

(UK2651)

V(0)a



United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland

**Certificat d'Approbation CE de modèle
d'instrument de mesure
Numéro : UK 2651**

délivré par le Secretary of State for Trade and Industry
(Ministre du Commerce et de l'Industrie)
Organisme notifié numéro 0126

Conformément aux exigences du Règlement de 2000 concernant les Instruments de pesage à fonctionnement non automatique (SI 2000/3236) qui, au Royaume-Uni, exécute la Directive 90/384/CEE du Conseil, ce certificat d'approbation CE a été délivré à :

**A&D Instruments Ltd
24 Blacklands Way
Abingdon Business Park
Abingdon
Oxfordshire, OX14 1DY
United Kingdom**

et s'applique à l'instrument de pesage à fonctionnement non automatique de Classe II A&D Série GP-XX.

$n \leq 31\,000$ divisions
 $12\text{ kg} \leq \text{capacité maximale} \leq 101\text{ kg}$
 $e \geq 1\text{ g}$
 $d = e/10$
Min = 50 d

Les données utiles (caractéristiques principales, modifications, sécurisation, fonctionnement, etc.) fournies à des fins d'identification et les conditions (le cas échéant) font l'objet d'une annexe descriptive jointe à ce certificat.

Signataire: R P Sanders
Pour le Directeur général
National Weights & Measures Laboratory
Department of Trade and Industry
Stanton Avenue
Teddington
TW11 0JZ
United Kingdom

Date : le 27 novembre 2002
Valable jusqu'au : 26 novembre 2012
Référence : STD 10753

Annexe descriptive

1 INTRODUCTION

Les modèles A&D Série GP-xx sont des instruments de pesage non automatiques de Classe II fonctionnant sur secteur, à panneau d'affichage, dotés d'un dispositif interne d'étalonnage semi-automatique et d'un dispositif semi-automatique de mise à zéro et d'équilibrage de tare soustractif combinés. La mention "xx" signale une éventuelle différence mineure du produit (voir *Figure 1*).

Ce certificat d'approbation couvre les instruments de mesure de la série GP-xx suivants : GP-12K, GP-20K, GP-22K, GP-30K, GP-32K, GP-60K, GP-100K et GP-102K.

2 DESCRIPTION

2.1 Construction

2.1.1 Particularités mécaniques

- L'unité principale en métal sert de base à l'unité mécanique, à la masse d'étalonnage interne, aux détecteurs de température et de position et au relais. L'affichage, les cartes de commande et la carte principale sont montés dans le module d'affichage. Le plateau secondaire est monté sur l'unité mécanique et quatre supports dépassent d'un couvercle de protection. Le récepteur de charge en acier est monté sur les supports du plateau secondaire.
- L'affichage intégré et le clavier sont montés sur bras oscillant. L'unité abrite l'afficheur luminescent sous vide, le port d'interface série RS232C et la prise de transformateur secteur. Le port RS232 et la prise de transformateur secteur sont accessibles par la droite de l'affichage.
- Un module transformateur modèle TB-124x alimente l'affichage et le clavier de l'instrument en courant continu de 12 volts. La mention "x" signale une éventuelle différence mineure du produit.
- Un indicateur de niveau à bulle se trouve à l'arrière de l'instrument. L'unité principale est munie de quatre pieds réglables.

2.1.2 Cet instrument de pesage non automatique peut être raccordé à n'importe quel dispositif de point de vente compatible, si toutefois le dispositif en question a fait l'objet d'un certificat d'essai délivré par un Organisme notifié contacté pour effectuer la certification des instruments, conformément au paragraphe 1 de l'annexe II de la Directive CE 90/384/CEE concernant les instruments non automatiques.

2.2 Levier de position

Les instruments de pesage GP-xx fonctionnent sur un principe de "Compensation de force". Tout changement détecté au niveau de la charge posée sur le récepteur de charge provoque le pivotement d'un levier de position sur deux axes de flexion. Une bobine à fil fin, la "bobine de force", est reliée à ce levier. Cette bobine flotte dans un aimant permanent appelé "moteur de force".

