

Organisme notifié n°0071

Notified body

CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 23911 rév. 0 du 27 Septembre 2012

Délivré par : Laboratoire national de métrologie et d'essais

Issued by

En application : Décret n°2006-447 du 12 avril 2006, arrêté du 28 avril 2006, transposant en droit français, la directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

In accordance with

Decree nr 2006-447 dated 12 April 2006 and order dated 28 April 2006, transposing into French law, the European directive 2004/22/EC of 31 March 2004

Fabricant : ALMA - 47 rue de Paris - FRANCE - 94470 - BOISSY ST LEGER

Manufacturer

Mandataire : - - - -

Authorized representative

Concernant : un ensemble de mesurage de liquides autres que l'eau interruptible ALMA modèle MIXCOMPT.

In respect of

Caractéristiques : les caractéristiques sont détaillées en annexe du certificat.

Characteristics

Valable jusqu'au : 28 Septembre 2022

Valid until

September 28th, 2022

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 11 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier N051404 -D1.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 11 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file N051404 -D1.

Etabli le 27 Septembre 2012

Issued on September 27th, 2012

Pour le Directeur Général
On behalf of the General Director



Laurence DAGALLIER
Directrice Déléguée
Deputy Director

Laboratoire national de métrologie et d'essais

Établissement public à caractère industriel et commercial • Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00
Fax : 01 40 43 37 37 • E-mail : info@lne.fr • Internet : www.lne.fr • Siret : 313 320 244 00012 • NAF : 743 B • TVA : FR 92 313 320 244
Barclays Paris Centrale IBAN : FR76 3058 8600 0149 7267 4010 170 BIC : BARCFRPP

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

Date	Révision	Modification
27/09/2012	Révision 0	Création du document

1. Désignation

Le présent certificat d'examen CE de type est relatif à l'ensemble de mesurage interruptible ALMA modèle MIXCOMPT utilisé pour le mesurage de liquides autre que l'eau. L'ensemble de mesurage ALMA modèle MIXCOMPT est destiné à l'injection d'additifs, de colorants, de dénaturants ou de produits secondaires en vue de réaliser des mélanges à des taux divers avec un produit de base.

Cet ensemble de mesurage se présente sous forme de deux conceptions distinctes, identifiées de la manière suivante :

- MIXCOMPT type MIVD où l'ensemble de mesurage est principalement équipé d'un mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D,
- MIXCOMPT type TC50 et type TC80 où l'ensemble de mesurage est principalement équipé d'un mesureur turbine ADRIANE.

L'ensemble de mesurage ALMA modèle MIXCOMPT est destiné à l'injection de liquide, dans le circuit d'ensemble de mesurage tiers.

2. Description

L'ensemble de mesurage de liquides autres que l'eau ALMA MIXCOMPT type MIVD est équipé :

- a) le cas échéant, d'un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS type FSGB48E faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-15576,
- b) d'un mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-22829, équipé d'un émetteur d'impulsions ALMA type 2H00.
Le mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D intègre, une électrovanne d'autorisation, une vanne trois voies permettant de réaliser sur site les opérations de contrôle,
- c) d'un dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-13624 (version mono ou Dual suivant la configuration de l'ensemble de mesurage, voir § 2.3 « Architecture » du présent certificat),
- d) d'un point de transfert. Ce dernier est matérialisé par le clapet anti-retour taré en sortie de l'ensemble de mesurage,
- e) le cas échéant, d'une sonde de température de type Pt100,
- f) le cas échéant, d'un dispositif de détection automatique de gaz et de purge (manuelle ou automatique) situé entre la pompe et le compteur.

