



PR Series Balances

Instruction Manual

Balanças Serie PR

Manual de Instrucciones

Balance de Séries PR

Manuel d'instruction

PR Serie Waagen

Bedienungsanleitung

Bilance Serie PR

Manuale di Istruzioni



Índice

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Descripción	3
1.2 Funcionalidades	3
1.3 Definición de las señales y símbolos de advertencia	3
1.4 Precauciones de seguridad	3
2. INSTALACIÓN	4
2.1 Desembalaje	4
2.2 Seleccionar la ubicación	4
2.3 Nivelación	4
2.4 Conexión de la alimentación y aclimatación de la balanza	4
2.5 Conexión de la interfaz	5
2.6 Calibración inicial	5
3. FUNCIONAMIENTO	6
3.1 Descripción de la pantalla, pantalla de inicio	6
3.2 Funciones principales y Menú Principal	7
3.3 Descripción de piezas y características, modelos con cámara de pesaje	7
3.4 Descripción de piezas y características, modelos sin cámara de pesaje	7
4. APLICACIONES	8
4.1 Pesaje	8
4.2 Recuento de piezas	8
4.3 Pesaje porcentual	10
4.4 Características adicionales	12
5. CONFIGURACIÓN DEL MENÚ	13
5.1 Menú de navegación	13
5.1.1 Cambiar la configuración	13
5.2 Calibración	13
5.2.1 Submenú de calibración (modelos InCal)	13
5.2.2 Calibración interna (no aplicable a modelos ExCal)	14
5.2.3 Cal Adjust (no aplicable a modelos ExCal)	14
5.2.4 Span Cal (Calibración de span)	15
5.2.5 Linearity Cal (Calibración de linealidad)	16
5.3 Configuración de la balanza	17
5.3.1 Filter Level (Nivel de filtrado)	17
5.3.2 AZT (cero automático)	17
5.3.3 Auto Tare (Tara automática)	18
5.3.4 Graduations (Divisiones)	19
5.3.5 Date Format (Formato de fecha)	19
5.3.6 Date Setup (Configuración de fecha)	19
5.3.7 Time Format (Formato de hora)	19
5.3.8 Time Setup (Configuración de hora)	20
5.3.9 Brightness (Brillo)	20
5.3.10 Auto Dim (Auto-oscurecer automático)	20
5.3.11 Approved Mode (Modo aprobado)	20
5.4 Weighing Units (Unidades de pesaje)	21
5.5 RS232 Interface Setup (Configuración de la interfaz RS232)	22
5.5.1 Baud Rate (Velocidad en baudios)	22
5.5.2 Transmission (Transmisión)	23
5.5.3 Handshake	23
5.6 Print Settings (Configuración de impresión)	23
5.6.1 Stable Only (Solo estable)	23
5.6.2 Numeric Only (Solo numérico)	23
5.6.3 Single Header (Encabezado sencillo)	24
5.6.4 Auto Print (Impresión automática)	24
5.6.5 Header (Encabezado)	24
5.6.6 Date and Time (Fecha y hora)	25
5.6.7 Balance ID Id. De la báscula)	25

5.6.8	Balance Name (Nombre de la báscula)	25
5.6.9	User Name (Nombre de usuario)	25
5.6.10	Project Name (Nombre del proyecto)	25
5.6.11	Application Name (Nombre de la aplicación)	25
5.6.12	Result (Resultados)	25
5.6.13	Gross (Bruto)	25
5.6.14	Net (Neto)	26
5.6.15	Tare (Tara)	26
5.6.16	Signature Line (Línea de firma)	26
5.6.17	Line Feed (Avance de línea)	26
5.7	GLP	26
5.8	Factory reset (Restablecer a fábrica)	27
5.9	Lockout (Bloqueo)	27
6.	LEGAL PARA COMERCIO	28
6.1	Ajustes	28
6.2	Verificación	29
6.3	Sellado	29
7.	IMPRESIÓN	30
7.1	Conectar, configurar y probar la impresora / interfaz del ordenador	30
7.2	Formato de salida	31
7.3	Ejemplos de impresión	31
8.	MANTENIMIENTO	33
8.1	Calibración	33
8.2	Limpieza	33
8.3	Solución de problemas	33
8.4	Información de servicio	34
9.	DATOS TÉCNICOS	34
9.1	Especificaciones	34
9.2	Esquemas y dimensiones	43
9.3	Accesorios	44
9.4	Comunicación	44
9.4.1	Comandos de la interfaz	44
9.4.2	RS232 (DB9) Conexiones pin	45
10.	ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	45
11.	CONFORMIDAD	46

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción

La balanza PR es una balanza de precisión que le proporcionará años de servicio si se cuida correctamente.

Las balanzas PR están disponibles en capacidades desde 62 gramos a 6200 gramos.

1.2 Funcionalidades

Controles de operación: pantalla retroiluminada, con 3 aplicaciones y varias funciones de pesaje.



1.3 Definición de las señales y símbolos de advertencia

Los consejos de seguridad están marcados con palabras y símbolos de advertencia. Estos muestran advertencias y problemas de seguridad. Hacer caso omiso de las indicaciones de seguridad puede llevar a lesiones personales, daños al dispositivo, fallos de funcionamiento y resultados falsos.

ADVERTENCIA	Situaciones peligrosas con riesgo medio, que pueden provocar la muerte o lesiones graves si no se evitan.
PRECAUCIÓN	Situaciones peligrosas con riesgo bajo, que pueden provocar daños en el dispositivo o a la propiedad, pérdida de datos, o lesiones graves si no se evitan.
Atención	Información importante sobre el producto.
Nota	Información útil sobre el producto.

Símbolos de advertencia



Peligro general



Peligro descarga eléctrica



Corriente alterna



Corriente continua

1.4 Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN: lea todas las advertencias de seguridad antes de instalar, hacer conexiones o realizar el mantenimiento de este equipo. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales y/o daños materiales. Conserve todas las instrucciones para futura referencia.

- Compruebe que el rango de voltaje de entrada del adaptador de CA y el tipo de enchufe son compatibles con la red eléctrica de corriente alterna local.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no represente un posible obstáculo o riesgo de tropezarse.
- No coloque la balanza de tal manera que sea difícil llegar a la conexión eléctrica.
- Utilice la balanza solo en interiores. No utilice la unidad en entornos peligrosos o en lugares inestables.
- Opere la unidad solamente bajo las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.
- No deje caer cargas sobre el plato.
- Utilice la balanza solo en lugares secos.
- Desconecte el equipo de la fuente de alimentación durante su limpieza.
- Utilice accesorios y periféricos aprobados.
- Cualquier reparación y servicio debe ser realizado solo por personal autorizado.

