



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° 00.00.690.015.1 du 13 décembre 2000

### **Instrument de pesage à fonctionnement automatique trieur-étiqueteur modèle MC 400 destiné à être intégré sur les chargeuses à godet Classe Y(a)**

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 et de l'arrêté du 19 mars 1998 réglementant la catégorie d'instruments de mesure : instruments de pesage à fonctionnement automatique : trieurs-étiqueteurs.

#### **FABRICANT :**

ASCOREL, ZI DE MONTPLAISIR, RUE DU CHAMP DE COURSES, BP 5, 38780 PONT-ÉVÊQUE (FRANCE).

#### **CARACTÉRISTIQUES :**

L'instrument de pesage à fonctionnement automatique trieur-étiqueteur MC 400, ci-après dénommé "instrument", est destiné à être intégré dans les chargeuses à godet. Il permet la pesée individuelle de charges de matériau pendant le chargement de véhicules.

L'opération de pesage se fait en mode dynamique ; le godet chargé est pesé lors de la levée avant sa décharge. Toutefois, il peut également être réalisé en mode statique pour la dernière pesée composant un chargement. Le résultat d'un chargement est la somme calculée des pesées individuelles.

L'instrument est constitué par :

1/ une unité de pesage comprenant :

- a/ un dispositif récepteur de charge constitué par le godet ;
- b/ un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par deux capteurs de pression BAUMER type PDRB E001.S14.Cxxx ;
- c/ deux détecteurs de position permettant de définir la position de pesage de l'instrument ;
- d/ un détecteur de position du godet ;
- e/ un boîtier de raccordement pour les capteurs de pression et les détecteurs de position ;

f/ un dispositif calculeur dont la partie traitement des informations est assurée par une unité logique à microprocesseur ;

g/ un dispositif d'affichage ASCOREL type MC 400.

2/ Un dispositif imprimeur permettant notamment d'imprimer la somme calculée des pesées individuelles ainsi que le nombre de pesées individuelles ou les valeurs des pesées individuelles.

L'instrument est équipé des dispositifs fonctionnels suivants :

- dispositif de mise en évidence d'un défaut significatif (signal visible et audible) ;
- dispositif de réglage statique de la pente ;
- dispositif semi-automatique de mise à zéro :
  - après les tests de mise sous tension, et avant le premier chargement, une opération semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur ;
  - entre la fin d'un chargement total de véhicule et le début du chargement suivant, une opération semi-automatique de mise à zéro est imposée à l'opérateur ;
- dispositif de test de l'affichage à la mise sous tension.

Les caractéristiques métrologiques sont les suivantes :

- Portée maximale :  $5 t \leq \text{Max}$
- Portée minimale :  $\text{Min} \geq 20 e$
- Echelon :  $e \geq 50 \text{ kg}$
- Nombre d'échelons :  $n \leq 120$
- Températures limites d'utilisation :  $- 10 \text{ }^\circ\text{C}$  à  $+ 40 \text{ }^\circ\text{C}$
- Vitesse : le temps d'acquisition minimal d'une mesure est de 0,8 s

#### **SCELLEMENTS - SECURISATION :**

L'instrument est muni, au niveau de l'unité de pesage, d'un dispositif de scellement conforme au schéma figurant en annexe.

#### **INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES :**

Les inscriptions réglementaires figurent sur deux étiquettes placées sur le boîtier du dispositif indicateur. Les indications sont les suivantes :

- nom du fabricant
- numéro de série et désignation du type de l'instrument
- tension de l'alimentation électrique, en V
- numéro et date de la présente décision d'approbation de modèle
- indication de la classe d'exactitude
- caractéristiques métrologiques (Max, Min, e, d)

#### **CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION :**

La vérification primitive d'un instrument est effectuée sur une chargeuse à godet entièrement équipée.

Outre l'examen de conformité à la décision d'approbation de modèle, les essais à réaliser lors de la vérification primitive sont les suivants :

1. excentration selon la procédure décrite en Annexe A.6.7.1 de la Recommandation R 51 de l'OIML ;
2. essai de pesage en appliquant l'essai fonctionnel décrit en Annexe A.6.1.1 de la Recommandation R 51 de l'OIML à la vitesse maximale de fonctionnement.

