

DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 93.00.682.002.1 DU 1ER SEPTEMBRE 1993

## Doseuses pondérales à pesées associatives LOCKWOOD modèle LP MC

LA PRESENTE DECISION EST PRONONCEE EN APPLICATION DU DECRET N° 88-682 DU 6 MAI 1988 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 LOCKWOOD, 7833 ZG Nieuw, Amsterdam (Emmen), Pays-Bas.

### DEMANDEUR

Société FILPACK, ZI route de Piscop, 95530 Saint Brice sous Forêt.

### CARACTERISTIQUES

Les doseuses pondérales à pesées associatives LOCKWOOD modèle LP MC possèdent une structure linéaire (les unités de pesage sont disposées en ligne au bout de couloirs d'alimentation parallèles). Les unités de pesage des versions en comportant 8 ou 10 sont disposées sur une seule ligne, celles des versions en comportant 12 ou 16 sont disposées sur 2 lignes.

Ces doseuses pondérales sont destinées au conditionnement de produits en morceaux (fruits, agrumes, pommes de terre, aulx, oignons) et sont constituées par :

1° Un dispositif d'alimentation du produit constitué par un dispositif de distribution du produit (tapis ou tôle vibrante) vers les couloirs d'alimentation, chaque couloir acheminant le produit vers une unité de pesage ( il y a autant de couloirs que d'unités de pesage).

2° 8, 10, 12 ou 16 unités de pesage. Chacune d'elles est composée de :

- un dispositif récepteur de charge constitué par une benne à fond ouvrant permettant l'évacuation des charges sélectionnées pour une combinaison vers l'emballage par l'intermédiaire d'un convoyeur (bande ou vibreur). Cette benne vient appuyer sur l'extrémité du dispositif équilibreur et transducteur de charge situé au-dessous d'elle,

- un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un capteur à jauges de contrainte travaillant en flexion de marque TEA soit de type UTILCELL 120 ( $E_{max} = 15$  kg), soit de type UTILCELL 310 ( $E_{max} = 10$  kg),

- une partie mesure dont le fonctionnement est assuré par un dispositif convertisseur analogique-numérique et dont la partie traitement de l'information est assurée par une logique à microprocesseur,

3° Un dispositif convoyeur permettant d'acheminer le produit déchargé par les bennes de pesage sélectionnées vers l'unité d'ensachage.

4° Un dispositif indicateur numérique comportant 2 séries d'afficheurs (l'une à 2 positions l'autre à 5 positions) et des touches de commandes permettant d'introduire, de visualiser les paramètres de dosage et d'intervenir sur le cycle de fonctionnement de l'instrument, la série d'afficheurs à 5 positions assurant également l'affichage des doses délivrées.

5° Un calculateur dont la fonction est de rechercher parmi toutes les combinaisons possibles des masses de produit contenu dans les bennes de pesées celle dont le total est le plus proche par valeur supérieure au poids cible prédéterminé, celui-ci étant considéré comme la limite inférieure  $V_m$ , tout en restant inférieur à une limite pré-

déterminée, celle-ci étant considérée comme la limite supérieure VM.

6° Les dispositifs suivants :

- dispositifs automatiques et intermittents de mise à zéro ou de tare des unités de pesage (dispositifs confondus),
- dispositif semi-automatique de mise à zéro ou de tare des unités de pesage (dispositifs confondus),
- dispositif de prédétermination de masses (poids cibles),
- dispositif de prédétermination de valeurs limites (tolérances),
- dispositif indicateur d'anomalies,
- dispositif automatique intermittent de contrôle de la partie analogique,
- dispositif semi-automatique de contrôle du déroulement correct d'un cycle de calcul de combinaison.

