

CERTIFICAT D'EXAMEN CE DE TYPE

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

N° LNE - 22969 rév. 0 du 13 Avril 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
In accordance with directive 2004/22/CE du 31 mars 2004

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 : FRANCE INGENIERIE PROCESS - 9bis rue Etienne Thibault - FRANCE - 77130 - MONTEREAU
Manufacturer FAULT YONNE

Mandataire : - - - -
Authorized representative

Concernant : un ensemble de mesurage de liquides autre que l'eau interruptible type ADDXX destiné
In respect of principalement au comptage de colorants ou d'additifs.

Caractéristiques : Les caractéristiques sont détaillées en annexe du présent certificat.
Characteristics

Valable jusqu'au : 13 Avril 2022
Valid until April 13th, 2022

Les principales caractéristiques et conditions d'approbation figurent dans l'annexe ci-jointe qui fait partie intégrante du certificat et comprend 7 page(s). Tous les plans, schémas et notices sont déposés au Laboratoire national de métrologie et d'essais sous la référence de dossier M120156 -D1.

The principal characteristics, approval conditions are set out in the appendix hereto, which forms part of the approval documents and consists of 7 page(s). All the plans, schematic diagrams and documentations are recorded by Laboratoire national de métrologie et d'essais under reference file M120156 -D1.

Etabli le 13 Avril 2012
Issued on April 13th, 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-22969 rév.0

Date	Révision	Modification
13/04/2012	Révision 0	Création du document

1. Désignation

Le présent certificat d'examen CE de type est relatif à l'ensemble de mesurage interruptible FRANCE INGENIERIE PROCESS (FIP) type ADDXX utilisé pour le mesurage de liquides autre que l'eau.

Cet ensemble de mesurage est identifié sous la désignation **ADDXX, XX** désignant le **modèle de compteur** installé :

- **10** : compteur VAF J3010 dont le diamètre d'entrée /sortie est en DN10,
- **15** : compteur VAF J3015 dont le diamètre d'entrée /sortie est en DN15.

Dans la dénomination du compteur, Z désigne le matériau employé, à savoir :

- 1 pour l'acier,
- 3 pour l'acier inox.

L'ensemble de mesurage FIP type ADDXX est interruptible et destiné principalement au comptage de colorants ou d'additifs.

2. Description

L'ensemble de mesurage de liquides autres que l'eau FIP type ADDXX est équipé :

- a) le cas échéant, d'un séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS S.A. type FSGB48E bénéficiant du certificat d'évaluation n°LNE-17576 ,
- b) un compteur à palettes VAF INSTRUMENTS B.V. bénéficiant du certificat d'évaluation n°TC7364 et constitué :
 - soit d'une chambre mesureuse VAF INSTRUMENTS B.V. de type JZ010 associée à un indicateur mécanique à aiguilles VAF INSTRUMENTS B.V. type JZ015NE ou type N-counter,
 - soit d'une chambre mesureuse VAF INSTRUMENTS B.V. de type JZ015 associée à un indicateur mécanique à aiguilles VAF INSTRUMENTS type JZ015NE ou type N-counter.
- c) un manifold permettant de réaliser sur site les opérations de contrôle sur le compteur installé,
- d) un clapet anti-retour,
- e) un point de transfert. Ce dernier est matérialisé par :
 - soit une vanne manuelle placée en sortie de l'ensemble de mesurage,
 - soit une vanne automatique placée en sortie de l'ensemble de mesurage.
- f) le cas échéant, un dispositif de détection automatique de gaz et de purge (manuelle ou automatique) situé entre la pompe et le compteur, à une position définie dans le dossier des conditions d'alimentation (cf. §4 « Conditions d'alimentation, d'installation et d'utilisation » de la présente annexe).

