



DIRECTION DE L'ACTION RÉGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE
SOUS-DIRECTION DE LA MÉTROLOGIE

20, AVENUE DE SÉGUR
F-75353 PARIS 07 SP

Décision d'approbation de modèle n° 00.00.680.019.1 du 20 décembre 2000

Doseuse pondérale à pesées associatives modèle DATAWEIGH SIGMA

La présente décision est prononcée en application du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 modifié par le décret 96-441 du 22 mai 1996 relatif au contrôle des instruments de mesure, des dispositions transitoires prévues à l'article 24 de l'arrêté du 5 août 1998 relatif aux instruments de pesage à fonctionnement automatique doseuses pondérales et du décret n° 76-279 du 19 mars 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : doseuses.

FABRICANT :

YAMATO SCALE CO.,LTD, 5-22 CHAEMBA CHO, AKASHI 673-8688 (JAPON).

DEMANDEUR :

Société YAMATO SCALE GmbH, HANNS MARTIN SCHLEYER STRASSE 13, D47877 WILLICH (ALLEMAGNE).

CARACTÉRISTIQUES :

La doseuse pondérale à pesées associatives modèle DATAWEIGH SIGMA, ci-après dénommé instrument, est à structure radiale (les unités de pesage sont disposées sur le pourtour de l'instrument). Elle est destinée au conditionnement de produits alimentaires.

Le modèle DATAWEIGH SIGMA regroupe plusieurs versions désignées par ADW *a b c d e f*, où :

- a représente un chiffre identifiant le volume des bennes (par exemple, 4 pour un volume compris entre 2 litres et 5 litres)
- b représente un nombre à 2 chiffres indiquant le nombre de bennes de pesage (par exemple b = 08 pour 8 bennes)
- c représente la configuration générale de l'instrument (S pour des bennes standard, M lorsqu'il y a des bennes d'attente, T lorsqu'il y a association de deux groupes de bennes en parallèle, P resp Q lorsque les bennes sont disposées en parallèle avec bennes standard resp bennes d'attente)
- d désigne le type de protection (par exemple WH pour une version étanche à l'eau, etc...)
- e désigne le type de dispositif indicateur ; ici, une seule possibilité : 1 = console de commande RCU 600
- f représente une lettre désignant une application spéciale (par exemple, C pour du fromage râpé, S pour de la salade, ...)

Elle est constituée 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 ;

2° des unités de pesage (dont le nombre est compris entre 8 et 32). Chaque unité de pesage se trouve sous une benne de ravitaillement. Chaque une unité de pesage est constituée par :

un dispositif récepteur de charge composé d'une benne de pesage équipée d'un dispositif d'évacuation du produit (fond ouvrant).

Ce dispositif récepteur de charge sollicite l'extrémité du dispositif équilibreur et transducteur de charge ; un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par un capteur à jauges de contrainte de type "point d'appui central" de marque YAMATO qui peut être de type UH38-4-C3 ($E_{\max} = 300$ g ou $E_{\max} = 500$ g) ou UH38-8-C3 ($E_{\max} = 500$ g ou $E_{\max} = 1000$ g) ou UH33-15-C3-DW2 ($E_{\max} = 1500$ g ou $E_{\max} = 2500$ g) ;

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° en option sur certaines versions ADW a b c d e f, une benne d'attente se trouve sous chaque benne de pesage ; la lettre c des versions ainsi équipées est alors notée M. (exemple : ADW 408 M ...) ;

4° un dispositif indicateur numérique comportant un écran tactile permettant d'introduire et de visualiser les paramètres de dosage et d'intervenir sur le cycle de fonctionnement de l'instrument, cet écran assurant également l'affichage des doses délivrées et l'état du système ;

5° un calculateur dont la fonction est de rechercher parmi toutes les combinaisons possibles des masses de produit contenu dans les bennes de pesées et le cas échéant dans les bennes d'attente, celle dont le total est :

cas n° 1 : soit le plus proche du poids cible prédéterminé, tout en restant compris entre le poids cible et une valeur limite prédéterminée ; le poids cible est alors considéré comme limite inférieure V_m et la valeur limite prédéterminée est considérée comme la limite supérieure V_M ;

cas n° 2 : soit le plus proche du poids cible prédéterminé, tout en restant compris entre 2 valeurs limites prédéterminées situées de part et d'autre du poids cible, celles-ci étant respectivement considérées comme les limites inférieure V_m et supérieure V_M .