2. INSTALACIÓN

2.1 Desembalaje

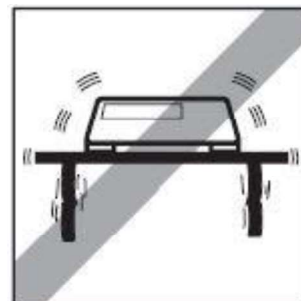
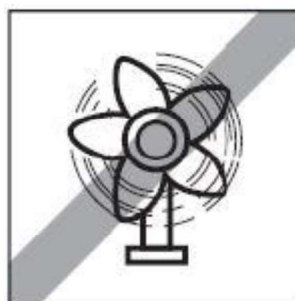
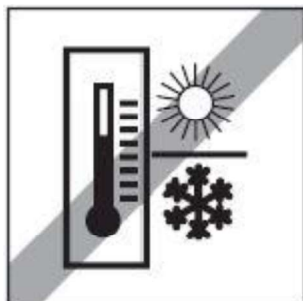
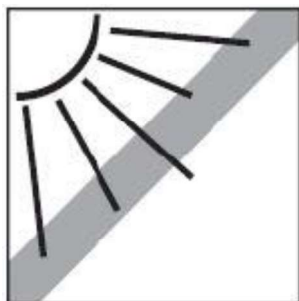
Extraiga con cuidado la balanza PR y cada uno de sus componentes del paquete. Los componentes incluidos varían dependiendo del modelo de balanza. Conserve el embalaje para asegurar un almacenamiento y transporte seguro. Lea el manual antes de instalar y utilizar la balanza PR para evitar un manejo incorrecto.

Componentes incluidos:

- Balanza
- Adaptador de corriente + enchufe
- Plato de acero inoxidable
- Soporte para el plato (para los modelos 0.1 g / 0.01 g)
- Tarjeta de garantía

2.2 Seleccionar la ubicación

Evite fuentes de calor, cambios rápidos de temperatura, corrientes de aire o vibraciones excesivas. Deje espacio suficiente.



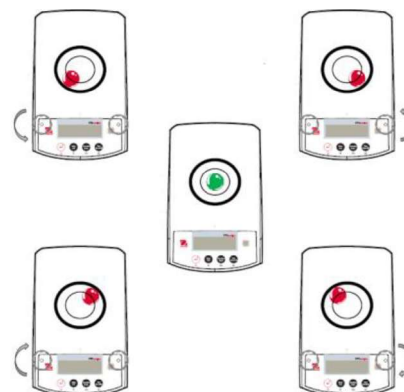
2.3 Nivelación

Asegúrese de que la balanza está nivelada antes de su uso o después de cambiar su ubicación.

La balanza PR tiene un nivel de burbuja en una pequeña ventana redonda junto a la pantalla.

Para nivelar la balanza, ajuste los 2 pies de nivelación hasta que la burbuja esté centrada en el círculo.

Consulte el dibujo de la derecha para ajustar la nivelación.



2.4 Conexión de la alimentación y aclimatación de la balanza

Conecte el conector de salida de CC a la toma de corriente en la parte posterior de la balanza. A continuación, conecte el enchufe del adaptador de CA a una toma de corriente adecuada.

Aclimatación

Se recomienda no utilizar la balanza hasta que la unidad se haya aclimatado al entorno durante un determinado período de tiempo. En el caso de balanza con precisión por encima de 0,1 mg, el tiempo de pre-aclimatación debe ser de 1,5 horas; en el caso de balanza con una precisión de 1 mg, el tiempo de aclimatación debe ser de un mínimo de 0,5 horas.

2.5 Conexión de la interfaz

La balanza PR balance tiene un puerto RS232.

Utilice el puerto RS-232 para conectar con un ordenador o una impresora mediante un cable serie estándar (directo).

Conexiones de interfaz en la parte posterior de la balanza



RS232

RS232: utilizado para conectar a ordenador o impresora

Nota: consulte la sección «Impresión» para la Conexión, Configuración y Prueba de la impresora / interfaz del ordenador.

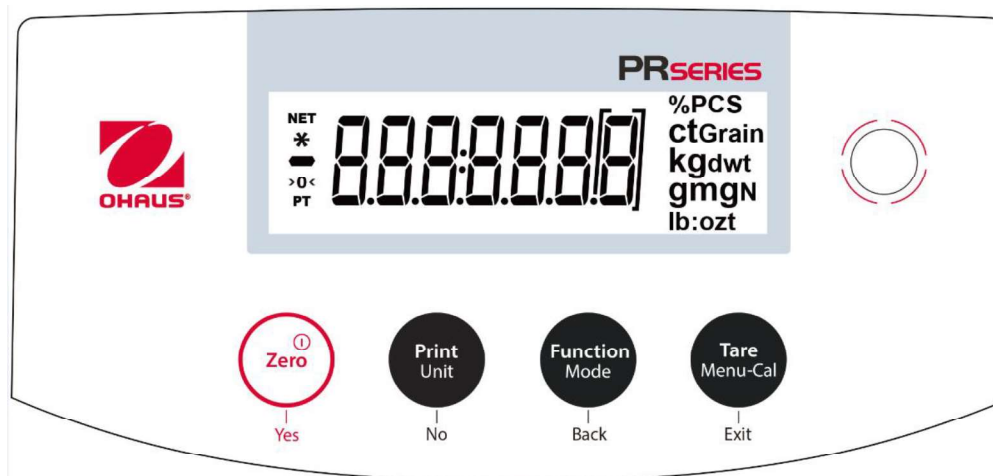
2.6 Calibración inicial

Al instalar la balanza PR por primera vez, o cuando se cambia de lugar, debe calibrarse para asegurar resultados de pesaje exactos. Las balanzas PR se clasifican en dos categorías, modelos InCal y modelos ExCal. Los modelos InCal tienen un mecanismo de calibración integrado que puede calibrar la balanza de forma automática y no requiere el uso de pesos de calibración externos. Si se prefiere, los modelos InCal también se pueden calibrar manualmente con pesos externos. Los modelos ExCal se calibran con pesos externos. Asegúrese de tener disponible los pesos de calibración apropiados antes de comenzar la calibración.

3. FUNCIONAMIENTO

3.1 Descripción de la pantalla, pantalla de inicio

CONTROLES



FUNCIONES DE CONTROL

Botón	 Yes	 No	 Back	 Exit
Función primaria (Pulsación rápida) 	On / Zero - Si el indicador está en Off (apagado), se enciende el indicador. - Si el indicador está en On (activado), se ajusta en cero.	Print Envía el valor mostrado a la interfaz serial.	Function La operación depende del modo de aplicación.	Tare Realiza la operación de tara.
Función secundaria (Pulsar y mantener) 	Off Ajusta a cero el valor actual.	Unit Cambia las unidades de pesaje.	Mode Cambia el modo de aplicación.	Menu-Cal - Entra en el menú principal. La calibración es el primer submenú. - Muestra el valor de tara predeterminado.
Función de menú (Pulsación rápida) 	Yes Acepta la configuración actual (intermitente) en la pantalla.	No - Rechaza la configuración actual (intermitente) en la pantalla. - Incrementa un valor introducido.	Back - Vuelve a la opción de menú anterior. - Disminuye un valor introducido.	Exit - Sale inmediatamente del submenú. - Aborta una calibración en curso.

