

**Certificat d'examen de types
n° F-02-C-144 du 2 octobre 2002**

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

DDC/72/C011838-D1

Ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS

types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48

pour hydrocarbures montés sur camions-citernes

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 mesureurs 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 Communauté économique européenne au contrôle des compteurs volumétriques de liquides autres que l'eau et de leurs dispositifs complémentaires.

FABRICANT :

TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS, Usine de Falaise- Avenue de Verdun-14700-Falaise

CARACTERISTIQUES :

Les ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT P/M 48 pour hydrocarbures montés sur camions citernes sont destinés au mesurage de l'essence, du supercarburant, du pétrole, du gazole et du fioul domestique.

Ils sont constitués des éléments suivants :

- une pompe d'un débit adapté au débit maximal de l'ensemble de mesurage,
- un séparateur de gaz figurant dans la liste ci-dessous :
 - séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS modèle FSG 48 E ayant fait l'objet du certificat d'approbation C.E.E. de modèle n° 96.00.522.002.0 du 20 mai 1996 ⁽¹⁾,
 - séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS modèle FSGB 48 E ayant fait l'objet du certificat d'approbation C.E.E. de modèle n° 99.00.522.005.0 du 27 octobre 1999,
 - séparateur de gaz combiné avec pompe BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3 pour ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau ayant fait l'objet du certificat d'approbation de modèle C.E.E. de modèle n° 99.00.522.003.0 du 1^{er} juillet 1999.
- un compteur volumétrique pour hydrocarbures figurant dans la liste ci-dessous :
 - compteur volumétrique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèle ZCB 17-24/24 ou ZCB 17-24/48 pour hydrocarbures ayant fait l'objet de la décision d'approbation de modèle n° 00.00.422.002.1 du 4 juillet 2000,

- compteur volumétrique SATAM modèle ZC 17-24/24 ou ZC 17-24/48 pour hydrocarbures ayant fait l'objet du certificat d'approbation C.E.E. de modèles n° 95.00.422.002.0 du 12 juillet 1995 ⁽²⁾.

Les caractéristiques métrologiques des ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48 sont les suivantes :

| Désignation | EMT-P/M 24 | | EMT-P/M 48 | |
|---|--|----------------------|--------------|----------------------|
| | ZCB 17-24/24 | ZC 17-24/24 | ZCB 17-24/48 | ZC 17-24/48 |
| Compteur volumétrique associé | | | | |
| Débit Maximal (m ³ /h) | 24 | | 48 | |
| Débit minimal (m ³ /h) | 2,4 | | 4,8 | |
| Livraison minimale (L) | 200 | 100 | 200 | 100 |
| Echelon d'indication (L) | 1 | | | |
| Portée de l'indicateur (L) | 999 999 | 100 000 | 999 999 | 100 000 |
| Pression maximale de fonctionnement (bar) | | | | |
| Avec séparateur de gaz modèles FSG 48 E ou FSGB 48 E | 8 | 6 : essence, pétrole | 8 | 6 : essence, pétrole |
| | | 8 : fuel, gazole | | 8 : fuel, gazole |
| Avec séparateur de gaz modèle DMX 3 | 3 | | | |
| Pression minimale de fonctionnement (bar) | | | | |
| Avec séparateur de gaz modèle FSG 48 E | 2 | | | |
| Avec séparateur de gaz modèle FSGB 48 E | 2,3 | | | |
| Avec séparateur de gaz modèle DMX 3 associé aux modèles de pompes BLACKMER MOUVEX | | | | |
| CC8.40, CC8.50 ou CC8.65 | 1,4 | | | |
| CC8.40, CC8.50 ou CC8.65 | 1,9 | | | |
| CC8.50 ou CC8.65 | 2,2 | | 2,2 | |
| CC8.65 | 2,6 | | 2,6 | |
| Liquides utilisés | Hydrocarbures de viscosité cinématique < 10 mm ² /s dont pétrole, gazole, fuel domestique | | | |

SCELLEMENTS :

Les ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT P/M 48 faisant l'objet du présent certificat d'examen de type doivent être scellés conformément aux dispositions définies en annexe au présent certificat.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

Les ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT P/M 48 faisant l'objet du présent certificat d'examen de type doivent être installés conformément aux schémas types figurant en annexe au présent certificat.

