

DECISION D'APPROBATION DE MODELE
N° 98.00.661.002.1 DU 8 AVRIL 1998

**Instrument de pesage
à fonctionnement automatique :
totalisateur discontinu P.L.C.D.
modèle BASIA 3 BC
(CLASSES 0,2, 0,5, 1 ET 2)**

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 DE L'ARRETE DU 30 DECEMBRE 1991 RELATIF AU CONTROLE DES INSTRUMENTS DE PESAGE A FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE : TOTALISATEURS DISCONTINUS.

FABRICANT

PESAGE LORRAIN CONTINU ET DISCONTINU (P.L.C.D.), 86, rue Jean Burger, 57070 Saint Julien Lès Metz (France).

CARACTERISTIQUES

L'instrument de pesage totalisateur discontinu, ci-après dénommé "totalisateur discontinu", P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC, est un instrument de pesage à fonctionnement automatique constitué par :

- un dispositif d'alimentation et de remplissage constitué par une trémie fermée par un casque à ouverture variable (2 positions) commandé par un vérin pneumatique ;
- un dispositif récepteur de charge constitué par une trémie fermée par un casque commandé par un vérin pneumatique et reposant sur trois ou quatre cellules de pesée ;
- une trémie de réception et d'évacuation du produit ;
- un dispositif de mesure et d'asservissement pour totalisateurs discontinus P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC comprenant :
 - un dispositif équilibreur et transducteur de charge constitué par trois ou quatre cellules de

pesée à jauges de contrainte identiques faisant l'objet d'une autorisation d'établissement de fiches techniques ou d'un certificat d'essai délivré par un organisme notifié au sein de l'Union Européenne, dont le coefficient p_i de module est inférieur ou égal à 0,7 et dont les caractéristiques sont compatibles avec celles du dispositif indicateur numérique ;

- un dispositif indicateur numérique P.L.C.D. type BASIA 3 BC dont le fonctionnement est basé sur le principe d'une conversion analogique-numérique et dont la partie traitement des informations est assurée par une unité logique à microprocesseur.

Les principales caractéristiques métrologiques de ce dispositif de mesure et d'asservissement sont les suivantes :

- Usage prévu en classe : 0,2, 0,5, 1 et 2
- Nombre maximal d'échelons : 5 000
- Étendue de température : de - 10 °C à + 40 °C
- Tension de l'alimentation électrique du dispositif : 230 V
- Fréquence de l'alimentation électrique du dispositif : 50/60 Hz
- Tension d'alimentation des cellules de pesée : 10 V
- Signal minimal pour la charge morte : 0,5 mV
- Signal maximal pour la charge morte : 30 mV
- Tension minimale de l'étendue de mesure : 2,1 mV
- Tension maximale de l'étendue de mesure : 30 mV

- Échelon minimal de tension par échelon : 0,7 μ V
- Impédance minimale pour les cellules de pesée : 75 Ω
- Impédance maximale pour les cellules de pesée : 1 500 Ω
- Type de branchement des cellules de pesée : 4 fils et 6 fils.

Les principales caractéristiques métrologiques du totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC sont les suivantes :

- Nombre maximal de cycles de pesage par heure : 600
- Portée maximale : $60 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 20 \text{ t}$
- Portée minimale : $\text{Min} = 20 \% \text{ Max}$
- Échelon de totalisation :
 $d_t \geq 20 \text{ g}$ et $0,03 \% \text{ Max} \leq d_t \leq 0,2 \% \text{ Max}$
- Charge totalisée minimale :
 $\Sigma_{\text{min}} \geq 1\,000 d_t$ et $\Sigma_{\text{min}} \geq \text{Min}$ (classe 0,2)
 $\Sigma_{\text{min}} \geq 400 d_t$ et $\Sigma_{\text{min}} \geq \text{Min}$ (classe 0,5)
 $\Sigma_{\text{min}} \geq 200 d_t$ et $\Sigma_{\text{min}} \geq \text{Min}$ (classe 1)
 $\Sigma_{\text{min}} \geq 100 d_t$ et $\Sigma_{\text{min}} \geq \text{Min}$ (classe 2)
- Étendue de température : $-10 \text{ }^\circ\text{C} / +40 \text{ }^\circ\text{C}$.

