

GX-AE/GX-A/GF-A GX-AWP/GF-AWP

Quick Start Guide
GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP Series
Multi-Function Balance

English (EN)

Guide de démarrage rapide
Séries GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP
Balance multifonction

Français (FR)

Schnellstartanleitung
Serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP
Multifunktions-Waage

Deutsch (DE)

Guía de inicio rápido
Series GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP
Báscula multifunción

Español (ES)

Guida introduttiva
Serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP
Bilancia multifunzione

Italiano (IT)

快速入門指南
GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP 系列
多功能天平

中文 (CT)

The logo for A&D Company, Ltd. features the letters 'A' and 'D' in a bold, blue, sans-serif font. The 'A' and 'D' are connected at the top, with an ampersand symbol between them.

A&D Company, Ltd.

1WMPD4004249B

© 2020 A&D Company, Limited. All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, or translated into any language in any form by any means without the written permission of A&D Company, Limited.

The contents of this publication and the specifications of the instrument covered by this publication are subject to change for improvement without notice.

Quick Start Guide – GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP Series	EN
Multi-Function Balance	4
Guide de démarrage rapide – Séries GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP	FR
Balance multifonction	16
Schnellstartanleitung – Serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP	DE
Multifunktions-Waage	28
Guía de inicio rápido – Series GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP	ES
Báscula multifunción	40
Guida introduttiva – Serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP	IT
Bilancia multifunzione	52
快速入門指南- GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP 系列	CT
多功能天平	64

1. Introduction

This manual describes the basic functions and operations of the balance.

For more details, refer to each manual listed in "1-1. List of Functions Explained in Separate Manuals".

1-1 List of Functions Explained in Separate Manuals

The functions and operating procedures of the balance are explained in detail in other documents besides this manual.

The following three manuals can be downloaded from our website <https://www.aandd.jp>.

1. [Communication Manual]

Using the communication function of the balance, a personal computer (PC) or printer

This is a supplementary manual for connecting to peripheral devices.

2. [GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP Series Instruction Manual]

This is an instruction manual for understanding and fully utilizing the precision electronic balance GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP series.

3. [Flow Rate Display (FRD) Function]

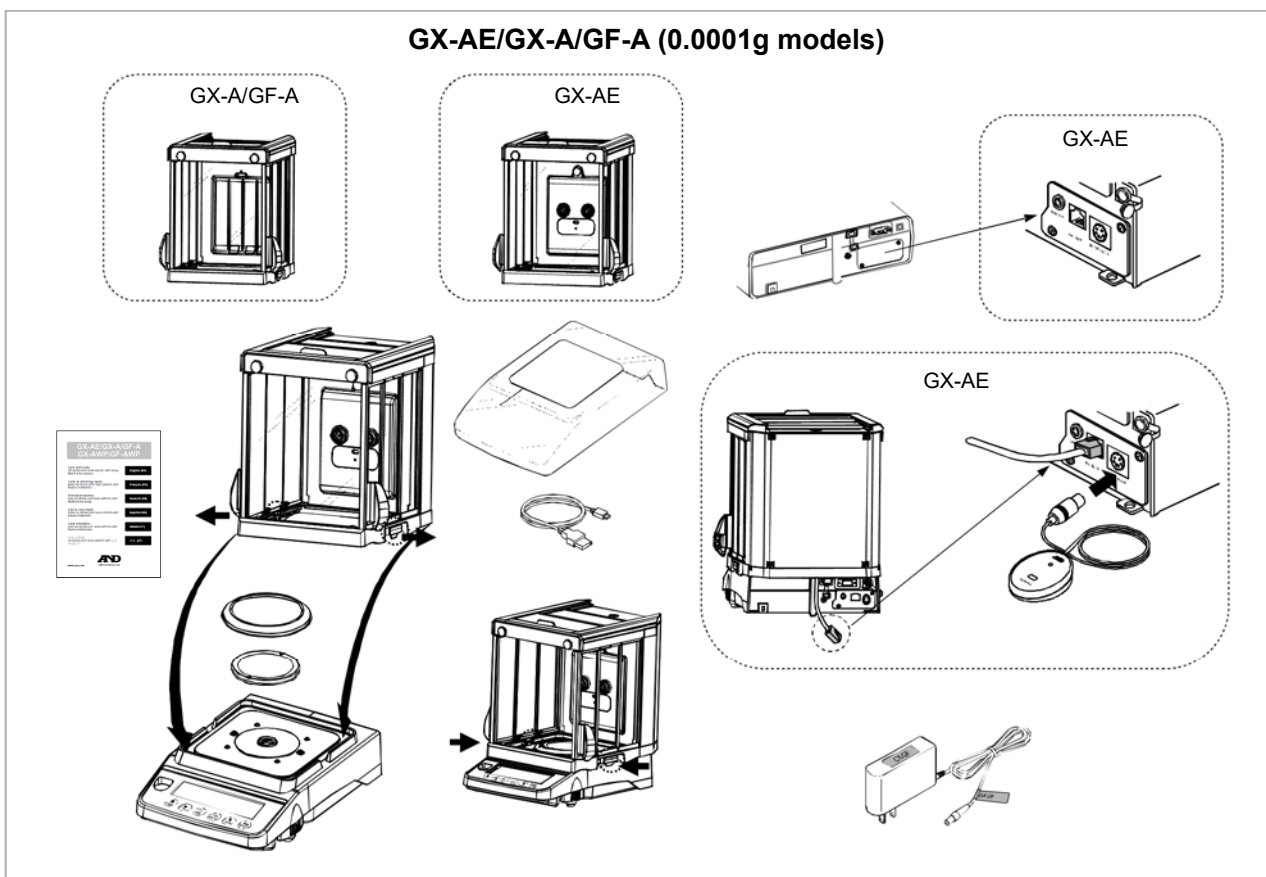
This is a supplementary manual for using the flow rate measurement function

(FRD: Flow rate display).

2. Installation and Precautions

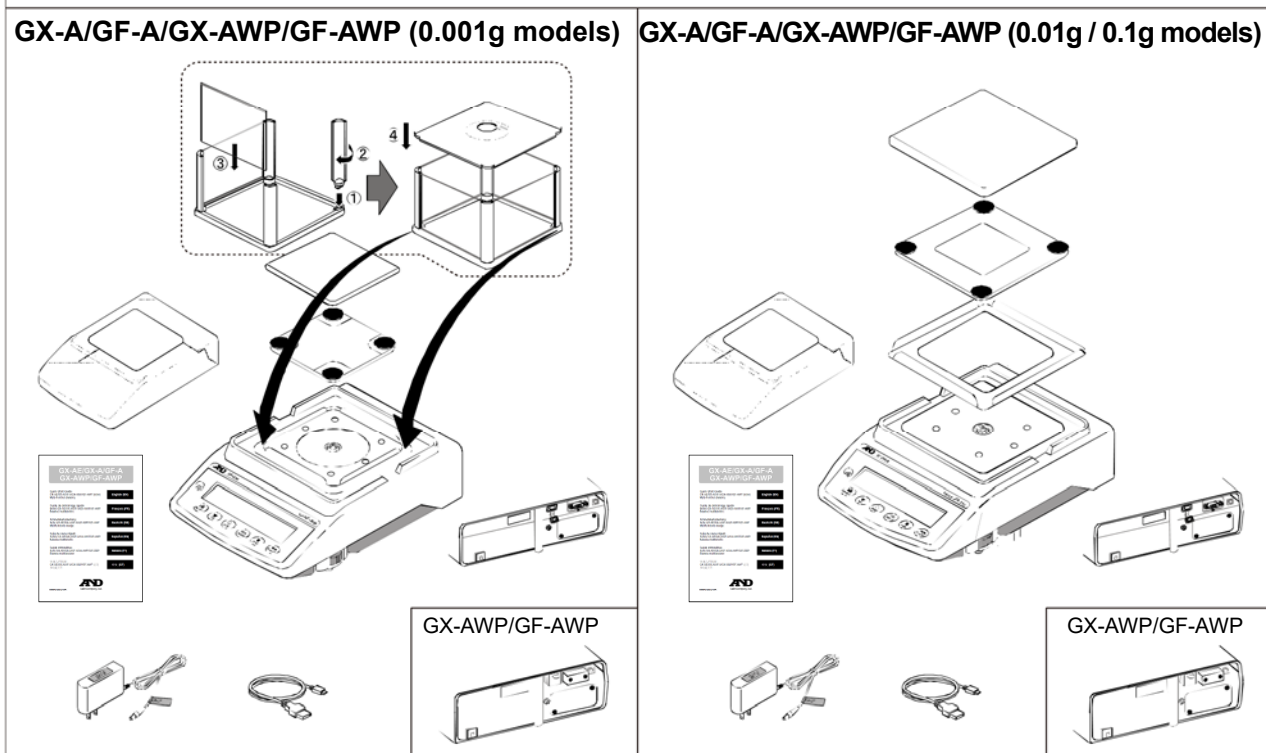
The balance is a precision instrument. Unpack it carefully. Keep the packing material to be used for transporting the balance in the future. The packing contents depend on the balance model. See the illustrations to confirm that everything is contained.

GX-AE/GX-A/GF-A (0.0001g models)



GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP (0.001g models)

GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP (0.01g / 0.1g models)



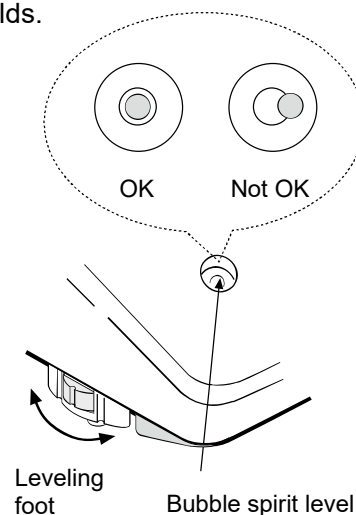
Note

- Please confirm that the AC adapter type is correct for your local voltage and receptacle type.
- Please use the specified dedicated AC adapter for the balance.
- Do not use the included AC adapter for models that are not considered compatible with the AC adapters.
- If you use the wrong AC adapter, the balance and other equipment may not operate properly.

2-1 Precautions

To get the optimum performance from the balance and acquire accurate weighing data, note the following:

- Install the balance in an environment where the temperature and humidity are not excessive.
The best operating temperature is about $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ at about 45 ~ 60%RH relative humidity.
- Install the balance where it is free of dust.
- The weighing table should be solid, free from vibration and drafts, and as level as possible.
(An anti-vibration table or stone table is ideal)
- Install the balance in a stable place avoiding vibration and shock. Corners of rooms on the first floor are best, as they are less prone to vibration.
- Install the balance where it is not affected by heaters or air conditioners.
- Install the balance where it is not exposed to direct sunlight.
- Install the balance away from equipment which produces magnetic fields.
- Level the balance by adjusting the leveling feet and confirm it using the bubble spirit level.
- Warm up the balance for at least 30 minutes. Plug in the AC adapter as usual.
- Adjust the sensitivity of the balance before use or after moving it to another location. Refer to the separate instruction manual "7. Sensitivity Adjustment".



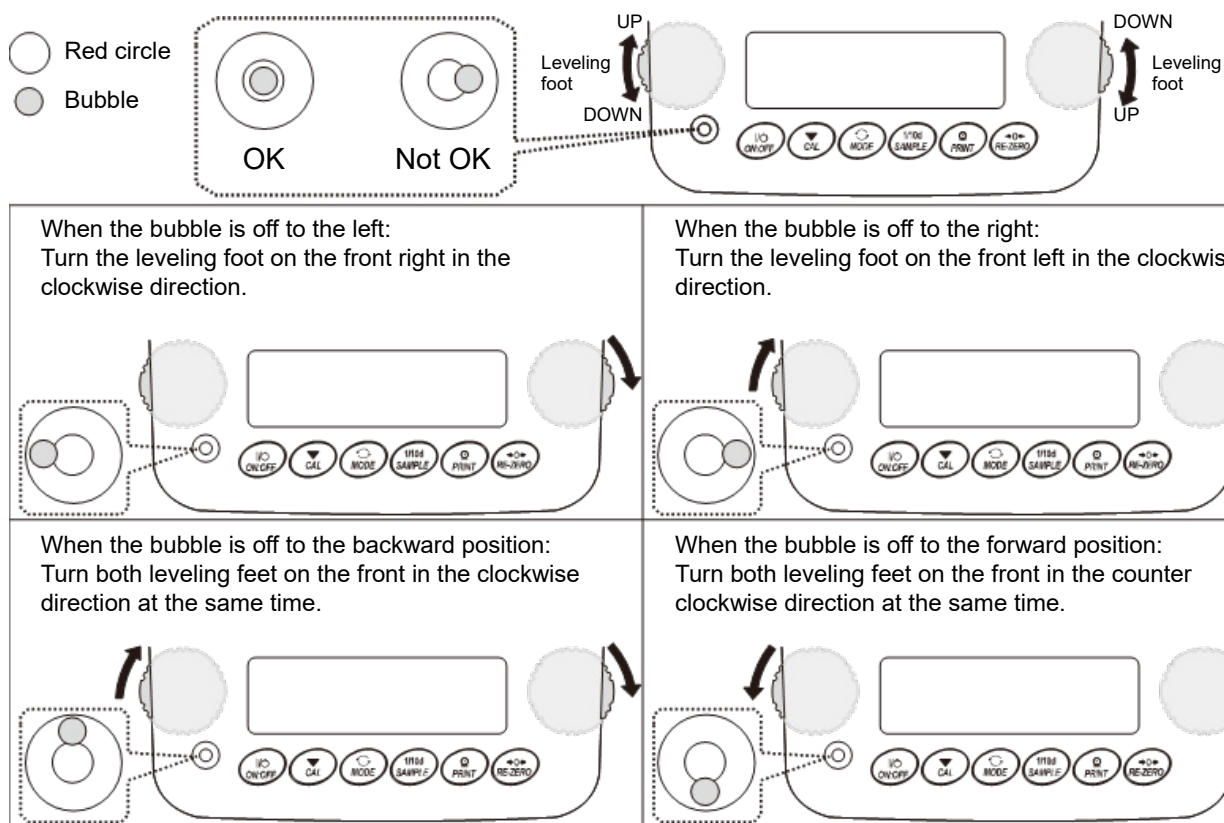
About the GX-AWP/GF-AWP series

- The dustproof and waterproof level of the balance is equivalent to IP65, and its second digit, "5", corresponds to "having no harmful influence by receiving direct jet of water". Washing with strong water pressure or submersion in water may cause water to enter the balance and cause a malfunction.
- When installing and using the balance under conditions requiring dustproof and waterproof performance, make sure that the AC adapter plug is fully inserted into the AC adapter jack and that the terminal cover is attached to the RS-232C interface or the waterproof RS-232C cable (AXKO2737-500) is used.
- If the RS-232C terminal cover is removed or the waterproof RS-232C cable (AX-KO2737-500) is not used, protection against dust and water is not provided.

Caution

Do not install the balance where flammable or corrosive gas is present.

How to adjust the bubble spirit level



2-2 Connecting to a PC

At the factory settings, you can transfer weighing data from the balance to a PC by following the steps below (Quick USB mode).

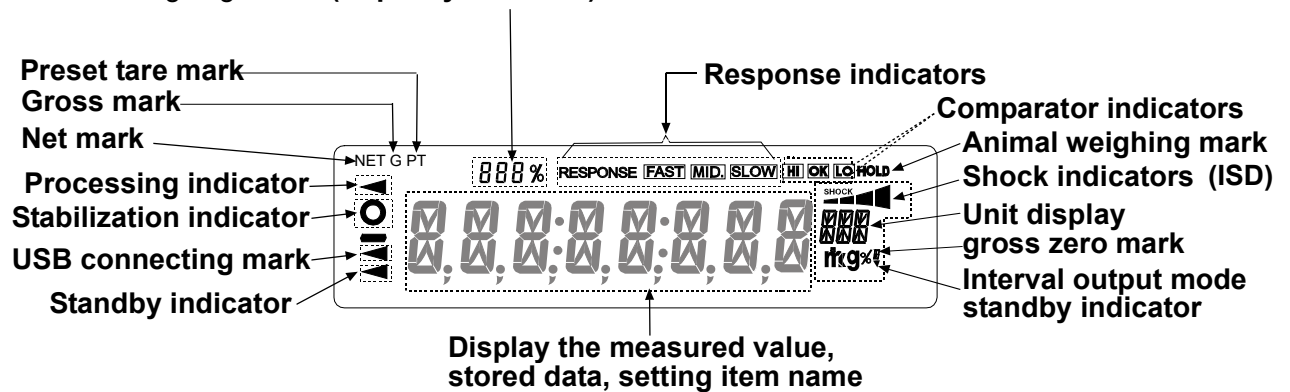
1. Connect the balance and PC with the supplied USB cable.
2. When connecting for the first time, the PC will automatically start installing the driver.
3. Start up the PC software (Excel, etc.) for transmitting the weighing data.
4. Set the keyboard input mode to half-width. It is not entered correctly in full-pitch setting.
5. Move the cursor to the place you want to input the weighing data.
6. When you press the **PRINT** key on the balance, weighing data will be transmitted from the balance and input at the location of the cursor.
7. Disconnect the USB cable when finished.

For details, download the communication manual from the A&D website (<https://www.aandd.jp/>) and refer to "5. Connecting to a PC".

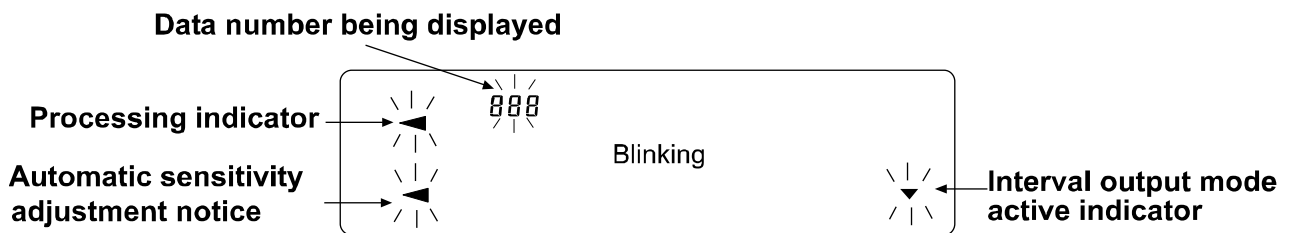
3. Display Symbols and Key Operation

Display symbols

- Number of statistical data (Statistical calculation mode)
- Displays the weight data relative to the weighing capacity, in percentage, in the weighing mode (**Capacity indicator**)



Blinking display contents

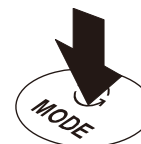


Key operation



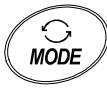



Key operations affect how the balance functions. Normal key operation during measurement is “Press and release the key immediately” or “Press the key”. Please do not “Press and hold the key (for 2 seconds)” unless required.



Press the key
(Press and release
the key immediately)



Press and hold
the key for 2
seconds

Key	When pressed and released	When pressed and held (for 2 seconds)
	<p>Turns the display ON:OFF. The standby indicator is displayed when the display is turned off. The weighing mode is enabled when the display is turned on.</p> <p>When password function is enabled, password input display will be displayed. Refer to the separate instruction manual "19-4 How to Input The Password At The Start Of Weighing"</p> <p>This ON:OFF key is available anytime. Pressing the ON:OFF key during operation will interrupt operation and turn the display OFF. *</p>	
	<p>In the weighing mode, turns the digit for readability on and off.</p> <p>In the counting or percent mode, enters the sample storing mode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enters the function table mode. Please refer to the separate instruction manual "9. Function Table". - Runs the repeatability check function when pressed and held for another 2 seconds after the function table menu is displayed. (GX-AE/GX-A/GX-AWP series only) Please refer to the separate instruction manual "20. Repeatability Check Function".
	<p>Switches the weighing units stored in the function table. Refer to “4. Weighing”. Displaying of the unit mg is available for 0.0001g models only.</p>	<p>Displays other items of the calibration menu. Please refer to the separate instruction manual "6-2 Self Check Function/Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ECL".</p>
	<p>Performs sensitivity adjustment of the balance using the internal mass. (GX-AE/GX-A/GX-AWP series)</p>	<p>Displays other items of the sensitivity adjustment menu.</p>
	<p>Stores the weighing data in memory or outputs to a printer or personal computer depending on the function table settings. (Factory setting = output)</p>	<p>Enters mode to change the unit mass registration number in counting mode. By changing the function table:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Outputs "Title block" and "End block" for GLP, GMP report. - Displays the data memory menu. - Enters mode for reading density number in flow measurement.
	<p>Sets the display to zero.</p>	

* When the "Gross net tare function" is selected, the display is turned off by pressing and holding (for 2 seconds). Please refer to the separate instruction manual "14. Gross Net Tare Function".

4. Sensitivity Adjustment

Since the balance's resolution is high, weighing values may change due to gravity and daily environmental changes.

4-1 Automatic Sensitivity Adjustment (GX-AE/GX-A/GX-AWP Series Only)

The GX-AE/GX-A/GX-AWP series automatically adjusts the balance sensitivity using the built-in weight according to the temperature change of the operating environment or the set time and interval time. For details, refer to "7-1 Automatic Sensitivity Adjustment" in the separate instruction manual.

4-2 Sensitivity Adjustment Using The Internal Mass (GX-AE/GX-A/GX-AWP Series Only)

Sensitivity adjustment using the internal mass can be performed with one key press.

1. Connect the AC adapter and warm up the balance for at least 30 minutes with nothing on the weighing pan.
2. Press the **[CAL]** key. The balance displays **[CAL in]**.
3. The balance performs sensitivity adjustment using the internal mass. Do not allow vibration or drafts to affect the balance.
4. After sensitivity adjustment, if the "GLP output (inF0)" parameter of the function table is set, the balance outputs a sensitivity adjustment report.
5. The balance will automatically return to weighing mode.













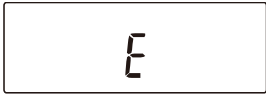
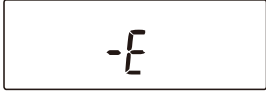
4-3 Sensitivity Adjustment Using an External Weight


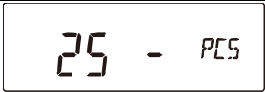




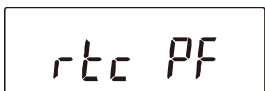

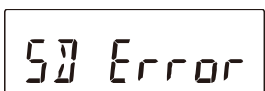
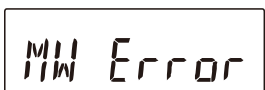
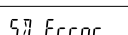
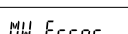
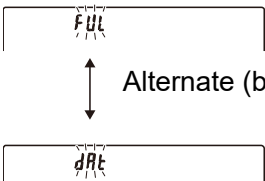
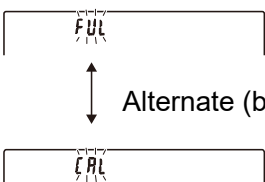
This function adjust the sensitivity of the balance using an external weight.

