

ERRATUM

L'annexe 1 a été modifiée en date du 09 août 2005

**Certificat d'examen de type
n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005**

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

DDC/22/D030640-D9

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Le présent certificat est prononcé en application du décret n° 2001-387 du 3 mai 2001 modifié relatif au contrôle des instruments de mesure, de l'arrêté du 28 juin 2002, de la Recommandation internationale R117 de l'Organisation internationale de métrologie légale relative aux ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau, du guide WELMEC 10.2 relatif aux dispositifs de transfert des quantités mesurées (DTQM), de la circulaire n° 03.00.510.001.1 du 2 octobre 2003 relative au contrôle des dispositifs de transfert des quantités mesurées (DTQM), associés à des ensembles de mesurage de chargement en source et au vu de l'avis de la Commission technique des instruments de mesure (CTIM) du 26 novembre 1996 et des Commissions techniques spécialisées (CTS) « Mesurage des fluides » du 20 septembre 2002 et du 10 juillet 2003.

FABRICANTS :

Etude et Ingénierie Pétrolière (EIP) – 17, rue de la Reine Blanche – 75013 PARIS

Pepperl + Fuchs SARL, 12 avenue des Tropiques, F-91955 COURTABOEUF cedex France

Honeywell S.A., Bâtiment Mercury – Route de l'Orme, 91193 GIF/YVETTE cedex France

Emco Wheaton UK Ltd, Westwood Industrial Estate, Margate, Kent CT9 4JR, Angleterre

Lafon Equipements Pétroliers, 44 Avenue Victor Meunier, 33530 BASSENS.

Magyar, 13 avenue Albert Premier, Tour Mercure, 21004 DIJON

Trailor, 9 avenue de la libération 54302 Lunéville

DEMANDEUR :

Etude et Ingénierie Pétrolière (EIP) – 17, rue de la Reine Blanche – 75013 PARIS

CARACTERISTIQUES :

La partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR est destinée à être installée sur des camions-citernes de type 2 pour des livraisons en présence de réceptionnaire conformément au paragraphe 5.2.2.2 du fascicule de documentation FD M 87-110 « Guide d'interopérabilité du dispositif de transfert des quantités mesurées (DTQM) par carte à puce » (édition août 2003).

La partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR permet d'assurer les fonctions suivantes :

- lire et sécuriser les informations provenant de la partie DTQM/LR,

- transférer le liquide de façon sécurisée lors du chargement,
- relever et mémoriser les informations nécessaires à l'identification du chargement,
- affecter les informations provenant de la partie DTQM/LR aux compartiments chargés du camion citerne,
- assurer la sécurisation de la cargaison de liquide lors du transport,
- transférer le liquide de façon sécurisée lors du déchargement,
- mémoriser, afficher et imprimer les résultats de mesure,
- assurer la sécurisation de la cargaison de liquide lors des retours.

Le transfert des informations entre les parties DTQM/LR et DTQM/TR et les parties DTQM/TR et DTQM/RE s'effectue au moyen d'une carte à puce répondant aux spécifications du paragraphe 9 « Spécification du badge DTQM » du fascicule de documentation FD M 87-110 « Guide d'interopérabilité du dispositif de transfert des quantités mesurées (DTQM) par carte à puce » (édition août 2003).

La partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR est constituée de plusieurs modules :

- d'un terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI approuvé par le certificat d'examen de type n° F-05-C-100 du 20 janvier 2005,
- un boîtier interface d'alimentation avec la batterie du camion citerne,
- des obturateurs internes de sécurité suivants :
 - soit des obturateurs internes de sécurité pour DTQM GARDNER DENVER type SYLTAP DTQM équipés de détecteurs d'ouverture/fermeture de ces derniers. Ces obturateurs internes de sécurité pour DTQM type SYLTAP DTQM font l'objet du certificat d'examen de type n° F-04-C-1282 du 3 décembre 2004,
 - des obturateurs internes de sécurité séquencés conformes à la norme NF M88 118. La détection de l'ouverture des obturateurs internes de sécurité est assurée au moyen d'un pressostat qui détecte la présence ou l'absence de pression à la sortie de l'obturateur interne de sécurité.
- des solutions de sécurisation des orifices supérieurs suivantes :
 - soit la sécurisation est assurée de manière mécanique. L'ouverture des capots recouvrant chaque orifice est empêchée par un câble TIR inséré dans des œillets. Le détail de ces solutions mécaniques est décrit en annexe 7,
 - soit des dômes pour DTQM GARDNER DENVER type PAF DTQM sont fixés sur la virole qui est condamnée de manière permanente, et sont équipés d'un détecteur d'ouverture du couvercle du dôme. Ces dômes pour DTQM type PAF DTQM font l'objet du certificat d'examen de type n° F-04-C-1283 du 3 décembre 2004.
- une boîte de jonction type COFFRET CFP, le cas échéant, destinée au raccordement des obturateurs internes de sécurité séquencés et comprenant le ou les pressostat,
- une boîte de jonction type COFFRET CFI, le cas échéant, destinée au raccordement des obturateurs internes de sécurité pour DTQM GARDNER DENVER type SYLTAP DTQM,

- une boîte de jonction type COFFRET DOI, le cas échéant, destinée au raccordement des dômes pour DTQM GARDNER DENVER type PAF DTQM

SCELLEMENTS :

Le démontage des brides de sortie des obturateurs internes de sécurités est protégé par un dispositif de scellement pincé sur un fil perlé inséré dans une des vis de fixation.

Les boîtes de jonction types COFFRET CFP, COFFRET CFI ,COFFRET DOI et le boîtier interface d'alimentation sont scellés au moyen d'un dispositif de scellement inséré dans deux des vis de fixation diamétralement opposées de leur couvercle.

Le démontage de l'ensemble des raccords du câblage pneumatique, situés entre l'obturateur interne de sécurité et la boîte de jonction type coffret CFP (excepté à l'entrée de cette dernière) est empêché au moyen de gaines thermorétractables.

Le câble TIR est ramené en partie basse de la citerne au niveau de la nappe de vanne selon les modalités présentés en annexe 7 au présent certificat.

Le détail des plans de scellement est présenté en annexe 8.

Les autres dispositifs de scellement sont identiques à ceux décrits dans les certificats d'examen de type précités.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION :

L'installation de la partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR sur le camion citerne, doit être effectuée conformément aux dispositions du guide WELMEC 10.2 susvisé et notamment:

- le camion citerne ne doit pas être équipé d'un collecteur,
- lorsque la tuyauterie de récupération de vapeur est commune à tous les compartiments, le camion citerne doit être équipé d'un dispositif spécial empêchant tout transfert de liquide d'un compartiment à l'autre,
- la tuyauterie de vidange doit être la plus courte possible et avoir une pente suffisante minimale de 2 degrés vers la vanne d'arrêt,
- le terminal camion EIP type TLC2000-C doit être installé dans un coffret de protection contre les intempéries et les projections.

CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION:

Afin de permettre une vidange complète des compartiments, la génératrice inférieure de la citerne doit présenter une pente minimale de 2 degrés lorsque le véhicule est placé sur un plan horizontal, dans la situation la plus défavorable en ce qui concerne l'ordre de vidange des compartiments.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

La plaque d'identification métallique de la partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR est apposée sur le caisson d'attelage suivant les emplacements décrits en annexe 9. Elle comporte les informations suivantes :

- numéro et date figurant dans le titre du présent certificat,
- identification du type : TLC2000-DTQMTR
- identification du fabricant,
- année de fabrication,
- numéro de série,
- classe d'environnement : I

Cette plaque est fixée de manière indémontable. Elle comporte un emplacement prévu pour l'apposition de la marque de vérification primitive.

Sur cette plaque doivent être inscrites de manière visible les informations suivantes :

- une liste ou schéma des compartiments du DTQM/TR avec l'indication du volume maximum garanti,
- l'indication de la quantité minimale transportable,
- l'indication que le DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR n'est pas autorisé pour les livraisons en l'absence,
- un dessin avec l'indication de la position des scellements mécaniques des orifices précisant à l'utilisateur qu'il est invité à contrôler leur intégrité avant toute opération DTQM,

En outre, chacun des autres éléments décrits ci-dessus qui ne font pas partie d'un des certificats précités comporte une étiquette autocollante destructible par arrachement comprenant les informations suivantes :

- § numéro et date figurant dans le titre du présent certificat,
- § identification de l'élément,
- § identification du fabricant,
- § année de fabrication,
- § numéro de série de l'élément concerné,
- § classe d'environnement : I.

Les autres plaques d'identification sont identiques à celle décrites dans les certificats d'examen de type précités.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :

Vérification primitive :

La vérification primitive de la partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR s'effectue en une seule phase après son installation sur un véhicule selon les conditions particulières d'installations définies ci-dessus.

Il convient de disposer:

- soit d'une partie DTQM/LR dont la vérification périodique est en cours de validité (sauf si les vérifications primitives des deux parties DTQM/LR et DTQM/TR ont lieu simultanément),



- soit d'un dispositif permettant de simuler une partie DTQM/LR, spécifiquement approuvé à cet effet,
- soit du moyen permettant de simuler une partie DTQM/LR présenté en annexe 11 au présent certificat.

La vérification primitive consiste en l'exécution des opérations et contrôles suivants :

1. vérifier la conformité de l'instrument au présent certificat, et notamment la présence des différentes inscriptions réglementaires,
2. vérifier le respect des conditions particulières d'installation définies dans le présent certificat,
3. vérifier l'adéquation des paramètres de configuration de la partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR et notamment le paramétrage des compartiments (numéro d'identification et volume maximal garanti). Le détail de cette vérification est présentée en annexe 12 au présent certificat.
4. vérifier à l'aide du menu « Test » le bon câblage et le bon fonctionnement de chaque capteur de vacuité, de connexion/connexion de l'adaptateur, de détection de l'ouverture des obturateurs internes de sécurité et le cas échéant, de détection de l'ouverture des dômes. Le détail de la mise en oeuvre de cette vérification est décrite en en annexe 12,
5. effectuer un essai de chargement pour s'assurer du bon fonctionnement global et vérifier le transfert correct du liquide et des données de mesurage. Le détail de la mise en œuvre de cette vérification est présenté en annexe 12 au présent certificat.,
6. réaliser les essais détaillés en annexe 12 au présent certificat, sur chaque compartiment dans les conditions de déchargement d'une cargaison garantie

Révision périodique :

La révision périodique comporte un essai sur chaque adaptateur permettant de s'assurer de la pérennité de leur étanchéité. Cet essai est réalisé dans les conditions décrites dans l'annexe 12 relative à la vérification primitive. Elle comporte également un essai de bon fonctionnement de l'imprimante.

En outre, au moins toutes les deux révisions périodiques, il convient de remplacer la batterie de secours contenue dans le boîtier type COFFRET C.

Vérification périodique :

Elle comprend toutes les opérations définies pour la vérification primitive à l'exception de l'essai d'ouverture intempestive qui n'est pas obligatoire systématiquement.

Le liquide utilisé pour les opérations de contrôle peut être du gasoil.

La vérification périodique comporte également un contrôle des scellements de l'instrument et de leur conformité au certificat d'examen de type.

DEPOT DE MODELE :

La documentation relative à ce dossier est déposée au Laboratoire national d'essais (LNE) sous la référence DDC/22/D030640-D9, chez le fabricant et chez le demandeur.

VALIDITE :

Le présent certificat est valable dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES :

- notice descriptive
- photographies
- implantation des différents modules sur le camion citerne
- synoptique général
- schéma de câblage électrique
- schéma de câblage pneumatique
- solutions des sécurisations mécaniques des dômes
- plans de scellement
- schémas et emplacement des plaques d'identification et des inscriptions réglementaires
- exemple de bon de livraison et de bon de retour
- moyen de simulation
- modalités de vérification primitive

Pour le Directeur Général

Laurence DAGALLIER
Directrice Développement et Certification

Annexe 1 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

NOTICE DESCRIPTIVE

I - PRESENTATION

La partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR est destinée à être installée sur des camions-citernes de type 2 pour des livraisons en présence de réceptionnaire conformément au paragraphe 5.2.2.2 du fascicule de documentation FD M 87-110 « Guide d'interopérabilité du dispositif de transfert des quantités mesurées (DTQM) par carte à puce » (édition août 2003).

La partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR est constituée de plusieurs modules :

- d'un terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI approuvé par le certificat d'examen de type n° F-05-C-100 du 20 janvier 2005. Les caractéristiques du terminal camion (TC) sont décrites dans le certificat d'examen de type susvisé,

Le terminal camion type TLC 2000-C peut être associé, en option, à un dispositif de localisation électronique type LASSEN -LP qui ne fait pas partie du type objet du présent certificat d'examen de type compte tenu de l'application limitée à la livraison en présence de réceptionnaire.

