



**Certificat d'approbation C.E.E. de modèles  
n° 01.00.422.005.0 du 5 décembre 2001**

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

**DDC/72/A070809-D2**

**Compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS  
modèles ZC 17-12/12, ZC 17-12/24 et ZC 17-12/25**

-----

Le présent certificat est établi en application de la directive 71/316/C.E.E. du 26 juillet 1971 modifiée, relative aux dispositions communes aux instruments de mesure et aux méthodes de contrôle métrologique, de la directive 71/319/C.E.E. du 26 juillet 1971 relative aux compteurs de liquides autres que l'eau, de la directive 77/313/C.E.E. du 5 avril 1977 modifiée relative aux ensembles de mesure de liquides autres que l'eau, du décret n° 73-788 du 4 août 1973 modifié portant application des prescriptions de la Communauté économique européenne relatives aux instruments de mesure et aux méthodes de contrôle métrologique et du décret n° 73-791 du 4 août 1973 relatif à l'application des prescriptions de la Communauté économique européenne au contrôle des compteurs volumétriques de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires.

**FABRICANT :**

TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS SA, 5, rue des Chardonnerets, ZAC Paris-Nord 2,  
93290 TREMBLAY EN FRANCE

Ateliers : Usine de falaise – Avenue de Verdun – BP 129 – 14700 FALAISE

**CARACTERISTIQUES :**

Les compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZC 17-12/12, ZC 17-12/24 et ZC 17-12/25 faisant l'objet du présent certificat, sont destinés au mesurage de l'essence, du pétrole, du gazole et du fuel domestique.

Ils comportent un dispositif indicateur mécanique VEEDER ROOT modèle 7887 ou KIENZLE modèle M équipant les compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZC 17-80/80, ZC 17-80/150 et ZC 17-80/250 pour hydrocarbures approuvés par le certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 99.00.422.001.0 du 2 avril 1999. Ils peuvent être équipés des dispositifs complémentaires indiqués dans le certificat précité.

ETABLISSEMENT PUBLIC A CARACTERE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

SIEGE SOCIAL - LABORATOIRES DE PARIS  
1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15  
Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37  
BARCLAYS PARIS CENTRALE 30588 Guichet 60001 Compte 49726740101 RIB 70 - CRCA PARIS IAA.DISTRIB. 18206 Guichet 00426 Compte 58381956001 RIB 45

LABORATOIRES DE TRAPPES  
29, avenue Roger Hennequin - 78197 Trappes Cedex  
Tél. : 01 30 69 10 00 - Fax : 01 30 69 12 34

E-mail : info@lne.fr  
Siret 313 320 244 00012  
NAF 743 B

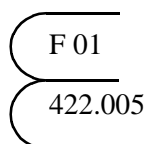
Les caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

Modèle	ZC 17-12/12	ZC 17-12/24	ZC 17-12/25
Volume cyclique	0,33 L		
Débit maximal	12 m <sup>3</sup>	24 m <sup>3</sup>	24 m <sup>3</sup>
Débit minimal	1,2 m <sup>3</sup>	2,4 m <sup>3</sup>	1,2 m <sup>3</sup>
Pression maximale	8 bar		
Livraison minimale	100 L		
Echelon de chiffraison	1 L		
Echelon de graduation	0,1 L		
Portée maximale du dispositif indicateur	99 999 L		
Liquides mesurés	Essence – Pétrole - Gazole – Fuel domestique		

**INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Les compteurs faisant l'objet du présent certificat doivent être munis d'une plaque d'identification portant :

- la marque d'identification du fabricant ou sa raison sociale,
- l'année de fabrication,
- le modèle et le numéro de série,
- les caractéristiques métrologiques,
- le signe d'approbation C.E.E. de modèles :



**CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

La plaque d'identification des compteurs faisant l'objet du présent certificat peut porter, selon le cas, l'une des inscriptions suivantes :

- premier cas : la désignation du seul liquide de destination,
- deuxième cas : essence, pétrole,
- troisième cas : gazole, fuel domestique.

La première phase de la vérification primitive est effectuée avec le ou l'un des liquides de destination ou avec des produits de substitution de viscosité proche de celle des liquides de destination.

Les erreurs relatives constatées lors de cet examen préalable doivent être comprises entre les valeurs suivantes : + 0,3 % et - 0,3%.