1. Connect the AC adapter and warm up the balance for at least 30 minutes with nothing on the weighing pan.
2. Press and hold the **[CAL]** key for 2 seconds until **[CAL out]** is displayed, then release the key.
3. Make sure that nothing is on the weighing pan and press the **[PRINT]** key to weigh the zero point. Do not apply vibration, etc.
4. Place the external weight on the weighing pan and press the **[PRINT]** key. Do not apply vibration etc.
5. Remove the external weight from the weighing pan.
6. After sensitivity adjustment, if GLP output is set, a "sensitivity adjustment report" is output or stored in data memory.
7. The display automatically returns to weighing display.
8. Place the external weight again and check that the set value is ± 2 digits.

If it is out of range, pay attention to the surrounding environment and start from "1".

4-4 Error Codes

Display	Error code	Description
	EC, E11	Stability error The balance cannot stabilize due to an environmental problem. Check around the pan. Prevent vibration, drafts, temperature changes, static electricity and magnetic fields, from influencing the balance. Refer to the separate instruction manual "2-3 During Use". To return to the weighing mode, press the  key.
		Out of the setting range The data to be stored is out of the setting range.
		Malfunction of the internal memory element of the balance If this error continues to be displayed, please request repair.
	EC, E16	Internal mass error Applying the internal mass does not yield a change in the mass value as specified. Confirm that there is nothing on the pan and perform the weighing operation from the beginning again.
	EC, E17	Internal mass error The internal mass application mechanism does not function properly. Perform the weighing operation from the beginning again.
		Abnormality in the internal memory data of the balance If this error continues to be displayed, please request repair.
		Abnormality in the internal memory data of the balance If this error continues to be displayed, please request repair.
	EC, E20	Sensitivity adjustment weight error (Positive value) The sensitivity adjustment weight is too heavy. Confirm the mass value of the weight. Press the  key to return to the weighing mode.
	EC, E21	Sensitivity adjustment weight error (Negative value) The sensitivity adjustment weight is too light. Confirm the mass value of the weight. Press the  key to return to the weighing mode.
		Overload error A sample beyond the balance weighing capacity has been placed on the pan. Remove the sample from the pan.
		Weighing pan error The mass value is too light. Confirm that the weighing pan is properly installed and adjust the sensitivity of the balance.

Display	Error code	Description
		Sample mass error The balance cannot store the sample for the counting mode or for the percent mode because it is too light. Use a larger sample.
  		Unit mass error The sample unit mass for the counting mode is too light. Storing and using it for counting will cause a counting error. Add samples to reach the specified number and press the  key. Pressing the  key without adding samples will shift the balance to the counting mode. But, for accurate counting, be sure to add samples.
		Clock battery error The clock backup battery has been depleted. Press any key and set the time and date. The clock and calendar function works normally as long as the AC adapter is connected to the balance. If this error appears frequently, contact the local A&D dealer.
		Power supply voltage fault The voltage supplied from the AC adapter is abnormal. Please check if the problem is the AC adapter supplied with the balance.
 		ECL repeatability With the self-check function, the standard deviation (SD) of repeatability due to electronically controlled load (ECL) exceeded 50 digits. Please revise the installation environment of the balance. <input type="checkbox"/>  This is displayed when repeatability is displayed by ECL. <input type="checkbox"/>  This is displayed when the minimum weighing value (reference value) by ECL is displayed. Refer to the separate instruction manual "6-2 Self Check Function / Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ELC."
		Full memory The maximum number or stored weighing values has been reached. In order to store more weighing values, it is necessary to delete the data. Refer to the separate instruction manual "11 Data Memory".
		Full memory The stored sensitivity adjustment and calibration test history has reached 50 instances. If more is stored, the old history will be deleted. Refer to the separate instruction manual "11 Data Memory"

Display	Error code	Description
	EC, E00	Communications error A protocol error occurred in communications. Confirm the format, baud rate and parity.
	EC, E01	Undefined command error An undefined command was received. Confirm the command.
	EC, E02	Not ready A received command cannot be processed. Example: The balance received a "Q" command, but not in the weighing mode. The balance received a "Q" command while processing a RE-ZERO command. Adjust the delay time to transmit a command.
	EC, E03	Timeout error If the timeout parameter is set to $t - \overline{UP} \quad 1^{SEC}$, the balance did not receive the next character of a command within the time limit of one second. Confirm the communication.
	EC, E04	Excess characters error The balance received excessive characters in a command. Confirm the command.
	EC, E06	Format error A command includes incorrect data. Example: The data is numerically incorrect. Confirm the command.
	EC, E07	Parameter setting error The received data exceeds the range that the balance can accept. Confirm the parameter range of the command.

4-5 Other Display



Advice

This is the automatic sensitivity adjustment notice (the indicator blinking).
If the balance is not used for several minutes with this indicator blinking, the balance automatically performs sensitivity adjustment using the internal mass. The blinking period depends on the operating environment.

The balance can be used when this indicator is blinking, but we recommend that you perform sensitivity adjustment before weighing.

5. Specifications

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Weighing capacity	122g	220g	320g
Maximum display	122.0084g	220.0084g	320.0084g
Readability	0.0001g		
Repeatability (Standard deviation)	0.0001g		0.0002g (300g) 0.0001g (200g)
Linearity	± 0.0002g		± 0.0003g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP*2 GF-203AWP*2	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP*2 GF-403AWP*2	GX-603A GF-603A GX-603AWP*2 GF-603AWP*2	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Weighing capacity	122g	220g	320g	420g	620g	1100g	1620g
Maximum display	122.084g	220.084g	320.084g	420.084g	620.084g	1100.084g	1620.084g
Readability	0.001g						
Repeatability (Standard deviation)	0.001g						0.002g (1600g) 0.001g (1000g)
Linearity	±0.002g					±0.003g	
Accuracy after sensitivity adjustment with internal mass *1	±0.010g						±0.010g (1000g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2002AWP*2 GF-2002AWP*2	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP*2 GF-4002AWP*2	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP*2 GF-6002AWP*2	GX-10002A GF-10002A
Weighing capacity	1220g	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g
Maximum display	1220.84g	2200.84g	3200.84g	4200.84g	6200.84g	10200.84g
Readability	0.01g					
Repeatability (Standard deviation)	0.01g					0.02g (10000g) 0.01g (5000g)
Linearity	±0.02g				±0.03g	
Accuracy after sensitivity adjustment with internal mass *1	±0.10g		±0.15g		±0.15g (5000g)	

*1 The operating environment does not include excessive change of ambient temperature, humidity, vibration, drafts, magnetic fields and static electricity.

*2 Compliant with IP65

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP*2 GF-6001AWP*2	GX-10001A GF-10001A
Weighing capacity	6200g	10200g
Maximum display	6208.4g	10208.4g
Readability	0.1g	
Repeatability (Standard deviation)	0.1g	
Linearity	±0.1g	
Accuracy after sensitivity adjustment with internal mass *1	±0.5g (5000g)	

*1 The operating environment does not include excessive change of ambient temperature, humidity, vibration, drafts, magnetic fields and static electricity.

*2 Compliant with IP65

1. Introduction

Ce manuel décrit les fonctions basiques et le fonctionnement de la balance.

Pour plus de détails, se référer à chaque manuel figurant dans « 1-1. Liste des fonctions expliquées dans des manuels séparés ».

1-1 Liste des fonctions expliquées dans des manuels séparés

Les fonctions et procédures de fonctionnement de la balance sont expliquées en détail dans d'autres documents, en plus de ce manuel.

Les trois manuels suivants peuvent être téléchargés depuis notre site web <https://www.aandd.jp>.

1. [Manuel de communication]

Utilisation des fonctions de communication de la balance, un ordinateur personnel (PC) ou une imprimante

Ceci est un manuel supplémentaire pour la connexion à des appareils périphériques.

2. [Manuel d'instructions des séries GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP]

Ceci est un manuel d'instructions pour comprendre et utiliser correctement la précision électronique de la balance des séries GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP.

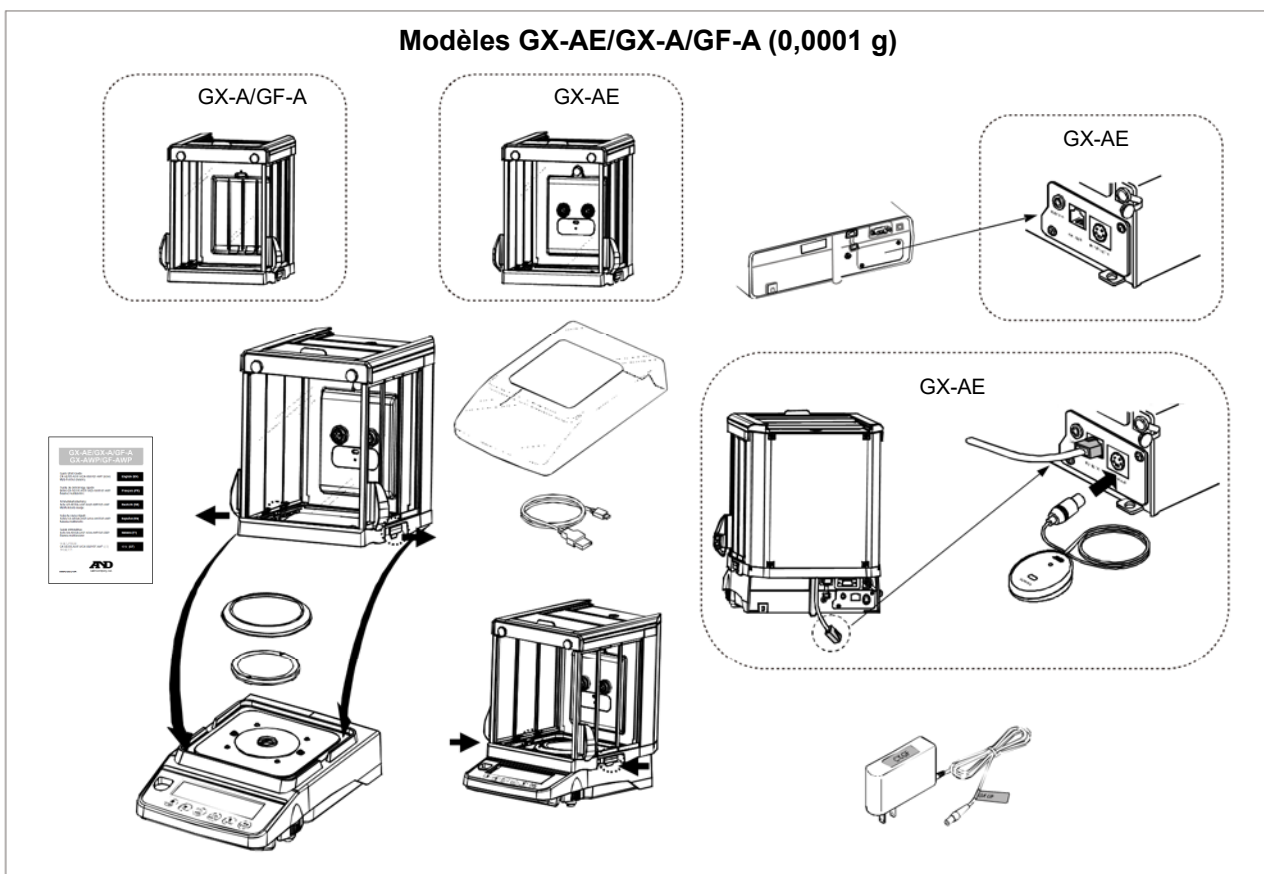
3. [Fonction d'affichage du débit (FRD)]

Ceci est un manuel supplémentaire pour l'utilisation de la fonction de mesure du débit (FRD : Flow rate display).

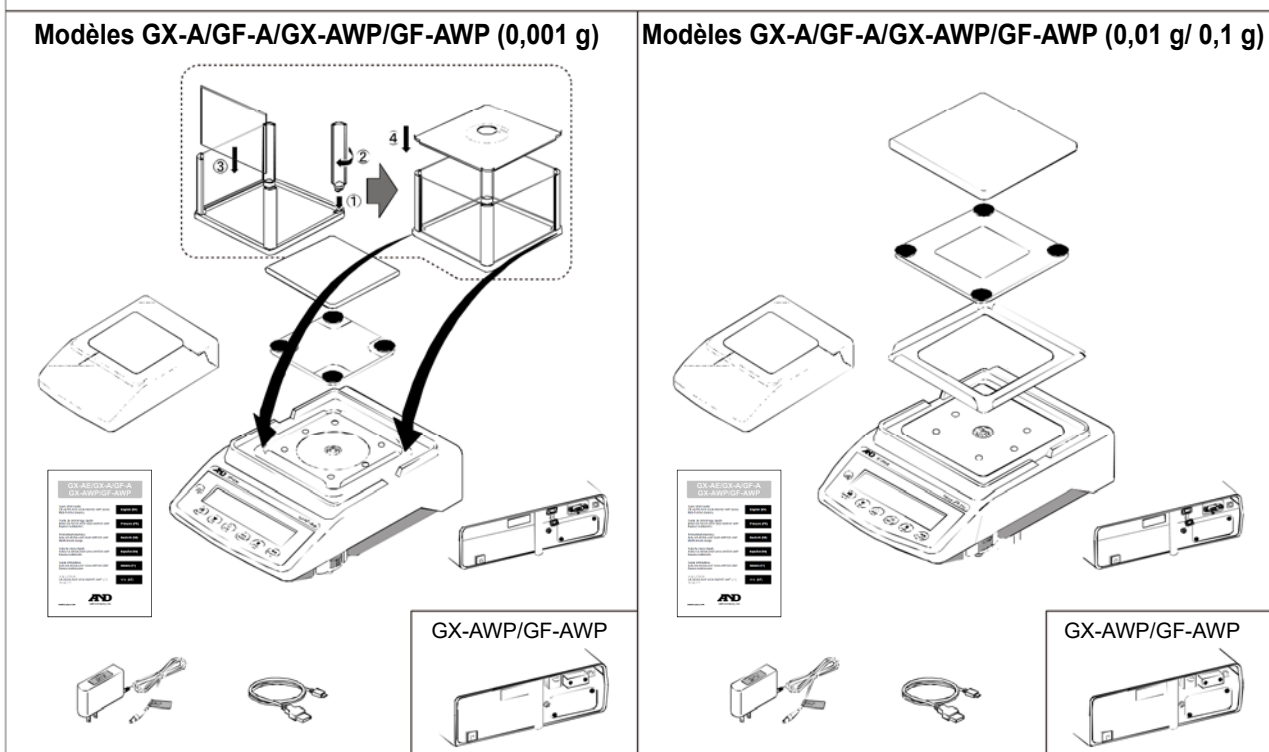
2. Installation et précautions

La balance est un instrument de précision. La déballer avec soin. Conserver le matériel d'emballage en cas de transport ultérieur de la balance. Le contenu de l'emballage dépend du modèle de la balance. Se référer aux illustrations pour confirmer que tous les éléments sont inclus.

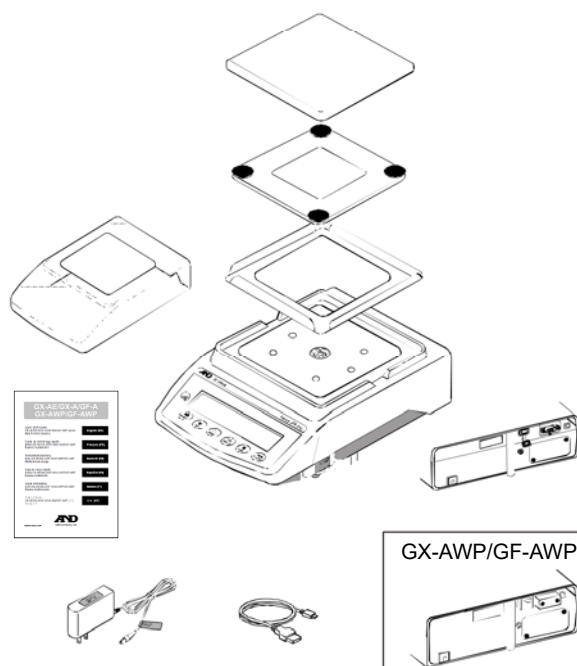
Modèles GX-AE/GX-A/GF-A (0,0001 g)



Modèles GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP (0,001 g)



Modèles GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP (0,01 g / 0,1 g)

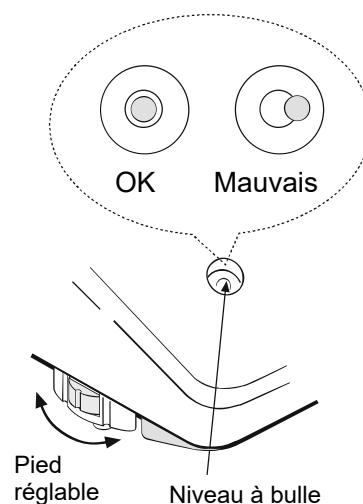
**Remarque**

- Il convient de s'assurer que le type d'adaptateur CA convient à la tension locale et au type de prise.
- Utiliser l'adaptateur CA dédié spécifié pour la balance.
- Ne pas utiliser l'adaptateur CA fourni pour les modèles qui ne sont pas considérés compatibles avec les adaptateurs CA.
- Si un adaptateur CA incorrect est utilisé, la balance et les autres équipements peuvent ne pas fonctionner correctement.

2-1 Précautions

Pour obtenir des performances optimales de la balance et des données de pesage précises, noter ce qui suit :

- Installer la balance dans un environnement où la température et l'humidité ne sont pas excessives. La meilleure température de fonctionnement est d'environ $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ à environ 45~60 % d'humidité relative.
- Installer la balance dans un endroit exempt de poussière.
- La table de pesage doit être solide, exempte de vibrations et de courants d'air et aussi horizontale que possible. (Une table anti-vibrations ou une table en pierre est idéale)
- Installer la balance dans un endroit stable, exempt de vibrations et de chocs. Les coins des pièces au rez-de-chaussée sont idéaux car ils sont moins exposés aux vibrations.
- Installer la balance dans un endroit non affecté par des systèmes de chauffage ou de climatisation.
- Installer la balance dans un endroit non exposé à la lumière directe du soleil.
- Installer la balance à l'écart d'équipements produisant des champs magnétiques.
- Mettre la balance de niveau à l'aide des pieds réglables et vérifier avec le niveau à bulle.
- Attendre au moins 30 minutes que la balance préchauffe. Raccorder l'adaptateur CA comme d'habitude.
- Étalonner la balance avant utilisation ou après l'avoir déplacée. Se référer au manuel d'instructions séparé « 7. Étalonnage ».



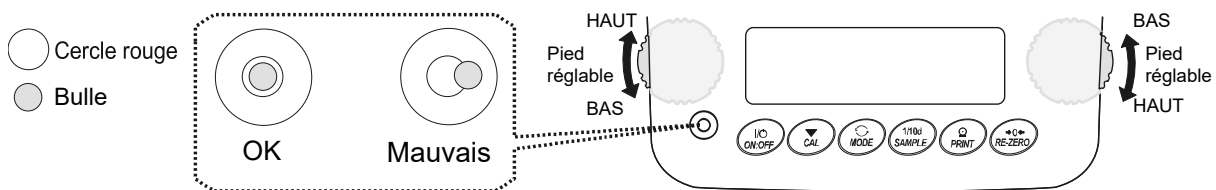
À propos des séries GX-AWP/GF-AWP

- Le niveau d'étanchéité à la poussière et à l'eau de la balance est équivalent à l'indice IP65, dont le deuxième chiffre, « 5 », signifie que la balance peut « recevoir des projections directes d'eau sans que cela ait d'effet nocif ». Le lavage avec une forte pression d'eau ou une immersion dans l'eau peut entraîner une infiltration d'eau dans la balance et entraîner un dysfonctionnement.
- Lors de l'installation et l'utilisation de la balance dans des conditions nécessitant des performances d'étanchéité à la poussière et à l'eau, assurez-vous que la fiche de l'adaptateur secteur est complètement insérée dans le connecteur de l'adaptateur secteur et que le couvercle de la borne est fixé à l'interface RS-232C ou que le câble RS-232C étanche à l'eau (AXKO2737-500) est utilisé.
- Si le couvercle de la borne RS-232C est retiré ou le câble RS-232C étanche à l'eau (AX-KO2737-500) n'est pas utilisé, la protection contre la poussière et l'eau n'est pas effective.

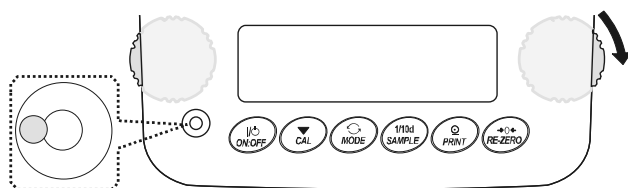
Attention

Ne pas installer la balance dans un environnement où des gaz inflammables ou corrosifs sont présents.

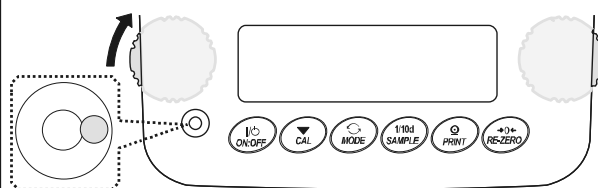
Comment régler le niveau à bulle



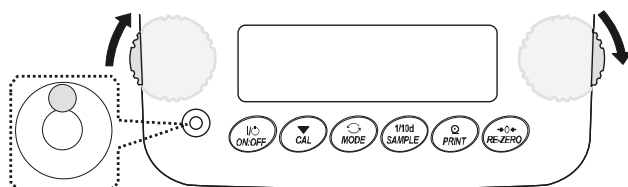
Quand la bulle dévie vers la gauche :
Tourner le pied réglable avant droit dans le sens des
aiguilles d'une montre.



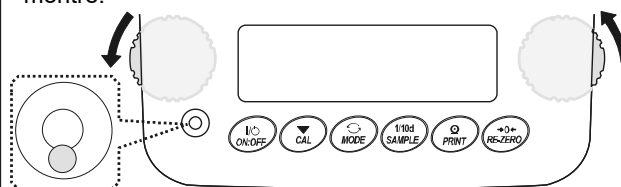
Quand la bulle dévie vers la droite :
Tourner le pied réglable avant gauche dans le sens
des aiguilles d'une montre.



Quand la bulle dévie vers l'arrière :
Tourner simultanément les deux pieds réglables
avant dans le sens des aiguilles d'une montre.



