

DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 97.00.681.003.1 DU 14 FEVRIER 1997

## Doseuses pondérales MASTER K/PAM modèle MASTERDOS - PAM

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 MODIFIE PAR LE DECRET N° 96-441 DU 22 MAI 1996 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DU DECRET N° 76-279 DU 19 MARS 1976 REGLEMENTANT LA CATEGORIE D'INSTRUMENTS DE MESURE : DOSEUSES.

### FABRICANT

Société PAM, route de Tarascon, BP 19, 13531 Saint Rémy de Provence (France).

### DEMANDEUR

Société MASTER K, 38, rue des Frères Montgoliers, BP 186, 69686 Chassieu Cedex (France).

### CARACTERISTIQUES

La doseuse pondérale MASTER K/PAM modèle MASTERDOS - PAM se présente sous la forme d'un carrousel de dosage en rotation. Le nombre de stations de dosage du carrousel est compris entre 6 et 32. Elle est destinée au conditionnement de GPL en récipient métallique.

Chaque station est constituée par :

- 1) un dispositif d'amenée du produit comprenant une électrovanne pilotant une vanne autopneumatique équipée d'un flexible acheminant le produit vers le dispositif de remplissage ;
- 2) un dispositif de remplissage comportant notamment :
  - des dispositifs de sécurité (vanne de sectionnement notamment) ;
  - un mécanisme de connexion avec robinet de la bouteille à remplir au moyen d'une pince de remplissage ;
  - des vérins permettant la descente et l'orientation du système de remplissage ainsi qu'un vérin permettant une translation de la pince d'emplissage ;

(1) Revue de Métrologie, janvier 1995, page 63.

- un capteur pneumatique permettant de couper l'arrivée du GPL lorsque le point de coupure est atteint ;

3) une unité de pesage constituée par :

- un dispositif récepteur de charge identique à celui équipant les bascules MASTER K modèle BA de classe III (versions BA 1 et BA 5) approuvés par le certificat n° 94.00.620.007.0 du 27 décembre 1994 (1) et doté des équipements suivants :
  - dispositif d'acheminement des bouteilles à remplir (rouleaux, centrage des bouteilles),
  - dispositif de sécurité (arceau),
  - dispositif de remplissage décrit ci-dessus ;
- un dispositif électronique de mesure et d'asservissement constitué par :
  - un dispositif indicateur numérique identique à celui équipant l'indicateur MASTER K modèle IDA version ADF EEx-d faisant l'objet du certificat d'essais n° TC 2754 du 7 décembre 1995 délivré par l'organisme notifié n° 122 ;
  - un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un ou plusieurs capteurs à jauges de contrainte tels que prévus dans la décision d'approbation de modèle des bascules MASTER K modèle BA (1) et compatible avec le dispositif indicateur numérique.

Chaque station de dosage est équipée des dispositifs fonctionnels suivants, liés à la gestion des différentes phases du cycle de remplissage automatique et ajoutés aux dispositifs prévus dans le certificat d'essais n° TC 2754 :

- dispositif gérant la procédure d'admission d'une bouteille avant remplissage sur la bascule de remplissage (détection de non présence, test sur le poids à vide présent sur le dispositif récepteur de charge, état des mécanismes participant au remplissage) ;
- dispositif gérant le remplissage d'une bouteille (positionnement de la pince, ouverture du robinet, commande du remplissage jusqu'à atteinte

du point de coupure de l'alimentation, validation de la mesure, gestion des temps de remplissage afin qu'un cycle ait une durée inférieure à celle d'un tour de carrousel) ;

- dispositif gérant la procédure d'évacuation d'une bouteille en fin de remplissage ;
- dispositif de prédétermination de masses : poids, cibles, valeurs limites (en dehors desquelles le système émet un message d'anomalie), tare prédéterminée (par système superviseur).