- de 1 à 12 adaptateurs camion pour DTQM type ADI ayant fait l'objet du certificat d'examen de type n° F-05-C-100 du 20 janvier 2005 incluant le détecteur de vacuité et le détecteur de connexion/déconnexion. Ces adaptateurs sont conformes à la norme EN 13083,
- un boîtier interface d'alimentation avec la batterie du camion citerne,
- de 1 à 12 obturateurs internes de sécurité suivants :
 - soit des obturateurs internes de sécurité pour DTQM GARDNER DENVER type SYLTAP DTQM équipés de détecteurs d'ouverture/fermeture de ces derniers. Ces obturateurs internes de sécurité pour DTQM type SYLTAP DTQM font l'objet du certificat d'examen de type n° F-04-C-1282 du 3 décembre 2004. Leurs caractéristiques sont décrites dans le certificat d'examen de type susvisé. Ces obturateurs internes de sécurité sont reliés :
 - § soit à un des boîtiers type MCB via la boîte de jonction type COFFRET CFI. Dans ce cas, une défaillance d'un des obturateurs entraîne l'impossibilité d'obtenir la vacuité pour tous les compartiments,
 - § soit à chaque boîtier MCB correspondant. Dans ce cas, une défaillance d'un des obturateurs entraîne uniquement l'impossibilité d'obtenir la vacuité du compartiment concerné,
 - des obturateurs internes de sécurité séquencés conformes à la norme NF M88 118. La détection de l'ouverture des obturateurs internes de sécurité est assurée au moyen d'un pressostat, intégré dans la boîte de jonction type COFFRET

CFP qui détecte la présence ou l'absence de pression à la sortie de l'obturateur interne de sécurité. Deux configurations existent :

- § soit un seul pressostat est contenu dans la boîte de jonction type COFFRET CFP qui est reliée à un des boîtiers type MCB. Dans ce cas, une défaillance d'un des obturateurs entraîne l'impossibilité d'obtenir la vacuité pour tous les compartiments,
- § soit un pressostat par compartiment est contenu dans la boîte de jonction type COFFRET CFP qui est reliée à chaque boîtier MCB correspondant. Dans ce cas, une défaillance d'un des obturateurs entraîne uniquement l'impossibilité d'obtenir la vacuité du compartiment concerné,

- des solutions de sécurisation des orifices supérieurs suivantes :

- soit la sécurisation est assurée de manière mécanique. L'ouverture des capots recouvrant chaque orifice est empêchée par un câble TIR inséré dans des œilletons. Le détail de ces solutions mécaniques est décrit en annexe 7 au présent certificat,
- soit des dômes pour DTQM GARDNER DENVER type PAF DTQM sont fixés sur la virole qui est condamnée de manière permanente, et sont équipés d'un détecteur d'ouverture du couvercle du dôme. Ces dômes pour DTQM type PAF DTQM font l'objet du certificat d'examen de type n° F-04-C-1283 du 3 décembre 2004. Leurs caractéristiques sont décrites dans le certificat d'examen de type susvisé. Ces dômes sont reliés :

- § soit à un des boîtiers type MCB via la boîte de jonction type COFFRET DOI. Dans ce cas, une défaillance d'un des dômes entraîne la perte de garantie de la cargaison de tous les compartiments,

- § soit à chaque boîtier MCB correspondant. Dans ce cas, une défaillance d'un des dômes entraîne uniquement la perte de garantie de la cargaison du compartiment concerné.

- une boîte de jonction type COFFRET CFP, le cas échéant, destinée au raccordement des obturateurs internes de sécurité séquentiels et comprenant le ou les pressostats,
- une boîte de jonction type COFFRET CFI, le cas échéant, destinée au raccordement des obturateurs internes de sécurité pour DTQM GARDNER DENVER type SYLTAP DTQM,
- une boîte de jonction type COFFRET DOI, le cas échéant, destinée au raccordement des dômes pour DTQM GARDNER DENVER type PAF DTQM

II – FONCTIONNEMENT

Le mode de fonctionnement de la partie camion EIP type TLC2000-DTQMTR pour le chargement, le transport, la livraison et le retour du liquide est conforme à celui décrit dans les § 6 et § 7 du fascicule de documentation FD M 87-110 « Guide d'interopérabilité du dispositif de transfert des quantités mesurées (DTQM) par carte à puce » (édition d'août 2003).

Lors d'un chargement DTQM, la batterie du tracteur étant coupée, la partie camion EIP type TLC2000-DTQMTR est alors alimentée par la batterie locale du boîtier type coffret C.

Le déroulement général de l'opération est alors le suivant :

1. coupure de l'alimentation de la citerne

2. introduction du badge dans le TC,
3. lancement de l'initialisation du badge DTQM dans le TC
4. introduction badge DTQM dans le TD
5. chargement
6. réinsertion du badge DTQM dans le TC
7. fin de chargement
8. rétablissement de l'alimentation de la citerne

Le mode de fonctionnement de la partie camion EIP type TLC2000-DTQMTR pour le traitement des badges DTQM est conforme à celui décrit dans les § 8.3 et § 8.4 du fascicule de documentation FD M 87 -110 « Guide d'interopérabilité du dispositif de transfert des quantités mesurées (DTQM) par carte à puce » (édition août 2003).

Le fonctionnement de la partie camion EIP type TLC2000-DTQMTR pour le chargement, le transport, le déchargement et le retour du liquide se fait à l'aide de l'afficheur et du clavier du terminal camion EIP type TLC2000-C.

Initialisation avant chargement :

1. Par défaut, avant chargement, en absence de cargaison garantie, l'afficheur se présente comme suit :

```

4:Vide    3:Vide    2:Vide    1:Vide
  
```

2. Début de procédure de chargement

Le badge étant dans le TC, l'opérateur appuie sur la touche « Début » pour lancer la procédure de chargement. Dès que cette étape est terminée, le message suivant est affiché. L'opérateur est ainsi invité à retirer le badge DTQM du TC pour l'introduire dans le TD.

```

          ALLER CHARGER
- Veuillez retirer votre badge et
  le mettre dans le lecteur sur le quai
          >>>
  
```

Dès retrait effectif du badge DTQM, le message suivant est affiché :

```

          CHARGEMENT DEPOT EN COURS
    (En attente de reinsertion du badge)
          >>>>
  
```

Après chargement :

Après chargement, l'opérateur retire le badge DTQM du TD pour le réintroduire dans le TC. Dès cette insertion dans le TC, le message « ANALYSE DU CHARGEMENT – Exploitation des données en cours – Veuillez attendre » est affiché :

Après quelques secondes, le résultat de la corrélation est affiché de la manière suivante :

```

          CARGAISON VALIDE
- Compartiments numeros :
    1,2,3
    [Aide]                               [Suite]
  
```

Phase transport et Station :

Informations en clair des caractéristiques de chaque compartiment (numérotées de 1 à 12):
Les compartiments pour lesquels les corrélations de connexion / déconnexion ont été validées et ont donné lieu à des « *cargaisons garanties* » sont affichées de la manière suivante :

4:Vide	3:CHARGE	2:CHARGE	1:CHARGE
	3000 L	2000 L	1000 L
	SP-98	SP-95	GAZOLE
	[Detail]	[Detail]	[Detail]

La 1ère ligne indique l'état du compartiment : 6 états possibles

Etat	Affichage [Détail]	Remarque
Vide		(Décteur de vacuité = non mouillé) et (Clapet de fond = ouvert)
Charge	Cargaison Garantie	Avant acceptation an livraison: CHARGE Après acceptation en livraison : Charge
MinGar	Cargaison Minimum Garantie	
Défaut	Cargaison NON garantie	Indique que la cargaison n'est plus garantie. Avant l'opération d'acceptation. L'affichage du volume et de la nature produit clignotent pour souligner la situation anormale.
Ouvert	Cargaison NON garantie	Indique que la cargaison n'est plus garantie. Après l'opération d'acceptation. L'affichage du volume et de la nature produit clignotent pour souligner la situation anormale.
NonVide		(Décteur de vacuité = mouillé) et (Clapet de fond = ouvert)

- b) La 2è ligne indique le **volume (en litre)** associé à ce compartiment dans le cas ou la première ligne est à l'état « Charge ».
- c) La 3è ligne indique la **nature produit** du compartiment.
- d) La 4è ligne permet d'indiquer que la touche dynamique correspondante permet d'accéder à plus de DETAIL sur ce compartiment (sauf pour les états « Vide » et « NonVide » de la première ligne)

Quand le compartiment contient un volume correspondant à plusieurs mesurages successifs, les écrans suivants permettent de connaître le détail pour chacun des mesurages qui le constitue. La visualisation successive des différents mesurages relatifs à cette cargaison se fait à l'aide de la touche



Compart 3: Chargement 1 de 2 = SP-98 Charge(03/12/04 12h34:18) = 1100 litres Mesurage 45283 sur 250.26.11101.02.01 [Aide] [Retour] [Info] [Accept.]

En station : Opérations d'ACCEPTATION (avant livraison)

- a) le chauffeur sélectionne les compartiments qui sont destinés à la station où il s'apprête à livrer.

La séquence suivante est appliquée :

- actionner la touche « MENU »
- choisir [Livrais] : acceptation / Impression BL

```
AVANT: Acceptation des compartiments
      avant livraison
APRES: Impression BL apres livraison
      [Aide] [Abandon] [AVANT] [APRES]
```

- choisir [AVANT] : acceptation des compartiments avant livraison

```
Selection compartiments a accepter parmi
1,2,3 (touche 1..9)
-----
Confirmer l'acceptation du compartiment
numero 1 : 1000 litres de GAZOLE
[Aide] [Abandon] [NON] [OUI]
```

- b) Le réceptionnaire visualise les caractéristiques des cargaisons et les refuse [NON] ou les accepte [OUI].
- c) Enfin, le réceptionnaire tape un code qui lui est propre et permet d'identifier l'opération.

III- SECURITE DE FONCTIONNEMENT

III.1 Sécurisation du terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI :

```
Tapez votre code d'acceptation de la
cargaison : ***** (1 a 10 car.)
puis [VALIDE]
[Aide] [Abandon] [Correct.][VALIDE]
```

La sécurisation de tous les modules constituant le terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI est décrite dans ses certificats d'examen de type précités.

III-2 Sécurisation des obturateurs internes de sécurité :

III.2.1 Cas de l'obturateurs internes de sécurité pour DTQM :

Les caractéristiques des obturateurs internes de sécurité pour DTQM GARDNER DENVER type SYLTAP DTQM sont décrites dans le certificat d'examen de type n° F-04-C-1282 du 3 décembre 2004.

III.3.2 Cas des obturateurs internes de sécurité séquencés non instrumentés :

- a) Sécurisation pneumatique :

Le positionnement d'un tube de protection et d'une gaine thermo-rétractable, de diamètre adapté à la conduite pneumatique, positionnés sur la sortie pneumatique, ou d'une gaine thermo-rétractable, de diamètre adapté à la conduite pneumatique, positionnés sur la sortie pneumatique munie d'un raccord à olive permet d'empêcher la déconnexion de ces raccords.

Dans le cas où il existe des dérivations pneumatiques, tous les raccords pneumatiques situés entre l'obturateur interne de sécurité et la boîte de jonction type coffret CFP doivent être scellés au moyen d'une gaine thermorétractable.

b) Sécurisation électrique :

La détection de l'ouverture des obturateurs internes de sécurité est assurée au moyen d'un ou plusieurs pressostat(s) qui détecte(ent) la présence de pression sur chaque sortie de tous les obturateurs internes de sécurité. La connexion est réalisée de telle manière que la fermeture, la défaillance ou la déconnexion pneumatique d'un seul clapet de fond donne lieu à un contact électrique ouvert sur le ou les pressostat(s). Dans ce cas, le TC ne peut jamais indiquer la vacuité des compartiments.

Dans les 2 cas ci-dessus III.3.1 et III.3.2, l'information « clapets ouverts » se traduit par un contact électrique de type « contact sec ». Ici, l'ensemble est câblé en sécurité positive de telle sorte qu'en cas de défaillance, l'information transmise aux terminal camion soit «obturateur interne de sécurité fermé».

III.4 Sécurisation des dispositif de sécurisation des dômes (DSOS) :

III.4.1 Cas du dôme instrumenté :

les caractéristiques des dômes pour DTQM type PAF DTQM GARDNER DENVER dont la fixation sur la virole est condamnée de manière permanente, équipés d'un détecteur d'ouverture du couvercle du dôme sont décrites dans le certificat d'examen de type n° F-04-C-1283 du 3 décembre 2004

L'ensemble est câblé en sécurité positive de telle sorte qu'en cas de défaillance, l'information transmise aux terminal camion est "dôme ouvert".

Le terminal TC étant alimenté par une batterie autonome, le contrôle est bien réalisé de façon continue et permanente, même lorsque la citerne est dételée du tracteur.