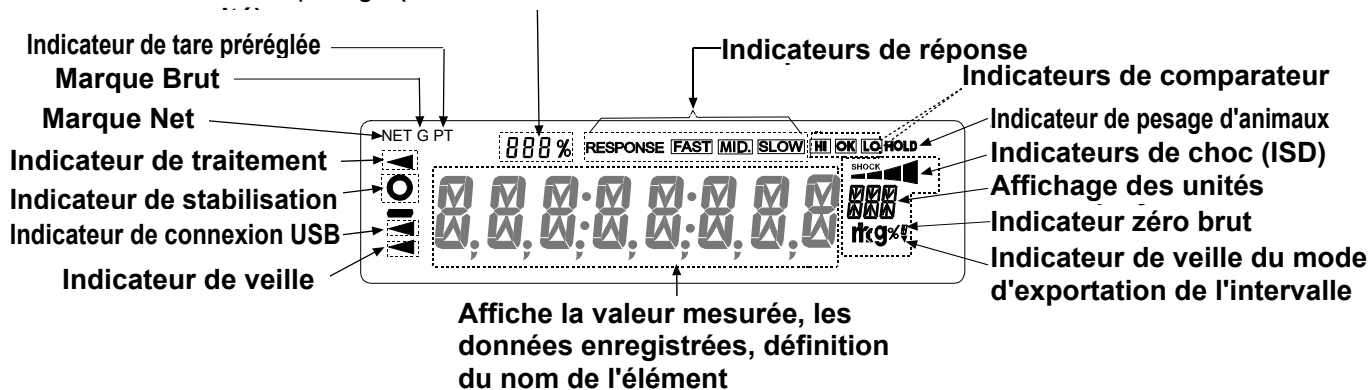
Quand la bulle dévie vers l'avant :
Tourner simultanément les deux pieds réglables
avant dans le sens contraire des aiguilles d'une
montre.



3. Symboles affichés et opération de base

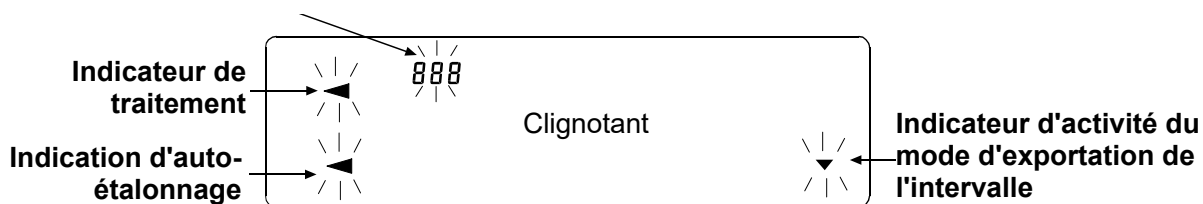
Affichage des symboles

- Nombre de données statistiques (mode de calcul statistique)
- Affiche les données de poids en relation avec la capacité de pesage, en pourcentage, en mode de pesage (**indicateur de**



Contenus de l'affichage clignotant

Numéro de données affiché



Opération de base

Les opérations de base produisent des influences sur les fonctions de la balance. « Appuyer et relâcher la touche immédiatement » et « Appuyer sur la touche » sont des opérations de base normales pendant la mesure. Ne pas « Appuyer sur la touche et la maintenir enfoncée (pendant 2 secondes) » sauf exigence spécifique.



Appuyer sur la touche (Appuyer sur la touche et la relâcher immédiatement.)



Appuyer sur la touche et la maintenir appuyée pendant 2 secondes.

Touche	Enfoncée puis relâchée	Enfoncée et maintenue enfoncée (pendant 2 secondes)
	<p>Met l'unité sous ou hors tension ON:OFF (marche/arrêt). L'indicateur de veille s'affiche lorsque l'écran est mis hors tension. Le mode de pesage est activé lorsque l'écran est mis sous tension.</p> <p>Lorsque la fonction de mot de passe est activée, l'écran de saisie de mot de passe s'affiche. Consulter le manuel d'instructions séparé « 19-4 Comment saisir le mot de passe au début du pesage »</p> <p>La touche ON:OFF est disponible à tout moment. Appuyer sur la touche ON:OFF en fonctionnement pour interrompre les opérations et mettre l'écran hors tension. *</p>	
	<p>En mode de pesage, active et désactive le chiffre pour la lisibilité.</p> <p>En mode de comptage ou de pourcentage, passe en mode d'enregistrement de l'échantillon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Passe en mode table de fonctions. Se référer au manuel d'instruction séparé « 9. Table de fonctions ». - Exécute la fonction de vérification de la répétabilité en appuyant sur la touche et en la maintenant enfoncée pendant 2 secondes supplémentaires après l'affichage du menu de la table de fonctions. <p>Se référer au manuel d'instruction séparé « 20. Fonction de vérification de la répétabilité ». (Séries GX-AE/GX-A/GX-AWP uniquement)</p>
	<p>Permute entre les unités de pesage enregistrées dans la table de fonctions. Se référer à « 4. Pesage ».</p> <p>L'affichage de l'unité mg est uniquement disponible sur les modèles 0,0001 g.</p>	<p>Affiche d'autres éléments du menu d'étalonnage. Se référer au manuel d'instruction séparé « 6-2 Fonction de vérification auto / Réglage automatique de la valeur de pesage minimum par ECL ».</p>
	<p>Effectue un étalonnage de la balance à l'aide d'une masse interne. (Séries GX-AE/GX-A/GX-AWP)</p>	<p>Affiche d'autres éléments du menu d'étalonnage.</p>
	<p>Enregistre les données de pesage ou exporte vers une imprimante ou un ordinateur personnel en fonction des réglages de la table de fonctions. (Réglage d'usine = exportation)</p>	<p>Passe au mode permettant de changer le numéro d'enregistrement de la masse unitaire en mode de comptage.</p> <p>En modifiant la table de fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exporte le « Bloc de titre » et le « Bloc de fin » pour établir un rapport GLP, GMP. - Affiche le menu de mémoire des données. - Entre en mode de lecture de la valeur de densité en mesure de débit.
	<p>Règle l'affichage sur zéro.</p>	

* Quand la « Fonction de tare brute/nette » est sélectionnée, l'affichage est désactivé en appuyant sur la touche et en la maintenant enfoncée (pendant 2 secondes). Se référer au manuel d'instruction séparé « 14. Fonction de tare brute/nette ».

4. Étalonnage

La résolution de la balance étant élevée, les valeurs de pesage peuvent évoluer en raison de la gravité et des changements environnementaux quotidiens.

4-1 Étalonnage automatique (uniquement séries GX-AE/GX-A/GX-AWP)

Les séries GX-AE/GX-A/GX-AWP ajustent automatiquement la sensibilité de la balance grâce au poids intégré, en fonction de la variation de la température de l'environnement de fonctionnement ou du réglage de l'heure et de l'intervalle de temps. Pour plus de détails, se référer à « 7-1 Auto-étalonnage » dans le manuel d'instructions séparé.

4-2 Étalonnage à une touche (uniquement séries GX-AE/GX-A/GX-AWP)

Cette fonction étalonne la balance à l'aide de la masse interne.


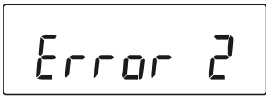



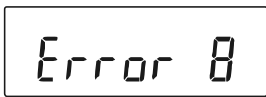
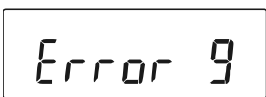
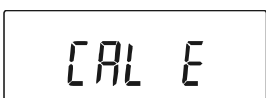

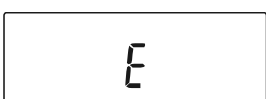
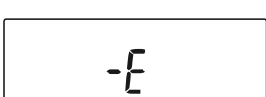
1. Raccorder l'adaptateur CA et laisser la balance chauffer pendant au moins 30 minutes, plateau de pesage vide.
2. Appuyer sur la touche **CAL** (étalonner). La balance affiche **[CAL in]** (étalonnage interne)
3. La balance procède à un étalonnage à l'aide de la masse interne. Éviter d'exposer la balance à des vibrations ou des courants d'air.
4. Après l'étalonnage, si le paramètre « GLP output (*inFa*) » (exportation GLP) de la table de fonctions est réglé, la balance exporte un enregistrement de l'exécution du réglage de la sensibilité.
5. La balance retourne automatiquement en mode de pesage après l'étalonnage.

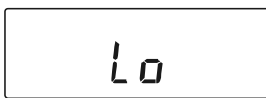
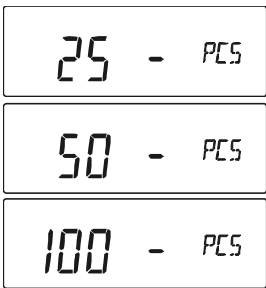
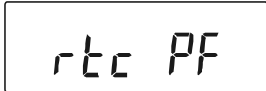

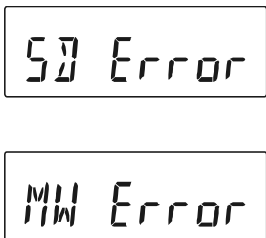
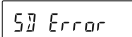
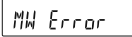
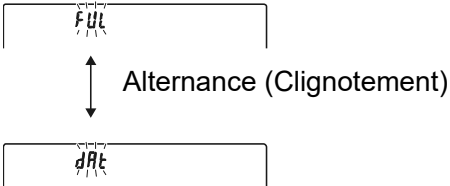
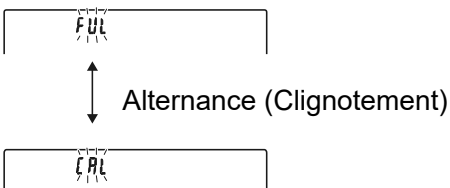
4-3 Étalonnage à l'aide d'un poids externe


Cette fonction étalonne la balance à l'aide d'un poids externe.

1. Raccorder l'adaptateur CA et laisser la balance chauffer pendant au moins 30 minutes, plateau de pesage vide.
2. Appuyer sur la touche **CAL** et la maintenir enfoncée pendant 2 secondes jusqu'à ce que **[CAL out]** (étalonnage externe) s'affiche, puis relâcher la touche.
3. S'assurer que rien ne se trouve sur le plateau de pesage et appuyer sur la touche **PRINT** (imprimer) pour peser le point zéro. Ne pas appliquer de vibrations, etc.
4. Placer le poids externe sur le plateau de pesage et appuyer sur la touche **PRINT**. Ne pas appliquer de vibrations, etc.
5. Retirer le poids externe du plateau de pesage.
6. Après l'étalonnage, si l'exportation GLP est réglée, un « enregistrement d'exécution de réglage de la sensibilité » est exporté ou stocké dans la mémoire de données.
7. L'affichage revient automatiquement à l'affichage du pesage.
8. Placer à nouveau le poids externe et vérifier que la valeur réglée est de ± 2 chiffres.
Si elle se trouve en dehors de cette plage, tenir compte de l'environnement ambiant et commencer par « 1 ».

4-4 Codes d'erreur

Affichage	Code d'erreur	Description
	EC, E11	Erreur de stabilité La balance ne peut pas se stabiliser en raison d'un problème environnemental. Vérifier les abords du plateau. Éviter les vibrations, les courants d'air, les changements de température, l'électricité statique et les champs magnétiques qui peuvent nuire au fonctionnement de la balance. Se référer au manuel d'instructions séparé « 2-3 Pendant l'utilisation ». Pour revenir en mode de pesage, appuyer sur la touche CAL .
		Hors de la plage de réglage Les données à enregistrer sont hors de la plage de réglage.
		Défaillance d'un élément de mémoire interne de la balance Si cette erreur continue à s'afficher, une réparation est nécessaire. Contacter le distributeur.
	EC, E16	Erreur de masse interne L'application de la masse interne ne modifie pas la valeur de la masse spécifiée. Confirmer que le plateau est vide et recommencer une opération de pesage depuis le début.
	EC, E17	Erreur de masse interne Le mécanisme d'application de la masse interne ne fonctionne pas correctement. Recommencer l'opération de pesage depuis le début.
		Anomalies des données de mémoire interne de la balance Si cette erreur continue à s'afficher, une réparation est nécessaire. Contacter le distributeur.
		Anomalies des données de mémoire interne de la balance Si cette erreur continue à s'afficher, une réparation est nécessaire. Contacter le distributeur.
	EC, E20	Erreur de poids d'étalonnage (valeur positive) Le poids d'étalonnage est trop lourd. Confirmer la valeur de la masse d'étalonnage. Pour revenir en mode de pesage, appuyer sur la touche CAL .
	EC, E21	Erreur de poids d'étalonnage (valeur négative) Le poids d'étalonnage est trop léger. Confirmer la valeur de la masse d'étalonnage. Pour revenir en mode de pesage, appuyer sur la touche CAL .
		Erreur de surcharge Un échantillon dépassant la capacité de pesage de la balance a été placé sur le plateau. Retirer l'échantillon du plateau.
		Erreur du plateau de pesage La valeur de la masse est trop légère. Confirmer que le plateau de pesage est correctement installé et étalonner la balance.

Affichage	Code d'erreur	Description
		Erreur de masse de l'échantillon La balance ne peut pas enregistrer l'échantillon en mode de comptage ou de pourcentage car il est trop léger. Utiliser un échantillon plus gros.
		Erreur de la masse unitaire La masse de l'unité d'échantillonnage en mode de comptage est trop légère. L'enregistrement et l'utilisation de l'échantillon entraîneront une erreur de comptage. Ajouter des échantillons pour obtenir le nombre spécifié et appuyer sur la touche PRINT . Appuyer sur la touche PRINT sans ajouter d'échantillon fera passer la balance en mode de comptage. Toutefois, il convient d'ajouter des échantillons pour obtenir un comptage précis.
		Erreur de batterie de l'horloge La batterie de secours de l'horloge est déchargée. Appuyer sur n'importe quelle touche pour régler l'heure et la date. La fonction horloge et calendrier fonctionnent normalement tant que l'adaptateur CA est raccordé à la balance. Si cette erreur s'affiche de manière récurrente, contacter le distributeur A&D local.
		Erreur de tension d'alimentation L'alimentation fournie par l'adaptateur CA est anormale. Vérifier si le problème provient de l'adaptateur CA fourni avec la balance.
		Répétabilité ECL Avec la fonction de vérification auto, l'écart type (SD) de la répétabilité due à la charge contrôlée électroniquement (ECL) a dépassé 50 chiffres. Contrôler l'environnement d'installation de la balance. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>  Ceci s'affiche lorsque la répétabilité est affichée par l'ECL. <input type="checkbox"/>  Ceci s'affiche lorsque la valeur de pesage minimum (valeur de référence) par ECL est affichée. Consulter le manuel d'instructions séparé « 6-2 Fonction de vérification auto / Réglage automatique de la valeur de pesage minimum par ECL ».
		Mémoire pleine Le nombre maximum de valeurs de pesage enregistrées a été atteint. Il est nécessaire de supprimer les données pour enregistrer de nouvelles valeurs de pesage. Se référer au manuel d'instructions séparé « 11 Mémoire de données »
		Mémoire pleine L'historique d'étalonnage et de test d'étalonnage enregistré a atteint 50 instances. Si d'autres instances sont enregistrées, l'ancien historique sera supprimé. Se référer au manuel d'instructions séparé « 11 Mémoire de données »

Affichage	Code d'erreur	Description
	EC, E00	Erreur de communications Une erreur de protocole est survenue dans les communications. Confirmer le format, la vitesse de transmission et la parité.
	EC, E01	Erreur de commande non définie Une commande indéfinie a été reçue. Confirmer la commande.
	EC, E02	Non prête Une commande reçue ne peut pas être traitée. Exemple : La balance a reçu une commande « Q » mais n'est pas en mode de pesage. La balance a reçu une commande « Q » pendant le traitement d'une commande RE-ZERO (remettre à zéro). Ajuster le temps de retard pour transmettre une commande.
	EC, E03	Erreur de délai d'expiration Si le paramètre du délai d'expiration est défini sur  , la balance n'a pas reçu le caractère suivant d'une commande dans la limite d'une seconde. Confirmer la communication.
	EC, E04	Erreur de caractères excessifs La balance a reçu des caractères excessifs dans une commande. Confirmer la commande.
	EC, E06	Erreur de format Une commande inclut des données incorrectes. Exemple : Les données sont numériquement incorrectes. Confirmer la commande.
	EC, E07	Erreur de réglage des paramètres Les données reçues dépassent la plage que la balance peut accepter. Confirmer la plage des paramètres de la commande.

4-5 Autres affichages



Lorsque cet indicateur (◀) clignote, l'étalonnage automatique est en attente. Si la balance n'est pas utilisée pendant plusieurs minutes lorsque cet indicateur clignote, la balance effectue automatiquement un étalonnage à l'aide de la masse interne. La période de clignotement dépend de l'environnement de fonctionnement.

Conseil La balance peut être utilisée lorsque cet indicateur clignote, mais nous recommandons d'effectuer un étalonnage avant le pesage.

5. Spécificités

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Capacité de pesage	122 g	220 g	320 g
Affichage maximum	122,0084 g	220,0084 g	320,0084 g
Lisibilité	0,0001 g		
Lisibilité (Écart type)	0,0001 g		0,0002 g (300 g) 0,0001 g (200 g)
Linéarité	± 0,0002 g		± 0,0003 g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP GF-203AWP	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP GF-403AWP	GX-603A GF-603A GX-603AWP GF-603AWP	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Capacité de pesage	122 g	220 g	320 g	420 g	620 g	1100 g	1620 g
Affichage maximum	122,084 g	220,084 g	320,084 g	420,084 g	620,084 g	1100,084 g	1620,084 g
Lisibilité	0,001 g						
Lisibilité (Écart type)	0,001 g						0,002 g (1600 g) 0,001 g (1000 g)
Linéarité	±0,002 g					±0,003 g	
Précision après étalonnage à l'aide de la masse interne*	±0,010 g						±0,010 g (1000 g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2003AWP GF-2003AWP	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP GF-4002AWP	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP GF-6002AWP	GX-10002A GF-10002A
Capacité de pesage	1220 g	2200 g	3200 g	4200 g	6200 g	10 200 g
Affichage maximum	1220,84 g	2200,84 g	3200,84 g	4200,84 g	6200,84 g	10 200,84 g
Lisibilité	0,01 g					
Lisibilité (Écart type)	0,01 g					0,02 g (10 000 g) 0,01 g (5000 g)
Linéarité	±0,02 g				±0,03 g	
Précision après étalonnage à l'aide de la masse interne *	±0,10 g		±0,15 g		±0,15 g (5000 g)	

* L'environnement de fonctionnement ne subit pas de variations excessives de température ambiante, humidité, vibrations, courants d'air, champs magnétiques et électricité statique.

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP GF-6001AWP	GX-10001A GF-10001A
Capacité de pesage	6200 g	10 200 g
Affichage maximum	6208,4 g	10 208,4 g
Lisibilité	0,1 g	
Lisibilité (Écart type)	0,1 g	
Linéarité	±0,1 g	
Précision après étalonnage à l'aide de la masse interne *	±0,5 g (5000 g)	

* L'environnement de fonctionnement ne subit pas de variations excessives de température ambiante, humidité, vibrations, courants d'air, champs magnétiques et électricité statique.

1. Einführung

In diesem Handbuch werden die Grundfunktionen und die Bedienung der Waage beschrieben. Weitere Einzelheiten finden Sie in dem jeweiligen unter „1-1. Liste der Funktionen, die in separaten Handbüchern erläutert werden“ aufgeführten Handbuch.

1-1 Liste der Funktionen, die in separaten Handbüchern erläutert werden

Die Funktionen und die Bedienungsverfahren der Waage werden in anderen Dokumenten neben diesem Handbuch näher erklärt.

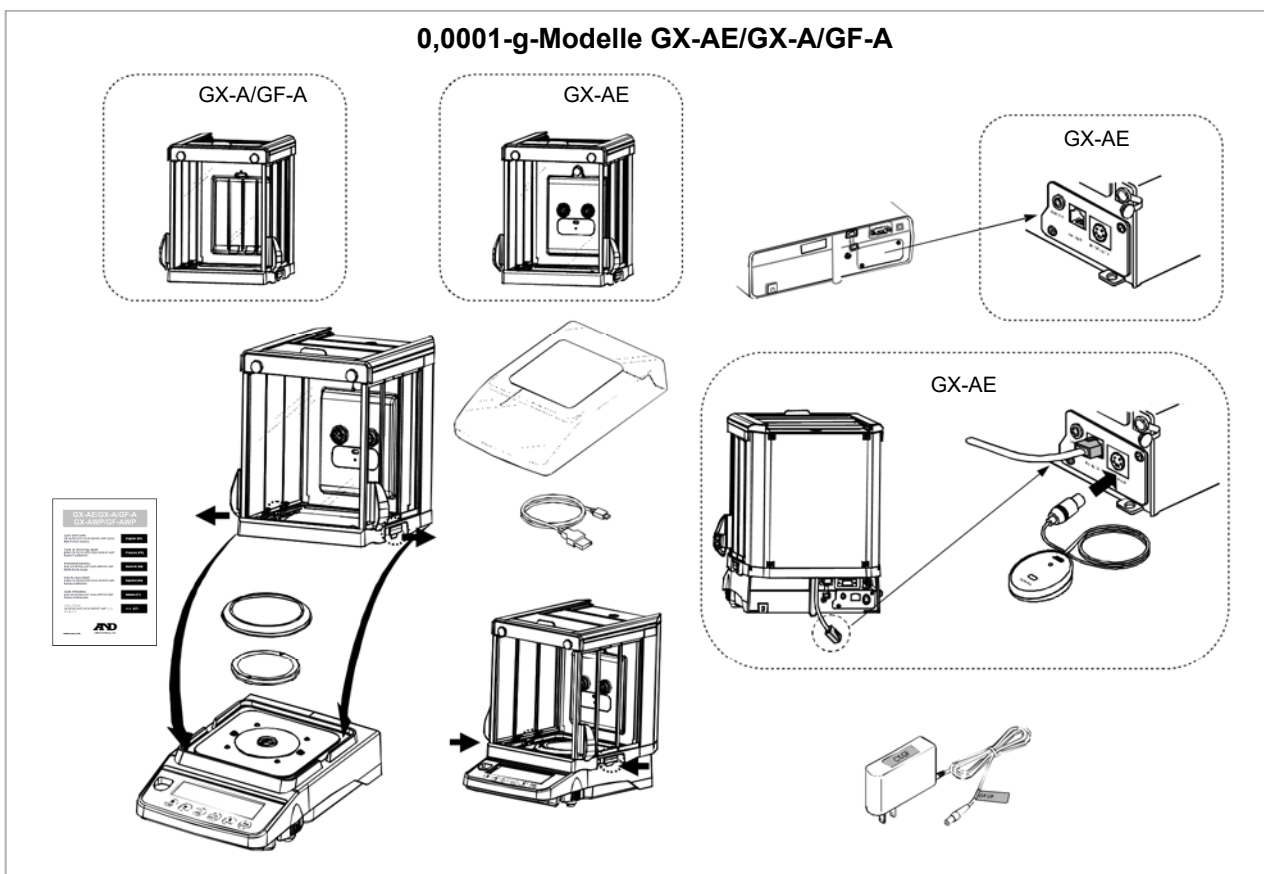
Die folgenden drei Handbücher können von unserer Webseite <https://www.aandd.jp> heruntergeladen werden.

