

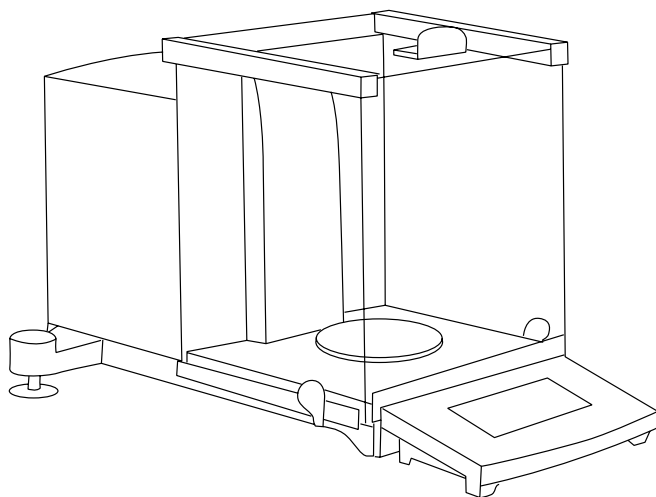


GRAM

SÉRIE

FV

120 / 120C / 220 / 220C



FR



MANUEL D'UTILISATION



Introduction	3
Installation	4
Déballage	4
Spécifications	4
Normes environnementales	5
Installation de la balance	6
Utilisation de la balance	6
Opération simple	7
Fonction compte-pièces	7
Fonction pourcentages	8
Écran D'Affichage et clavier	9
Symboles de l'écran d'affichage	9
Calibrage	10
Auto-calibrage (pour les modèles FV-120C et FV-220C)	10
Calibrage manuel (pour les modèles FV-120 et FV-220)	11
Configuration des paramètres	12
Index de paramètres	13
Sortie de données RS-232	14
Format de transmission	14
Modes de sortie de données	15
Sortie de données automatique	15
Mode de sortie des commandes	16
Commandes externes	16
Connexion de la balance à un dispositif externe	17
Solution des problèmes	17
Entretien et maintenance	19
Nettoyage	19
Garantie	20

FRANÇAIS

INTRODUCTION

Pour veiller au bon fonctionnement de la balance, veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant utilisation.

Les balances analytiques série FV utilisent la technologie la plus avancée pour leur bloc de pesée électromagnétique, l'ingénierie mécanique et le software.

Cela donne les caractéristiques suivantes:

- Utilisation et lecture des résultats faciles grâce à son grand écran LCD avec rétro illumination blanche.
- Vitesse de réponse rapide, 10 fois plus rapide que les balances mécaniques.
- Fonction de Tarage pour tout l'éventail de capacité de la balance.
- Modes de pesée multiples:
 1. Pesée simple.
 2. Compte-pièces.
 3. Pourcentages.
- Unités de pesée: gramme ou livre.
- Interface RS-232 pour connecter la balance à un ordinateur ou une imprimante.
- Alarme de dysfonctionnement.
- Procédure de calibrage très facile à réaliser.
- Écran d'affichage séparé du corps de la balance.

INSTALLATION

Déballage

PRÉCAUTION: Toujours manipuler la balance avec d'extrêmes précautions.

Soigneusement retirer la balance de son emballage et vérifier la présence des composants suivants.

Liste de composants

- 1 Corps de la balance.
- 1 Plateau.
- 1 Support de plateau.
- 1 Adaptateur de courant.
- 1 Manuel d'utilisation.
- 1 Poids de calibrage Classe F1 (seulement pour les modèles FV-120 et FV-220).
- 1 Écran d'affichage.

Nous recommandons de conserver l'emballage d'origine de la balance pour tout transport ultérieur, que ce soit pour réparations ou pour la déplacer.

SPÉCIFICATIONS

MODÈLE	FV-120	FV-220	FV-120C	FV-220C
Capacité	120g	220g	120g	210g
Résolution	0,1 mg			

Répétabilité	0,1 mg	
Linéarité	0,2 mg	
Quatre coins	0,2 mg	
Temps de stabilisation	Aux alentours de 5 secondes	
Sensibilité	2 ppm	
Calibrage	Externe	Interne automatique
Température de travail	20 - 25 °C	
Dimensions du plateau	90 mm	
Dimensions de la balance	320 x 300 x 470 mm	
Alimentation	AC 110V-230V 50Hz-60Hz	

NORMES ENVIRONNEMENTALES

Comme instrument de précision, la balance analytique requiert un environnement exempt de courants d'air excessifs, de corrosion, de vibrations, températures et humidité extrêmes. Tous les facteurs mentionnés peuvent affecter les résultats de la pesée.