Les ensembles de mesurage de liquides autres que l'eau ALMA MIXCOMPT types TC50 et TC80 sont équipés des éléments suivants :

- a) le cas échéant, d'un séparateur de gaz, parmi l'un des modèles suivants, adapté à l'installation et situé en amont du mesureur :
 - un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS type FSGB48E faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-15576, dans le cadre de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type TC50,
 - un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS type SG80.1 AL faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-17577, dans le cadre de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type TC50 ou type TC80,
- a) un mesureur turbine ALMA parmi l'un des modèles suivants faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-12393 et équipé d'un émetteur d'impulsions ALMA type 2H00 :
 - + ALMA type ADRIANE DN50-50,
 - + ALMA type ADRIANE DN8-80,
 - + ALMA type ADRIANE DN100-80.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

- b) un dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA faisant l'objet du certificat d'évaluation n° LNE-13624 (version mono ou Dual suivant la configuration de l'ensemble de mesurage, voir § 2.3 « Architecture » du présent certificat),
- c) une vanne automatique d'arrêt dont les caractéristiques sont compatibles avec les caractéristiques de l'ensemble de mesurage,
- d) un point de transfert. Ce dernier est matérialisé par le clapet anti-retour taré en sortie de l'ensemble de mesurage,
- e) le cas échéant, d'une sonde de température de type Pt100,
- f) le cas échéant, d'un dispositif de détection automatique de gaz et de purge (manuelle ou automatique) situé entre la pompe et le compteur.

2.1. Fonctions métrologiques

Les ensembles de mesurages ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou type TC80 assurent les fonctions métrologiques décrites :

- dans le certificat d'évaluation n° LNE-22829 relatif au mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D dans le cadre du MIXCOMPT type MIVD,
- dans le certificat d'évaluation n° LNE-12393 relatif aux mesureurs turbines ALMA types ADRIANE DN50-50, DN80-80, DN100-80 dans le cadre du MIXCOMPT type TC50 ou type TC80,
- dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624 relatif au dispositif calculateur indicateur électronique MICROCOMPT+.

2.2. Fonctions non métrologiques

Les ensembles de mesure ALMA modèle MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou type TC80 assurent les fonctions non métrologiques décrites :

- dans le certificat d'évaluation n° LNE-22829 relatif au mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D dans le cadre du MIXCOMPT type MIVD,
- dans le certificat d'évaluation n° LNE-12393 relatif aux mesureurs turbine ALMA types ADRIANE DN50-50, DN80-80, et DN100-80 dans le cadre du MIXCOMPT type TC50 ou type TC80,
- dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624 relatif au dispositif calculateur indicateur électronique MICROCOMPT+.

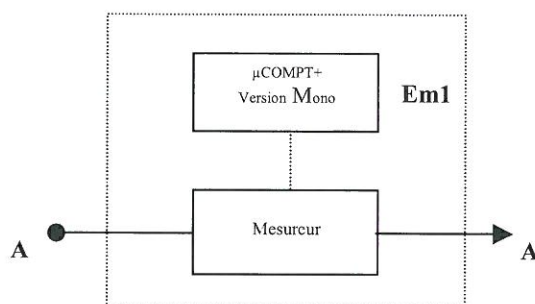
2.3. Architecture

Les ensembles de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 et type TC80 s'articulent autour :

(Dans les illustrations suivantes les identifications **Em1**, **Em2**, **A** et **B** sont donnés à titre d'exemple).

- a) soit d'un dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA Mono associé à son mesureur.

illustration :



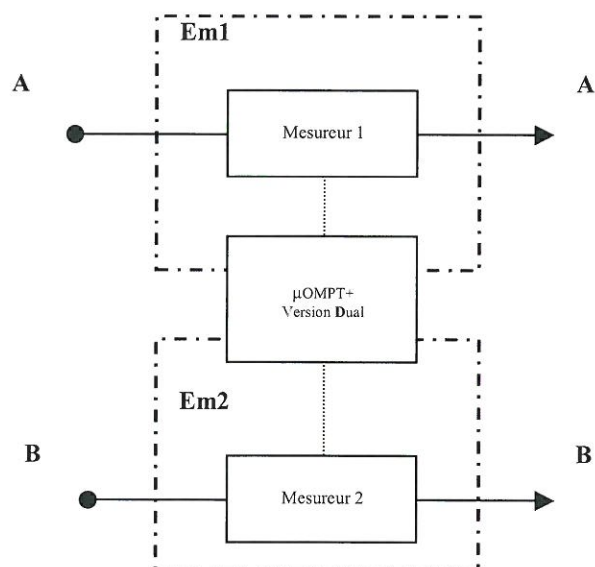
Mesure d'un produit désigné « A ».