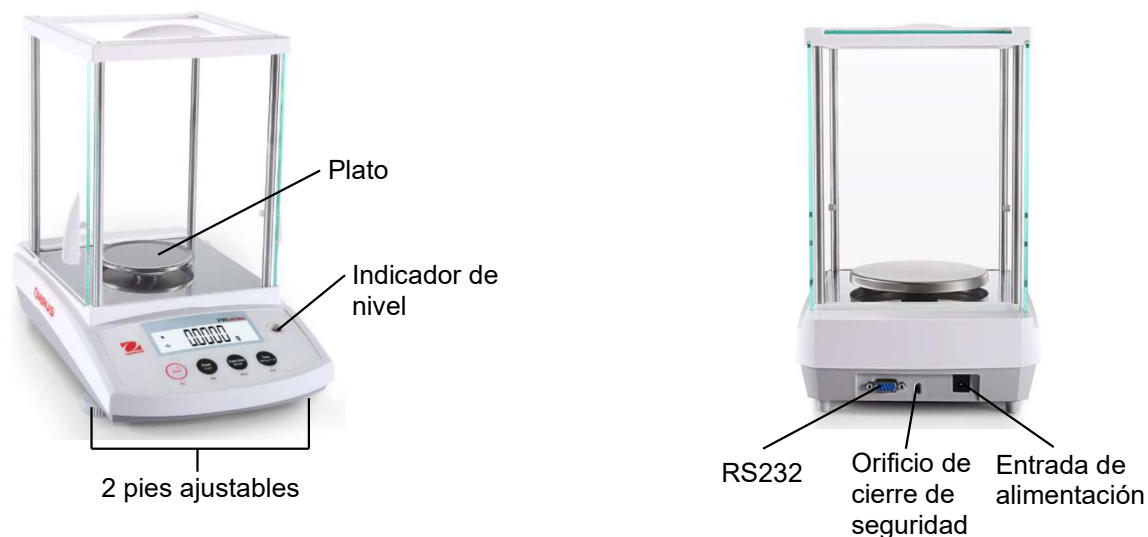
PANTALLA DE LA APLICACIÓN PRINCIPAL



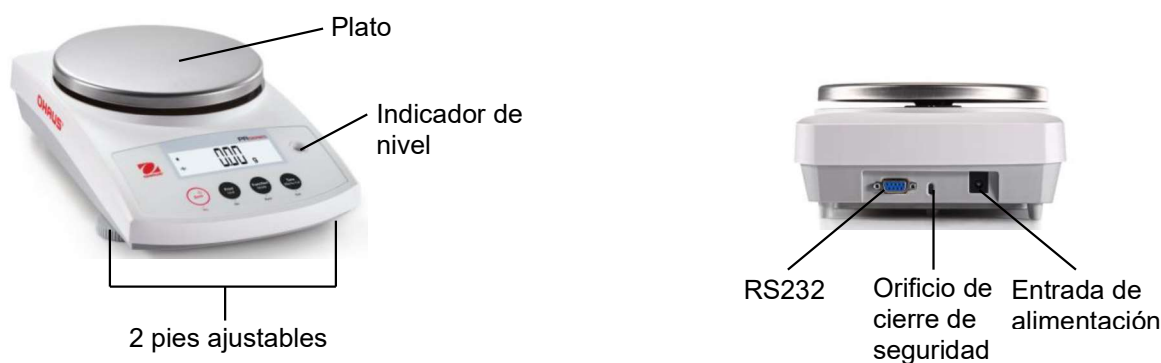
3.2 Funciones principales y Menú Principal

- Pesaje:** Pulse el botón **Zero** para ajustar la pantalla a cero. Coloque un objeto en el plato. La pantalla indica el peso bruto.
- Tarar:** Sin carga en el plato, pulse **Zero** para ajustar la pantalla a cero. Coloque un recipiente vacío en el plato y pulse **Tare**. Añada objetos al recipiente para ver su peso. Una vez retirados el recipiente y los objetos, la carga se mostrará como un número negativo. Pulse **Tare** para borrar.
- Cero:** Pulse **Zero** para ajustar la balanza a cero.

3.3 Descripción de piezas y características, modelos con cámara de pesaje



3.4 Descripción de piezas y características, modelos sin cámara de pesaje



4. APLICACIONES

La balanza PR puede funcionar en 3 modos de aplicación con una pulsación larga del botón **Function / Mode**.

4.1 Pesaje

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de que la balanza está nivelada y calibrada.

Utilice esta aplicación para determinar el peso de los objetos en la unidad de medida seleccionada.

Pesaje

1. Pulse Tare o Zero si es necesario para comenzar. 2. Pulse y mantenga pulsado el botón Function / Mode para seleccionar «LWE 10H» (esta es la aplicación predeterminada).	
3. Coloque objetos sobre el plato para mostrar su peso. Cuando la lectura sea estable, aparecerá el símbolo *. 4. El valor resultante se visualiza en la unidad de medida actual.	

Configuración del elemento

Para ver o ajustar la configuración actual.

- **Unidades de pesaje:** cambia la unidad indicada. Vea la Sección 5.4 para consultar los procesos detallados.
- **Nivel de filtrado:** cambia el nivel de filtrado. Vea la Sección 5.3.2 para obtener más información.
- **Datos GLP:** vea la Sección 5.7 para obtener más información.
- **Configuración de impresión:** cambia la configuración de impresión. Vea la Sección 7 para obtener más información.

4.2 Recuento de piezas

Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de que la balanza está nivelada y calibrada. El peso mínimo de la pieza no debe ser inferior a 0,1 d. En el modo LFT, el peso mínimo de la pieza es 3e, el tamaño mínimo de la muestra es 10.

Utilice esta aplicación para contar las muestras de peso uniforme.

Recuento de piezas

1. Pulse Tare o Zero si es necesario para comenzar. 2. Pulse y mantenga pulsado el botón Function / Mode hasta que la palabra «Count» aparezca en la pantalla.	
3. Después de confirmarlo pulsando Yes, aparecerá en la pantalla el mensaje «CLr.APW».	
4. Pulse Yes, y aparecerá el mensaje «Put 10» con el numeral 10 (predeterminado) parpadeando. El usuario puede pulsar No o Yes para aumentar o disminuir el valor. Por ejemplo, para aumentar el valor a 15, pulse Yes. A continuación, «Put» y «15» parpadean de manera simultánea.	
4. Coloque 15 muestras en el plato. Pulse el botón Function / Mode de modo que el peso de las 15 muestras se utiliza para establecer el peso medio de las piezas (APW). La pantalla mostrará 15 piezas.	
5. Retire las 15 muestras del plato y coloque sobre él muestras adicionales. Se mostrará en la pantalla el número correspondiente de piezas.	
6. Para ver el peso total o el número de piezas de los objetos, pulse el botón Function / Mode.	

Configuración del elemento

Para ver o ajustar la configuración actual.

Muestra: el tamaño de muestra varía de 1 a 100. El valor predeterminado es 10.

Nota: si es necesario mantener el APW de la última operación de recuento de piezas, el usuario puede pulsar **No** cuando la pantalla muestra el mensaje «CLr.APW» (borra el peso medio de la pieza). Coloque objetos adicionales en el plato para ver el correspondiente número de piezas.



Optimización del APW:

Mejora la exactitud del recuento recalculando el peso de la pieza de forma automática a medida que se añaden más piezas.

La optimización del APW se produce solo cuando el número de piezas añadidas al plato es entre una y tres veces el número de las que ya están en él.

Configuración de impresión:

Cambia la configuración de impresión. Vea la Sección 7 para obtener más información.