2.1. Fonction métrologique

L'ensemble de mesurage FIP type ADDXX assure l'indication du volume brut du liquide délivré, par le biais d'un totalisateur général présent sur l'indicateur mécanique VAF INSTRUMENTS B.V. type JZ015NE ou type N-counter.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-22969 rév.0

3. Caractéristiques

3.1. Caractéristiques métrologiques

Les caractéristiques métrologiques de l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX sont les suivantes :

Type d'ensemble de mesurage	ADD10	ADD15
Type de compteur installé	Modèle JZ010	Modèle JZ015
Echelon d'indication du dispositif à aiguille	0,001 L	
Valeur d'un tour du 1 ^{er} élément	0,1 L	
Echelon d'indication du totalisateur	0,1 L	
Portée maximale du totalisateur	99999.9 L	
Débit minimal	1 L/min	
Débit maximal	4 L/min	
Pression relative minimale requise lorsque l'ensemble de mesurage n'est équipé d'un séparateur de gaz	Pression atmosphérique	
Pression relative minimale requise lorsque l'ensemble de mesurage est équipé d'un séparateur de gaz	2,3 bar	
Pression relative maximale	10 bar	
Température du liquide mesuré	de -10 °C à + 50 °C	
Liquides mesurés	Colorant et/ou dénaturant pour hydrocarbures raffinés	
viscosité cinématique admissible aux conditions de mesurage	de 2 à 15 mm ² /s	
Classe d'exactitude	0,5	
Volume cyclique	10 mL	25 mL
Quantité minimale mesurée	0,2 L	

3.2. Environnement

Les caractéristiques environnementales de l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX sont les suivantes :

- Classe mécanique : M2.
- Gamme de température ambiante : - 25 °C à + 55 °C.

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

4.1 Conditions d'alimentation hydraulique

Dans le cas où l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX ne comporterait pas de séparateur de gaz spécifié dans le présent rapport, l'ensemble de mesurage doit être installé 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.

Il y a lieu pour cela de réaliser un dossier des conditions d'alimentation démontrant le respect des deux exigences précitées relatives aux conditions d'alimentation hydraulique (voir chapitre 9 « Dossier de conditions d'alimentation »).

4.2 Conditions d'installation

a) Le compteur VAF INSTRUMENTS B.V. types JZ010 ou JZ015 doit être installé de telle sorte que la face arrière de l'indicateur mécanique VAF INSTRUMENTS type JZ015NE ou type N-counter soit en position verticale.

b) 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 FIP type ADDXX doit être muni d'un dispositif de détection automatique de gaz et de purge si lesdites poches de gaz peuvent causer une erreur de mesurage supérieure à 1% de quantité minimale mesurée. Dans ce cas, le dispositif de détection automatique de gaz et de purge est situé entre la pompe et le compteur et doit être installé au point haut de la conduite d'alimentation, à une position définie dans le dossier des conditions d'alimentation.

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

En cas de détection de gaz, le dispositif précité, associé à l'automate du site, doit provoquer l'interruption de l'écoulement au sein de l'ensemble de mesurage.

c) Lorsque l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX est équipé d'un séparateur de gaz, la canalisation d'évacuation des gaz associée doit être rigide et non pinçable.

La canalisation d'évacuation des gaz doit comporter un dispositif viseur permettant de contrôler visuellement le bon fonctionnement du séparateur de gaz installé.

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 ;

4.3 Conditions d'utilisation

Lorsque l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX est équipé d'un dispositif de détection automatique de gaz avec purge manuelle situé entre la pompe et le compteur 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.

Une inscription devra être apposée de manière visible et lisible à proximité du dispositif de purge de gaz dépourvu de vanne automatique mentionnant : « La vanne de purge de gaz à commande manuelle doit rester en position fermée. Son ouverture est réservée à l'évacuation des gaz et sa manipulation reste sous la responsabilité du détenteur ».

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-22969 rév.0

5. Modalités de vérification

Mise en service

Les essais et examens de vérification de la conformité au lieu d'installation de l'ensemble de mesurage FIP type ADDXX 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 de l'installation aux conditions particulières d'installation et d'utilisation au présent certificat,
- c) lorsque l'ensemble de mesurage ne comporte pas de séparateur de gaz, s'assurer :
 1. qu'un dossier de conditions d'alimentation ait été réalisé permettant de démontrer le respect des exigences décrites au chapitre 4.1 « conditions d'alimentation hydraulique » de la présente annexe,
 2. sur site de la conformité de l'installation au dossier des conditions d'alimentation présenté,
 3. du réglage et du bon fonctionnement du(es) dispositif(s) bloquants tels que décrits dans le dossier des conditions.
- d) 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.
- e) 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 l'automate du site et le dispositif détecteur de gaz est interrompue,
 - qu'au cours d'une mesure, en cas de détection de gaz simulée, l'écoulement de produit au sein de l'ensemble de mesurage est interrompu.
- f) réaliser un essai d'exactitude de l'ensemble de mesurage au débit d'usage.

