

**Certificat d'examen de type  
n° F-03-G-256 du 11 août 2003**

---

**Organisme désigné par  
le ministère chargé de l'industrie  
par arrêté du 22 août 2001**

**DDC/72/C011851-D12**

**Compteurs d'énergie thermique SAPPEL modèle COMPACT SAPPEL (COS)  
types CETAS II, CETAS III, CETAS US, M-TWZ et WS-TWZ**

-----

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure et du décret n° 76-1327 du 10 décembre 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesurage : compteurs d'énergie thermique.

**FABRICANTS :**

SAPPEL SAS, 67, rue du Rhône, F-68300 Saint Louis, France,  
HYDROMETER GmbH, Industriestraße 13, D-91522 Ansbach, Allemagne.

**CARACTERISTIQUES :**

Le compteur d'énergie thermique SAPPEL, modèle COMPACT SAPPEL est un instrument compact comprenant un calculateur et suivant le type :

- un capteur hydraulique mécanique à turbine ou à hélice,
- un capteur hydraulique à débitmètre à ultrason équipé de deux transducteurs ultrasonores.

Les caractéristiques du compteur d'énergie thermique SAPPEL, modèle COMPACT SAPPEL sont :

- alimentation électrique : pile au lithium 3 V (interchangeable sur le type CETAS US),
- coefficient calorifique K variable,
- portée du dispositif indicateur : 9 999 999 kWh,
- sondes de température à résistance de platine Pt 100 ou Pt 500,
- liquide caloporteur : eau ou eau glycolée,

et suivant le capteur hydraulique :

Type	CETAS II	CETAS II	CETAS II	CETAS III	CETAS III	CETAS III
Classe	classe I					
Capteur hydraulique	Turbine					
Diamètre nominal DN (mm)	15	15	20	15	15	20
Débit maximal $Q_{max}$ (m <sup>3</sup> /h)	0,6	1,5	2,5	0,6	1,5	2,5
Débit de transition $Q_t$ (l/h)	48	120	200	48	120	200
Débit minimal $Q_{min}$ (l/h)	6	30	50	6	15	25
D T maximal (k)	90					
D T minimal (k)	3					
Température maxi du capteur hydraulique (°C)	90					
Limite de température du liquide caloporteur (°C)	de 5 à 90					
Puissance maximale (kW)	62,1	157	261	62,1	157	261
Puissance minimale (kW)	0,62	3,11	5,18	0,62	1,55	2,59

Type	CETAS US	CETAS US	CETAS US	M-TWZ	M-TWZ	M-TWZ
Classe	Classe II			Classe I		
Capteur hydraulique	Débitmètre à ultrason			Turbine		
Diamètre nominal DN (mm)	15	15	20	25	25/32	40
Débit maximal $Q_{max}$ (m <sup>3</sup> /h)	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10
Débit de transition $Q_t$ (l/h)	48	120	200	280	480	800
Débit minimal $Q_{min}$ (l/h)	6	15	25	70	120	200
D T maximal (k)	130			90		
D T minimal (k)	3			3		
Température maximale du capteur hydraulique (°C)	130			90		
Limite de température du liquide caloporteur (°C)	1 à 130			1 à 90		
Puissance maximale (kW)	89,7	224,3	373,8	523,3	897	1495
Puissance minimale (kW)	0,9	2,24	3,74	10,47	17,94	29,9

Type	WS-TWZ	WS-TWZ	WS-TWZ	WS-TWZ
Classe	Classe I			
Capteur hydraulique	Hélice			
Diamètre nominal DN (mm)	50	65	80	100
Débit maximal $Q_{max}$ (m <sup>3</sup> /h)	15	25	40	60
Débit de transition $Q_t$ (l/h)	1200	2000	3200	4800
Débit minimal $Q_{min}$ (l/h)	300	500	800	1200
D T maximal (k)	90			
D T minimal (k)	3			
Température maximale du capteur hydraulique (°C)	90			
Limite de température du liquide caloporteur (°C)	1 à 90			
Puissance maximale (kW)	2242,5	3737,5	5980	8970
Puissance minimale (kW)	44,85	74,75	119,6	179,4

#### **CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :**

Le compteur d'énergie thermique modèle COMPACT SAPPEL est installé sur la canalisation retour du liquide caloporteur. Il peut-être utilisé avec une vanne à boisseau sphérique ou un doigt de gant installé sur la canalisation aller pour la mise en place de la deuxième sonde de température.

Le compteur d'énergie thermique doit être placé à l'abri des projections d'eau (indice de protection IP 54).

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

La flèche indiquant le passage de l'eau est située sur le corps du capteur hydraulique.

Le compteur d'énergie thermique SAPPEL modèle COMPACT SAPPEL (COS) types CETAS II CETAS III CETAS US M-TWZ et WS-TWZ doivent porter les inscriptions réglementaires suivantes :

- le numéro de certificat d'examen de type figurant dans le titre du présent certificat,
- le nom du fabricant,
- le modèle, le type, l'année de fabrication et le numéro de série,
- la classe de précision,
- le  $\Delta T$  maximal et le  $\Delta T$  minimal,
- le débit maximal et le débit minimal,
- coefficient calorifique K variable,
- limites maximales et minimales des températures à l'entrée et à la sortie du circuit d'échange thermique.

**CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

Les capteurs hydrauliques sont vérifiés à l'eau froide, en position horizontale et avec les erreurs maximales tolérées suivantes :

de $Q_{\min}$ à $Q_t$ exclu :	$\pm 5\%$
de $Q_t$ à $Q_{\max}$ :	$\pm 2\%$

L'ensemble calculateur sondes de température devra respecter les erreurs maximales tolérées suivantes selon la différence de température ( $\Delta T$ ) entre les deux sondes de température.

<b>Plages de <math>\Delta T</math></b>	<b>EMT</b>
de $\Delta_{\min}$ inclus à $\Delta_{\max}/6$ exclu	$\pm 6\%$
de $\Delta_{\max}/6$ inclus à $\Delta_{\max}/3$ exclu	$\pm 4\%$
de $\Delta_{\max}/6$ inclus à $\Delta_{\max}/3$ inclus	$\pm 2\%$

**DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/C011851-D12 et chez le demandeur.

**VALIDITE :**

Le présent certificat a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

**REMARQUE :**

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

**ANNEXES :**

Notice descriptive,  
Plan.

Le Directeur Général

Marc MORTUREUX