Ces instruments comportent les dispositifs fonctionnels suivants :

- dispositif automatique et intermittent de mise à zéro des unités de pesage (peut être inhibé),
- dispositif semi-automatique de mise à zéro des unités de pesage,
- dispositif semi-automatique de contrôle du fonctionnement correct des bennes,
- dispositif de détection d'anomalie de fonctionnement et d'affichage de messages d'erreurs en particulier dans le cas où la benne de pesée contient trop de produit,
- dispositif de prédétermination de masse (poids cibles, valeurs limites),
- dispositif automatique destiné à contrôler que le poids moyen des doses est supérieur ou égal au poids cible (cas n° 2 ci-dessus),
- dispositif d'arrêt du fonctionnement automatique en cas d'impossibilité de trouver une combinaison comprise entre V_m et V_M (peut être inhibé ; dans ce cas, il peut être délivré une dose supérieure à V_M et un message indique clairement à l'opérateur qu'il y a eu un "surpoids"),
- dispositif permettant de neutraliser une unité de pesage en cas de mauvais fonctionnement de celle-ci,
- dispositif de calcul de paramètres statistiques.

Les principales caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

– unités de pesage :

Versions	Type de capteur	Portées maximale (Max) et minimale (Min) d'une unité de pesage Echelon e_1 d'une unité de pesage		
ADW 4 ...	UH38-4-C3	Max = 300 g Max = 500 g	Min = 4 g Min = 4 g	$e_1 = 0,2$ g ou bien $e_1 = 0,2$ g
ADW 5...	UH38-4-C3	Max = 500 g	Min = 4 g	$e_1 = 0,2$ g
	UH38-8-C3	Max = 1000 g	Min = 10 g	$e_1 = 0,5$ g
ADW 7...	UH33-15-C3	Max = 1500 g	Min = 10 g	$e_1 = 0,5$ g
ADW 8...	UH33-15-C3	Max = 2500 g	Min = 20 g	$e_1 = 1,0$ g

– doseuse pondérale complète :

températures de fonctionnement : de -10°C à 40°C

échelon d'indication de la valeur des doses (cycle de combinaisons unique) :

$e_2 = 0,5$ g lorsque $e_1 = 0,2$ g

$e_2 = 1,0$ g lorsque $e_1 = 0,5$ g

$e_2 = 2,0$ g lorsque $e_1 = 1,0$ g

Remarque : dans certains cas, la confection des préemballages nécessite la réalisation de plusieurs cycles de combinaisons. Dans ces cas, e_2 est égal à la quantité la plus proche du produit de e_1 par le nombre moyen de pesées prises en compte pour confectionner ces préemballages (tout en restant de la forme 10^n , $2 \cdot 10^n$ ou $5 \cdot 10^n$) ;

plage de fonctionnement (valeurs des quantités nominales pour les préemballages) - elle est fixée comme suit :

Version	Plage de fonctionnement
ADW 4...	8 g - 1000 g
ADW 5...	8 g à 1000 g ou 20 g à 2000 g
ADW 7...	20 g à 3000 g
ADW 8...	40 g à 5000 g

cadence : selon le produit, la version du modèle et le type de décharges, elle peut atteindre 160 doses/minute

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :

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

Marque : YAMATO
Doseuse pondérale à pesées associatives
Type : DATAWEIGH SIGMA ADW... N° Année.....
Numéro et date de la présente décision d'approbation de modèle
Unités de pesage - Max = ... kg - $e_1 = \dots$ g
Températures limites d'utilisation : de -10°C à 40°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
Echelon d'indication de la valeur des doses $e_2 = \dots$ g
Cadences maximales d'utilisation
Dispersions nominales W

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VÉRIFICATION :

La vérification primitive d'une doseuses pondérales à pesées associatives modèle DATAWEIGH SIGMA est effectuée en une phase au lieu d'installation.

La présente décision d'approbation de modèle est prononcée en application du décret n° 76.279 du 19 mars 1976 réglementant la catégorie d'instruments de mesure doseuses, les modalités de la vérification primitive sont celles prévues par ce décret.

DÉPÔT DE MODÈLE :

Plans et schémas déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 13.1197, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de la région ILE DE FRANCE et chez le demandeur.

VALIDITÉ :

La limite de validité de la présente décision est fixée au 31 décembre 2008.

REMARQUES :

- 1/ 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.
- 2/ Certaines doseuses pondérales faisant l'objet de la présente décision peuvent être présentées sous la dénomination PARAGON au lieu de DATAWEIGH SIGMA (les dénominations de version ADW... restent cependant identiques).