1. [Kommunikationshandbuch]
Verwenden der Kommunikationsfunktion der Waage, eines Personal-Computers (PC) oder Druckers
Dies ist ein zusätzliches Handbuch zum Verbinden mit Peripheriegeräten.
2. [Bedienungshandbuch der GX-AE-Serie/GX-A-Serie/GF-A-Serie/GX-AWP-Serie/GF-AWP-Serie]
Dies ist ein Bedienungshandbuch zum Verständnis und der vollständigen Nutzung der elektronischen Präzisionswaage der Serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP.
3. [Durchflussraten- (FRD) Anzeigefunktion]
Dies ist ein zusätzliches Handbuch zum Verwenden der Durchflussratenanzeigefunktion (FRD: Flow rate display).

2. Installation und Vorsichtsmaßnahmen

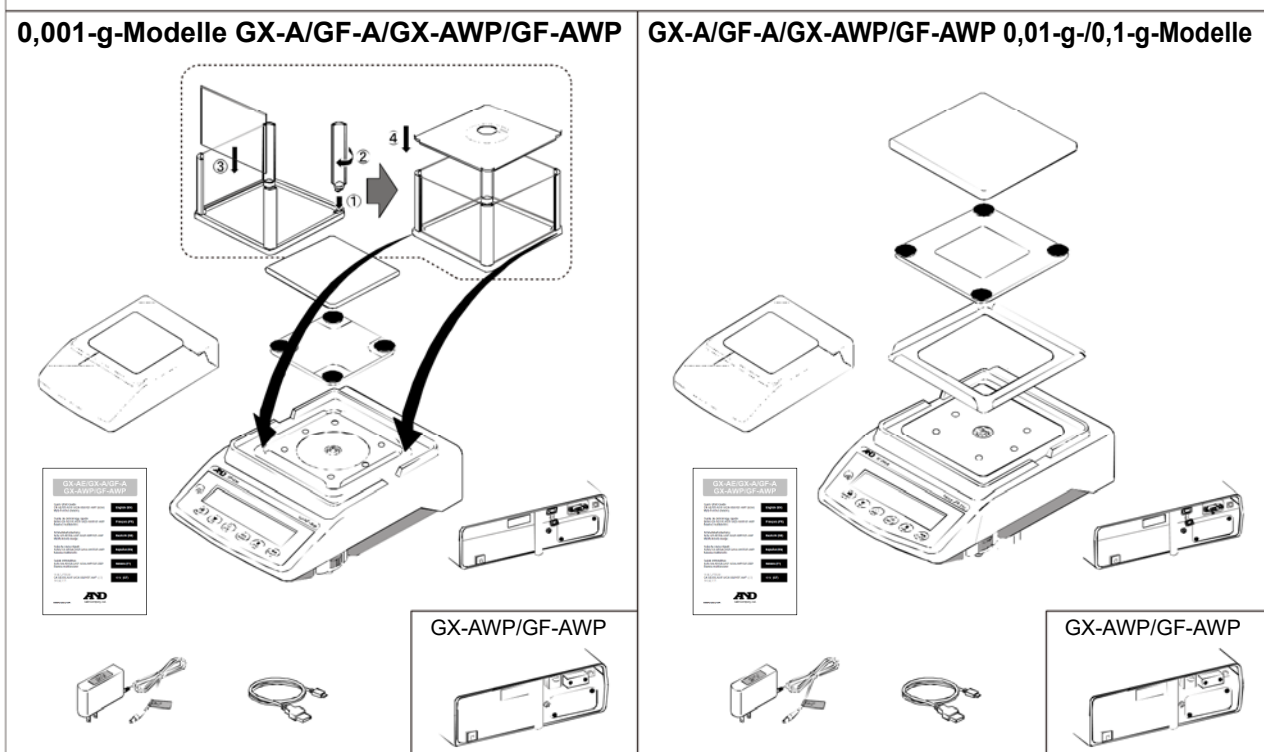
Diese Waage ist ein Präzisionsinstrument. Gehen Sie beim Auspacken vorsichtig vor. Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für eventuelle zukünftige Transporte auf. Der Inhalt der Verpackung hängt vom Modell der Waage ab. Überprüfen Sie anhand der Abbildungen, ob alle Teile enthalten sind.

0,0001-g-Modelle GX-AE/GX-A/GF-A



0,001-g-Modelle GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP

GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP 0,01-g-/0,1-g-Modelle

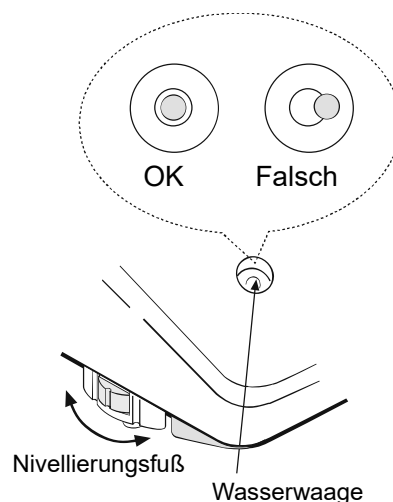
**Anmerkung**

- Bitte vergewissern Sie sich, dass der Wechselstromadapter der Spannung und dem Steckdosentyp vor Ort entspricht.
- Bitte verwenden Sie den angegebenen Wechselstromadapter für die Waage.
- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Wechselstromadapter nicht für Modelle, die nicht als mit Wechselstromadaptern kompatibel erachtet werden.
- Wenn Sie den falschen Adapter verwenden, funktionieren die Waage und andere Geräte eventuell nicht richtig.

2-1 Vorsichtsmaßnahmen

Um die Leistungsfähigkeit der Waage zu optimieren und exakte Wägedaten zu erhalten, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Stellen Sie die Waage in einer Umgebung ohne extreme Temperaturen und Feuchtigkeit auf.
Die optimale Betriebstemperatur beträgt etwa $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von etwa 45~60 %.
- Stellen Sie die Waage in einer staubfreien Umgebung auf.
- Der Wägetisch sollte stabil und möglichst eben stehen, keinen Vibrationen und keiner Zugluft ausgesetzt sein. (Ideal ist ein Anti-Vibrationstisch oder ein Steintisch.)
- Stellen Sie die Waage auf eine stabile Fläche, die weder Vibrationen noch Stößen ausgesetzt ist. Am besten geeignet sind die Eckräume im Erdgeschoss, weil sie weniger Vibrationen ausgesetzt sind.
- Installieren Sie die Waage an einem Ort, wo sie nicht durch Heizkörper oder Klimaanlage beeinträchtigt wird.
- Installieren Sie die Waage an einem Ort, wo sie keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Stellen Sie die Waage nicht in der Nähe von Geräten auf, die magnetische Felder erzeugen.
- Stellen Sie die NivellierungsfüÙe ein und vergewissern Sie sich mithilfe der Libelle in der Wasserwaage, dass die Waage waagrecht steht.
- Lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten aufwärmen. Schließen Sie den Wechselstromadapter wie üblich an.
- Kalibrieren Sie die Waage vor dem Gebrauch oder nach dem Aufstellen an einem anderen Standort. Siehe das separate Bedienungshandbuch „7. Kalibrierung“.



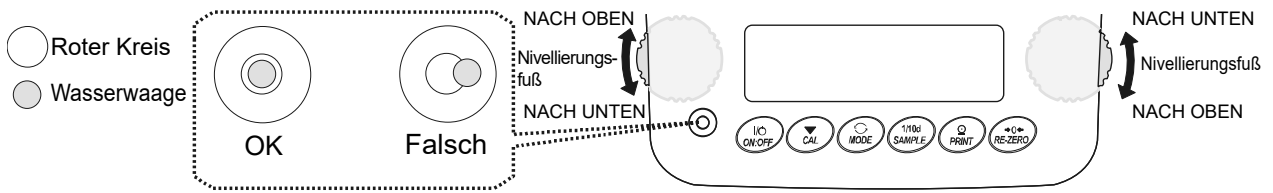
Über die GX-AWP/GF-AWP-Serie

- Die Staub- und Wasserdichtigkeit der Waage entspricht IP65, deren zweite Ziffer „5“ bedeutet, dass die Waage „durch Exposition gegenüber einem direkten Wasserstrahl keiner schädlichen Einwirkung ausgesetzt ist“. Das Waschen mit starkem Wasserdruck oder das Eintauchen in Wasser kann dazu führen, dass Wasser in die Waage gelangt und eine Fehlfunktion verursacht.
- Wenn die Waage unter Bedingungen installiert und verwendet wird, die eine staub- und wasserdichte Funktionsweise erfordern, stellen Sie sicher, dass der Netzteilstecker vollständig in die Netzteilbuchse eingesteckt ist und dass die Anschlussabdeckung mit der RS-232C-Schnittstelle verbunden ist oder das wasserdichte RS-232C-Kabel (AXKO2737-500) verwendet wird.
- Wenn die RS-232C-Anschlussabdeckung entfernt oder das wasserdichte RS-232C-Kabel (AXKO2737-500) nicht verwendet wird, ist kein Schutz gegen Staub und Wasser gegeben.

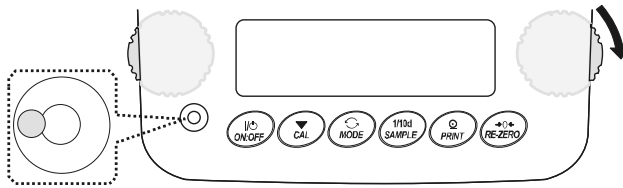
Vorsicht

Stellen Sie die Waage nicht in einer Umgebung auf, in der entzündliche oder ätzende Gase auftreten.

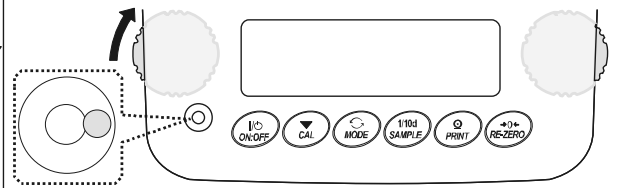
Einstellung der Wasserwaage



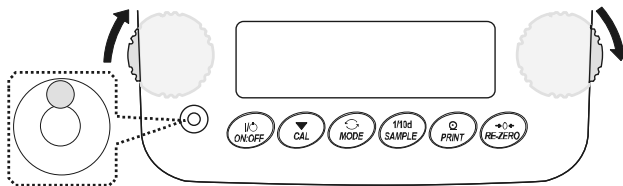
Wenn sich die Libelle links befindet:
Drehen Sie den Nivellierungsfuß vorn rechts im Uhrzeigersinn.



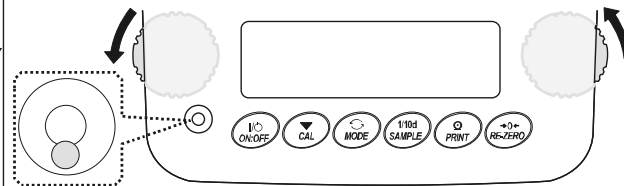
Wenn sich die Libelle rechts befindet:
Drehen Sie den Nivellierungsfuß vorn links im Uhrzeigersinn



Wenn sich die Libelle hinten befindet:
Drehen Sie beide Nivellierungsfüße an der Vorderseite gleichzeitig im Uhrzeigersinn.



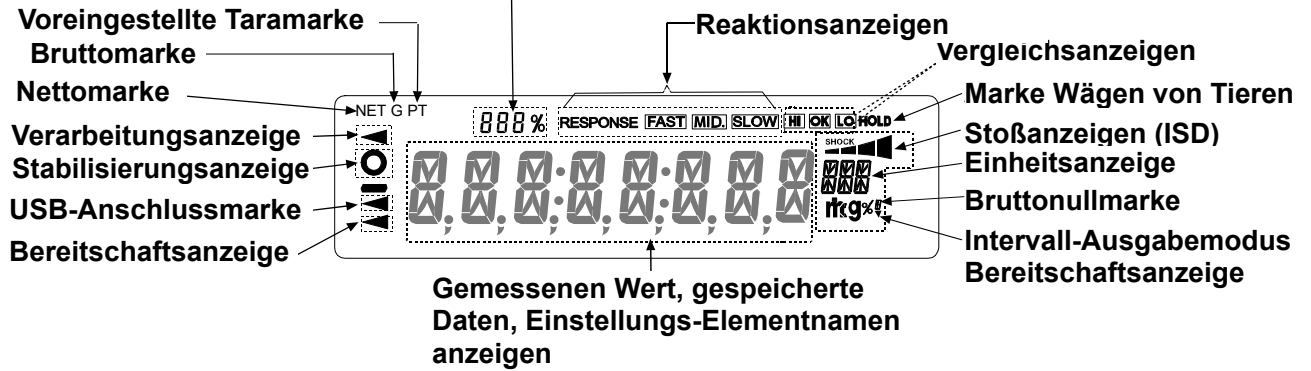
Wenn sich die Libelle vorn befindet:
Drehen Sie beide Nivellierungsfüße an der Vorderseite gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn.



3. Anzeigensymbole und Tastenbetrieb

Anzeigensymbole

- Anzahl der statistischen Daten (Statistik-Berechnungsmodus)
- Im Wägemodus werden die Wägedaten in Prozent im Verhältnis zur Wägekapazität angezeigt (**Kapazitätsanzeige**)



Blinkende Anzeigenelemente



Tastenbetrieb







Der Tastenbetrieb wirkt sich auf die Funktion der Waage aus. Die normale Bedienung während der Messung erfolgt durch „Taste drücken und sofort wieder loslassen“ oder „Taste drücken“. Verwenden Sie nicht die Variante „Taste drücken und 2 Sekunden lang gedrückt halten“, wenn dies nicht ausdrücklich erforderlich ist.



Taste drücken
(Taste drücken und
sofort wieder
loslassen.)



Taste drücken und
2 Sekunden lang
gedrückt halten.

Taste	Gedrückt und losgelassen	Gedrückt und gedrückt gehalten (für 2 Sekunden)
	Schaltet die Anzeige <input type="checkbox"/> ON:OFF (Ein/Aus). Wenn die Anzeige ausgeschaltet ist, erscheint die Bereitschaftsanzeige. Der Wägemodus wird mit dem Einschalten der Anzeige aktiviert. Wenn die Kennwortfunktion aktiviert ist, wird das Kennwort-Eingabefeld angezeigt. Siehe das separate Bedienungshandbuch „19-4 Eingabe des Kennworts zu Beginn des Wägevorgangs“ Diese <input type="checkbox"/> ON:OFF -Taste ist jederzeit verfügbar. Wird <input type="checkbox"/> ON:OFF während des Betriebs gedrückt, wird der Vorgang abgebrochen und die Anzeige ausgeschaltet. *	
	Schaltet im Wägemodus die Ziffer für die Lesbarkeit ein und aus. Schaltet im Zähl- und Prozentmodus den Probenspeichermodus ein.	<ul style="list-style-type: none"> - Schaltet den Funktionstabellen-Modus ein. Siehe das separate Bedienungshandbuch „9. Funktionstabelle“. - Führt die Wiederholbarkeitsprüfungsfunktion aus, wenn die Taste nach der Anzeige des Funktionstabellenmenüs gedrückt und 2 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Siehe das separate Bedienungshandbuch „20. Wiederholbarkeitsprüfungsfunktion“. (nur GX-AE-/GX-A/GX-AWP-Serie)
	Wechselt zwischen den in der Funktionstabelle gespeicherten Gewichtseinheiten. Siehe „4. Wägen“. Die Anzeige der Einheit mg ist nur für die 0,0001-g-Modelle verfügbar.	Zeigt weitere Elemente des Kalibriermenüs an. Siehe das separate Bedienungshandbuch „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.
	Führt eine Kalibrierung der Waage mit der internen Masse durch. (GX-AE-/GX-A/GX-AWP-Serie)	Zeigt weitere Elemente des Kalibriermenüs an.
	Speichert die Wägedaten im Speicher oder gibt sie je nach Einstellung der Funktionstabelle auf einen Drucker oder PC aus. (Werkseinstellung = Ausgabe)	Schaltet in den Modus zur Änderung der Registrierungsnummer der Einheitsmasse im Zählmodus. Durch Änderung der Funktionstabelle: <ul style="list-style-type: none"> - Gibt den „Titelblock“ und den „Endblock“ für GLP, GMP-Bericht aus. - Zeigt das Datenspeicheramenü an. - Schaltet in den Modus zum Lesen der Dichtenummer in der Durchflussmessung.
	Stellt die Anzeige auf Null.	

* Wenn die Funktion „Tara brutto/netto“ ausgewählt ist, schaltet sich die Anzeige aus, wenn Sie drücken und (2 Sekunden lang) gedrückt halten. Siehe das separate Bedienungshandbuch „14. Funktion Tara brutto/netto“.

4. Kalibrierung

Da die Waage eine hohe Auflösung hat, können sich Wägewerte aufgrund von Schwerkraft und täglichen Umgebungsbedingungen ändern.

4-1 Automatische Kalibrierung (nur GX-AE-/GX-A-/GX-AWP-Serie)

Die GX-AE-/GX-A-/GX-AWP-Serie passt die Sensibilität der Waage mithilfe des eingebauten Gewichtes automatisch entsprechend der Änderung der Temperatur, der Einstellzeit und der Intervallzeit an. Weitere Informationen finden Sie unter „7-1 Automatische Kalibrierung“ in dem separaten Bedienungshandbuch.

4-2 Kalibrierung per Tastendruck (nur GX-AE-/GX-A-/GX-AWP-Serie)

Mit dieser Funktion wird die Waage mithilfe der internen Masse kalibriert.

1. Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
2. Drücken Sie die **[CAL]** (KAL) -Taste. Die Waage zeigt **[CAL in]** (Kalibrierung intern) an.
3. Die Waage führt eine Kalibrierung mit der internen Masse durch. Sorgen Sie dafür, dass die Waage weder Vibrationen noch Zugluft ausgesetzt ist.
4. Wenn nach der Kalibrierung der Parameter „GLP output (inFa)“ (GLP-Ausgabe) der Funktionstabelle aktiviert ist, gibt die Waage eine Aufzeichnung der Durchführung der Empfindlichkeitseinstellung aus.
5. Die Waage kehrt nach der Kalibrierung automatisch wieder in den Wägemodus zurück.

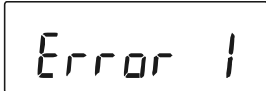





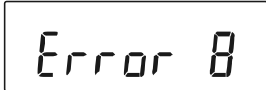





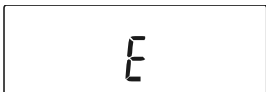
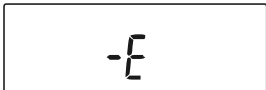
4-3 Kalibrierung mithilfe eines externen Gewichtes

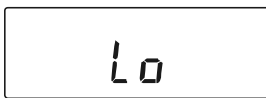
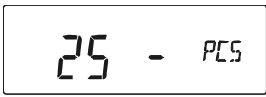


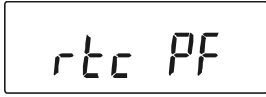
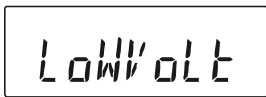
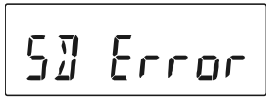
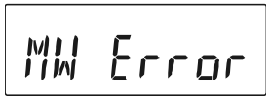
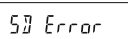
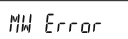
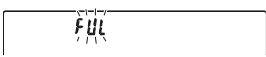
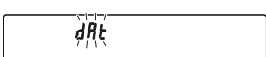
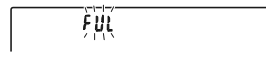
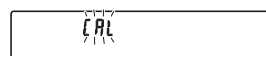
Mit dieser Funktion wird die Waage mithilfe eines externen Gewichtes kalibriert.

1. Schließen Sie den Wechselstromadapter an und lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten lang aufwärmen, ohne etwas in die Waagschale zu legen.
2. Drücken Sie die **[CAL]** -Taste und halten Sie sie 2 Sekunden lang gedrückt, bis **[CALout]** (Kalibrierung extern) angezeigt wird, und lassen Sie dann die Taste wieder los.
3. Vergewissern Sie sich, dass nichts auf der Waagschale liegt und drücken Sie die **[PRINT]** (DRUCKEN) -Taste, um den Nullpunkt zu wiegen. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
4. Legen Sie das externe Gewicht in die Waagschale und drücken Sie die **[PRINT]** -Taste. Vermeiden Sie Vibrationen etc.
5. Nehmen Sie das externe Gewicht von der Waagschale.
6. Wenn nach der Kalibrierung GLP-Ausgabe aktiviert ist, wird die „Aufzeichnung der Durchführung der Empfindlichkeitseinstellung“ ausgegeben oder im Speicher abgelegt.
7. Die Anzeige kehrt automatisch zur Wäge-Anzeige zurück.
8. Legen Sie das externe Gewicht wieder auf und überprüfen Sie, ob der eingestellte Wert um maximal ± 2 Ziffern abweicht.

Wenn das Gewicht außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, achten Sie auf die Umgebung und beginnen Sie mit „1“.

4-4 Fehlercodes

Anzeige	Fehlercode	Beschreibung
	EC, E11	Stabilitätsfehler Die Waage kann sich aufgrund der Betriebsumgebung nicht stabilisieren. Prüfen Sie die Umgebung der Waagschale. Vermeiden Sie die Beeinflussung der Waage durch Vibration, Zugluft, Temperaturschwankungen, statische Elektrizität und Magnetfelder. Siehe das separate Bedienungshandbuch „2-3 Während des Gebrauchs“. Drücken Sie die Taste  , um in den Wägemodus zurückzukehren.
		Außerhalb des Einstellbereichs Die zu speichernden Daten liegen außerhalb des Einstellbereichs.
		Fehlfunktion des internen Speicherelements der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
	EC, E16	Fehler mit der internen Masse Das Anwenden der internen Masse führt nicht zu einer Änderung des Massenwerts wie angegeben. Vergewissern Sie sich, dass sich nichts auf der Waagschale befindet, und führen Sie den Wägevorgang von Anfang an erneut durch.
	EC, E17	Fehler mit der internen Masse Der Mechanismus für die interne Masse funktioniert nicht richtig. Führen Sie den Wägevorgang von Anfang an erneut durch.
		Anomalie der internen Speicherdaten der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
		Anomalie der internen Speicherdaten der Waage Wenn dieser Fehler weiterhin angezeigt wird, ist eine Reparatur erforderlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
	EC, E20	Wert des Kalibrierungsgewichts (Positiver Wert) Das Kalibriergewicht ist zu schwer. Überprüfen Sie den Wert der Masse. Drücken Sie die  -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.
	EC, E21	Wert des Kalibrierungsgewichts (Negativer Wert) Das Kalibriergewicht ist zu leicht. Überprüfen Sie den Wert der Masse. Drücken Sie die  -Taste, um in den Wägemodus zurückzukehren.
		Überlastfehler Eine Probe, die schwerer ist als die zulässige Kapazität der Waage, wurde auf die Waagschale gelegt. Nehmen Sie die Probe von der Waagschale.
		Waagschalen-Fehler Die Masse ist zu leicht. Vergewissern Sie sich, dass die Waagschale korrekt installiert wurde, und kalibrieren Sie die Waage.