CONDITIONS PARTICULIERES DE CONSTRUCTION

La partie supérieure de la trémie de pesage des totalisateurs discontinus P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC de portée maximale inférieure ou égale à 160 kg est conçue de manière à pouvoir recevoir deux planches utilisées comme support des poids nécessaires aux opérations de contrôle.

La trémie de pesage des totalisateurs discontinus de portée maximale supérieure à 160 kg est équipée de quatre crochets permettant de suspendre par l'intermédiaire de câbles le plateau amovible destiné à recevoir les poids et masses nécessaires aux opérations de contrôle.

SCELLEMENTS

Le totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC est muni des dispositifs de scellement suivants :

- au niveau de la carte mère, deux commutateurs SW1 empêchant (en position OFF) toute

modification des valeurs de paramètres métrologiques, lesquelles peuvent toutefois être affichées ;

- au niveau du dispositif de mesure et d'asservissement, deux fils perlés munis de plombs de scellement empêchant le démontage de la face arrière du boîtier encastrable, interdisant ainsi l'accès aux cartes, aux composants et, en particulier aux commutateurs précités.

Lorsque l'installation comporte un système permettant de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières, ce système doit être équipé d'un dispositif de scellement permettant de s'assurer que du produit ne peut pas être dévié lorsque l'instrument est utilisé en dehors d'une opération de contrôle.

CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

Le totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC doit être installé de telle manière qu'il ne soit pas possible :

- de prélever dans ou sur le circuit de transport du produit tout ou partie de la charge ;
- qu'une partie de la charge soit perdue entre le vrac et le récepteur de charge d'une part, le récepteur de charge et l'emplacement où la charge retourne au vrac d'autre part.

Lorsque dans les conditions normales d'utilisation l'isolement de charges en vrac n'est pas possible, un système doit permettre de dévier les charges nécessaires pour effectuer les essais matières.

Préalablement à sa mise en service, un tel instrument doit faire l'objet d'une autorisation de mise en service accordée par le préfet de son lieu d'installation. Outre les documents prévus à l'article 43 de l'arrêté du 30 décembre 1991, le dossier joint à la demande doit comporter la preuve de la compatibilité des modules utilisés entre eux et avec les caractéristiques du totalisateur discontinu.

INSCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Le totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC est muni d'une plaque d'identification fixée à proximité du dispositif indicateur de tota-

lisation, sur laquelle sont portées les indications suivantes :

TOTALISATEUR DISCONTINU P.L.C.D.

MODELE : BASIA 3 BC

N° : _____ ANNEE : _____

Produit : _____,
_____ V, _____ Hz, _____ bar

Nombre maximal de cycles de pesage
par heure : _____

Décision N° 98.00.661.002.1 du 8 avril 1998

classe de précision

$d_t =$ _____ kg Max _____ kg
Min _____ kg Σ_{\min} _____ kg

L'indication de la classe de précision est inscrite sur cette plaque d'identification sous la forme (0,2), (0,5), (1) ou (2).

CONDITIONS PARTICULIERES DE VERIFICATION

La vérification primitive des totalisateurs discontinus P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC est effectuée en deux phases : la première dans les ateliers du fabricant, la seconde sur le lieu d'installation. Cette vérification tient également lieu de première vérification périodique.

Les caractéristiques métrologiques d'un totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC étant dépendantes de ses éléments constitutifs, la preuve de la compatibilité des modules doit être apportée lors de la première phase de la vérification primitive.

DEPOT DE MODELE

Les notices, plans et schémas sont déposés à la sous-direction de la métrologie sous la référence

du dossier DA.16-56, à la direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Lorraine et chez le fabricant.

VALIDITE

La présente décision a une validité de dix 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 pour les opérations énumérées à l'article 26 du décret n° 88-682 du 6 mai 1988 ne sont pas soumis à la vérification primitive.

ANNEXES

Notice descriptive.

Plans des récepteurs de charge avec dispositifs d'accrochage des masses étalons (2) n°s 6541-1 et 2.

