 30) Valeurs semi mensuelles : Alternant : date, relevé de compteur chaleur/froid, volume, valeur registre tarifaire 1, valeur registre tarifaire 2. ¹⁾ (Suivant l'interface, en plus les valeurs de trois entrées d'impulsion). ²⁾	
 3-01-2	 3-01-5		
 3-01-3	 3-01-6		

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16
AFFICHAGES :
Niveau 4 / Boucle des valeurs maximales :

   1) Puissance maximale en alternance avec la date et l'heure	   2) Flux maximale en alternance avec la date et l'heure	   3) Température maximale de la sonde aller en alternance avec la date et l'heure	   4) Température maximale de la sonde retour en alternance avec la date et l'heure
---	---	---	---

   5) Différence des températures maximales en alternance avec la date et l'heure			
---	--	--	--

Niveau 5 / Boucle de paramétrage :

  1) Paramétrage de l'unité d'énergie	  2) Paramétrage du point de montage aller / retour		
---	---	--	--

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16
CARACTERISTIQUES COMPTEUR D'EAU :

Calibre	Unité	50	65	80	100	125	150	200	
Débit Nominal Qp	m3/h	15	25	40	60	100	150	250	
Qp/Qi (horizontal)		25							
Qp/Qi (vertical)		10							
Débit mini qi (horizontal)	m3/h	0.6	1	1.6	2.4	4	6	10	
Débit mini qi (vertical)	m3/h	1.5	2.5	4	6	10	15	25	
Débit maxi qs	m3/h	30	50	80	120	200	300	500	
Impulsions		1x100L					1x1000L		
Lecture mini	L	0.5					5		
Lecture maxi	m3	999.999					9.999.999		

CARACTERISTIQUES SONDAS DETEMPERATURE (2 FILS CONDUCTEURS) :

Résistance de précision en platine		PT500
Diamètre	mm	6 mm
Longueur du câble	m	3 (10 mètres en option)

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16
CARACTERISTIQUES CALCULATEUR :

Température de stockage	°C	0 - 55
Plage de température	°C	1 – 150 (en option 1 – 180)
Différence de températures $\Delta\theta$ calories	K	3-100
Différence de températures $\Delta\theta$ frigories	K	-3-50
Différence minimale de température $\Delta\theta$ calories	K	>0.05
Différence minimale de température $\Delta\theta$ frigories	K	<0.05
Résolution de la température	°C	0.01
Fréquence de mesurage	s	Toutes les 30 secondes (4s avec alimentation externe)
Affichage		LCD-8 chiffres + caractères spéciaux
Valeur impulsions DN50-125		1x100 litres
Valeur impulsions DN150-200		1x1000 litres
Unités		MWh (en option kWh, GJ)
Alimentation		Pile au lithium 3 V remplaçable
Durée de vie		10 ans en conditions optimales
Stockage des données		E2PROM / journalier
Valeurs maxi de stockage		3 chacune pour flux et puissance
Date de lecture		Au choix
Valeurs mensuelles		24
Degré de protection		IP54
Classe électromagnétique		Classe E2
Classe mécanique		Classe M2
Dimensions	mm	H 150 x L 130 x l 35
Poids	Gr	350

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16**NORMALISATIONS :**

- Fabricant certifié ISO 9001 : 2015 et ISO 14001 : 2015
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Produits exclus de la directive (Article 1. § 2.b)
- Compteurs conformes à la norme **EN 1434 Classe 3** pour facturation
- Afficheur conforme à la directive **2014/32/UE (MID MI-004) et EN1434**

PRECONISATIONS : Les avis et conseils, les indications techniques, les propositions, que nous pouvons être amenés à donner ou à faire, n'impliquent de notre part aucune garantie. Il ne nous appartient pas d'apprécier les cahiers des charges ou descriptifs fournis. Il appartient au client de vérifier l'adéquation entre le choix du matériel et les conditions réelles d'utilisation.

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MAINTENANCE

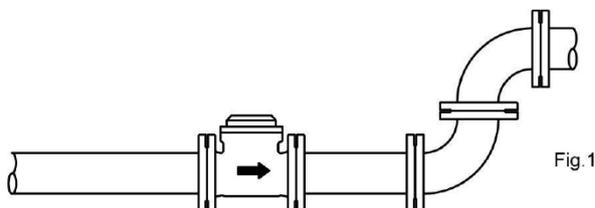
MONTAGE :

Les tuyauteries doivent être parfaitement nettoyées et exemptes de toutes impuretés pouvant endommager le compteur.
Les tuyauteries doivent être parfaitement alignées et leur supportage suffisamment dimensionné afin que les compteurs ne supportent aucune contrainte extérieure.

