

DECISION D'APPROBATION DE MODELES
N° 94.00.461.001.1 DU 1^{ER} FEVRIER 1994

Ensembles de mesurage de gaz de pétrole liquéfiés
PERNIN EQUIPEMENTS
modèles 15500 EIM et 15501 EIM
montés sur camions-citernes
(PRECISION COMMERCIALE)

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE, DU DECRET DU 12 AVRIL 1955 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : INSTRUMENTS MESUREURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DU DECRET N° 73-791 DU 4 AOUT 1973 RELATIF A L'APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DE LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE, AU CONTROLE DES COMPTEURS VOLUMETRIQUES DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DE LEURS DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES.

FABRICANT

PERNIN EQUIPEMENTS, 104, rue de Stalingrad, 93100 Montreuil.

CARACTERISTIQUES

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM, sont montés sur camions-citernes et destinés à la distribution du propane et du butane. Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèle 15501 EIM, ne permettent pas la reprise de produit par le compteur dans la citerne du client.

Ces ensembles de mesurage sont équipés des blocs de mesurage PERNIN-NEPTUNE modèles 4D14 EIM ou 4D22 EIM qui diffèrent des blocs de mesurage 4D14 GPL et 4D22 GPL approuvés par les décisions d'approbation de modèles n° 76.1.02.511.2.3 du 17 novembre 1976 (1) et n° 86.1.01.420.9.3 du 3 septembre 1986 (2) d'une part par la possibilité de remplacer l'indicateur mécanique Neptune modèle 84 par l'indicateur Veeder Root modèle 7887 équipé de ses dispositifs complémentaires, d'autre part par la présence du dispositif calculateur-indicateur électronique PERNIN EQUIPEMENTS, modèle MICROLIVREUR M1, approuvé par décision d'approbation de modèle n° 90.1.01.450.2.3 du 27 mars 1990 (3) connecté à l'indicateur mécanique par l'intermédiaire d'un émetteur d'impulsions.

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM sont réputés non interruptibles.

Les caractéristiques des ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM sont les suivantes :

Modèle du bloc de mesurage	4D14 EIM	4D22 EIM
Echelon	0,1 litre	0,1 litre
Echelon d'impression	1 litre	1 litre
Débit maximal	14 m ³ /h	22 m ³ /h
Débit minimal	2,8 m ³ /h	4,4 m ³ /h
Pression maximale de fonctionnement	18 bar	18 bar
Livraison minimale Liquides mesurés	200 litres butane ou propane	

(1) Revue de Métrologie, novembre 1976, page 971.

(2) Revue de Métrologie, septembre 1986, page 755.

(3) Revue de Métrologie, mars 1990, page 355.

Ces ensembles de mesurage peuvent être équipés de :

- un bloc d'alimentation (220 V-CA/24 V-CC),
- une vanne de prédétermination destinée à arrêter l'écoulement du liquide à la quantité choisie (cette vanne ne constitue pas un dispositif rendant l'ensemble de mesurage interruptible),
- une sonde thermométrique composée d'un capteur thermométrique et d'un transmetteur analogique (4-20 mA) permettant d'effectuer une conversion en masse ou en volume dans les conditions de base des quantités mesurées en fonction de la température du liquide mesurée et de tables de conversion préétablies.

Dans ce cas, l'étendue spécifiée de conversion est définie comme suit :

- température minimale permettant une conversion : - 19,75 °C,
- température maximale permettant une conversion : + 45 °C.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM, sont installés respectivement selon les plans-types n° 15500 EIM, 6060-1 et n° 15501 EIM, 6060-1 annexés à la présente décision.

Lorsque ces ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS effectuent une conversion des quantités de liquide mesurées en fonction de la température, un puits thermométrique de contrôle doit être prévu sur l'installation, à proximité de la sonde thermométrique.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM, et les blocs de mesurage, 4D14 EIM et 4D22 EIM portent sur leur plaque d'identification le numéro de la présente décision.

INDICATIONS PARTICULIERES

Les mentions suivantes doivent être affichées à proximité de l'indicateur mécanique :

«La valeur indiquée correspond à un volume brut»

«Toute livraison doit être précédée d'une remise à zéro des indicateurs»

«La reprise du liquide chez le client par le compteur est interdite» (pour le modèle 15501 EIM)

«La liaison avec la phase gazeuse de la citerne du client est interdite pendant la livraison».

Lorsque le dispositif calculateur-indicateur électronique PERNIN EQUIPEMENTS modèle MICROLIVREUR M1 délivre une indication de masse, la mention «la valeur de la masse volumique est calculée conventionnellement» doit apparaître sur le dispositif indicateur et sur le ticket remis au client.