Ces essais sont réalisés en mode de fonctionnement automatique.

Les tolérances applicables sont définies par le premier alinéa du paragraphe 2.5.2 de la Recommandation R 51 de l'OIML.

Les tolérances s'appliquent aux pesées individuelles. Il n'y a pas d'essai sur la somme calculée des pesées individuelles formant un chargement.

#### **DÉPÔT DE MODÈLE :**

Les plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence DA 24.595, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de RHÔNE-ALPES et chez le fabricant.

#### **VALIDITÉ :**

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

#### **REMARQUE :**

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.

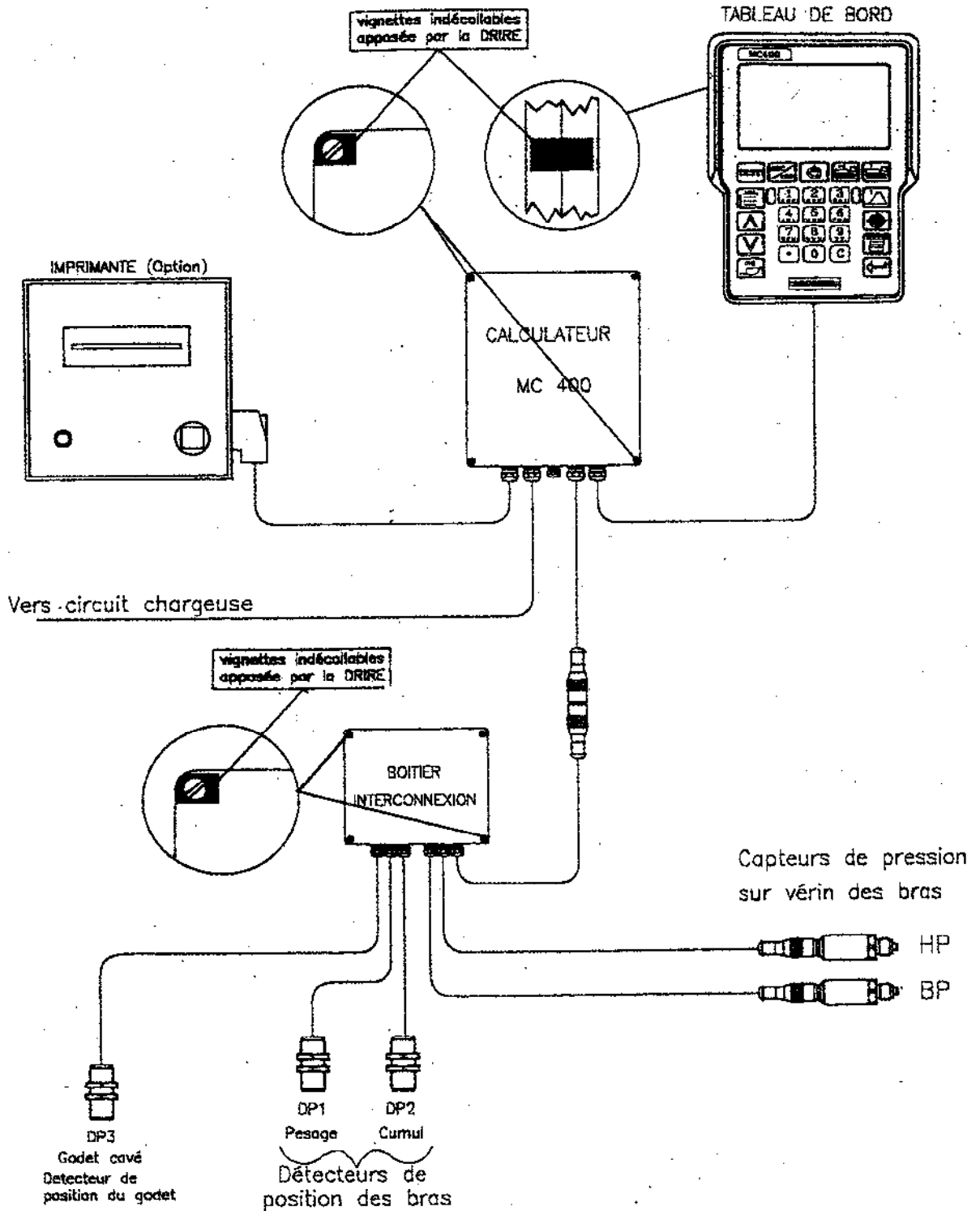
#### **ANNEXES :**

- Scellement
- Description d'un cycle
- Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse
- Présentation des commandes du boîtier 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

