



SWISS MADE 

# SERIES LT



Brief instructions / Kurzanleitung / Courte notice d'utilisation / Instrucciones breves

Precisa Gravimetrics AG

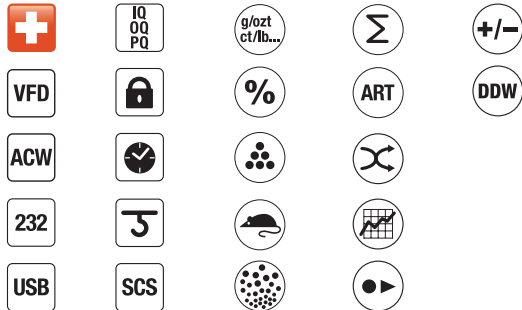


**Precisa Gravimetrics AG**  
**Moosmattstrasse 32**  
**CH-8953 Dietikon**  
**Tel.: +41-44-744 28 28**  
**Fax.: +41-44-744 28 38**  
**Email: [service@precisa.ch](mailto:service@precisa.ch)**

<http://www.precisa.com>

### Customer service

Information on and addresses for local customer service centres can be found on our website.



### Copyright

These operating instructions are protected by copyright. All rights reserved. No part of these operating instructions may be reproduced, edited, copied or distributed in any form either through photocopying, microfiche, reprinting or any other method, and in particular via any electronic means, without written permission.

© Precisa Gravimetrics AG, 8953 Dietikon, Switzerland, 2014.

	<b>Table of contents</b>		
<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>6</b>	
<b>2.</b>	<b>Safety precautions .....</b>	<b>6</b>	
<b>3.</b>	<b>Technical data .....</b>	<b>7</b>	
<b>4.</b>	<b>Starting up .....</b>	<b>8</b>	
4.1	Choice of a suitable location ..	8	
4.2	Unpacking the balance .....	8	
4.3	Assembling the balance.....	9	
4.4	Under-floor weighing .....	10	
4.5	Levelling the balance.....	11	
4.6	Calibrating the balance .....	11	
<b>5.</b>	<b>Key functions.....</b>	<b>12</b>	
<b>6.</b>	<b>Overview of menus .....</b>	<b>13</b>	
6.1	Menu control .....	13	
6.2	Configuration menu.....	14	
6.3	Application menu.....	15	
<b>7.</b>	<b>Key menus .....</b>	<b>16</b>	
<b>7.1</b>	<b>Tare menu .....</b>	<b>16</b>	
7.1.1	Taring the balance.....	16	
7.1.2	Other functions .....	16	
<b>7.2</b>	<b>Mode menu .....</b>	<b>17</b>	
7.2.1	Switch to an activated application or back to weighing mode .....	17	
7.2.2	Other functions .....	17	
<b>7.3</b>	<b>Print menu .....</b>	<b>18</b>	
7.3.1	Print individual value / report.....	18	
7.3.2	Other functions .....	18	

**DANGER**

Warning of a possible danger which can lead to death or serious physical injuries.

**GEFAHR**

Warnung vor einer möglichen Gefahr, welche zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.

**DANGER**

Avertissement d'un danger possible qui peut entraîner la mort ou de graves blessures.

**PELIGRO**

Advertencia ante un posible peligro que puede provocar la muerte o lesiones personales graves.

**WARNING**

Warning of a possibly dangerous situation which can lead to less severe injuries or damage.

**VORSICHT**

Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen kann.

**PRUDENCE**

Avertissement d'une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures légères ou des dommages matériel.

**CUIDADO**

Advertencia ante una posible situación de peligro que puede provocar lesiones personales leves o daños materiales.

**NOTE**

Tips and important rules on the correct operation of the balance.

**HINWEIS**

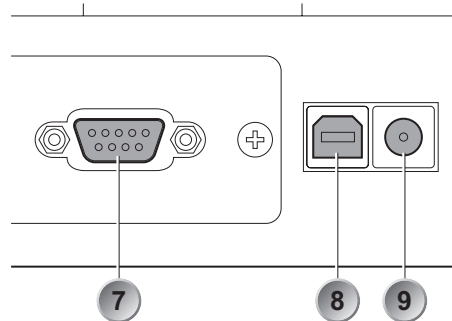
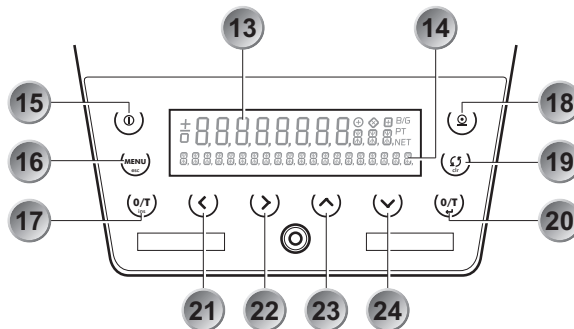
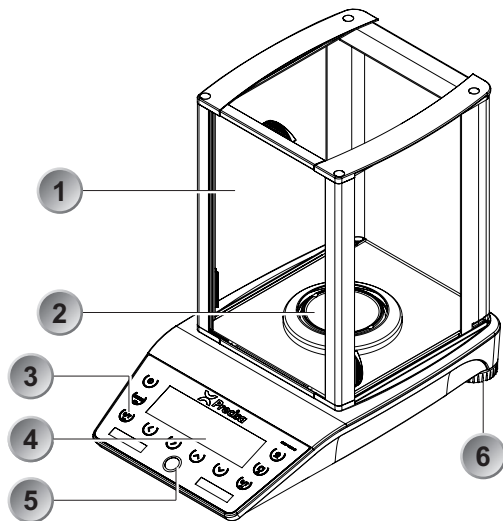
Tipps und wichtige Regeln zum korrekten Arbeiten mit der Waage.

**REMARQUE**

Conseils et règles importantes pour travailler de manière conforme avec la balance.

**NOTA**

Consejos y reglas importantes para el correcto manejo de la balanza.





## 1.

### Introduction

There are various models in the 321 Series. These brief instructions describe the balance with windshield. If you are using a less complex model, the descriptions of elements that are not included can be skipped. These brief instructions are intended as an initial overview and are an extract from the original operating instructions. The brief instructions must be available at all times at the workstation. More detailed descriptions can be found in the original operating instructions, which can be downloaded from our website. You should read the original operating instructions in full to ensure that you make the best possible use of your balance.

## 2.

### Safety precautions

- When the balance is used in environments with increased safety requirements, the relevant precautions must be taken.
- The balance must only be operated with a fault-free power supply unit.
- Before connecting the power supply unit, ensure that the operating voltage specified on the power supply unit matches the mains supply.
- The balance must only be operated with the power supply unit supplied.
- If safe operation of the balance is not possible, it must be disconnected from the power supply and secured against unintentional use.

## 3.

**Technical data**

Casing dimensions W x D x H for: - Readability 0.1 mg - Readability 1 mg - Readability > 1 mg	228 x 381 x 345 mm 228 x 381 x 124 mm 228 x 381 x 90 mm
Net weight: - Readability 0.1 mg - Readability 1 mg - Readability > 1 mg	6.6 kg 5.5 kg 5.6 kg
Weighing range for each model (see details on nameplate)	120 g to 10 200 g
Allowable ambient conditions (for calibratable balances, see details on the nameplate)	5 °C to 40 °C
Allowable relative humidity	25 % - 85 %, non-condensing
Mains connection (19)	90 V - 264 V, 47 Hz - 63 Hz
Power consumption	18 W, 12 V DC, 1.5 A
Data transfer connection (17 and 18)	RS 232/V24 interface, USB type B (device)

Tab. 2  
Technical data



## 4. Starting up

### 4.1 Choice of a suitable location

- Solid, firm and low-vibration, horizontal base
- No direct sunlight
- No draft
- Ambient temperature: 5 °C - 40 °C
- Relative humidity (non-condensing): 25 % - 85 %

### 4.2 Unpacking the balance



#### **NOTE**

Retain the original packaging in order to avoid damaging the balance during shipping or transport and to enable the balance to be stored in ideal conditions when out of use for long periods.