DISPOSITIONS PARTICULIERES

La sonde thermométrique, lorsqu'elle existe, doit être d'un modèle antidéflagrant ou de sécurité intrinsèque et porter les marques de conformité correspondantes.

Le capot du coffret C4 du dispositif MICROLIVREUR M1 est muni d'une fenêtre transparente permettant de vérifier l'intégrité des liaisons entre les coffrets C2 et C4.

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La première phase de la vérification primitive du dispositif MICROLIVREUR M1 est réalisée conformément à la décision d'approbation de modèle n° 90.1.01.450.2.3 du 27 mars 1990 (3).

En cas de configuration du dispositif MICROLIVREUR M1 avec conversion, la sonde thermométrique équipant les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM, doit avoir fait l'objet d'un étalonnage sur au moins 3 températures selon les critères suivants :

- Incertitude sur la mesure de température : inférieure à 0,2 °C,
- Incertitude sur la mesure du signal de sortie : inférieure à 0,05 mA.

La deuxième phase de la vérification primitive des ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS modèles 15500 EIM et 15501 EIM comprend, outre les essais d'exactitude prévus par la réglementation, un contrôle du montage correct de la sonde thermométrique.

(3) Revue de Métrologie, mars 1990, page 355.

Cette opération effectuée en dehors de tout mesurage consiste en une comparaison de l'indication de température accessible sur le dispositif MICROLIVREUR M1 à l'indication relevée sur un thermomètre étalon introduit dans le puits thermométrique. L'écart maximal toléré est de 0,2 °C.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ont été déposés à la DRIRE Ile-de-France et à la sous-direction de la métrologie.

VALIDITE

La présente décision a une validité de dix ans à compter de la date figurant dans son titre.

ANNEXES

Notice descriptive.

Plans d'installations n° 6060-1.

Plans de scellements n° 6060-2.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :
PAR EMPECHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES INSTRUMENTS DE MESURE,

J. HUGOUNET

NOTICE DESCRIPTIVE

Ensembles de mesurage
de gaz de pétrole liquéfiés
PERNIN EQUIPEMENTS
modèles 15500 EIM et 15501 EIM
montés sur camions-citernes

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM sont équipés du dispositif calculateur-indicateur électronique PERNIN EQUIPEMENTS, modèle MICROLIVREUR M1, connecté aux indicateurs mécaniques par l'intermédiaire d'un émetteur d'impulsions.

I - EMETTEUR D'IMPULSIONS

L'émetteur d'impulsions est contenu dans la carrosserie des dispositifs indicateurs mécaniques (voir dessin n° 6060-2).

Il est constitué d'une fourche supportant les deux transmetteurs d'impulsions déphasés d'un

tiers de période. Le flux lumineux engendré par les émetteurs est coupé par un disque perforé mû par l'axe principal du dispositif indicateur.

II - PROCEDURE DE CONTROLE DE LA SONDE THERMOMETRIQUE

Les ensembles de mesurage PERNIN EQUIPEMENTS, modèles 15500 EIM et 15501 EIM équipés d'un dispositif MICROLIVREUR M1 avec conversion sont munis d'une sonde thermométrique pouvant faire l'objet du contrôle suivant, en dehors d'une phase de mesurage, c'est-à-dire après impression des quantités mesurées :

- a) une pression sur la touche «test de température» du coffret principal du dispositif MICROLIVREUR M1 fait apparaître sur l'écran le message : «test sonde température» puis taper «OUI» ;
- b) il est alors possible de lire sur le dispositif indicateur la température mesurée par la sonde ;
- c) cette indication peut être comparée à celle relevée sur un thermomètre de référence introduit dans le puits thermométrique.

