

DECISION D'APPROBATION DE MODELE  
N° 93.00.682.003.1 DU 21 SEPTEMBRE 1993

## Doseuses pondérales à pesées associatives MESOMA modèle COMBIMAT

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 MESOMA, Altenberger Strasse 51, 6330 Wetzlar 1 (Allemagne).

### DEMANDEUR

Société MESOMA, 17, rue André del Sarte, 75018 Paris.

### CARACTERISTIQUES

Les doseuses pondérales à pesées associatives MESOMA modèle COMBIMAT, à structure radiale (les unités de pesage sont disposées en cercle sur le pourtour de l'instrument), sont destinées au conditionnement de légumes coupés ou déshydratés, fromage râpé, pâtes alimentaires, bonbons, confiseries, produits surgelés et salades et sont constituées par :

1° un dispositif d'alimentation constitué par une "table de dispersion du produit" formant un cône et assurant la distribution et la répartition du produit dans les couloirs vibrants acheminant le produit vers les bennes de ravitaillement ;

Selon la version, le nombre de bennes de ravitaillement est de 10 pour les versions COMBIMAT 10... et 14 pour les versions COMBIMAT 14...

2° 10 (versions COMBIMAT 10...) ou 14 (versions COMBIMAT 14...) unités de pesage. Chacune d'elles est constituée par :

- un dispositif récepteur de charge comportant une benne de pesée équipée d'un dispositif d'évacuation du produit (fond ouvrant). Chaque benne de pesée est située sous une benne de ravitaillement,
- un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un capteur à jauges de contrainte à point d'appui central de marque REVERE type HPS 6 (E<sub>max</sub> = 6 kg), HPS 12 (E<sub>max</sub> = 12 kg) ou HPS 30 (E<sub>max</sub> = 30 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 unité logique à microprocesseur,

3° un dispositif indicateur numérique permettant d'introduire et de visualiser les paramètres de dosage et d'intervenir sur le cycle de fonctionnement de l'instrument, ce dispositif assurant également l'affichage des doses délivrées et l'état du système,

4° 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 :

- (cas n° 1) : soit le plus proche du poids cible prédéterminé. Aucune limite n'est alors définie.
- (cas n° 2) : soit le plus proche par valeur supérieure d'une valeur limite inférieure prédéterminée V<sub>m</sub>,
- (cas n° 3) : soit le plus proche du poids cible prédéterminé, tout en restant supérieur à une valeur limite inférieure V<sub>m</sub>, et en restant inférieur à une limite supérieure prédéterminée V<sub>M</sub>,

5° les dispositifs suivants :

- dispositifs automatiques et intermittents de mise à zéro ou de tare des unités de pesage (dispositifs confondus),
- dispositifs semi-automatiques de mise à zéro ou de tare des unités de pesage (dispositifs confondus),
- dispositif de détection d'anomalie de fonctionnement et d'affichage de messages d'erreurs en particulier en cas de détection d'une dose hors limites,
- dispositif de prédétermination de masse (poids cibles, valeurs limites),
- dispositif permettant de neutraliser une unité de pesage en cas de mauvais fonctionnement de celle-ci,
- dispositif automatique de centrage de la valeur moyenne des doses.

Les principales caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

- unités de pesage :

Type de capteur	Portée maximale	Echelon e1
HPS 6	150 g	0,2 g
HPS 12	300 g	0,5 g
HPS 12	750 g	1,0 g
HPS 30	1 500 g	2,0 g

- doseuse pondérale :
  - températures limites d'utilisation : de  $-10\text{ °C}$  à  $40\text{ °C}$
  - échelon d'indication de la valeur des doses :  
 $e2 = 0,5\text{ g}$  lorsque  $e1 = 0,2\text{ g}$   
 $e2 = 1,0\text{ g}$  lorsque  $e1 = 0,5\text{ g}$   
 $e2 = 2,0\text{ g}$  lorsque  $e1 = 1,0\text{ g}$   
 $e2 = 5,0\text{ g}$  lorsque  $e1 = 2,0\text{ g}$
  - plage de fonctionnement : la plage maximale comprend toutes les valeurs de quantités nominales comprises entre 40 g et 4 kg,
  - cadence : selon le produit et la version du modèle, elle peut atteindre 60 préemballages par minute pour les poids cibles inférieurs ou égaux à 1 kg et 7 préemballages par minute à 2 500 g.

### INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

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

- Marque : MESOMA

- Doseuse pondérale à pesées associatives
- Type : COMBIMAT ... N° ... Année ...
- Décision n° 93.00.682.003.1 du 21 septembre 1993
- Unités de pesage -  $D_{max}$  : ... kg -  $e1 = \dots$  g
- Températures limites d'utilisation : de  $-10\text{ °C}$  à  $+40\text{ °C}$
- Plage de fonctionnement de ... g à ... kg
- Echelon d'indication de la valeur des doses  $e2 = \dots$  g
- Cadences de fonctionnement
- Produit(s)
- Dispersion(s) nominale(s).

