

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 93.00.482.001.1 DU 11 MAI 1993

Groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45M muni
du dispositif calculateur-indicateur électronique C.M. PERNIN
modèles MICROLIVREUR M1 ou MICROLIVREUR M2
(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 DE MESURES 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 C.E.E. AU CONTROLE DES COMPTEURS DE LIQUIDES AUTRES QUE L'EAU ET DE LEURS DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES.

FABRICANT

CONSTRUCTIONS MECANQUES PERNIN,
104, rue de Stalingrad, 93100 Montreuil.

OBJET

La présente décision complète et modifie la décision d'approbation n° 91.00.482.001.1 du 10 avril 1991 (1).

CARACTERISTIQUES

Le groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45M faisant l'objet de la présente décision diffère du modèle approuvé par la décision n° 91.00.482.001.1 par :

- l'utilisation d'un dispositif de réglage,
- l'édition de tickets spécifiques à son utilisation en tant que groupe d'épalement.

Le groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45M pour liquides autres que l'eau est desti-

né à être utilisé lors des opérations de jaugeage de récipients-mesures par épalement. Il est constitué du groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45 approuvé par la décision n° 89.1.01.582.1.3 du 14 décembre 1989 (2) et du dispositif calculateur indicateur électronique C.M. PERNIN modèles MICROLIVREUR M1 ou M2, approuvé par la décision n° 90.1.01.450.2.3 du 27 mars 1990 (3).

CONDITIONS PARTICULIERES D'UTILISATION

Débits d'utilisation :

Le débit principal d'utilisation du groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45M doit être compris entre 18 m³/h et 36 m³/h.

Étalonnage :

Le groupe d'épalement C.M. PERNIN modèle EP 45M doit être étalonné à l'aide d'une jauge d'un volume nominal au moins égal à 1 000 litres.

Un point de contrôle de la courbe d'erreur du groupe d'épalement EP 45M est effectué périodiquement au débit principal d'utilisation.

Une courbe d'étalonnage complète du groupe d'épalement EP 45M doit être établie chaque fois que l'un des éléments suivants intervient :

- trois mois se sont écoulés depuis l'établissement de la dernière courbe,
- un volume de 5 000 m³ a été mesuré par le groupe d'épalement depuis l'établissement de la dernière courbe,
- un écart supérieur à 0,05 % a été constaté entre un point de contrôle et le point correspondant de la courbe d'étalonnage précédente.

(1) Revue de Métrologie, mai 1991, page 445.

(2) Revue de Métrologie, décembre 1989, page 1471.

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

Réglage :

Un dispositif de réglage peut être utilisé dans la limite d'un effet inférieur à 0,05 %. Pour cela, l'opérateur effectue un point de contrôle au débit d'utilisation selon la procédure suivante :

- passage d'un volume déterminé à travers le groupe d'épalement,
- entrée au clavier par l'opérateur du volume relevé à la jauge étalon,
- calcul automatique de l'erreur relative ϵ de l'ensemble de mesurage au point de contrôle, à partir du volume indiqué par la jauge et du volume correspondant indiqué par le dispositif indicateur.

Un coefficient de correction k' est alors calculé automatiquement à partir de l'erreur relative précédemment calculée et du coefficient d'étalonnage k , déterminé lors du dernier étalonnage, selon la formule :

$$k' = k (1 - \epsilon).$$

Ce coefficient est alors appliqué à chaque opération de mesure. Les volumes affichés sont alors des volumes corrigés, affranchis de l'erreur de mesure de l'ensemble de mesurage.

DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas ont été déposés à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile-de-France et à la sous-direction de la métrologie.

VALIDITE

La présente décision est valable jusqu'au 10 avril 2001.

ANNEXES

Exemples de tickets.

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

PAR EMPÊCHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES INSTRUMENTS DE MESURE.

J. HUGONNET



**GROUPE D'ÉPALEMENT C.M. PERNIN EP 45M MUNI DU DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE
C.M. PERNIN MICROLIVREUR M1 OU MICROLIVREUR M2**

Exemple n° 1 de tickets :

édition des tickets pour l'utilisation du dispositif de réglage du compteur

CORRECTION COMPTEUR

DATE : 18/05/93 HEURE : 15:21:32

VOLUME BRUT : 1000,1 LITRES
VOLUME NON CORRIGE DE L'ERREUR COMPTEUR
VOLUME LU A LA JAUGE: 1000,3 LITRES
ERREUR COMPTEUR : - 0,2 %
DEBIT MINI : 34200 LITRES/HEURE
DEBIT MAXI : 34800 LITRES/HEURE
TEMPERATURE : +15,0 °C
COEFFICIENT D'ETALONNAGE : 0,09593
COEFFICIENT DE CORRECTION : 0,09594