Lorsque les ensembles de mesurages TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT P/M 48 faisant l'objet du présent certificat d'examen de type sont équipés du séparateur de gaz



combiné avec pompe BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3 celui-ci doit être installé conformément aux dispositions du certificat d'approbation C.E.E. de modèle qui le concerne.

Lorsque les ensembles de mesurage sont montés sur un récipient-mesure, la livraison directe d'un compartiment complet à l'aide de la pompe et sans utilisation du compteur est possible. Dans ce cas, cette pompe doit être installée de façon qu'elle se vide entièrement et qu'il soit pratiquement impossible de détourner accidentellement ou frauduleusement, une partie du liquide contenu dans le compartiment.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

La plaque d'identification des ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48 doit porter le numéro et la date du certificat d'examen de types figurant dans le titre de celui-ci.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Lors des opérations de vérification primitive des ensembles de mesurage TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48, l'essai de fonctionnement du dispositif de dégazage doit comporter un essai de rupture de stock avec l'un des liquides pour lequel ils sont certifiés.

L'erreur engendrée par cette rupture de stock au débit maximal, ne doit pas être supérieure à l'erreur maximale tolérée sur la livraison minimale.

Lorsque les ensembles de mesurage comportent une vanne deux voies de sortie, installée après le compteur, l'impossibilité de changement de voie de livraison pendant une opération de mesurage doit être vérifiée.

DEPOT DE MODELES :

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/72/C011838-D1 et chez le fabricant.

VALIDITE :

Le présent certificat est valable jusqu'au 15 novembre 2004.

ANNEXES :

SCHEMAS D'INSTALLATION

Plans de scellement

Plaque d'identification.

Pour le Directeur Général
Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

(1) Revue de Métrologie : août/septembre 1996, page 238.

(2) Revue de Métrologie : juillet 1995, page 705.

Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48
pour hydrocarbures montés sur camions-citernes
équipés d'un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS
modèles FSG 48 E ou FSGB 48 E

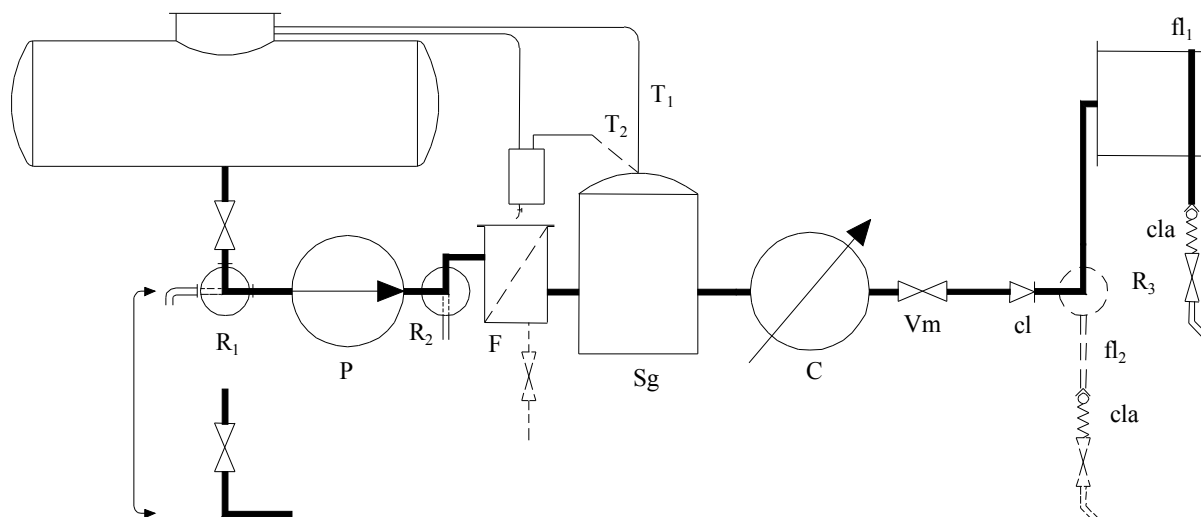
Schéma d'installation

Schéma S3

Les ensembles de mesure comportent une pompe, un séparateur de gaz, un ou deux flexibles pleins.

Permettent : a) la livraison par pompes et compteur (flexible plein) ;

b) la livraison directe sans compteur (avec ou sans pompe) la vidange et le remplissage de la citerne, sans passer par le compteur.