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

- b) soit d'un dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA Dual.

L'ensemble de mesure ALMA modèle MIXCOMPT (**Em1**) est équipé d'un mesureur et partage le dispositif calculateur-indicateur électronique avec un autre ensemble de mesure (**Em2**).

Illustration :



Mesure de deux produits désignés « A » et « B ».

L'ensemble de mesure (**Em2**) peut être d'un modèle différent de l'ensemble de mesure MIXCOMPT (**Em1**).

L'ensemble de mesure (**Em2**) peut aussi bien être de modèle MIXCOMPT, TURBOCOMPT, VOLUCOMPT ou tout autre ensemble de mesure de type certifié.

Le cas échéant, le produit **A** sortant de l'ensemble de mesure **Em1** peut être injecté dans le produit **B** en amont de l'ensemble de mesure **Em2** (et inversement).

Le cas échéant, le produit **A** sortant de l'ensemble de mesure **Em1** peut être injecté dans le produit **B** en aval de l'ensemble de mesure **Em2**.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

3. Caractéristiques

3.1. Caractéristiques métrologiques

Les caractéristiques métrologiques de l'ensemble de mesure MIXCOMPT type MIVD, type TC50 et type TC80 sont les suivantes :

Ensemble de mesure ALMA	MIXCOMPT type MIVD	MIXCOMPT type TC 50	MIXCOMPT type TC80	
Type de mesureur installé	MIV10.1D	ADRIANE DN50-50	ADRIANE DN80-80	ADRIANE DN100-80
Echelon d'indication paramétré au sein du calculateur ALMA type MICROCOMPT+	0,001 L	0,1 L		
Débit minimal	20 L/h	4 m ³ /h	8 m ³ /h	
Débit maximal ⁽¹⁾	100 L/h	50 m ³ /h	80 m ³ /h	
Pression relative minimale ⁽²⁾	0 bar	0,3 bar	0 bar	
Pression relative maximale ⁽³⁾	10 bar	20 bar	30 bar	
Température du liquide mesuré (T _{min} ; T _{max}) ⁽⁴⁾	de -10 °C à + 50 °C			
Liquides mesurés	additifs, solutions colorantes et/ou dénaturantes pour hydrocarbures raffinés	hydrocarbures hors GPL, huiles industrielles, esters méthyliques d'acides gras pour moteur diesel, éthanol, urée en phase aqueuse à une concentration de 32,5 %		
Viscosité cinématique admissible aux conditions de mesure	de 2 à 12 mm ² /s	≤10 mm ² /s	≤ 13 mm ² /s	
Classe d'exactitude	0,5			
Quantité minimale mesurée	0,2 L	20 L		

⁽¹⁾ Le débit maximal de fonctionnement des ensembles de mesures peut être diminué en fonction des caractéristiques du séparateur de gaz associé le cas échéant.

⁽²⁾ La pression minimale de fonctionnement des ensembles de mesures peut être augmentée selon les caractéristiques de la vanne d'autorisation et/ou du séparateur de gaz associé le cas échéant.

⁽³⁾ La pression maximale de fonctionnement des ensembles de mesures peut être diminuée selon les caractéristiques de la vanne d'autorisation.

⁽⁴⁾ Sauf cas particulier (cf. certificat d'évaluation n° LNE-12393 relatif aux mesureurs turbines ADRIANE type DN50-50, DN80-80, et DN100-80).

3.2. Environnement

Les caractéristiques environnementales de l'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD ou MIXCOMPT types TC50 ou TC80 sont les suivantes :

- Classe d'environnement mécanique :
 - M1 pour l'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD,
 - M2 pour l'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type TC50 ou type TC80.
- Classe d'environnement électromagnétique : E3.
- Classe d'environnement climatique : - 25 °C à + 55 °C.

Toutes les parties constitutives de l'ensemble de mesure ALMA type MIXCOMPT MIVD ou MIXCOMPT type TC50 ou type TC80 y compris le dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA sont conçues pour une humidité avec condensation.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

4. Interfaces et compatibilités

Les ensembles de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 doivent répondre aux exigences de compatibilité définies dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624 relatif au dispos itif calculateur indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+.