- Maintenir la balance dans un environnement propre et sec.
- La meilleure température de travail est aux environs de 20°C avec 50% d'humidité relative.
- Utiliser une prise de courant stable.
- Ne pas installer la balance:
 - En contact direct avec les rayons du soleil.
 - Près de fenêtres ouvertes ou de portes qui causent des courants d'air ou des changements soudains de températures.
 - Près des réchauds ou de l'air conditionné.
 - Près d'appareillages émettant des vibrations, rotations ou mouvements alternatifs.

- Près de champs magnétiques ou d'équipements générant des champs magnétiques.
- Sur une table instable.
- Dans des endroits où existent des risques d'explosion.

INSTALLATION DE LA BALANCE

Avant d'utiliser la balance, connectez-la au secteur et laissez chauffer le matériel pendant environ deux heures. Cette procédure devra être suivie à chaque fois que la balance sera débranchée du courant. Le non-respect de cette procédure pourrait entraîner des erreurs de pesée, le bloc magnétique étant froid.



- Poser la balance sur une surface stable et bien nivelée.
- Nivelier la balance en ajustant les pieds réglables, vérifier que la bulle de niveau soit bien au centre du cercle.
- Installer les parties de la balance dans l'ordre suivant : plateau de protection, bague, support du plateau et finalement le plateau.
- Connecter l'alimentation à la prise de courant.

UTILISATION DE LA BALANCE

Note: Pour éviter l'accumulation de poussière, maintenir les portes de la vitrine de la balance fermées, lorsque vous ne l'utilisez pas.




Brancher la balance et la laisser préchauffer pendant minimum 30 minutes avant de l'utiliser.

Opération simple


1. Connecter l'alimentation au secteur, la balance réalisera automatiquement le processus d'initialisation, l'écran affichera "**on off**".
2. Appuyer sur la touche  l'écran affichera **0.000g**.
3. Placer le récipient sur le plateau de pesée.
4. Appuyer sur la touche .
5. Placer le produit à peser dans le récipient et fermer les portes de la vitrine.
6. Lire le résultat de la pesée une fois que l'affichage est stable.
7. Répéter le processus pour les pesées suivantes.

Fonction compte-pièces

Pour utiliser la fonction compte-pièces, en premier lieu il faut peser un échantillon contenant un nombre de pièces déterminé (plus important est l'échantillon et plus le résultat est précis) pour obtenir le poids moyen de chaque pièce. Une fois l'échantillon pesé et le poids unitaire des pièces déterminé, on peut procéder au comptage du reste des pièces.

1. Établir le nombre de pièces pour l'échantillon initial, consulter l'aparté **CONFIGURATION DES PARAMÈTRES**. Par exemple, si la quantité composant l'échantillon est de 50 unités. Le paramètre à sélectionner sera le C2-2, pour pouvoir réaliser la fonction compte-pièces.
2. Appuyer sur la touche  l'écran affichera **0.000g**.
3. Appuyer sur la touche  jusqu'à voir le message **PCS**.
4. Poser l'échantillon sur le plateau de pesée puis appuyer sur la touche 




l'unité montrée par l'écran sera PCS.

5. Ajouter le reste des pièces à compter, quand le symbole [0] apparaît sur l'écran, la balance a terminé le comptage et le nombre total de pièces est alors affiché sur l'écran.
6. Appuyer sur la touche  pour passer à un autre mode de pesée. Le symbole PCS indique la fonction compte-pièces.

Note: La valeur de l'échantillon ne doit pas être inférieure à celle de la résolution.

Fonction pourcentages

Cette fonction permet de calculer le pourcentage d'un objet par rapport à 100% d'un poids de référence.

- S'assurer que le plateau de pesée est vide.
- Appuyer sur la touche  pour réinitialiser à zéro la lecture de l'écran.
- Poser l'objet qui servira de poids de référence au centre du plateau de pesée et fermer les portes de la vitrine.
- Appuyer sur la touche , l'écran affichera 100%.
- Retirer l'objet du plateau de pesée.
- Placer l'objet qu'on souhaite comparer avec la référence et fermer les portes de la vitrine.
- L'écran affichera alors la dérive entre le poids de référence et le poids actuel.
- Appuyer sur la touche  pour passer à un autre mode de pesée. Le symbole % indique le mode pourcentages.

