

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**


maddalena®



ISO 9001:2015



ISO 14001:2015

M-Bus wireless

M-Bus

EN 1434



- Dimensions :** Calibre 15 à 100
- Raccordement :** Fileté BSP jusqu'au DN40, à brides PN25 au-delà
- Température Mini :** + 5°C
- Température Maxi :** + 130°C
- Caractéristiques :**
 - Affichage LCD 8 digits
 - Compteur à ultrasons à émetteur d'impulsions
 - Batterie lithium 3V remplaçable
 - Paire de sondes platine PT500 avec câble 3M
 - Fourni avec doigts de gant

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

CARACTERISTIQUES :

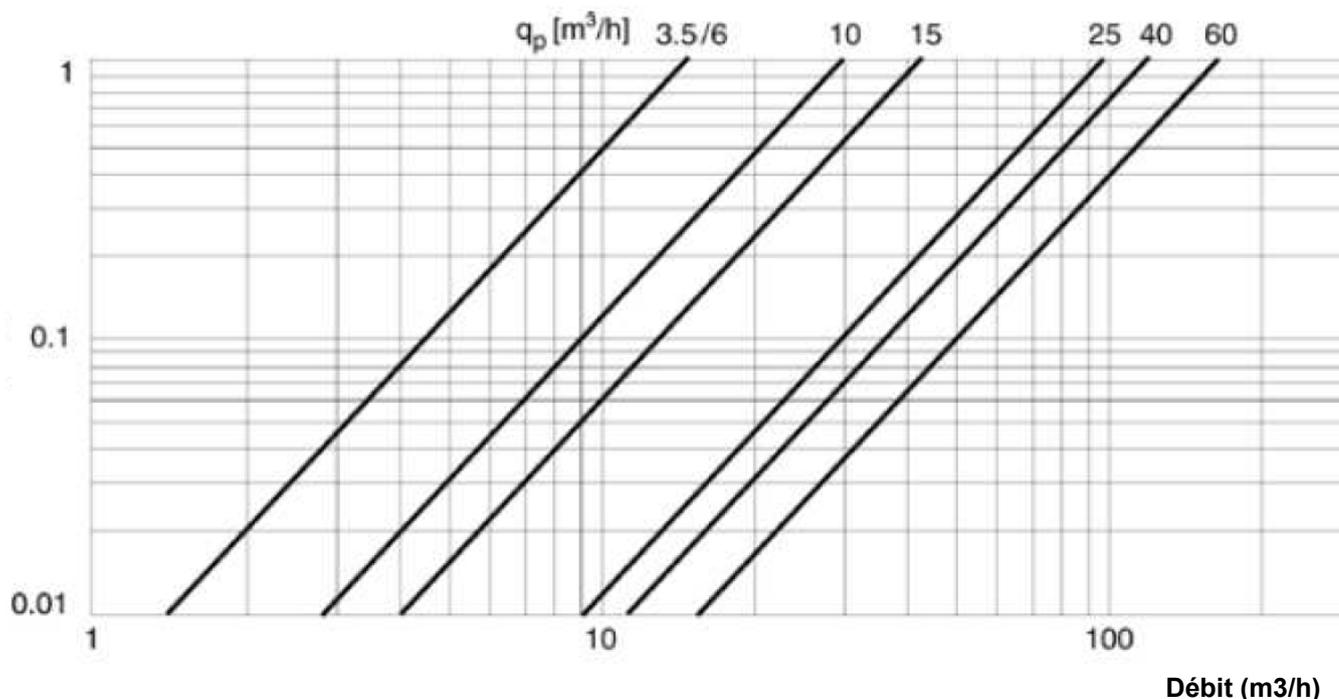
- Affichage LCD 8 digits
- Compteurs à ultrasons à émetteurs d'impulsions
- Elément de mesure sans pièces en mouvement pour eau chargée de particules
- Montage toutes positions sans longueurs droites amont/aval
- Intégrateur électronique MICROCLIMA
- Batterie lithium 3V remplaçable
- Durée de vie de la batterie 10 ans (en conditions optimales)
- Sondes PT500 diamètre 5 mm jusqu'au Calibre 25, 6 mm au-delà
- Version MBUS filaire ou MBUS radio ou avec 2 sorties à contacts secs
- Programmable
- Affichage de calories ou de frigories (chaud/froid)
- Pré-équipé pour alimentation externe
- Fourni avec raccords et doigts de gant
- Indice de protection IP54 pour le compteur d'eau et IP65 pour l'intégrateur
- Sur demande : sondes longueur 10 mètres, Alimentation 220V/50Hz

UTILISATION :