5. Conditions particulières d'alimentation, d'installation et d'utilisation

5.1. Conditions d'alimentation hydraulique

Les ensembles de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 doivent être installés de telle sorte qu'il ne se produise pas en amont du compteur ni entrée d'air, ni dégagement de gaz dans le liquide, en fonctionnement normal.

L'alimentation par pompe de l'ensemble de mesurage doit être réalisée de telle sorte que la pression à l'entrée de la pompe reste toujours supérieure à la pression atmosphérique et à la pression d'équilibre du produit.

Ces conditions ne sont pas requises lorsque l'ensemble de mesurage est équipé d'un séparateur de gaz.

5.2. Conditions d'installation

a) Les conditions particulières d'installation du mesureur turbine ALMA type ADRIANE DN50-50, DN80-80 et DN100-80 sont décrites dans le certificat d'évaluation n° LNE-12393.

b) Les normes et tables utilisées le cas échéant pour le calcul de conversion sont précisées dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624 relatif au dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+.

c) L'effet des contractions du fait des variations de température dans les canalisations disposées entre le compteur et le point de transfert ne doit pas être supérieur à 1 % de la quantité mesurée minimale, à :

- 10 °C pour les conduites aériennes,
- 2 °C pour les conduites enterrées ou calorifugées.

Pour le calcul de cet effet supplémentaire, le coefficient de dilatation thermique du liquide est arrondi à 1.10^{-3} par degré Celsius.

d) Si des poches de gaz peuvent se former dans les tuyauteries par suite de contraction thermique pendant les périodes d'arrêt, l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 doit être muni d'un système automatique de détection des gaz et éventuellement de dispositifs d'évent au point haut de la conduite d'alimentation, si lesdites poches de gaz peuvent causer une erreur de mesurage supérieure à 1% de quantité minimale mesurée.

e) Lorsque l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 est équipé d'un séparateur de gaz mentionné ci-dessus, ce dernier doit être installé en position verticale et la canalisation d'évacuation des gaz associée doit être rigide et non pinçable.

Le séparateur de gaz ou son installation doit comporter un dispositif viseur permettant de contrôler visuellement son bon fonctionnement.

La canalisation des gaz ne doit pas comporter de vanne à commande manuelle si la fermeture de cette vanne permet de neutraliser le bon fonctionnement du séparateur de gaz. Toutefois, si un tel organe de fermeture est nécessaire pour des raisons de sécurité, son maintien en position ouverte doit pouvoir être garanti par un dispositif de scellement, à moins que la fermeture de la vanne n'empêche, de façon automatique, tout mesurage ultérieur de l'ensemble de mesurage dans lequel est intégré le séparateur de gaz.

Si le séparateur de gaz est installé à un niveau inférieur à celui du compteur, un clapet anti-retour doit être incorporé pour empêcher la vidange de la canalisation qui relie ces deux organes.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

f) Si un dispositif imprimeur ne bénéficiant d'aucune évaluation est associé au dispositif calculateur indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+, une étiquette stipulant « seules les indications affichées sur le calculateur indicateur sont soumises au contrôle légal » devra être apposée de manière visible sur le dispositif imprimeur. Une inscription formulant que les données imprimées ne sont pas soumises au contrôle légal devra également être imprimé de manière visible sur les bordereaux de livraison.

5.3. Conditions d'utilisation

a) Les ensembles de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 doivent répondre aux conditions particulières d'utilisation définies dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624 relatif au dispositif calculateur indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+.

b) Lorsque les ensembles de mesurage ALMA modèle MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 sont équipés d'un dispositif de détection automatique de gaz avec purge manuelle situé entre la pompe et le mesureur et en cas d'arrêt du fonctionnement dû à la présence de gaz détecté dans le pot de piégeage des poches de gaz, l'opérateur doit évacuer manuellement les gaz avant que le mesurage puisse reprendre.

La purge qui équipe le dispositif de détection automatique de gaz peut être manuelle ou automatique.