ÉCRAN D’AFFICHAGE ET CLAVIER



Symboles de l'écran d'affichage

g	Grammes
ct	Carats
lb	Livres
oz	Onces
pcs	Mode compte-pièces
%	Mode pourcentages
♀	Indicateur de stabilité
Y	Indicateur de lecture positive
♂	Indicateur de lecture négative
))))))	Indicateur d'attente
CAL in	État de calibrage
CAL dn	Placer les poids de calibrage
CAL...	Calibrage en cours
CAL up	Retirer les poids de calibrage
CAL-no	Échec du calibrage
CAL end	Calibrage effectué

YE	Poids supérieur à la capacité de la balance
ZE	Poids inférieur à la capacité de la balance
-----	(F) Touche valide
.	Lecture de données
SAVE ---	Mémorisation des données
S---END	Fin de mémorisation des données

CALIBRAGE

Les balances analytiques sont conçues sur le principe d'équilibre de force magnétique. Parmi les différents facteurs pouvant affecter l'exactitude de la balance, le plus évident est la gravité.

La gravité varie d'un endroit à un autre, ce qui veut dire que le poids d'un même objet varie d'un lieu à un autre. On peut éliminer cette variable en calibrant la balance, ce qui signifie qu'à chaque fois que la balance est transportée à un nouvel endroit, il faut placer un poids de calibration (par exemple 100g) et dire à la balance que le poids situé sur le plateau pèse 100g.

Il existe deux façons d'effectuer le calibrage, selon le modèle de la balance.

Auto-calibrage (pour les modèles FV-120C et FV-220C)

- Connecter la balance et la laisser préchauffer pendant au moins 30 minutes.
- Allumer la balance.
- La balance se calibre automatiquement après quelques minutes et elle devra ensuite être maintenue à une température stable, avec des variations inférieures à 2°C pendant une période de deux heures.









Note: Si l'interface affiche **CAL-no**.

- Vérifier qu'aucun objet ne se trouve sur le plateau de pesée.
- Vérifier qu'aucun élément ne provoque de contact ou d'instabilité de l'appareil, empêchant son bon calibrage.

Calibrage manuel (pour les modèles FV-120 et FV-220)













Avec ce mode, le paramètre de calibrage doit être fixé à **C1-01**.

Par exemple si la balance est de 200g:

- Connecter la balance et la laisser préchauffer pendant au moins 30 minutes avant d'effectuer le calibrage.
- Allumer la balance.
- Appuyer sur la touche  et ensuite sur la touche .
- Appuyer sur la touche  pour choisir le paramètre C1 et sur la touche  pour choisir 01.
- L'écran affichera le message **✖ C1" 01§**.
- Appuyer sur la touche  jusqu'à voir C9, appuyer sur la touche  pour mémoriser la valeur, l'écran affiche alors **"SAVE—"**.
- Appuyer sur la touche  l'écran affichera **"SAVE-end"**, la configuration sera alors terminée.
- L'écran affiche **0.0000g§**.
- Appuyer sur la touche  l'écran affichera **CAL-in**.
- Le message **CAL---** sera visible pendant environ 3 secondes, ensuite apparaîtra le message **CAL-dn**.

- Poser un poids de calibrage de 100g (doit être de classe F1) sur le plateau de pesée, fermer les portes de la vitrine, la balance se calibrera et vous pourrez voir le message **CAL---**.
- Une fois le calibrage finalisé, l'écran affichera le message **CAL-up**, retirez alors le poids de calibrage et fermez les portes de la vitrine. L'écran affichera **CAL...**, puis **CAL-end** et retournera au mode normal de pesée.