- Carefully unpack the balance.

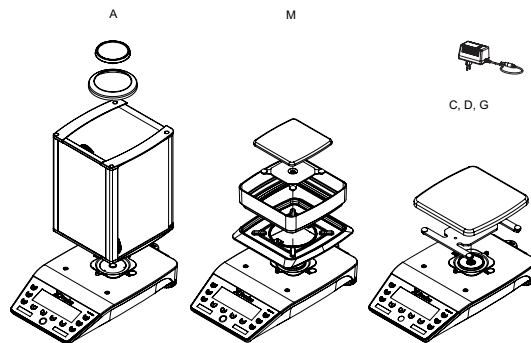


## 4.3

## Assembling the balance

**CAUTION**

Before connecting the device to the mains, be sure that the operating voltage stated on the device and on the power adaptor agrees with the local mains voltage. Do not touch any key during the following start-up sequence until after about 3 seconds an acoustic signal sounds.

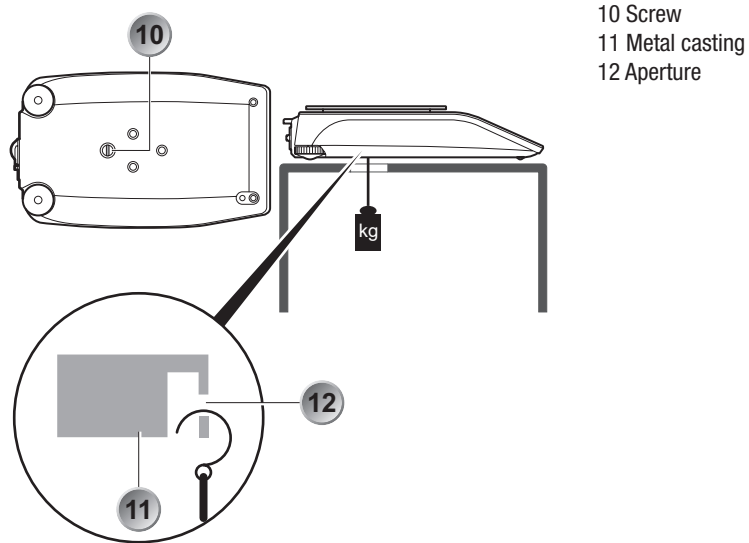


- Place the dust protection cover on the balance.
- Install the draft shield (1).
- Place the balance pan holder in position and add the weighing pan (2).
- Insert the supplied power supply unit into the socket (9) on the back of the balance.

## 4.4 Under-floor weighing

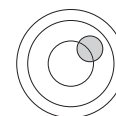
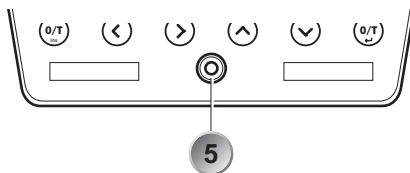
For weighing objects which, because of their size or shape, cannot be put in or on the balance.

- Remove the screw (10) on the underside of the balance.
- Place the balance over an opening.
- Hang the hook for under-bench weighing, to which the object can be secured, into the aperture (12) of the metal casting (11).

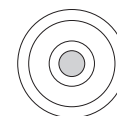


## 4.5 Levelling the balance

- Adjust the two adjustable feet (6) so that the air bubble in the level control (5) below the buttons on the control panel (3) lies precisely in the centre of the sight glass marking.





Wrong



Right

## 4.6 Calibrating the balance



- Press the  key to switch on the balance.
- Press the  key until the 20-character info line (14) in the display (4) shows «CALIBRATION».

The balance begins the calibration process.







- Follow the instructions in the info line (14) and the eight-digit measurement display (13).



### NOTE

The balance must be recalibrated each time its location is changed.

## 5. Key functions

Key	Designation	Function	Position index
	ON/OFF	Switches the balance on/off	15
	MENU / esc	Calling up the configuration menu and the application menu	16
	O/T / ins O/T / enter	Activates the tare functions and calibration function and other functions	17, 20
	CHANGE / clr	Switches between the basic program and the chosen application	19
	PRINT	Activates printing functions and the Back button in the menu	18
	FUNCTION KEYS left / right up / down	Function keys. Start the functions in the info-line	21, 22, 23, 24

Tab. 5  
Key functions

## 6.

## Overview of menus










**NOTE**

With user guidance activated, the keys that currently have a function or can be used backlit.

## 6.1

**Menu control**


Navigating through menu levels / Making an input:

Key	Designation	Function
 	left / right	Changes from menu main path into sub-paths and back
 	up /down	Up/Down movements within main and sub-paths Changes selected parameters
	O/T / enter	Selects parameters Stores the changed parameters
	MENU / esc	Interrupts an input Leaves the menu
	O/T / ins	Places insert marker (in text entry)
	CHANGE / clr	Deletes input (in text entry)
	PRINT	Inputs a point (in text entry)

Tab. 6.1  
Navigating through  
menu levels /  
Making an input

## 6.2

### Configuration menu


- Switch the balance off.
- First press the  key briefly and then immediately press the  key with a long press:

Menu items	Function
LANGUAGE	Selecting the language
UNIT-1	Unit in which the weighing results are displayed
SET DATA PRINT	Print formats, type of values to be printed out
SET CALIBRATION	Calibration method
SET WEIGHING MODE	Stability mode, Auto-Standby mode, zero correction, tare method, zero range
SET INTERFACE	Baud rate, parity, handshake functions of the peripheral interface
SET DATE AND TIME	Date and time
PASSWORD	Password protection for menu definitions
THEFTCODE	Activating / deactivating and changing the anti-theft code
KEY TONE	Keypad sound
BUS	Enable or disable the Precisa BUS or other accessories

Tab. 6.2  
Contents of the  
configuration menu

## 6.3

### Application menu

- Check that the balance is switched on.
- Press the  key with a long press:

Menu items	Function
SET APP. UNITS	Select an application
SETUP APPLICATION	Specify the parameters for the application selected under "APPLICATION"
SET STATISTICS	Statistics and storage functions
SET CHECK +/-	Define the nominal weight and limits for comparison weighings
AUTO-START ON	The selected application can, if required, be loaded automatically every time the balance is switched on


Tab. 6.3  
Contents of the  
application menu




## 7. Key menus

### 7.1 Tare menu

#### 7.1.1 Taring the balance


- Press the  key with a short press:  
→ The balance is tared.

#### 7.1.2 Other functions

- Press the  key until you reach the required function:

Tab. 7.1.2  
Contents of the  
tare menu

Menu items	Function
CALIBRATION	The balance begins the calibration process.

- Release the  key.




## 7.2

### Mode menu

#### 7.2.1

#### Switch to an activated application or back to weighing mode

- Press the  key with a short press:  
→ The balance switches to the last application activated. This acts like a switchover.