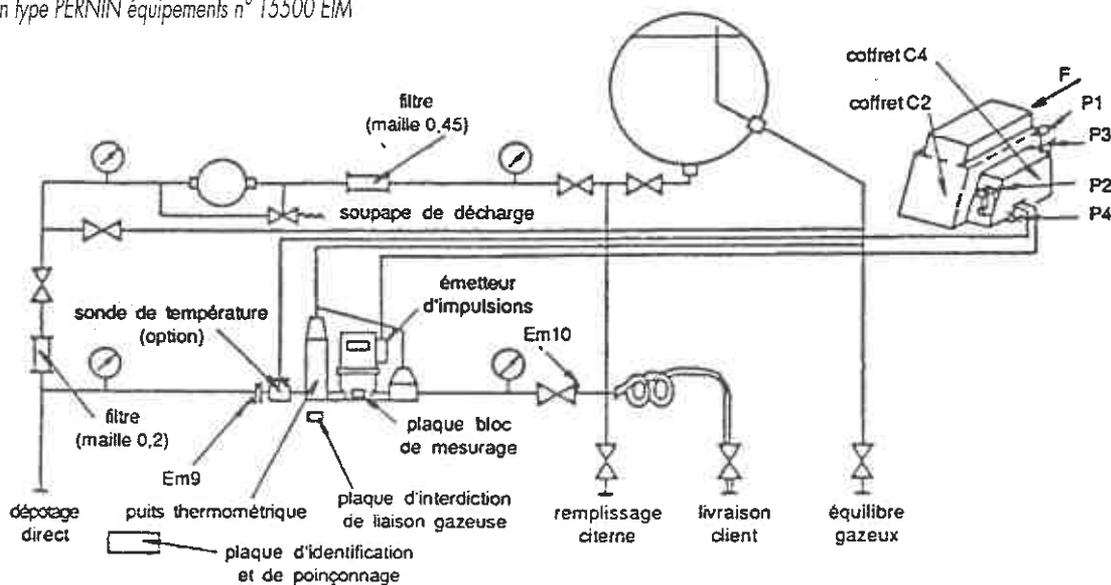
Une pression sur la touche «OUI» replace le dispositif MICROLIVREUR dans son état initial, c'est-à-dire prêt pour un nouveau mesurage.

■ N° 6060-1

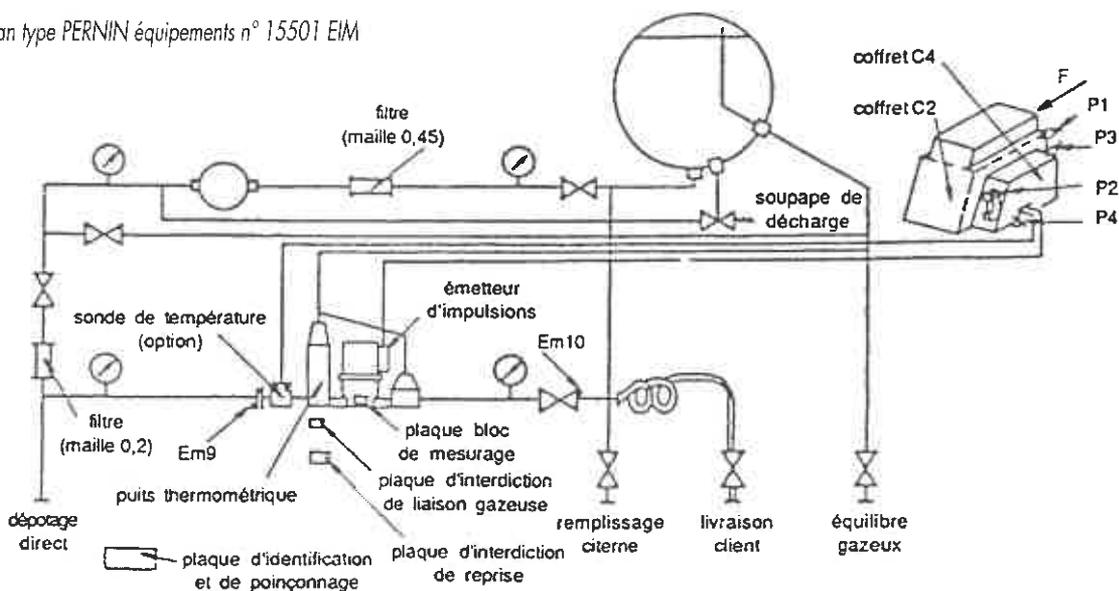
ENSEMBLES DE MESURAGE DE GAZ DE PETROLE LIQUEFIES PERNIN EQUIPEMENTS 15500 EIM ET 15501 EIM
MONTES SUR CAMIONS-CITERNES