Une mention, affichée de manière visible et lisible à proximité du dispositif de purge de gaz dépourvu de vanne automatique indique que la vanne de purge de gaz à commande manuelle doit rester en position fermée, son ouverture étant réservée à l'évacuation des gaz et sa manipulation restant de la responsabilité du détenteur.

6. Conditions particulières de vérification

Les essais et examens de vérification de la conformité des ensembles de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 sont les suivants :

- a) réaliser un examen de la conformité de l'ensemble de mesurage au présent certificat,
- b) réaliser un examen de la conformité propre aux conditions particulières d'installation et d'utilisation énoncées dans le présent certificat, comprenant le cas échéant la vérification de la conformité de l'installation au dossier des conditions d'alimentation. (cf. paragraphe 9 du présent certificat),
- c) réaliser les essais et contrôles relatifs :
 - au mesureur volumétrique ALMA MIV10.1D tels que décrits dans le certificat d'évaluation n° LNE-22829, dans le cadre de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD,
 - au mesureur turbine ALMA ADRIANE type DN50-50, DN80-80 et DN100-80 tels que décrits dans le certificat d'évaluation n° LNE-12393, dans le cadre de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type TC50 ou TC80,
- d) réaliser les essais et contrôles relatifs au dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA MICROCOMPT+ tels que décrits dans le certificat d'évaluation n° LNE-13624,
- e) vérifier le paramétrage au sein du dispositif calculateur ALMA type MICROCOMPT+ et notamment les limites de fonctionnement Q_{\min} , Q_{\max} , et le cas échéant T_{\min} et T_{\max} qui doivent être compatibles avec les caractéristiques métrologiques de l'ensemble de mesurage,
- f) réaliser un essai de coupure d'alimentation du dispositif calculateur-indicateur ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA durant une livraison. Cet essai doit se traduire par l'arrêt définitif de l'écoulement du liquide,
- g) réaliser :
 - un essai d'exactitude sur site de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type MIVD au débit d'usage,
 - un essai d'exactitude sur site de l'ensemble de mesurage ALMA MIXCOMPT type TC50 ou TC80 aux débits minimal et maximal de l'ensemble de mesurage. Dans le cas où l'essai à débit intermédiaire n'a pas été réalisé en atelier sur le mesureur, cet essai est réalisé sur site sur l'ensemble de mesurage,

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

- h) le cas échéant, lorsque l'ensemble de mesurage est équipé d'un séparateur de gaz listé ci-dessus, réaliser un essai de bon fonctionnement de l'instrument, consistant à purger l'instrument par le niveau inférieur afin de créer une poche d'air dans la partie haute, puis à vérifier si le dégazage s'effectue correctement.
- i) le cas échéant, lorsque l'ensemble de mesurage comporte un dispositif de détection automatique de gaz muni d'une purge manuelle, vérifier :
 - qu'aucun écoulement de produit ne peut se produire au sein de l'ensemble de mesurage lorsque la liaison câblée entre le dispositif calculateur-indicateur électronique et le dispositif détecteur de gaz est interrompue,
 - qu'au cours d'un mesurage, en cas de détection de gaz simulée, l'écoulement de produit au sein de l'ensemble de mesurage est interrompu.
- j) le cas échéant, une vérification de l'exactitude de la chaîne de mesure de température utilisée dans le cadre d'une conversion (sonde de température Pt100),
- k) réaliser un contrôle d'étanchéité du clapet anti-retour taré constituant le point de transfert de l'ensemble de mesurage,
- l) vérifier que les caractéristiques de fonctionnement de la vanne automatique d'arrêt sont compatibles avec les caractéristiques de l'ensemble de mesurage installé. Dans certains cas, la pression minimale de fonctionnement peut être fonction de débit maximal de l'installation.

7. Sécurisation et scellements

Les différents éléments métrologiques constitutifs de l'ensemble de mesurage :

- séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS type FSGB48E,
- séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS type SG801L,
- mesureur volumétrique ALMA type MIV10.1D,
- mesureur turbine ALMA type ADRIANE,
- dispositif calculateur-indicateur électronique ALMA type MICROCOMPT+ version EJBA,

sont scellés conformément aux dispositions dans les certificats d'évaluation de conformité mentionnés dans le présent certificat.

