

CERTIFICAT D'APPROBATION C.E.E. DE MODELE  
N° 91.00.392.001.0 DU 5 SEPTEMBRE 1991

## Compteur à jet unique SAPPEL modèle AQUARIUS-15 pour eau chaude

LE PRESENT CERTIFICAT EST ETABLI EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE 71/316/C.E.E. DU 26 JUILLET 1971 MODIFIEE PAR LA DIRECTIVE 83/575/C.E.E. DU 26 OCTOBRE 1983 RELATIVE AUX DISPOSITIONS COMMUNES AUX INSTRUMENTS DE MESURAGE ET AUX METHODES DE CONTROLE METROLOGIQUE, DE LA DIRECTIVE N° 79/830/C.E.E. DU 11 SEPTEMBRE 1979 CONCERNANT LE RAPPROCHEMENT DES LEGISLATIONS DES ETATS-MEMBRES RELATIVES AUX COMPTEURS D'EAU CHAUDE, DU DECRET N° 73-788 DU 4 AOUT 1973 MODIFIE PAR LE DECRET N° 84-1107 DU 6 DECEMBRE 1984 PORTANT APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA C.E.E. RELATIVES AUX DISPOSITIONS COMMUNES AUX INSTRUMENTS DE MESURAGE ET AUX METHODES DE CONTROLE METROLOGIQUE ET DU DECRET N° 82-537 DU 22 JUIN 1982 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : COMPTEURS D'EAU CHAUDE.

### DEMANDEUR

SAPPEL S.A., 67, rue du Rhône, 68304 Saint Louis Cedex.

### CARACTERISTIQUES

Le compteur SAPPEL modèle AQUARIUS - 15 est un compteur de vitesse à jet unique et totalisateur hors d'eau.

Il peut être équipé d'un émetteur d'impulsions électriques de valeur 1 dm<sup>3</sup>, 10 dm<sup>3</sup>, 100 dm<sup>3</sup> ou 1 000 dm<sup>3</sup>.

Les caractéristiques du compteur SAPPEL, modèle AQUARIUS - 15 sont les suivantes :

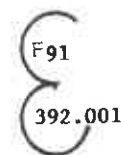
- débit nominal : 1,5 m<sup>3</sup>/h
- pression maximale en service : 16 bar
- groupe de perte de pression : 1 bar
- température maximale en service : 90 °C
- classe métrologique : B en position horizontale  
A en position différente
- portée maximale : 9 999 m<sup>3</sup>
- unité de chiffraison : 0,1 dm<sup>3</sup>
- échelon de vérification : 0,05 dm<sup>3</sup>

- longueur de l'échelon : 2,5 mm.

Un disque à secteurs contrastés permet de constater la rotation de la turbine.

### INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le signe d'approbation de modèle est :



### DEPOT DE MODELE

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

### VALIDITE

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

### ANNEXES

Notice descriptive.  
Dessins n°s 5547-1 et 2.

POUR LE MINISTRE EMPÊCHE :  
LE DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE  
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,  
M. GERENTE

## NOTICE DESCRIPTIVE

Compteur à jet unique SAPPEL  
modèle AQUARIUS - 15  
pour eau chaude

**I - DESCRIPTION DE L'APPAREIL :**

Le compteur d'eau chaude SAPPEL modèle AQUARIUS - 15 comprend (dessin n° 5547-1) :

- une enveloppe étanche résistant à la pression,
- un dispositif de mesure fonctionnant sous l'action de l'eau le traversant,
- un accouplement magnétique assurant la transmission du mouvement du dispositif de mesure au totalisateur tout en garantissant la parfaite étanchéité du système,
- un totalisateur de volume hors du circuit d'eau et placé dans une enceinte hermétiquement close de façon à éviter les phénomènes de buée du cadran.

**1.1. Enveloppe étanche :**

Elle est constituée :

- d'un corps (2) en alliage cuivreux,
- d'une cuvette de transmission (5) en alliage cuivreux,
- d'un joint d'étanchéité (4),
- d'un anneau élastique (6) en acier.

**1.2. Dispositif de mesure :**

Il se compose :

- d'une turbine (3) en matière plastique à 9 pales entraînée par l'eau circulant dans le dispositif de mesure,
- d'un saphir (21) limitant le débattement axial de la turbine,
- d'un pivot (19) en acier inoxydable guidant la turbine.

**1.3. Accouplement magnétique :**

Il est constitué :

- d'un aimant permanent (18), serti dans la partie supérieure du moyeu (20) de la turbine,
- d'un couple d'aimants permanents, serti dans l'entraîneur supérieur (10).

L'ensemble assure la transmission du mouvement rotatif de la turbine au totalisateur de volume.

**1.4. Totalisateur de volume :**

Il comprend :

- une platine supérieure (12) et une platine inférieure (9) soutenant le train de pignons démultiplicateurs, l'entraîneur, l'étoile de démarrage, l'aiguille et les rouleaux chiffrés,
- un entraîneur (10) actionnant l'ensemble du totalisateur et terminé par une pièce en forme d'étoile destinée à contrôler la rotation de la turbine aux faibles débits,
- un pignon à vis sans fin (17) au terme du train démultiplicateur destiné à donner à l'aiguille (13) une rotation d'un tour par litre d'eau mesuré, et à entraîner le dispositif de rouleaux chiffrés. Le premier de ces rouleaux (16), gradué par  $0,01 \text{ m}^3$ , est animé d'un mouvement continu lors du passage de l'eau dans le compteur et entraîne les rouleaux suivants par l'intermédiaire de satellites et tocs de rapport.

**II - FONCTIONNEMENT :**

L'eau pénètre dans le corps (2) par le filtre (1) qui dirige le jet sur les pales de la turbine (3) animant cette dernière d'un mouvement de rotation.