Contrôle en service

Il consiste à réaliser les essais a), b), c), d) le cas échéant, e) le cas échéant et f) définis ci-dessus.

6. Sécurisation et scellements

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

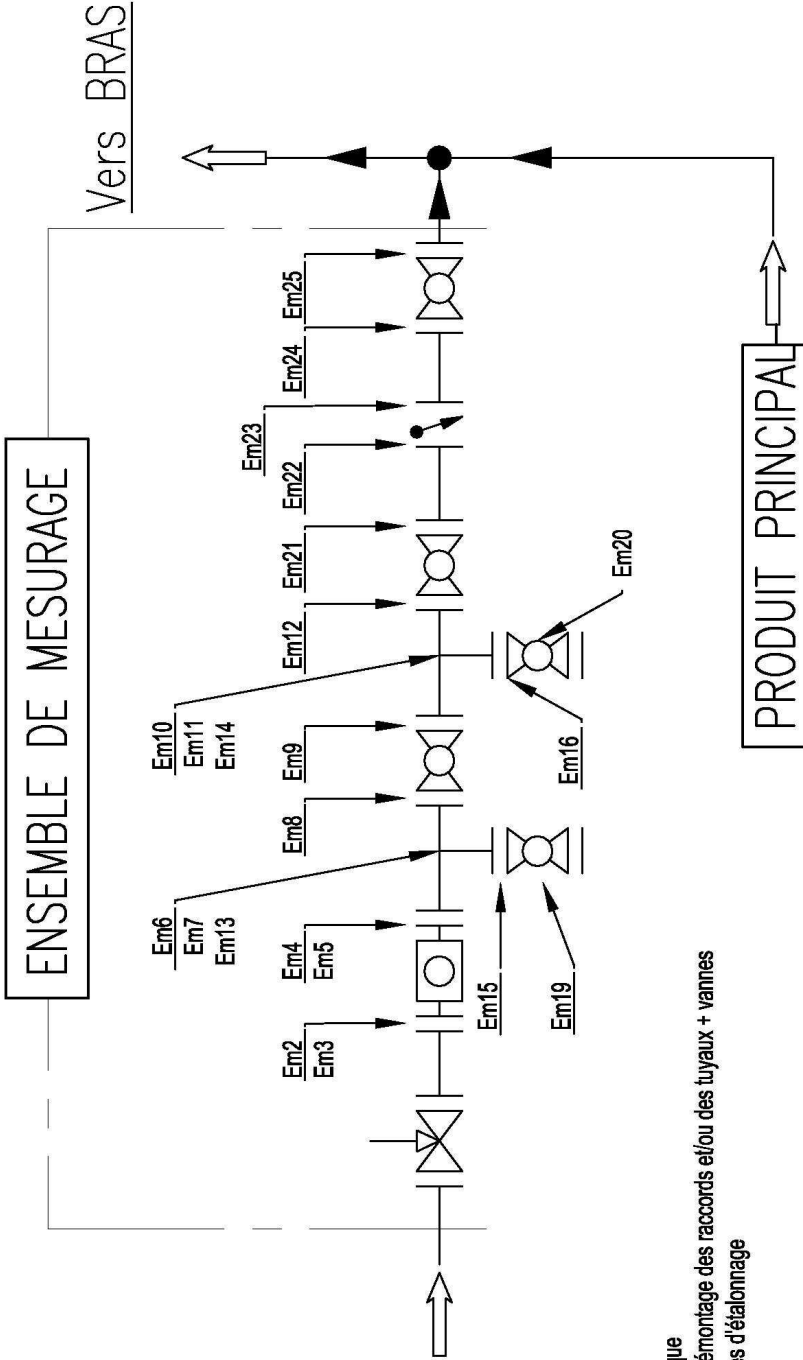
- compteur VAF INSTRUMENTS B.V. types JZ,
- séparateur de gaz PERNIN EQUIPEMENTS S.A. type FSGB48E, le cas échéant,

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

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.