Les caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

- unités de pesage :
  - avec capteur TEA UTILCELL type 120 :  
Max = 1 kg et e1 = 2 g
  - avec capteur TEA UTILCELL type 310 :  
Max = 4 kg et e1 = 5 g
- doseuse pondérale :
  - températures limites d'utilisation : de 0 °C à + 35 °C
  - plage de fonctionnement maximale comprise entre 250 g et 25 kg
  - échelon d'indication de la valeur des doses (e2) :
    - lorsque e1 = 2 g,  
e2 = 5 g de 250 g à 5 kg inclus
    - e2 = 10 g de 5 kg exclus à 25 kg

- lorsque e1 = 5 g,  
e2 = 10 g de 250 g à 5 kg inclus
- e2 = 10 g de 250 g à 25 kg avec obtention de la dose en un seul cycle de calcul de combinaison
- e2 = 20 g de 5 kg exclus à 25 kg lorsque 2 cycles de calcul de combinaison sont nécessaires
- cadence : selon le produit, elle peut atteindre 27 emballages par minute à 2,5 kg, 16 emballages par minute à 10 kg et 10 emballages par minute à 25 kg.

### INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

La plaque d'identification des instruments concernés par la présente décision comporte les indications suivantes :

- Marque : LOCKWOOD
- Doseuse pondérale à pesées associatives
- Type : LP MC ... N° ... Année ...
- Décision n° 93.00.682.002.1 du 1er septembre 1993
- Unités de pesage - Dmax : ... kg - e1 = ... g
- Températures de fonctionnement : de 0 °C à + 35 °C
- Plage de fonctionnement de ... g à ... kg.
- Ces indications sont suivies d'un tableau comportant les rubriques définies ci-après :
  - Produits
  - Intervalles de dosage (inclus dans la plage de fonctionnement)
  - Echelon d'indication de la valeur des doses e2 = ...g
  - Cadences maximales d'utilisation
  - Ecart maximal entre Vm et VM.

Pour un intervalle de dosage donné, l'écart maximal entre Vm et VM ne doit pas dépasser la valeur de la dispersion nominale correspondante, qui elle-même doit respecter les deux conditions suivantes :

- 1° (W) ≤ 1/5 de la valeur de la limite inférieure de l'intervalle de dosage
- 2° (W) ≤ aux valeurs fixées dans le tableau suivant :

Valeur de la limite supérieure de l'intervalle de dosage	Valeur maximale de la dispersion nominale
250 g ≤ limite sup ≤ 1 000 g	30 g
1 000 g < limite sup ≤ 10 000 g	3 % limite sup
10 000 g < limite sup ≤ 20 000 g	300 g
20 000 g < limite sup ≤ 25 000 g	1,5 % limite sup

**CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION**

La vérification des doseuses pondérales LOCKWOOD modèle LP MC est effectuée en une phase au lieu d'installation.

**DEPOT DE MODELE**

Plans et schémas déposés à la sous-direction de la métrologie, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Ile-de-France et chez le demandeur.

**VALIDITE**

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

**REMARQUE**

La dénomination des différentes versions de doseuses pondérales à pesées associatives LOCKWOOD modèle LP MC prend en compte le nombre d'unités de pesage et le type de produit à ensacher ; par exemple, une doseuse pondérale à pesées associatives LOCKWOOD LP MC 10 A est une doseuse pondérale comportant 10 unités de pesage et destinée à conditionner des fruits.

**ANNEXES**

Description de la face avant du dispositif indicateur et de commande n° 6009-1.

Photographies (versions LP MC 10 et LP MC 16) n°s 6009-2 et 3.

Description d'ensemble avec légende (version LP MC 10) n° 6009-4.

Description d'ensemble avec légende (version LP MC 12) n° 6009-5.

Description d'une unité de pesage avec légende n° 6009-6.