Un petit trou percé à l'extrémité du levier de position laisse passer le faisceau lumineux d'une diode électroluminescente à travers deux photodiodes quand le levier se déplace vers le haut ou vers le bas. Au poids zéro, le faisceau capté par la photodiode supérieure est identique au faisceau capté par la photodiode inférieure. Ces trois diodes constituent le détecteur de position.

Lorsque la bobine de force est tirée vers le haut par la force de levier exercée par une masse posée sur le récepteur de charge, le détecteur de position détecte le déplacement de la bobine de force tel que l'indique le surcroît d'intensité du faisceau lumineux atteignant la photodiode supérieure par rapport à l'intensité captée par la photodiode inférieure. La balance envoie une impulsion de courant à la bobine de force provoquant son recul jusqu'à ce que les deux photodiodes captent un faisceau lumineux identique. Ce phénomène se produit suite à la réception par le module analogique d'un signal photoélectrique émis par les photodiodes, converti en tension puis renvoyé à la bobine de force. Le surcroît de tension provoque une augmentation de la force d'aimantation qui elle-même force la bobine de force à reculer jusqu'à ce que le détecteur de position relève l'équilibrage des forces.

Le courant qui traverse la bobine de force génère une tension proportionnelle à la charge posée sur le récepteur de charge. Cette tension est renvoyée au module analogique, la tension de mesure est filtrée puis numérisée par convertisseur A/N ; le relevé ainsi effectué est calculé puis envoyé au microprocesseur.

2.3 Affichage

L'afficheur luminescent sous vide se compose d'un écran d'affichage de masse à sept chiffres de 16 mm de haut et sept segments et d'un champ séparé d'affichage des unités de mesure. Un autre champ d'affichage plus petit à trois chiffres et sept segments sert à l'affichage des données de mémorisation, de la référence des données affichées et à l'affichage des totaux de masse ; 11 énonciateurs supplémentaires peuvent être affichés pour indiquer la stabilité, la tare, la tare préréglée, le temps de réaction, etc. (*Figure 2*).

Les modèles de la Série GP-xx sont dotés d'un dispositif d'affichage auxiliaire par lequel la valeur "d" peut être affichée comme valeur e/10 de capacité maximum. Les instruments GP-22K, GP-32K et GP-102K sont dotés d'un dispositif auxiliaire d'affichage e/10 jusqu'à 6,1 kg (GP-22K et GP-32K) et 61 kg (GP-102K).

2.4 Clavier

Le clavier se compose de six touches de fonctions :

- ON:OFF (Marche/arrêt) – assure la mise sous/hors tension de l'affichage ; le témoin de veille s'allume lorsque l'affichage est occulté.
- 1/10 SAMPLE (Echantillon 1/10) – permet d'activer/de désactiver le mode de pesage minimum ("d") et d'accéder au mode du tableau des fonctions.
- MODE – permet de passer d'une unité de pesage disponible à une autre ; initialise la vérification du temps de réaction et l'autotest.
- CAL – initialise un étalonnage effectué par masse interne.
- PRINT (Imprimer) – mémorise les données de pesage ou les envoie au port RS232 et affiche le menu de mémorisation des données.
- 0/T RE-ZERO (Remise à zéro) – remet l'affichage à zéro. La touche de remise à zéro est un dispositif combinant la mise à zéro semi-automatique et l'équilibrage de tare soustractif.

2.5 Fonctionnement

2.5.1 Mise sous tension

A la mise sous tension, l'instrument exécute une série de vérifications internes d'une durée d'environ 16 secondes. L'affichage indique la référence de version logicielle "P 1.xx", "Std" puis sept zéros avant le mot "test" suivi d'un compte à rebours de 9 à 0. Après le compte à rebours, l'énonciateur de veille s'allume et le dispositif d'étalonnage interne est initialisé.