VERIFICATION CORRECTION COMPTEUR

DATE : 18/05/93 HEURE : 15:24:00

VOLUME NET : 1000,1 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DEBIT MINI : 34200 LITRES/HEURE
DEBIT MAXI : 34700 LITRES/HEURE
TEMPERATURE : +15,0 °C
TOTALISATEUR : 1702099 LITRES
COEFFICIENT D'ETALONNAGE : 0,09593
ERREUR COMPTEUR PRISE EN COMPTE: - 0,2 %
COEFFICIENT DE CORRECTION : 0,09594

Remarque : les valeurs des débits minimal et maximal indiquées sur les tickets sont déterminées dans l'intervalle de temps compris entre 2 secondes après le début de l'utilisation et 7 litres avant la fin de la mesure. Le débit minimal (respectivement maximal) correspond à la plus petite (respectivement grande) valeur de débit mesurée dans cet intervalle.

**GRUPE D'EPALEMENT C.M. PERNIN EP 45M MUNI DU DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE
C.M. PERNIN MICROLIVREUR M1 OU MICROLIVREUR M2**

*Exemple n° 2 de tickets :
édition des tickets spécifiques à chaque type d'opération réalisable*

RELEVÉ EFFECTUÉ PAR :

TYPE D'OPÉRATION : CENTIMÉTRIQUE CAMION
(1 SEULE FORME GÉOMÉTRIQUE)
CE RELEVÉ NE CONSTITUE PAS
UN BARÈME RÉGLEMENTAIRE

DATE : 18/05/93 HEURE : 15:56:24

REF. 0000 : DP-220-35432

IMMATRICULATION VÉHICULE :

DÉTENUSEUR :

CONSTRUCTEUR :

CITERNE NUMÉRO : 09876234
01 COMPARTIMENTS

COMPARTIMENT NUMÉRO : 01

DONNÉES D'ÉPALEMENT

ORDRE	DISTANCES (MILLIMÈTRES)	VOLUMES (LITRES)	TEMPÉRATURES (°C)
01	470	900,6	+15,0
02	372	948,5	+15,0
03	246	999,6	+15,0
04	216	1024,7	+15,0
05	185	1062,7	+15,0

DONNÉES MÉTROLOGIQUES GÉNÉRALES

H.T.T. À VIDE : 2110 MILLIMÈTRES
NOMBRE DE POINTS D'ÉPALEMENT : 05
VOLUME NOMINAL : 999,6 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
VOLUME AU DÉBOORDEMENT : 1099,6 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
H.T.T. À PLEIN : 2110 MILLIMÈTRES

DÉBIT MINI : 34000 LITRES/HEURE
DÉBIT MAXI : 34700 LITRES/HEURE
ERREUR CONSTANTE POSÉE EN COMPTE : + 0,000
CORRECTIF DE CORRECTION : - 0,0000



**GROUPE D'ÉPALEMENT C.M. PERNIN EP 45M MUNI DU DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE
C.M. PERNIN MICROLIVREUR M1 OU MICROLIVREUR M2**

RELEVÉ EFFECTUÉ PAR :

TYPE D'OPÉRATION: DETERMINATION CAPACITÉ
CE RELEVÉ NE CONSTITUE PAS
UN ÉTALON RÉGLEMENTAIRE

DATE : 10/05/93 HEURE : 15:32:01

REF. 0000.: CP-220-00124

IMMATRICULATION VÉHICULE :

DÉTENTEUR :

CONSTRUCTEUR :

CITERNE NUMÉRO : 00014895
03 COMPARTIMENTS

DONNÉES D'ÉPALEMENT

COMPARTIMENT NUMÉRO : 01-AU

VOLUME AU DÉBOULEMENT : 1023,7 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
TEMPÉRATURE : +15,0 °C

COMPARTIMENT NUMÉRO : 02

VOLUME AU DÉBOULEMENT : 1011,4 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
TEMPÉRATURE : +15,0 °C

COMPARTIMENT NUMÉRO : 03-AR

VOLUME AU DÉBOULEMENT : 1019,2 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
TEMPÉRATURE : +15,0 °C

DONNÉES MÉTROLOGIQUES GÉNÉRALES

NUMÉRO DE COMPARTIMENTS EFFECTUÉS: 03
CÉDIT MINI : 30000 LITRES-HEURE
CÉDIT MAXI : 34000 LITRES-HEURE
ERREUR COMPTEUR PRISE EN COMPTE: - 0,2 %
COEFFICIENT DE CORRECTION : 1,00004