#### 7.2.2

#### Other functions

- Press the  key until you reach the required function:

Menu items	Function
WEIGHING	Switches to weighing mode
UNITS (COUNT; etc.)	Switches to the selected application units, counting, etc.
STATISTICS	Switches to the statistics program
CHECK +/-	Switches to the program for comparison weighings

- Release the  key.

Tab. 7.2.2  
Contents of the  
mode menu




### 7.3

## Print menu


#### 7.3.1

### Print individual value / report

- Press the  key with a short press:  
→ The individual value or report is printed out.


#### 7.3.2

### Other functions

- Press the  key until you reach the required function:

Menu items	Function
RESET PROD. COUNTER	Reset the product counter to 1
PRINT STATUS	Print out balance settings
PRINT APPLICATIONS	Print out application settings
PRINT CALIBRATIONS	Print out calibration information
PRINT FIRMWARE HIST	Print out firmware update information

Tab. 7.3.2  
Contents of the  
print menu

- Release the  key.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>20</b>	<b>7.</b>	<b>Tastenmenüs .....</b>	<b>30</b>
<b>2.</b>	<b>Sicherheitshinweise .....</b>	<b>20</b>	<b>7.1</b>	<b>Tara-Menü .....</b>	<b>30</b>
<b>3.</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>21</b>	7.1.1	Waage tarieren .....	30
<b>4.</b>	<b>Inbetriebnahme .....</b>	<b>22</b>	7.1.2	Weitere Funktionen .....	30
4.1	Standortwahl .....	22	<b>7.2</b>	<b>Mode-Menü .....</b>	<b>31</b>
4.2	Auspacken der Waage .....	22	7.2.1	Wechseln in ein aktiviertes Arbeits- programm oder wieder in den Wäge- Mode .....	31
4.3	Zusammenbau der Waage ....	23	7.2.2	Weitere Funktionen .....	31
4.4	Unterflurwägung .....	24	<b>7.3</b>	<b>Print-Menü .....</b>	<b>32</b>
4.5	Nivellierung der Waage .....	25	7.3.1	Einzelwert/Protokoll drucken .....	32
4.6	Waage kalibrieren .....	25	7.3.2	Weitere Funktionen .....	32
<b>5.</b>	<b>Tastenfunktionen .....</b>	<b>26</b>			
<b>6.</b>	<b>Übersicht der Menüs ....</b>	<b>27</b>			
6.1	Menüsteuerung .....	27			
6.2	Konfigurationsmenü .....	28			
6.3	Applikationsmenü .....	29			



## 1.

### Einleitung

Es gibt verschiedene Modelle der Serie 321. In dieser Kurzanleitung wird die Waage mit Windschutz beschrieben. Wenn Sie ein weniger komplexes Modell vorliegen haben, sind die Beschreibungen zu nicht vorhandenen Elementen auszulassen.

Diese Kurzanleitung dient als erste Übersicht und ist ein Auszug aus der original Betriebsanleitung. Die Kurzanleitung muss am Arbeitsplatz jederzeit verfügbar sein. Detaillierte Beschreibungen finden Sie in der original Betriebsanleitung, die von unserer Homepage heruntergeladen werden kann.

Sie sollten die original Betriebsanleitung vollständig durchlesen, damit Sie die Waage optimal nutzen können.

## 2.

### Sicherheitshinweise

- Bei Verwendung der Waage in Umgebungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die entsprechenden Bestimmungen zu beachten.
- Die Waage darf nur mit einem einwandfreien Steckernetzteil betrieben werden.
- Vor dem Einstecken des Steckernetzteils ist sicherzustellen, dass die auf dem Steckernetzteil angegebene Betriebsspannung mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Die Waage darf nur mit dem mitgelieferten Steckernetzteil betrieben werden.
- Wenn ein gefahrloser Betrieb der Waage nicht möglich ist, so ist die Waage vom Stromnetz zu trennen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

**3.****Technische Daten**

Gehäusemasse B x T x H für: - Ablesbarkeit 0.1 mg - Ablesbarkeit 1 mg - Ablesbarkeit > 1 mg	228 x 381 x 345 mm 228 x 381 x 124 mm 228 x 381 x 90 mm
Nettogewicht: - Ablesbarkeit 0.1 mg - Ablesbarkeit 1 mg - Ablesbarkeit > 1 mg	6.6 kg 5.5 kg 5.6 kg
Wägebereich je nach Modell (siehe Angabe auf Typenschild)	120 g bis 10 200 g
Zulässige Umgebungstemperatur (für eichfähige Waagen siehe Angabe auf Typenschild)	5 °C bis 40 °C
Zulässige relative Feuchtigkeit	25 % - 85 %, nicht kondensierend
Netzanschluss (19)	90 V - 264 V, 47 Hz - 63 Hz
Stromaufnahme	18 W, 12 V DC, 1.5 A
Datenübertragungsanschluss (17 und 18)	RS 232/V24-Schnittstelle, USB Typ B (Device)

Tab. 2  
Technische Daten



## 4. Inbetriebnahme

### 4.1 Standortwahl

- Erschütterungs- und vibrationsarme horizontale Unterlage
- Keine direkte Sonnenbestrahlung
- Keine Zugluft
- Umgebungstemperatur: 5 °C - 40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 25 % - 85 %

### 4.2 Auspacken der Waage



#### **HINWEIS**

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, um bei einem Versand oder Transport der Waage Transportschäden zu vermeiden und um die Waage bei einer längeren Ausserbetriebnahme optimal lagern zu können.

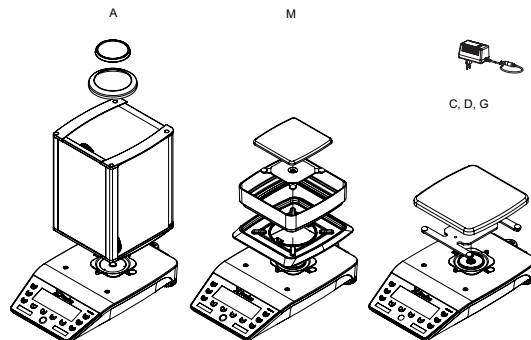
- Packen Sie die Waage vorsichtig aus.

## 4.3

## Zusammenbau der Waage

**VORSICHT**

Stellen Sie vor dem Anschliessen des Gerätes an das Stromnetz sicher, dass die auf dem Gerät und dem Netzadapter angegebene Betriebsspannung mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Drücken Sie dann während des Aufstartens, bis nach etwa 3 Sekunden ein Signalton erklingt, keine Taste!

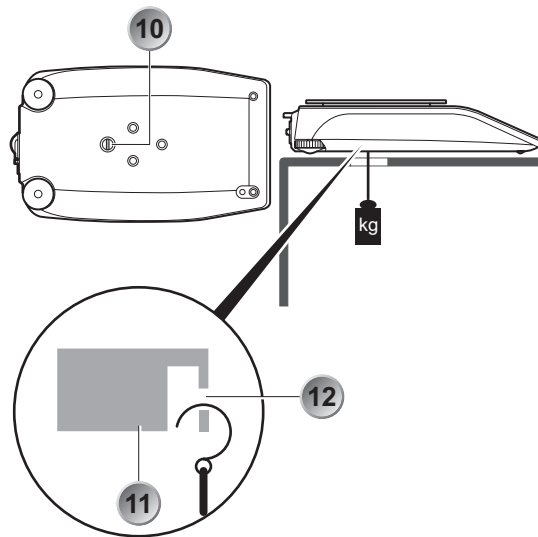


- Montieren Sie die Staubschutzhülle auf die Waage.
- Montieren Sie den Windschutz (1).
- Legen Sie den Waagschalenträger und die Waagschale (2) auf.
- Stecken Sie das mitgelieferte Steckernetzteil in die Buchse (9) auf der Rückseite der Waage.