4.3 Pesaje porcentual

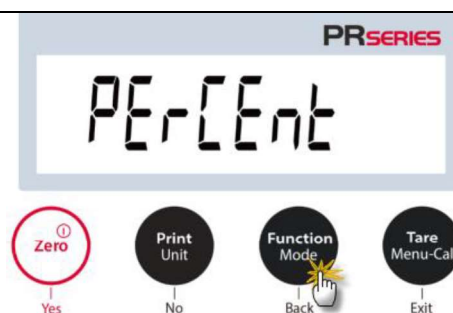
Nota: antes de utilizar cualquier aplicación, asegúrese de que la balanza está nivelada y calibrada.

Utilice pesaje porcentual para mostrar el peso de un objeto de prueba como porcentaje de una muestra de referencia preestablecida.

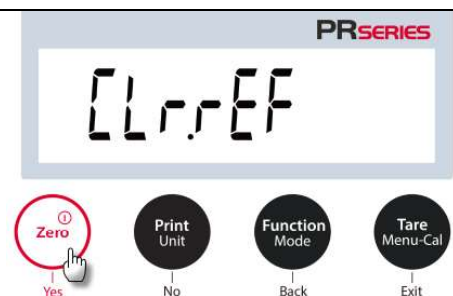
Se muestra el peso predeterminado (o último) de referencia.

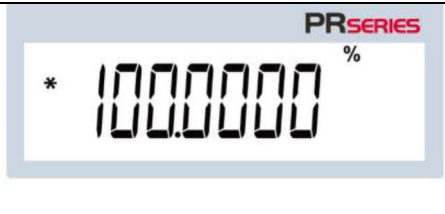
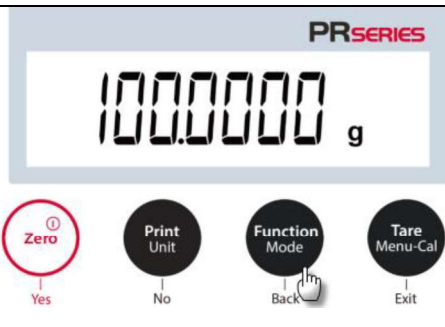
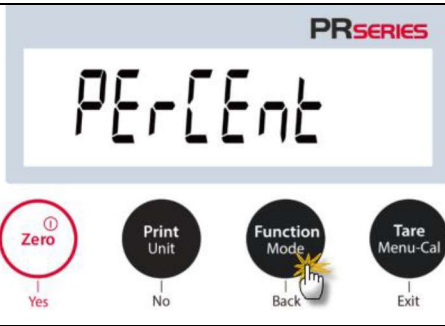
Pesaje porcentual

1. Mantenga pulsado el botón **Function / Mode** hasta que aparezca en pantalla el mensaje «PERCENT».



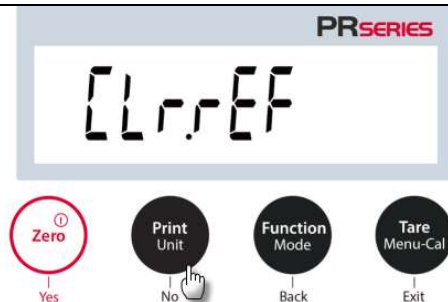
2. Después de confirmarlo pulsando **Yes**, aparecerá en la pantalla el mensaje «CLr.rEF» (borrar referencia).



3. Pulse Yes, se mostrará el mensaje «PULrEF» (poner el peso de referencia).	
4. Coloque la muestra de referencia en el plato para mostrar su peso. Cuando la lectura sea estable, aparecerá el símbolo *. 5. Pulse el botón Function / Mode para guardar en la memoria el peso de las muestras de referencia. La pantalla mostrará «100 %».	
6. Retire la muestra de referencia, y coloque el objeto de prueba en el plato. La relación del objeto de prueba al peso de la muestra de referencia se muestra como un porcentaje.	
7. Para ver el peso de la muestra de referencia o el porcentaje del peso del objeto de prueba al peso de la muestra de referencia, pulse el botón Function / Mode.	
8. Para establecer un nuevo peso de muestra de referencia, mantenga pulsado el botón Function / Mode y repita los pasos descritos anteriormente.	

Configuración del elemento

Nota: si es necesario mantener el peso de referencia de la última operación de pesaje porcentual, pulse **No** cuando aparezca el mensaje «**CLrEF**» (borrar referencia).



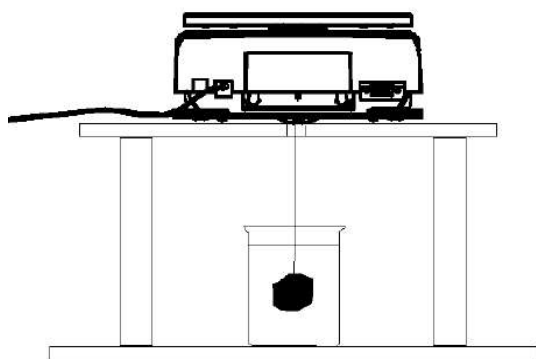
Configuración de impresión: cambiar la configuración de impresión. Vea la Sección 7 para obtener más información.

4.4 Características adicionales

Pesaje por debajo

Nota: asegúrese de que la balanza está nivelada y calibrada.

La balanza PR está equipada con un gancho inferior para permitir el pesaje por debajo (como se muestra a continuación).



Antes de dar la vuelta a la balanza, quite el plato y los componentes de la cámara de pesaje (si procede) para evitar daños. No coloque la balanza en el cono de soporte del plato o las clavijas de la celda de carga.

Para utilizar esta característica, corte la alimentación a la balanza y, a continuación, retire la cubierta protectora para la abertura del pesaje por debajo.

Encienda la balanza, y utilice una cuerda o alambre para fijar los elementos a pesar.



Cubierta protectora del pesaje por debajo



Gancho del pesaje por debajo

5. CONFIGURACIÓN DEL MENÚ

5.1 Menú de navegación

Calibration	Setup	Unit	RS232	Print	GLP	Reset	Lock
InCal	Filter Level	Gram	Baud Rate	Stable Only	Header 1	Reset All	Calibration
Cal Adjust	AZT	Kilogram	Parity	Numeric Only	Header 2		Setup
Span Cal	Auto Tare	Milligram	Handshake	Single Header	Header 3		RS232
Linearity Cal	Graduations	Carat		Auto Print	Balance Name		Print
	Date Format	Pound		Header	User Name		GLP
	Date Setting	Ounce		Date and Time	Project Name		Reset
	Time Format	Ounce Troy		Balance ID			
	Time Setting	Penny Weight *		Balance Name			
	Brightness	Newton		User Name			
	Auto Dim	Taiwan Tael		Project Name			
	LFT	Custom 1		Application Name			
		Grain		Result			
				Gross Weight			
				Net Weight			
				Tare Weight			
				Signature Line			
				Line Feed			

* Penny weight is not available for NTEP model.

Nota: las balanzas PR se clasifican en modelos InCal y modelos ExCal.

5.1.1 Cambiar la configuración

Para cambiar la configuración del menú, desplácese hasta el ajuste que desea modificar con los siguientes pasos:

Entrar al menú

Mantenga pulsado el botón **Menú** para acceder a él.