Par rapport aux poids cibles auxquels elle correspond, la valeur de la dispersion nominale doit respecter les deux conditions suivantes :

1°  $(W) \leq 1/5$  de la valeur inférieure des poids cibles

2°  $(W) \leq$  aux valeurs fixées dans le tableau suivant :

Valeur de la limite supérieure des poids cibles	Valeur maximale de la dispersion nominale
$40\text{ g} \leq \text{Max} \leq 50\text{ g}$	18 % de Max
$50\text{ g} < \text{Max} \leq 100\text{ g}$	9 g
$100\text{ g} < \text{Max} \leq 200\text{ g}$	9 % de Max
$200\text{ g} < \text{Max} \leq 300\text{ g}$	18 g
$300\text{ g} < \text{Max} \leq 500\text{ g}$	6 % de Max
$500\text{ g} < \text{Max} \leq 1\,000\text{ g}$	30 g
$1\,000\text{ g} < \text{Max} \leq 4\,000\text{ g}$	3 % de Max

### CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification des doseuses pondérales MESOMA modèle COMBIMAT est effectuée en une phase au lieu d'installation.

En fonction du mode de recherche des combinaisons, les essais avec produits sont les suivants :

1/ cas n° 1 du 4° de la rubrique "CARACTERISTIQUES" : contrôle de la dispersion par l'écart-type (comme pour une doseuse pondérale à pesée unitaire),

2/ cas n° 2 du 4° de la rubrique "CARACTERISTIQUES" : contrôle du "troncage" par rapport à

( $V_m - e_2$ ) et contrôle par attributs de la dispersion par rapport à ( $V_m + W$ ),

3/ cas n° 3 du 4° de la rubrique "CARACTERISTIQUES" : contrôles du "troncage" par rapport à ( $V_m - e_2$ ) et ( $V_m + e_2$ ), où la différence ( $V_M - V_m$ ) doit être choisie inférieure ou égale à la valeur de  $W$  pour la valeur de poids cible considérée.

#### 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.

#### ANNEXES

Notice descriptive.

Photographie n° 6010-1.

Schéma n° 6010-2.

---

POUR LE MINISTRE ET PAR DELEGATION :

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

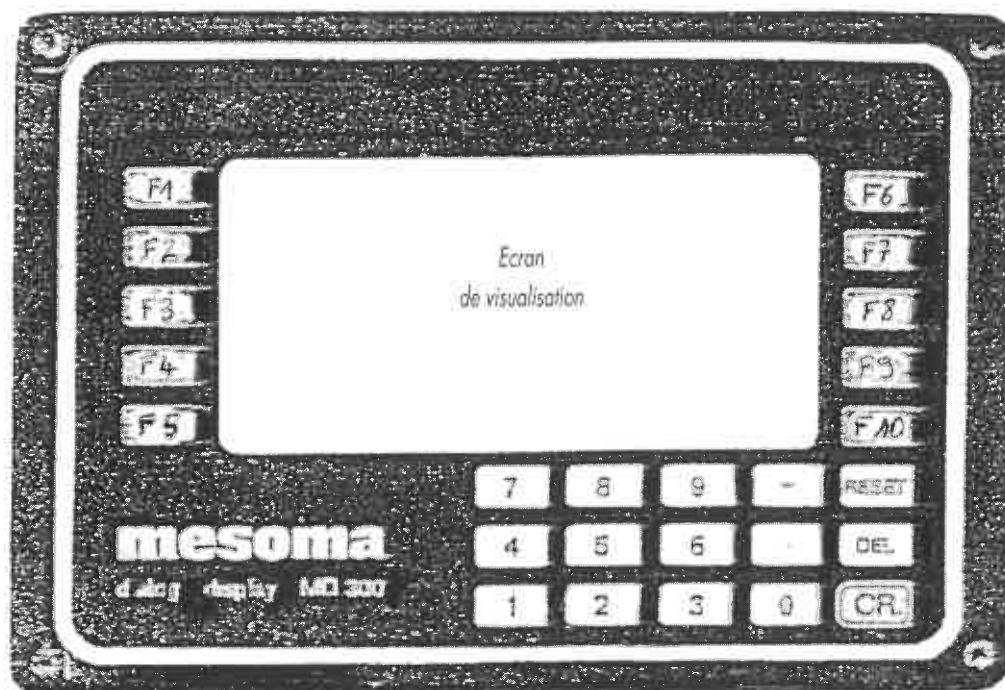
J. HUGOUNET

---

## NOTICE DESCRIPTIVE

Doseuses pondérales  
à pesées associatives MESOMA  
modèle COMBIMAT

## DESCRIPTION DE LA FACE AVANT DU DISPOSITIF INDICATEUR ET DE COMMANDE



Le boîtier de commande et de visualisation dénommé MD 300 est un dispositif comportant :