Plans d'installations

Plan type PERNIN équipements n° 15500 EIM



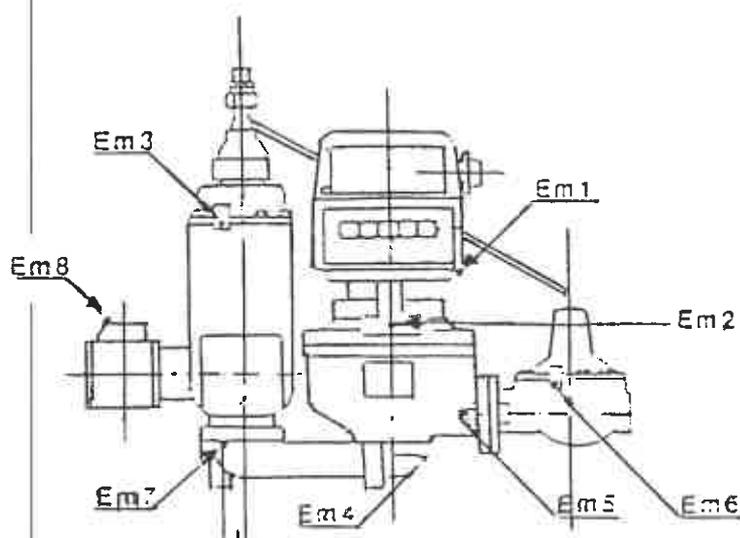
Plan type PERNIN équipements n° 15501 EIM



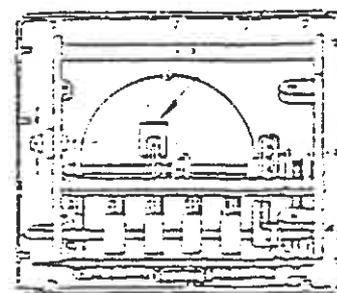
■ N° 6060-2

ENSEMBLES DE MESURAGE DE GAZ DE PETROLE LIQUEFIES PERNIN EQUIPEMENTS 15500 EIM ET 15501 EIM
MONTES SUR CAMIONS-CITERNES

Plan de scellement



Emetteur d'impulsions



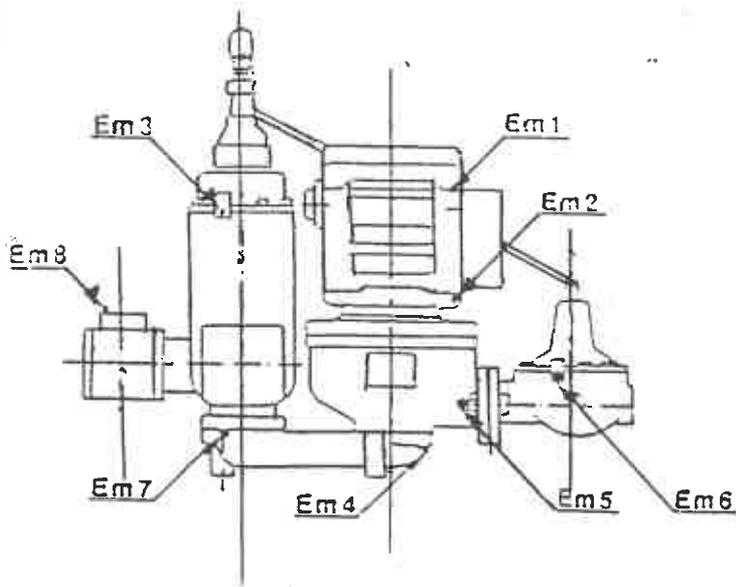
Montage dans l'indicateur
Veeder Root modèle 7887

- Em1 Assure l'inviolabilité de l'indicateur et du dispositif de réglage.
- Em2 Assure l'inviolabilité du mesureur et de la fixation de l'indicateur.
- Em3 Assure l'inviolabilité du purgeur de gaz.
- Em4 et Em5 Assurent l'inviolabilité des brides de raccordement de la soupape différentielle et du purgeur au mesureur.
- Em6 Assure l'inviolabilité de la soupape différentielle.
- Em7 Assure l'inviolabilité de la bride de raccordement du purgeur à la tuyauterie de liaison purgeur-mesureur dans le cas du modèle EM22GPL.
- Em8 Empêche le démontage de la sonde de température.
- P1 Empêche l'accès à l'unité centrale.
- P2 Empêche l'accès aux interrupteurs de tests.
- P3, P4 Empêchent le démontage du coffret CH

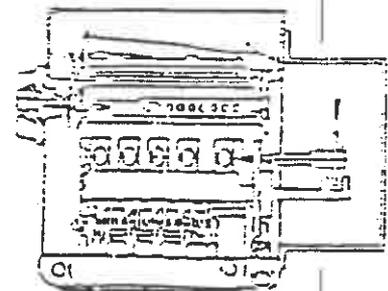
■ N° 6060-2

ENSEMBLES DE MESURAGE DE GAZ DE PETROLE LIQUEFIES PERNIN EQUIPEMENTS 15500 EIM ET 15501 EIM
MONTES SUR CAMIONS-CITERNES

Plan de scellement



Emetteur d'impulsions



Montage dans l'indicateur
Neptune modèle 84

