

**Certificat d'examen de type  
n° F-04-C-302 du 24 mai 2004**

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

**DDC/22/D011139-D2**

**Mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50**

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure, du décret n° 72-145 du 18 février 1972 réglementant la catégorie d'instrument de mesurage : ensembles de mesurage à compteur turbine destinés à déterminer le volume des liquides autres que l'eau et de la Recommandation internationale R117 de l'Organisation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesurage des liquides autres que l'eau.

**FABRICANT :**

ALMA Ingénierie – Bât F – Clairière de l'Anjoly – 13814 VITROLLES CEDEX

**OBJET :**

Le présent certificat complète la décision d'approbation de modèle n° 99.00.432.003.1 du 29 octobre 1999 relative au mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-40.

**CARACTERISTIQUES :**

Le mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50 faisant l'objet du présent certificat diffère du modèle approuvé par la décision précitée par :

- la modification de l'hélice,
- la modification du corps du mesureur,
- la plage de viscosité des liquides mesurés,
- le débit maximal du mesureur.

Le mesureur est principalement constitué :

- d'un corps cylindrique muni à ses extrémités de moyens de raccords (brides ou filetages) pour des tuyauteries de diamètre nominal 50 mm et comprenant un moyeu support d'axe. La forme extérieure du corps cylindrique peut varier en fonction du principe de construction et des contraintes d'installation. La longueur minimale est de 140 mm.
- d'une hélice à deux pales avec trois aimants par pales,
- d'un dispositif tranquilliseur intégré,
- d'un émetteur d'impulsion ALMA type 2H00 sans effet de couple, intégrant deux voies de comptage.

Les caractéristiques métrologiques du mesureur sont les suivantes :

- débit minimal : 4 m<sup>3</sup>/h,

- débit maximal : 50 m<sup>3</sup>/h,
- pression minimale : 0,3 bar,
- pression maximale : 20 bar,
- liquides mesurés : fuel ou gazole,
- viscosité maximale : 10 mm<sup>2</sup>/s,
- température maximale du liquide mesuré : + 50°C,
- température minimale du liquide mesuré : - 10 °C pour le fuel et le gazole hiver et - 2 °C pour le fuel et le gazole générique.

Les autres caractéristiques sont inchangées.

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

Le mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50 faisant l'objet du présent certificat peut être installé :

- avec les canalisations droites amont et aval de longueur prévu par la réglementation, ou
- sans ou avec partie des ces canalisations droites, sous réserve qu'aucun organe de réglage du débit (vanne à ouverture variable, ...) ne soit positionné à une distance amont et aval du mesureur turbine inférieure respectivement à dix et cinq fois son diamètre nominal,

L'ensemble de mesurage ou le compteur équipé du mesureur turbine ADRIANE DN 50-50 faisant l'objet du présent certificat doit faire l'objet d'un certificat d'examen de type ou d'un certificat de vérification d'installation.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

La plaque d'identification des instruments concernés par le présent certificat doit porter le numéro et la date figurant dans le titre de celui-ci.

#### **DISPOSITIONS PARTICULIERES :**

Le mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50 faisant l'objet du présent certificat peut remplacer le mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-40 faisant l'objet de la décision n° 99.00.432.003.1 précitée dans les ensembles de mesurage ALMA types DMTronique TPA, DMTronique TSA et DMTronique TMA montés sur camions citernes et ayant fait l'objet de la décision d'approbation de modèles n° 98.00.462.005.1<sup>(1)</sup> du 28 septembre 1998 et dans les ensembles de mesurage ALMA types DMTronique CMA ayant fait l'objet de la décision d'approbation de modèles n° 99.00.462.017.1 du 29 octobre 1999.

Dans ces conditions, les caractéristiques métrologiques et les inscriptions réglementaires des ensembles de mesurage définies dans les décisions précitées sont inchangées.

#### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

La vérification primitive du mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50 a lieu en deux phases.