Anzeige	Fehlercode	Beschreibung
		Probenmassen-Fehler Die Waage kann den Wert der Probe weder im Zählmodus noch im Prozentmodus speichern, weil die Probe zu leicht ist. Verwenden Sie eine größere Probe.
  		Einheitsmasse-Fehler Die Probeneinheitsmasse ist für den Zählmodus zu leicht. Diese zu speichern und im Zählmodus zu benutzen, würde zu einem Zählfehler führen. Fügen Sie weitere Proben hinzu, um die angegebene Zahl zu erreichen, und drücken Sie die PRINT -Taste. Wenn Sie die PRINT -Taste drücken, ohne weitere Proben hinzuzufügen, springt die Waage wieder in den Zählmodus zurück. Für eine genaue Zählung sollten Sie weitere Proben hinzufügen.
		Uhr-Batteriefehler Die Backup-Batterie der Uhr ist leer. Drücken Sie eine beliebige Taste und stellen Sie die Uhrzeit und das Datum ein. Die Uhr- und Kalenderfunktion funktioniert normal, solange der Wechselstromadapter an die Waage angeschlossen ist. Wenn dieser Fehler häufig auftritt, wenden Sie sich an den lokalen A&D-Händler.
		Spannungsfehler in der Stromversorgung Die vom Wechselstromadapter gelieferte Spannung ist nicht normal. Bitte prüfen Sie, ob das Problem bei dem mit der Waage mitgelieferten Wechselstromadapter liegt.
 		ECL-Wiederholbarkeit Mit der Selbstüberwachungsfunktion hat die Standardabweichung (SD) der Wiederholbarkeit aufgrund der elektronisch gesteuerten Last (ECL) 50 Ziffern überschritten. Bitte überprüfen Sie die Installationsumgebung der Waage. <input type="checkbox"/>  Dies wird angezeigt, wenn die Wiederholbarkeit von ECL angezeigt wird. <input type="checkbox"/>  Dies wird angezeigt, wenn der Mindestwägewert (Referenzwert) von ECL angezeigt wird. Siehe das separate Bedienungshandbuch „6-2 Selbstüberwachungsfunktion/Automatische Einstellung des Mindestwägewerts durch ECL“.
 ↑ Abwechseln (Blinkt) ↓ 		Voller Speicher Die maximale Anzahl der gespeicherten Wägewerte ist erreicht. Um weitere Wägewerte zu speichern, müssen die Daten gelöscht werden. Siehe das separate Bedienungshandbuch „11 Datenspeicher“
 ↑ Abwechseln (Blinkt) ↓ 		Voller Speicher Die gespeicherte Kalibrierungs- und Kalibriertest-Historie hat eine Anzahl von 50 erreicht. Wenn mehr gespeichert werden, wird die alte Historie gelöscht. Siehe das separate Bedienungshandbuch „11 Datenspeicher“

Display	Error code	Description
	EC, E00	Kommunikationsfehler Bei der Übertragung trat ein Protokollfehler auf. Überprüfen Sie Format, Baudrate und Parität.
	EC, E01	Fehler undefinierter Befehl Ein nicht definierter Befehl wurde empfangen. Überprüfen Sie den Befehl.
	EC, E02	Nicht bereit Ein empfangener Befehl kann nicht verarbeitet werden. Beispiel: Die Waage erhielt einen „Q“-Befehl, aber nicht im Wägemodus. Die Waage erhielt einen „Q“-Befehl während der Verarbeitung eines RE-ZERO-(RE-NULL)-Befehls. Passen Sie die Verzögerungszeit für die Befehlsübertragung an.
	EC, E03	Timeout-Fehler Ist der Timeout-Parameter auf $t_{UP}^{1\text{SEC}}$ eingestellt, hat die Waage das nächste Zeichen eines Befehls in der vorgegebenen Frist von einer Sekunde nicht erhalten. Überprüfen Sie die Kommunikation.
	EC, E04	Fehler „Überschüssige Zeichen“ Die Waage erhielt überschüssige Zeichen in einem Befehl. Überprüfen Sie den Befehl.
	EC, E06	Formatfehler Ein Befehl enthält falsche Daten. Beispiel: Die Daten sind numerisch inkorrekt. Überprüfen Sie den Befehl.
	EC, E07	Parameter-Einstellungsfehler Die empfangenen Daten übersteigen den für die Waage zulässigen Bereich. Überprüfen Sie den Parameterbereich des Befehls.

4-5 Weitere Anzeigen



Wenn diese Anzeige (◀) blinkt, ist eine automatische Eigenkalibrierung erforderlich. Wenn die Waage mehrere Minuten lang nicht benutzt wird und diese Anzeige blinkt, führt die Waage automatisch eine Eigenkalibrierung mit der internen Masse durch. Die Blinkzeit hängt von der Betriebsumgebung ab.

Tipp Die Waage kann verwendet werden, wenn diese Anzeige blinkt; wir empfehlen jedoch, vor dem Wägen eine Kalibrierung durchzuführen.

5. Spezifikationen

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Wägekapazität	122 g	220 g	320 g
Maximale Anzeige	122,0084 g	220,0084 g	320,0084 g
Lesbarkeit	0,0001 g		
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,0001 g		0,0002 g (300 g) 0,0001 g (200 g)
Linearität	± 0,0002 g		± 0,0003 g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP GF-203AWP	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP GF-403AWP	GX-603A GF-603A GX-603AWP GF-603AWP	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Wägekapazität	122 g	220 g	320 g	420 g	620 g	1100 g	1620 g
Maximale Anzeige	122,084 g	220,084 g	320,084 g	420,084 g	620,084 g	1100,084 g	1620,084 g
Lesbarkeit	0,001 g						
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,001 g						0,002 g (1600 g) 0,001 g (1000 g)
Linearität	±0,002 g					±0,003 g	
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *	±0,010 g						±0,010 g (1000 g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2003AWP GF-2003AWP	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP GF-4002AWP	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP GF-6002AWP	GX-10002A GF-10002A
Wägekapazität	1220 g	2200 g	3200 g	4200 g	6200 g	10200 g
Maximale Anzeige	1220,84 g	2200,84 g	3200,84 g	4200,84 g	6200,84 g	10200,84 g
Lesbarkeit	0,01 g					
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,01 g					0,02 g (10000 g) 0,01 g (5000 g)
Linearität	±0,02 g				±0,03 g	
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *	±0,10 g		±0,15 g		±0,15 g (5000 g)	

* In der Betriebsumgebung treten Schwankungen von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, Zugluft, Magnetfelder und statische Elektrizität nicht übermäßig auf.

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP GF-6001AWP	GX-10001A GF-10001A
Wägekapazität	6200 g	10200 g
Maximale Anzeige	6208,4 g	10208,4 g
Lesbarkeit	0,1 g	
Wiederholbarkeit (Standardabweichung)	0,1 g	
Linearität	±0,1 g	
Genauigkeit nach Kalibrierung mit interner Masse *	±0,5 g (5000 g)	

- * In der Betriebsumgebung treten Schwankungen von Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit, Vibrationen, Zugluft, Magnetfelder und statische Elektrizität nicht übermäßig auf.

1. Introducción

El presente manual describe las funciones básicas y el funcionamiento de la báscula.

Para obtener más información, consulte todos los manuales que aparecen en “1-1. Lista de funciones descritas en otros manuales.

1-1 Lista de funciones descritas en otros manuales

Las funciones y procedimientos operativos de la báscula se explican en detalle en otros documentos aparte de este manual.

Los siguientes tres manuales se pueden descargar desde nuestro sitio web <https://www.aandd.jp>.

1. [Manual de comunicación]

Uso de la función de comunicación de la báscula, un ordenador personal (PC) o una impresora

Este es un manual adicional para conectar dispositivos periféricos.

2. [Manual de instrucciones de la serie GX-AE/serie GX-A/serie GF-A/serie GX-AWP/serie GF-AWP]

Este es un manual de instrucciones para comprender y aprovechar al máximo la báscula electrónica de precisión de las series GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP.

3. [Función de visualización de caudal (FRD)]

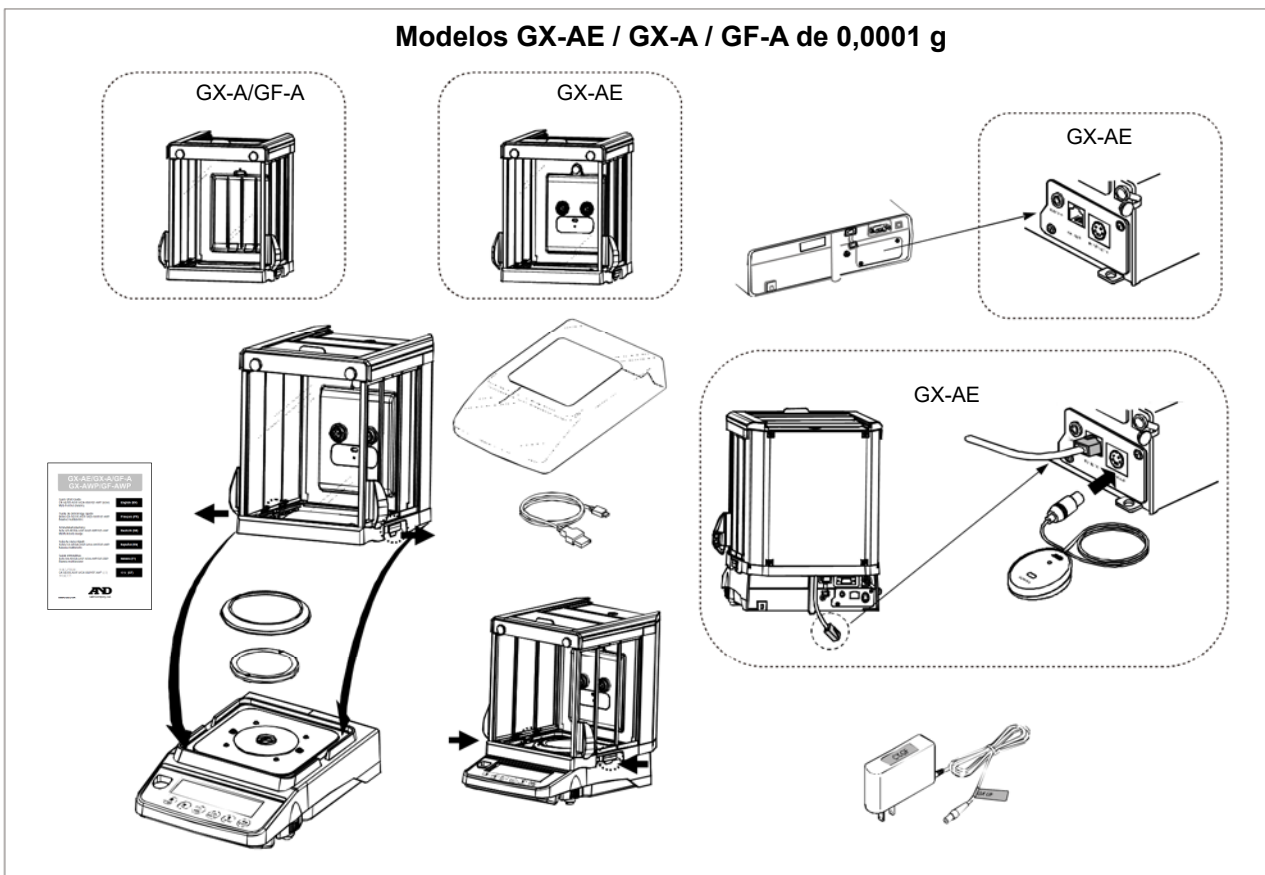
Este es un manual adicional para utilizar la función de medición de caudal

(FRD: Flow rate display).

2. Instalación y precauciones

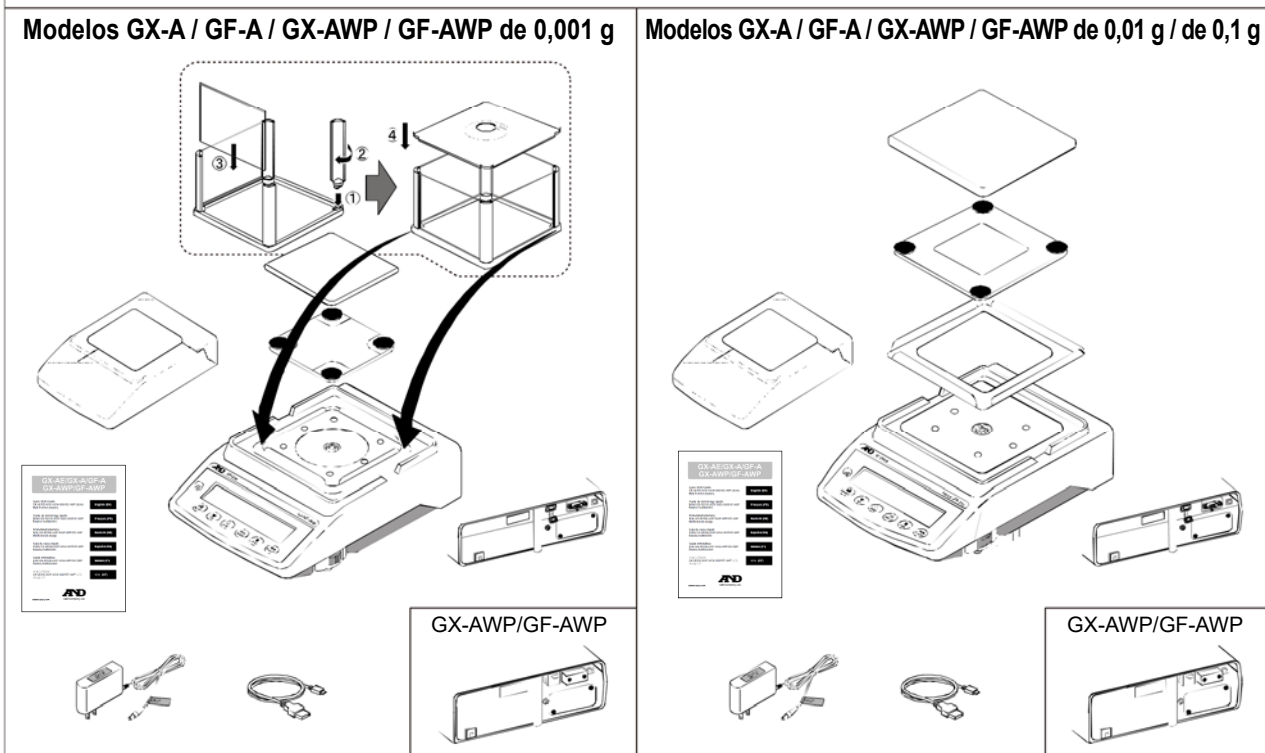
La báscula es un instrumento de precisión. Desembálelo con cuidado. Conserve el material de embalaje con el fin de utilizarlo para transportar la báscula en el futuro. El contenido del paquete depende del modelo de la báscula. Consulte las ilustraciones para confirmar que contiene todos los artículos.

Modelos GX-AE / GX-A / GF-A de 0,0001 g



Modelos GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP de 0,001 g

Modelos GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP de 0,01 g / de 0,1 g



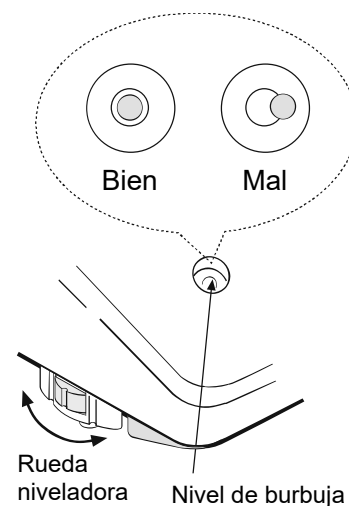
Nota

- Confirme que el tipo de adaptador de CA sea el correcto para la tensión que se utiliza en su zona y para el tipo de enchufe.
- Utilice el adaptador de CA especificado para la báscula.
- No utilice el adaptador de CA incluido en otros modelos que no se consideren compatibles con los adaptadores de CA.
- Si utiliza un adaptador de CA incorrecto, la báscula y el resto del equipo podrían no funcionar bien.

2-1 Precauciones

Para obtener un rendimiento óptimo de la báscula y adquirir datos de pesaje precisos, tenga en cuenta lo siguiente:

- Coloque la báscula en un entorno cuya temperatura y humedad no sean excesivos.
La temperatura de funcionamiento óptima es de aproximadamente $20\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ con una humedad relativa de 45~60 % HR.
- Coloque la báscula en un lugar sin polvo.
- La mesa de pesaje debería ser sólida, estar libre de vibraciones y corrientes de aire, y lo más nivelada posible (las mesas antivibración o las mesas de piedra son ideales).
- Coloque la báscula en un lugar estable; evite las vibraciones y los golpes. Las esquinas de las salas situadas en una primera planta son las mejores, ya que son zonas menos propensas a la vibración.
- Coloque la báscula en un lugar en el que no se vea afectada por calefactores ni aires acondicionados.
- Coloque la báscula en un lugar en el que no esté expuesta a la luz solar directa.
- Coloque la báscula alejada de equipos que produzcan campos magnéticos.
- Nivele la báscula ajustando las ruedas niveladoras y confirme que lo está con el nivel de burbuja.
- Deje que la báscula se caliente durante un mínimo de 30 minutos.
Enchufe el adaptador de CA como de costumbre.
- Calibre la báscula antes de su uso o después de moverla a otra ubicación. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "7. Calibración".



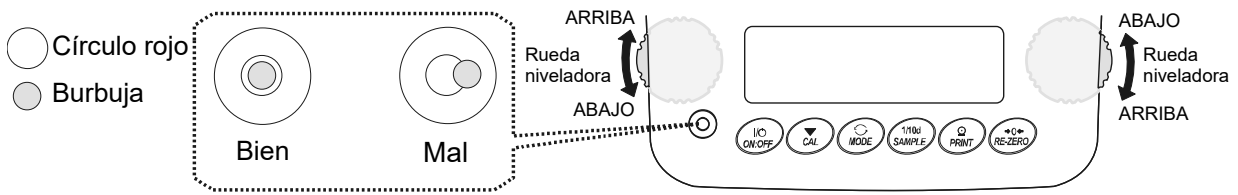
Acerca de la serie GX-AWP/GF-AWP

- El nivel resistente al polvo y al agua de la báscula equivale a IP65, y su segundo dígito, "5", corresponde a "no tener ninguna influencia perjudicial al recibir un chorro de agua directo". El lavado con agua a gran presión o la inmersión en agua puede hacer que esta se introduzca en la báscula y provocar un mal funcionamiento.
- Al instalar y utilizar la báscula en condiciones que requieran un funcionamiento resistente al polvo y al agua, asegúrese de que el enchufe del adaptador de CA esté completamente insertado en el conector del adaptador de CA y de que la cubierta del terminal esté conectada a la interfaz RS-232C o se utilice al cable RS-232C resistente al agua (AXKO2737-500).
- Si se retira la cubierta del terminal RS-232C o no se utiliza el cable RS-232C resistente al agua (AXKO2737-500), no se proporciona protección contra el polvo y el agua.

Precaución

No coloque la báscula en lugares donde haya gases inflamables o corrosivos.

Cómo ajustar el nivel de burbuja



<p>Si la burbuja está a la izquierda: Gire la rueda niveladora delantera derecha en el sentido de las agujas del reloj.</p>	<p>Si la burbuja está a la derecha: Gire la rueda niveladora delantera izquierda en el sentido de las agujas del reloj.</p>
<p>Si la burbuja está detrás: Gire las dos ruedas niveladoras delanteras a la vez en el sentido de las agujas del reloj.</p>	<p>Si la burbuja está delante: Gire las dos ruedas niveladoras delanteras a la vez en el sentido contrario a las agujas del reloj.</p>

3. Símbolos de la pantalla y funcionamiento de las teclas

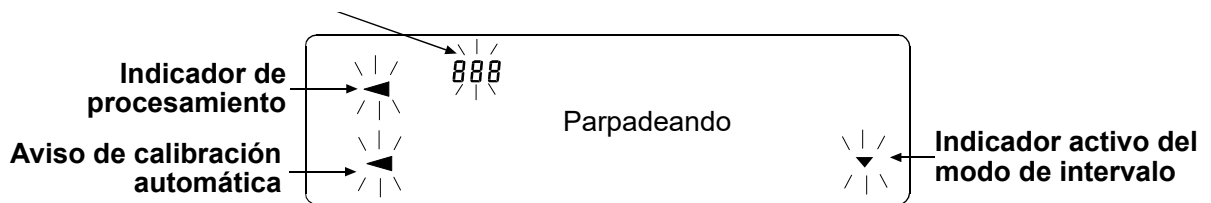
Símbolos de la pantalla

- Número de datos estadísticos (Modo de cálculo estadístico)
- Muestra los datos del peso relativos a la capacidad de pesaje, en porcentaje, en el modo de pesaje (**Indicador de capacidad**)



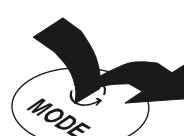
Contenido de la pantalla que parpadea

Datos del número que se muestran

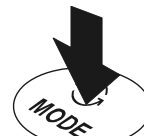


Funcionamiento de las teclas

El funcionamiento de las teclas afecta al de la báscula. El funcionamiento normal de las teclas durante la medición es "Pulse la tecla y suéltela inmediatamente" o "Pulse la tecla". No "Mantenga pulsada la tecla (durante 2 segundos)" a menos que así se requiera.



Pulse la tecla (Pulse la tecla y suéltela inmediatamente.)



Mantenga pulsada la tecla durante 2 segundos.

Tecla	Cuando se pulsa y se suelta	Cuando se mantiene pulsada (durante 2 segundos)
	<p>Cambia la pantalla entre ON:OFF (ENCENDER/APAGAR). El indicador de espera aparece cuando se apaga la pantalla. El modo de pesaje se activa cuando se enciende la pantalla.</p> <p>Cuando se activa la función de contraseña, aparecerá la pantalla de introducción de contraseña. Consulte la sección del manual de instrucciones aparte "19-4 Cómo introducir la contraseña al inicio del pesaje".</p> <p>La tecla ON:OFF está disponible en cualquier momento. Si pulsa la tecla ON:OFF mientras está en funcionamiento, este se interrumpirá y la pantalla se apagará. *</p>	
	<p>En el modo de pesaje, enciende y apaga la legibilidad de los dígitos. En el modo de recuento o de porcentaje, entra en el modo de almacenamiento de muestras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entra en el modo de tabla de funciones. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "9. Tabla de funciones". - Ejecuta la función de comprobación de repetibilidad cuando se mantiene pulsada durante otros 2 segundos después de que se muestre el menú de la tabla de funciones. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "20. Función de comprobación de repetibilidad". (solo las series GX-AE / GX-A / GX-AWP)
	<p>Cambia las unidades de pesaje almacenadas en la tabla de funciones. Consulte "4. Pesaje". La visualización de la unidad mg solo está disponible en los modelos de 0,0001 g.</p>	<p>Muestra otros elementos del menú de calibración. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "6-2 Función de autocomprobación / Ajuste automático del valor de pesaje mínimo mediante ECL".</p>
	<p>Lleva a cabo la calibración de la báscula con el peso interno. (series GX-AE / GX-A / GX-AWP)</p>	<p>Muestra otros elementos del menú de calibración.</p>
	<p>Guarda los datos de pesaje en la memoria o los envía a una impresora o a un ordenador personal, dependiendo de los ajustes de la tabla de funciones. (Ajuste de fábrica = envío)</p>	<p>Entra en el modo para cambiar el número de registro de la masa de la unidad, el modo de recuento.</p> <p>Al cambiar la tabla de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Envía el "Bloque de título" y el "Fin del bloque" para los informes de GLP y GMP. - Se muestra el menú de memoria de datos. - Entra en el modo para leer el número de densidad en la medición de caudal.
	<p>Configura la pantalla en cero.</p>	

* Cuando se selecciona la "Función tara/neto/bruto", la pantalla se apaga manteniéndola pulsada (durante 2 segundos). Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "14. Función tara/neto/bruto".