Schéma du dispositif d'affichage, commandes et visualisations n° 6541-3.

Plans de scellement n° 6541-4.

POUR LE SECRETAIRE D'ETAT ET PAR DELEGATION :

PAR EMPHEMENT DU DIRECTEUR DE L'ACTION REGIONALE
ET DE LA PETITE ET MOYENNE INDUSTRIE,
L'INGENIEUR EN CHEF DES MINES,

J.F. MAGANA

NOTICE DESCRIPTIVE

Instrument de pesage
à fonctionnement automatique :
totalisateur discontinu P.L.C.D.
modèle BASIA 3 BC

Le dispositif de mesure et d'asservissement pour totalisateurs discontinus P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC est constitué par :

1. Trois ou quatre cellules de pesée à jauges de contrainte ayant fait l'objet soit d'un certificat d'essai, soit d'une décision d'autorisation d'établissement de fiches techniques.
2. Un dispositif de totalisation P.L.C.D. type BASIA 3 BC comprenant, à l'intérieur d'un même boîtier métallique :
 - un dispositif d'alimentation,
 - un câble de raccordement au boîtier de connexion des cellules de pesée, de longueur maximale 20 m, constitué de 6 conducteurs de 0,5 mm² de section, de résistance inférieure à 50 MΩ/km, isolés, entourés d'un blindage de type tresse cuivre étamée et d'une gaine isolante en PVC gris,
 - une alimentation de 10 V pouvant accepter comme charge jusqu'à 4 cellules de pesées montées en parallèle,
 - un convertisseur analogique-numérique qui numérise le signal issu de la chaîne d'amplification et le présente périodiquement à l'interface de l'unité de traitement à microprocesseur, laquelle transforme la valeur du signal en information numérique de poids,
 - un dispositif d'affichage dont la fonctionnalité des touches est la suivante :
 - touches numériques et touche virgule : ces touches permettent d'entrer les valeurs paramètres de configuration de l'installation et les valeurs de consigne ;

- touche $\rightarrow \bigcirc \leftarrow$: elle permet d'effectuer la mise à zéro ; cette mise à zéro peut être prise en compte uniquement lorsque la variation du zéro est inférieure à la valeur *limite zéro* ;
- touche \square : elle permet d'effectuer un ajustage de la pente ; cet ajustage est possible uniquement lorsque les deux commutateurs SW1 sont en position ON (instrument déplombé) ;
- touche \bigcirc : elle permet de réimprimer le dernier ticket ;
- touche \uparrow : elle permet soit de modifier l'affichage de la troisième ligne lorsque l'on est en exploitation, soit de faire défiler les paramètres (lecture seule possible en service) lorsque l'on est dans le menu ;
- touche \downarrow : elle permet soit de modifier l'affichage de la troisième ligne lorsque l'on est en exploitation, soit de faire défiler les paramètres (lecture seule possible en service) lorsque l'on est dans le menu ;
- touche PRG : elle permet, après avoir saisi un mot de passe, d'entrer dans le menu ;
- touche VAL : elle permet de modifier et de valider un paramètre ;
- touche EFF : elle permet de ne pas prendre en compte une mise à zéro ou un étalonnage.
- la signification des leds situés au dos du boîtier est, de haut en bas, la suivante :
 - 1er led : présence du 24V ISO ;
 - 2ème led : présence du 12V ISO ;
 - 3ème led : présence du 5V DC ;
 - 4ème led : présence du 8V DC ;
 - 5ème led : présence du 15V DC ;
 - 6ème led : présence du 24V DC.

Le logiciel intégré permet de gérer un totalisateur discontinu destiné au pesage par pesées non constantes d'une multitude de produits depuis les pulvérulents fins jusqu'aux produits de granulométrie moyenne (0-100 mm).

Le totalisateur discontinu peut fonctionner selon l'un ou l'autre des modes suivants :

- chargement d'une quantité déterminée (consigne donnée par l'utilisateur) de produit vers un camion, un wagon ou un navire ;

- déchargement d'un camion, d'un wagon ou d'un navire vers une aire de stockage.