## 4.4 Unterflurwägung

Für Gegenstände die aufgrund von Grösse oder Form nicht in oder auf die Waage gelegt werden können.

- Entfernen Sie die Schraube (10) auf der Unterseite der Waage.
- Stellen Sie die Waage über eine Öffnung.
- Hängen Sie den Haken für die Unterflur-Wägeeinrichtung, an dem der Gegenstand befestigt werden kann, in die Bohrung (12) des Metallgussteils (14) ein.

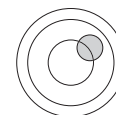
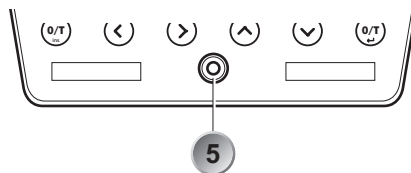


- 10 Schraube
- 11 Metallgussteil
- 12 Bohrung

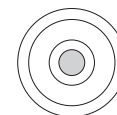


## 4.5 Nivellierung der Waage

- Stellen Sie die beiden drehbaren Stellfüsse (6) so ein, dass die Luftblase in der Libelle (5) unterhalb der Tasten auf dem Bedienfeld (3) exakt im Zentrum der Sichtglas-Markierung liegt.



Falsch



Richtig

## 4.6 Waage kalibrieren



- Drücken Sie die (0/T)-Taste, um die Waage einzuschalten.
- Drücken Sie so lange die (0/T)-Taste bis in der 20-stelligen Info-Zeile (14) des Anzeigefeldes (4) «KALIBRIERUNG» angezeigt wird.

Die Waage startet den Kalibriervorgang.







- Folgen Sie den Anweisungen der Info-Zeile (14) und der achtstelligen Messwertanzeige (13).



### HINWEIS

Die Waage muss bei jedem Standortwechsel neu kalibriert werden.

## 5. Tastenfunktionen

Taste	Bezeichnung	Funktion	Positionsindex
	ON/OFF	Ein-/Ausschalten der Waage	15
	MENU / esc	Aufrufen des Konfigurations- bzw. des Applikationsmenüs	16
	O/T / ins O/T / enter	Tara-Funktionen und Kalibrierfunktion und weitere Funktionen auslösen	17, 20
	CHANGE / clr	Umschalten zwischen dem Basisprogramm und der gewählten Applikation	19
	PRINT	Druckfunktionen auslösen und Zurück-Taste im Menü	18
	FUNCTION KEYS left / right up / down	Funktionstasten. Auslösen der Funktionen in der Infozeile	21, 22, 23, 24

Tab. 5  
Tastenfunktionen

## 6.

## Übersicht der Menüs










**HINWEIS**

Bei aktivierter Benutzerführung sind diejenigen Tasten, die im Moment eine Funktion haben bzw. verwendet werden können hinterleuchtet.

## 6.1

**Menüsteuerung**



Bewegen in den Menüebenen / Eingaben vornehmen:

Taste	Bezeichnung	Funktion
 	left / right	Wechsel vom Menü-Hauptpfad in die Nebenpfade und zurück
 	up down	Auf-/Abbewegen innerhalb des Haupt- bzw. der Nebenpfade. Verändern von angewählten Parametern
	O/T / enter	Anwählen von Parametern Abspeichern der abgeänderten Parameter
	MENU / esc	Abbruch einer Eingabe Verlassen des Menüs
	O/T / ins	Einfügemarke setzen (bei Texteingaben)
	CHANGE / clr	Eingabe löschen (bei Texteingaben)
	PRINT	Eingabe eines Punktes (bei Texteingaben)

Tab. 6.1  
Bewegen in den  
Menüebenen /  
Eingaben vornehmen

## 6.2

### Konfigurationsmenü

- Schalten Sie die Waage aus.
- Drücken Sie erst die -Taste kurz und gleich danach die -Taste lange:

Menüpunkte	Funktion
SPRACHE	Sprache auswählen
EINHEIT-1	Einheit, in der die Wägeergebnisse angezeigt werden
SET DATA PRINT	Print-Formate, Art der auszudruckenden Werte
SET KALIBRIERUNG	Kalibrierungsmethode
SET WAEGE-MODE	Stabilitätsmodus, Auto-Standby-Modus, Nullpunktkorrektur, Tara-Methode
SET INTERFACE	Baudrate, Parity, Handshake-Funktionen der Peripherie-Schnittstelle
SET DATUM UND ZEIT	Datum und Uhrzeit
PASSWORT	Passwortschutz für die Menüdefinitionen
DIEBSTAHLCODE	Aktivierung/Deaktivierung und Veränderung des Anti-Diebstahl-Codes
TASTENTON	Einstellen des Tastentons
BUS	Precisa BUS oder andere Zubehör-Funktion ein oder ausschalten

Tab. 6.2  
Inhalt des  
Konfigurationsmenüs

## 6.3

**Applikationsmenü**

- Prüfen Sie, ob die Waage eingeschaltet ist.
- Drücken Sie die -Taste lange:

Menüpunkte	Funktion
SET APP. EINHEITEN	Arbeitsprogramm auswählen
SETUP APPLIKATION	Parameter für das unter «APPLIKATION» gewählte Arbeitsprogramm spezifizieren
SET STATISTIK	Statistik- und Speicherfunktionen
SET CHECK +/-	Nominalgewicht und Grenzwerte für Vergleichswägungen definieren
AUTO-START ON	Das gewählte Arbeitsprogramm kann auf Wunsch bei jedem Neustart der Waage automatisch geladen werden


Tab. 6.3  
Inhalt des  
Applikationsmenüs




## 7. Tastenmenüs

### 7.1 Tara-Menü

#### 7.1.1 Waage tarieren

- Drücken Sie die -Taste kurz.  
→ Die Waage wird tariert.

#### 7.1.2 Weitere Funktionen

- Drücken Sie die -Taste so lange, bis Sie bei der gewünschten Funktion angekommen sind:

Menüpunkte	Funktion
KALIBRIERUNG	Die Waage startet den Kalibriervorgang.

- Lassen Sie die -Taste los.


Tab. 7.1.2  
Inhalt des  
Tara-Menüs

## 7.2 Mode-Menü

### 7.2.1 Wechseln in ein aktiviertes Arbeitsprogramm oder wieder in den Wäge-Mode

- Drücken Sie die -Taste kurz.  
→ Die Waage wechselt in das zuletzt aktivierte Arbeitsprogramm. Dies wirkt wie eine Umschaltung.

### 7.2.2 Weitere Funktionen

- Drücken Sie die -Taste so lange, bis Sie bei der gewünschten Funktion angekommen sind:

Menüpunkte	Funktion
WAEGEN	Umschalten in den Wäge-Mode
EINHEITEN (ZAEHLEN;...)	Umschalten in das gewählte Arbeitsprogramm Einheiten, Zählen, ...
STATISTIK	Umschalten in das Statistikprogramm
CHECK +/-	Umschalten in das Programm für Vergleichswägungen

- Lassen Sie die -Taste los.