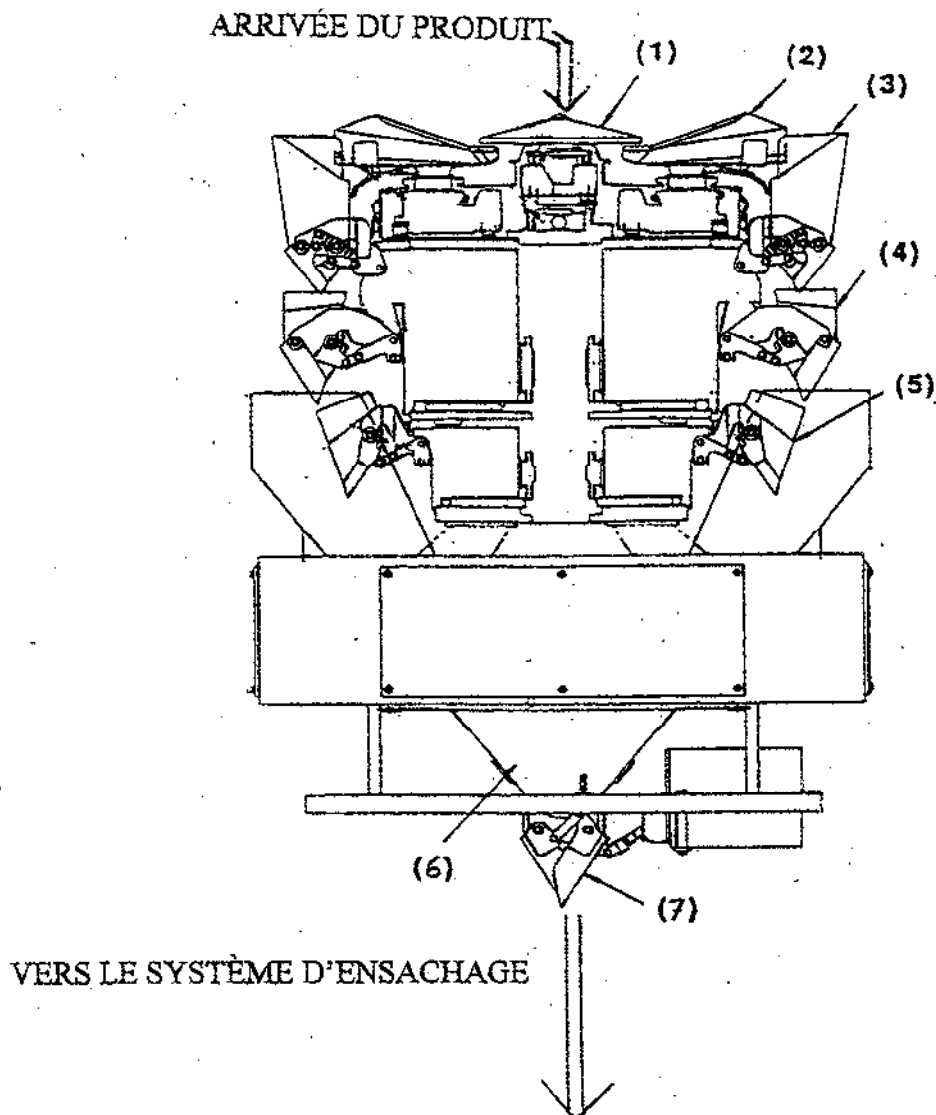
ANNEXES :

- Dessin d'ensemble
- Présentation du boîtier de commande et d'affichage

Pour le secrétaire d'Etat à l'industrie et par délégation
par empêchement du Directeur de l'Action Régionale
et de la Petite et Moyenne Industrie
L'Ingénieur en Chef des Mines,

J. F. MAGANA

DESSIN D'ENSEMBLE



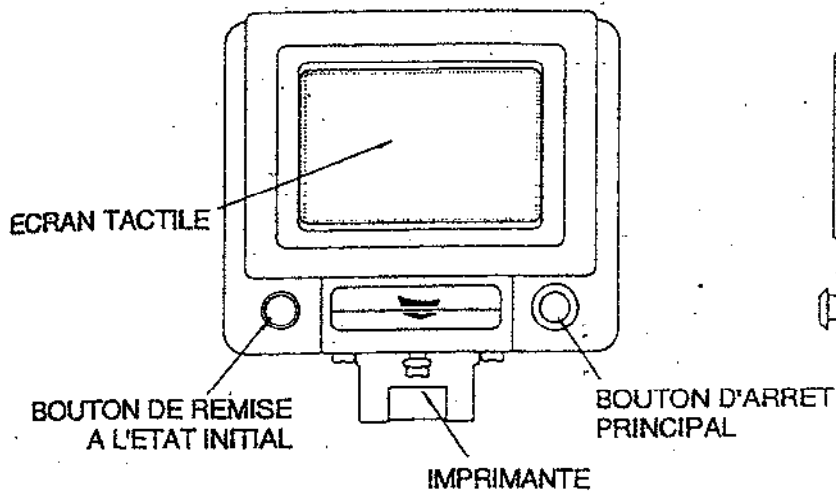
- (1) "table de dispersion du produit" formant un cône
- (2) couloir vibrant acheminant le produit vers une benne de ravitaillement. Le nombre de couloirs vibrants est égal au nombre de bennes de ravitaillement, lui-même égal au nombre de bennes de pesée
- (3) benne de ravitaillement
- (4) benne de pesée
- (5) benne d'attente (option)
- (6) entonnoir collectant le produit constituant une dose
- (7) Option : porte de décharge des doses vers le système d'ensachage