4. Calibración

Puesto que la resolución de la báscula es alta, los valores de pesaje podrían cambiar debido a la gravedad y a las alteraciones ambientales diarias.

4-1 Calibración automática (solo las series GX-AE/GX-A/GX-AWP)

Las series GX-AE / GX-A / GX-AWP ajustan automáticamente la sensibilidad de la báscula con el peso integrado según los cambios de temperatura del entorno de funcionamiento, o según el tiempo de ajuste y el tiempo de intervalo. Para obtener más detalles, consulte “7-1 Calibración automática” en el manual de instrucciones aparte”.

4-2 Calibración de un toque (solo las series GX-AE/GX-A/GX-AWP)

Esta función calibra la báscula con el peso interno.

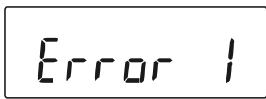

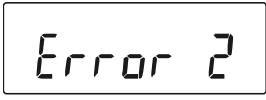

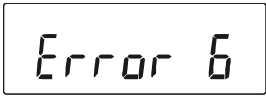
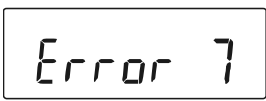


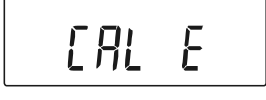

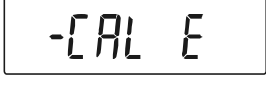

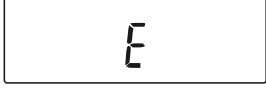
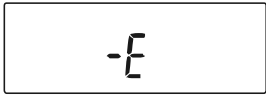
1. Conecte el adaptador de CA y deje que la báscula se caliente durante un mínimo de 30 minutos sin colocar nada en el plato de pesaje.
2. Pulse la tecla **CAL** (CALIBRAR). La báscula muestra **[CAL int]** (Calibración int.).
3. La báscula lleva a cabo la calibración con el peso interno. No permita que la báscula se vea afectada por vibraciones o corrientes de aire.
4. Tras la calibración, si se ha configurado el parámetro “GLP output (int)” (salida GLP) de la tabla de funciones, la báscula envía un registro de ejecución de ajuste de la sensibilidad.
5. La báscula volverá automáticamente al modo de pesaje tras la calibración.

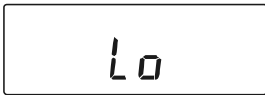
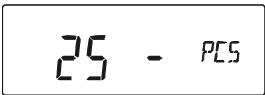


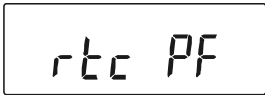

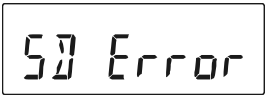
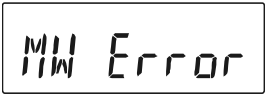

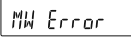
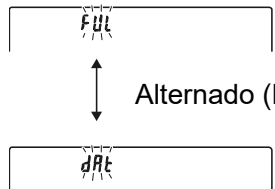
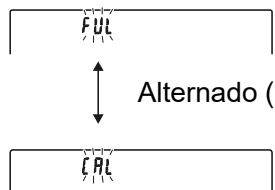
4-3 Calibración con una pesa externa

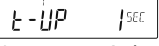
Esta función calibra la báscula con una pesa externa.

1. Conecte el adaptador de CA y deje que la báscula se caliente durante un mínimo de 30 minutos sin colocar nada en el plato de pesaje.
2. Mantenga pulsada la tecla **CAL** durante 2 segundos hasta que aparezca **[CAL out]** (Calibración finalizada) y, a continuación, suelte la tecla.
3. Asegúrese de que no haya nada en el plato de pesaje y pulse la tecla **PRINT** (IMPRIMIR) para pesar el punto cero. No aplique vibraciones, etc.
4. Coloque la pesa externa en el plato de pesaje y pulse la tecla **PRINT**. No aplique vibraciones, etc.
5. Retire la pesa externa del plato de pesaje.
6. Tras la calibración, si se ha configurado la salida GLP, se envía un “registro de ejecución de ajuste de la sensibilidad” o se almacena en la memoria de datos.
7. La pantalla vuelve automáticamente a la pantalla de pesaje.
8. Vuelva a colocar la pesa externa y compruebe que el valor establecido sea de ± 2 dígitos.
Si está fuera de ese intervalo de valores, preste atención a las condiciones del entorno y empiece desde el paso “1”.

4-4 Códigos de error

Visualización	Código de error	Descripción
	EC, E11	Error de estabilidad La báscula no se estabiliza debido a un problema del entorno. Compruebe el entorno del plato. No permita que la báscula se vea afectada por vibraciones, corrientes de aire, electricidad estática ni campos magnéticos. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "2-3 Durante la utilización". Para volver al modo de pesaje, pulse la tecla  .
		Fuera del intervalo de valores de ajuste Los datos que se van a almacenar están fuera del intervalo de valores de ajuste.
		Mal funcionamiento del elemento de la memoria interna de la báscula Si el error se sigue visualizando, será necesario realizar una reparación. Póngase en contacto con su proveedor.
	EC, E16	Error del peso interno La aplicación del peso interno no produce un cambio en el valor del peso tal como se especifica. Confirme que no haya nada en el plato y vuelva a realizar el pesaje desde el principio.
	EC, E17	Error del peso interno El mecanismo de aplicación del peso interno no funciona correctamente. Vuelva a realizar la operación de pesaje desde el principio.
		Anomalía en los datos de la memoria interna de la báscula Si el error se sigue visualizando, será necesario realizar una reparación. Póngase en contacto con su proveedor.
		Anomalía en los datos de la memoria interna de la báscula Si el error se sigue visualizando, será necesario realizar una reparación. Póngase en contacto con su proveedor.
	EC, E20	Error del peso de calibración (excesivo) El peso de calibración es demasiado alto. Confirme el valor del peso de calibración. Pulse la tecla  para volver al modo de pesaje.
	EC, E21	Error del peso de calibración (insuficiente) El peso de calibración es demasiado bajo. Confirme el valor del peso de calibración. Pulse la tecla  para volver al modo de pesaje.
		Error de sobrecarga Se ha colocado una muestra en el plato que supera la capacidad de pesaje de la báscula. Retire la muestra del plato.
		Error del plato de pesaje El valor del peso es demasiado bajo. Confirme que el plato de pesaje está bien colocado y calibre la báscula.

Visualización	Código de error	Descripción
		Error de peso de la muestra La báscula no puede guardar la muestra en el modo de recuento o en el modo de porcentaje porque es demasiado ligera. Utilice una muestra más grande.
  		Error de masa de la unidad La masa de la unidad de muestra para el modo de recuento es demasiado ligera. Si se almacena y se usa para realizar recuentos provocará un error de recuento. Añada muestras para alcanzar el número especificado y pulse la tecla PRINT . Si pulsa la tecla PRINT sin añadir ninguna muestra la báscula pasará al modo de recuento. No obstante, asegúrese de añadir muestras para obtener un recuento preciso.
		Error de la batería del reloj La batería de reserva del reloj se ha agotado. Pulse cualquier tecla y ajuste la fecha y la hora. Las funciones del reloj y del calendario funcionan con normalidad siempre que el adaptador de CA esté conectado a la báscula. Si este error aparece con frecuencia, póngase en contacto con su proveedor local de A&D.
		Fallo de tensión de alimentación La tensión suministrada por el adaptador de CA es anormal. Compruebe si el problema está en el adaptador de CA suministrado con la báscula.
 		Repetibilidad de ECL Con la función de autocomprobación, la desviación estándar (SD) de la repetibilidad debido a la carga controlada electrónicamente (ECL) excede los 50 dígitos. Revise el entorno de instalación de la báscula. <input type="checkbox"/>  Esto aparece cuando se muestra la repetibilidad mediante ECL. <input type="checkbox"/>  Esto aparece cuando se muestra el valor de pesaje mínimo (valor de referencia) mediante ECL. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "6-2 Función de autocomprobación / Ajuste automático del valor de pesaje mínimo mediante ECL".
		Memoria llena Se ha alcanzado el número máximo de valores de pesaje almacenados. Para almacenar más valores de pesaje es necesario eliminar los datos. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "11 Memoria de datos".
		Memoria llena La calibración almacenada y el historial de pruebas de calibración ha alcanzado las 50 instancias. Si se almacena alguna más, el historial antiguo se eliminará. Consulte en el manual de instrucciones aparte la sección "11 Memoria de datos".

Visualización	Código de error	Descripción
	EC, E00	Error de comunicación Ha habido un error del protocolo de comunicaciones. Compruebe el formato, la velocidad en baudios y la paridad.
	EC, E01	Error de comando no definido Se ha recibido un comando no definido. Compruebe el comando.
	EC, E02	La báscula no está lista No se puede procesar el comando recibido. Ejemplo: La báscula ha recibido un comando "Q", pero no se encontraba en el modo de pesaje. La báscula ha recibido un comando "Q" mientras estaba procesando el comando RE-ZERO (PONER A CERO). Ajuste la sincronización de la transmisión del comando.
	EC, E03	Error de tiempo límite El ajuste interno del tiempo límite está configurado como  (tiempo límite del comando configurado como 1 segundo) y la báscula no recibió el siguiente comando dentro de dicho tiempo límite. Compruebe la comunicación.
	EC, E04	Error de exceso de caracteres La báscula ha recibido demasiados caracteres en un comando. Compruebe el comando.
	EC, E06	Error de formato Un comando incluye datos incorrectos. Ejemplo: los datos son numéricamente incorrectos. Compruebe el comando.
	EC, E07	Error del valor de ajuste Los datos recibidos superan el intervalo de valores que puede aceptar la báscula. Compruebe el intervalo de valores del parámetro del comando.

4-5 Otras visualizaciones



Cuando este indicador (◀) parpadea, la calibración automática está en espera. Si no se utiliza la báscula durante varios minutos con este indicador parpadeando, esta lleva a cabo la calibración automáticamente con el peso interno. El periodo de parpadeo depende del entorno de funcionamiento.

Aviso La báscula puede utilizarse mientras este indicador parpadea, pero es recomendable realizar la calibración antes del pesaje.

5. Especificaciones

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Capacidad de pesaje	122 g	220 g	320 g
Valor de visualización máximo	122,0084 g	220,0084 g	320,0084 g
Legibilidad	0,0001 g		
Repetibilidad (desviación estándar)	0,0001 g		0,0002 g (300 g) 0,0001 g (200 g)
Linealidad	± 0,0002 g		± 0,0003 g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP GF-203AWP	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP GF-403AWP	GX-603A GF-603A GX-603AWP GF-603AWP	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Capacidad de pesaje	122 g	220 g	320 g	420 g	620 g	1100 g	1620 g
Valor de visualización máximo	122,084 g	220,084 g	320,084 g	420,084 g	620,084 g	1100,084 g	1620,084 g
Legibilidad	0,001 g						
Repetibilidad (desviación estándar)	0,001 g						0,002 g (1600 g) 0,001 g (1000 g)
Linealidad	±0,002 g					±0,003 g	
Precisión tras la calibración con el peso interno *	±0,010 g						±0,010 g (1000 g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2003AWP GF-2003AWP	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP GF-4002AWP	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP GF-6002AWP	GX-10002A GF-10002A
Capacidad de pesaje	1220 g	2200 g	3200 g	4200 g	6200 g	10 200 g
Valor de visualización máximo	1220,84 g	2200,84 g	3200,84 g	4200,84 g	6200,84 g	10 200,84 g
Legibilidad	0,01 g					
Repetibilidad (desviación estándar)	0,01 g					0,02 g (10000 g) 0,01 g (5000 g)
Linealidad	±0,02 g				±0,03 g	
Precisión tras la calibración con el peso interno *	±0,10 g		±0,15 g		±0,15 g (5000 g)	

* En el entorno de funcionamiento no debe haber cambios excesivos de temperatura ambiente, humedad, vibraciones, corrientes de aire, campos magnéticos ni electricidad estática.

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP GF-6001AWP	GX-10001A GF-10001A
Capacidad de pesaje	6200 g	10 200 g
Valor de visualización máximo	6208,4 g	10 208,4 g
Legibilidad	0,1 g	
Repetibilidad (desviación estándar)	0,1 g	
Linealidad	±0,1 g	
Precisión tras la calibración con el peso interno *	±0,5 g (5000 g)	

* En el entorno de funcionamiento no debe haber cambios excesivos de temperatura ambiente, humedad, vibraciones, corrientes de aire, campos magnéticos ni electricidad estática.

1. Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni di base e le operazioni della bilancia.

Per ulteriori dettagli, consultare ciascun manuale elencato in “1-1. Elenco delle funzioni illustrate in manuali separati”.

1-1 Elenco delle funzioni illustrate in manuali separati

Le funzioni e le procedure operative della bilancia sono illustrate nel dettaglio in altri documenti in aggiunta a questo manuale.

I tre manuali seguenti possono essere scaricati dal nostro sito web <https://www.aandd.jp>.

1. [Manuale di comunicazione]

Per l'utilizzo della funzione di comunicazione della bilancia, di un PC o di una stampante
Questo è un manuale integrativo per il collegamento a dispositivi periferici.

2. [Manuale di istruzioni delle serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP]

Questo è un manuale di istruzioni per comprendere e utilizzare appieno la bilancia elettronica di precisione della serie GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP.

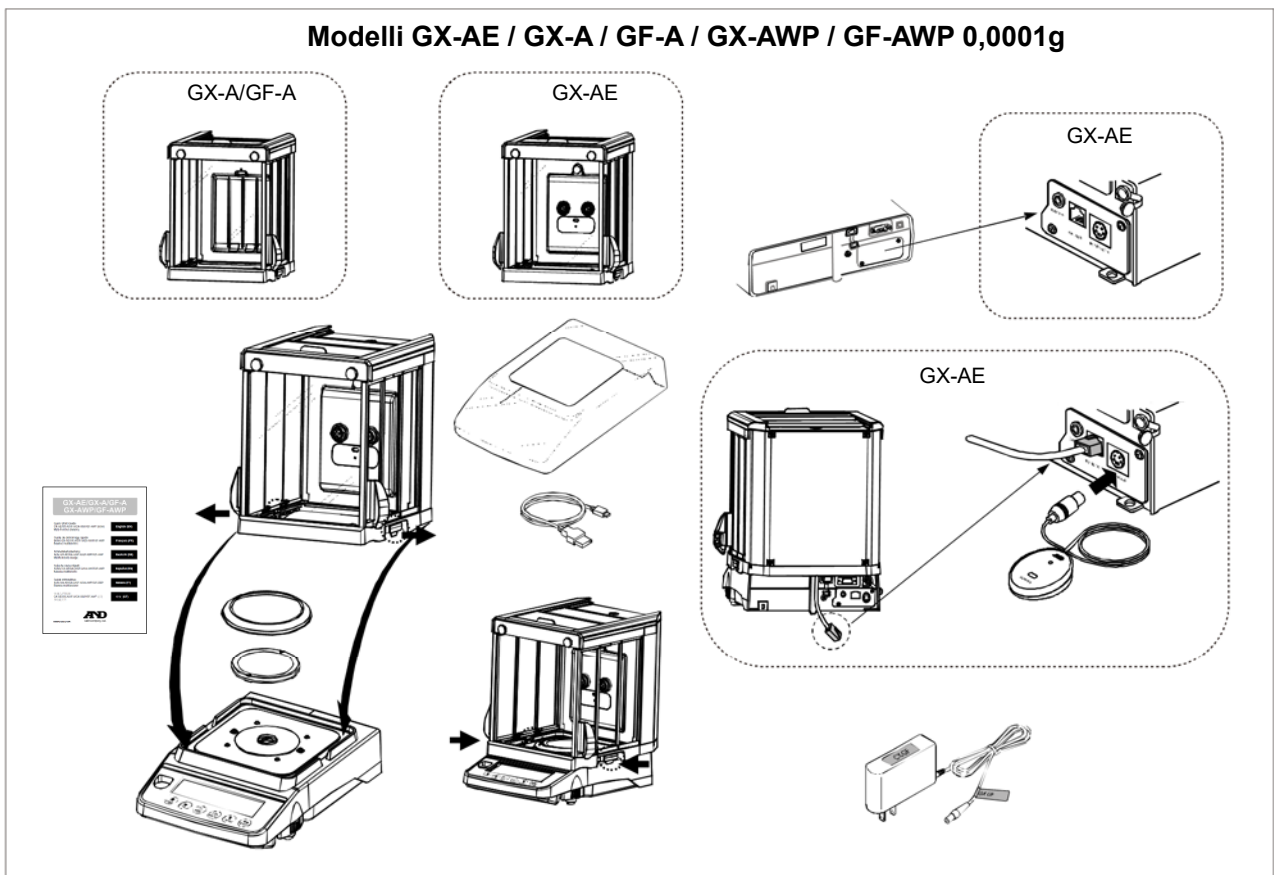
3. [Funzione di visualizzazione della velocità di flusso (FRD)]

Questo è un manuale integrativo per l'utilizzo della funzione di misurazione della velocità di flusso (FRD: Flow rate display).

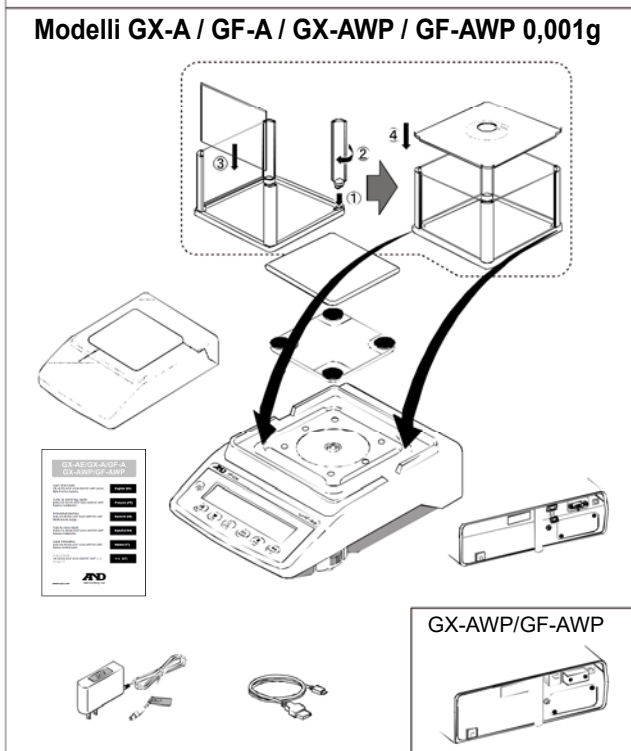
2. Installazione e precauzioni

La bilancia è uno strumento di precisione. Disimballare con cura. Conservare il materiale di imballaggio, che andrà utilizzato per trasportare la bilancia in futuro. Il contenuto dell'imballaggio cambia a seconda del modello della bilancia. Vedere le illustrazioni per verificare che contenga tutto.

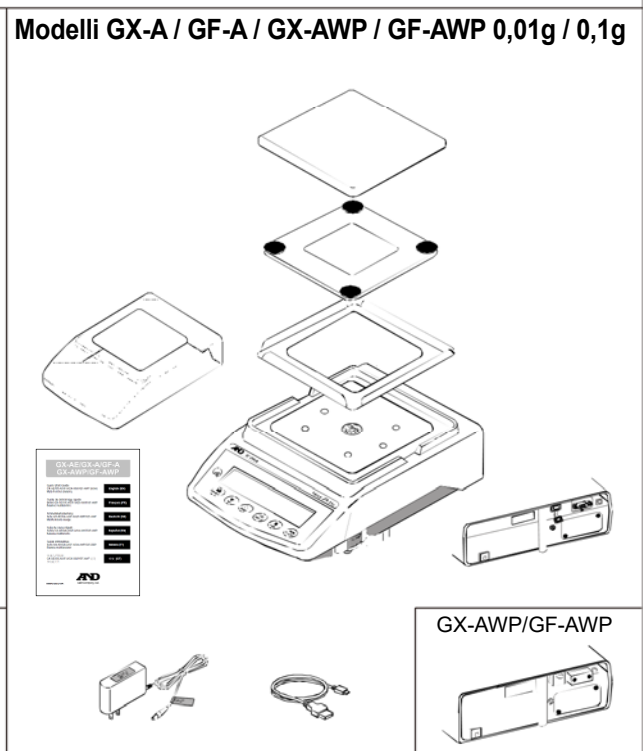
Modelli GX-AE / GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP 0,0001g



Modelli GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP 0,001g



Modelli GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP 0,01g / 0,1g



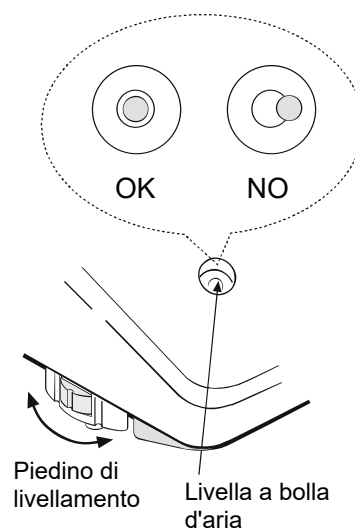
Nota

- Verificare che il tipo di adattatore CA sia adatto al voltaggio locale e al tipo di presa.
- Utilizzare l'apposito adattatore CA specificato per la bilancia.
- Non utilizzare l'adattatore CA incluso per modelli che non sono considerati compatibili con l'adattatore CA.
- Se si utilizza l'adattatore CA sbagliato, la bilancia o altri apparecchi potrebbero non funzionare correttamente.

2-1 Precauzioni

Per ottenere prestazioni ottimali dalla bilancia e acquisire dati di pesatura precisi, considerare quanto segue:

- Installare la bilancia in un ambiente in cui la temperatura e l'umidità non siano eccessive.
La temperatura migliore per il funzionamento è di circa $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ al 45~60% di umidità relativa (UR).
- Installare la bilancia in un luogo privo di polvere.
- Il tavolo di pesatura deve essere solido, non esposto a vibrazioni o correnti d'aria e il più livellato possibile. (Sono particolarmente indicati un tavolo antivibrazione o un tavolo di pietra)
- Installare la bilancia in un luogo stabile ed evitare vibrazioni e scosse. I luoghi migliori sono gli angoli delle stanze al primo piano, poiché sono meno soggetti a vibrazioni.
- Installare la bilancia in un luogo che non sia in prossimità di termosifoni o impianti di aria condizionata.
- Installare la bilancia in un luogo che non sia direttamente esposto alla luce solare.
- Installare la bilancia lontano da apparecchi che producono campi magnetici.
- Livellare la bilancia regolando i piedini di livellamento e verificare che sia piana utilizzando la livella a bolla d'aria.
- Far riscaldare la bilancia per almeno 30 minuti. Inserire l'adattatore CA come di consueto.
- Calibrare la bilancia prima dell'uso o dopo averla spostata in un'altra posizione. Consultare il manuale di istruzioni separato "7. Calibration".