Tab. 7.2.2  
Inhalt des  
Mode-Menüs



## 7.3

### Print-Menü

#### 7.3.1

##### Einzelwert/Protokoll drucken

- Drücken Sie die (☺)-Taste kurz.  
→ Der Einzelwert bzw. das Protokoll wird ausgedruckt.

#### 7.3.2

##### Weitere Funktionen

- Drücken Sie die (☺)-Taste so lange, bis Sie bei der gewünschten Funktion angekommen sind:

Menüpunkte	Funktion
RESET PROD. ZAEHLER	Produktezähler auf 1 zurücksetzen
PRINT STATUS	Waagen-Einstellungen ausdrucken
PRINT APPLIKATIONEN	Applikationen-Einstellungen ausdrucken
PRINT KALIBRIER INFO	Kalibrierungs-Informationen ausdrucken
PRINT FIRMWARE HIST	Firmware-Update-Informationen ausdrucken

Tab. 7.3.2  
Inhalt des  
Print-Menüs

- Lassen Sie die (☺)-Taste los.



## Sommaire

<b>1.</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>34</b>	<b>7.</b>	<b>Touches de menu.....</b>	<b>44</b>
<b>2.</b>	<b>Consignes de sécurité..</b>	<b>34</b>	<b>7.1</b>	<b>Menu « Tare » .....</b>	<b>44</b>
<b>3.</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>35</b>	7.1.1	Calibrer la balance .....	44
<b>4.</b>	<b>Mise en service .....</b>	<b>36</b>	7.1.2	Autres fonctions.....	44
4.1	Choix de l'emplacement .....	36	<b>7.2</b>	<b>Menu « Mode » .....</b>	<b>45</b>
4.2	Déballage de la balance.....	36	7.2.1	Passer dans un programme de travail activé ou revenir au mode « Pesage »	45
4.3	Assemblage de la balance....	37	7.2.2	Autres fonctions .....	45
4.4	Pesée par en-dessous.....	38	<b>7.3</b>	<b>Menu « Impression » .....</b>	<b>46</b>
4.5	Mise à niveau de la balance..	39	7.3.1	Imprimer une valeur individuelle/ un protocole.....	46
4.6	Calibrage de la balance.....	39	7.3.2	Autres fonctions .....	46
<b>5.</b>	<b>Touches de fonction .....</b>	<b>40</b>			
<b>6.</b>	<b>Aperçu des menus .....</b>	<b>41</b>			
6.1	Commande par menu.....	41			
6.2	Menu « Configuration ».....	42			
6.3	Menu « Applications ».....	43			



## 1.

### Introduction

La série 321 regroupe différents modèles. Cette courte notice d'utilisation décrit la balance avec paravent. Si votre modèle est moins complexe, veuillez ignorer les descriptions des éléments inexistants.

Cette courte notice d'utilisation est destinée à vous donner une première vue d'ensemble de votre appareil ; c'est un extrait de la notice d'utilisation originale. La courte notice d'utilisation doit être accessible en permanence au poste de travail. Vous trouverez des descriptions plus détaillées dans la notice d'utilisation originale, qui vous pouvez les télécharger depuis notre site Internet.

Lisez entièrement la notice d'utilisation originale afin de pouvoir utiliser votre balance de manière optimale.

## 2.

### Consignes de sécurité

- Lors de l'utilisation de la balance dans des environnements soumis à des spécifications de sécurité accrues, respectez les prescriptions en vigueur.
- La balance doit être utilisée exclusivement avec un bloc-réseau en parfait état.
- Avant de brancher le bloc-réseau, veuillez vous assurer que la tension électrique qu'il indique soit identique à celle du réseau d'alimentation électrique.
- La balance doit être utilisée exclusivement avec le bloc-réseau livré.
- Si une utilisation sans danger de la balance n'est pas possible, celle-ci doit alors être débranchée du réseau électrique et protégée contre toute utilisation involontaire.

### 3. Caractéristiques techniques

Cotes du corps L x P x H pour : <ul style="list-style-type: none"><li>- Précision de lecture 0,1 mg</li><li>- Précision de lecture 1 mg</li><li>- Précision de lecture &gt; 1 mg</li></ul>	228 x 381 x 345 mm 228 x 381 x 124 mm 228 x 381 x 90 mm
Poids net : <ul style="list-style-type: none"><li>- Précision de lecture 0,1 mg</li><li>- Précision de lecture 1 mg</li><li>- Précision de lecture &gt; 1 mg</li></ul>	6.6 kg 5.5 kg 5.6 kg
Plage de pesage selon le modèle (cf. les indications portées sur la plaque signalétique)	120 g à 10 200 g
Température ambiante admissible (pour les balances calibrables, cf. les indications portées sur la plaque signalétique)	de 5 °C à 40 °C
Hygrométrie relative admissible	25 % - 85 %, sans condensation
Raccordement électrique (19)	90 V - 264 V, 47 Hz - 63 Hz
Puissance absorbée	18 W, 12 V DC, 1,5 A
Prise pour le transfert de données (17 et 18)	Interface RS 232/V24, USB Type B (accessoire)

Tab. 2  
Caractéristiques  
techniques



## 4. Mise en service

### 4.1 Choix de l'emplacement

- Plan horizontal dépourvu de chocs et de vibrations
- Absence d'ensoleillement direct
- Absence de courant d'air
- Température ambiante : de 5 °C à 40 °C
- Hygrométrie relative (sans condensation) : 25 % - 85 %

### 4.2 Déballage de la balance



#### **REMARQUE**

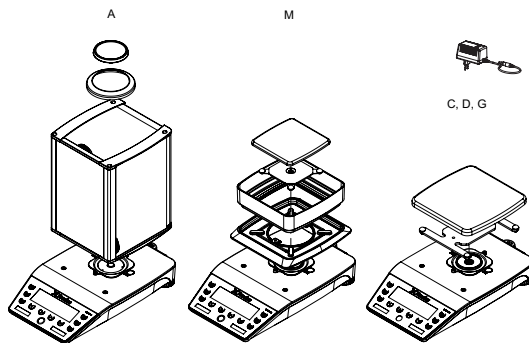
Conservez l'emballage original de la balance afin d'éviter tout dommage dû au transport lors de l'expédition ou du transport de la balance et pour la stocker de manière optimale en cas de mise hors service de longue durée.

- Sortez la balance de son emballage avec précaution.

## 4.3

**Assemblage de la balance****ATTENTION**

Avant de connecter l'instrument au secteur, assurez-vous que la tension d'alimentation du secteur correspond aux tensions soit du bloc d'alimentation soit de l'instrument. Ensuite n'appuyez aucune touche pendant le démarrage, jusqu'à ce que ne retentit un bip après environ 3 secondes.



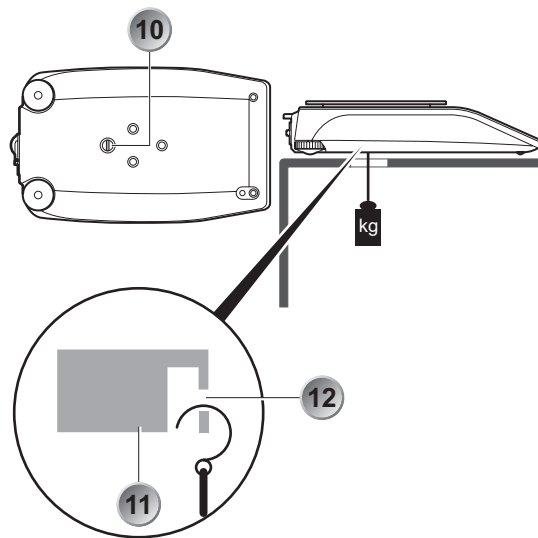
- Montez la gaine antipoussières sur la balance.
- Montez le paravent (1).
- Posez le support de plateau et le plateau (2).
- Branchez le bloc-réseau dans la prise (9) située à l'arrière de la balance.