A la mise sous tension du totalisateur discontinu P.L.C.D. modèle BASIA 3 BC, après une série de tests et d'initialisations automatiques, s'affichent :

- sur la ligne 1 : le poids instantané de matière dans la trémie de pesage ;
- sur la ligne 2 : le poids totalisé ;
- sur la ligne 3 : la consigne à atteindre, le débit ou le nombre de pesées ;
- sur la ligne 4 : la date et l'heure, ou différents messages destinés à l'opérateur.

De plus, un contrôle de l'état des vannes est effectué (toutes les vannes doivent être fermées). A ce stade l'opérateur peut :

- accéder au menu principal en appuyant sur **PRG** puis en entrant son code,
- modifier l'affichage de la troisième ligne en appuyant sur les touches fléchées,
- entrer une nouvelle consigne en appuyant sur **VAL**.

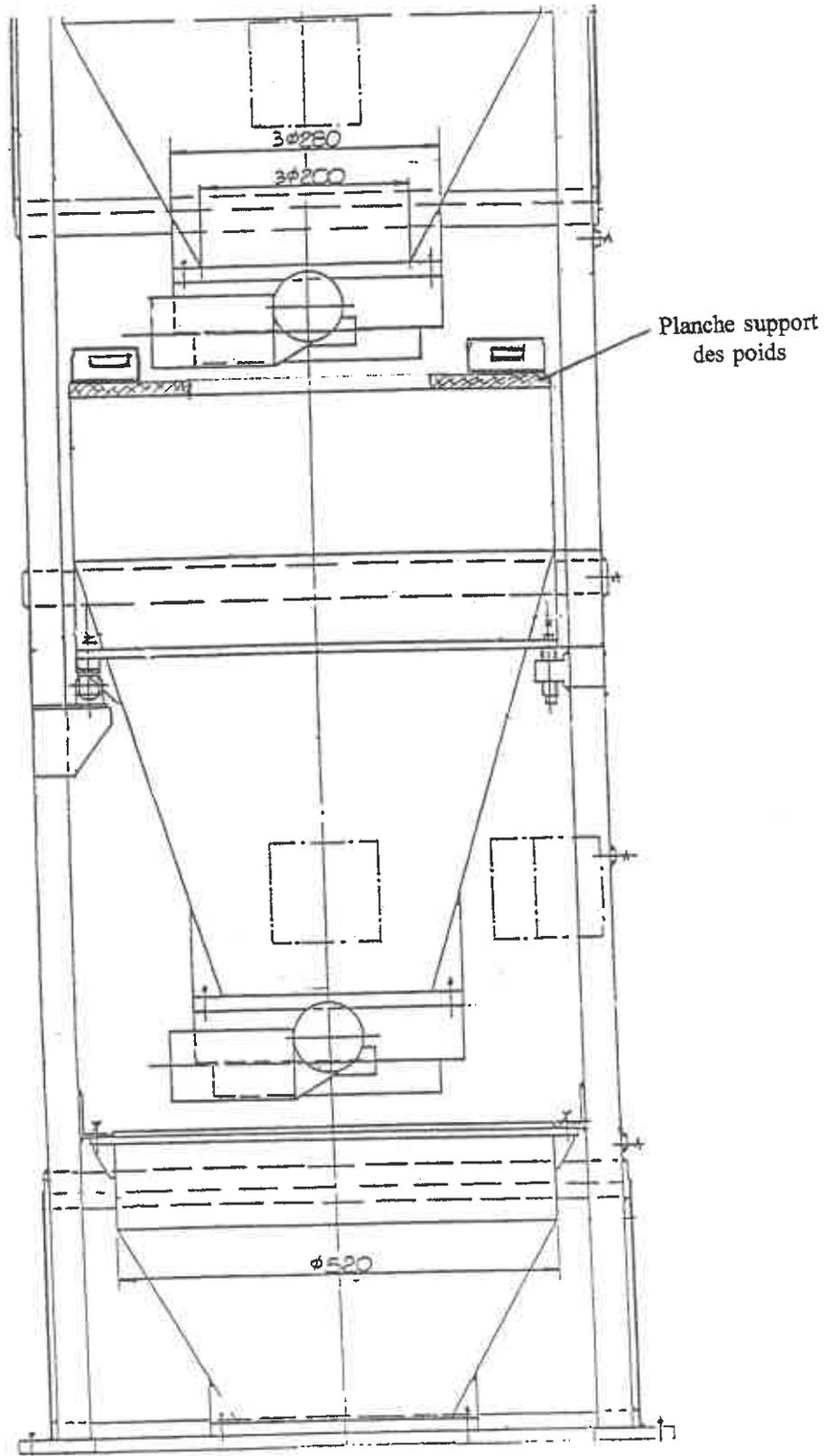
Si la consigne est différente de 999, le cycle de fonctionnement suivant s'effectuera en mode "chargement", sinon il se fera en mode "déchargement".