Seleccionar el submenú

Pulse **No** para navegar entre submenús, y pulse **Yes** para entrar en el submenú.

Seleccionar el elemento del menú

Pulse **No** para navegar entre los elementos del menú, y pulse **Yes** para seleccionar el elemento de menú que se muestra.

5.2 Calibración

Las balanzas PR ofrecen tres métodos de calibración: Calibración interna (solo en modelos InCal), calibración de span o alcance (Span Cal), y calibración de linealidad (Linearity Cal).

Atención: no perturbe la balanza durante la calibración.

5.2.1 Submenú de calibración (modelos InCal)

Nota: los modelos ExCal solo cuentan con calibración de span y calibración de linealidad.

5.2.2 Calibración interna (no aplicable a modelos ExCal)

La calibración se logra utilizando pesos de calibración internos. La calibración interna puede realizarse en cualquier momento, siempre y cuando la balanza esté a temperatura de funcionamiento y nivelada.

Submenú de Calibración interna

Establecer la funcionalidad de calibración interna.		InCAL calibración interna
On = Activado Off = Desactivado (activo sólo en módulos NTEP) InCAL = Iniciar la calibración interna		
ON Activado	OFF Desactivado	InCAL calibración interna

Nota: Asegúrese de que no hay ninguna carga en el panel antes de la calibración interna.

5.2.2.1 Realizar Calibración Interna

- Mantenga pulsado el botón **Tare / Menu-Cal** durante 2-3 segundos. La pantalla mostrará "TARE". Suelte el botón y la pantalla mostrará "CAL".
- Pulse el botón **Zero / Yes** para entrar en el menú "CAL".
- Pulse **Zero / Yes** de nuevo para seleccionar "InCAL". El texto "InCAL" comenzará a parpadear.
- Pulse **Zero / Yes** para realizar la calibración interna.
- Pulse cualquier botón para volver a la aplicación actual después de la calibración.

5.2.2.2 Desactivar la Calibración Interna (sólo módulos NTEP)

- Mantenga pulsado el botón **Tare / Menu-Cal** durante 2-3 segundos. La pantalla mostrará "TARE". Suelte el botón y la pantalla mostrará "CAL".
- Pulse el botón **Zero / Yes** para entrar en el menú "CAL".
- Pulse **Zero / Yes** de nuevo para seleccionar "InCAL". El texto "InCAL" comenzará a parpadear.
- Pulse **Imprimir / Unidad / No** para cambiar a Off (Apagado), después pulse **Zero / Yes** para confirmar.
- Activar **LFT ON** (consulte 5.3.11 y 6.1)

La calibración interna se desactivará cuando la **InCal** esté en modo **Off** y **LFT** en modo **On**.

5.2.3 Cal Adjust (no aplicable a modelos ExCal)

Utilice este método de calibración para ajustar el efecto de la calibración interna. El ajuste de calibración puede utilizarse para ajustar los resultados de la calibración interna por ± 100 divisiones.

Nota: antes de hacer un ajuste de calibración, realice una calibración interna. Para comprobar si es necesario un ajuste, coloque en el plato un peso de prueba igual al **valor de calibración de span**, y observe la diferencia (en divisiones) entre el valor nominal del peso y la lectura real de la balanza. Si la diferencia está dentro de ± 1 división, no se requiere ajustar la calibración. Si la diferencia excede ± 1 división, se recomienda ajustar la calibración.

Ejemplo:

Lectura prevista de peso:	200.000 (valor total de la prueba)
Lectura real de peso:	200.014
Diferencia en gramos:	– 0.014
Diferencia en la división:	– 14 (valor InCal Adjust)

Para realizar un ajuste de calibración, seleccione «InCal Adjustment» en el menú de calibración; introduzca el valor (divisiones positivas o negativas) para que coincida con la diferencia observada anteriormente en el proceso.

Vuelva a calibrar utilizando la calibración interna. Después de la calibración, coloque el peso de prueba en el plato y compruebe que el valor coincide con el valor mostrado. En caso contrario, repita el procedimiento hasta que la lectura de la calibración interna coincida con el peso de prueba.

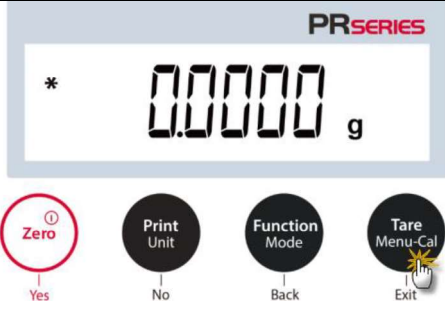
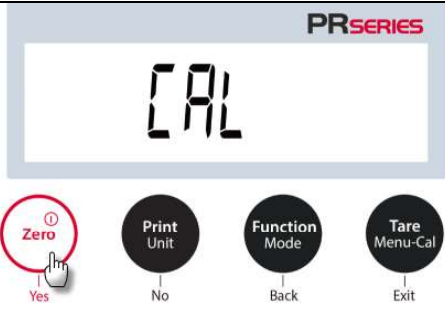
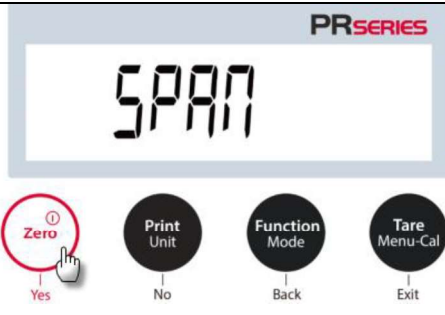
Una vez completado, la balanza almacena el valor de ajuste y la pantalla regresa a la aplicación actual.

5.2.4 Span Cal (Calibración de span)

La calibración de span utiliza dos puntos de calibración, uno a **carga cero** y el otro a **carga completa especificada** (span). Para obtener información detallada sobre pesos de calibración, consulte los «Puntos de calibración de span» en las tablas que encontrará en la sección 9 bajo ESPECIFICACIONES.

Para realizar la calibración de span es necesario que la balanza esté encendida y sin carga en el plato. En la pantalla se muestran los valores de calibración adicionales a utilizar. La mayor precisión se consigue utilizando el peso más cercano al valor de span.

Pasos para la calibración de span

1. Mantenga pulsado el botón Tare / Menu-Cal para mostrar el menú de calibración.	
2. Pulse Yes para entrar en el menú de calibración.	
3. Para cambiar el modo de calibración, pulse No hasta que aparezca «SPAN» (calibración de span) en la pantalla.	

4. El valor de los pesos de calibración aparecerá en la pantalla. Cuando la pantalla muestre 200.0000 g, coloque pesos de 200 g en el plato. Para cambiar el punto de calibración a la mitad de la capacidad (es decir, 100 g), pulse el botón Function / Mode . Si se muestra 0,0000 g, retire la masa.	
5. Una vez que la calibración de span se ha completado con éxito, la pantalla mostrará «CALdone». Pulse cualquier botón para volver a la pantalla anterior.	
6. Retire el peso, y la lectura se pondrá a cero.	