## 4.4

### Pesée par en-dessous

Pour peser des objets qui ne peuvent pas être posés sur la balance en raison de leur taille ou de leur forme.

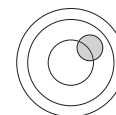
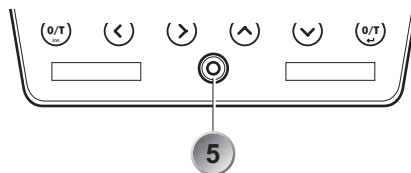
- Dévisser la vis (10) se trouvant sur la partie inférieure de la balance.
- Placez la balance au-dessus d'une ouverture.
- Suspendez dans l'orifice (12) de la pièce coulée en métal (11) le crochet du dispositif de pesée par en-dessous auquel sera fixé l'objet à peser.



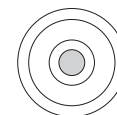
- 10 Vis
- 11 Pièce coulée en métal
- 12 Orifice

## 4.5 Mise à niveau de la balance

- Tournez les deux pieds réglables (6) de manière à ce que la bulle d'air du niveau (5) monté sous les touches du panneau de commande (3) se trouve exactement positionnée au centre de la marque.





Incorrect



Correct

## 4.6 Calibrage de la balance



- Actionnez la touche  pour mettre la balance en marche.
- Actionnez la touche  jusqu'à ce que la ligne d'info (14) à 20 caractères du panneau d'affichage (4) indique « CALIBRAGE ».

La balance lance la procédure de calibrage.







- Suivez les instructions affichées par la ligne d'info (14) et l'afficheur de valeur de mesure à 8 caractères (13).



### REMARQUE

La balance doit être de nouveau calibrée après chaque changement d'emplacement.

## 5. Touches de fonction

Touche	Désignation	Fonction	Index de position
	ON/OFF	Mise en marche/Arrêt de la balance	15
	MENU / esc	Appel des menus de configuration ou d'application	16
	O/T / ins O/T / enter	Lancement des fonctions de tarage, de la fonction de calibrage et d'autres fonctions	17, 20
	CHANGE / clr	Permutation entre le programme de base et l'application sélectionnée	19
	PRINT	Lancement des fonctions d'impression et touche de retour dans le menu	18
	FUNCTION KEYS left / right up / down	Touches de fonction. Exéc. des fonctions de la ligne d'info	21, 22, 23, 24

Tab. 5  
Touches de fonction



## 6.

## Aperçu des menus










**REMARQUE**

En cas de guidage de menu activé, les touches qui sont actuellement actives ou qui peuvent être utilisées sont rétro-éclairées.

## 6.1

**Commande par menu**

Se déplacer dans les différents niveaux de menu / Procéder à une saisie:

Touche	Désignation	Fonction
 	left / right	Passage de la branche principale du menu vers la branche parallèle et vice versa
 	up down	Montée ou descente dans la branche principale ou parallèle Modification des paramètres sélectionnés
	O/T / enter	Sélection de paramètres Sauvegarde du param. modifié
	MENU / esc	Interruption d'une introduction Acquittement du menu
	O/T / ins	Marque d'insertion (lors de l'introduction d'un texte)
	CHANGE / clr	Effacement de l'introduction (lors de l'introduction de texte)
	PRINT	Introduction d'un point (lors de l'introduction de texte)

Tab. 6.1  
Se déplacer dans les  
différents niveaux de  
menu /  
Procéder à une saisie

## 6.2


### Menu « Configuration »

- Arrêter la balance.
- Actionnez tout d'abord brièvement la touche  et immédiatement après, longuement, la touche  :

Options de menu	Fonction
LANGUE FRANCAISE	Sélectionner la langue
UNITE-1	Unité dans laquelle les résultats de la pesée seront affichés
DONNEES D'IMPRESSION	Formats d'impression, type des valeurs à imprimer
CALIBRAGE	Méthode de calibrage
MODE DE PESEE	Mode « Stabilité », Mode « Auto Veille », correction de point zéro, méthode de tarage
INTERFACE	Vitesse de transmission en bauds, parité, fonctions « Handshake » de l'interface de périphérie
DATE ET HEURE	Date et heure
MOT DE PASSE	Protection par mot de passe pour les définitions de menu
CODE ANTI-VOL	Activation/Désactivation et modification du code antivol
SONS CLAVIER	Réglage de la sonorité des touches
BUS	Activation/Désactivation du Precisa BUS ou autre accessoires à connecter

Tab. 6.2  
Contenu du menu  
« Configuration »

## 6.3 Menu « Applications »

- Contrôlez si la balance est en marche.
- Actionnez longuement la touche  :

Options de menu	Fonction
SEL APP. UNITES	Sélectionner le programme d'application
REGL. D'APPLICATION	Spécifiez les paramètres du programme de travail sélectionnés sous « APPLICATION »
REGL. STATISTIQUES	Fonctions statistiques et de sauvegarde
REGL. CONTROLE +/-	Définissez la valeur cible avec les limites inférieures et supérieures (Tu/To)
DEPART AUTO OUI	Au choix, le programme de travail sélectionné peut être chargé de manière automatique à chaque nouvelle mise en marche de la balance


Tab. 6.3  
Contenu du  
menu « Applications »



## 7. Touches de menu

### 7.1 Menu « Tare »


#### 7.1.1 Calibrer la balance

- Actionnez brièvement la touche  :
- La balance sera tarée.

#### 7.1.2 Autres fonctions

- Actionnez la touche  jusqu'à ce que la fonction voulue soit affichée :

Option de menu	Fonction
CALIBRAGE	La balance lance la procédure de calibrage.

- Relâchez la touche .

Tab. 7.1.2  
Contenu du  
menu « Tare »

## 7.2 Menu « Mode »

### 7.2.1 Passer dans un programme de travail activé ou revenir au mode « Pesage »

- Actionnez brièvement la touche  :
- la balance passe dans le dernier mode de travail activé. Ceci agit comme une commutation.

### 7.2.2 Autres fonctions

- Actionnez la touche  jusqu'à ce que la fonction voulue soit affichée :

Options de menu	Fonction
PESEE	Passer en mode « Pesage »
UNITES (COMPTAGE ; ...)	Commuter vers le programme de travail sélectionné « Unités », « Comptage », ...
STATISTIQUES	Commuter vers le programme de statistiques
CONTROLE +/-	Commuter vers le programme pour pesages comparatifs

- Relâchez la touche .

Tab. 7.2.2  
Contenu du  
menu « Mode »

## 7.3 Menu « Impression »

### 7.3.1 Imprimer une valeur individuelle/un protocole

- Actionnez brièvement la touche (☺) :  
→ la valeur individuelle ou le protocole sera imprimé.

### 7.3.2 Autres fonctions

- Actionnez la touche (☺) jusqu'à ce que la fonction voulue soit affichée :

Options de menu	Fonction
RESET COMPTEUR PROD.	Remettre à 1 le compteur de produits
IMP. DE L'ETAT	Imprimer la configuration de la balance
IMP. DE L'APPLICATION	Imprimer la configuration des applications
IMP. INFOS CALIBRAGE	Imprimer les informations de calibrage
IMP. FIRMWARE HIST	Imprimer les informations de logiciel

- Relâchez la touche (☺).