Le serrage de la boulonnerie de raccordement doit être réalisé en croix.
Le couple nécessaire à l'assemblage ne doit pas provoquer de tensions ni déformations de la structure des embouts.

La mise en place d'un filtre additionnel en amont du compteur est nécessaire si des particules solides sont contenues dans l'eau.
Si une pompe est présente sur le réseau, le compteur doit en être le plus éloigné possible.

Le compteur doit être installé au point le plus bas du réseau afin d'optimiser sa précision de mesure. Pour éviter la présence de bulles d'air et s'assurer que le compteur soit toujours en eau, il est possible de créer une courbe ascendante après le compteur (voir Fig.1 ci-dessous).



Respecter le sens de passage indiqué sur le corps par une flèche.

Il est recommandé d'installer un robinet avant et après le compteur pour faciliter les opérations de maintenance sur le compteur sans avoir à purger tout le réseau.

Lors de la mise en service, ouvrir progressivement le robinet placé avant le compteur puis ensuite, ouvrir progressivement celui placé après le compteur.

ESSAIS

Lors des essais sous pression ou épreuve des tuyauteries les compteurs devront être déposés pour éviter tous risques liés à la surpression et aux coups de bélier qui pourraient endommager la turbine.

MISE EN SERVICE

La mise sous pression doit être progressive pour ne pas endommager le mécanisme.

Le compteur doit être protégé des risques d'inondation, de pluie et de gel.

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

POSITIONS DE MONTAGE :

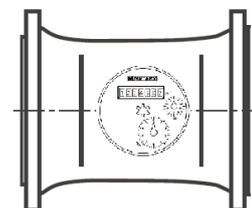
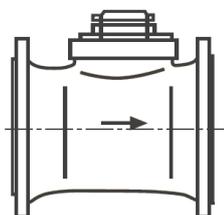
Le compteur doit être positionné, en position horizontale avec cadran horizontal.

Le compteur Woltmann peut être installé en position verticale avec fluide ascendant.

En cas de nécessité, il est possible d'installer le compteur en position verticale avec fluide descendant en s'assurant que la tuyauterie soit toujours en eau

Ne pas installer le compteur en position horizontale avec cadran vers le bas.

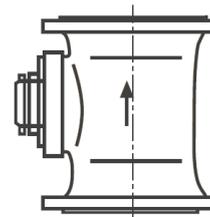
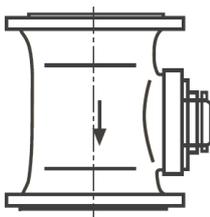
HORIZONTAL :



(Si cadran vertical, assimilé à un montage vertical)

POSITIONS DE MONTAGE (SUITE) :

VERTICAL* :



* : **Dans ces positions verticales, il est impératif que la tuyauterie soit constamment en eau.**

COMPTEUR D'ENERGIE THERMIQUE FRIGORIES A BRIDES PN10/16

CONTROLE DE L'INSTALLATION DE COMPTEURS DE CALORIES : VCI

- La VCI (Vérification de Conformité de l'Installation) est **obligatoire**
- Elle est réalisée par un **organisme agréé**
- Tout installateur qui pose des compteurs d'Energie doit s'enregistrer auprès de la **DIRECCTE** de sa région, il lui sera attribué une marque d'installateur (cette inscription est gratuite)
- **La VCI doit se faire sur une installation en fonctionnement**
- **L'installateur devra poser sa marque (donnée par la DIRECCTE) sur tous les composants scellés (compteurs – sondes de températures)**
- Le jour du contrôle l'installateur devra produire les certificats d'examen CE des matériels posés (à réclamer à son fournisseur pour passer le contrôle)
- L'organisme agréé vérifiera que l'installation est conforme :
 - Dimensions des compteurs en adéquation avec les débits de l'installation et les conditions de service
 - Compteurs répondants aux normes avec les marquages obligatoires
 - Compteurs et sondes de températures montés dans le bon sens
 - Plombage des différents éléments (les compteurs sont plombés d'usine, **les sondes de températures doivent être plombées par l'installateur**)
 - Numéro d'installateur apposé sur les éléments plombés
- Chaque compteur devra avoir un carnet métrologique qui sera renseigné par l'organisme agréé au moment du contrôle (sur ce carnet métrologique seront reportés l'adresse physique du compteur, les marques et les numéros de série des composants, les numéros d'agrément, la confirmation de la conformité de l'installation)
- Chaque compteur devra avoir un carnet métrologique qui sera renseigné par l'organisme agréé au moment du contrôle
- Ce carnet métrologique est à conserver par l'exploitant du compteur
- Tout changement ou réparation d'un compteur ou de ses composants devra faire l'objet d'une nouvelle VCI avec modification du carnet métrologique