Le cas échéant, dans le cadre d'une conversion réalisée au sein de l'ensemble de mesurage, la sonde de température Pt100 doit être scellée.

Entre la vanne automatique d'arrêt et le clapet anti-retour, les éléments suivants peuvent être mis en oeuvre et doivent faire l'objet d'un mode de scellement :

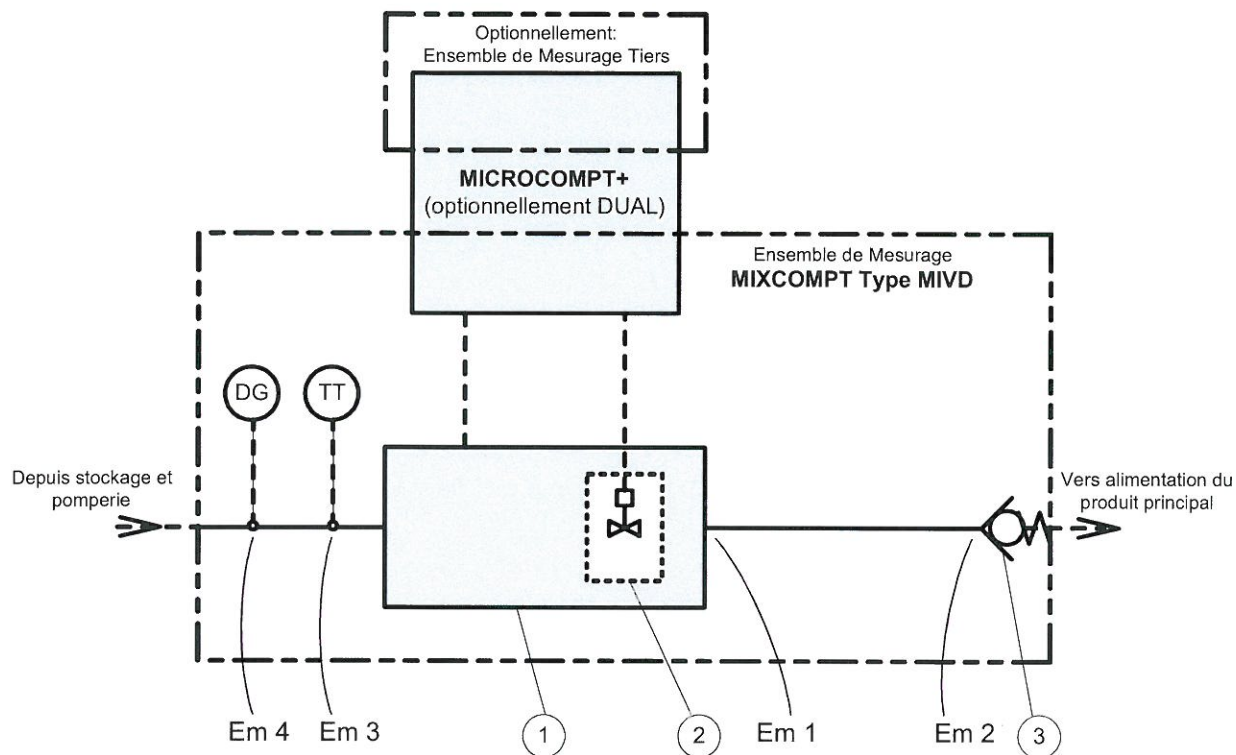
- jonction de tuyauterie, composant par brides
- vanne,
- prise de pression,
- soupape de décompression,
- manchette de dilatation.

Les scellements sont effectués par tiges filetées dotées de coupelles de plombage ou par des dispositifs de scellements sur fil perlé, ou tout autre dispositif de scellement offrant les mêmes garanties.