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-22969 rév.0

Plan de scellement de l'ensemble de mesure FIP type ADDXX



- Em0 - Em1: empêche le démontage de la plaque
- Em2 - Em16 ET Em21 - Em25: empêche le démontage des raccords et/ou des tuyaux + vannes
- Em19 - Em20: empêche l'ouverture des vannes d'étalonnage

PLAQUE D'IDENTIFICATION

FIP		ENSEMBLE DE MESURAGE FIP		TYPE ADD XX	
Cartier D'examens CE de type: <input type="checkbox"/>	N°:	Année de fabrication: 2012	Diap. mm: 1	4	L/min
Numéro de série: <input type="checkbox"/>	N°:	Année de montage: 200	Pression stat. bar: -10	500	°C
Matériau: Invar	Matériau de l'écoulement: 316	Matériau de la vanne: 316	Pression de travail: 10	10	bar
Classe d'hygiène chimique: 25 / H50	Classe d'hygiène: 0.5				
Processus de fabrication: <input type="checkbox"/>	Processus de fabrication pour hydrocarbures raffinés: <input type="checkbox"/>	Diap. mm: 1	4	L/min	
Matériau de la vanne: <input type="checkbox"/>	Matériau de la vanne pour hydrocarbures raffinés: <input type="checkbox"/>	Pression stat. bar: -10	500	°C	
Matériau de la vanne: 2	Matériau de la vanne: 15	Pression de travail: 10	10	bar	
Matériau de la vanne: <input type="checkbox"/>	Matériau de la vanne: <input type="checkbox"/>				
Matériau de la vanne: <input type="checkbox"/>	Matériau de la vanne: <input type="checkbox"/>				
VERIFICATION: <input type="checkbox"/>		CE M: <input type="checkbox"/>			
Em0		Em1			
FRANCE INGENIERIE PROCESS 9 Rue, rue Duhamel 71150 MONTMORILLON FRANCE Tél. 01 84 28 77 28 www.france-ingenierie-process.com					

Annexe au certificat d'examen CE de type n° LNE-22969 rév.0

7. Marquage et inscriptions

L'ensemble de mesure FIP type ADDXX 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.

ENSEMBLE DE MESURAGE FIP	
TYPE ADD XX	
Certificat D'examen CE de type: <i>EC type examination certificate</i>	N°: <input type="text"/>
Numéro de série: <i>Serial number</i>	Année de fabrication: <i>Year of manufacture:</i> <input type="text"/>
Classe d'environnement mécanique: <i>Mechanical environment class</i>	Livraison mini: <i>Minimum delivery:</i> <input type="text"/> ml
Classe d'environnement climatique: <i>Climatic environment class</i>	Classe d'exactitude: <i>Accuracy class:</i> <input type="text"/>
Produit mesuré: <i>measured liquid:</i>	Débit: <i>Flow rate:</i>
<input type="text"/>	mini maxi L/min
Colorant et/ou dénaturant pour	<input type="text"/> 1 <input type="text"/> 4
hydrocarbures raffinés	Température liquide: <i>Liquid temperature:</i>
mini maxi mm ² /s	<input type="text"/> -10 <input type="text"/> +50 °C
2 15	Pression eff: <i>Working pressure:</i>
VERIFICATION: <i>Verification:</i>	<input type="text"/>
CE M: <input type="text"/> <input type="text"/>	40
FRANCE INGENIERIE PROCESS	
9 Bis, rue Etienne Thibault, 77130 MONTEREAU FAULT YONNE	
Tel: 01 64 22 77 26 www.france-ingenierie-process.com	

Année d'apposition
du marquage

Année de fabrication

Numéro d'identification de
l'organisme ayant effectué
le module F, ou le cas
échéant, le module D

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 FIP type ADDXX 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.

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 "conditions particulières d'installation" de la présente annexe.

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 :

- les pressions en entrée et sortie de chaque jonction,
- les NPSH disponibles au regard des NPSH requis pour chaque pompe,
- 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 de 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 :

- la conformité de l'installation au dossier des conditions d'alimentation,
- les données ayant servi aux calculs hydrauliques,
- 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.