**GRUPE D'EPALEMENT C.M. PERNIN EP 45M MUNI DU DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE
C.M. PERNIN MICROLIVREUR M1 OU MICROLIVREUR M2**

RELEVÉ EFFECTUÉ PAR :

TYPE D'OPERATION : SIMPLIFIEE
CE RELEVÉ NE CONSTITUE PAS
UN BAREME REGLEMENTAIRE

DATE : 10/05/93 HEURE : 15:46:48

REF. 0000 : 09-220-00014

IMMATRICULATION VEHICULE :

DETENTEUR :

CONSTRUCTEUR :

CITERNE NUMERO : 00037895
03 COMPARTIMENTS

DONNEES D'EPALEMENT

COMPARTIMENT NUMERO : 01-AV

H.T.T. A VIDE : 2125 MILLIMETRES
TEMPERATURE DEBUT : +15,0 °C
VOLUME NOMINAL : 997,4 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE NOMINALE : 234 MILLIMETRES
VOLUME : 1035,1 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE : 204 MILLIMETRES
VOLUME CENTIMETRIQUE MOYEN : 12,5 L/CM
VOLUME AU DEBORDEMENT : 1068,4 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
H.T.T. A PLEIN : 2124 MILLIMETRES
TEMPERATURE FIN : +15,0 °C

COMPARTIMENT NUMERO : 02

H.T.T. A VIDE : 2111 MILLIMETRES
TEMPERATURE DEBUT : +15,0 °C
VOLUME NOMINAL : 999,6 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE NOMINALE : 246 MILLIMETRES
VOLUME : 1038,8 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE : 206 MILLIMETRES
VOLUME CENTIMETRIQUE MOYEN : 09,7 L/CM
VOLUME AU DEBORDEMENT : 1076,4 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
H.T.T. A PLEIN : 2112 MILLIMETRES
TEMPERATURE FIN : +15,0 °C

COMPARTIMENT NUMERO : 03-AR

H.T.T. A VIDE : 2164 MILLIMETRES
TEMPERATURE DEBUT : +15,0 °C
VOLUME NOMINAL : 1002,6 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE NOMINALE : 197 MILLIMETRES
VOLUME : 1047,0 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
DISTANCE : 152 MILLIMETRES
VOLUME CENTIMETRIQUE MOYEN : 09,8 L/CM
VOLUME AU DEBORDEMENT : 1090,1 LITRES
(VOLUME CORRIGE DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
H.T.T. A PLEIN : 2165 MILLIMETRES
TEMPERATURE FIN : +15,0 °C

DONNEES METROLOGIQUES GENERALES

NUMBRE DE COMPARTIMENTS EFFECTUES: 03
DEBIT MINI : 34000 LITRES/HEURE
DEBIT MAXI : 34700 LITRES/HEURE
ERREUR COMPTEUR PRISE EN COMPTE: + 0,0 %
COEFFICIENT DE CORRECTION : 0,09593



**GROUPE D'ÉPALEMENT C.M. PERNIN EP 45M MUNI DU DISPOSITIF CALCULATEUR-INDICATEUR ELECTRONIQUE
C.M. PERNIN MICROLIVREUR M1 OU MICROLIVREUR M2**

RELEVÉ AU NOMINAL

DATE : 10/05/93 HEURE : 15:39:54

CITERNE NUMERO : 00037895
COMPARTIMENT NUMERO : 02
VOLUME NOMINAL : 999,6 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
HAUTEUR NOMINALE : 246 MILLIMETRES

DEBIT MINI : 34200 LITRES/HEURE
DEBIT MAXI : 34700 LITRES/HEURE
TEMPERATURE : +15,0 °C
ERREUR COMPTEUR PRISE EN COMPTE: + 0,0 %
COEFFICIENT DE CORRECTION : 0,09593

RELEVÉ AU NOMINAL

DATE : 10/05/93 HEURE : 15:42:46

CITERNE NUMERO : 00037895
COMPARTIMENT NUMERO : 03
VOLUME NOMINAL : 1002,6 LITRES
(VOLUME CORRIGÉ DE L'ERREUR DU COMPTEUR)
HAUTEUR NOMINALE : 197 MILLIMETRES

DEBIT MINI : 34200 LITRES/HEURE
DEBIT MAXI : 34700 LITRES/HEURE
TEMPERATURE : +15,0 °C
ERREUR COMPTEUR PRISE EN COMPTE: + 0,0 %
COEFFICIENT DE CORRECTION : 0,09593