III.4.2 Cas du dôme standard avec scellement mécanique :

La sécurisation de l'ouverture des dômes est dans ce cas, assurée de manière mécanique par un capot métallique. L'ouverture des capots recouvrant chaque orifice est empêchée par un câble TIR inséré dans des oeillets intégrés dans chaque capot. Le détail de ces solutions est présenté en annexe 7 au présent certificat.

IV – CONFIGURATION DU DISPOSITIF

La configuration du terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI est décrite dans ses certificats d'examen de type précités.

L'accès au journal métrologique camion (JMC) se fait de la manière suivante :

Menu à journal à valide à valide à valide

V – TRACABILITE

La traçabilité du terminal camion (TC) EIP type TLC2000-C associé à un adaptateur type ADI est décrite dans ses certificats d'examen de type précités.

Annexe 2 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

PHOTOGRAPHIES



Terminal camion
Type TLC2000-C



Boîtier d'alimentation Type Coffret "C"

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

PHOTOGRAPHIES



Boîtiers
Type Coffrets "MCB"

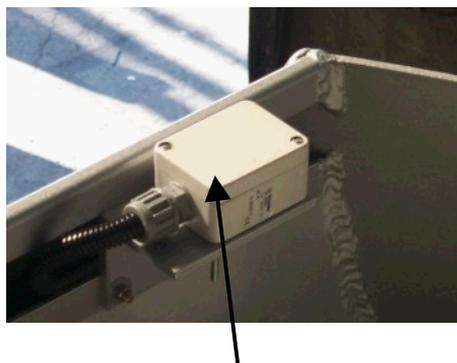


Imprimante Type "MCP"

Annexe 2 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

PHOTOGRAPHIES



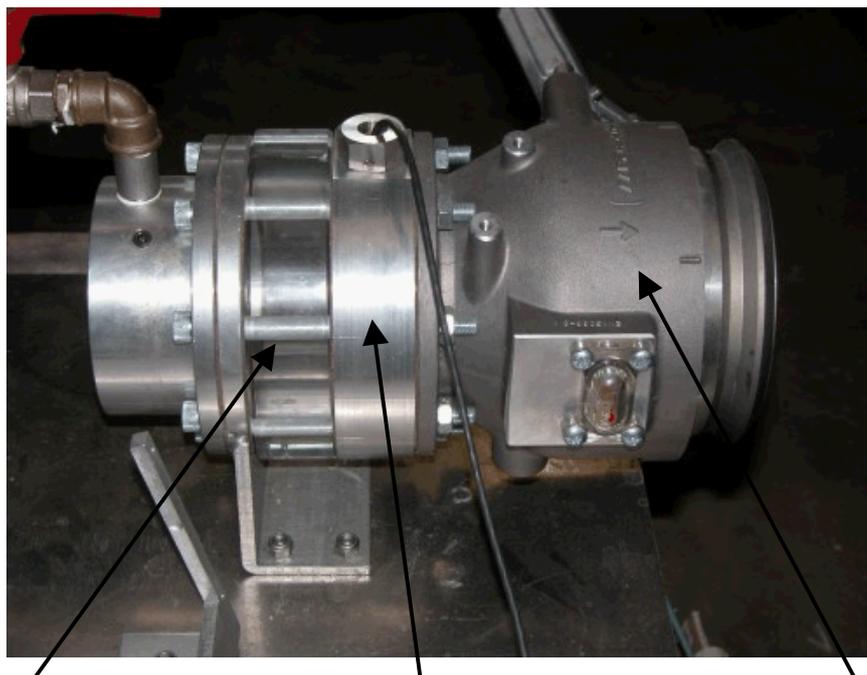
Boîtier Type Coffret "AL"



BADGE DTQM EIP type
7816

Annexe 2 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005
Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

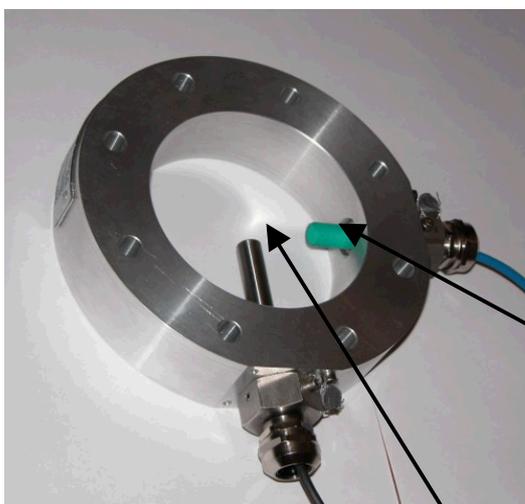
PHOTOGRAPHIES



Anneau de visualisation
(option)

Bague MCV

Adaptateur



Capteur de position

Capteur de vacuité

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

PHOTOGRAPHIES



Interrupteur Marche / Arrêt



Obturateur interne
de sécurité séquencé

Annexe 3 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

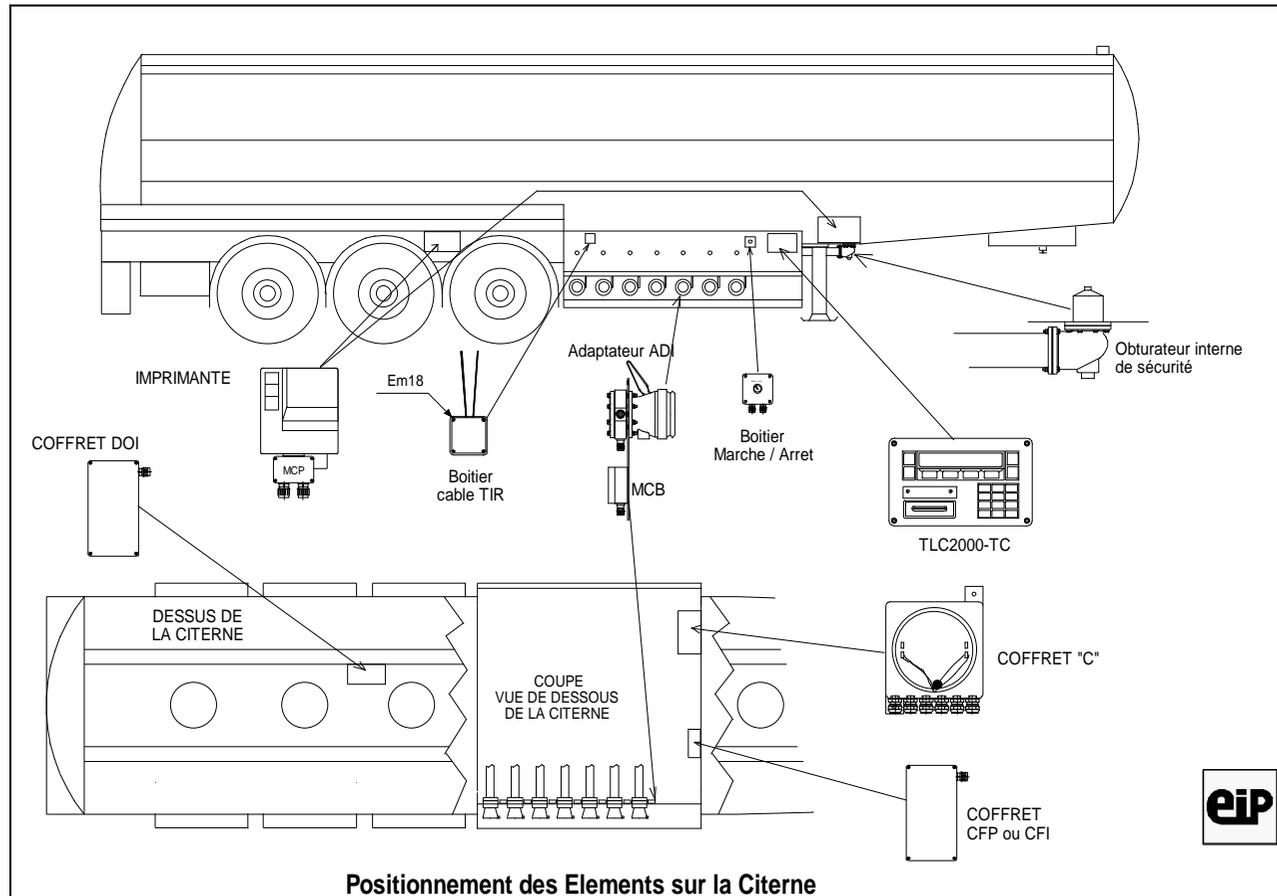
Implantation des différents modules sur le camion citerne

MATERIEL	DESCRIPTION
TLC2000-TC	Terminal TLC2000-TC
Coffret "C"	Coffret alimentation
Imprimante "MCP"	Imprimante sécurisée EIP Type MCP
Boîtier Marche / Arrêt	Boîtier de coupure de l'alimentation
Boîtier terminaison câble TIR	Boîtier regroupant les deux extrémités du câble TIR
Boîtier "MCB"	Boîtier regroupant les entrées nécessaires à la sécurisation d'un compartiment
Bague "MCV"	Anneau recevant la sonde de position de l'adaptateur et la sonde de vacuité
Adaptateur API	Ensemble comprenant un adaptateur API et une Bague MCV
Obturateur interne de sécurité séquencés	Obturateur interne de sécurité contrôlé par pneumatique
Obturateur interne de sécurité instrumenté	Obturateur interne de sécurité contrôlé par capteurs électrique
Dispositif de sécurisation des dômes (DSOS)	Dômes instrumentés (électrique) ou scellements mécaniques
Coffret "CFP" (pour Clapets de fond séquencés)	Coffret contenant les fonctions "et" pneumatique ainsi que le pressostat
Coffret "CFI" (pour Clapets de fond instrumentés)	Coffret regroupant les fonctions clapets instrumentés ouverts
Coffret "DOI" (OPTION pour dômes instrumentés)	Coffret regroupant les fonctions dômes instrumentés ouverts

Annexe 3 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

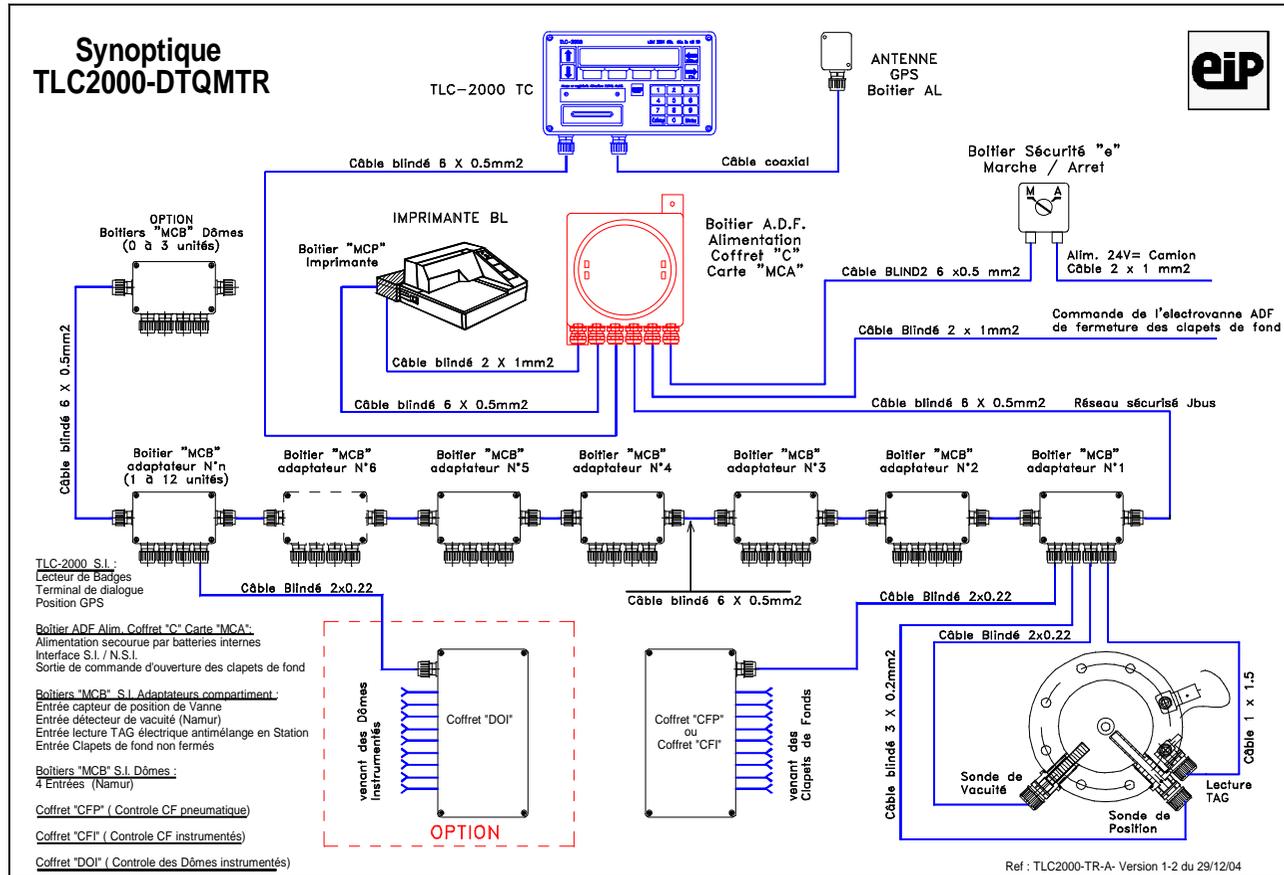
Implantation des différents modules sur le camion citerne