**DEPOT DE MODELES :**

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/A070809-D2 et chez le fabricant.

**VALIDITE :**

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

**ANNEXES :**

- Notice descriptive,
- Plan d'ensemble,
- Plan du dispositif de réglage,
- Plan de scellements.

Le Directeur général

Marc MORTUREUX.

**Compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS  
types ZC 17 12/12, ZC 17 12/24 et ZC 17 12/25**

**NOTICE DESCRIPTIVE**

Les compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZC 17-12/12, ZC 17- 12/24 et ZC 17-12/25 sont des compteurs à palettes à fonctionnement continu.

**1. DESCRIPTION**

**1.1 Le mesureur ( voir plan d'ensemble)**

Le mesureur se compose :

- d'un stator (1) avec tubulure intégrée comportant dans sa partie basse la chambre de mesure, composée de deux parties cylindriques concentriques de rayons différents (r) et (R), et dans sa partie haute les deux orifices qui assurent l'arrivée (A) et la sortie (B) du liquide.
- d'un rotor (4) de rayon ( r ) monté sur roulements à billes ( 12 ) comportant deux ensembles de palettes (3) en croix, constitués chacun de deux pavés en graphite et de deux tiges (5), et tournant de façon concentrique par rapport aux parties cylindriques ( r ) et ( R ). Les tiges et les pavés ne sont pas solidaires .
- de deux flasques latéraux (2) et (6) qui supportent la pression du liquide.

La dimension extérieure de chaque ensemble palette (3) correspond à la somme des rayons concentriques, de telle sorte que pendant le mouvement de rotation du rotor, les pavés en graphite restent, avec un jeu très faible, en contact avec les surfaces du stator.

L'étanchéité des palettes dans le rotor est obtenue par leur application sur une surface plane.

L'axe du rotor traverse l'un des flasques pour permettre la prise de mouvement du mesureur.

Il entraîne un dispositif indicateur mécanique, avec une vitesse de rotation qui peut être modifiée par action sur le dispositif de réglage AB 35 intercalé entre le mesureur et l'indicateur.

**1.2 Le dispositif indicateur**

Le dispositif indicateur peut être un dispositif indicateur mécanique VEEDER ROOT modèle 7887 ou KIENZLE modèle M équipant les compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZC 17-80/80, ZC 17-80/150 et ZC 17-80/250 pour hydrocarbures approuvés par le certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 99.00.422.001.0 du 2 avril 1999. Ils peuvent être équipés des dispositifs complémentaires indiqués dans le certificat précité

Notamment, un imprimeur de tickets VEEDER ROOT modèle 7498 ou modèle 7951 et un dispositif prédéterminateur VEEDER ROOT modèle 7889 peuvent être associés au dispositif indicateur mécanique VEEDER ROOT modèle 7887.

### **1.3 Dispositif de réglage (voir schéma)**

Le dispositif de réglage continu AB 35 se présente sous la forme d'un boîtier logé entre l'axe du mesureur et l'axe d'entrée de l'indicateur.

Le mouvement est reçu du mesureur par l'arbre d'entrée (1) et transmis à l'arbre de sortie (2) à l'aide d'une roue libre (3).

Cet arbre d'entrée (1) entraîne un moyeu (4) à excentration variable, permettant dans certaines parties du cycle d'entraîner plus vite l'axe de sortie (2) à l'aide d'un plateau (5) comportant une deuxième roue libre (6).

La position du moyeu (4) peut être réglée à l'aide d'une vis (7) associée à un système de crantage. Chaque cran représente une variation d'environ 0,025 %. La plage totale de réglage est d'environ 4 %.

## **2. FONCTIONNEMENT (voir plan d'ensemble)**

Le liquide arrive en **A**, passe dans la chambre de mesure à palettes, entraîne le rotor et ressort en **B**.

Le joint (9) assure l'étanchéité de l'orifice de l'axe de sortie du rotor. Le mouvement de rotation du rotor est transmis au dispositif de réglage AB 35 (8) par les pignons (10 et 11), ensuite le dispositif de réglage entraîne le pignon (7) qui transmet le mouvement à l'indicateur mécanique.