5.2.5 Linearity Cal (Calibración de linealidad)

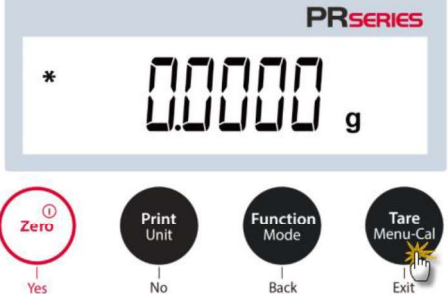
La calibración de linealidad utiliza tres puntos de calibración, uno a carga cero y los otros a carga especificada.

Sin carga en el plato, pulse Linearity Calibration (calibración de linealidad) para iniciar el proceso.

La balanza captura el punto cero y le solicitará el siguiente peso.

Siga las instrucciones en la pantalla hasta que se complete la calibración.

Pasos para la calibración de linealidad

1. Mantenga pulsado el botón Tare / Menu-Cal para mostrar el menú de calibración.	
2. Pulse Yes para entrar en el menú de calibración.	
3. Para cambiar el modo de calibración, pulse No hasta que la pantalla muestre «LINEAR» (calibración de span).	

4. El valor de los pesos de calibración aparecerá en la pantalla. Cuando la pantalla muestre « 100.0000 g », coloque pesos de 100 g en el plato.	
5. Retire el peso de 100 g del plato. Pasado un tiempo, la pantalla mostrará « 200.0000 g ». Coloque en el plato pesos de 200 g.	
6. Una vez que la calibración de linealidad se ha completado con éxito, la pantalla mostrará « CALdone ». Pulse cualquier botón para volver a la pantalla anterior.	
7. Retire el peso, y la lectura se pondrá a cero.	

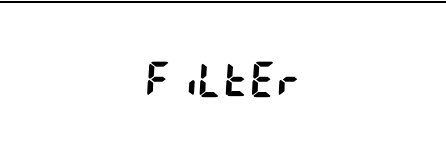
5.3 Configuración de la balanza

Acceda a este menú para personalizar la funcionalidad de la unidad.

Nota: la configuración predeterminada de fábrica se muestra en **negrita**.

5.3.1 Filter Level (Nivel de filtrado)

Configura la cantidad de filtrado de señales.

		
Low (Bajo) = tiempo de estabilización más rápido con menos estabilidad. Medium (Medio) = estabilización en tiempo normal con estabilidad normal. High (Alto) = tiempo de estabilización más lento con más estabilidad.		
		

5.3.2 AZT (cero automático)

Configura la funcionalidad de cero automático.

	
Cero automático	
Off = desactivado. 0,5d = la pantalla mantiene el cero hasta una desviación de 0,5 graduaciones por segundo. 1d = la pantalla mantiene el cero hasta una derivación de 1 graduación por segundo. 3d = la pantalla mantiene el cero hasta una derivación de 3 graduaciones por segundo.	

0.5 d 0.5 d	1 d 1 d	3 d 3 d
----------------	------------	------------

5.3.3 Auto Tare (Tara automática)

Configura la tara automática.

Cuando esta función está activada, el primer objeto colocado sobre el plato será considerado como un recipiente y la balanza señalará la tara automáticamente.

Off = desactivado.

On = activado.

A.TA-E Tara automática	OFF Desactivado	ON Activado
---------------------------	--------------------	----------------

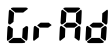
5.3.4 Graduations (Divisiones)

Configura la legibilidad indicada de la balanza.

1 división = legibilidad estándar.

10 divisiones = la legibilidad se incrementa por 10.

Por ejemplo, si la legibilidad estándar es de 0,01 g, seleccionar 10 divisiones resultará en una lectura de 0,1 g.

		
Graduación	1 División	10 Divisiones

5.3.5 Date Format (Formato de fecha)

Configura el formato de fecha actual.

Formato de fecha:

AA/MM/DD

MM/DD/AA

DD/MM/AA

		
	Formato de fecha	DD/MM/AAAA
		
	DD/MM/AAAA	AAAA/MM/DD

5.3.6 Date Setup (Configuración de fecha)

Configura la fecha actual al formato deseado.

Para configurar la fecha actual, pulse **No** o **Yes** para aumentar o disminuir el valor.

Por ejemplo, si la fecha actual es 22 de junio de 2017

MM/DD/AA: 06.22.17

DD/MM/AA: 22.06.17

AA/MM/DD: 17.06.22

	
	Fecha
	

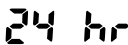
5.3.7 Time Format (Formato de hora)

Configura el formato de hora.

Formato de hora:

24 hr

12 hr

		
Formato de hora	24 hr	12 hr

5.3.8 Time Setup (Configuración de hora)

Configura la hora actual al formato deseado.	Time
Para configurar la hora actual, pulse No o Yes para aumentar o disminuir el valor.	00.00.00

5.3.9 Brightness (Brillo)

Ajusta el brillo de la pantalla.	Brightness	Med
Medio Alto Bajo	Brillo Alto	Medium Low

5.3.10 Auto Dim (Auto-oscorecer automático)

Configura si la balanza apaga automáticamente la retroiluminación de la pantalla.	Auto Dim	
Off = desactivado. 10 minutos = oscurecer si no hay movimiento durante 10 minutos. 20 minutos = oscurecer si no hay movimiento durante 20 minutos. 30 minutos = oscurecer si no hay movimiento durante 30 minutos.		
10 min	20 min	30 min

5.3.11 Approved Mode (Modo aprobado)

Utilice este menú para configurar el estado legal para comercio.	Legal
OFF = funcionamiento estándar. ON = el funcionamiento cumple con las normas legales de metrología.	

Para modelos PRxxxN:

Utilice este menú para configurar el estado legal para comercio.	Legal
OFF = funcionamiento estándar. ON 1d= el funcionamiento cumple con las normas legales de metrología, e=1d. ON 10d= el funcionamiento cumple con las normas legales de metrología, e=10d.	

Nota: cuando el modo aprobado está activado, los ajustes del menú se ven afectados de la siguiente manera:

Menú de calibración:

- Para los modelos InCal, solo está disponible la calibración interna. Todas las demás funciones están ocultas.

Menú de configuración de la balanza:

- El nivel de filtrado está bloqueado en el valor actual.
- Cero automático se limita a 0.5 divisiones y a «desactivado». El ajuste seleccionado está bloqueado.
- La tara automática está bloqueada en el valor actual.
- Las graduaciones se fuerzan a 1 división y el elemento de menú está oculto.

Menú de comunicación (Comunicación->Configuración de impresión->Impresión):

- Solo peso estable está bloqueado en «activado».
- Solo valor numérico está bloqueado en «desactivado».

Menú de comunicación (Comunicación->Configuración de impresión->Impresión automática):

- La selección de modos de impresión automática se limitan a desactivado (Off), activado cuando estable (On Stability), e intervalo (Interval). Continua no está disponible.

Menú de bloqueo:

- El menú está oculto

5.4 Weighing Units (Unidades de pesaje)

Acceda a este submenú para activar las unidades de medida que desea.

Las balanzas PR proporcionan una selección de 12 unidades, las cuales vienen todas ajustadas en «activado» por defecto.

Nota: debido a las leyes nacionales, la balanza podría no incluir algunas de las unidades de medida a continuación.

