

DECISION D'APPROBATION DE MODELES
N° 93.00.582.007.1 DU 7 DECEMBRE 1993

Compteurs d'énergie thermique SUPERCAL modèles 430 et 436 avec mesureurs HYDROMETER types E-TX et M-TR (CLASSE 1)

LA PRESENTE APPROBATION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 76-1327 DU 10 DECEMBRE 1976 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURAGE : COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE.

FABRICANTS

Pour l'intégrateur : société industrielle de Sonceboz SA, CH 2605 Sonceboz, Suisse.

Pour les mesureurs : HYDROMETER GMBH, Postfach 1462, D 8800 Ansbach, Allemagne.

DEMANDEUR

Compteurs Wateau SARL, 214, avenue Industrielle, Bâtiment H1, 59250 Marquette Lez Lille.

OBJET

La présente décision complète la décision n° 89.1.12.392.6.0 du 29 décembre 1989 (1).

CARACTERISTIQUES

Les compteurs d'énergie thermique SUPERCAL faisant l'objet de la présente décision peuvent être équipés de mesureurs HYDROMETER suivants :

- modèles ET-X 0,6, ET-X 1,5 et ET-X 2,5 ;
- modèles M-TR 2,5, M-TR 3,5, M-TR 6, M-TR 10 et M-TR 15.

Le compteur d'énergie thermique SUPERCAL modèle 436 diffère du modèle 430 par l'utilisation d'un intégrateur mural.

Leurs caractéristiques sont, selon le mesureur utilisé :

- **Mesureurs ET-X :**

Classe de précision	1		
Puissance maximale (kW)	75	188	313
Puissance minimale (kW) :			
Montage horizontal	1,5	3,8	6,3
Montage vertical	2	5,1	8,5
Type de mesureur	E-TX 0,6	E-TX 1,5	E-TX 2,5
Diamètre nominal (mm)	15	15	20
Débit maximal (m ³ /h)	0,6	1,5	2,5
Débit minimal (l/h) :			
Montage horizontal	12	30	50
Montage vertical	24	60	100
Température maximale (°C)	110		
Pression maximale (bar)	16		
Impulsion de volume (l)	1 ou 10		

(1) Revue de Métrologie, février 1990, page 206.

• **Mesureurs M-TR**

Classe de précision	1				
	Puissance maximale (kW)	320	449	769	1 282
Puissance minimale (kW)	8,7	12,2	20,9	34,8	52,3
Type de mesureur	M-TR 2,5	M-TR 3,5	M-TR 6	M-TR 10	M-TR 15
Diamètre nominal (mm)	20	25	25	40	50
Débit maximal (m ³ /h)	2,5	3,5	6	10	15
Débit minimal (l/h)	100	150	250	400	600
Température maximale (°C)	110				
Pression maximale (bar)	16				
Impulsion de volume (l)	10 ou 100				

• **Sondes de température :**

Nature : sondes à résistance de platine : 100 Ω à 0 °C ou 500 Ω à 0 °C

Interchangeabilité : par paires

Température maximale : 150 °C

Température minimale : 0 °C.

• **Intégrateurs :**

Type : 430 ou 436

Alimentation : version MB : pile au lithium 3,6 V
version MN : secteur 220 V

Coefficient calorifique : compensé

ΔT_{max} : 110 °C

ΔT_{min} : 3 °C

Impulsion de volume (l) : 1, 10 ou 100

Unité de chiffraison de volume (l) : 1, 10 ou 100

Portée de l'indicateur de volume (m³) : 999,999, 9999,99 ou 99999,9

Unité de chiffraison de l'énergie (kWh) : 1, 10 ou 100

Portée de l'indicateur d'énergie (MWh) : 999,999, 9999,99 ou 99999,9.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

Essais d'exactitude sur la mesure du volume :

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

- ET-X 0,6
- de 12 l/h à 100 l/h : ± 5 %
- de 100 l/h à 0,6 m³/h : ± 2 %

- E-TX 1,5
- de 30 l/h à 250 l/h : ± 5 %
- de 250 l/h à 1,5 m³/h : ± 2 %
- E-TX 2,5
- de 50 l/h à 417 l/h : ± 5 %
- de 417 l/h à 2,5 m³/h : ± 2 %
- M-TR 2,5
- de 100 l/h à 417 l/h : ± 5 %
- de 417 l/h à 2,5 m³/h : ± 2 %
- M-TR 3,5
- de 150 l/h à 583 l/h : ± 5 %
- de 583 l/h à 3,5 m³/h : ± 2 %
- M-TR 6
- de 250 l/h à 1 000 l/h : ± 5 %
- de 1 000 l/h à 6 m³/h : ± 2 %
- M-TR 10
- de 400 l/h à 1,7 m³/h : ± 5 %
- de 1,7 m³/h à 10 m³/h : ± 2 %
- M-TR 15
- de 600 l/h à 2,5 m³/h : ± 5 %
- de 2,5 m³/h à 15 m³/h : ± 2 %.

Essais d'exactitude sur les mesures de températures et l'intégrateur :

Ces essais comportent les deux épreuves suivantes :

1°) Contrôle de l'appariement des sondes.

Ce contrôle est effectué à l'aide d'un ohm-mètre. Les sondes sont placées à la même température par paires et aux trois températures suivantes : 20 °C, 50 °C et 80 °C.

Pour chacune de ces températures, la différence de résistances obtenue doit être comprise entre $-0,06 \Omega$ et $+0,06 \Omega$ pour les sondes Pt 100 et $-0,3 \Omega$ et $+0,3 \Omega$ pour les sondes Pt 500.

2°) Essai d'exactitude

Cet essai est réalisé sur l'intégrateur en simulant les sondes par des résistances étalons et en simulant le débit au moyen d'un générateur de fréquence.

Cet essai est effectué pour les différences de température suivantes :

$$\Delta T_{\min} = 10 \text{ }^\circ\text{C} ; \quad \Delta T = 19 \text{ }^\circ\text{C} ; \quad \Delta T = 37 \text{ }^\circ\text{C} ; \\ \Delta T_{\max} = 110 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Les erreurs maximales tolérées sont les suivantes :

$$\Delta T_{\min} = 10 \text{ }^\circ\text{C} \quad \pm 4 \% \\ \Delta T = 19 \text{ }^\circ\text{C} \quad \pm 3 \% \\ \Delta T = 37 \text{ }^\circ\text{C} \quad \pm 1,5 \% \\ \Delta T_{\max} = 110 \text{ }^\circ\text{C} \quad \pm 1,5 \%$$

SCELLEMENTS ET INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les dispositifs de scellement (photographie n° 6040) et les inscriptions réglementaires définis par la décision précitée sont inchangés.

DEPOT DE MODELE

Un exemplaire du dossier technique a été déposé à la sous-direction de la métrologie et à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement du Nord-Pas-de-Calais.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 29 décembre 1999.

ANNEXE

Photographie n° 6040.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES INSTRUMENTS DE MESURE,

J. HUGOUNET

■ N° 6040

COMPTEURS D'ENERGIE THERMIQUE SUPERCAL 430 ET 436 AVEC MESUREURS HYDROMETER E-TX ET M-TR

Compteur d'énergie thermique SUPERCAL 436 - Intégrateur mural



scellement
vérification primitive

scellements installateur