---

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

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

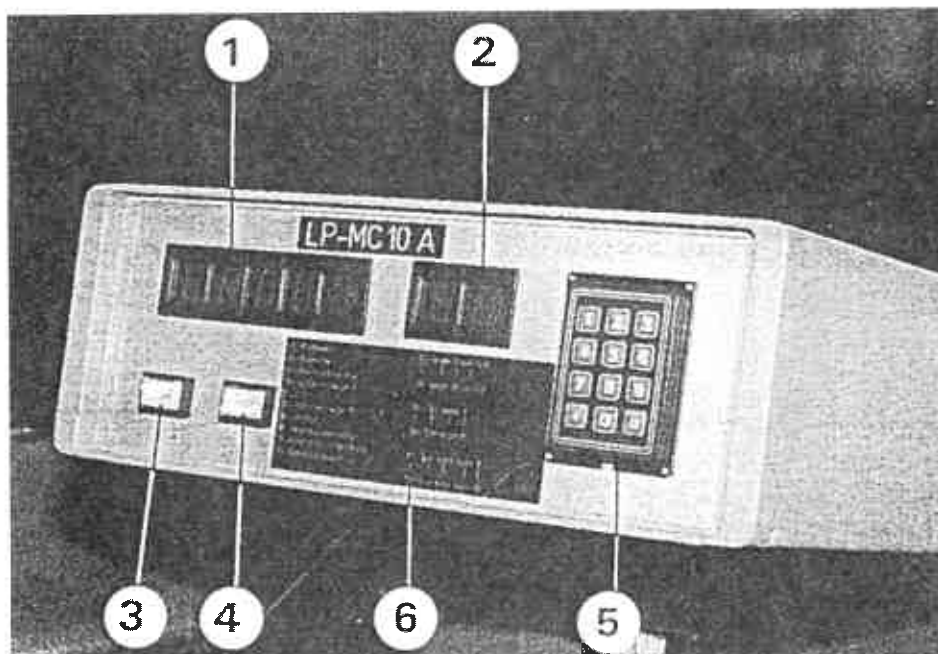
J. HUGUNET

---

## ■ N° 6009-1

## DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC

Description de la face avant du dispositif indicateur

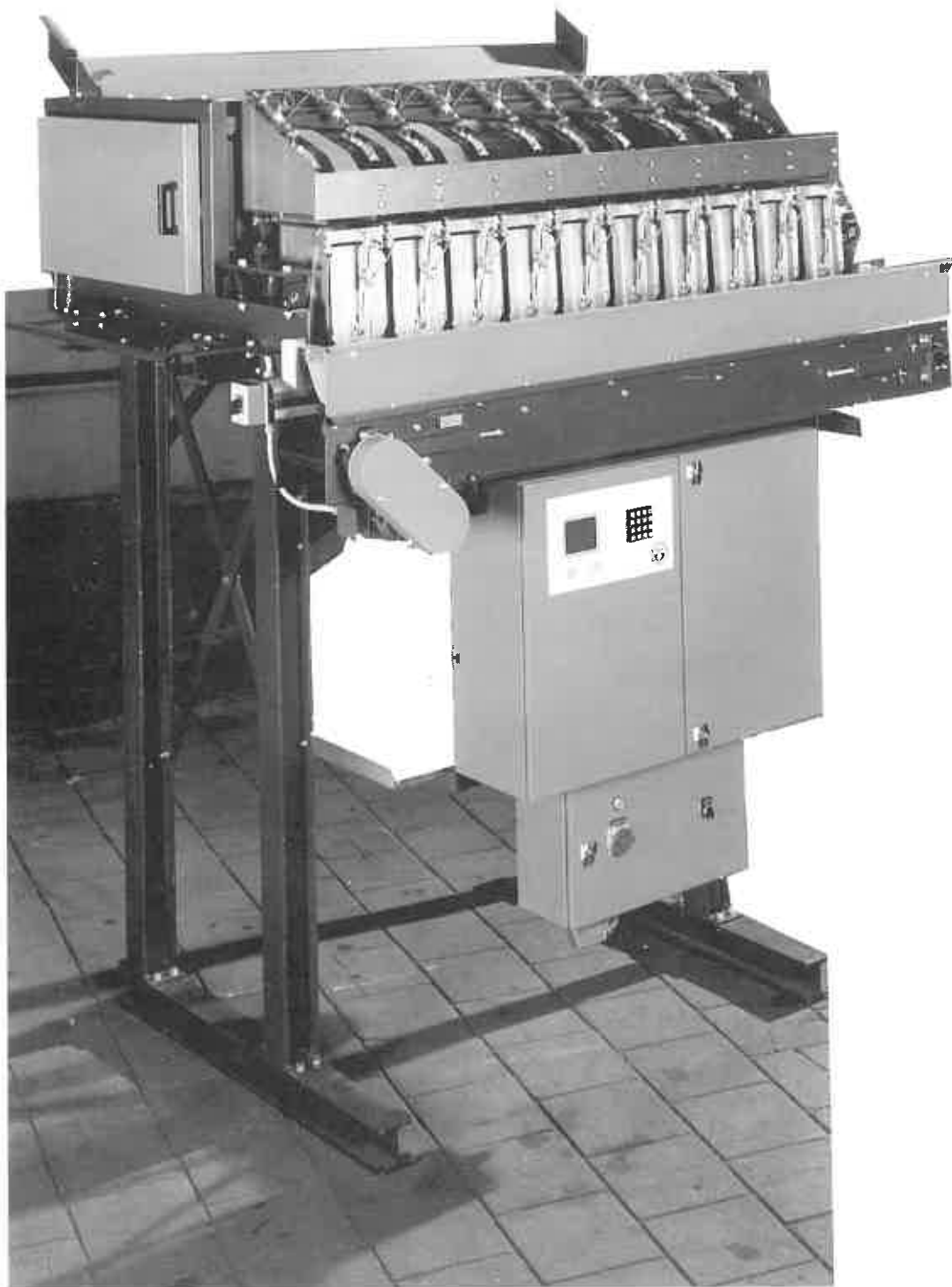


- 1 : Affichage à 5 positions permettant de visualiser les valeurs des pesées, des doses, des paramètres entrés au clavier.
- 2 : Affichage du numéro de programme appelé ou du numéro correspondant à une unité de pesage.
- 3 : Commande le démarrage ou l'arrêt d'une séquence de dosage.
- 4 : Commande le dispositif semi-automatique de mise à zéro ou de tare des unités de pesage.
- 5 : Clavier numérique. Ce clavier comporte 10 touches numériques "0" à "9" et les touches "\*" et "#".  
 La touche "\*" permet l'accès à l'introduction des paramètres de dosage (masse prédéterminée, tolérances). L'instrument doit avoir préalablement été placé hors séquence de dosage et un numéro de programme doit avoir été appelé.  
 La touche "#" permet la validation des paramètres entrés au clavier.
- 6 : Plaque indiquant les affectations des différents numéros de code disponibles.