■ N° 6541-1

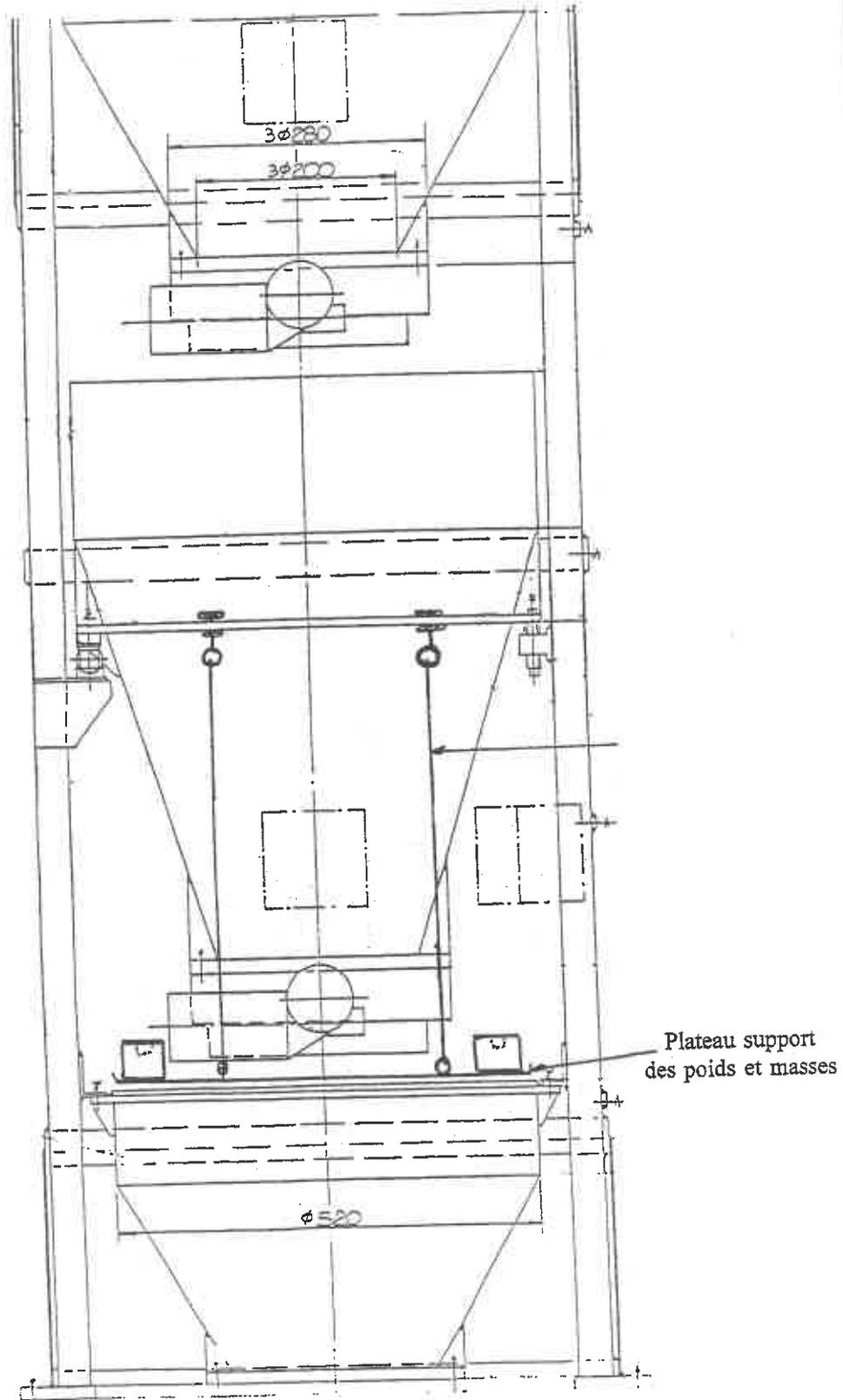
TOTALISATEUR DISCONTINU P.L.C.D., BASIA 3 BC DE PORTEE MAXIMALE INFERIEURE OU EGALE A 160 KG