Légende du schéma

- R₁ : Robinet à deux voies permettant les livraisons par compteur, les livraisons sans compteur, la vidange et le remplissage de la citerne sans passer par le compteur. Ce robinet est facultatif, il peut être remplacé par une liaison directe.
- P : Pompe. La pompe peut être réversible. Dans ce cas, un clapet anti-retour doit être ajouté entre le robinet R₂ et le séparateur de gaz Sg.
- R₂ : Robinet à deux voies, facultatif, permettant les livraisons directes sans compteur.
- F : Filtre. Le filtre peut être muni d'un robinet de vidange.

- Sg : Séparateur de gaz. Le niveau du liquide dans le séparateur de gaz doit être au-dessus de celui du compteur.
- T₁, T₂ : Variantes autorisées pour le dispositif d'évacuation des gaz.
T₁ : retour direct à la citerne,
T₂ : retour à la citerne par l'intermédiaire d'un vase de récupération des particules liquides entraînées par les gaz.
- C : Compteur.
- Vm : Vanne de manoeuvre.
- cl : Clapet anti-retour.
- fl₁ : Flexible plein sur enrouleur.
- fl₂ : Eventuel deuxième flexible, plein très court permettent d'effectuer des livraisons à débit élevé.
- cla : Clapet interdisant la vidange du flexible plein.
- R₃ : Dispositif permettant, lorsque l'ensemble de mesurage comporte deux flexibles, d'effectuer les livraisons à l'aide de l'un ou l'autre des deux flexibles.

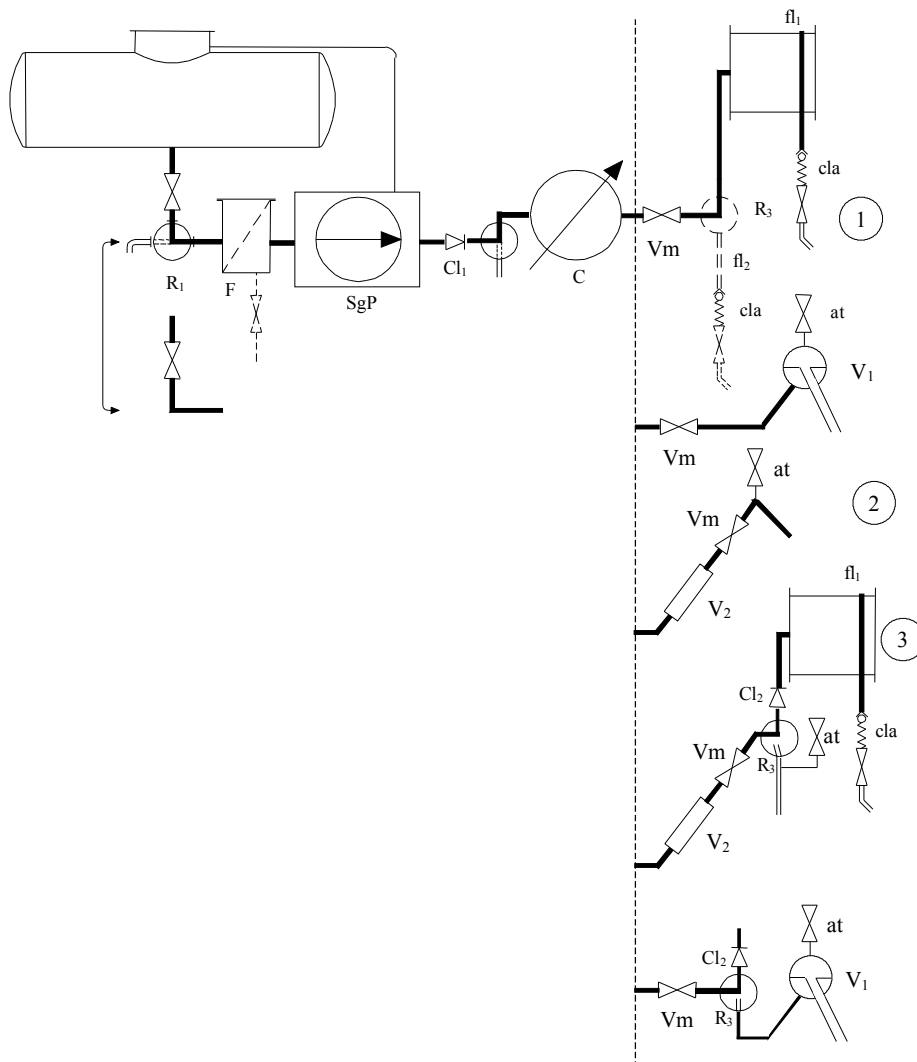
**Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48
pour hydrocarbures montés sur camions-citernes
équipés d'un séparateur de gaz BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3**

Schéma d'installation

Schéma S6

Les ensembles de mesure comportent un séparateur de gaz combiné avec la pompe d'alimentation, un ou deux flexibles pleins, ou bien un flexible vide, ou bien un flexible plein et un flexible vide.