Tab. 7.3.2  
Contenu du  
menu « Impression »

## Contenido

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>48</b>	<b>6.3</b>	<b>Menú de aplicación .....</b>	<b>57</b>
<b>2.</b>	<b>Instrucciones de seguridad .....</b>	<b>48</b>	<b>7.</b>	<b>Menús de teclas .....</b>	<b>58</b>
<b>3.</b>	<b>Datos técnicos .....</b>	<b>49</b>	<b>7.1</b>	<b>Menú de tara .....</b>	<b>58</b>
<b>4.</b>	<b>Puesta en marcha .....</b>	<b>50</b>	7.1.1	Función de tara.....	58
4.1	Ubicación.....	50	7.1.2	Otras funciones.....	58
4.2	Desembalaje de la balanza ...	50	<b>7.2</b>	<b>Menú de modo .....</b>	<b>59</b>
4.3	Montaje de la balanza .....	51	7.2.1	Cambiar a un programa de trabajo activado o volver al modo de pesaje...59	
4.4	Pesaje por suspensión.....	52	7.2.2	Otras funciones .....	59
4.5	Nivelación de la balanza .....	53	<b>7.3</b>	<b>Menú de impresión.....</b>	<b>60</b>
4.6	Calibración de la balanza.....	53	7.3.1	Imprimir valor individual/protocolo .....	60
<b>5.</b>	<b>Funciones de las teclas</b>	<b>54</b>	7.3.2	Otras funciones .....	60
<b>6.</b>	<b>Vista general de los menús.....</b>	<b>55</b>			
6.1	Manejo de los menús .....	55			
6.2	Menú de configuración .....	56			

## 1.

### Introducción

Existen diferentes modelos de la serie 321. En estas instrucciones breves se describe la balanza con vitrina contra corrientes de aire. Si su modelo es menos complejo, ignore las descripciones de los elementos de los que no dispone.

Estas instrucciones breves cumplen la función de primera referencia y son un extracto del manual de instrucciones original. Las instrucciones breves deben estar siempre disponibles en el lugar de trabajo. Encontrará descripciones detalladas en el manual de instrucciones, disponible también como archivo descargable en nuestra página web. Para utilizar la balanza de manera óptima, es recomendable leer el manual de instrucciones original en su totalidad.

## 2.

### Instrucciones de seguridad

- Si utiliza la balanza en ambientes con requisitos de seguridad elevados, deberá respetar las disposiciones correspondientes.
- La balanza sólo debe utilizarse con un adaptador de red en perfecto estado.
- Antes de enchufar el adaptador de red, asegúrese de que la tensión de funcionamiento indicada en el mismo coincide con la tensión de red.
- La balanza sólo debe utilizarse con el adaptador de red suministrado con la misma.
- Si no puede garantizarse el funcionamiento seguro de la balanza, ésta deberá desenchufarse de la red eléctrica y asegurarse contra un funcionamiento incorrecto.



## 3.

**Datos técnicos**

Dimensiones de la carcasa An x P x Al para: - Legibilidad 0,1 mg - Legibilidad 1 mg - Legibilidad > 1 mg	228 x 381 x 345 mm 228 x 381 x 124 mm 228 x 381 x 90 mm
Peso neto: - Legibilidad 0,1 mg - Legibilidad 1 mg - Legibilidad > 1 mg	6.6 kg 5.5 kg 5.6 kg
Intervalo de pesaje según modelo (consulte la placa de características)	120 g a 10 200 g
Temperatura ambiente admisible (en el caso de balanzas aptas para la verificación, consulte la placa de características)	5 °C a 40 °C
Humedad relativa del aire admisible	25 % - 85 %, sin condensación
Conexión a la red (19)	90 V - 264 V, 47 Hz - 63 Hz
Consumo de corriente	18 W, 12 V DC, 1,5 A
Conexión para la transferencia de datos (17 y 18)	Interfaz RS 232/V24, USB tipo B (dispositivo)

Tab. 2  
Datos técnicos



## 4. Puesta en marcha

### 4.1 Ubicación

- Base horizontal sin vibraciones ni sacudidas
- Sin radiación solar directa
- Sin corrientes de aire
- Temperatura ambiente: 5 °C - 40 °C
- Humedad relativa del aire (sin condensación): 25 % - 85 %

### 4.2 Desembalaje de la balanza



#### **NOTA**

Conserve el embalaje original para evitar daños en caso de envío o transporte, así como para guardar la balanza de manera óptima si no va utilizarse durante un largo periodo de tiempo.

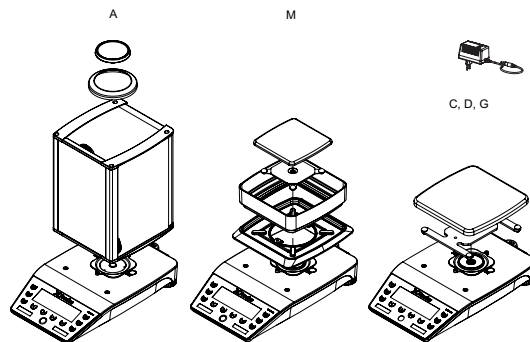
- Extraiga la balanza de su embalaje con cuidado.

## 4.3

## Montaje de la balanza

**CUIDADO**

Antes de conectar el equipo, asegúrense de que la tensión de red eléctrica coincide con la tensión especificada sea en el equipo sea en el adaptador de red. Luego no pulsen alguna tecla en cuanto no resuene una señal acústica después de unos 3 segundos.



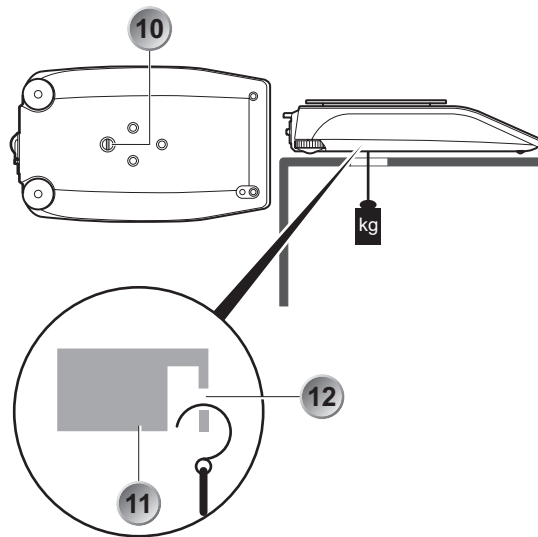
- Coloque la tapa antipolvo en la balanza.
- Monte el protector contra corrientes de aire (1).
- Coloque el soporte del plato y el plato de la balanza (2).
- Conecte el adaptador de red suministrado en la toma (9) de la parte posterior de la balanza.

## 4.4

### Pesaje por suspensión

Para pesar objetos que por su forma o tamaño no se pueden colocar o tumbar sobre la balanza.

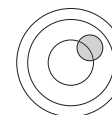
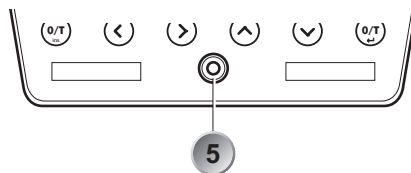
- Destornille el tornillo (10) en la parte inferior de la balanza.
- Coloque la balanza sobre una abertura.
- Cuelgue el gancho para el dispositivo de pesaje por suspensión al que va a sujetarse el objeto en el orificio (12) de la pieza de metal fundido (11).