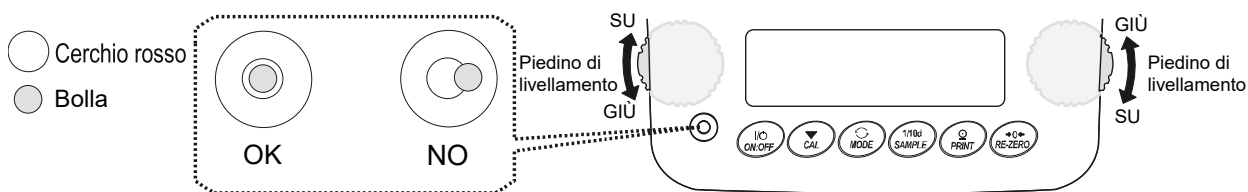
Informazioni sulla serie GX-AWP/GF-AWP

- Il livello di resistenza alla polvere e all'acqua della bilancia è equivalente a IP65 e la sua seconda cifra, "5", corrisponde a "nessun effetto dannoso in caso di getto d'acqua diretto". Il lavaggio con una forte pressione dell'acqua o l'immersione in acqua potrebbe causare la penetrazione di acqua nella bilancia e il conseguente malfunzionamento.
- Quando si installa e si utilizza la bilancia in condizioni che richiedono prestazioni di resistenza alla polvere e all'acqua, assicurarsi che la spina dell'adattatore CA sia completamente inserita nel connettore dell'adattatore CA e che il copritermine sia collegato all'interfaccia RS-232C o che venga utilizzato il cavo RS-232C resistente all'acqua (AXKO2737-500).
- Se il copritermine RS-232C viene rimosso oppure non viene utilizzato il cavo RS-232C resistente all'acqua (AX-KO2737-500), non viene fornita protezione contro polvere e acqua.

Attenzione

Non installare la bilancia in presenza di gas infiammabili o corrosivi.

Come regolare la livella a bolla d'aria

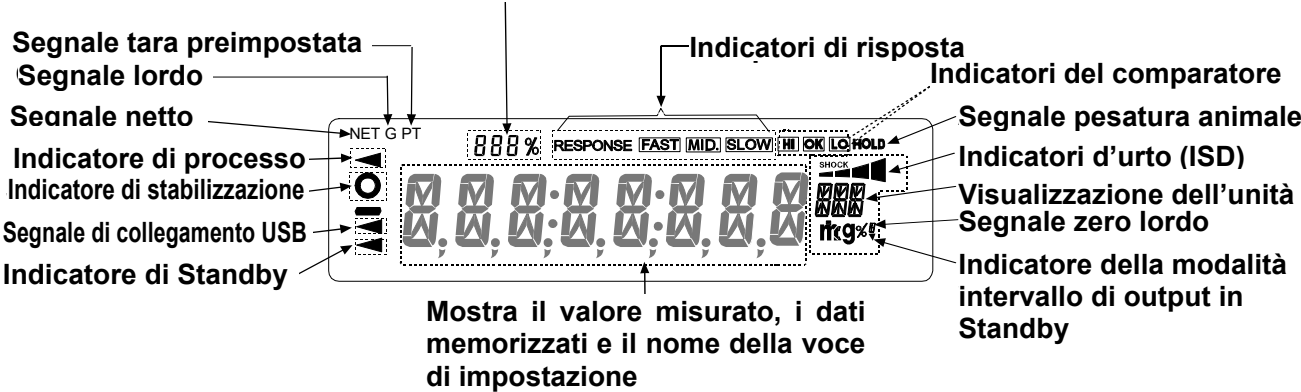


<p>Quando la bolla è decentrata verso sinistra: Ruotare il piedino di livellamento anteriore destro in senso orario.</p>	<p>Quando la bolla è decentrata verso destra: Ruotare il piedino di livellamento anteriore sinistro in senso orario.</p>
<p>Quando la bolla è decentrata verso la parte posteriore: Ruotare contemporaneamente entrambi i piedini di livellamento anteriori in senso orario.</p>	<p>Quando la bolla è decentrata verso la parte anteriore: Ruotare contemporaneamente entrambi i piedini di livellamento anteriori in senso antiorario.</p>

3. Simboli del display e operazioni dei tasti

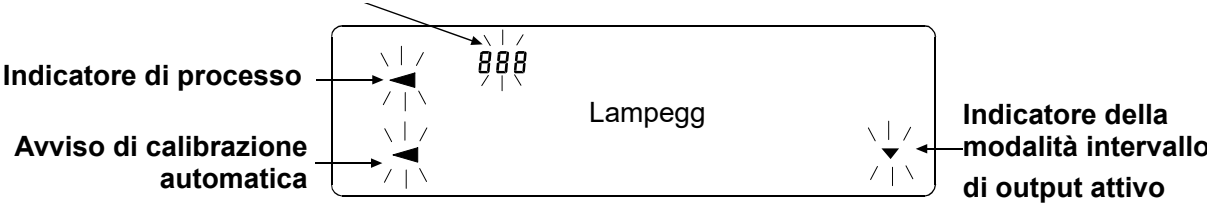
Simboli del display

- Numero di dati statistici (Modalità di calcolo statistico)
- Mostra i dati di pesatura relativi alla capacità di pesatura, in percentuale e in modalità di pesatura (**Indicatore di capacità**)



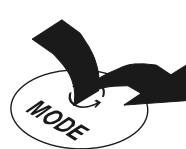
Contenuti lampeggianti del display

Numero di dati attualmente visualizzati

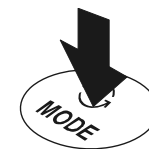


Operazioni dei tasti

Le operazioni dei tasti influiscono sul funzionamento della bilancia. La normale operazione dei tasti durante la misurazione è “Premere e rilasciare immediatamente il tasto” o “Premere il tasto”. Non “Tenere premuto il tasto (per 2 secondi)” a meno che non sia necessario.



Premere il tasto
(Premere e rilasciare
immediatamente il tasto.)



Tenere premuto il
tasto per 2
secondi.

Tasto	Se premuto e rilasciato	Se mantenuto premuto (per 2 secondi)
	<p>Accende e spegne il display ON:OFF (acceso/spento). L'indicatore di Standby viene visualizzato quando il display è spento. La modalità di pesatura è abilitata quando il display è acceso.</p> <p>Quando la funzione password è abilitata, viene visualizzato il display di inserimento della password. Consultare il manuale di istruzioni separato “19-4 How to Input The Password At The Start Of Weighing”</p> <p>Questo tasto ON:OFF è disponibile in qualsiasi momento. Premendo il tasto ON:OFF durante l'operazione si interromperà l'operazione e si spegnerà il display. *</p>	
	<p>In modalità di pesatura, accende e spegne le cifre per una migliore leggibilità.</p> <p>In modalità di conteggio o percentuale, entra in modalità di memorizzazione del campione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entra in modalità tabella delle funzioni. Consultare il manuale di istruzioni separato “9. Function Table”. - Se si mantiene premuto per altri 2 secondi dopo la visualizzazione del menu Tabella delle funzioni, esegue la funzione di verifica della ripetibilità. Consultare il manuale di istruzioni separato “20. Repeatability Check Function”. (Solo per la serie GX-AE/GX-A/GX-AWP)
	<p>Commuta le unità di pesatura memorizzate nella tabella delle funzioni. Consultare “4. Weighing”.</p> <p>La visualizzazione dell'unità mg è disponibile solo per i modelli 0,0001g.</p>	<p>Mostra altre voci del menu di calibrazione. Consultare il manuale di istruzioni separato “6-2 Self Check Function/Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ECL”.</p>
	<p>Esegue la calibrazione della bilancia utilizzando la massa interna. (Serie GX-AE/GX-A/GX-AWP)</p>	<p>Mostra altre voci del menu di calibrazione.</p>
	<p>Memorizza i dati di pesatura nella memoria o li invia ad una stampante o un PC a seconda delle impostazioni della tabella delle funzioni. (Impostazione di fabbrica = invio output)</p>	<p>Entra in modalità di modifica del numero di registrazione della massa dell'unità nella modalità di conteggio. Cambiando la tabella delle funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invia il “Blocco del titolo” e il “Blocco finale” per il rapporto GLP e GMP. - Mostra il menu di memoria dati. - Entra in modalità di lettura del numero di densità nella misurazione del flusso.
	<p>Azzera il display.</p>	

* Quando la "Funzione Lordo Netto Tara" è selezionata, il display si spegne tenendo premuto (per 2 secondi). Consultare il manuale di istruzioni separato “14. Gross Net Tare Function”.

4. Calibrazione

Poiché la risoluzione della bilancia è alta, i valori di pesatura possono variare a causa della gravità e dei cambiamenti ambientali quotidiani.

4-1 Calibrazione automatica (Solo per la serie GX-AE/GX-A/GX-AWP)

La serie GX-AE/GX-A/GX-AWP regola automaticamente la sensibilità della bilancia utilizzando il peso integrato in base al cambio di temperatura dell'ambiente operativo o all'ora impostata e all'intervallo di tempo. Per maggiori dettagli, consultare "7-1 Auto calibration" nel manuale di istruzioni separato.

4-2 Calibrazione One-Touch (Solo per la serie GX-AE/GX-A/GX-AWP)

Questa funzione calibra la bilancia utilizzando la massa interna.


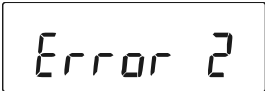

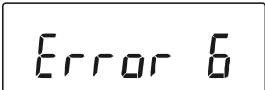




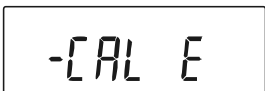
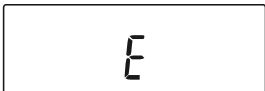
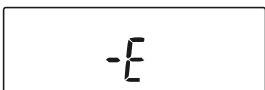
1. Collegare l'adattatore CA e far riscaldare la bilancia per almeno 30 minuti senza posizionare niente sul piatto per la pesatura.
2. Premere il tasto **CAL** (CAL). La bilancia visualizza **CAL in** (CAL interna).
3. La bilancia esegue la calibrazione utilizzando la massa interna. Non esporre a vibrazioni o correnti d'aria che influirebbero sulla bilancia.
4. Dopo la calibrazione, se è impostato il parametro "GLP output (inF0)" (Output GLP) della tabella delle funzioni, la bilancia invia un registro di esecuzione della regolazione della sensibilità.
5. Dopo la calibrazione, la bilancia ritornerà automaticamente alla modalità di pesatura.


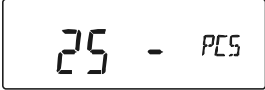
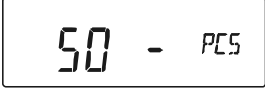
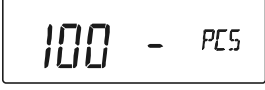


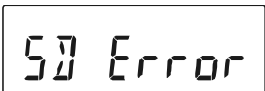
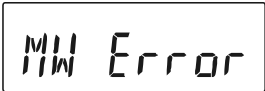
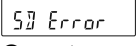
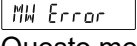


4-3 Calibrazione mediante un peso esterno

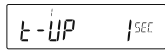
Questa funzione calibra la bilancia utilizzando un peso esterno.

1. Collegare l'adattatore CA e far riscaldare la bilancia per almeno 30 minuti senza posizionare niente sul piatto per la pesatura.
2. Tenere premuto il tasto **CAL** per 2 secondi finché non viene visualizzato **CAL out** (CAL esterna), quindi rilasciare il tasto.
3. Accertarsi che non ci sia niente sul piatto per la pesatura e premere il tasto **PRINT** (STAMPA) per pesare il punto zero. Non esporre a vibrazioni, ecc.
4. Posizionare il peso esterno sul piatto per la pesatura e premere il tasto **PRINT**. Non esporre a vibrazioni, ecc.
5. Rimuovere il peso esterno dal piatto per la pesatura.
6. Dopo la calibrazione, se è impostato l'output GLP, il "registro di esecuzione della regolazione della sensibilità" viene emesso o memorizzato nella memoria dati.
7. Il display ritorna automaticamente al display di pesatura.
8. Posizionare di nuovo il peso esterno e verificare che il valore impostato sia ± 2 cifre.
Se non rientra nell'intervallo, prestare attenzione all'ambiente circostante e iniziare da "1".

4-4 Codici di errore

Display	Codice di errore	Descrizione
	EC, E11	Errore di stabilità La bilancia non può stabilizzarsi a causa di un problema ambientale. Controllare intorno al piatto. Evitare che vibrazioni, correnti d'aria, cambi di temperatura, elettricità statica e campi magnetici influiscano sulla bilancia. Consultare il manuale di istruzioni separato "2-3 During Use". Per ritornare alla modalità di pesatura, premere il tasto CAL .
		Non compreso nell'intervallo di impostazione I dati da memorizzare non rientrano nell'intervallo di impostazione.
		Malfunzionamento del componente della memoria interna della bilancia Se si continua a visualizzare questo errore, è necessaria la riparazione. Contattare il proprio rivenditore.
	EC, E16	Errore della massa interna Applicando la massa interna non si verifica nessun cambiamento nel valore della massa come specificato. Verificare che non ci sia niente sul piatto ed eseguire di nuovo l'operazione di pesatura dall'inizio.
	EC, E17	Errore della massa interna Il meccanismo di applicazione della massa interna non funziona correttamente. Eseguire di nuovo l'operazione di pesatura dall'inizio.
		Anomalia nei dati della memoria interna della bilancia Se si continua a visualizzare questo errore, è necessaria la riparazione. Contattare il proprio rivenditore.
		Anomalia nei dati della memoria interna della bilancia Se si continua a visualizzare questo errore, è necessaria la riparazione. Contattare il proprio rivenditore.
	EC, E20	Errore nel peso di calibrazione (valore positivo) Il peso di calibrazione è troppo elevato. Verificare il valore della massa di calibrazione. Premere il tasto CAL per ritornare alla modalità di pesatura.
	EC, E21	Errore nel peso di calibrazione (valore negativo) Il peso di calibrazione è troppo basso. Verificare il valore della massa di calibrazione. Premere il tasto CAL per ritornare alla modalità di pesatura.
		Errore di sovraccarico È stato posizionato sul piatto un campione che supera la capacità di pesatura della bilancia. Rimuovere il campione dal piatto.
		Errore nel piatto per la pesatura Il valore della massa è troppo basso. Verificare che il piatto per la pesatura sia installato correttamente e calibrare la bilancia.

Display	Codice di errore	Descrizione
		Errore della massa del campione La bilancia non può memorizzare il campione per la modalità di conteggio o per la modalità percentuale perché è troppo leggero. Usare un campione più grande.
  		Errore della massa dell'unità La massa dell'unità di campionamento per la modalità di conteggio è troppo bassa. La sua memorizzazione e il suo utilizzo per il conteggio causerà un errore di conteggio. Aggiungere campioni per raggiungere il numero specificato e premere il tasto PRINT . Se si preme il tasto PRINT senza aver aggiunto i campioni, la bilancia passerà alla modalità di conteggio. Tuttavia, per un conteggio accurato, accertarsi di aggiungere dei campioni.
		Errore nella batteria dell'orologio La batteria di backup dell'orologio si è scaricata. Premere qualsiasi tasto e impostare l'ora e la data. La funzione orologio e calendario funziona normalmente se l'adattatore CA è collegato alla bilancia. Se questo errore appare di frequente, contattare il rivenditore locale di A&D.
		Guasto di tensione dell'alimentazione Il voltaggio fornito dall'adattatore CA è anomalo. Controllare se il problema è l'adattatore CA fornito in dotazione con la bilancia.
 		Ripetibilità ECL Con la funzione di autoverifica, la deviazione standard (SD) della ripetibilità dovuta al carico controllato elettronicamente (ECL) superava le 50 cifre. Rivedere l'ambiente di installazione della bilancia. <input type="checkbox"/>  Questo messaggio viene mostrato quando la ripetibilità è visualizzata da ECL. <input type="checkbox"/>  Questo messaggio viene mostrato quando viene visualizzato il valore minimo di pesatura (valore di riferimento) da ECL. Consultare il manuale di istruzioni separato "6-2 Self Check Function/Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ECL".
		Memoria piena È stato raggiunto il numero massimo di valori di pesatura memorizzati. Per memorizzare più valori di pesatura, è necessario cancellare i dati. Consultare il manuale di istruzioni separato "11. Data Memory"
		Memoria piena Le calibrazioni memorizzate e la cronologia dei test di calibrazione hanno raggiunto le 50 istanze. Se si memorizza altro, la vecchia cronologia verrà cancellata. Consultare il manuale di istruzioni separato "11. Data Memory"

Display	Codice di errore	Descrizione
	EC, E00	Errore nelle comunicazioni Si è verificato un errore di protocollo nelle comunicazioni. Controllare il formato, la velocità in baud e la parità.
	EC, E01	Errore di comando non definito È stato ricevuto un comando non definito. Controllare il comando.
	EC, E02	Non pronto Un comando ricevuto non può essere elaborato. Esempio: La bilancia ha ricevuto un comando "Q", ma non in modalità di pesatura. La bilancia ha ricevuto un comando "Q" mentre stava elaborando un comando RE-ZERO (RE-ZERO). Regolare il tempo di ritardo per trasmettere un comando.
	EC, E03	Errore di timeout Se il parametro di timeout è impostato su  , la bilancia non ha ricevuto il carattere successivo di un comando entro il tempo limite di un secondo. Verificare la comunicazione.
	EC, E04	Errore di eccesso di caratteri La bilancia ha ricevuto un numero eccessivo di caratteri in un comando. Controllare il comando.
	EC, E06	Errore di formato Un comando include dati non corretti. Esempio: I dati non sono numericamente corretti. Controllare il comando.
	EC, E07	Errore nell'impostazione del parametro Il dato ricevuto non rientra nell'intervallo accettato dalla bilancia. Verificare l'intervallo del parametro del comando.

4-5 Altri indicatori



Quando questo indicatore (◀) lampeggia, va eseguita l'autocalibrazione automatica. Se la bilancia non viene utilizzata per alcuni minuti mentre questo indicatore lampeggia, la bilancia esegue automaticamente la calibrazione utilizzando la massa interna. Il periodo di lampeggiamento dipende dall'ambiente operativo.

Suggerimento La bilancia può essere utilizzata quando questo indicatore sta lampeggiando, ma si raccomanda di eseguire la calibrazione prima della pesatura.

5. Specifiche tecniche

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
Capacità di pesatura	122g	220g	320g
Display massimo	122,0084g	220,0084g	320,0084g
Leggibilità	0,0001g		
Ripetibilità (deviazione standard)	0,0001g		0,0002g (300g) 0,0001g (200g)
Linearità	± 0,0002g		± 0,0003g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP GF-203AWP	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP GF-403AWP	GX-603A GF-603A GX-603AWP GF-603AWP	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
Capacità di pesatura	122g	220g	320g	420g	620g	1100g	1620g
Display massimo	122,084g	220,084g	320,084g	420,084g	620,084g	1100,084g	1620,084g
Leggibilità	0,001g						
Ripetibilità (deviazione standard)	0,001g						0,002g (1600g) 0,001g (1000g)
Linearità	±0,002g					±0,003g	
Precisione dopo la calibrazione con la massa interna *	±0,010g						±0,010g (1000g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2003AWP GF-2003AWP	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP GF-4002AWP	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP GF-6002AWP	GX-10002A GF-10002A
Capacità di pesatura	1220g	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g
Display massimo	1220,84g	2200,84g	3200,84g	4200,84g	6200,84g	10200,84g
Leggibilità	0,01g					
Ripetibilità (deviazione standard)	0,01g					0,02g (10000g) 0,01g (5000g)
Linearità	±0,02g				±0,03g	
Precisione dopo la calibrazione con la massa interna *	±0,10g		±0,15g		±0,15g (5000g)	

* L'ambiente operativo non include eccessivi cambi di temperatura ambiente, umidità, vibrazioni, correnti d'aria, campi magnetici ed elettricità statica.

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP GF-6001AWP	GX-10001A GF-10001A
Capacità di pesatura	6200g	10200g
Display massimo	6208,4g	10208,4g
Leggibilità	0,1g	
Ripetibilità (deviazione standard)	0,1g	
Linearità	±0,1g	
Precisione dopo la calibrazione con la massa interna *	±0,5g (5000g)	

* L'ambiente operativo non include eccessivi cambi di temperatura ambiente, umidità, vibrazioni, correnti d'aria, campi magnetici ed elettricità statica.