L'énonciateur de veille reste allumé jusqu'à ce que l'utilisateur appuie sur la touche ON:OFF (Marche/arrêt). Un test d'affichage intégral d'environ deux secondes est initialisé avant que l'instrument ne fige le zéro et ne soit prêt à l'emploi.

2.5.2 Mise à zéro initiale

La mise à zéro initiale est possible à $\pm 10,0\%$ de la capacité maximum de l'instrument.

2.5.3 Mise à zéro semi-automatique

La mise à zéro semi-automatique de l'instrument est possible à $\pm 2,0\%$ de sa capacité maximum.

2.5.4 Dispositif de mise à zéro semi-automatique et d'équilibrage de tare soustractif combiné.

La capacité d'équilibrage de tare soustractif semi-automatique fonctionne à concurrence de la capacité maximum de l'instrument.

Le fonctionnement des dispositifs d'équilibrage de tare soustractif et de mise à zéro semi-automatiques est asservi par la même touche et un logiciel de commande.

La fonction d'équilibrage de tare soustractif semi-automatique fonctionne au-delà du seuil de $\pm 2,0\%$ de capacité maximum du dispositif de mise à zéro semi-automatique et au-delà du seuil de $\pm 10,0\%$ du dispositif de mise à zéro initiale.

2.5.5 Dispositif de préréglage de tare

L'instrument est doté d'un dispositif de préréglage de tare d'une capacité équivalente à la capacité maximum de l'instrument.

La mémoire peut accueillir jusqu'à 20 valeurs de tare réutilisables. L'énonciateur "PT" s'affiche et apparaît sur les relevés imprimés lorsque la fonction de préréglage de tare est activée.

2.5.6 Recherche du zéro

Le dispositif de recherche du zéro fonctionne à $\pm 2,0\%$ de la capacité maximum de l'instrument. La vitesse maximum de recherche est fixée à 0,5 d par seconde.

2.5.7 Dispositif d'étalonnage automatique et semi-automatique par masse interne

Le témoin de "veille" clignotant indique un changement de température ambiante à la suite de laquelle l'instrument effectue un étalonnage automatique par masse interne.

Un étalonnage semi-automatique peut être effectué en appuyant sur la touche de fonction CAL.

L'étalonnage ne s'effectue que si l'instrument de pesage est stable.

2.5.8 Surcharge et charge insuffisante.

Les charges qui dépassent la capacité maximum de l'instrument de plus de neuf échelons sont indiquées par le code d'erreur "E" affiché au centre de l'affichage de masse.

2.5.9 Autres fonctions et dispositifs :

- Dispositif de comptage (pcs)*
- Dispositif de pourcentage (%)*
- Dispositif de réaction (FAST (Rapide), MID (Moyen), SLOW (Lent))
- Fonction horloge et calendrier
- Dispositif d'accumulation (ttl)
- Dispositif comparateur (HI (Fort), OK, LO (Faible))
- Dispositif de pesage d'objets instables (indiqué par l'énonciateur ANIMAL)
- Dispositif de stockage en mémoire
- Mode de programmation*
- Dispositif de mesure de densité (DS)*

*L'affichage d'une valeur qui correspond à des données hors pesage est clairement indiqué par son unité et n'est pas valable pour les applications de l'article 1.2(a) de la Directive 90/384/EEC.

3 FICHE TECHNIQUE

3.1 Caractéristiques techniques

3.1.1 Alimentation en électricité par transformateur secteur A&D, modèle TB-124x fournissant une alimentation en courant continu de 12 volts à l'instrument, à partir d'une prise secteur 100-240 volts c.a., 50/60 Hz.

4 PERIPHERIQUES ET INTERFACES

4.1 Interfaces

L'instrument peut être doté de l'interface protégée suivante :

- 1 interface protégée RS232C.

