



DIRECTION DE L'ACTION RÉGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE
INDUSTRIE

SOUS-DIRECTION DE LA MÉTROLOGIE

20, AVENUE DE SEGUR
F-75353 PARIS 07 SP

Décision d'approbation de modèle n° 00.00.582.009.1 du 4 août 2000.

Compteur d'énergie thermique ABB Comptage modèle F531 (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.

FABRICANTS :

Pour l'intégrateur F531 et les sondes types TD026 et SVMT210 (TL045-TL055) :
ABB Metering AB, Box 60, Malaxgatan 7, 164 94 KISTA (SUÈDE).

Pour les mesureurs à simple jet à cassette :

DELTAMESS Wasserzähler - Wärmezähler GmbH, Sebenter Weg 42, 23758 OLDENBURG/H
(ALLEMAGNE).

DEMANDEUR :

ABB Comptage S.A., Z.A. Parc Club des Prés, 23, rue Papin, 59658 VILLENEUVE D'ASQ CEDEX
(FRANCE).

CARACTERISTIQUES :

Les compteurs d'énergie thermique ABB Comptage modèle F531 se présentent sous une forme compacte et sont composés d'un mesureur hydraulique à simple jet et à cassette DELTAMESS, d'un intégrateur ABB Metering AB type F531 alimenté par une pile et de deux sondes de température Pt 100 ABB Metering AB type TD026 ou SVMT210 (TL045-TL055) avec câble de raccordement de longueur 1,5 m.

Ils sont destinés à fonctionner dans les conditions et, selon le mesureur, avec les caractéristiques suivantes :

- plage de température de 20 °C à 90 °C,
- différence minimale et différence maximale de température : 3 K et 40 K.

Mesureurs	DELTAMESS	
	15	20
Diamètre nominal (mm)		
Débit minimal Qmin (l/h) :		
- montage horizontal	60	60
- montage vertical	60	60
Débit maximal Qmax (m ³ /h)	3	3
Puissance minimale (kW)	10	10
Puissance maximale (kW)	137	137

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

Les compteurs d'énergie thermique ABB Comptage modèle F531 portent sur deux étiquettes adhésives, destructibles par arrachement, les indications suivantes :

Sur l'étiquette apposée au-dessus de l'afficheur :

Marque du fabricant : ABB

Modèle : F531

Emplacement de la marque de vérification primitive (étiquette adhésive destructible par arrachement comportant le millésime de l'année de la vérification)

Débit maximal et débit minimal : Q_{\max} ... Q_{\min} 3 m³/h ... 60 l/h

Classe de précision : Classe 1

Limites minimales et maximales des températures à l'entrée et à la sortie du circuit d'échange :

T 20 °C...90 °C

Coefficient k : k compensé

Différence minimale et différence maximale de température :) T 3 K...40 K

Numéro d'approbation

Sur l'étiquette apposée au-dessous de l'afficheur :

Année de fabrication

Numéro de série

Sur le corps du mesureur hydraulique, une flèche indiquant le sens d'écoulement du liquide caloporteur.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

La vérification primitive est effectuée dans les ateliers du demandeur en deux étapes :

1 Vérification du mesureur

Les mesureurs sont vérifiés à l'eau froide avec les erreurs maximales tolérées suivantes :

- de 60 l/h à 150 l/h exclu : $\pm 5 \%$

- de 150 l/h inclus à 3000 l/h : $\pm 3 \%$

2 Vérification de l'ensemble "intégrateur + sondes"

Les sondes "aller" et "retour" sont immergées dans deux bains thermostatiques stabilisés à $\pm 0,05$ °C et réglés de façon à simuler l'une des différences de températures suivantes : 3 °C, 6 °C, 13 °C et 40 °C. Les résultats doivent respecter les erreurs maximales tolérées suivantes :

- de Δt 3 °C inclus à Δt 6 °C exclu : $\pm 8 \%$

- de Δt 6 °C inclus à Δt 13 °C exclu : $\pm 5 \%$

- de Δt 13 °C inclus à Δt 40 °C exclu : $\pm 3 \%$

Les sondes sont appairées à $\pm 0,1$ K ou mieux.

DEPOT DE MODELE :

Les notices descriptives et 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 de l'Ile-de-France et chez le demandeur.

VALIDITE :

La présente décision est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES :

Notice descriptive.
Plan de scellement.

Pour le secrétaire d'État 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

**Compteurs d'énergie thermique ABB Comptage
modèle F531**-----
NOTICE DESCRIPTIVE
-----**1°) Description**

Le compteur d'énergie thermique ABB Comptage modèle F531 se présente sous une forme compacte intégrant les différentes parties du compteur :

1 - Une carte "intégrateur calculateur d'énergie thermique" incorporée dans la partie supérieure du compteur est montée sur un volet mobile permettant d'orienter l'afficheur. Une pile au lithium 3 V - 1,8 Ah assure une durée de fonctionnement de dix ans au minimum. Les impulsions représentant le volume sont directement transmises par le mesureur hydraulique à cette carte (contact reed).

2 - Deux sondes de température Pt 100 assurent la mesure des températures. La sonde retour (bleue) est insérée dans le corps du mesureur, la sonde aller (rouge) est insérée dans un doigt de gant ou dans un té implanté sur la tuyauterie d'entrée.

2°) Principe de fonctionnement

L'énergie thermique est calculée par la formule suivante :

$$Q = 100 \times k \times (TA - TR) \times V$$

Q = énergie en Wh par impulsion

k = coefficient calorifique en Wh/l/K dont les valeurs sont celles de la norme EN 1434

TA = température aller en °C

TR = température retour en °C

V = volume d'une impulsion du mesureur

Le coefficient 100 définit la résolution de l'intégrateur et représente le nombre d'impulsions correspondant à une différence de température de 1 K.

3°) Dispositifs de scellement

Sur l'intégrateur, une étiquette adhésive destructible par arrachement interdit l'accès à la tête de la vis de fermeture du volet mobile

Sur la bride d'assemblage de l'intégrateur et du mesureur, un scellement par fil et plomb interdit leur démontage.

Un scellement par fil et plomb interdit la dépose des sondes de température, le fil perlé rendant indissociables le doigt de gant et l'écrou de serrage des sondes.

Compteurs d'énergie thermique ABB Comptage
modèle F531

PLAN DE SCELLEMENT