- Réseaux de chauffage et de climatisation
- Température mini et maxi admissible Ts Calories : + 15°C à + 130°C
- Température mini et maxi admissible Ts Frigories : + 5°C à + 50°C
- Pression maxi admissible Ps : 16 bars

DIAGRAMME PERTES DE CHARGE :

**Pertes de charge
(Bar)**



COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

GAMME :

Version	Calibre	Débit Nominal Qp (m3/h)	Longueur (mm)	Ref. 2748/CETUC Modèles Calories	Ref. 2749/CETUF Modèles Chaud/Froid
Avec 2 Sorites contact sec	15*	1.5	110	2748015	2749015
	20*	2.5	130	2748020	2749020
	25*	3.5	260	2748225	2749225
	25 GD*	6	260	2748025	2749028
	40*	10	300	2748040	2749040
	50	15	270	2748050	2749050
	65	25	300	2748065	2749065
	80	40	300	2748080	2749080
	100	60	360	2748100	2749100
Avec Sortie M-BUS Filaire pour GTC et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	15*	1.5	110	2748016	2749016
	20*	2.5	130	2748021	2749021
	25*	3.5	260	2748325	2749325
	25 GD*	6	260	2748026	2749029
	40*	10	300	2748041	2749041
	50	15	270	2748051	2749051
	65	25	300	2748066	2749066
	80	40	300	2748081	2749081
	100	60	360	2748101	2749101
Avec Sortie M-BUS RADIO et 2 entrées pour compteurs auxiliaires	40*	10	300	2748042	2749042
	50	15	270	2748052	2749052
	65	25	300	2748067	2749067
	80	40	300	2748082	2749082
	100	60	360	2748102	2749102

* calibre 15 à 40 : modèles filetés mâle BSP

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

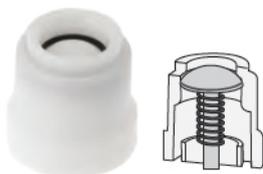
ACCESSOIRES :



- Raccord compteur à écrou tournant avec trou de plombage – Mâle BSP
 - Calibre 15 F3/4"- M1/2" **Ref. 9811054**
 - Calibre 15 F3/4"- M3/4" **Ref. 9811094**
 - Calibre 20 F1" – M3/4" **Ref. 9811065**
 - Calibre 25 F1"1/4 - M1" **Ref. 9811076**
 - Calibre 40 F2" – M1"1/2 **Ref. 9811098**



- Bague anti-fraude
 - Calibre 15 **Ref. 9811040**
 - Calibre 20 **Ref. 9811041**
 - Calibre 25 **Ref. 9811042**



- Clapet anti-retour
 - Calibre 15 **Ref. 9811061**
 - Calibre 20 **Ref. 9811062**



- 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 A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

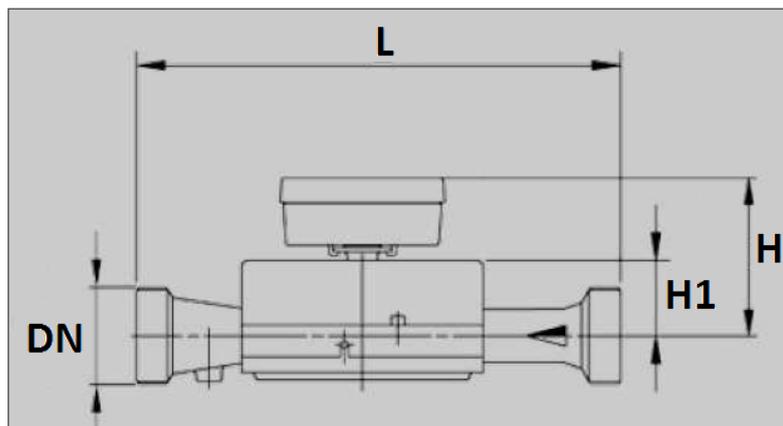
**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

EXEMPLE DE MONTAGE SUIVANT EN 1434 :

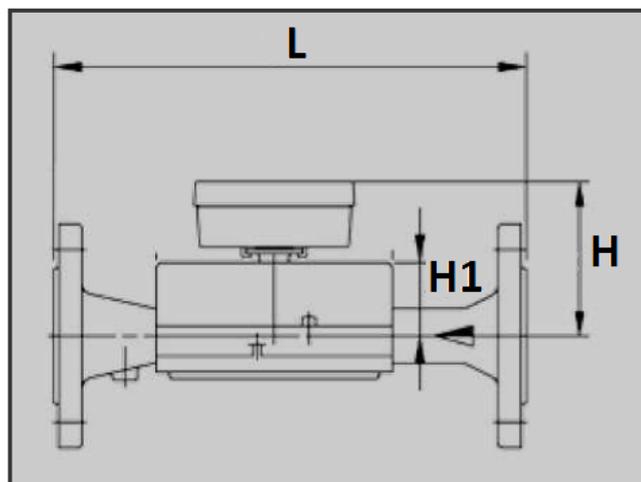


DIMENSIONS COMPTEUR (en mm) :

