



**Compteurs d'énergie thermique SAPPEL
Modèle CETAS II
(classe I)**

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure et du décret n° 76-1327 du 10 décembre 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : compteurs d'énergie thermique.

FABRICANT :

HYDROMETER - Welscherstrasse 13, 91522 Ansbach - Allemagne.

DEMANDEUR :

SAPPEL S.A. - 67, rue du Rhône, 68300 Saint Louis - France.

OBJET :

La présente décision d'approbation de modèle complète les décisions n° 93.00.582.003.1 du 30 juillet 1993 (1), n° 94.00.582.001.1 du 9 mai 1994 (2), n° 95.00.582.001.1 du 20 janvier 1995 (3) et n° 96.00.582.003.1 du 6 mai 1996 (4) relatives aux compteurs d'énergie thermique modèles CETAS.

CARACTERISTIQUES :

Le compteur d'énergie thermique SAPPEL modèle CETAS II est une version compacte du modèle CETAS comprenant un intégrateur, deux sondes de température et un mesureur hydraulique.

Les caractéristiques des compteurs faisant l'objet de la présente décision sont :

- alimentation par pile 3V,
- coefficient calorifique variable,
- portée de l'indicateur et unité de chiffraison : 9 999 999 kWh,
- sondes à résistance de platine de 500 Ω ,
- plage de température du fluide caloporteur de 0 °C à 105 °C,
- plage de ΔT de 3 K à 90 K,
- et, suivant le mesureur associé :

Diamètre nominal DN (mm)	15	20
Débit maximum Qmax (m ³ /h)	1,5	2,5
Débit de transition Qt (l/h)	30	150
Débit minimum Qmin (l/h)	180	300
Température maxi mesureur (°C)	90	
Puissance maxi (kW)	157	262
Puissance mini (kW)	3,1	5,2

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Les mesureurs sont vérifiés à l'eau froide en respectant les erreurs maximales tolérées (EMT) suivantes :

EMT	débit
$\pm 5 \%$	de Q_{min} inclus à Q_t exclu
$\pm 2 \%$	de Q_t inclus à Q_{max} inclus

Les ensembles intégrateur-sondes doivent respecter les erreurs maximales tolérées (EMT) suivantes :

EMT	ΔT
$\pm 6 \%$	de 3 K inclus à 15 K exclu
$\pm 4 \%$	de 15 K inclus à 30 K exclu
$\pm 2 \%$	de 30 K inclus à 90 K inclus

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Le numéro d'approbation de modèle figurant sur les instruments concernés par la présente décision est celui fixé par la décision d'approbation initiale précitée.

DEPOT DE MODELE :

Les plans ont été déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Alsace et chez le demandeur.

VALIDITE :

La présente décision est valable jusqu'au 30 juillet 2003.

REMARQUE :

Les indications relevées à distance ne sont pas contrôlées par l'Etat.

ANNEXES :

Notice descriptive
Dessins

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation,
par empêchement du directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie,
l'ingénieur en chef des mines

J.F. MAGANA

- (1) Revue de métrologie, juillet 1993, page 998
- (2) Revue de métrologie, mai 1994, page 430
- (3) Revue de métrologie, janvier 1995, page 98
- (4) Revue de métrologie, juillet 1996, page 219

Annexe à la décision n° 00.00.582.001.1

NOTICE DESCRIPTIVE

Compteur d'énergie thermique SAPPEL - Modèle CETAS II

Le compteur d'énergie thermique SAPPEL modèle CETAS II est un compteur compact. Il se compose :

- ➔ d'un compteur d'eau surmonté d'un boîtier en matière plastique contenant l'intégrateur électronique,
- ➔ de deux sondes à résistance de platine.

I - DESCRIPTION

L'intégrateur électronique est composé d'un boîtier en matière plastique dans lequel se trouve :

- un circuit électronique avec afficheur et microprocesseur de calcul,
- une pile au lithium ayant une durée de vie de 8 ans,
- un bornier de raccordement des sondes et de l'alimentation électrique,
- les composants nécessaires à la protection contre les perturbations électromagnétiques,
- les cartes électroniques pouvant assurer les sorties d'information,
- un bouton poussoir de défilement des informations

Les deux sondes à résistance de platine Pt 500 sont destinées à être placées, l'une directement sur le mesureur, l'autre dans la conduite d'entrée ou de retour.

Le mesureur est un compteur d'eau chaude à turbine et à jet unique. Le signal de rotation de la turbine est capté par trois bobines qui mesurent la variation du champ magnétique induit par un aimant. Ce signal est dirigé vers la carte électronique de l'intégrateur.

II - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'intégrateur est raccordé à 2 sondes de température et à un mesureur. Les tensions générées par les trois bobines sont traitées par l'électronique de l'intégrateur qui convertit ces informations en volume puis en masse.

A partir de la résistance ohmique des sondes de température et des constantes calorifiques du liquide caloporteur, l'intégrateur calcule l'enthalpie aller et retour ainsi que leur différence qu'il multiplie par la masse. Le résultat est sauvegardé dans une mémoire et simultanément totalisé sur l'afficheur à cristaux liquides qui indique l'énergie consommée.

III - INSCRIPTIONS

La flèche indiquant le sens de l'écoulement est située sur le corps du mesureur.

Les inscriptions sur la partie haute du compteur d'énergie thermique sont les suivantes :

unité d'énergie : kWh
marque : SAPPEL
modèle : CETAS II
date de fabrication, numéro de série :
numéro d'approbation de modèle :
classe de précision : 1
ΔT minimal et ΔT maximal
coefficient calorifique : K
limites maximale et minimale de température :
débits minimal et maximal :
fluide caloporteur : eau

IV - DISPOSITIF DE SCELLEMENT ET MARQUES DE VÉRIFICATION PRIMITIVE

Le scellement de l'intégrateur est assuré par une étiquette adhésive sur laquelle sont indiquées les marques de vérification primitive.

Le scellement du mesureur sur l'embase est assuré par un brin de plombage.

V - DISPOSITIFS ADDITIONNELS

L'intégrateur est équipé d'un système de deux sorties permettant le report d'index de l'énergie et du volume, ainsi que d'une liaison série de type MBUS conforme à la norme EN 1434-3.

Ces dispositifs ne sont pas contrôlés par l'Etat.

Annexe à la décision n° 00.00.582.001,1