Les caractéristiques métrologiques de chaque station de dosage sont les suivantes :

- unité de pesage :
  - $6 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 150 \text{ kg}$
  - nombre d'échelons : compris entre 500 et 3 000
  - valeur minimale de l'échelon :  $e \geq 5 \text{ g}$
  - $\text{Min} \geq 50$  échelons et  $\text{Min} \geq 5$  fois la valeur de la dispersion nominale
  - températures limites d'utilisation :  $- 10 \text{ }^\circ\text{C}$  à  $+ 40 \text{ }^\circ\text{C}$
- doseuse pondérale :
  - plage de fonctionnement comprise entre Min et Max
  - domaine de quantités nominales compris entre 1,5 kg et 90 kg
  - températures limites d'utilisation :  $- 10 \text{ }^\circ\text{C}$  à  $+ 40 \text{ }^\circ\text{C}$  (toutefois, l'intervalle peut être réduit à une plage d'au minimum  $30 \text{ }^\circ\text{C}$ )
  - cadence pouvant atteindre selon les conditions d'installation 120 bouteilles/heure pour une station de dosage.

### INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Elles sont regroupées sur une plaque d'identification commune à toutes les stations de dosage et comportent les indications suivantes :

- Doseuse pondérale MASTER K
- Modèle : MASTERDOS - PAM
- Année ... N° ...
- Décision n° 97.00.681.003.1 du 14 février 1997
- Nombre de stations de dosage
- $\text{Max} = \dots \text{ kg}$      $\text{Min} = \dots \text{ kg}$      $e = \dots \text{ kg}$
- Produit(s)
- Dispersion(s) nominale(s)
- Cadence(s)
- Températures limites d'utilisation (lorsque différentes de  $- 10 \text{ }^\circ\text{C}$  et  $+ 40 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

Les valeurs de dispersion nominale et de cadences sont fixées pour le carrousel complet.

### CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification primitive d'une doseuse pondérale MASTER K/PAM modèle MASTERDOS - PAM s'effectue en une seule phase au lieu d'installation.

Les caractéristiques métrologiques d'une doseuse pondérale MASTER K/PAM modèle MASTERDOS - PAM étant dépendantes de ses éléments constitutifs, la preuve de la compatibilité des modules utilisés doit être apportée lors de la vérification primitive.

### DEPOT DE MODELE

Les plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Rhône-Alpes sous la référence DA 24.504 et chez le demandeur.

### VALIDITE

La présente décision a une validité de 10 ans à compter de la date figurant dans son titre.

### REMARQUES

1) La doseuse pondérale MASTER K/PAM modèle MASTERDOS - PAM est présentée en version antidéflagrante. La présente décision ne prend pas en compte la conformité de ce modèle aux prescriptions de protection antidéflagrante.

2) En application du décret n° 96-441 du 22 mai 1996 susvisé, les instruments de pesage à fonctionnement automatique non utilisés à l'occasion des opérations mentionnées à l'article 26 du décret 88-682 du 6 mai 1988, ne sont pas soumis à la vérification primitive et à la vérification périodique.

### ANNEXES

Notice descriptive.

Photographie n° 6378-1.

Schéma d'ensemble n° 6378-2.

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 MINES,

J.F. MAGANA

## NOTICE DESCRIPTIVE

Doseuses pondérales  
**MASTER K/PAM**  
 modèle MASTERDOS - PAM

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

a) L'indicateur électronique IDA gère toutes les phases nécessaires pour l'emplissage de la bouteille.

En début de cycle, la station est en attente d'une bouteille. L'IDA commande un micro-vérin qui est situé sous le poste. Ce micro-vérin informe «l'admission carrousel» que la station est disponible.

**Station disponible :**

Non présence bouteille  
 Tête non connectée  
 Tête déconnectée  
 Ejecteur non sorti  
 Ejecteur rentré  
 Logique électronique correcte  
 Poids sur plateau inférieur à 10 kg (sécurité).

b) Une fois le poste d'emplissage face au poste «d'admission carrousel», si le poste «d'admission carrousel» dispose d'une bouteille et que le micro-vérin est détecté, alors il y a admission de la bouteille sur la bascule de la station de dosage.

Suite à la phase d'emplissage, la bascule se trouve face à la voie d'éjection. Il y a éjection lorsque le capteur situé sous la bascule détecte la came mobile d'autorisation d'éjecter, fixée au sol dans l'axe de la voie d'éjection.