Annexe 4 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

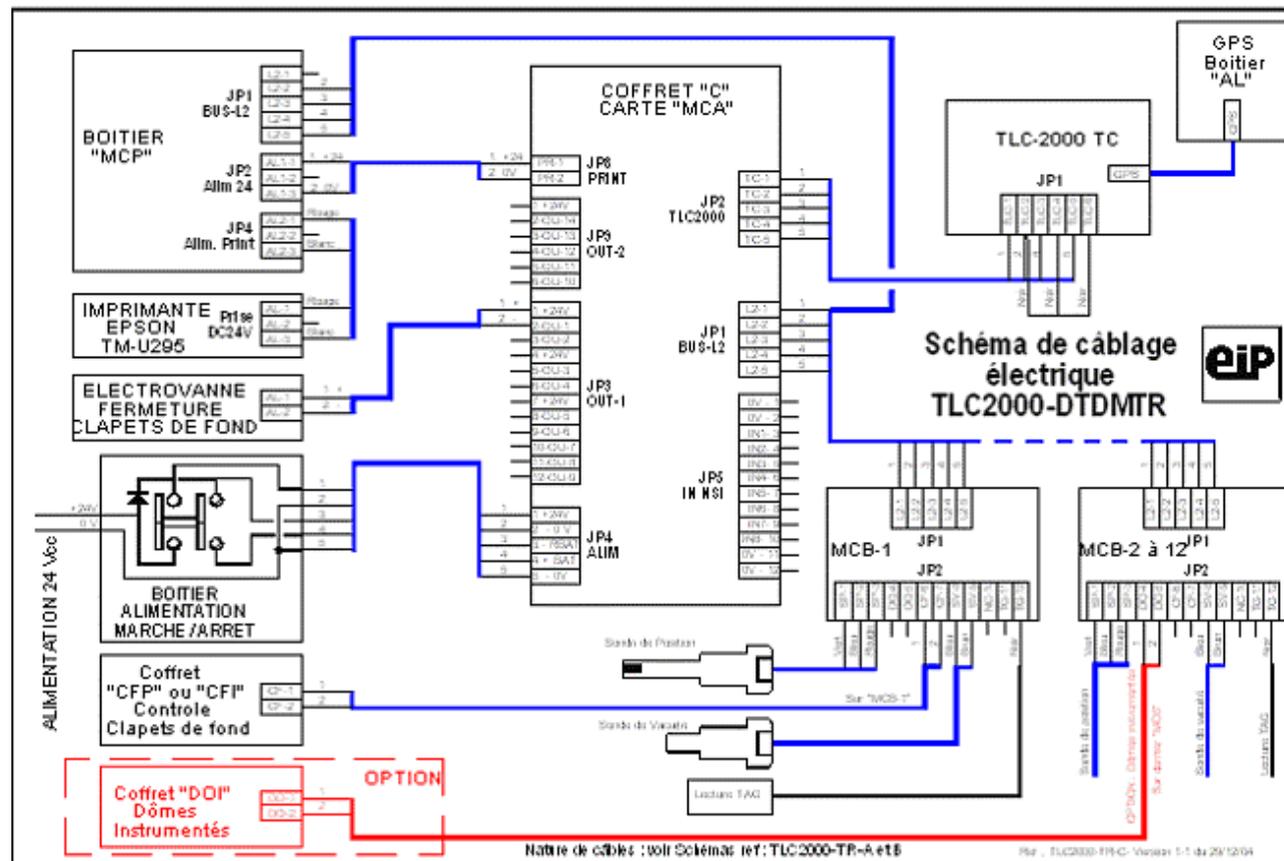
SYNOPTIQUE GENERAL



Annexe 5 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

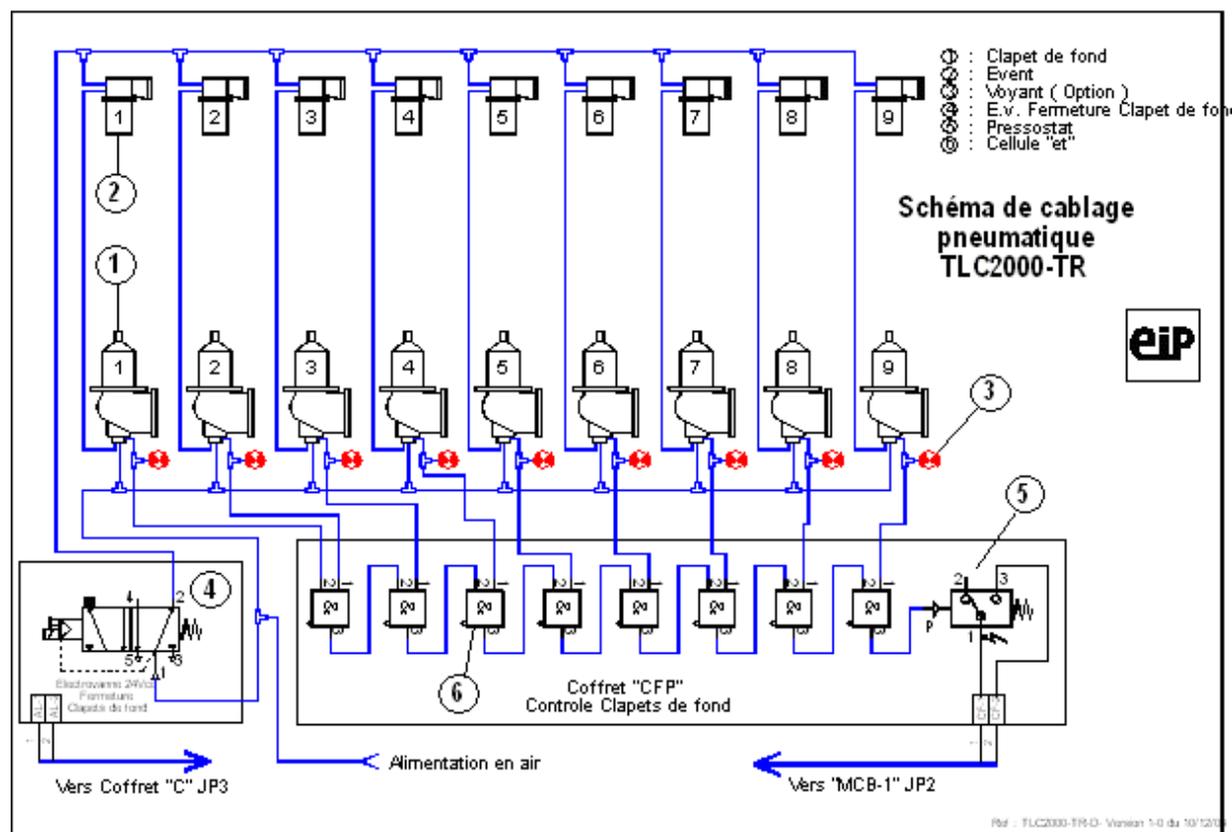
Schéma de câblage électrique



Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Schéma de câblage pneumatique

Configuration avec un pressostat unique pour l'ensemble des compartiments :

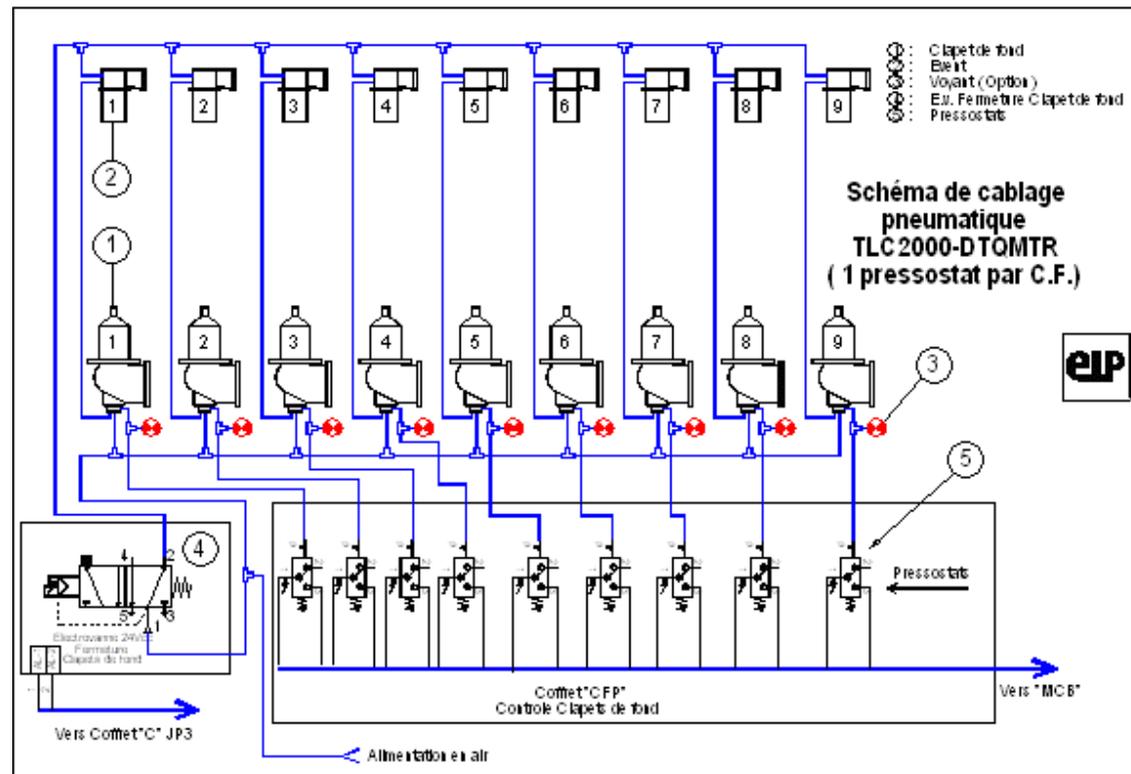


Annexe 6 au certificat d'examen de type n° F-05-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Schéma de câblage pneumatique

Configuration avec un pressostat par compartiment :

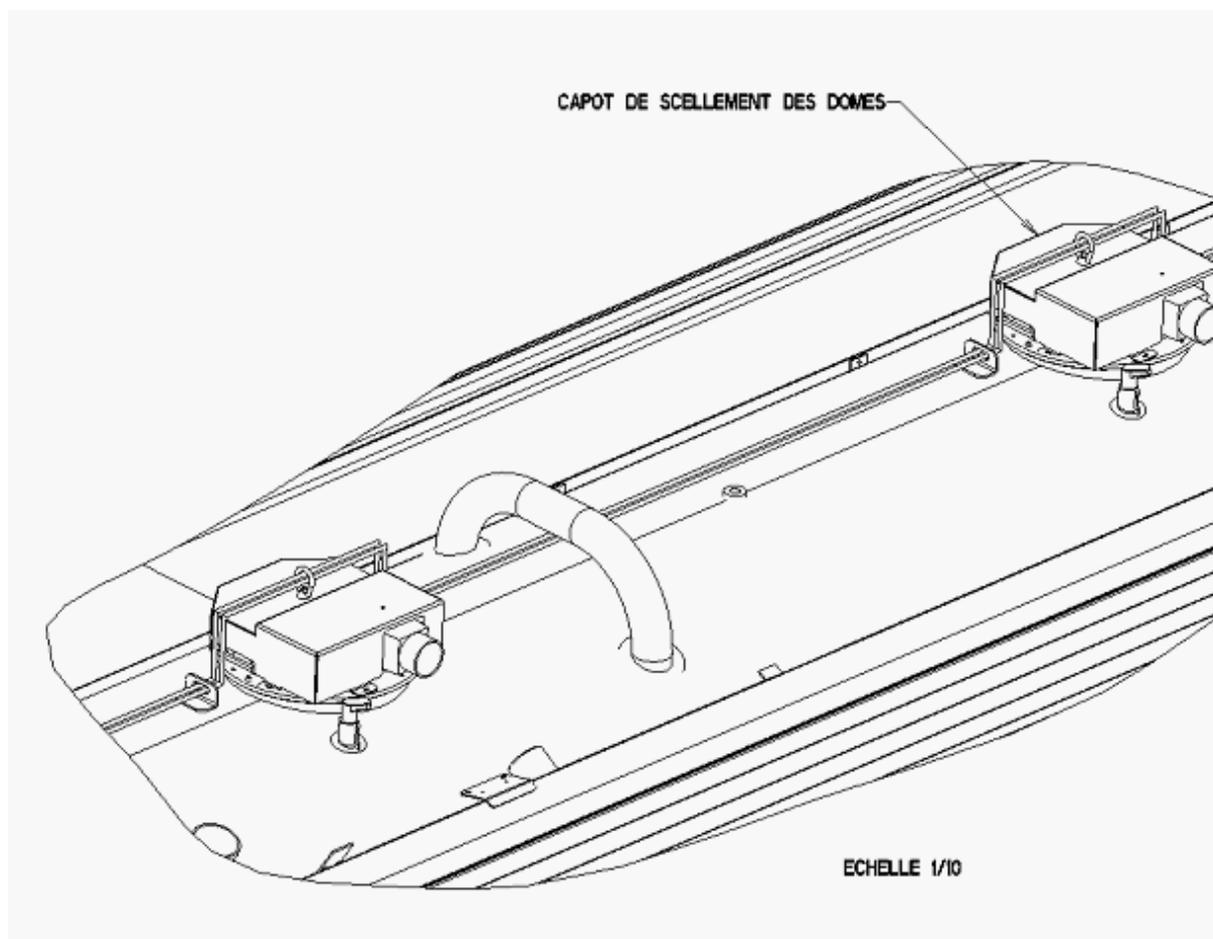


Annexe 7 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Solutions des sécurisations mécaniques des dômes