CONFIGURATION DES PARAMETRES

- Allumer la balance et vérifier que le plateau de pesée est vide.
- Appuyer sur les touches  et  pour accéder au mode de configuration des paramètres.
- L'écran affichera **Cx" Oy§** (x=1 '9 y=0'6).
- Appuyer sur la touche  pour choisir la valeur « x » et sur la touche  pour choisir la valeur "y" Par exemple, pour configurer le paramètre C2-02, la procédure serait la suivante:
 - Allumer la balance.
 - Une fois que l'écran affiche 0.0000g, appuyer sur la touche  et ensuite sur la touche , l'écran affichera "**C1-y**".
 - Appuyer sur la touche , l'écran affichera "**C2-00**".
 - Appuyer sur la touche  jusqu'à l'affichage du paramètre C2-02.
 - Appuyer sur la touche , l'écran affichera « o » et "**C3-00**".
 - Appuyer sur la touche  l'écran affichera "**SAVE---**", appuyer sur la touche  pour mémoriser les données ou sur la touche  pour

quitter sans sauvegarder.

- Après l'opération vous pourrez voir le message “S—END”.
- L'ajustement aura été réalisé et la balance retournera au mode normal de pesée.

INDEX DE PARAMETRES

FONCTION	PARAMETRE	CONTENU
C1: Calibrage	C1 -00	Calibrage automatique, poids interne
	C1 -01	Calibrage manuel, poids externe
C2: Prédéterminer le nombre de pièces comme échantillon pour la fonction compte-pièces.	C2 -00	10
	C2 -01	20
	C2 -02	50
	C2 -03	100
	C2 -04	1000
C3: Contrôle des données	C3 -00	i0j point tracking status
	C3 -01	1d
	C3 -02	2d
	C3 -03	3d
	C3 -04	4d
	C3 -05	5d
	C3 -06	Pas pour utilisateur
C4: Vitesse de transmission	C4 -00	2400
	C4 -01	1200
	C4 -02	4800
	C4 -03	9600
C5: Modes de transmission de données	C5 -00	Sur zéro stable
	C5 -01	Sur stabilité
	C5 -02	Sur commande
	C5 -03	Continu
	C5 -04	Paramètre non utilisé
C6: Son accompagnant la pression des touches	C6 -00	Non
	C6 -01	Oui

C7: Anti-interférences	C7 -00	Bas
	C7 -01	Moyen
	C7 -02	Haut
C8: Visualización de la energía del display	C8 -00	Oui
	C8 -01	Non
C9		Paramètre non utilisé

SORTIE DE DONNEES RS-232

Avec l'interface RS-232, la balance peut être connectée à une imprimante, un ordinateur ou un autre dispositif périphérique.

Format de transmission

Forme de transmission: transmission asynchrone

Vitesse de transmission: 1200, 2400, 4800, 9600

Start bit: 1

Stop bit: 1

Data bit: 8

Parity: none

Code: ASCII

Format des données à la sortie:

ST, +100.0000jjg ←CR→ ←LF→ ←LF→ ou

US, +100.0000jjg ←CR→ ←LF→ ←LF→

- ST=STABLE (53H, 54H)
- US=UNSTABLE (55H, 53H)
- j=SPACE (20H)
- ←CR→=CARRIAGE RETURN (0DH)
- ←LF→=LINE FEED (0AH)

Modes de sortie de données

Sortie de données automatique

A. Mode sortie sur zéro stable

1. Activer le paramètre C5-00.
2. Dans ce mode, vérifier que le plateau de pesée est vide avant chaque nouvelle pesée.
3. Quand la lecture de l'écran indique 0.0000g, placer l'objet au centre du plateau de pesée.
4. Quand la lecture de l'écran est stabilisée (l'indicateur de stabilité apparaît sur l'écran) la balance transmet les données.

B. Mode de sortie sur stabilité

1. Activer le paramètre C5-01.
2. Quand la lecture de l'écran est stabilisée (l'indicateur de stabilité apparaît sur l'écran), les données sont transmises. Avec ce mode les objets peuvent être pesés après avoir réalisé un Tarage ou avec une Tare ou Accumulation.


C. Mode de sortie continu

1. Activer le paramètre C5-03.
2. Une fois la balance reliée à une imprimante ou un ordinateur, les données sont transmises en continu avec un intervalle de trois secondes.

Mode de sortie des commandes

Activer le paramètre C5-02.





A. Touche mode sortie


Les données de la balance seront transmises en appuyant sur la touche .

B. Mode de sortie pour commandes externes

Les systèmes de commandes des périphériques reliés à la balance pourront activer les fonctions de Marche/Arrêt de la balance, calibrage, mode de sélection, conversion des unités de pesée et impression. Dès que la balance reçoit une commande d'un dispositif périphérique, elle envoie un avis pour signaler si l'ordre est valide ou invalide. Si l'interface affiche le message ERR'ill cela signifie que l'ordre reçu est invalide.