1. 簡介

本手冊說明天平的基本功能和操作。

如需詳細資訊，請參閱「1-1. 各手冊功能說明列表」所列的每本手冊。

1-1 各手冊功能說明列表

天平的功能和操作步驟在本手冊以外的其他文件中均有詳細說明。

以下三本手冊可從我們的網站下載：<https://www.aandd.jp>。

1. 【通訊手冊】

使用天平、個人電腦 (PC) 或印表機的通訊功能

這本手冊補充說明如何連接週邊裝置。

2. 【GX-AE 系列/GX-A 系列/GF-A 系列/GX-AWP 系列/GF-AWP 系列使用手冊】

這本使用說明書協助使用者瞭解並充分利用精密電子天平 GX-AE/GX-A/GF-A/GX-AWP/GF-AWP 系列。

3. 【流量顯示 (FRD) 功能】

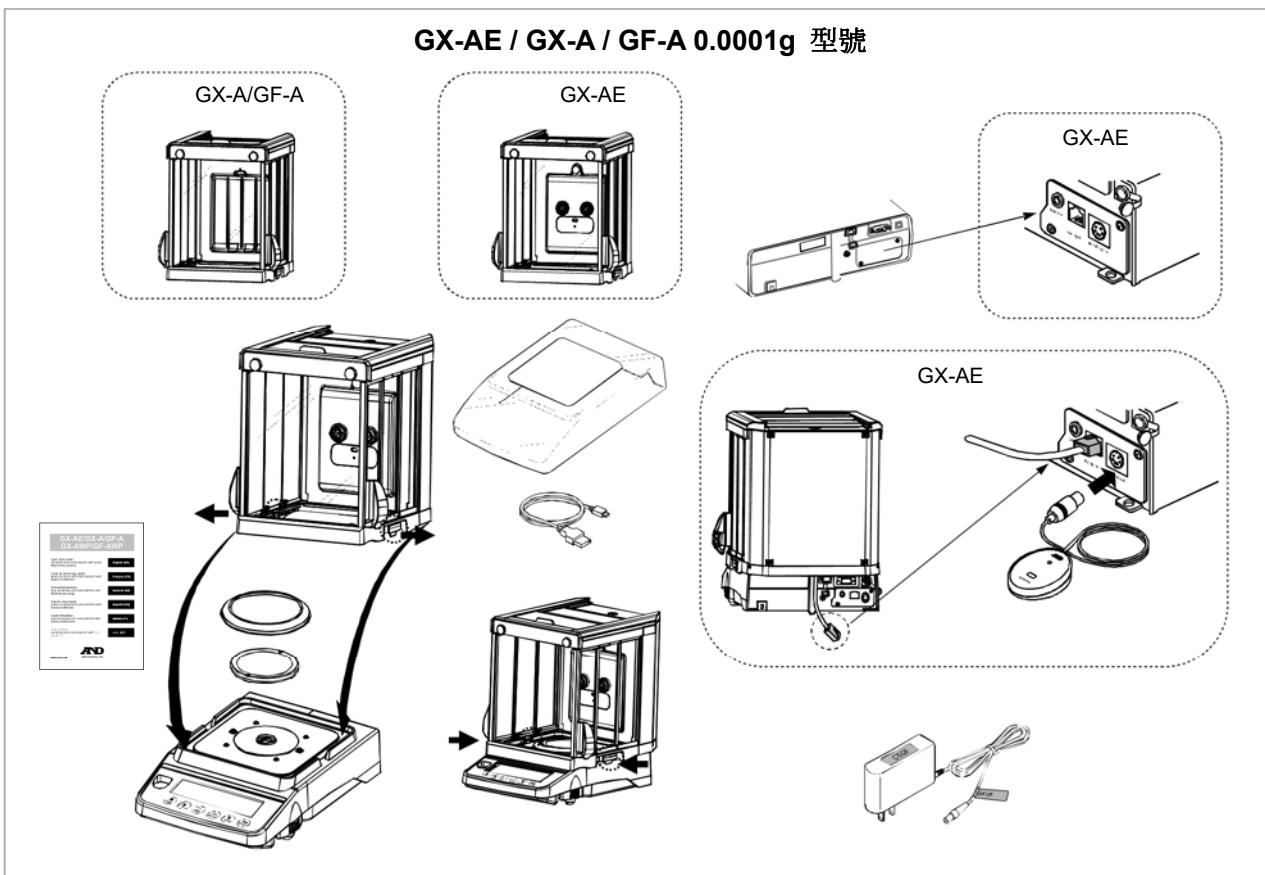
這本手冊補充說明如何使用流量測量功能

(FRD: Flow rate display)。

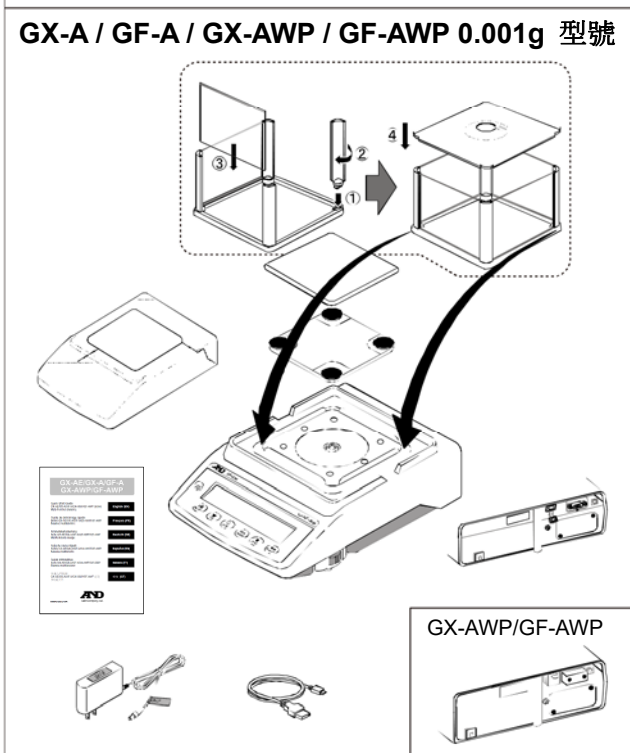
2. 放置及注意事項

天平是精密儀器。拆開包裝時請小心，並保留包裝材料，以便將來搬運天平時使用。包裝內容物視天平型號而定。請參閱插圖，確認沒有任何遺漏。

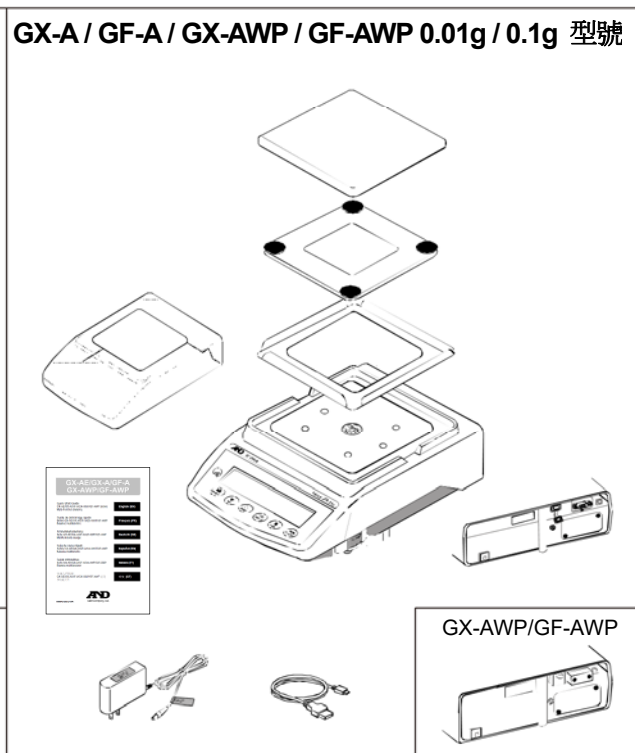
GX-AE / GX-A / GF-A 0.0001g 型號



GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP 0.001g 型號



GX-A / GF-A / GX-AWP / GF-AWP 0.01g / 0.1g 型號



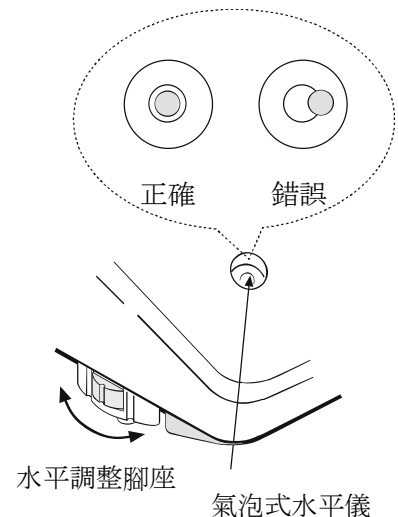
注意

- 請確認變壓器類型適用您當地的電壓和插座類型。
- 使用天平時請搭配專屬變壓器。
- 請勿將隨附的變壓器與不相容的型號搭配使用。
- 如果使用的變壓器有誤，天平和其他設備可能無法正常運作。

2-1 注意事項

為了讓天平充分發揮效能並產生準確的稱重資料，請注意以下事項：

- 將天平放置在溫度和濕度適中的環境。
最佳運作溫度約為 $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相對濕度約為 45~60%RH。
- 將天平放置在沒有灰塵的地方。
- 稱量台應牢固，不會受到震動和氣流影響，並儘可能保持水平。(最好使用防震桌或石桌)
- 將天平放置在平穩的地方，避免震動和撞擊。最好放在一樓房間的角落，比較不會受到震動。
- 將天平放置在不受暖爐或冷氣空調影響的地方。
- 將天平放置在不受陽光直射的地方。
- 切勿將天平放置在會產生磁場的設備附近。
- 調整水平調整腳座，讓天平處於水平狀態，並使用氣泡式水平儀確認。
- 讓天平熱機至少 30 分鐘。如常插入變壓器。
- 使用天平前或將天平移動位置後，請校正天平。請參閱另一本使用手冊「7. Calibration」。



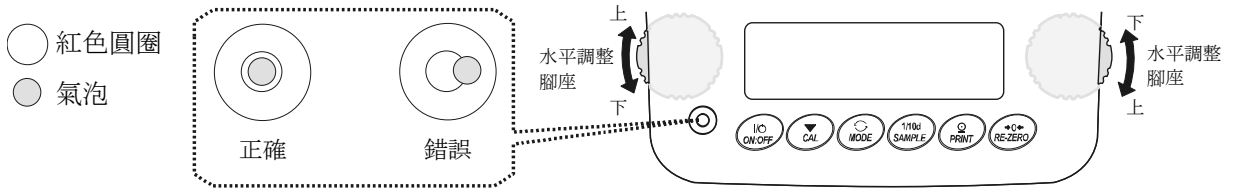
關於 GX-AWP/GF-AWP 系列

- 天秤的防塵防水等級相當於 IP65，其第二個數字「5」表示「直接噴水不會造成有害影響」。用強力水壓洗滌天秤或讓天秤浸沒水中則可能造成進水，導致故障。
- 在需要防塵和防水效能的條件下安裝並使用天秤時，請確認將變壓器插頭完全插入變壓器插孔，且 RS-232C 介面已安裝端子蓋或已使用防水 RS-232C 電纜 (AXKO2737-500)。
- 如果拆下 RS-232C 端子蓋或未使用防水 RS-232C 電纜 (AX-KO2737-500)，將不具防塵防水功能。

警告

請勿在有易燃氣體或腐蝕性氣體的地方放置天平。

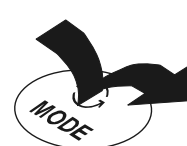
如何調整氣泡式水平儀



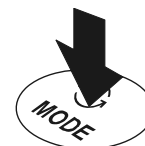
<p>氣泡向左偏移時： 將右前方的水平調整腳座依順時針方向旋轉。</p> <p>ON/OFF CAL MODE 110d SAMPLE PRINT RE-ZERO</p>	<p>氣泡向右偏移時： 將左前方的水平調整腳座依順時針方向旋轉</p> <p>ON/OFF CAL MODE 110d SAMPLE PRINT RE-ZERO</p>
<p>氣泡向後偏移時： 同時將前方的兩個水平調整腳座依順時針方向旋轉。</p> <p>ON/OFF CAL MODE 110d SAMPLE PRINT RE-ZERO</p>	<p>氣泡向前偏移時： 同時將前方的兩個水平調整腳座依逆時針方向旋轉。</p> <p>ON/OFF CAL MODE 110d SAMPLE PRINT RE-ZERO</p>

按鍵操作

按鍵操作會影響天平運作。測量過程中正常的按鍵操作是「按按鍵並立即放開」或「按按鍵」。除非必要，否則請勿「長按按鍵 (2 秒)」。



按按鍵
(按按鍵並立即放開)



長按按鍵
2 秒

按鍵	按下並放開時	長按 (2 秒)
	顯示幕切換 ON:OFF (開啟：關閉)。關閉顯示幕時會顯示待機指示燈。開啟顯示幕時會啟用稱重模式。 啟用密碼功能後會顯示密碼輸入顯示幕。請參閱另一本使用手冊「19-4 How to Input The Password At The Start Of Weighing」 此 ON:OFF 鍵隨時可用。在操作過程中按 ON:OFF 鍵將中斷操作並關閉顯示幕。*	
	在稱重模式下，可開啟和關閉可讀數的數字。 在計數或百分比模式下，進入樣品儲存模式。	<ul style="list-style-type: none"> 進入功能表模式。請參閱另一本使用手冊「9. Function Table」。 出現功能表選單後再長按 2 秒，執行重複性檢查功能。 請參閱另一本使用手冊「20.Repeatability Check Function」。 (僅適用於 GX-AE/GX-A/ GX-AWP 系列)
	切換功能表中儲存的稱重單位。請參閱「4. Weighing」。 只有 0.0001g 型號才會顯示 mg 單位。	顯示校正選單的其他項目。請參閱另一本使用手冊「6-2 Self Check Function/ Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ECL」。
	使用內部質量執行天平校正。 (GX-AE/GX-A/GX-AWP 系列)	顯示校正選單的其他項目。
	根據功能表設定，將稱重資料儲存在記憶體或輸出到印表機或個人電腦。(原廠設定 = 輸出)	進入模式以變更計數模式下的單位質量註冊編號。 變更功能表可完成以下工作： <ul style="list-style-type: none"> 輸出 GLP、GMP 報告的「標題區塊」和「結束區塊」。 顯示資料記憶體選單。 進入模式以讀取流量測量的密度數字。
	將顯示幕設為零。	

* 選擇「毛重／淨重／皮重功能」時，長按 (2 秒) 可關閉顯示幕。請參閱另一本使用手冊「14.Gross Net Tare Function」。

4. 校正

天平的解析度很高，稱重值可能會因重力和日常環境變化而改變。

4-1 自動校正 (僅適用於 GX-AE/GX-A/GX-AWP 系列)

GX-AE / GX-A / GX-AWP 系列會根據操作環境的溫度變化或設定時間和間隔時間，使用內建砝碼自動調整天平靈敏度。如需詳細資訊，請參閱另一本使用手冊「7-1 Auto calibration」。

4-2 一鍵校正 (僅適用於 GX-AE/GX-A/GX-AWP 系列)

此功能使用內部質量校正天平。

1. 連接變壓器，並讓天平熱機至少 30 分鐘，此時不要在秤盤上放置任何物件。
2. 按下 **[CAL]** (校正) 鍵。天平顯示 **[RL in]** (校正中)。
3. 天平使用內部質量執行校正。請勿讓震動或氣流影響天平。
4. 校正後，如果已設定功能表的「GLP output (GLP 輸出) (info)」參數，天平將輸出靈敏度調整執行紀錄。
5. 校正後，天平將自動返回稱重模式。

4-3 使用外部砝碼校正

此功能使用外部砝碼校正天平。

1. 連接變壓器，並讓天平熱機至少 30 分鐘，此時不要在秤盤上放置任何物件。
2. 長按 **[CAL]** 鍵 2 秒，直到顯示 **[RL out]** (校正結束)，然後放開按鍵。
3. 請確認秤盤上沒有任何物件，然後按下 **[PRINT]** (列印) 鍵來稱量零位。請勿震動或施加任何外力。
4. 將外部砝碼放在秤盤上，然後按下 **[PRINT]** 鍵。請勿震動或施加任何外力。
5. 從秤盤上取下外部砝碼。
6. 校正後，如果已設定 GLP 輸出，系統會輸出「靈敏度調整執行紀錄」或將紀錄儲存在資料記憶體中。
7. 系統會自動返回稱重顯示幕。
8. 重新放置外部砝碼，並檢查設定值是否為 ± 2 位數。
如果超出範圍，請注意周圍環境並從「1」開始。

4-4 錯誤代碼

顯示幕	錯誤代碼	描述
	EC, E11	穩定性錯誤 由於環境問題，天平無法穩定。請檢查秤盤。避免震動、氣流、溫度變化、靜電和磁場影響天平。請參閱另一本使用手冊「2-3 During Use」。 若要返回稱重模式，請按 CAL 鍵。
		超出設定範圍 要儲存的資料超出設定範圍。
		天平內部記憶體元素故障 如果持續顯示此錯誤，表示需要維修。請聯絡您的經銷商。
	EC, E16	內部質量錯誤 內部質量並未使質量的值按指示改變。 請確認秤盤上沒有任何物件，然後從頭開始執行稱重操作。
	EC, E17	內部質量錯誤 內部質量應用機制無法正常運作。請從頭開始執行稱重操作。
		天平內部記憶體資料異常 如果持續顯示此錯誤，表示需要維修。請聯絡您的經銷商。
		天平內部記憶體資料異常 如果持續顯示此錯誤，表示需要維修。請聯絡您的經銷商。
	EC, E20	校正砝碼錯誤 (正值) 校正砝碼太重。請確認校正質量值。按下 CAL 鍵返回稱重模式。
	EC, E21	校正砝碼錯誤 (負值) 校正砝碼太輕。請確認校正質量值。按下 CAL 鍵返回稱重模式。
		超載錯誤 在秤盤上放置了超出天平稱重上限的樣品。從秤盤取下樣品。
		秤盤錯誤 質量值太輕。 確認已正確安裝秤盤並校正天平。

顯示幕	錯誤代碼	描述
		樣品質量錯誤 天平不能儲存計數模式或百分比模式的樣品，因為樣品太輕。 請使用較重的樣品。
 		單位質量錯誤 計數模式的樣品單位質量太輕。儲存並用於計數將導致計數錯誤。 將樣品增加到指定數量，然後按下 PRINT 鍵。未增加樣品即按下 PRINT 鍵將使天平轉換為計數模式。為了正確計數，請務必增加樣品。
		時鐘電池錯誤 時鐘備用電池已耗盡。 按下任意鍵設定時間和日期。只要將變壓器連接到天平，時鐘和日曆功能就可以正常運作。如果此錯誤經常出現，請聯絡當地 A&D 經銷商。
		電源電壓故障 變壓器電壓異常。 請檢查問題是否出在天平隨附的變壓器上。
 		ECL 重複性 使用自檢功能，電子控制負載 (ECL) 造成的重複性標準偏差 (SD) 超過 50 位數。 請修正放置天平的環境。 <input type="checkbox"/> 此錯誤訊息會在 ECL 顯示重複性時出現。 <input type="checkbox"/> 此錯誤訊息會在 ECL 顯示最小稱重值 (參考值) 時出現。 請參閱另一本使用手冊「6-2 Self Check Function/ Automatic Setting Of Minimum Weighing Value by ECL」。
		記憶體已滿 儲存的稱重值已達到數量上限。若要儲存更多稱重值，您必須刪除資料。請參閱另一本使用手冊「11 Data Memory」
		記憶體已滿 儲存的校正和校正測試紀錄已達到 50 個實例。如果繼續儲存，會刪除舊紀錄。請參閱另一本使用手冊「11 Data Memory」

顯示幕	錯誤代碼	描述
	EC, E00	通訊錯誤 通訊時發生通訊協定錯誤。 請確認格式、鮑率和奇偶。
	EC, E01	未定義的命令錯誤 收到未定義的命令。 請確認命令。
	EC, E02	尚未準備就緒 無法處理收到的命令。 範例：天平收到「Q」命令，但未處於稱重模式下。 天平在處理 RE-ZERO 命令時收到「Q」命令。 調整傳輸命令的延遲時間。
	EC, E03	逾時錯誤 如果逾時參數設為 $t-UP \quad 1^{SEC}$ ，而天平沒有在 1 秒時限內收到命令的下一個字元。請確認通訊情況。
	EC, E04	超出字元錯誤 天平收到的命令中含有過多字元。 請確認命令。
	EC, E06	格式錯誤 命令包含不正確的資料。 範例：資料的數值有誤。 請確認命令。
	EC, E07	參數設定錯誤 收到的資料超出天平可以接受的範圍。請確認命令的參數範圍。

4-5 其他顯示幕



建議

此指示燈 (◀) 閃爍時，表示自動自我校正正在等候。此指示燈閃爍時，如果未在數分鐘內使用天平，天平會使用內部質量自動執行校正。閃爍期間視操作環境而定。

此指示燈閃爍時，可以使用天平，但建議您稱重之前先執行校正。

5. 規格

	GX-124AE GX-124A GF-124A	GX-224AE GX-224A GF-224A	GX-324AE GX-324A GF-324A
稱重上限	122g	220g	320g
最大顯示數值	122.0084g	220.0084g	320.0084g
可讀數	0.0001g		
重複性 (標準偏差)	0.0001g		0.0002g (300g) 0.0001g (200g)
線性	± 0.0002g		± 0.0003g

	GF-123A	GX-203A GF-203A GX-203AWP GF-203AWP	GX-303A GF-303A	GX-403A GF-403A GX-403AWP GF-403AWP	GX-603A GF-603A GX-603AWP GF-603AWP	GX-1003A GF-1003A	GX-1603A GF-1603A
稱重上限	122g	220g	320g	420g	620g	1100g	1620g
最大顯示數值	122.084g	220.084g	320.084g	420.084g	620.084g	1100.084g	1620.084g
可讀數	0.001g						
重複性 (標準偏差)	0.001g						0.002g (1600g) 0.001g (1000g)
線性	±0.002g					±0.003g	
內部質量校正後的 準確度*	±0.010g						±0.010g (1000g)

	GF-1202A	GX-2002A GF-2002A GX-2003AWP GF-2003AWP	GX-3002A GF-3002A	GX-4002A GF-4002A GX-4002AWP GF-4002AWP	GX-6002A GF-6002A GX-6002AWP GF-6002AWP	GX-10002A GF-10002A
稱重上限	1220g	2200g	3200g	4200g	6200g	10200g
最大顯示數值	1220.84g	2200.84g	3200.84g	4200.84g	6200.84g	10200.84g
可讀數	0.01g					
重複性 (標準偏差)	0.01g					0.02g (10000g) 0.01g (5000g)
線性	±0.02g				±0.03g	
內部質量校正後的 準確度*	±0.10g		±0.15g		±0.15g (5000g)	

* 操作環境不包括環境溫度、濕度、震動、氣流、磁場和靜電的過度變化。

	GX-6001A GF-6001A GX-6001AWP GF-6001AWP	GX-10001A GF-10001A
稱重上限	6200g	10200g
最大顯示數值	6208.4g	10208.4g
可讀數	0.1g	
重複性 (標準偏差)	0.1g	
線性	±0.1g	
內部質量校正後的準確度*	±0.5g (5000g)	

* 操作環境不包括環境溫度、濕度、震動、氣流、磁場和靜電的過度變化。



A&D Company, Limited

3-23-14 Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo 170-0013, JAPAN
Telephone: [81] (3) 5391-6132 Fax: [81] (3) 5391-1566

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

A&D KOREA Limited

한국에이.엔.디(주)
서울특별시 영등포구 국제금융로6길33 (여의도동) 맨하탄빌딩 817 우편 번호 07331
(817, Manhattan Bldg., 33. Gukjegeumyung-ro 6-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07331 Korea)
전화: [82] (2) 780-4101 팩스: [82] (2) 782-4264

OOO A&D RUS

ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

Почтовый адрес: 121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17
Юридический адрес: 117545, Российская Федерация, г. Москва, ул. Дорожная, д.3, корп.6, комн. 86
(121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Instruments India Private Limited

ऐ&डी इन्स्ट्रुमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग विहार, फेस -5, गुडगांव - 122016, हरियाणा, भारत
(509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122016, Haryana, India)
फोन : [91] (124) 4715555 फैक्स : [91] (124) 4715599

A&D SCIENTECH TAIWAN LIMITED. A&D台灣分公司 艾安得股份有限公司

台湾台北市中正區青島東路5號4樓
(4F No.5 Ching Tao East Road, Taipei Taiwan R.O.C.)
Tel : [886](02) 2322-4722 Fax : [886](02) 2392-1794

A&D INSTRUMENTS (THAILAND) LIMITED

บริษัท เอ แอนด์ ดี อินสตรูमेंท์ (ไทยแลนด์) จำกัด

168/16 หมู่ที่ 1 ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110 ประเทศไทย
(168/16 Moo 1, Rangsit, Thanyaburi, Pathumthani 12110 Thailand)
Tel : [66] 20038911