4.2 Périphériques

N'importe quel périphérique récepteur simple peut être utilisé, si celui-ci :

- porte le marquage de conformité CE indiquant sa compatibilité électromagnétique avec la Directive 89/336/EEC ;
- n'a pas la capacité de transmettre des données ou instructions à l'instrument de mesure, à l'exception des données nécessaires au libellé ou à la vérification des données transmises ;
- imprime ou affiche les résultats du pesage et toutes autres données reçues de l'instrument sans modifications ou autres opérations de traitement et

- respecte les exigences d'application de la norme EN45501, rubriques 4.2, 4.4, 4.5, 4.6 et 4.7.

5 LOGICIEL

La configuration de la balance et ses paramètres d'étalonnage sont stockés en EEPROM. Au démarrage, l'affichage indique la référence de version du logiciel au format "P 1.xx".

6 CONDITIONS D'APPROBATION

Ce certificat est délivré sous réserve des conditions suivantes :

6.1 Légendes

6.1.1 L'instrument porte les légendes suivantes :

Max (Maxi.)

Min (Mini.)

e =

Class II (Classe II)

CE mark (Marquage CE)

Green M (M vert)

Verification mark (Marque de vérification)

EC type approval certificate number (numéro de certificat d'approbation CE)

Manufacturer's mark or name (Marque ou raison sociale du fabricant)

Serial number (Numéro de série)

Special temperature limits (Limites spéciales de température)

Le marquage de conformité CE et la marque de vérification doivent être fixés à l'instrument et clairement groupés. Le retrait du marquage CE ne doit pas être possible sans l'endommager. Le retrait de la plaque signalétique ne doit pas être possible sans provoquer sa destruction.

Les marquages et inscriptions doivent être conformes aux termes du Paragraphe 1 de l'Annexe IV de la Directive 90/384/EEC.

6.2 Les instruments de la série GP-xx ne sont pas conçus pour être utilisés dans le contexte de ventes directes au public.

7 EMPLACEMENT DES SCELLES ET MARQUES DE VERIFICATION

7.1 La plaque signalétique doit être montée sur le côté gauche de l'instrument de pesage, à un endroit facilement accessible et bien visible lorsque l'instrument se trouve dans sa position normale de service (*Figure 3*).

Deux scellés de type fil et plomb ou une étiquette intraficible interdisent l'accès au module d'affichage. Des étiquettes intraficibles sont utilisées pour interdire l'accès au plateau secondaire et à la cellule de charge (*Figure 4*).

7.2 Les composantes qui ne doivent être ni démontées ni réglées par l'utilisateur doivent être sécurisées par une marque appropriée ou porter des étiquettes intraficables. Cette marque de sécurité peut se présenter sous la forme :

- d'une marque apposée par le fabricant et/ou le représentant du fabricant ou
- d'une marque officielle apposée par un responsable des vérifications.

Les marques et inscriptions sont conformes aux termes du Paragraphe 1 de l'Annexe IV de la Directive 90/384/EEC.

8 ILLUSTRATIONS

- Figure 1* GP-xx NAWI
Figure 2 Affichage de type luminescent sous vide et énonciateurs
Figure 3 Plaque signalétique
Figure 4 Schémas des scellés