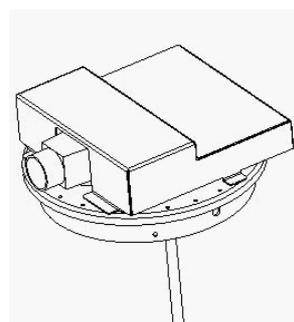
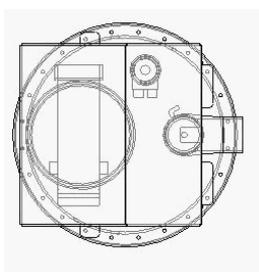
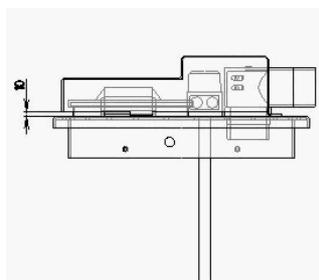
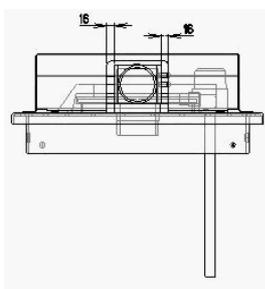
Solution 1 : fabricant TRAILOR :



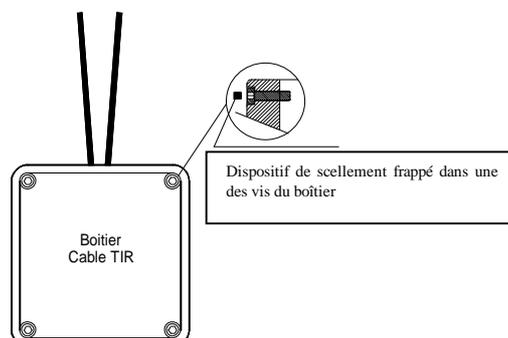
Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Solutions des sécurisations mécaniques des dômes

Solution 1 : fabricant TRAILOR (suite)



Scellement du câble TIR en partie basse de la citerne

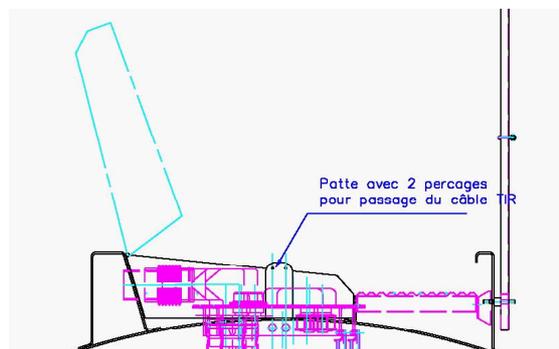
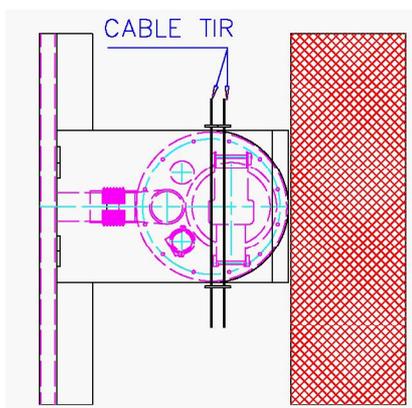


Annexe 7 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Solutions des sécurisations mécaniques des dômes

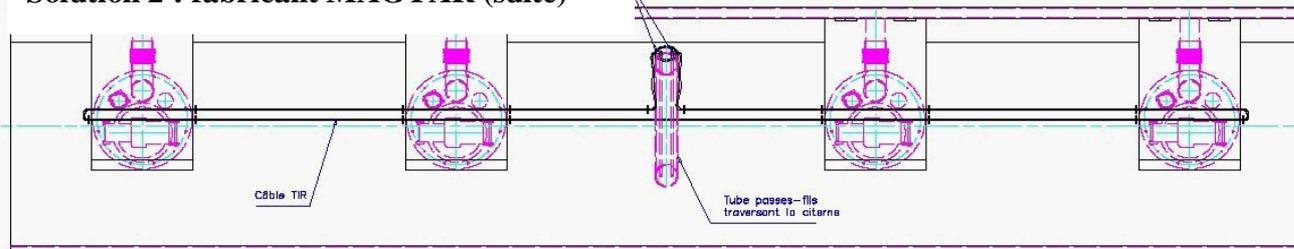
Solution 2 : fabricant MAGYAR



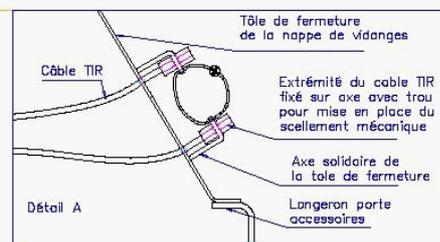
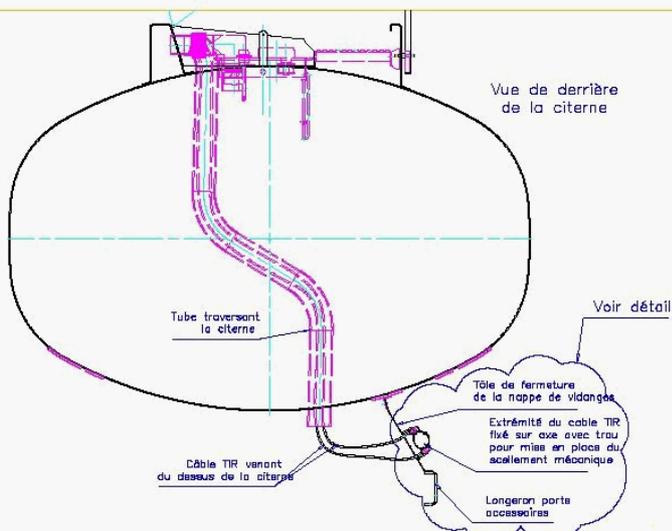
Ces capots peuvent recouvrir un ou plusieurs trous d'hommes.

Solutions des sécurisations mécaniques des dômes

Solution 2 : fabricant MAGYAR (suite)



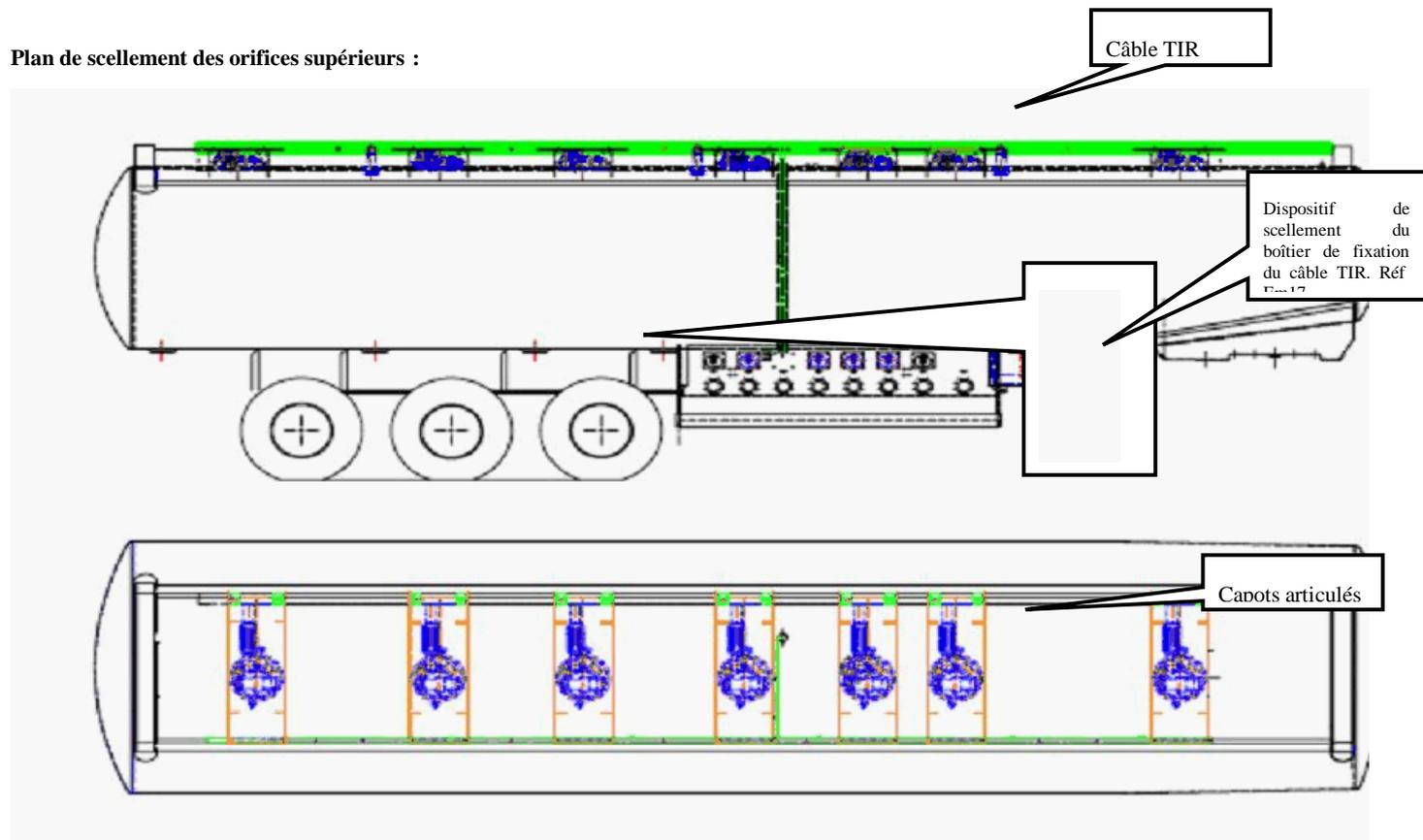
Vue de dessus de la citerne



Solutions des sécurisations mécaniques des dômes

Solution 3 : fabricant LAFON

Plan de scellement des orifices supérieurs :



Annexe 8 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Plans de scellement