##### **Première phase :**

L'examen préalable du mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50 est réalisé dans les locaux du fabricant avec un liquide de substitution de viscosité cinématique comprise entre 3 et 4 mm<sup>2</sup>/s. Les essais sont réalisés à au moins quatre débits, dont les suivants :

- 4 m<sup>3</sup>/h,
- 9 m<sup>3</sup>/h,
- 22 m<sup>3</sup>/h,
- 50 m<sup>3</sup>/h.

La valeur absolue de l'erreur maximale tolérée à prendre en considération est 0,3 %.

**Seconde phase :**

La seconde phase de la vérification primitive a lieu sur l'ensemble de mesurage dans lequel le mesureur turbine est inclus, avec le liquide de destination. Il y a lieu de réaliser les essais d'exactitude sur l'ensemble de mesurage complet :

- au débit minimal de l'ensemble de mesurage,
- au débit maximal de l'ensemble de mesurage,
- à un débit intermédiaire.

La valeur absolue de l'erreur maximale tolérée à prendre en considération est 0,5 %.

Les dispositions prévues pour la seconde phase de la vérification primitive sont applicables lors des vérifications après réparation ou modification sur l'ensemble complet.

**DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/D011139-D2 et chez le fabricant.

**VALIDITE :**

La présente décision est valable jusqu'au 29 octobre 2009.

**ANNEXES :**

Schéma du corps de la turbine.

Plan de scellement.