L'eau ressort par l'orifice opposé. Le mouvement de la turbine est transmis par l'accouplement magnétique (8 et 18) au totalisateur de volume (15).

Ce compteur est prévu pour fonctionner en position horizontale ou verticale (sens d'écoulement de l'eau ascendant ou descendant). Dans le premier cas, il appartient à la classe métrologique B, dans le second cas, à la classe métrologique A.

**III - DISPOSITIF DE SECURITE :**

- 3.1. Le filtre (1) placé à l'entrée du corps interdit le passage des plus grosses particules solides qui pourraient bloquer la turbine.
- 3.2. Un inversion du sens de circulation de l'eau ne présente aucun inconvénient mécanique pour le dispositif de mesure qui décompte le volume d'eau correspondant.

**IV - DISPOSITIF D'AJUSTAGE :**

La proportionnalité de la vitesse de rotation de la turbine et du débit d'eau est ajustée en usine par rotation de la cuvette de transmission (5). Cette cuvette est munie de deux redans dont le déplacement angulaire modifie les conditions de circulation de l'eau.

**V - INSCRIPTIONS :**

Une flèche indiquant le sens d'écoulement de l'eau est frappée sur le corps du compteur.

Toutes les autres inscriptions réglementaires sont inscrites sur le cadran.

**VI - DISPOSITIF DE SCELLEMENT ET MARQUE DE VERIFICATION :**

Le scellement (dessin n° 5547-2) est réalisé par une pièce en plastique munie d'ergots, emmanchée en force dans le capot de fermeture. Ce scellement interdit tout démontage de l'appareil.

Les marques de vérification primitive sont imprimées sur la pièce de scellement.

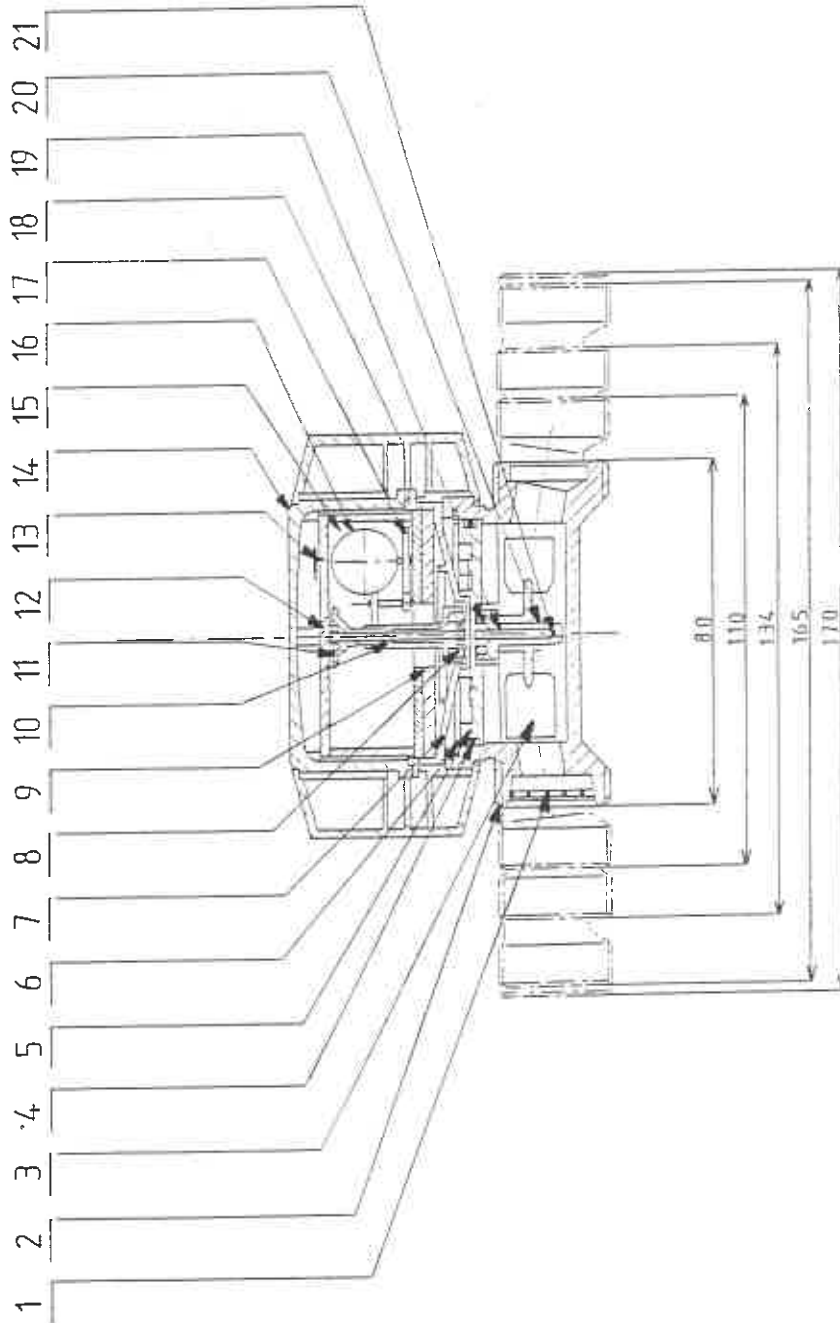
**VII - CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES :**

Longueur totale : 80, 110, 134, 165 ou 170 mm.

Diamètre nominal : 15 mm.

■ N° 5547-1

COMPTEUR A JET UNIQUE SAPPEL AQUARIUS - 15 POUR EAU CHAUDE





■ N° 5547-2

COMPTEUR A JET UNIQUE SAPPÉL AQUARIUS - 15 POUR EAU CHAUDE

Plan de scellement