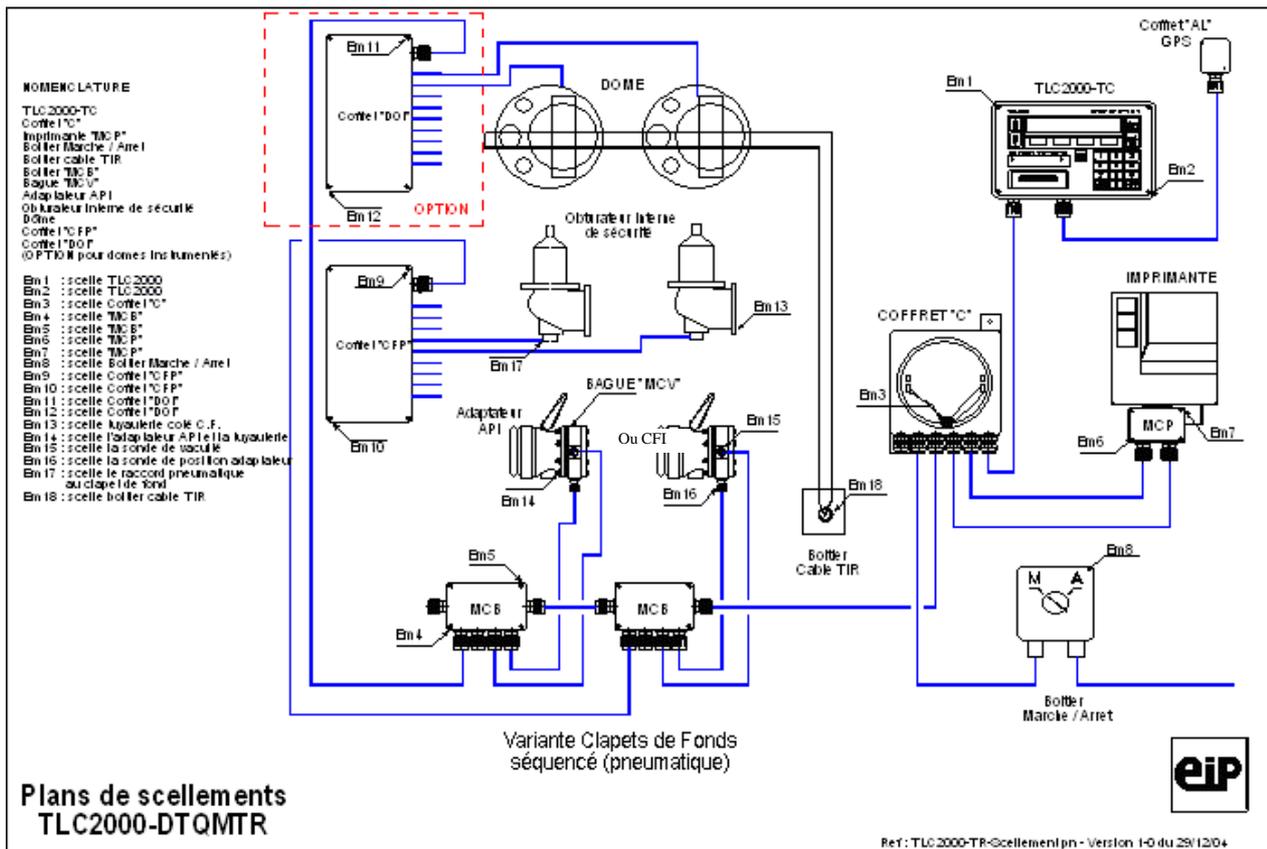
Liste des scellements :

N° Scel.	FONCTIONS	NATURE DES SCHELLEMENTS
Em1	scelle TLC2000	Scellement dans vis 6 pans creux
Em2	scelle TLC2000	Scellement dans vis 6 pans creux
Em3	scelle Coffret "C"	Scellement par fil perlé et vis pointeau percée
Em4	scelle "MCB"	Scellement par fil perlé
Em5	scelle "MCB"	Scellement par fil perlé
Em6	scelle "MCP"	Scellement par fil perlé
Em7	scelle "MCP"	Scellement par fil perlé
Em8	scelle Boîtier Marche / Arrêt	Scellement dans vis 6 pans creux
Em9	scelle Coffret "CFP" ou "CFI"	Scellement dans vis 6 pans creux
Em10	scelle Coffret "CFP" ou "CFI"	Scellement dans vis 6 pans creux
Em11	scelle Coffret "DOI"	Scellement dans vis 6 pans creux
Em12	scelle Coffret "DOI"	Scellement dans vis 6 pans creux
Em13	scelle la tuyauterie coté C.F.	Scellement par fil perlé inséré dans une vis de fixation
Em14	scelle l'adaptateur API et la tuyauterie	Dispositif de scellement inséré dans une des vis de fixation
Em15	scelle la sonde de vacuité	Scellement par fil perlé inséré dans une vis de fixation
Em16	scelle la sonde de position adaptateur	Scellement par fil perlé inséré dans une vis de fixation
Em17	scelle le raccord pneumatique au clapet de fond	Scellement par gaine Thermorétractable sur raccord pneumatique ou électrique
Em18	scelle boîtier câble TIR	Scellement dans vis 6 pans creux

Annexe 8 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

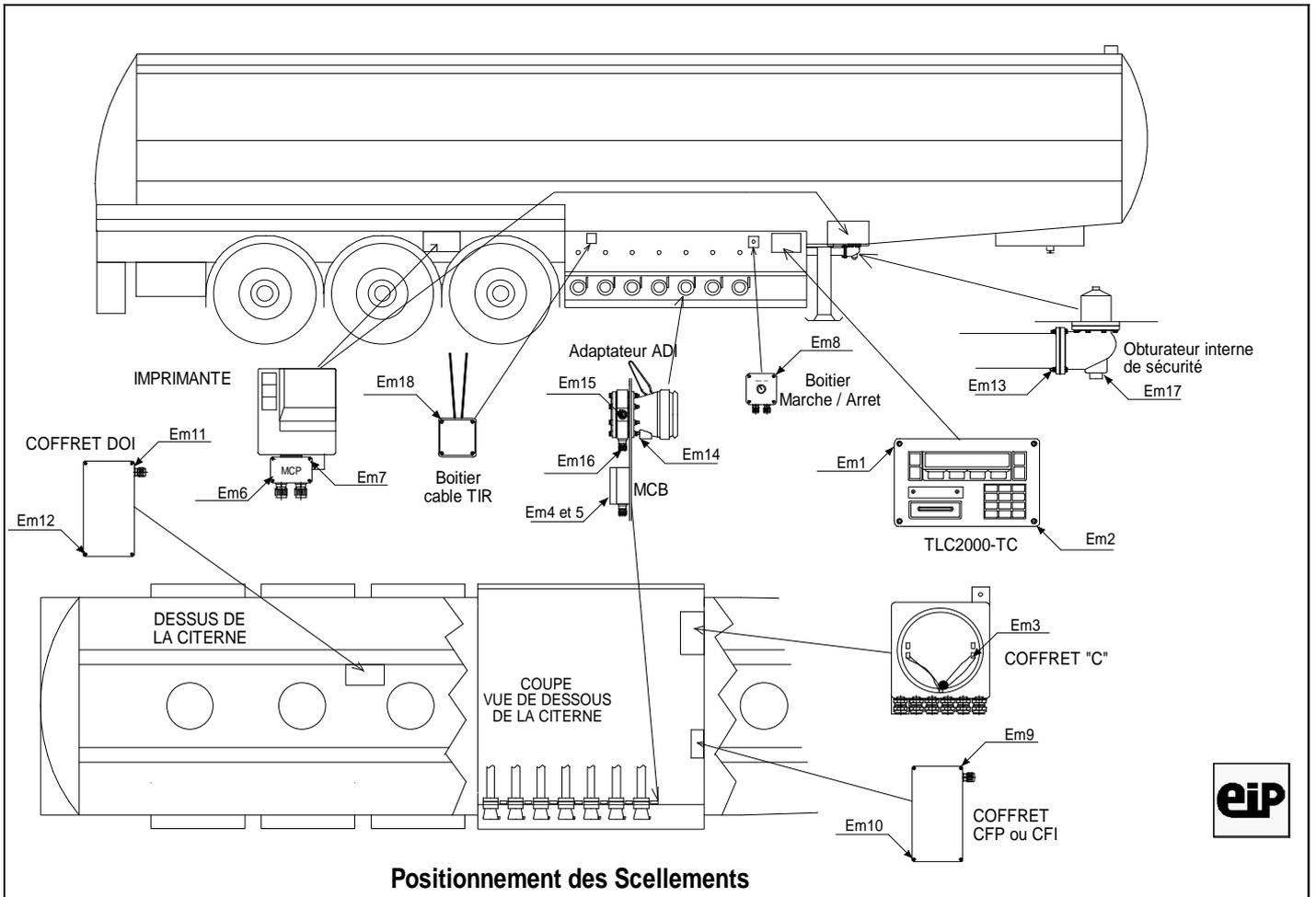
Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Plans de scellement



Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

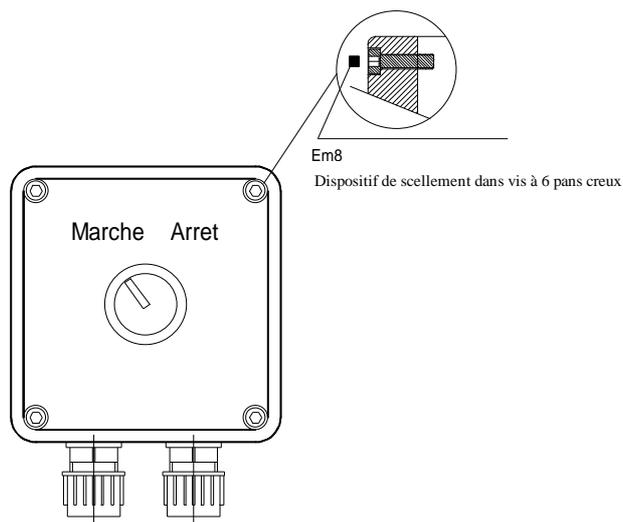
Plans de scellement



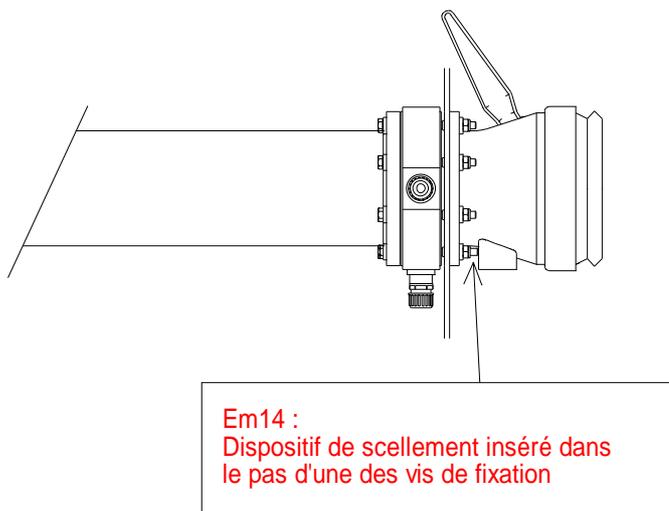
Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Plans de scellement

Scellement du boîtier d'alimentation Marche / Arrêt :



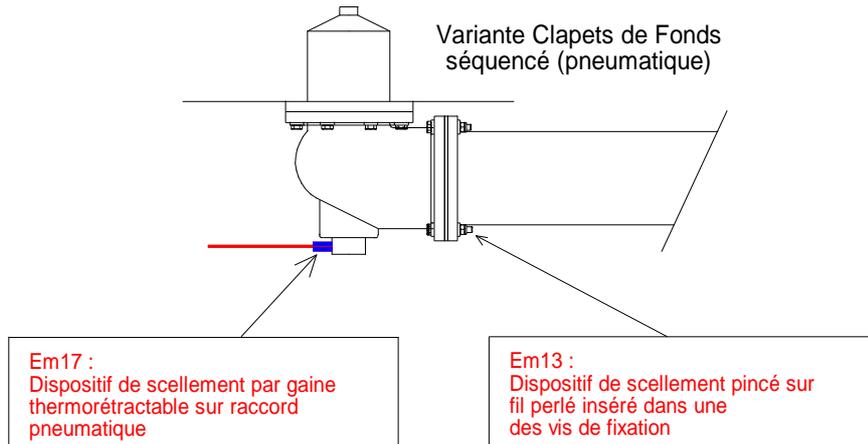
Scellement de la bride côté adaptateur :



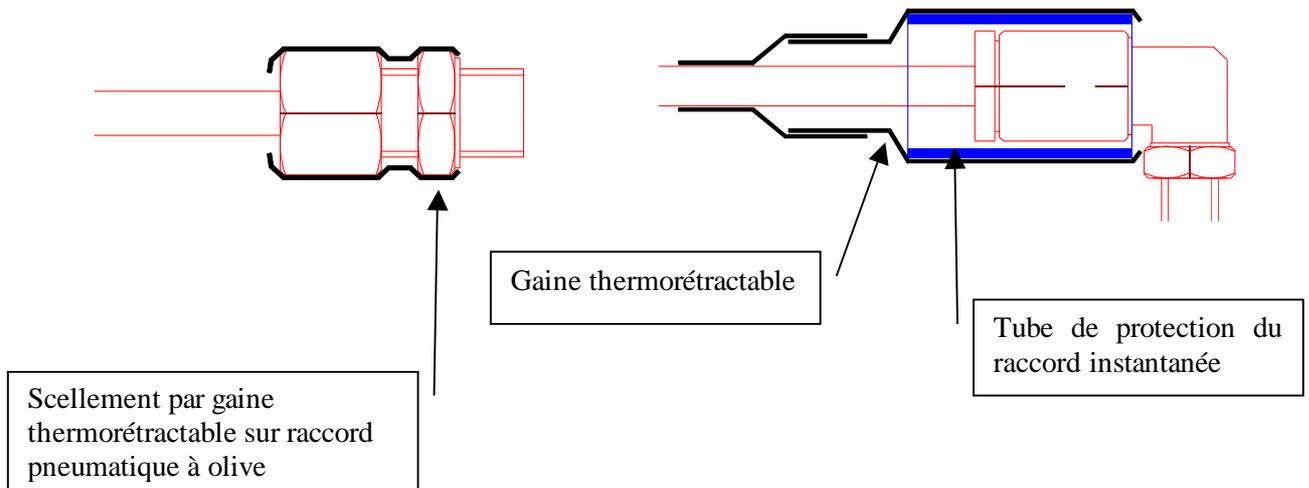
Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Plans de scellement