PRÉSENTATION DU BOÎTIER DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE

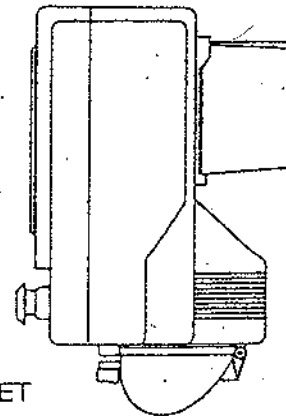
Ce boîtier est notamment doté d'un écran tactile permettant d'introduire et de visualiser les paramètres de dosage et d'intervenir sur le cycle de fonctionnement de l'instrument, cet écran assurant également l'affichage des doses délivrées et l'état du système.

Ainsi, selon le mode de travail de l'instrument l'écran visualise des résultats de pesage, des commandes, des claviers ou des messages.

Le boîtier se présente comme suit : Vue de face

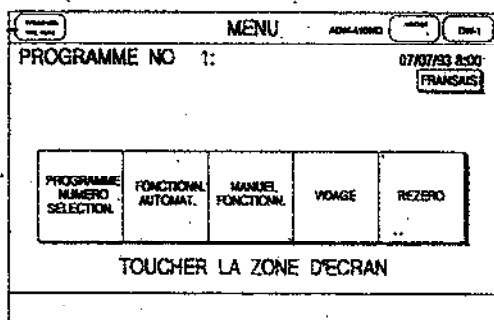


Vue de côté

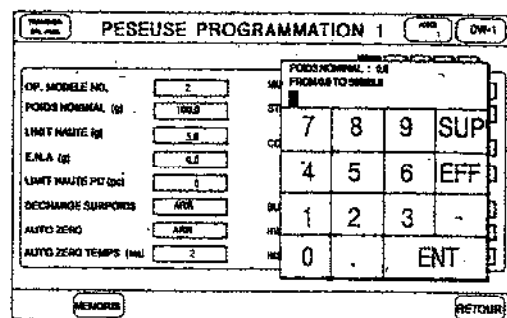


Les dessins suivants montrent des exemples de séquences d'écran

Ecran de menu



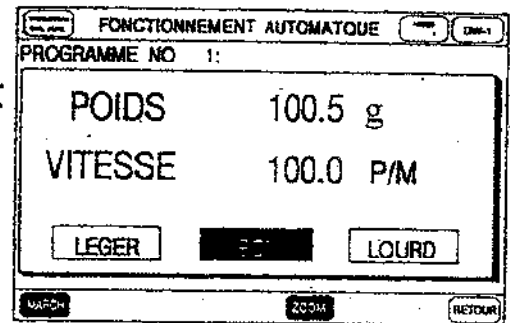
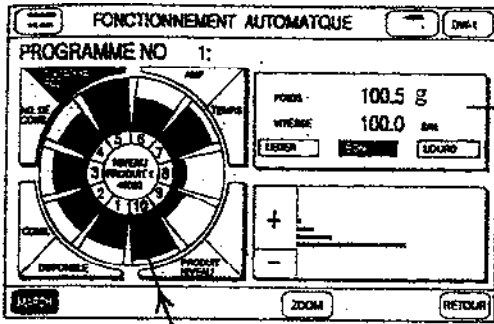
Ecran en mode d'entrée de données
(un clavier est affiché sur l'écran)



PRÉSENTATION DU BOÎTIER DE COMMANDE ET D'AFFICHAGE (suite)

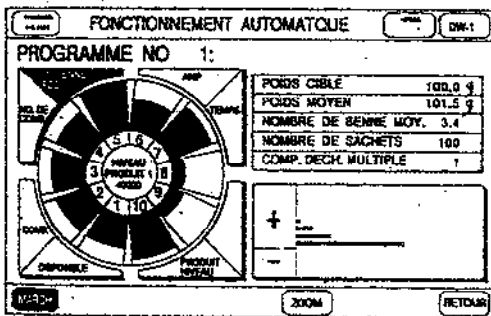
Ecran en mode de fonctionnement automatique

Possibilité d'agrandir une zone d'affichage



Statut de chacune des bennes prises en compte pour la confection des doses (bennes de pesée et bennes d'attente si l'option est prévue sur l'instrument)

Ecran d'affichage de résultats sur un lot



Zoom