## **3. PLAN DE SCCELLEMENT (voir plan de scellements)**

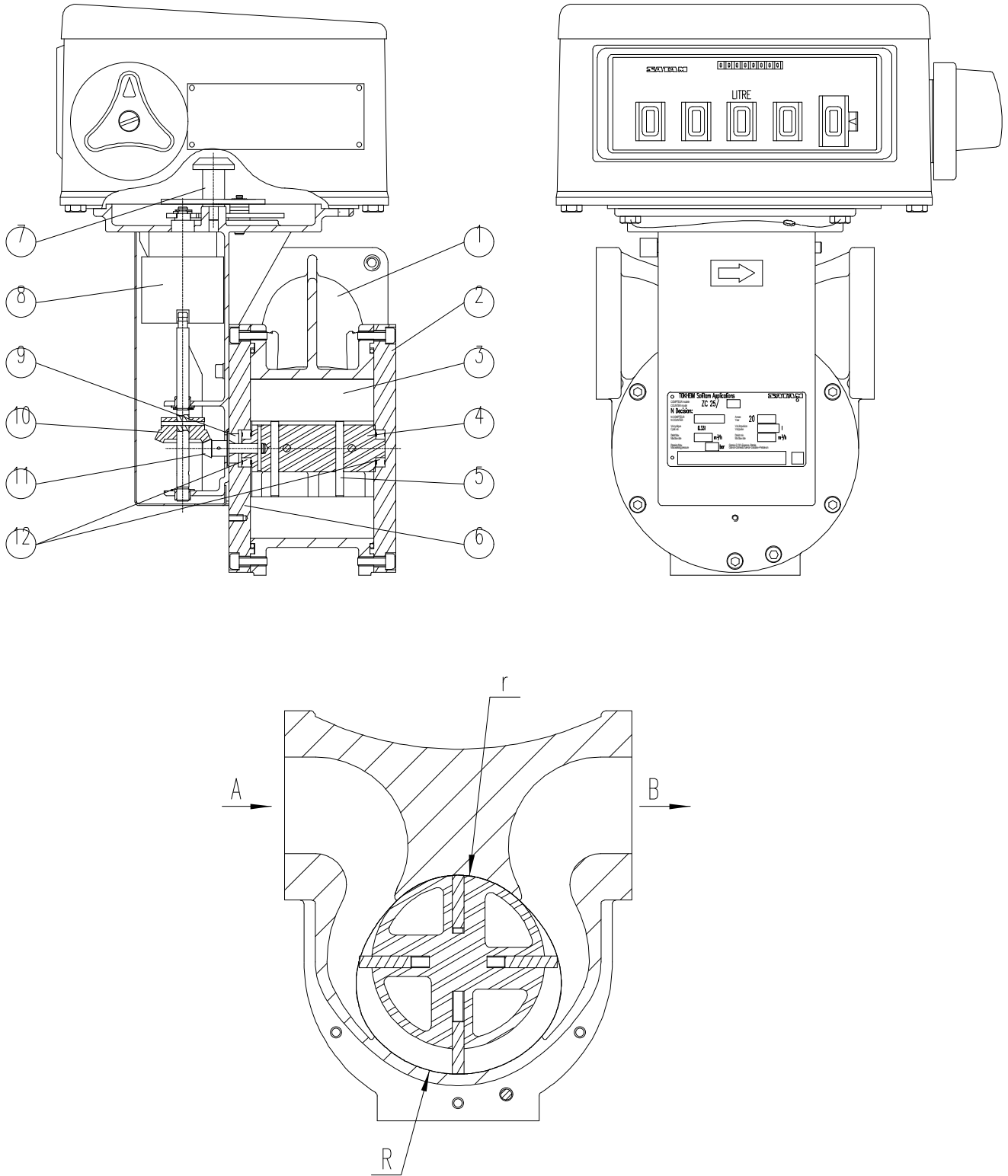
Les dispositifs de scellements des compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS type ZC 17-12/12, ZC 17-12/24 et ZC 17-12/25 sont les suivants :

- Em1 : interdit le démontage de l'indicateur
- Em2 : interdit l'accès à la vis crantée de réglage et le démontage du boîtier dans lequel est logé le dispositif de réglage continu
- Em3 : interdit le démontage de la plaque d'identification
- Em4 : interdit le démontage du mesureur

Annexe au certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 01.00.422.005.0

Compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS  
types ZC 17 12/12, ZC 17 12/24 et ZC 17 12/25