- Permettent :
- a) la livraison par pompe et compteur (flexible plein ou flexible vide).
 - b) la livraison directe avec ou sans pompe, sans passer par le compteur : la vidange et le remplissage de la citerne, sans passer par le compteur.



- R₁ : Robinet à deux voies permettant les livraisons par compteur, les livraisons sans compteur, la vidange et le remplissage de la citerne sans passer par le compteur.
Ce robinet est facultatif. Il peut être remplacé par une liaison directe.
- F : Filtre. Le filtre peut être muni d'un robinet de vidange.
- SgP : Séparateur de gaz combiné avec la pompe d'alimentation comme prévu au point 1.6.2.1.2 premier alinéa. Ce sous ensemble doit répondre aux prescriptions du point 1.6.2.1.4. Il doit avoir fait l'objet d'une approbation CEE de modèle.
- cl₁ : Clapet anti-retour. Ce clapet peut être reporté en aval du compteur.
- R₂ : Robinet à deux voies, facultatif, permettant les livraisons directes sans compteur.
- C : Compteur.
- I, II, et III : Variante I : un ou deux flexibles pleins,
Variante II : flexible vide,
Variante III : combinaison d'un flexible plein et d'un flexible vide.
- Vm : Vanne de manœuvre.
- V₁ : Viseur à trop plein.
- V₂ : Viseur tel que défini au point 1.1.8 remplissant également la fonction d'un indicateur de gaz.
- FL₁ : Flexible plein.
- fl₂ : Eventuel deuxième flexible plein très court permettant d'effectuer des livraisons à débit élevé.
- Cl_a : Clapet interdisant la vidange du flexible plein.
- cl₂ : Clapet antiretour.
- at : Mise à l'atmosphère automatique ou manuelle.
- R₃ : Dispositif permettant, lorsque l'ensemble de mesure comporte deux voies de livraison, d'effectuer les livraisons par l'une ou l'autre de ces deux voies. Ce dispositif doit être conforme au point 1.10.1 premier alinéa et au point 2.2.4 deuxième alinéa.

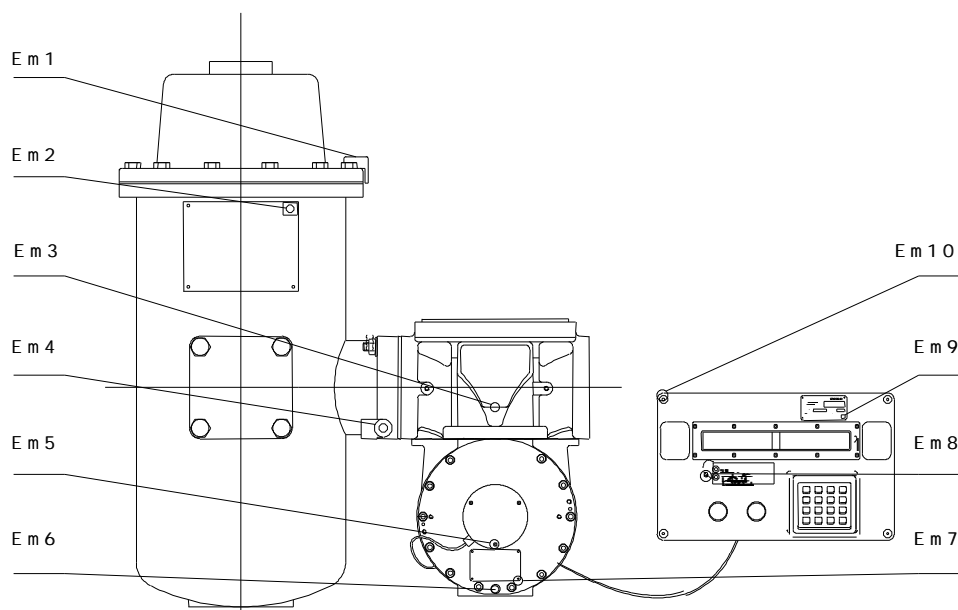
Annexe au certificat d'examen de types n° F-02-C-144 du 2 octobre 2002

**Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48**

pour hydrocarbures montés sur camions-citernes équipés :

- d'un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS modèles FSG 48 E ou FSGB 48 E
- d'un compteur volumétrique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZCB 17-24/24 ou ZCB 17-24/48

Plan de scellement



- | | | |
|------|---|---|
| Em1 | : | Interdit le démontage de la tête du séparateur de gaz, |
| Em2 | : | Scelle la plaque d'identification du séparateur de gaz, |
| Em3 | : | Protège la tubulure, |
| Em4 | : | Protège le séparateur de gaz, |
| Em5 | : | Protège l'émetteur d'impulsion, |
| Em6 | : | Protège le mesureur, |
| Em7 | : | Protège la plaque d'identification du mesureur, |
| Em8 | : | Protège l'accès au réglage des paramètres, |
| Em9 | : | Protège la plaque d'identification du calculateur, |
| Em10 | : | Protège l'accès à la carte calcul et affichage. |

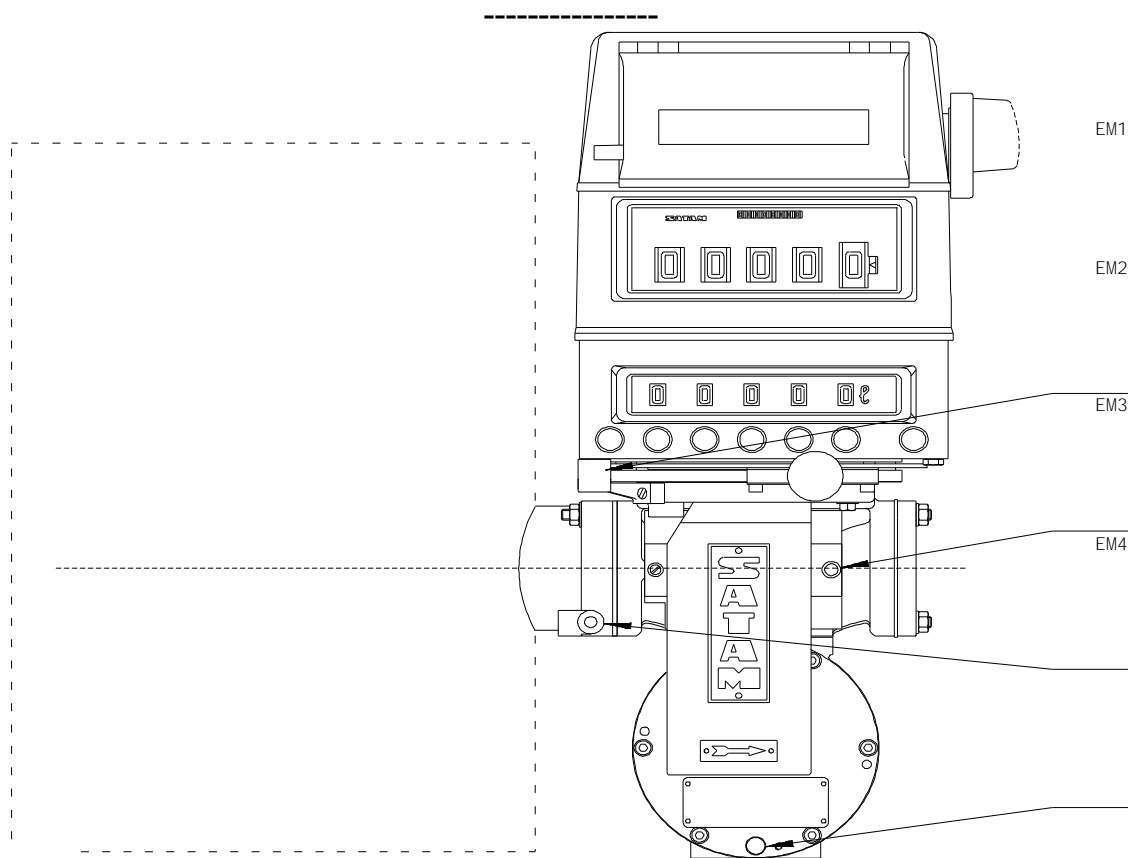
Annexe au certificat d'examen de types n° F-02-C-144 du 2 octobre 2002

**Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48**

pour hydrocarbures montés sur camions-citernes équipés :

- **d'un séparateur de gaz BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3**
- **d'un compteur volumétrique SATAM modèles ZC 17-24/24 ou ZC 17-24/48 avec indicateur mécanique VEEDER-ROOT**

Plan de scellement



- DMX 3**
- Em1 : Protège l'indicateur du compteur,
 - Em2 : Protège le dispositif de réglage,
 - Em3 : Protège le séparateur de gaz,
 - Em4 : Protège le mesureur.