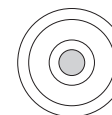
- 10 Tornillo
- 11 Pieza de metal fundido
- 12 Orificio

## 4.5 Nivelación de la balanza

- Ajuste los pies de apoyo roscados (6) de manera que la burbuja de aire se coloque justo en el centro de la mirilla del nivel de burbuja (5) que se encuentra bajo las teclas del panel de manejo (3).





Incorrecto



Correcto

## 4.6 Calibración de la balanza









- Pulse la tecla  para encender la balanza.
  - Pulse la tecla  hasta que aparezca «CALIBRATION» en la línea informativa de 20 espacios (14) de la pantalla (4).
- La balanza inicia el proceso de calibración.
- Siga las indicaciones de la línea informativa (14) y de la indicación del valor de medición de ocho espacios (13).



### NOTA

La balanza debe volver a calibrarse con cada cambio de emplazamiento.

## 5. Funciones de las teclas

Tecla	Denominación	Función	Índice de posición
	ON/OFF	Encender/apagar la balanza	15
	MENU / esc	Activación de los menús de configuración y aplicación	16
	O/T / ins O/T / enter	Funciones de tara y activación de la función de calibración y otras funciones	17, 20
	CHANGE / clr	Cambia entre el programa básico y la aplicación elegida	19
	PRINT	Activar funciones de impresión y tecla de retroceso en el menú	18
	FUNCTION KEYS left / right up / down	Teclas de función. Activan la función mostrada en la línea	21, 22, 23, 24

Tab. 5  
Funciones de las teclas

## 6.

## Vista general de los menús










**NOTA**

Si la guía del usuario está activada, las teclas que en ese momento tienen una función o pueden utilizarse tienen el fondo iluminado.

## 6.1

**Manejo de los menús**

Desplazamiento entre niveles de menús / Introducción de datos:

Tecla	Denominación	Función
 	left / right	Pasa de la ruta principal del menú a las sub-rutas y viceversa
 	up down	Movimiento hacia arriba o hacia abajo dentro de la ruta principal y las sub-rutas Modifica los parámetros seleccionados
	O/T / enter	Selecciona parámetros Guarda los parámetros modificados
	MENU / esc	Cancela una entrada de datos Sale de un menú
	O/T / ins	Coloca un marcador de inserción (en modo de entrada de texto)
	CHANGE / clr	Borra un valor entrado (en modo de entrada de texto)
	PRINT	Inserta un punto (en modo de entrada de texto)

Tab. 6.1  
Desplazamiento entre  
niveles de menús /  
Introducción de datos

## 6.2

### Menú de configuración


- Apague la balanza.
- En primer lugar, realice una pulsación corta de la tecla  e, inmediatamente después, una pulsación larga de la tecla .

Puntos de menú	Función
LANGUAGE	Selección del idioma
UNIT-1	Unidad en la que se muestran los resultados del pesaje
SET DATA PRINT	Formatos de impresión, tipo de los valores a imprimir
SET CALIBRATION	Métodos de calibración
SET WEIGHING MODE	Modo de estabilidad, modo auto-standby, corrección por punto cero, método de tara
SET INTERFACE	Velocidad de transmisión, paridad, funciones de establecimiento de la comunicación de la interfaz periférica
SET DATE AND TIME	Fecha y hora
PASSWORD	Protección mediante contraseña para las definiciones de menú
THEFTCODE	Activación/desactivación y modificación del código antirrobo
KEY TONE	Ajuste del tono de las teclas
BUS	Activación/desactivación del Precisa BUS u otros accesorios

Tab. 6.2  
Contenido del  
menú de configuración



## 6.3 Menú de aplicación

- Compruebe si la balanza está encendida.
- Realice una pulsación larga de la tecla :

Puntos de menú	Función
SET APP. UNITS	Selección del programa de trabajo
SETUP APPLICATION	Especificación del parámetro para el programa de trabajo seleccionado en «APPLICATION»
SET STATISTICS	Funciones de estadística y memoria
SET CHECK +/-	Definición del peso nominal y los valores límite para los pesajes de comparación
AUTO-START ON	Si se desea, el programa de trabajo seleccionado puede cargarse automáticamente cada vez que se inicie la balanza

Tab. 6.3  
Contenido del  
menú de aplicación



## 7. Menús de teclas

### 7.1 Menú de tara

#### 7.1.1 Función de tara

- Pulse brevemente la tecla .

→ Se realiza la tara.

#### 7.1.2 Otras funciones

- Pulse la tecla  hasta llegar a la función deseada:

Puntos de menú	Función
CALIBRATION	La balanza inicia el proceso de calibración.

- Suelte la tecla .

Tab. 7.1.2  
Contenido del  
menú de tara

## 7.2 Menú de modo

### 7.2.1 Cambiar a un programa de trabajo activado o volver al modo de pesaje

- Pulse brevemente la tecla .

→ La balanza cambia al último programa de trabajo activado. Funciona como un conmutador.

### 7.2.2 Otras funciones

- Pulse la tecla  hasta llegar a la función deseada:

Puntos de menú	Función
WEIGHING	Cambiar al modo de pesaje
UNITS (COUNT;...)	Cambiar al programa de trabajo seleccionado: unidades, contar, ...
STATISTICS	Cambiar al programa de estadística
CHECK +/-	Cambiar al programa para pesajes de comparación

- Suelte la tecla .

Tab. 7.2.2  
Contenido del  
menú de modo

## 7.3 Menú de impresión

### 7.3.1 Imprimir valor individual/protocolo

- Pulse brevemente la tecla .

→ Se imprime el valor individual o el protocolo.

### 7.3.2 Otras funciones

- Pulse la tecla  hasta llegar a la función deseada:

Puntos de menú	Función
RESET PROD. COUNTER	Reponer el contador de productos a 1
PRINT STATUS	Imprimir los ajustes de la balanza
PRINT APPLICATIONS	Imprimir los ajustes de las aplicaciones
PRINT CALIBRATIONS	Imprimir los datos de calibración
PRINT FIRMWARE HIST	Imprimir los información de la actualización de firmware

- Suelte la tecla .

Tab. 7.3.2  
Contenido del  
menú de impresión

## Konformitätserklärung

Declaration of conformity for apparatus with CE mark  
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen  
Déclaration de conformité pour appareils portant le sigle CE  
Declaración de conformidad para aparatos con marca CE

- English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards and complies with the EC Directives listed.
- Deutsch Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt und in Übereinstimmung mit den angeführten EG-Richtlinien ist.
- Français Nous déclarons que le produit auquel se rapporte la présente déclaration est conforme aux normes ainsi qu'aux directives européennes citées ci-après.
- Español Manifestamos por la presente que el producto al que se refiere esta declaración cumple las siguientes normas y las directivas comunitarias mencionadas.

### Electronic Balances: Precisa Series 321

Mark applied	EU Directive	Standards
	2014/30/EU 2014/35/EU	EN61326 EN61010

Date: 20.04.2016

Signature:



R. Grolimund R & D Manager



Precisa Gravimetrics AG  
Moosmattstrasse 32  
CH-8953 Dietikon

Tel. 0041 (0)44 744 28 28  
Fax 0041 (0)44 744 28 38

[www.precisa.com](http://www.precisa.com)  
[info@precisa.ch](mailto:info@precisa.ch)