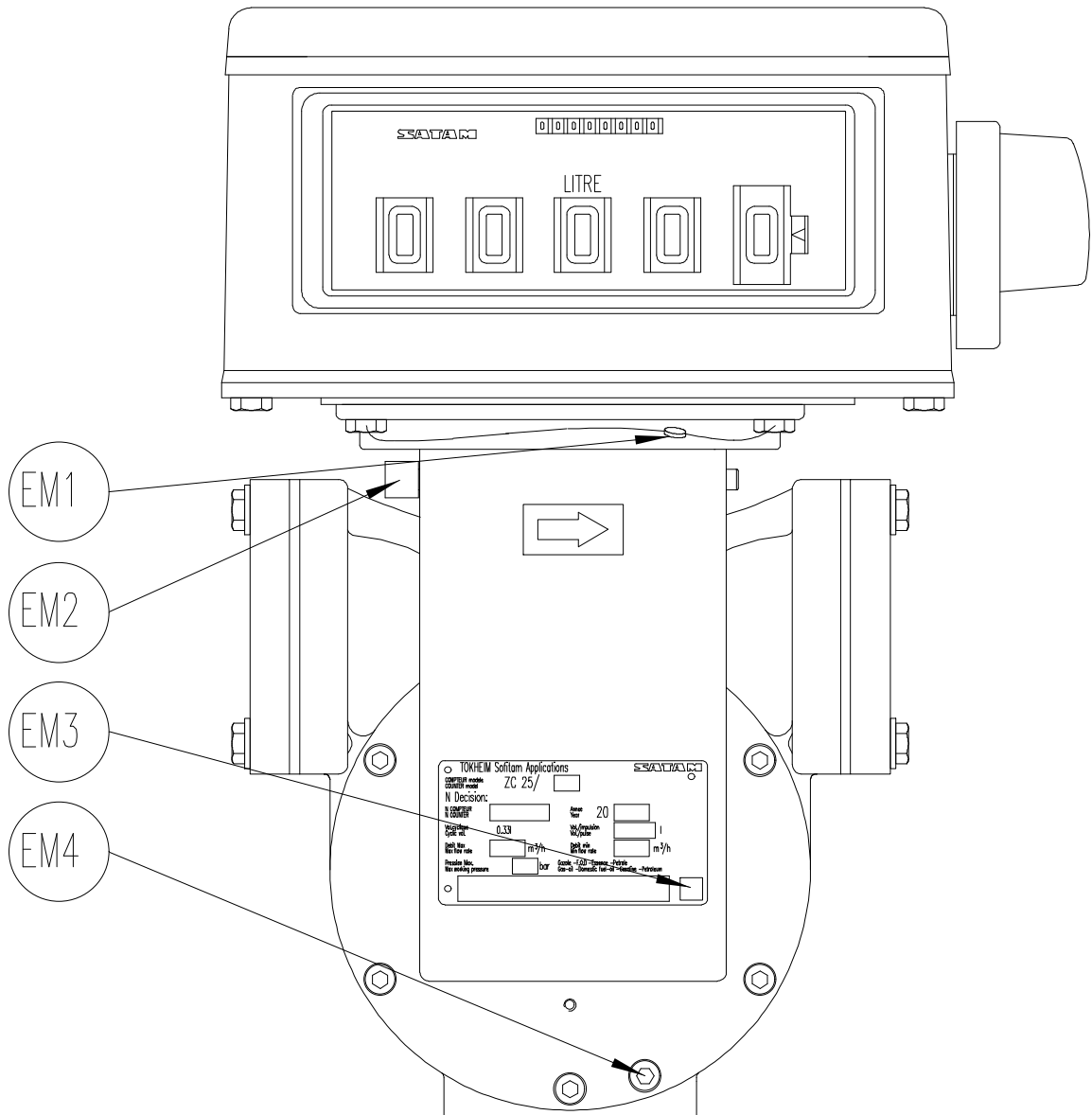
Plan d'ensemble



Annexe au certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 01.00.422.005.0

Compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS  
types ZC 17 12/12, ZC 17 12/24 et ZC 17 12/25

Plan de scellements



Annexe au certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 01.00.422.005.0

Compteurs volumétriques TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS  
types ZC 17 12/12, ZC 17 12/24 et ZC 17 12/25

Dispositif de réglage