# Scellement



## Description d'un cycle de chargement

Un cycle de chargement d'un camion se déroule comme suit :

1. Saisie par le conducteur de la chargeuse d'un objectif de chargement (poids cible total)
2. Une opération de mise à zéro est alors imposée au conducteur de la chargeuse qui doit suivre les instructions affichées (en mode dynamique puis en mode statique)

Lorsque les opérations de mise à zéro se sont correctement déroulées, le chargement du camion peut commencer.

3. Le conducteur de la chargeuse charge le godet en le manipulant au-dessous de la fenêtre de pesage.
4. Le conducteur de la chargeuse commande alors la montée du godet. Lorsque les bras du godet passent devant le premier détecteur de la fenêtre de pesage, la pesée dynamique du godet commence et se termine lorsque les bras du godet passent devant le second détecteur de la fenêtre de pesage.
5. Si les critères de stabilité de la mesure sont satisfaits et si la position du godet est signalée comme satisfaisante (par le détecteur de position du godet), la pesée est validée et l'opérateur peut décharger le godet dans le camion. Si les critères de stabilité de la mesure ne sont pas satisfaits ou si la position du godet est signalée comme non satisfaisante, un message d'alarme est émis par l'instrument signalant que la pesée n'est pas prise en compte et que le conducteur de la chargeuse doit redescendre le godet et recommencer à partir de l'étape 4. ci-dessus.
6. Lorsque l'étape 5. précédente a été satisfaisante, le godet est déchargé dans le camion, la masse mesurée est additionnée dans la mémoire où est totalisée la masse de produit chargée dans le camion en cours de chargement
7. Le conducteur de la chargeuse redescend le godet et recommence à partir de l'étape 3. ci-dessus.

Dernier godet avant la fin du chargement :

Lorsque l'instrument détecte que la pesée suivante dépassera le poids cible, la dernière pesée du godet se déroule en mode intitulé "dernier godet".

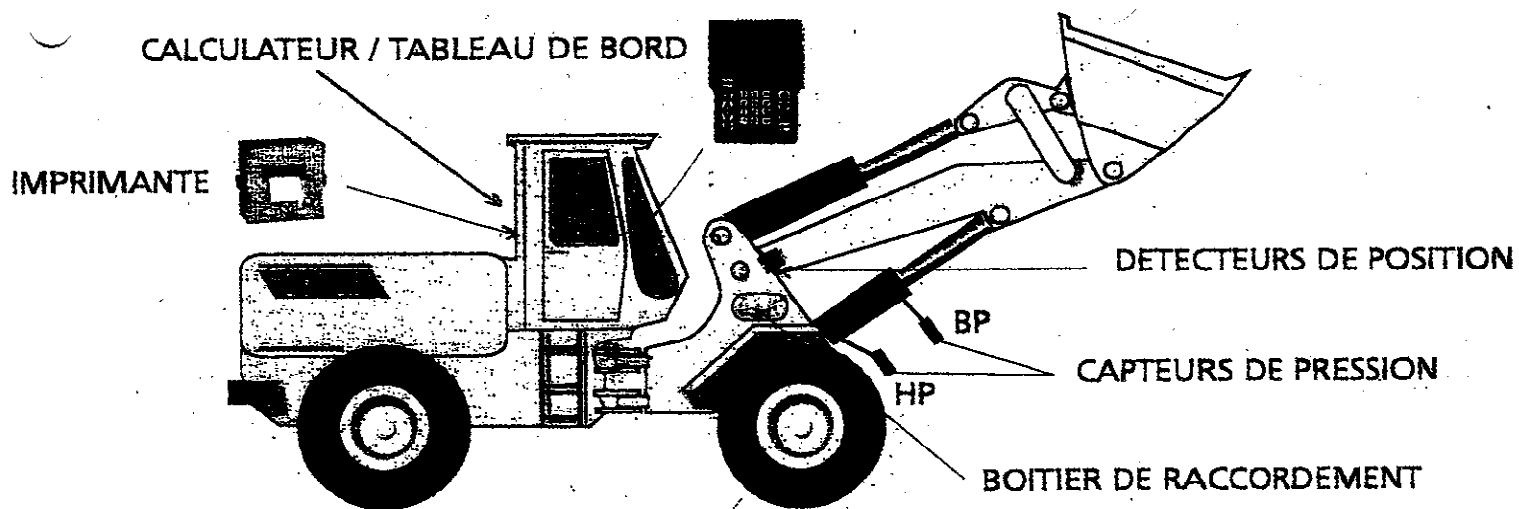
Le but est de permettre au conducteur de la chargeuse d'ajuster la charge du godet de manière à obtenir un chargement total le plus proche possible du poids cible.