Les plans de scellements des ensembles de mesurages ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou TC80 sont présentés en page 8 et 9 du présent certificat.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

Plan de scellement de l'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD

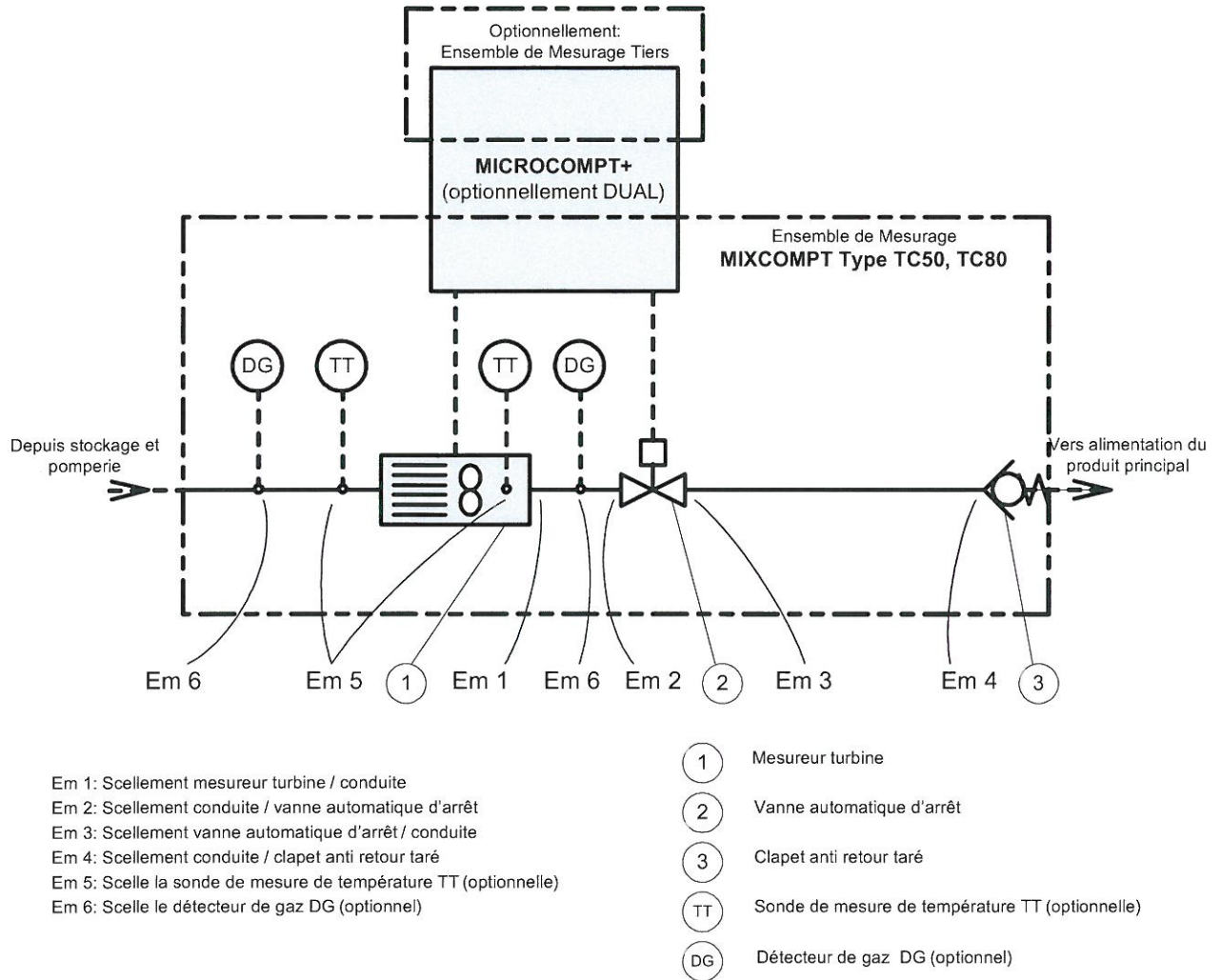


Em 1: Scellement mesureur volumétrique / conduite
Em 2: Scellement conduite / clapet anti retour taré
Em 3: Scelle la sonde de mesure de température TT (optionnelle)
Em 4: Scelle le détecteur de gaz DG (optionnel)

- ① Mesureur volumétrique
- ② Vanne automatique d'arrêt intégrée
- ③ Clapet anti retour taré
- DG Détecteur de gaz (optionnel)
- TT Sonde de mesure de température TT (optionnelle)

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

Plan de scellement de l'ensemble de mesurage AMA MIXCOMPT type TC50 ou type TC80




Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

8. Marquage et inscriptions

L'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou type TC80 est équipé d'une plaque d'identification métrologique sur laquelle est apposé le marquage réglementaire.