- un écran permettant de visualiser le déroulement des opérations, les valeurs de masse, les messages d'erreur et de réaliser un dialogue opérateur-machine ;
- un clavier numérique permettant la saisie de paramètres (15 touches : 10 numériques, 3 pour annuler, valider ou effacer des données, un signe - et un point décimal) ;
- 10 touches de fonction (F1 à F10) dont l'utilisation est déterminée par les séquences

d'écran. La fonction d'une touche lors d'une séquence d'écran est celle affichée par l'écran en regard de cette touche ;

- une clé de programmation située sur le côté du boîtier permettant l'accès à des sections de programmation et de paramétrage protégées.

A titre d'exemple, les séquences d'écran suivantes montrent un état de l'écran pendant un cycle de dosage, un affichage de résultats et des menus proposés à l'opérateur pendant la phase de prédétermination des paramètres.

• Exemple 1 : pendant un cycle de dosage

fonction de la touche F1 : "arrêt du cycle"

fonction de la touche F2 : "appel du menu principal"

benes sélectionnées lors de la dernière combinaison

statistiques

identification du programme en cours (produit poids cible)

valeur de la dernière combinaison

• Exemple 2 : affichage de résultats (données statistiques "courte durée")

fonction de la touche F6 : "impression des données"

fonction de la touche F7 : "enregistrement puis impression de 100 valeurs de poids"

fonction de la touche F8 : "interruption de l'impression lancée par F7"

fonction de la touche F10 : "sortie de cette séquence d'affichage et retour à la séquence précédente"

fonction de la touche F1 : "arrêt du cycle"

• Exemple 3 : vérification des unités de pesage

fonction de la touche F1 : "test des couloirs vibrants"

fonctions des touches F2 et F3 : "prise en compte ou non d'une valeur de tare"

fonctions des touches F4 et F5 : "actionnement des pistons d'air comprimé équipant les benes de ravitaillement et de pesage"

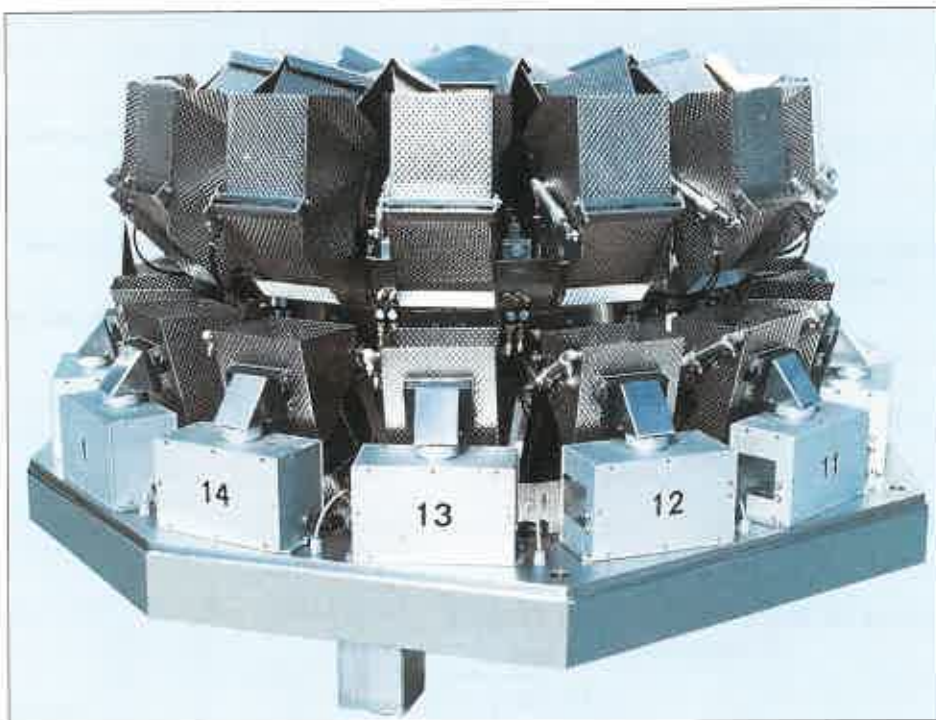
fonction de la touche F6 : "mise en œuvre ou désactivation de l'unité de pesage sélectionnée"

fonctions des touches F8 et F9 : "sélection d'une unité de pesage"

fonction de la touche F10 : "sortie de cette séquence d'affichage et retour à la séquence précédente"

■ N° 6010-1

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES MESOMA COMBIMAT





■ N° 6010-2

DOSEUSES PONDERALES A PESEES ASSOCIATIVES MESOMA COMBINAT