Scellement de la bride côté obturateur interne de sécurité :



Scellement des raccords pneumatiques :

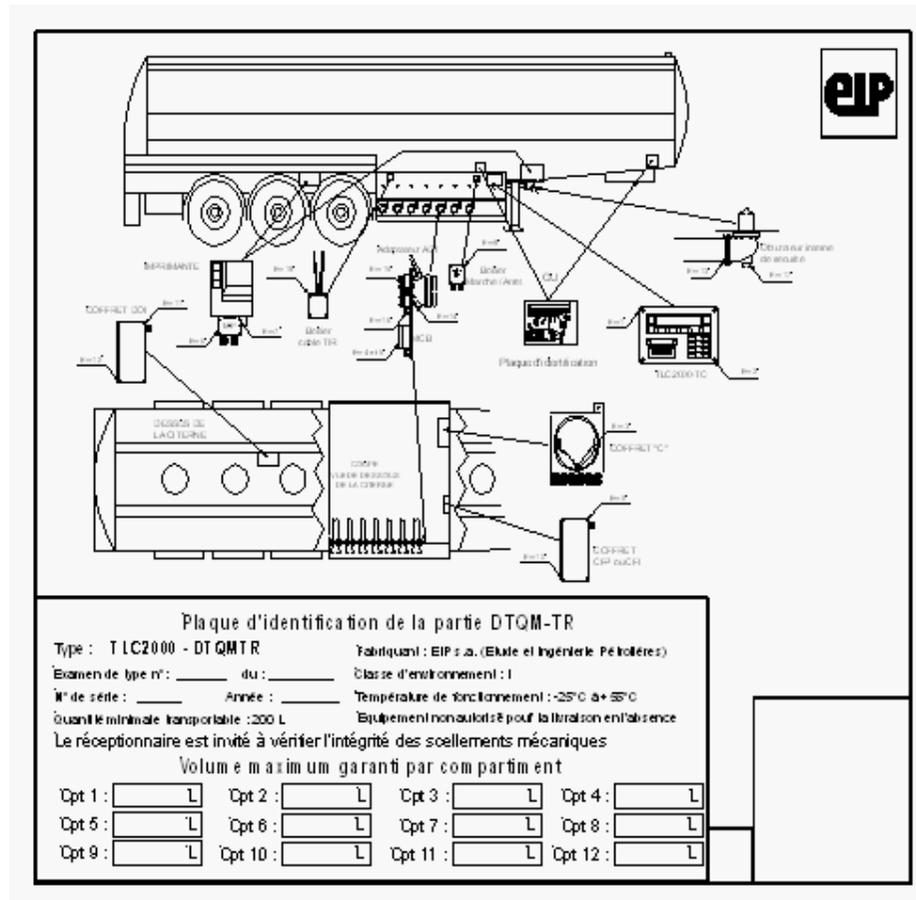


Annexe 9 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Schémas et emplacement des plaques d'identification et des inscriptions réglementaires

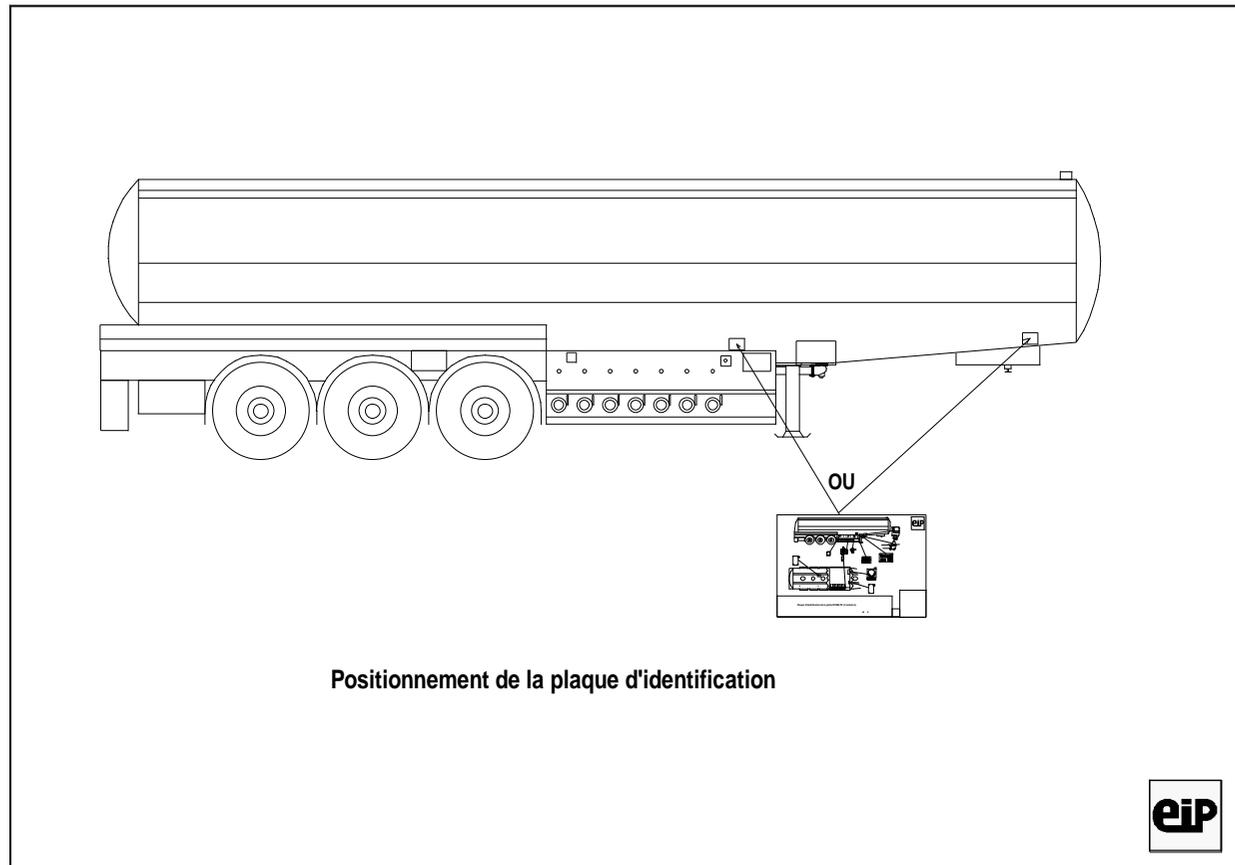
Plaque métallique rivetée de la partie DTQM/TR :



Annexe 9 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR

Schémas et emplacement des plaques d'identification et des inscriptions réglementaires



Annexe 9 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Schémas et emplacement des plaques d'identification et des inscriptions réglementaires

Plaque d'identification Module « Coffret CFP » (destructible par arrachement)

Terminal camion pour DTQM / TR	
Type :	TLC2000 - DTQMTR
Fabricant	Etude et Ingénierie Pétrolières (EIP) s.a.
Examen de type n°:	_____ du : _____
Module	Coffret CFP Classe d'environnement : I
N° de série :	_____ Année : _____

Plaque d'identification Module « Coffret CFI » (destructible par arrachement)

Terminal camion pour DTQM / TR	
Type :	TLC2000 - DTQMTR
Fabricant	Etude et Ingénierie Pétrolières (EIP) s.a.
Examen de type n°:	_____ du : _____
Module	Coffret CFI Classe d'environnement : I
N° de série :	_____ Année : _____

Plaque d'identification Module « Coffret DOI » (destructible par arrachement)

Terminal camion pour DTQM / TR	
Type :	TLC2000 - DTQMTR
Fabricant	Etude et Ingénierie Pétrolières (EIP) s.a.
Examen de type n°:	_____ du : _____
Module	Coffret DOI Classe d'environnement : I
N° de série :	_____ Année : _____

Annexe 10 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Exemple de bon de livraison et de bon de retour

Bon de livraison :

```
+-----+
| SCELLEMENT ELECTRONIQUE DTQM
| BON DE LIVRAISON (c)EIP
| Impression du 07/01/05 14h35
| Terminal Camion : 4219.2
| Immatr. citerne : 861JWG75
| Code acceptation: 1122334455
| Positionnement non possible
+-----+
```

Cpt N°	Produit	Volume chargé Litres	Volume livré Litres	Vide après livr.
1	GO	10000	10000	Oui Carg.garantie
2	SP-95	6000	Inconnu	Oui Min. garantie
3	SUPER	2000	2000	Oui Non garantie
5	SUPER	3000	3000	Oui Carg.garantie
7	SUPER	3000	Inconnu	Non Non garantie

```
Signatures ORIGINAL
Livreur : Client :
```

Annexe 10 au certificat d'examen de type n° F-05-C-101 du 20 janvier 2005

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Exemple de bon de livraison et de bon de retour

Bon de retour :

```
+-----+
| SCCELLEMENT ELECTRONIQUE DTQM |
| BON DE RETOUR (c)EIP |
| Impression du 07/01/05 14h55 |
| Terminal Camion : 4219.2 |
| Immatr. citerne : 861JWG75 |
| Positionnement non possible |
+-----+
```

Cpt		Volume	Volume	Vide
N°		chargé	livré	après
		Litres	Litres	livr.
1	GO	5000	Inconnu	Non
		Date et heure du dernier rescellement 07/01/05 11h15:12		

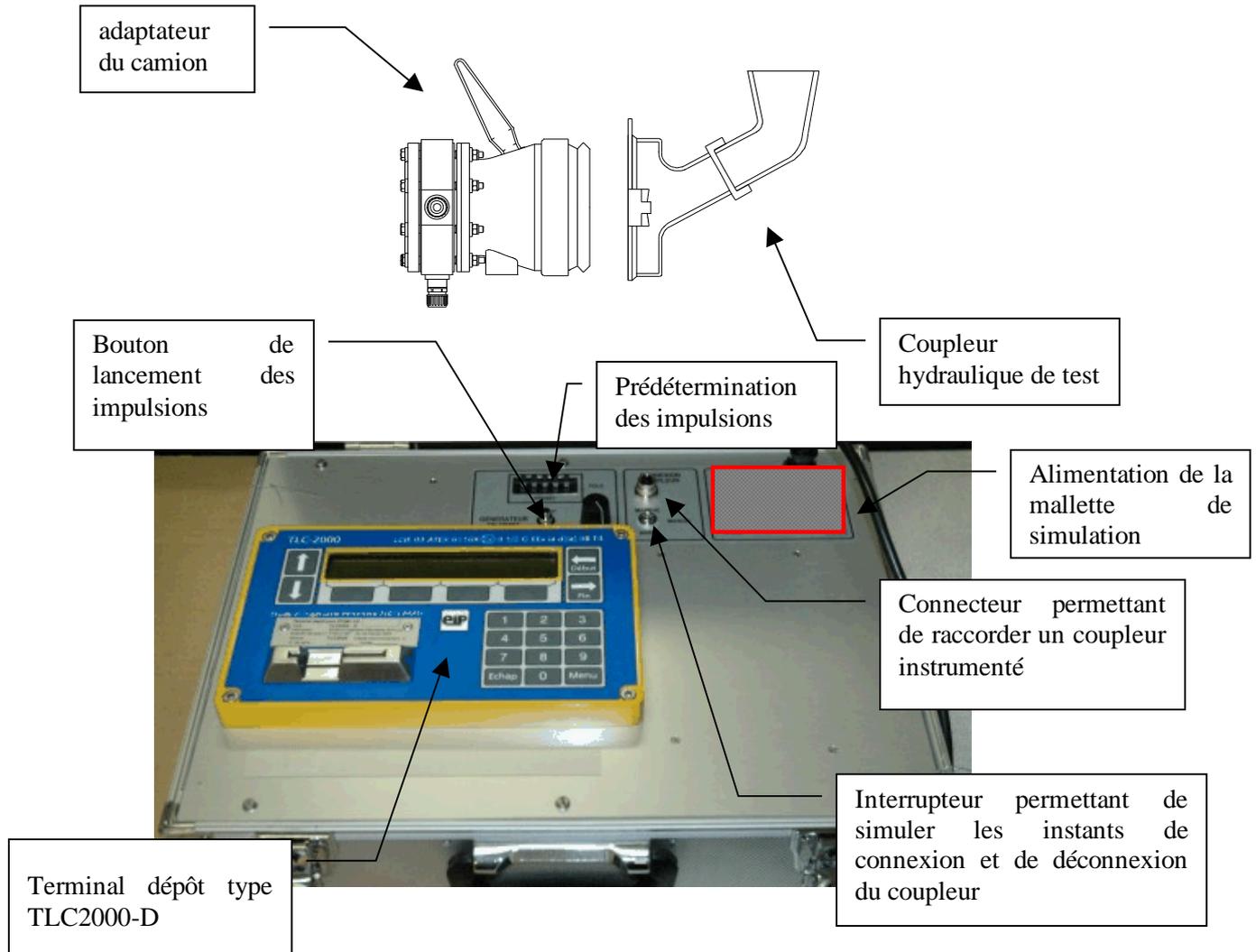
Lieu de livraison :