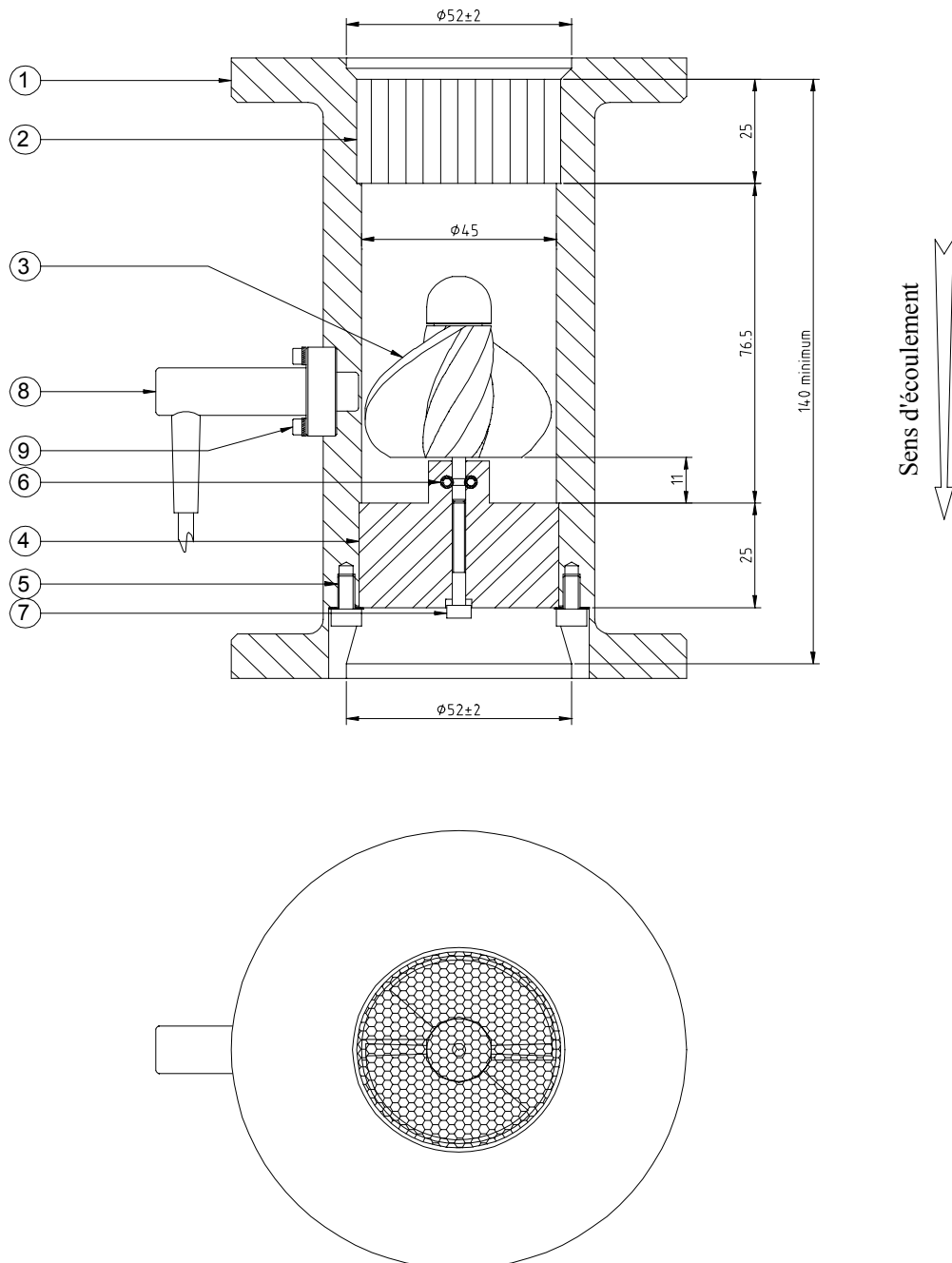
Pour le Directeur Général,

Laurence DAGALLIER  
Directrice Développement et Certification

Revue de métrologie, janvier 1999 p.777

Mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50

Plan d'ensemble

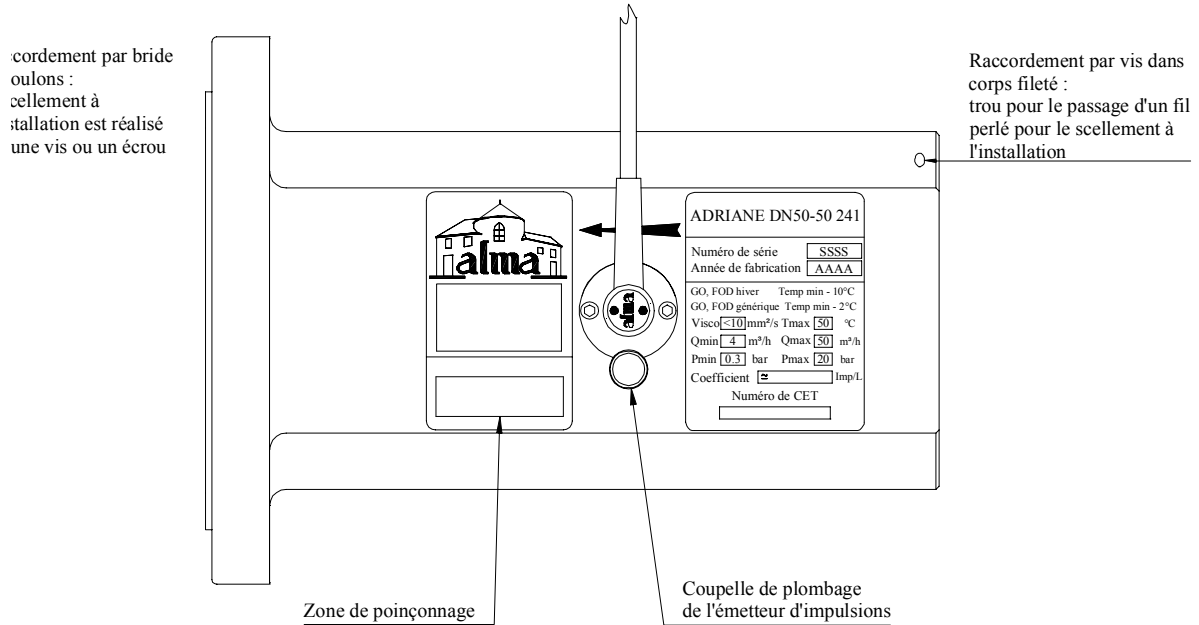


Les formes intérieures sont communes à toutes les versions

Mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN 50-50

Plan de scellement

Les inscriptions réglementaires sont gravées sur le corps  
(la forme, du corps représenté, est donnée à titre d'exemple)



Les inscriptions réglementaires sont gravées sur une plaque rapportée  
(la forme, du corps représenté, est donnée à titre d'exemple)