CALIBRE 15-40



CALIBRE 50 - 100

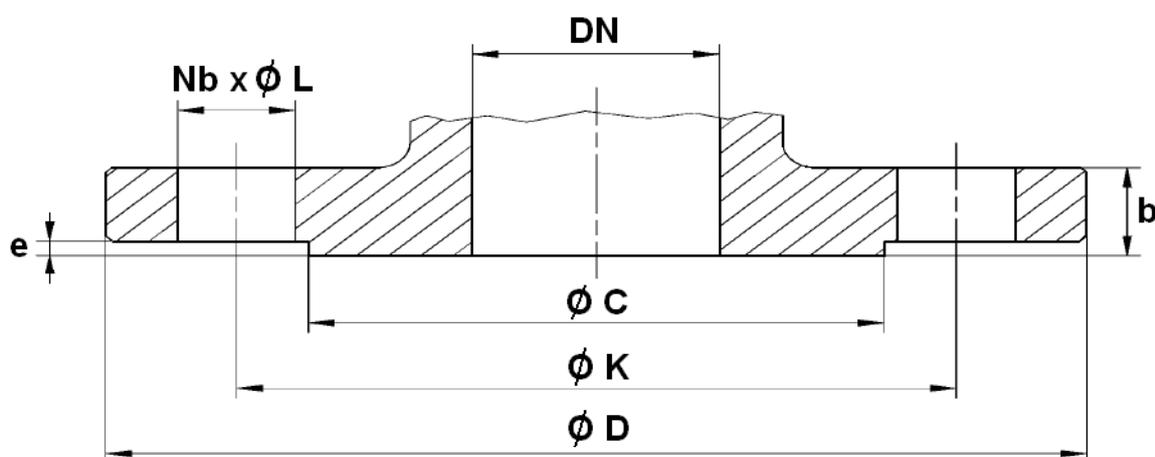


Calibre	15	20	25	25 GD	40	50	65	80	100
DN	3/4"	1"	1"1/4	1"1/4	2"	-	-	-	-
L	110	130	260	260	300	270	300	300	360
H	61.5	59.5	69	96	93	91	97	101	113
H1	-	-	51	51	48	46	52	56	68
Poids (en Kg)	1.25	1.35	4.5	6	5.1	8.5	12.9	14.1	17

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

REF. 2748/2749
CETUC/CETUF

DIMENSIONS BRIDES PN25 (en mm) :



DN	50	65	80	100
Ø C	102	122	138	162
Ø D	165	185	200	235
Ø K	125	145	160	190
Nb x Ø L	4 x 18	8 x 18	8 x 18	8 x 22
b	20	22	24	24
e	3	3	3	3

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

AFFICHAGES :

L'unité électronique est pourvue d'un display à 8 chiffres plus quelques caractères spéciaux. Les données enregistrées sont gérées sur trois niveaux. Elles peuvent être visualisées en utilisant le bouton situé sous le display. En appuyant brièvement sur le bouton, les informations de chaque niveau défilent. En appuyant plus longuement, on passe d'un niveau à un autre.. Relâcher le bouton quand le niveau désiré est visualisé (numéro en bas à gauche). Après une minute sans utilisation, le menu principal s'affiche.

1. Niveau principal A

32.13 M Wh | 0895 M Wh

1) Energie totale en MWh (visualisation standard). Les deux valeurs s'alternent

88888888 GJ m³ / MWh

2) Test de fonctionnement du display. Tous les segments doivent être visualisés simultanément

2999 M Wh | 0895 M Wh

311208

3) Energie totale (calorie/frigorie) relative à la dernière lecture. la valeur s'alterne avec la date de lecture.¹⁾
On peut programmer la visualisation du volume, des tarifs ou des compteurs impulsions.

14.7 m³

4) Volume total en m³

3456 kW

5) Puissance instantanée en kW

0468 m³/h

6) Débit instantané en m³/h

170209

7) Date courante

E00 10000

08

8) Code erreur (binaire et hexadécimal alterné)

12345678

9) Code client (au choix). S'il n'est pas enregistré, c'est le numéro de série qui est visualisé (adresse M-Bus secondaire).