Le scellement du séparateur de gaz BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3 est conforme au certificat d'approbation C.E.E. n° 99.00.522.003.0 du 1^{er} juillet 1999.

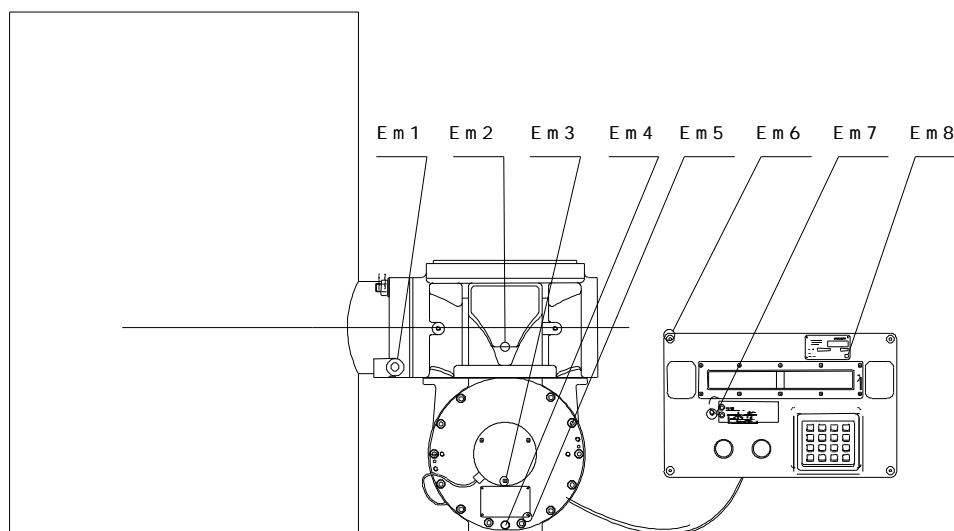
Annexe au certificat d'examen de types n° F-02-C-144 du 2 octobre 2002

**Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48**

pour hydrocarbures montés sur camions-citernes équipés :

- **d'un séparateur de gaz BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3**
- **d'un compteur volumétrique TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS modèles ZCB 17-24/24 ou ZCB 17-24/48**

Plan de scellement



DMX 3

- | | | |
|-----|---|--|
| Em1 | : | Protège le séparateur de gaz, |
| Em2 | : | Protège la tubulure, |
| Em3 | : | Protège l'émetteur d'impulsion, |
| Em4 | : | Protège le mesureur, |
| Em5 | : | Protège la plaque d'identification du mesureur, |
| Em6 | : | Protège l'accès à la carte calcul et affichage, |
| Em7 | : | Protège l'accès au réglage des paramètres, |
| Em8 | : | Protège la plaque d'identification du calculateur. |