■ N° 6009-2

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC

*LP MC 10*

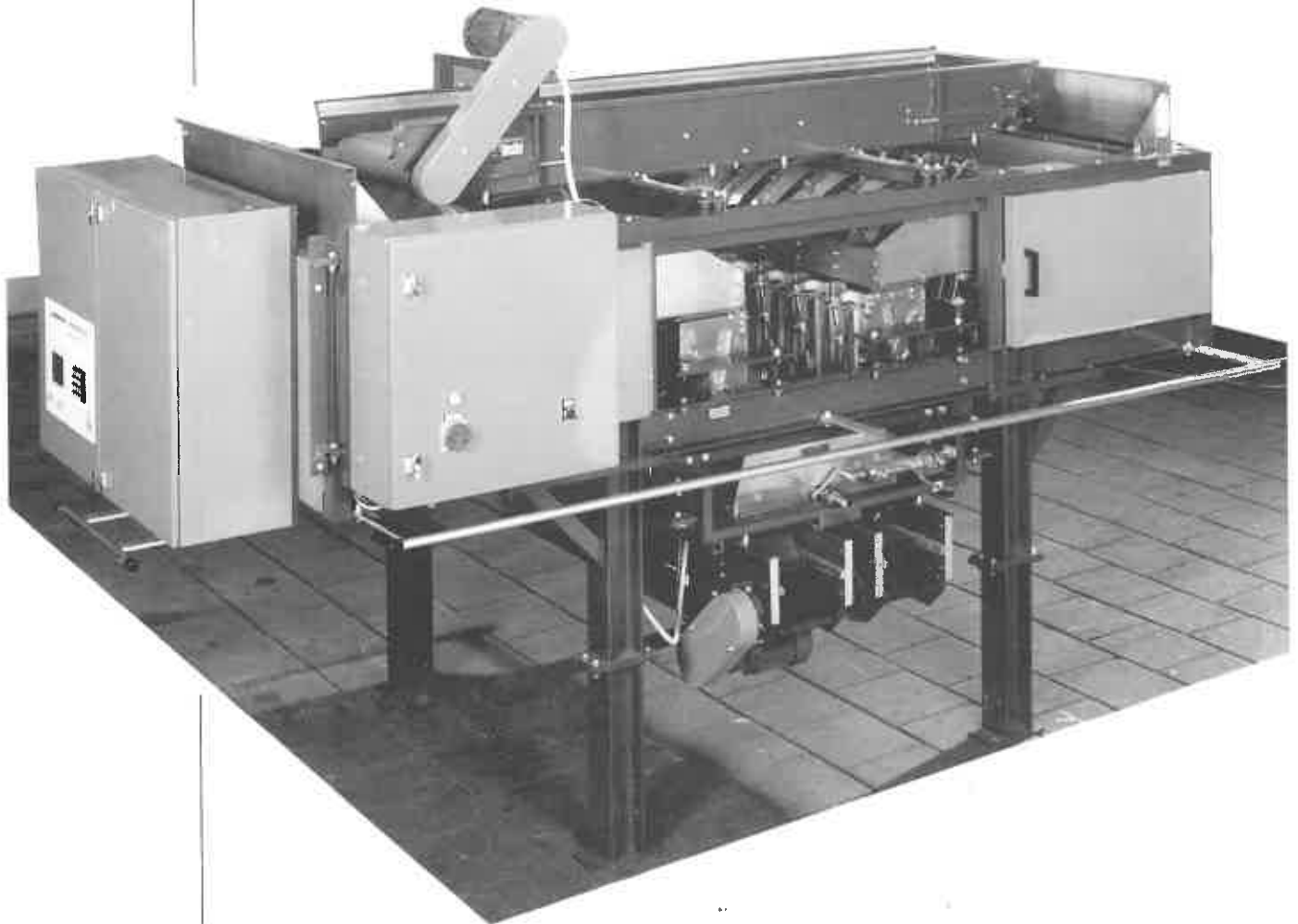




■ N° 6009-3

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC

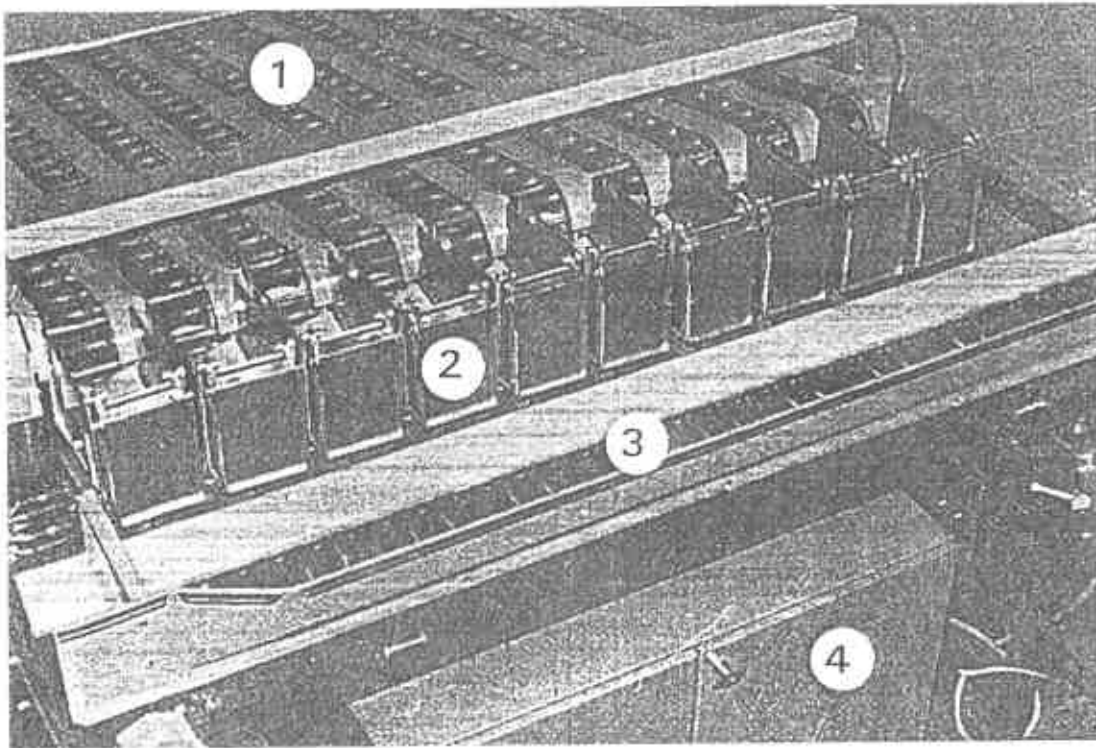
*LP MC 16*



■ N° 6009-4

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC

*Description d'ensemble avec légende (version LP MC 10)*

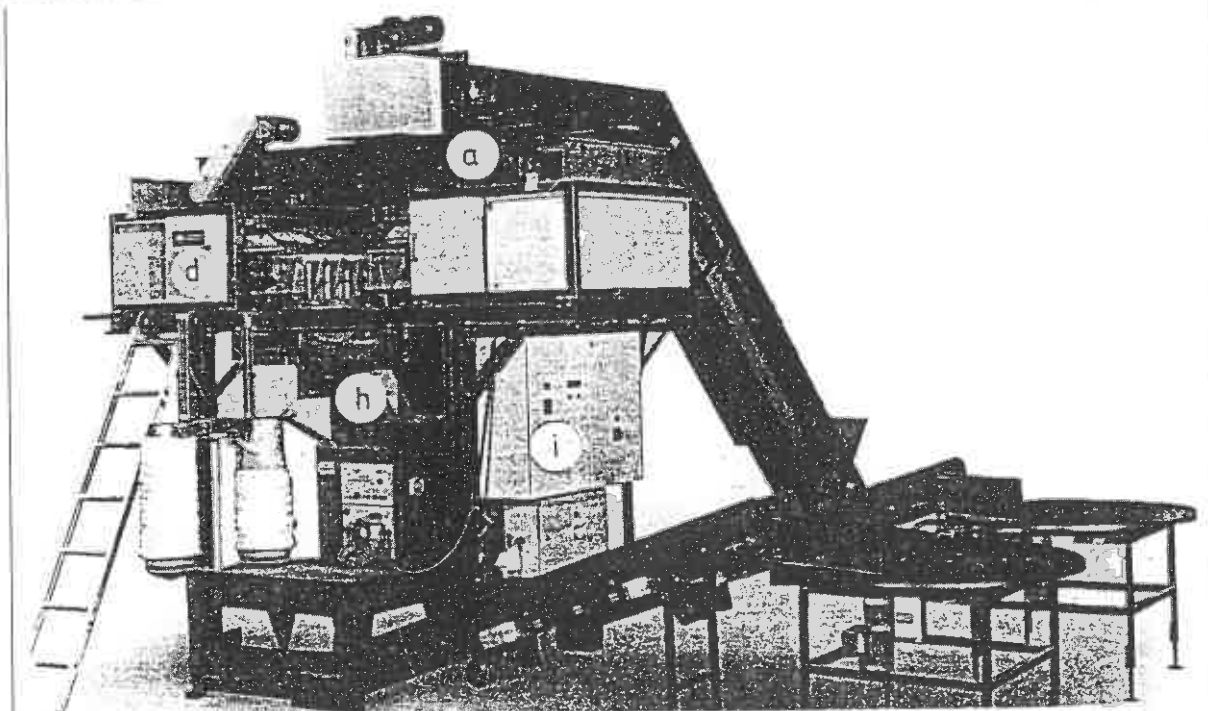
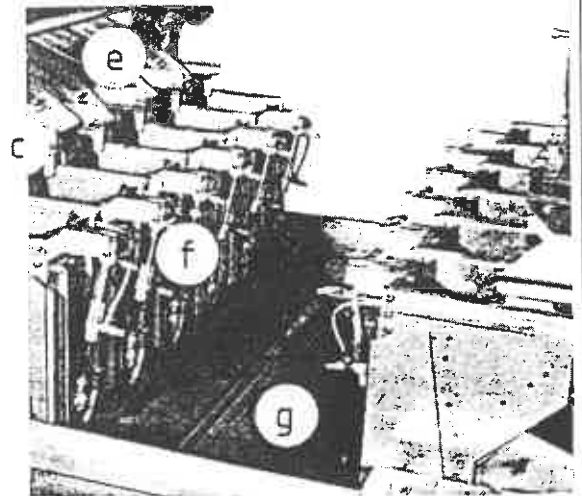
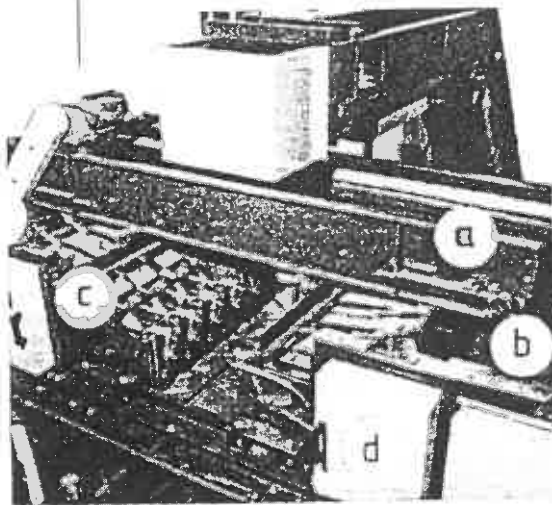


