

**Certificat d'examen de type  
n° F-02-C-048 du 2 avril 2002**

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

**DDC/72/C020952**

**Dispositif de récupération des vapeurs CLEANAIR type CA 40/80  
pour ensemble de mesurage routiers**

-----

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 du 12 avril 1955 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : instruments mesurés volumétriques de liquides autres que l'eau et du décret n° 73-791 du 4 août 1973 relatif à l'application des prescriptions de la Commission économique européenne au contrôle des compteurs volumétriques de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires, de la Recommandation internationale de métrologie légale OIML R117 relative aux ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau et de la circulaire n° 99.00.450.001.1 du 2 avril 1999 relative à la prise en compte des dispositifs de récupération des vapeurs dans le contrôle métrologique des ensembles de mesurage routiers.

**FABRICANT :**

CLEANAIR AS, O.J. Brochstgt.12 – Postboks 2613 – 5836 Bergen

**CARACTERISTIQUES :**

Le dispositif de récupération des vapeurs CLEANAIR type CA 40/80 est constitué des éléments principaux suivants :

- un flexible coaxial pour retour des vapeurs,
- un filtre FLOW-TEKNIKK type YS02-B,
- un système électronique de détection de fuite VIRGINIA type VA-30-45,
- un compresseur à piston sec GAST type PBB-10,
- un échangeur de chaleur Roen EST type MIDT010,
- un filtre-séparateur d'eau UFI de type 17109/06,
- deux électrovannes BÜRKERT type 6013,
- un séparateur de liquide AC & R type S-5181,
- deux manostats régulateurs DANFOSS type KVP-12.

Le dispositif de récupération des vapeurs CLEANAIR type CA 40/80 est installé à proximité du ou des ensembles de mesure (au maximum deux fonctionnant simultanément) au(x)quel(s) il est associé. Les vapeurs récupérées au niveau du robinet d'extrémité sont condensées par le dispositif, puis sont réintroduites sous forme liquide en amont du ou des ensembles de mesure considérés, avant leur séparateur de gaz.

Le dispositif de récupération des vapeurs CLEANAIR type CA 40/80 comporte également un voyant.

Ce voyant constitue un témoin du bon fonctionnement du dispositif de récupération des vapeurs :

- il est éteint dans le cas d'un fonctionnement correct du dispositif,
- il s'allume dans le cas de la détection d'un défaut de fonctionnement en particulier en cas de défaut d'étanchéité du dispositif de récupération des vapeurs.

En cas de défaut d'étanchéité du dispositif de récupération des vapeurs, le fonctionnement de ce dernier est interrompu, et le voyant d'alarme est activé ; l'ensemble de mesure continue à fonctionner uniquement pour la livraison du liquide.

#### **SCELLEMENTS :**

Les dispositifs de scellement des ensembles de mesure équipés du système de récupération des vapeurs CleanAIR type CA 40/80 doivent être conformes aux dispositions prévues dans les décisions d'approbation de modèle ou certificats d'examen de type les concernant.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Les inscriptions réglementaires des ensembles de mesure équipés du dispositif de récupération de vapeurs CleanAIR doivent être conformes aux dispositions prévues dans les décisions d'approbation de modèle ou certificats d'examen de type les concernant.

En outre, pour le dispositif de récupération des vapeurs, une plaque complémentaire doit être apposée sur le ou les ensembles de mesure sur lesquels il est installé, précisant , le numéro et la date de la présente décision.

#### **DISPOSITIONS PARTICULIERES :**

L'installation d'un dispositif de récupération de vapeurs sur un ensemble de mesure routier en service doit être effectuée conformément aux dispositions du paragraphe 3.2 de la circulaire n° 99.00.450.001.1 du 2 avril 1999.

Le dispositif de récupération des vapeurs CleanAIR type CA 40/80 peut être intégré dans tous les modèles d'ensemble de mesure routier sous réserve que son installation ne génère ni modification des caractéristiques métrologiques de l'ensemble de mesure, ni modification du plan de scellement de l'ensemble de mesure.

#### **DEPOT DE MODELE :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/C020952 et chez le fabricant.

**VALIDITE :**

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

**REMARQUE :**

Le présent certificat ne préjuge pas de la conformité du dispositif de récupération des vapeurs vis à vis d'exigences réglementaires autres que métrologiques, notamment pour ce qui concerne l'effet d'une détection de défaut d'étanchéité.

**ANNEXES :**

Notice descriptive.

Le Directeur général

Marc MORTUREUX.