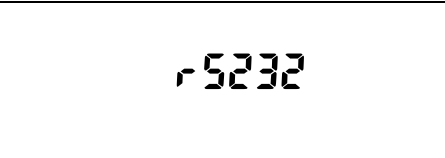
NTEP-Modell: El menú de unidades se utiliza para habilitar o inhabilitar una unidad de peso específica. (SET ON, SET OFF).

Unidad	Pantalla
Gramo	g
Kilogramo	kg
Miligramo	mg
Quilate	cr
Libra	lb
Onza	oz
Onza troy	ozt
Penny weight	dwt
Newton	N
TW Tael	t
Custom 1	C
Grain	GN

Cambiar las unidades de pesaje

1. Mantenga pulsado el botón Print / Unit hasta que <i>Unit Menu</i> (menú de unidades) aparezca en pantalla.	
2. La unidad por defecto es el gramo (g). Para cambiar la unidad, pulse No para avanzar a la siguiente unidad.	
3. Pulse YES para fijar la unidad indicada como unidad de pesaje.	

5.5 RS232 Interface Setup (Configuración de la interfaz RS232)

Acceda a este menú para personalizar la configuración estándar de RS232. Los datos pueden pasarse a una impresora o un ordenador.	
---	--

5.5.1 Baud Rate (Velocidad en baudios)

Configura la velocidad en baudios (bits por segundo).	
1200 = 1200 bps 2400 = 2400 bps 4800 = 4800 bps 9600 = 9600 bps 19200 = 19200 bps 38400 = 38400 bps	

5.5.2 Transmission (Transmisión)

Configura los bits de datos, bit de parada y paridad.

8-N-1 = 8 bits de datos, sin paridad, bit de parada 1

8-N-2 = 8 bits de datos, sin paridad, bit de parada 2

7-E-1 = 7 bits de datos, paridad par, bit de parada 1

7-E-2 = 7 bits de datos, paridad par, bit de parada 2

7-N-1 = 7 bits de datos, sin paridad, bit de parada 1

7-N-2 = 7 bits de datos, sin paridad, bit de parada 2

7-E-1 = 7 bits de datos, paridad impar, bit de parada 1

7-E-2 = 7 bits de datos, paridad impar, bit de parada 2

PAR-ITY

Paridad

8-N-1

8 bits de datos, bit de parada 1

5.5.3 Handshake

Configura el método de control de intercambio.

NONE = no hay intercambio

XON-XOFF = intercambio XON/XOFF

HARDWARE = intercambio de hardware

H.SHAKE

Intercambio

NONE

Ninguno

XON-XOFF

Xon / Xoff

HARDWARE

Hardware

5.6 Print Settings (Configuración de impresión)

Acceda a este menú para personalizar la configuración de transferencia de datos.

Print

5.6.1 Stable Only (Solo estable)

Off = los valores se imprimen inmediatamente sin importar la estabilidad.

On = los valores se imprimen solo cuando se cumplen los criterios de estabilidad.

STABLE

5.6.2 Numeric Only (Solo numérico)

Off = se imprimen todos los resultados seleccionados.

On = solo se imprimen los datos de valores numéricos.

NUM

5.6.3 Single Header (Encabezado sencillo)

Off = se imprimen los encabezados por cada impresión. On = los encabezados se imprimen una vez al día.	5 in.HEAD
---	-----------

5.6.4 Auto Print (Impresión automática)

Activa o desactiva la funcionalidad de impresión automática y el modo específico de impresión automática.	A.Pr int
---	----------

1. Off = desactivado	OFF
2. Cuando estable = imprime solo cuando se cumplen los criterios de estabilidad.	ON.STAb

Cuando está seleccionada la opción «cuando estable», configure las condiciones para la impresión. Carga = imprime cuando la carga indicada es estable.	LoAd
Carga cero = imprime cuando la carga cero indicada es estable.	LoAd.2Er

3. Intervalo de impresión = imprime en el intervalo de tiempo definido. Cuando «intervalo de impresión» está seleccionado, configure el intervalo de tiempo utilizando el teclado numérico. Nota: Hay disponibles ajustes de 1 a 3600 segundos. El valor predeterminado es 0.	intEr
---	-------

4. Continuo = imprime de manera continua.	Cont inu
--	----------

5.6.5 Header (Encabezado)

On = imprime el encabezado. Off = no imprime el encabezado.	HEADEr
--	--------

5.6.6 Date and Time (Fecha y hora)

On = imprime la fecha y la hora. Off = no imprime la fecha ni la hora.	dtm
--	-----

5.6.7 Balance ID (Id. De la báscula)

On = imprime el Id. de la balanza. Off = no imprime el Id. de la balanza.	bal id
---	--------

5.6.8 Balance Name (Nombre de la báscula)

On = imprime el nombre de la balanza. Off = no imprime el nombre de la balanza.	bal.name
---	----------

5.6.9 User Name (Nombre de usuario)

On = imprime el nombre de usuario. Off = no imprime el nombre de usuario.	usr.name
---	----------

5.6.10 Project Name (Nombre del proyecto)

On = imprime el nombre del proyecto. Off = no imprime el nombre del proyecto.	prj.name
---	----------

5.6.11 Application Name (Nombre de la aplicación)

On = imprime el nombre de la aplicación. Off = no imprime el nombre de la aplicación.	app.name
---	----------

5.6.12 Result (Resultados)

On = imprime el resultado del pesaje. Off = no imprime el resultado del pesaje.	result
---	--------

5.6.13 Gross (Bruto)

On = imprime el peso bruto. Off = no imprime el peso bruto.	Gross
---	-------

5.6.14 Net (Neto)

On = imprime el peso neto. Off = no imprime el peso neto.	NEt
--	-----

5.6.15 Tare (Tara)

On = imprime el valor de tara. Off = no imprime el valor de tara.	TA-rA
--	-------

5.6.16 Signature Line (Línea de firma)

On = se imprime la línea de firma. Off = la línea de firma no se imprime.	SIGn.L in
--	-----------

5.6.17 Line Feed (Avance de línea)

1 línea = mueve el papel una línea hacia arriba después de la impresión. 4 líneas = mueve el papel cuatro líneas hacia arriba después de la impresión.	FEED
1 LINE 1 Line	4 LINEs 4 Lines

5.7 GLP

Acceda a este menú para establecer las buenas prácticas de laboratorio (GLP).	GLP
---	-----

5.7.1 Header (Encabezado)

Permite la impresión de los encabezados. Hay 3 encabezados disponibles. Hay disponibles ajustes alfanuméricos de hasta 16 caracteres para cada configuración de encabezado.	HEAdEr 1 Encabezado 1
HEAdEr 2 Encabezado 2	HEAdEr 3 Encabezado 3

5.7.2 Balance Name (Nombre de la balanza)

Configura el nombre de la balanza. Hay disponibles ajustes alfanuméricos de hasta 16 caracteres para cada configuración de encabezado.	BAL.NAmE
---	----------

5.7.3 User Name (Nombre de usuario)

Configura el nombre de usuario. Hay disponibles ajustes alfanuméricos de hasta 16 caracteres para cada configuración de encabezado.	USr.NAmn
--	----------

5.7.4 Project Name (Nombre del proyecto)

Configura el nombre del proyecto. Hay disponibles ajustes alfanuméricos de hasta 16 caracteres para cada configuración de encabezado. El valor predeterminado está en blanco.	PrJ.NAmn
---	----------

5.8 Factory reset (Restablecer a fábrica)

Utilice este menú para restablecer todas las configuraciones de menú a sus parámetros por defecto. Reset all = restablece todos los menús a sus ajustes predeterminados. Exit = regresa a la pantalla principal de la aplicación sin restablecer ningún menú.	rESEt
--	-------

5.9 Lockout (Bloqueo)

Utilice este submenú para bloquear / desbloquear determinados menús. Off = el menú está desbloqueado. On = el menú está bloqueado.	LOCt
--	------

6. LEGAL PARA COMERCIO

Cuando la balanza se utiliza en actividades comerciales o una aplicación controlada legalmente, debe ser configurada, verificada y sellada según los reglamentos locales de pesos y medidas. Es la responsabilidad del comprador asegurarse de que se cumplen **todos los requisitos legales pertinentes**.