Signatures
Livreur :

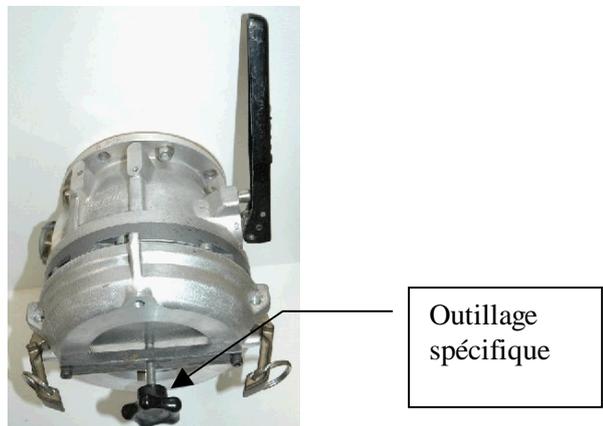
ORIGINAL
Client :

Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Moyen de simulation



Outillage spécifique pour simulation d'ouverture intempestive :



Partie DTQM/TR EIP typeTLC2000-DTQMTR

Modalités de vérification primitive

1- Alinéa 3 du paragraphe « conditions particulières de vérification) : Vérification des paramètres de configuration

L'accès à la lecture des paramètres « métrologiques » se fait par la séquence suivante : Touche « Menu » à [Configuration] à [Installateur] à <saisie du mot de passe installateur> à [Valid] à Choix du chapitre « Metrologique » à [Valid] à [Lecture]

Sont vérifiés les paramètres suivants :

Use / Alinéa	Leve	MotCle	Type	DefValue	Comme
A	1	TC_TD_TR_TS	Str	TC	Type de terminal
A	1	NbCpt	Int	8	Nombre de Bras/Compart
A	1	IdtNumIncrTermEip	Int	1	Numéro incrémental terminal EIP
A	1	PathTpuCalcCrc	Str	d:\TLB\TLC2000\	Localisation fichiers de référence
C	1	TimeDeltaT_02sec	Int	12	Delta-T (Camion)
C	1	AvecTestDataBdg	Bool	1	Test range badge
C	1	VacuiteImmediate	Bool	0	0=Séquencement T1-T4
C	1	T1_EgouttureSec	Int	15	Séquencement vacuité : Phase 1
C	1	T2_FermetureSec	Int	15	Séquencement vacuité : Phase 2
C	1	T3_ReouvertureSec	Int	30	Séquencement vacuité : Phase 3
C	1	T4_JournalRescel	Int	60	Séquencement vacuité : Phase 4
C	1	TcAntiRebond100	Int	300	Filtre TC 3 secondes
C	1	CmdeCF_unique	Int	1	n° sortie ClapetFond si unique
C	1	InUnique_CF	Int	1	n° entrée ClapetFond si unique
C	1	InUniqueDomeOuvert	Int	0	n° entrée DomeOuvert si unique
C	1	InvertIn_SondeV	Bool	0	1=> Inversion sonde vacuité
C	1	InvertIn_CF	Bool	0	1=> Inversion sonde ClapetFond
C	1	InvertIn_Dome	Bool	0	1=> Inversion input dôme
C	1	BadgeCourant	Int	0	Badge courant
C	1	BadgeValid_1	Int	0	Badge valide 1
C	1	BadgeValid_2	Int	0	Badge valide 2
C	1	BadgeValid_3	Int	0	Badge valide 3
C	1	BadgeValid_4	Int	0	Badge valide 4
C	1	BadgeValid_5	Int	0	Badge valide 5
C	1	BL_Original	Str	: ORIGINAL	Texte impression. : Original
C	1	BL_Duplicata	Str	: DUPLICATA	Texte impression. : Duplicata
C	1	RemplissageMax_1	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 1
C	1	RemplissageMax_2	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 2
C	1	RemplissageMax_3	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 3
C	1	RemplissageMax_4	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 4
C	1	RemplissageMax_5	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 5
C	1	RemplissageMax_6	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 6
C	1	RemplissageMax_7	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 7
C	1	RemplissageMax_8	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 8
C	1	RemplissageMax_9	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 9
C	1	RemplissageMax_10	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 10
C	1	RemplissageMax_11	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 11
C	1	RemplissageMax_12	Int	35000	Rempl. max autorisé compart 12

Dans le cas de la partie DTQM/TR EIP type TLC2000-DTQMTR, les paramètres ci-après doivent notamment être vérifiés :

- TC_TD_TR_TS** = TC (Terminal Camion)
- NbCpt** = Nombre de compartiments de la citerne
- IdtNumIncrTermEip** = N° (unique) incrémental de série du terminal.

- d) **Vacuité immédiate** = 0
- e) **RemplissageMax_1** à **RemplissageMax_12** = Volume maximal garanti (selon compartiment)
- f) **InUnique_CF** : Il existe alors 2 cas de figure pour câbler les capteurs des obturateurs internes de sécurité:
 - Valeur nulle = Câblage individuel
Indique que chaque capteur de chaque obturateur interne de sécurité est câblé individuellement sur le boîtier type MCB du compartiment correspondant.
 - Valeur non nulle = Câblage unique
Cette valeur désigne alors le numéro du boîtier type MCB unique sur lequel tous les capteurs de tous les clapets de fond sont câblés en commun.
- g) **InUniqueDomeOuvert** : Utilisé uniquement dans le cas de dômes instrumentés. Il existe alors 2 cas de figure :
 - Valeur nulle = Câblage individuel
Indique que chaque capteur de chaque dôme est câblé individuellement sur le MCB du compartiment correspondant.
 - Valeur non nulle = Câblage unique
Cette valeur désigne alors le numéro du boîtier type MCB unique sur lequel tous les capteurs de tous les dômes sont câblés en commun.

2- Alinéa 4 du paragraphe « conditions particulières de vérification » : Vérification à l'aide du menu « test » du bon câblage et du bon fonctionnement de l'ensemble des capteurs :

Le menu « Test » accessible de la manière suivante : « menu » à « spécial » à « test » à « Visu-Adapt-Tag ».

L'afficheur présente alors de manière dynamique l'écran suivant :

```

F Cam:F=231 Tlc:240 T°113 P:F.1.0.0
Adatp[1] Tag:F=00.00.00.00.00.00.00
T Ouv=F (Mouil=T Cfo=F NV=F) OutCF=F D=0
[Aide] [Retour]
```

En actionnant les capteurs de vacuité, de connexion/déconnexion des adaptateurs, d'ouverture des obturateurs internes de sécurité et le cas échéant, de détection d'ouverture des dômes , on peut alors visualiser les changements d'état ainsi :

- a) Vacuité, par compartiment.
 - « Adapt[1] – Mouil = T » : signifie que le capteur est mouillé
 - « Adapt[1] – Mouil = F » : signifie que le capteur est sec
 Dans la pratique, cet essai ne sera réalisé que lors des étapes décrites aux paragraphes 3 et 4 ci-dessous.
- b) Ouverture/connexion adaptateur
 - « Adapt[1] – Ouv = F » : signifie que l'adaptateur est fermé
 - « Adapt[1] – Ouv = T » : signifie que l'adaptateur est ouvert
- c) Clapets de fond ouverts (sur entrée individuelle ou commune)
 - « Adapt[1] – Cfo = F » : signifie que le clapet de fond est fermé
 - « Adapt[1] – Cfo = T » : signifie que le clapet de fond est ouvert
- d) Le cas échéant, la détection d'ouverture des dômes (sur entrée individuelle ou commune)
 - « Adapt[1] – D = 0 » : signifie que le dôme est fermé
 - « Adapt[1] – D = 1 » : signifie que le dôme est ouvert

Les flèches de sélection du clavier du terminal dépôt type TLC 2000-C permettent de visualiser par défilement les différents compartiments.

3- Alinéa 5 du paragraphe « conditions particulières de vérification »



Tous les compartiments sont chargés avec un liquide (eau ou un hydrocarbure) permettant un passage de la sonde de vacuité à l'état « mouillé », soit à l'aide d'une partie DTQM/LR, soit à l'aide d'un dispositif permettant de simuler une partie DTQM/LR spécifiquement approuvé à cet effet, soit à l'aide du moyen de simulation décrit en annexe 11 au présent certificat.

Le processus est la suivant :

- initialiser d'une procédure de chargement à partir de la partie DTQM/TR,
- charger les compartiments avec le dispositif de remplissage décrit ci-dessus.
- élaborer les données de chargement, au moyen :
 - a) du contact de connexion monté sur le coupleur ou, le cas échéant, de l'interrupteur simulant la connexion du coupleur sur l'adaptateur.
 - b) du générateur d'impulsion intégré à la mallette de simulation, configuré à un volume forfaitaire supérieur à 500 litres (qui ne correspond pas nécessairement au volume réellement introduit dans le compartiment).
- clôturer le chargement par la mise en oeuvre des opérations de corrélation dans la partie DTQM/TR.

Il est possible d'effectuer le chargement de tous les compartiments simultanément ou d'effectuer les chargements de chaque compartiment successivement.

A la fin de ces opérations de chargement, contrôler que, pour chaque compartiment chargé, l'afficheur du terminal camion indique :

- le statut : « CHARGE » et en actionnant [Détail] le statut « Cargaison garantie »
- le volume : La même valeur (litres) que celle fournie par le terminal dépôt EIP type TLC2000-D.

Exemple d'affichage sur le terminal camion :

4:CHARGE	3:CHARGE	2:CHARGE	1:Vide
1000 L	4000 L	2000 L	
GazoleGF	SP-95	SP-98	
[Detail]	[Detail]	[Detail]	

4- Alinéa 6 du paragraphe « conditions particulières de vérification »

Les essais suivants sont réalisés à la suite des opérations de chargement décrites ci-dessus au paragraphe 3. Tous les compartiments sont réputés « cargaison garantie » tels que défini ci-dessus.

4.1 Simulation d'une ouverture intempestive de l'adaptateur

Cette ouverture est réalisée à l'aide de l'outillage spécifique présenté en annexe 11 au présent certificat, qui permet l'ouverture progressive de l'adaptateur.

Cette opération consiste à simuler une ouverture intempestive de l'adaptateur et de s'assurer que sur l'afficheur du terminal camion le statut du compartiment passe de :

« CHARGE » [Détail] à « Cargaison garantie »
 à « Défaut » [Détail] à « Cargaison NON garantie »

Dès l'apparition de ce changement de statut, s'assurer qu'en 6 minutes, moins de 1 litre de produit s'est écoulé. Cet essai peut être réalisé à la pression atmosphérique et avec de l'eau ou un hydrocarbure.

Déconnecter alors l'outillage spécifique et reconduire cet essai sur chaque adaptateur.

Vérifier alors que ces événements d'ouverture ont bien été enregistrés dans le journal métrologique camion (JMC) (voir § IV configuration du dispositif de la notice descriptive du présent certificat pour le mode d'accès au JMC).

4.2 Contrôle du bon fonctionnement de chaque capteur de vacuité

Le test de vacuité fait suite au test d'ouverture de l'adaptateur (4.1 ci-dessus). Le séquençement est le suivant :

- a) Vérifier l'état « Mouillé » du capteur, avant de lancer un déchargement :

Utiliser le menu « Test » comme indiqué au paragraphe 2 ci-dessus afin de vérifier l'affichage suivant: « Adapt[1] – Mouil = T » qui signifie que le capteur est mouillé.

- b) ouvrir l'adaptateur, afin d'obtenir l'assèchement de la sonde de vacuité.
- c) Respecter le séquençement d'obtention de vacuité tel que décrit au paragraphe 6.3.1.2 du « Fascicule de documentation FD M87-110- version d'août 2003 » :
- attendre 15 secondes, pendant l'affichage de « Attend égouttures »
 - lors de l'affichage de « Attend fermeture », refermer l'adaptateur.
 - attendre 15 secondes, pendant l'affichage de « Attend vacuité »
 - obtention de l'affichage « Vide »
- d) Vérifier l'état « Sec » du capteur, après l'obtention de la vacuité.

Utiliser le menu « Test » comme indiqué au paragraphe 2 ci-dessus afin de vérifier l'affichage suivant : « Adapt[1] – Mouil = F » qui signifie que le capteur est sec.

Reprendre la séquence ci-dessus pour chaque adaptateur.