COMMANDES EXTERNES

1. Commande **ON/OFF** (4F 0D 0A) ←O→ ←CR→ ←LF→ est équivalent à la touche  de la balance.
2. Commande **TARAGE** (54 0D 0A) ←T→ ←CR→ ←LF→ est équivalent à la touche  de la balance.
3. Commande **CALIBRAGE** (43 0D 0A) ←C→ ←CR→ ←LF→ est équivalent à la touche  de la balance.
4. Commande **MODE** (4D 0D 0A) ←M→ ←CR→ ←LF→ est équivalent à la touche  de la balance.

5. Commande **PRINT** (50 0D 0A) ←P→ ←CR→ ←LF→ est équivalent à la touche  de la balance.

CONNEXION DE LA BALANCE A UN DISPOSITIF EXTERNE

Balance Ordinateur

9 pins	9 pins
2 _____ 2	
3 _____ 3	
5 _____ 5	

Balance Imprimante

9 pins	25 pins
2 _____ 2	
3 _____ 3	
5 _____ 7	

SOLUTION DES PROBLÈMES

Problème

L'écran n'affiche rien.

Cause

- La balance n'est pas connectée au secteur.
- Le transformateur AC/DC est en panne.

Solution

- Connecter l'adaptateur à la prise de courant.
- Remplacer le transformateur.
- Envoyer la balance au Service d'assistance technique.

Problème

Les valeurs affichées sur l'écran sont instables.

Cause

- Environnement de la balance inadéquat.
- Les portes de la vitrine ne sont pas fermées correctement.
- Il y a un objet entre le plateau et le corps de la balance.
- Le réseau électrique est instable.
- L'objet pesé est instable (évaporation ou absorption de l'humidité).

Solution

- Améliorer les conditions environnementales de la balance, éviter vibrations et courants d'air.
 - Fermer les portes de la vitrine correctement.
 - Retirer l'objet situé entre le plateau et le corps de la balance.
 - Connecter un stabilisateur de courant externe.

Problème

Il y a une grande différence entre le poids réel de l'objet et le résultat affiché sur l'écran.

Cause

- La balance n'est pas calibrée.
- Le tarage n'a pas été effectué avant la pesée.
- La balance n'est pas correctement nivelée.

Solution

- Calibrer la balance.
- Appuyer sur la touche  pour réinitialiser l'écran.
- Nivelier la balance en utilisant les pieds réglables.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Les balances analytiques sont des instruments de grande précision, elles doivent être manipulées avec d'extrêmes précautions comme les autres instruments de précision de laboratoire.

- Ne pas utiliser d'objets rugueux ou affilés, comme les stylos ou autres. Pour appuyer sur les touches, utilisez vos doigts.
- Ne pas laisser tomber d'objets sur le plateau, le système de pesée pourrait être endommagé.
- Ne pas exposer la balance à des températures extrêmes ou à des environnements trop poussiéreux pendant des périodes prolongées.
- Ne pas démonter la balance.
- Il est recommandé de couvrir la balance après usage.
- Toujours garder la balance propre et sèche.

Nettoyage

- Débrancher l'adaptateur de la prise de courant avant le nettoyage.
- Ne pas utiliser d'agents agressifs comme les dissolvants.
- Utiliser un morceau de chiffon humide et doux avec un nettoyant doux tel que le savon.
- Faire attention qu'aucun liquide ne pénètre dans la balance.

GARANTIE

Cette balance est garantie contre tout défaut de fabrication et de matériel, pour une durée d'un an à compter de la date de livraison.

Durant cette période, **GRAM PRECISION, SL**, prendra en charge les frais de réparation de la balance.

Cette garantie n'inclut pas les dégâts occasionnés par un usage inadéquat ou par une surcharge.

La garantie ne couvre pas les frais d'envoi (port) nécessaires à la réparation de la balance.

NOTAS



Gram Precision S.L.

Travesía Industrial, 11 · 08907 Hospitalet de Llobregat · Barcelona (Spain)

Tel. +34 902 208 000 · +34 93 300 33 32

Fax +34 93 300 66 98

comercial@gram.es

www.gram-group.com