**Il existe deux types d'emplissage :****1 - Emplissage cas par cas  
 (mode semi-automatique)**

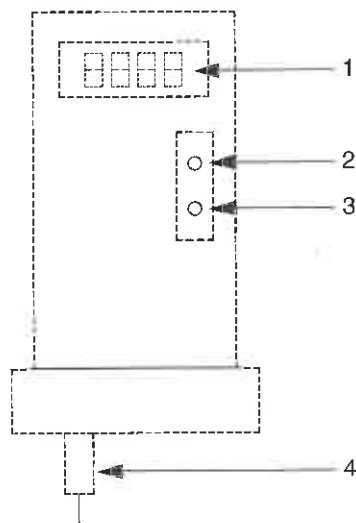
A chaque bouteille correspond une valeur de consigne de chargement NET et de TARE théorique bouteille tabulée par l'opérateur au poste de tabulation.

**2 - Emplissage en poids moyen  
 (mode automatique)**

A chaque bouteille correspond une valeur de consigne de chargement NET et une tare théorique bouteille. Les valeurs sont envoyées à l'aide de la supervision.

**INTERFACE OPERATEUR****• Aide opérateur**

- 1 - Afficheur de poids et de données
- 2 - Bouton poussoir «A.V»
- 3 - Bouton poussoir «reprise cycle»
- 4 - Info «bascule en attente bouteille» (micro-vérin)

**• Fonctions de l'afficheur****A - Suite à la mise sous tension :**

Des messages d'autotest défilent à l'écran.

Le message 01 apparaît. Il signifie : «REPRISE APRES UNE COUPURE SECTEUR».

- Réaction de la bascule :

Commande de connexion tête

L'afficheur indique le poids présent sur le plateau

Si plateau vide : Bascule attend bouteille

Si plateau plein : Attente autorisation d'éjection  
 Attente appuie sur bouton poussoir «reprise de cycle»



**B - Suite à un défaut :**

Le message 02 apparaît.

Liste des défauts : Défaut d'éjection, de déconnexion, de connexion, d'emplissage (vitesse d'emplissage trop faible).

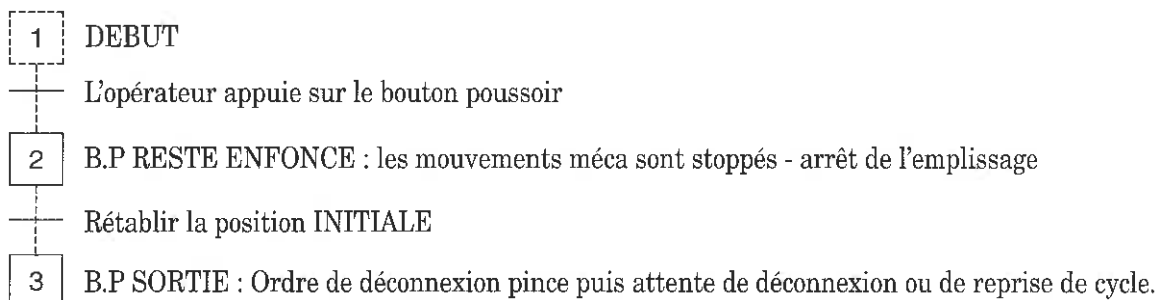
**C - Suite à l'appui sur le bouton poussoir :**

Le message 03 apparaît :

Indique que l'opérateur sollicite une fin de cycle forcé.

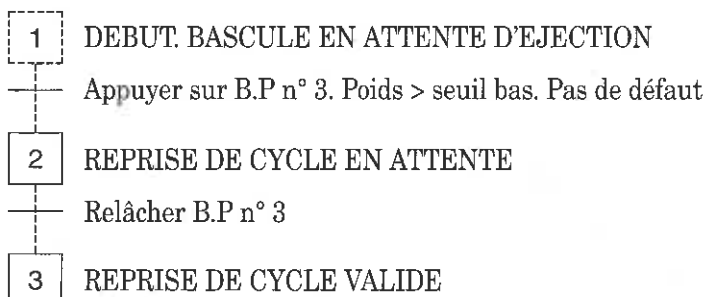
• **Utilisation du bouton «arrêt d'urgence»**