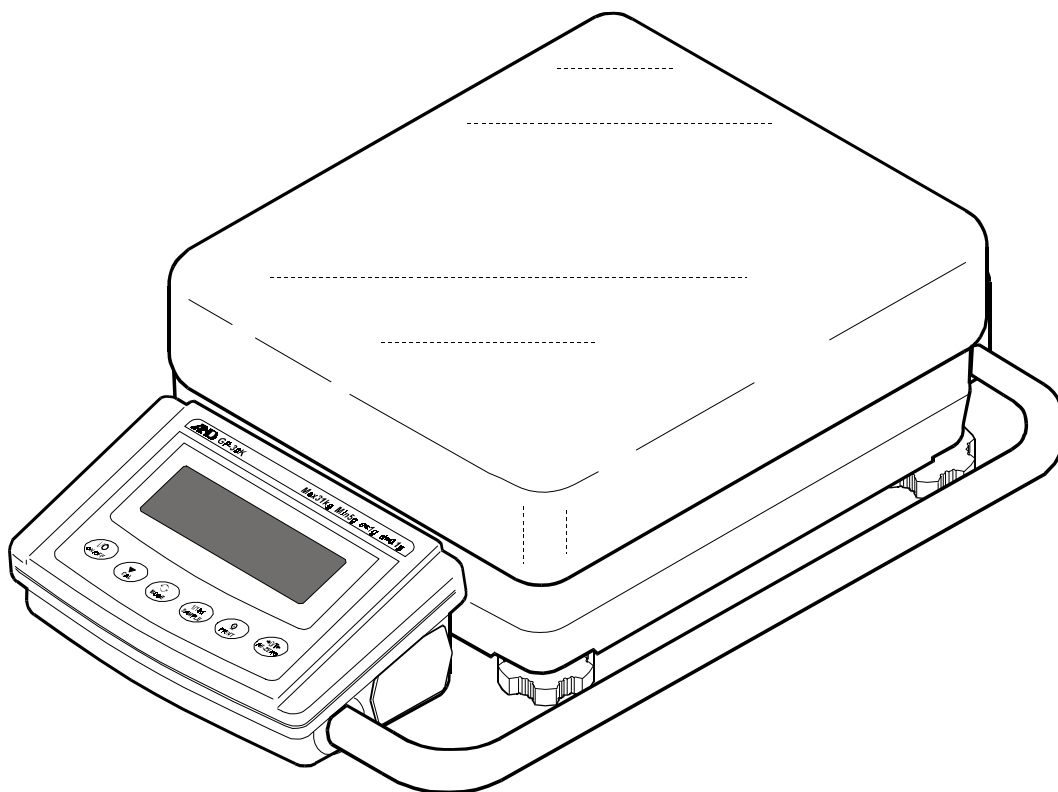


Figure 1 GP-xx NAWI

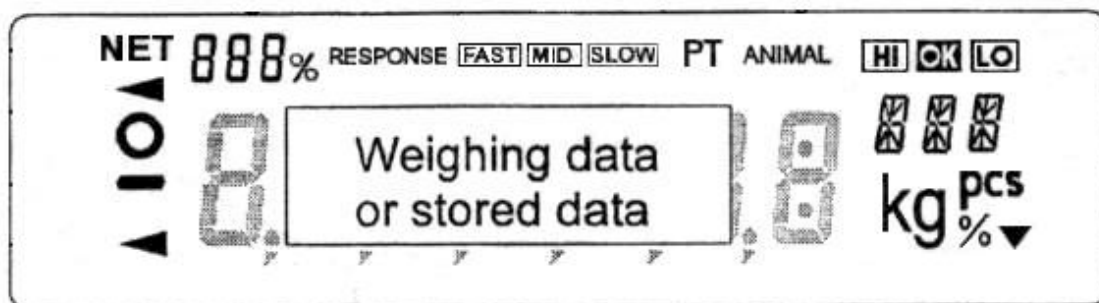


Figure 2 Affichage de type luminescent sous vide et énonciateurs

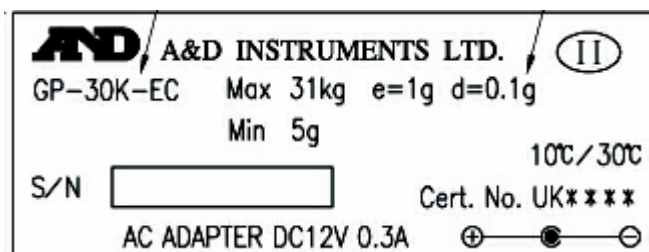