Trémie de pesage avec support des poids en place



■ N° 6541-2
TOTALISATEUR DISCONTINU P.L.C.D., BASIA 3 BC DE PORTEE MAXIMALE SUPERIEURE A 160 KG

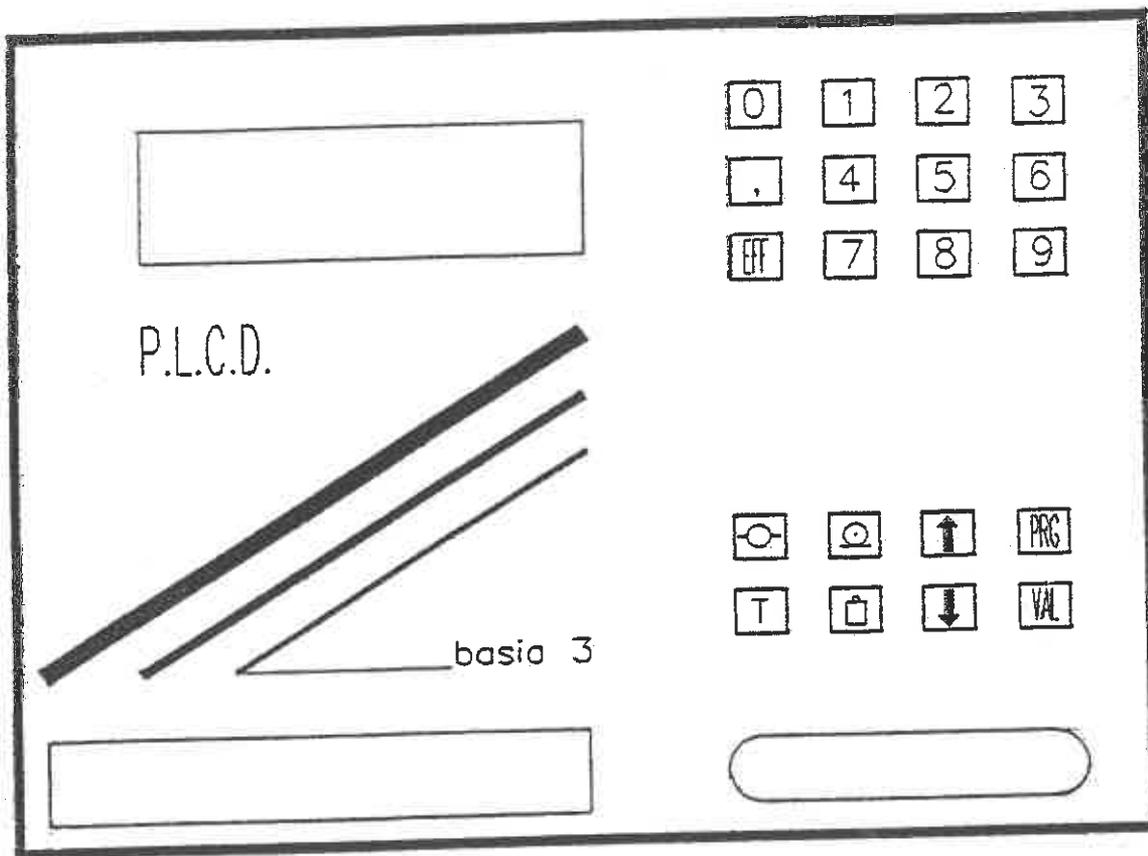
Trémie de pesage avec plateau amovible support des poids en place