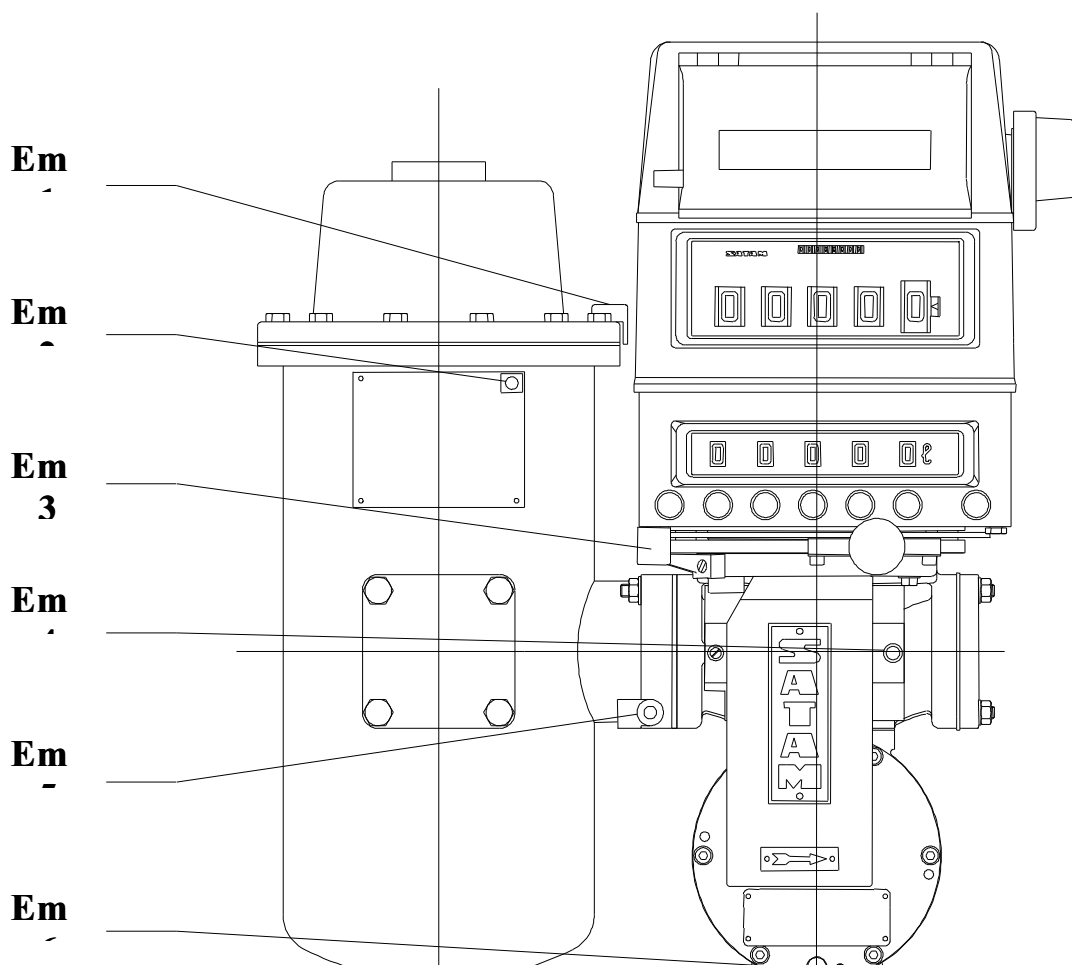
Le scellement du séparateur de gaz BLACKMER MOUVEX modèle DMX 3 est conforme au certificat d'approbation C.E.E. n° 99.00.522.003.0 du 1^{er} juillet 1999.

**Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48**

pour hydrocarbures montés sur camions-citernes équipés :

- d'un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS modèles FSG 48 E ou FSGB 48 E
- d'un compteur volumétrique SATAM modèles ZC 17-24/24 ou ZC 17-24/48 avec indicateur mécanique VEEDER-ROOT

Plan de scellement



- Em1 : Interdit le démontage du séparateur de gaz,
Em2 : Scelle la plaque d'identification du séparateur de gaz,
Em3 : Protège l'indicateur du compteur,
Em4 : Protège le dispositif de réglage,
Em5 : Protège le séparateur de gaz,
Em6 : Protège le mesureur.

Annexe au certificat d'examen de types n° F-02-C-144 du 2 octobre 2002

Ensembles de mesure TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS
types EMT-P/M 24 et EMT-P/M 48
pour hydrocarbures montés sur camions-citernes

Plaque d'identification

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | ENSEMBLE DE MESURAGE MESURING UNIT | SATAM | <input type="checkbox"/> |
| Type | EMT-P/M <input type="checkbox"/> | N° <input type="checkbox"/> | Annee Year 20 <input type="checkbox"/> |
| Certificat N° Date | | | |
| Pression mini mini working pressure | <input type="checkbox"/> bar | Debit mini Mini flow rate | <input type="checkbox"/> m ³ /h |
| Pression maxi maxi working pressure | <input type="checkbox"/> bar | Debit maxi maxi flow rate | <input type="checkbox"/> m ³ /h |
| Livraison minimale Minimum delivery | Litres Liters | <input type="text"/> | |
| Essence - Petrole - Gazole - Fioul Gasoline - Petroleum - Gasoil - Domestic fuel-oil | | | |
| Visco. <10mm ² .s ⁻¹ | | | |
| <input type="checkbox"/> | TOKHEIM SOFITAM APPLICATIONS | 5 Rue des Chardonnerets 93290 Tremblay en France FRANCE | <input type="checkbox"/> |