0683 M Wh | 'E I I

18h00 | ' 06h00

10) Registre tarifaire 1: valeur alternée au registre et aux paramètres^{2) 3)}

0360 M Wh | 'E 2 6

6500 | °C

11) Registre tarifaire 2: valeur alternée au registre et aux paramètres^{2) 3)}

6509 m³ | 'P I I

12) Lecture instantanée du compteur impulsions 1, alternée à la valeur impulsion^{2) 3)}

589 M Wh | 'P 25 kWh

13) Lecture instantanée du compteur impulsions 2, alternée à la valeur impulsion^{2) 3)}

2. Niveau technique

6220 | °C

1) Température en entrée en °C

4180 | °C

2) Température en sortie en °C

2040 | °C

3) Différence de température en °C

d 480

4) Nombre de jours de fonctionnement depuis l'étalonnage

LPP 1000

5) Valeur impulsions du compteur

bv5 4

6) Adresse M-Bus (adresse primaire)

12345678

7) Numéro de série (adresse M-Bus secondaire)

102 100

8) Version firmware/software

Pt 500 r

9) Type de sonde de température et position d'installation (R=retour/U=entrée)

3112

10) Date de lecture programmée

280 107 | 2348

3488 kW

11), 13), 15) Puissance maximum alternée à la date et à l'heure.

170209 | 2140

1488 m³

12), 14), 16) Valeur maximum du débit alterné à la date et à l'heure.

3. Niveau statistique

0638 M Wh | 311207

1) Date de la dernière lecture alternée avec la valeur relative. On peut visualiser le volume total, les tarifs ou singulièrement les valeurs des dispositifs reliés aux entrées impulsions (en option) du moment qu'ils ont été enregistrés.¹⁾

2785 M Wh | 311008

2) - 15) Valeurs mensuelles: date alternée avec la valeur relative. On peut visualiser le volume total, les tarifs ou singulièrement les valeurs des dispositifs reliés aux entrées impulsions du moment qu'ils ont été enregistrés.¹⁾

¹⁾ Jusqu'à la fin du mois, la valeur de consommation et la date sont visualisées 0.

²⁾ Peut être programmé avec le logiciel. Demander la password au fournisseur.

³⁾ Pour le comptage, les données relatives à la chaleur totale sont nécessaires.

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

REF. 2748/2749
CETUC/CETUF

CARACTERISTIQUES COMPTEUR D'EAU :

Calibre	Unité	15	20	25	25 GD	40	50	65	80	100
Débit Nominal Qp	m ³ /h	1.5	2.5	3.5	6	10	15	25	40	60
Qi/Qp		1 :100								
Débit mini qi	l/h	15	25	35	60	100	150	250	400	600
Débit de démarrage	l/h	6	10	14	24	40	60	100	160	240
Débit maxi qs	m ³ /h	3	5	7	12	20	30	50	80	120
Perte de charge à Qp	mbar	150	210	60	180	110	110	105	160	115
Kv	m ³ /h	3.9	5.3	14	14	30	45	77	100	177
Indice de Protection		IP54 (IP65 en option)								

CARACTERISTIQUES SONDES DETEMPERATURE (2 FILS CONDUCTEURS) :

Résistance de précision en platine		PT500
Diamètre	mm	5 mm jusqu'au Calibre 25, 6 mm au-delà
Longueur du câble	m	3 (10 mètres en option)

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

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
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		IP65
Classe électromagnétique		Classe E1
Classe mécanique		Classe M1
Dimensions	mm	H 45.8 x L 198 x I 123.7
Poids	Gr	250

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

NORMALISATIONS :

- Fabrication suivant la norme ISO 9001 : 2015 et ISO 14001 : 2015
- DIRECTIVE 2014/68/UE : Produits exclus de la directive (Article 1. § 2.b)
- Compteur conforme à la norme **EN 1434 Classe 2** pour facturation en usage commercial et industriel léger
- Afficheur conforme à la directive **2004/22/CE (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 A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

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.
L'utilisation d'un kit support de compteur est fortement recommandée.

L'assemblage des compteurs sur les tuyauteries doit être réalisé avec des raccords à portées de joints plates.
Le serrage des embouts doit être réalisé avec des outils adéquats afin de ne pas endommager les embouts.
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.
Installer un robinet avant le compteur et après le compteur afin de pouvoir l'isoler et le démonter si besoin.
Il est également recommandé d'installer un clapet antipollution après le compteur (entre le compteur et le robinet après compteur) afin de protéger le réseau d'un retour d'eau polluée.

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.
Eviter l'exposition directe au rayonnement solaire.

COMPTEUR D'ENERGIE A ULTRASONS (CALORIES OU CHAUD/FROID)

**REF. 2748/2749
CETUC/CETUF**

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'agréments, 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