■ N° 6541-3
TOTALISATEUR DISCONTINU P.L.C.D., BASIA 3 BC

Dispositif d'affichage, commandes et visualisation

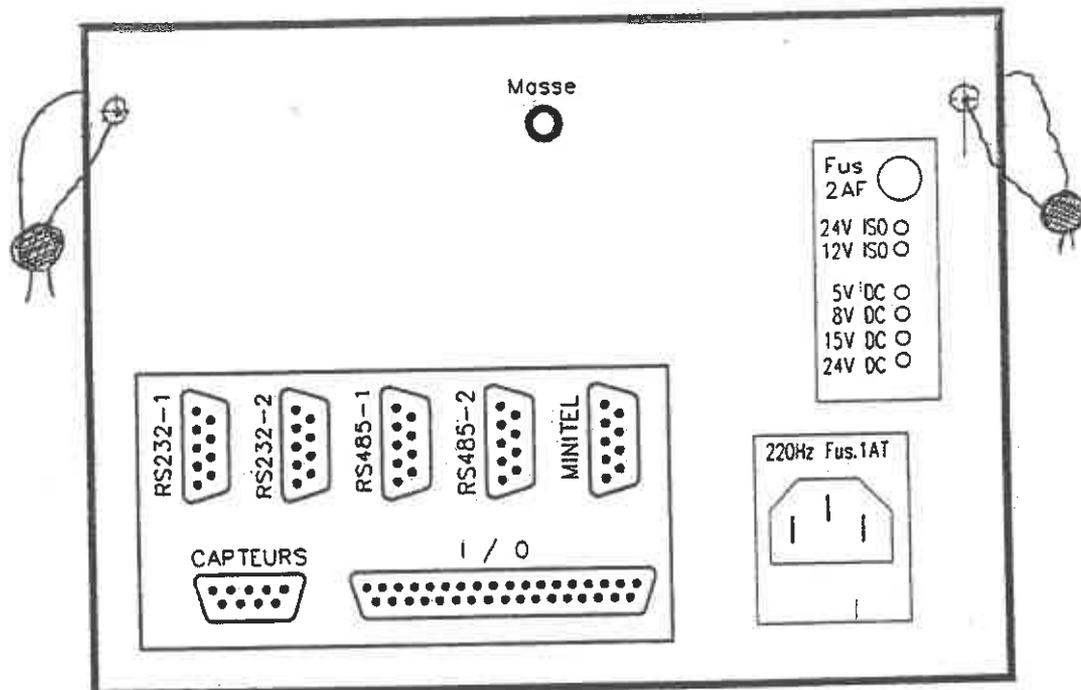


■ N° 6541-4

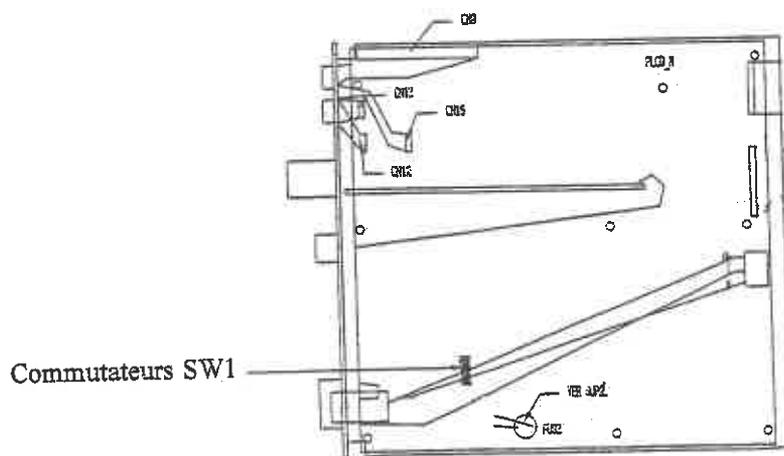
TOTALISATEUR DISCONTINU P.L.C.D., BASIA 3 BC DE PORTEE MAXIMALE INFERIEURE OU EGALE A 160 KG

Plans de scellement

Face arrière du boîtier :



Emplacement des commutateurs SW1 :



Vue de dessus