Le cycle peut alors comporter une ou plusieurs pesées réalisées en mode statique (automatique) de manière à ce que le conducteur de la chargeuse puisse vider ou ajouter du produit dans le godet.

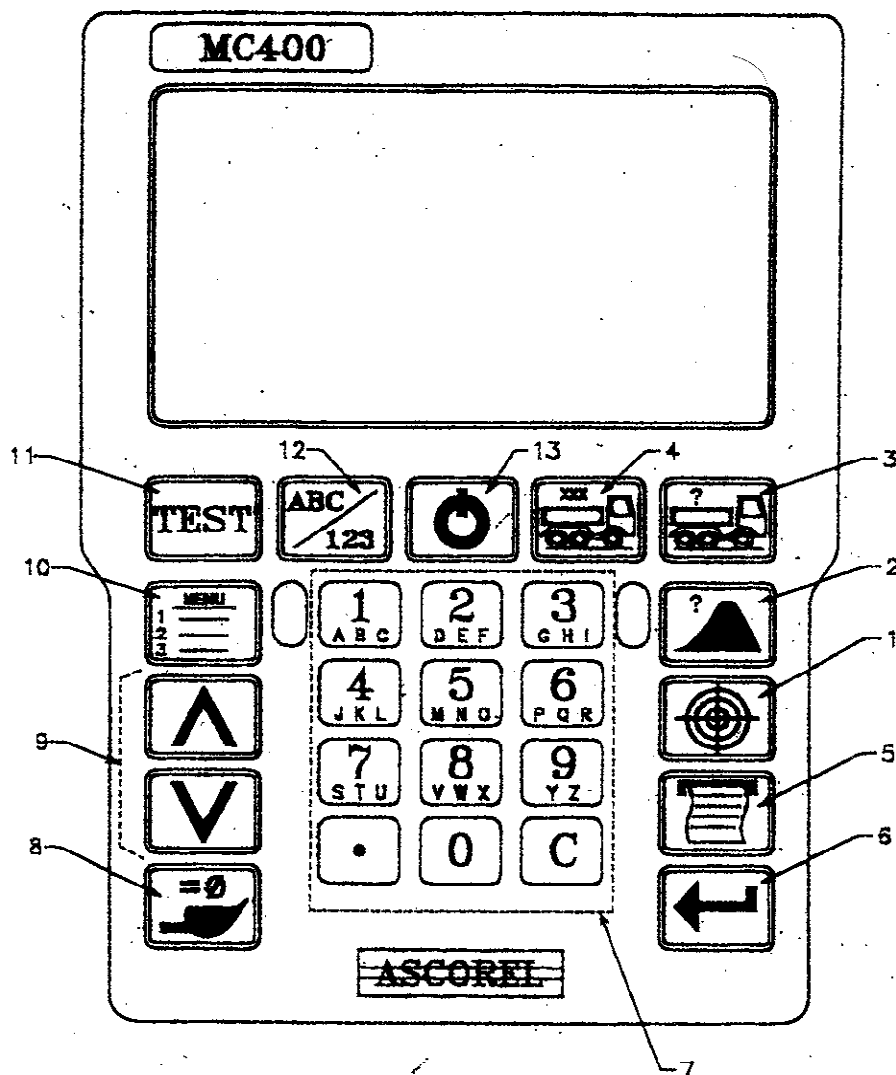
Lorsque la charge est jugée adéquate par l'opérateur, les critères de stabilité de la mesure satisfaits et la position du godet signalée comme satisfaisante, la pesée est validée et l'opérateur peut décharger le godet dans le camion. Sinon, il faut redescendre le godet et le repeser en montant (en statique ou en dynamique).