Figure 3 Plaque signalétique

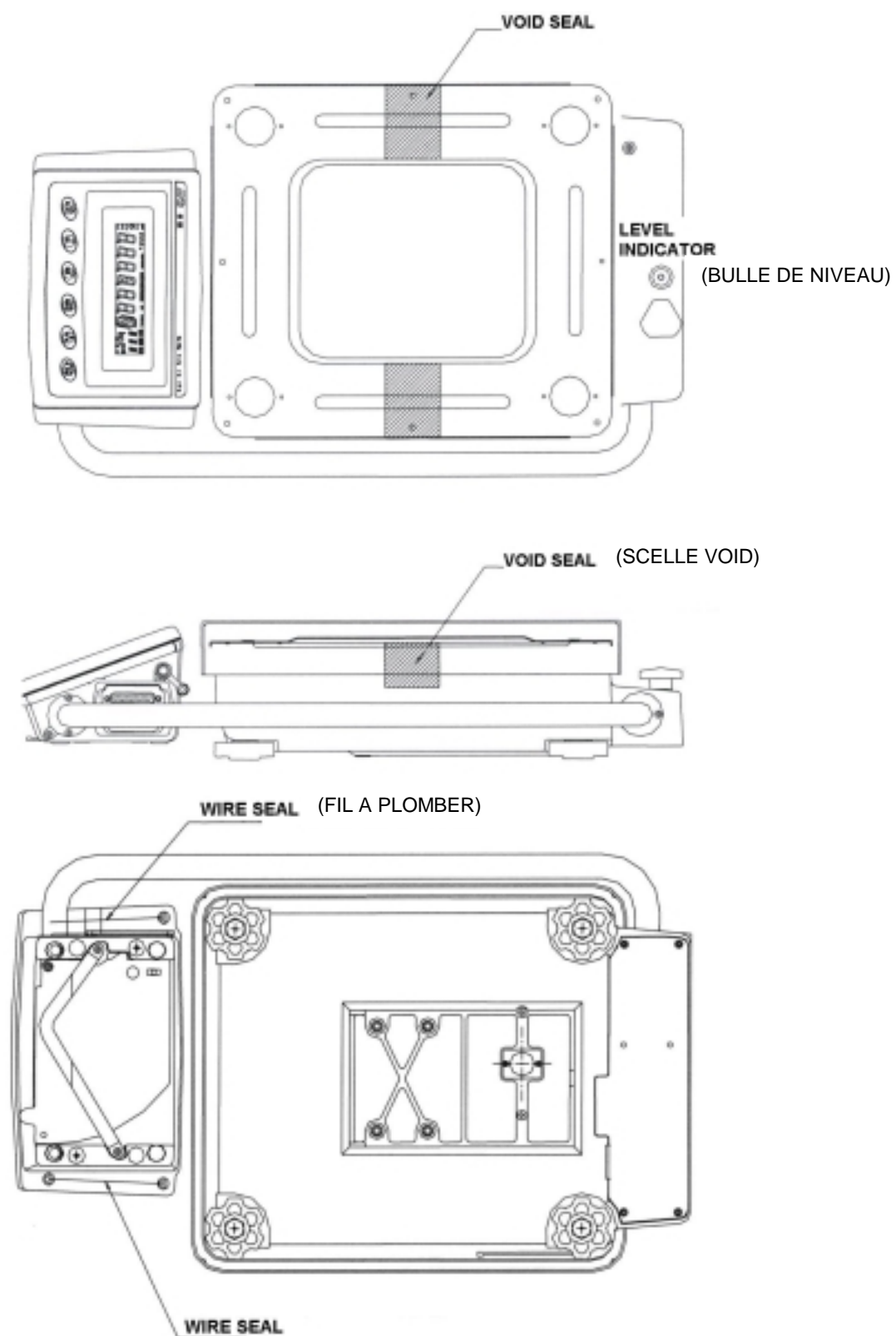


Figure 4 Schémas des scellés

© Crown Copyright 2002.
 Reproduction de ce document autorisée, sauf pour la vente.