- 1 Couloirs d'alimentation
- 2 Bennes de pesées
- 3 Dispositif convoyeur permettant d'acheminer le produit déchargé par les bennes de pesage sélectionnées vers l'unité d'ensachage
- 4 Armoire de contrôle et de commande

■ N° 6009-5

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC

Description d'ensemble avec légende (version LP MC 12)



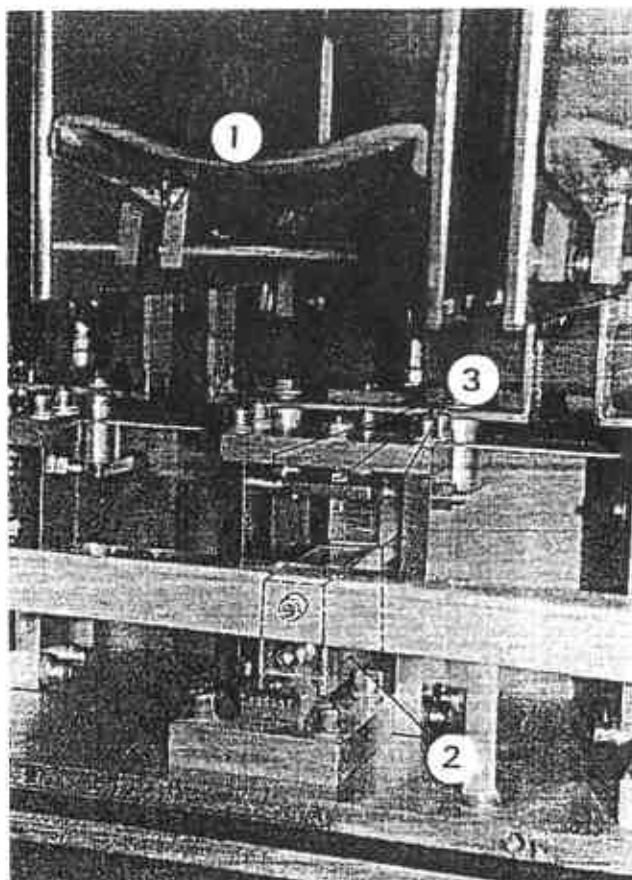
- a Tapis d'alimentation transversal
- b et c Collecteurs et couloirs d'alimentation
- d Armoire de commande de réglage des débits des couloirs d'alimentation
- e Clapets d'arrêt de l'alimentation en produit en bout de couloirs
- f Bennes de pesage
- g et h Dispositifs d'acheminement du produit vers le poste d'ensachage
- i Armoire de contrôle et de commande



■ N° 6009-6

**DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES LOCKWOOD LP MC**

*Description d'une unité de pesage avec légende*



- 1 Fond de la benne de pesée
- 2 Capteur à jauges de contrainte
- 3 Sécurités d'utilisation du capteur