Le chargement étant alors terminé, une impression de l'opération peut être demandée.

Exemple d'implantation des éléments dans une chargeuse



## Présentation des commandes du boîtier d'affichage

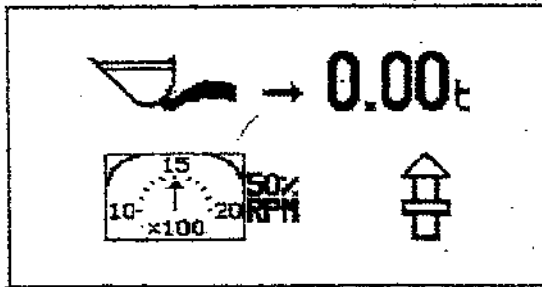


- 1) Sélection de la fonction de saisie d'un objectif de chargement.
- 2) Affichage de la liste des produits mémorisés pour simple consultation ou modification de la sélection du produit en cours.
- 3) Affichage de la liste des clients mémorisés pour simple consultation ou modification de la sélection du client en cours.
- 4) Sélection rapide d'un nouveau client à insérer dans la liste.
- 5) Commande d'impression du dernier changement réalisé.
- 6) Touche de validation générale.
- 7) Pavé alphanumérique principalement dédié à :
  - saisie des objectifs de chargement
  - saisie des références produit ou client
  - saisie de l'en tête de ticket d'imprimante

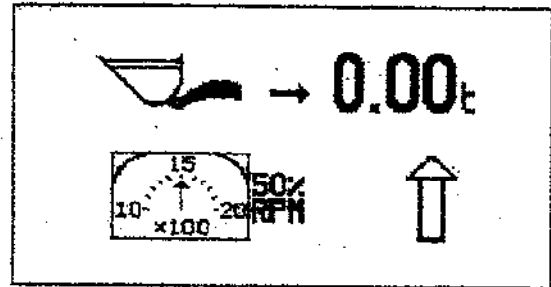
## Présentation des commandes du boîtier d'affichage (suite)

- 8) Sélection de la fonction semi-automatique de mise à zéro du système, avec mode opératoire affiché à l'écran. La remise à zéro est effectuée avec pesage statique et dynamique (voir les deux exemples d'écran suivants).

Ecran pour pesage en statique



Ecran pour pesage en dynamique



- 9) Touches "+/-" multi-fonctions :

- 1) Dans le cadre de la séquence d'écran principal :

- 1) réglage du contraste
- 2) saisie d'objectif de chargement (incrémentement / décrémentation de la valeur numérique par pas de 50 kg)

- Dans le cas d'un écran montrant les listes par produits ou par clients : déplacement du curseur

Ecran avec liste de produits

	t	→ 0t
03 STONE	322.00	06/10/98
02 GRAVEL	465.00	05/11/98
01 SAND	238.00	05/11/98
00 WASTE	482.00	01/05/98
99 01+...+98	0.00	01/05/98
98	0.00	01/05/98
97	0.00	01/05/98

Ecran avec listes de clients

	t	→ 0t
003 MANULIIP	468.00	01/05/98
002 TELEDYNE	352.00	01/05/98
001 SMITH	961.00	01/05/98
000	0.00	01/05/98
999 001+...+998	0.00	01/05/98
998	0.00	01/05/98
997	0.00	01/05/98

- 10) Réglage de l'environnement système :

- date / heure
- imprimante
- clavier sonore
- mode de pesage statique ou dynamique