**Dispositif de récupération des vapeurs CLEANAIR type CA 40/80  
pour ensembles de mesure routiers**

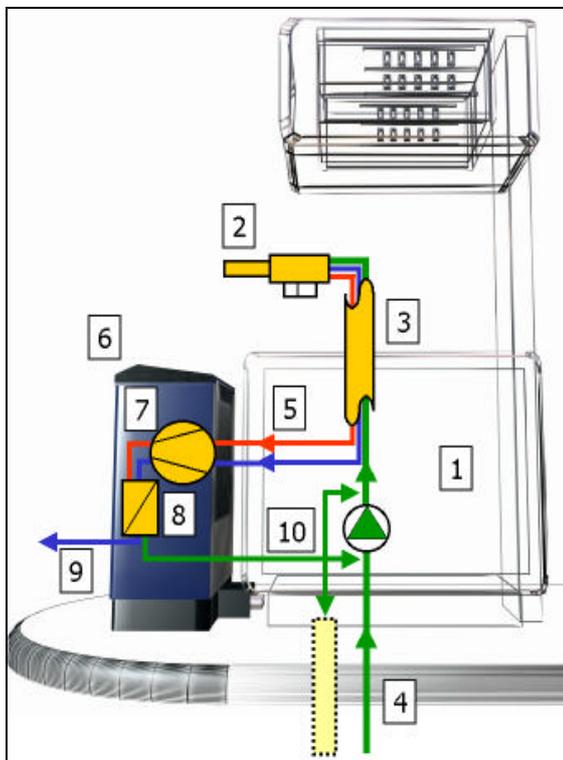
-----  
**NOTICE DESCRIPTIVE**  
-----

**1. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le dispositif de récupération des vapeurs CleanAIR type CA 40/80 est installé, fixé sur le sol à proximité du(des) ensemble(s) de mesure. Il est alimenté en courant directement par l'ensemble de mesure routier.

Le système récupère les vapeurs d'essence et d'air en provenance de la partie externe du double tuyau coaxial lié au robinet d'extrémité de l'ensemble de mesure. Une liaison électrique entre le dispositif de récupération type CA 40/80 et le signal marche/arrêt de l'ensemble de mesure permet au dispositif de démarrer automatiquement au décrochage du robinet d'extrémité. Les vapeurs d'essence et d'air sont aspirées par le compresseur et pénètrent dans le dispositif CA 40/80. Le système est fondé sur les principes thermodynamiques et sur le fait que l'élévation de la pression d'un milieu supérieur à sa pression de saturation entraîne la condensation de la phase gazeuse et sa transformation en phase liquide.

1. Ensemble de mesure.
2. Robinet d'extrémité préparé pour récupération de vapeur.
3. Double tuyau flexible préparé pour récupération de vapeur.
4. Unité de pompage de liquide.
5. Mélange de vapeur et d'air.
6. Dispositif CleanAIR type CA 40/80.
7. Compresseur.
8. Évaporateur / condenseur.
9. Émission d'air.
10. Retour d'essence liquide.



L'essence liquide récupérée en sortie du dispositif est retournée à travers un tuyau :

- soit en amont du séparateur de l'ensemble de mesure,
- soit jusqu'au réservoir souterrain d'alimentation en liquide.

La régulation du débit au niveau du compresseur est réalisée par deux manostats régulateurs intégrés au dispositif de récupération des vapeurs. Une aspiration suffisante des vapeurs est ainsi obtenue quel que soit le nombre d'ensembles de mesure en service.

## 2. DETECTION DES FUITES

Un dispositif pour détecter les fuites éventuelles qui seraient dues à une mise en communication des phases gazeuse et liquide du carburant distribué est intégré dans le système de récupération des vapeurs. Dans le cas de la présence d'une quantité de liquide au plus égale à 30 cm<sup>3</sup> dans la partie traitant la phase gazeuse, une alarme est générée dans un délai de 10 secondes maximum provoquant la mise hors service du dispositif, l'ensemble de mesure continue à fonctionner uniquement pour la livraison du liquide. L'alarme est matérialisée par un voyant clignotant sur le dispositif de récupération des vapeurs. Ce voyant clignote suivant le cycle suivant : trois flashes successifs d'une durée d'une seconde chacun suivi d'une extinction d'une durée d'une seconde.

## 3. SCHEMAS DES PRINCIPAUX CAS DE MONTAGE DU DISPOSITIF DE RECUPERATION DES VAPEURS

Le principe de montage est identique pour une configuration mono-cabine ou multi-cabines.

Le dispositif de récupération des vapeurs type CA 40/80 a besoin d'un ou plusieurs signaux de décrochage du robinet d'extrémité pour démarrer. Le dispositif est indépendant du débit de la ou des distributions(s) au niveau de l'ensemble de mesure. En effet, la régulation du débit d'aspiration du compresseur est totalement mécanique et indépendante de la distribution de carburant. Le dispositif s'arrête si aucun des robinets d'extrémité n'est décroché.

L'essence liquide est retournée en amont d'un ou plusieurs ensembles de mesure routiers.