Elle est installée à proximité de l'ensemble de mesure et sera scellée en deux points sur un support inamovible.

Les limites de fonctionnement en température suivant la nature du liquide mesuré doivent être indiquées sur la plaque d'identification du mesureur installé.

ENSEMBLE DE MESURAGE MEASURING SYSTEM			
 www.alma-alma.fr 47, rue de Paris 94470 BOISSY ST LEGER (Fr) Tél.: (33) 1 45 69 44 70 Fax.: (33) 1 45 69 16 02	Modèle Model	Type Type	N° de série Serial number
Numéro de certificat Certificate number		Année de fabrication Year of manufacturing	
CE M		Classe d'environnement mécanique Mechanical environment class	M
		Classe d'environnement électromagnétique Electromagnetic environment class	E
Classe d'exactitude Accuracy class		Quantité mesurée minimale Minimum measured quantity	
Température environnement Environment temperature	Min.	Max.	°C
Débit Flow rate	Min.	Max.	
Pression Pressure	Min.	Max.	bar
Liquides mesurés Measured liquids			
Marques Marks			

9. Dossier des conditions d'alimentation

Le dossier des conditions d'alimentation doit permettre de vérifier la conformité de l'alimentation de l'ensemble de mesure ALMA MIXCOMPT type MIVD, type TC50 ou type TC80 aux conditions particulières d'installation relatives aux conditions d'alimentation.

Le dossier des conditions d'alimentation est rédigé de la manière suivante :

9.1. Description de l'alimentation

Cette description doit comporter :

- un plan complet précisant les longueurs, élévations et diamètres des tuyauteries, l'emplacement des différents organes (vannes, clapets, pompes, réservoir de stockage, point de purge, ...),
- les caractéristiques de la(des) pompe(s) (courbe HMT, courbe NPSH, point de fonctionnement).

9.2. Caractéristiques des produits

Les masses volumiques, viscosités et pressions de vapeur saturante aux conditions de service des produits utilisés doivent être indiquées.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-23911 rév.0

9.3. Calculs hydrauliques

Dans ce chapitre, doivent figurer les calculs justifiant de la conformité aux deux conditions relatives aux conditions d'alimentation, définies dans le chapitre 5.2 "Conditions particulières d'installation" du présent certificat.

Ces calculs peuvent être réalisés à l'aide de logiciels adéquats. Dans ce cas, les données entrées dans le logiciel doivent être clairement définies.

Les résultats des calculs peuvent être présentés sous forme de tableau donnant :

- o les pressions en entrée et sortie de chaque jonction,
- o les NPSH disponibles au regard des NPSH requis pour chaque pompe,
- o les hauteurs minimales d'exploitation pour chaque réservoir de stockage.

9.4. Dispositifs garantissant les hauteurs minimales d'exploitation

Ce chapitre doit contenir une description des dispositifs bloquant l'ensemble de mesurage lorsque la hauteur des produits dans les réservoirs de stockage atteint les hauteurs minimales d'exploitation.

Ces dispositifs peuvent se présenter sous la forme de détecteurs de niveau reliés à la pompe, de pressostats placés en amont de la pompe ou toute autre solution équivalente.

9.5. Vérification de la conformité

Lors des vérifications de la conformité de l'ensemble de mesurage faisant l'objet du présent certificat, il y a lieu de vérifier :

- o la conformité de l'installation au dossier des conditions d'alimentation,
- o les données ayant servi aux calculs hydrauliques,
- o le bon fonctionnement des dispositifs décrits au chapitre précédent.

Suite à ces vérifications, le dossier est visé par l'organisme en charge de la vérification.