Bouton d'arrêt d'urgence à accrochage



• **Utilisation du bouton «reprise de cycle»**

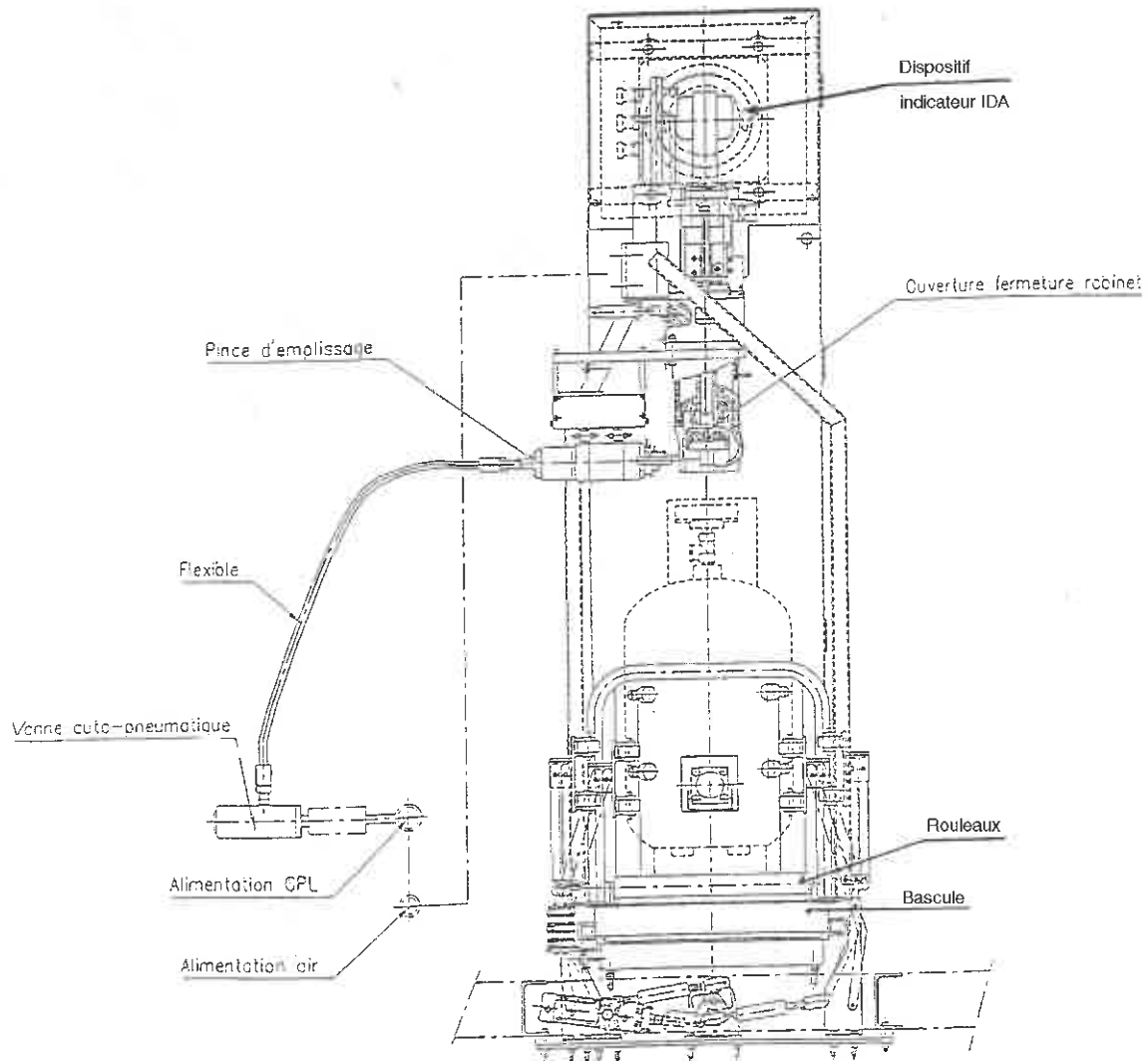
Manipulation : lorsque la machine est en attente d'éjection, l'appui sur ce B.P relance un début de cycle.



■ N° 6378-1

## DOSEUSES PONDERALES MASTER K/PAM, MASTERDOS - PAM

Schéma d'ensemble





■ N° 6378-2

DOSEUSES PONDERALES MASTER K/PAM, MASTERDOS - PAM