6.1 Ajustes

Antes de la verificación y el sellado, se deben llevar a cabo los siguientes pasos en orden:

1. Verifique que las configuraciones del menú cumplen con las regulaciones locales en cuanto a pesos y medidas.
2. Verifique que las unidades activadas cumplen con las regulaciones locales en cuanto a pesos y medidas.
3. Realice una calibración tal y como se explica en la sección Calibración.
4. Acceda al menú de Calibración y active la Calibración Interna, asegurándose de que cumple con las regulaciones locales en cuanto a pesos y medidas.

a) Pulse el botón **Tare / Menu-Cal** y seleccione **InCal**.

b) Pulse el botón **Print/Unit** para alternar entre el ajuste de Calibración Interna **On** u **Off**.

Atención: La Calibración Interna debe estar desactivada cuando se utilice la balanza para uso comercial en Canadá.

c) Pulse el botón **Zero** para confirmar, y a continuación pulse el botón **Tare / Menu-Cal** para salir del menú.

5. Active el Modo Aprobado en el menú Configuración de la Balanza. Para los modelos con tamaño de graduación seleccionable, ajuste el valor deseado en el menú LFT tal y como se explica en la sección de **Modo Aprobado**.

6. Para los modelos certificados por Measurement Canada y NTEP con tamaño de graduación seleccionable, coloque la etiqueta de capacidad y legibilidad adecuada en la balanza en la ubicación que se muestra a continuación.

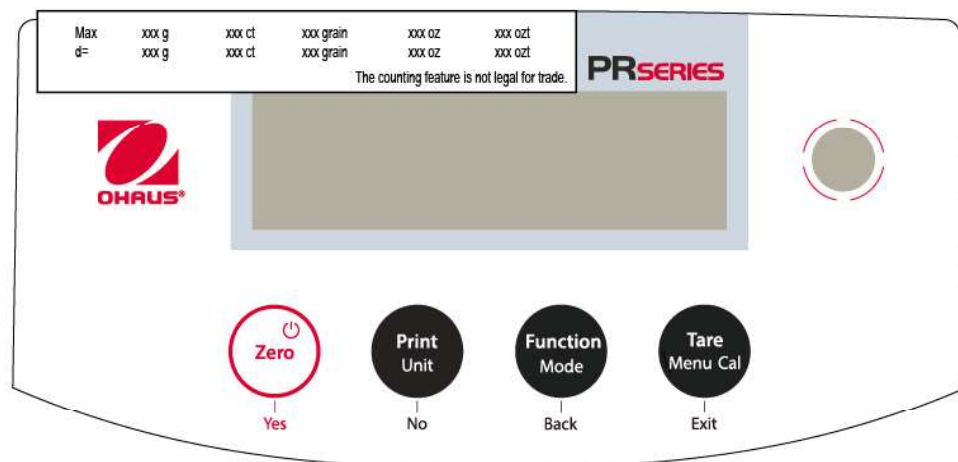
a) Extraiga del embalaje el juego de dos etiquetas.

b) Tome la etiqueta correspondiente al tamaño de la graduación configurada en el menú LFT.

c) Retire la cubierta protectora de plástico transparente del terminal, si corresponde.

d) Retire el revestimiento del adhesivo y coloque la etiqueta en la zona situada encima de la pantalla.

e) Vuelva a colocar la cubierta protectora de plástico transparente, si corresponde.



Nota: cuando el modo aprobado está ajustado en ON, no se puede realizar la calibración externa.

6.2 Verificación

Un funcionario oficial de pesos y medidas o un agente de servicio autorizado debe realizar el procedimiento de verificación.

6.3 Sellado

Una vez que la balanza ha sido verificada, debe ser sellada para prevenir un acceso no detectado a las configuraciones sujetas a control legal. Antes de sellar el dispositivo, asegúrese de que el interruptor de seguridad esté en la posición «bloqueado», y el ajuste modo aprobado en el menú de configuración de la balanza está establecido en ON, activado.

- Si utiliza un sello de papel, coloque el sello sobre el interruptor de seguridad y la cubierta inferior como se muestra.
- Si utiliza un cable de sellado, pase el cable de sellado a través de los agujeros en el interruptor de seguridad y la cubierta inferior como se muestra.



Figura 6-1. Sellado

7. IMPRESIÓN

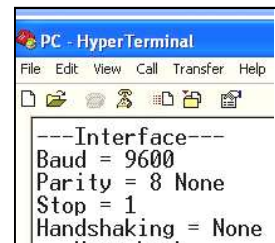
7.1 Conectar, configurar y probar la impresora / interfaz del ordenador

Utilice el puerto RS-232 integrado para conectar a un ordenador o impresora.

Si se conecta a un ordenador, utilice HyperTerminal o un software similar, como SPDC descrito a continuación. (En Windows XP, HyperTerminal se encuentra en **Accesorios / Comunicaciones**).

Conecte el ordenador con un cable serie estándar (directo).

Seleccione **Conexión nueva**, «conectar mediante» COM1 (o puerto COM disponible).



Seleccione **Baud=9600; Parity=8 None; Stop=1; Handshaking=None**. Haga clic en **OK**.

Seleccione Properties/Settings (Propiedades/Ajustes) y, a continuación, ASCII Setup. Marque las casillas como se ilustra:

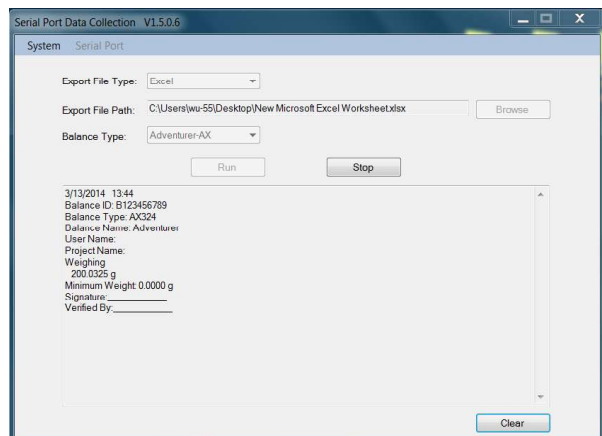
(**S**end line ends...; **E**cho typed characters...; **W**rap lines...)

Utilice los comandos de la interfaz RS232 (sección 9.6.1) para controlar la balanza desde un ordenador.

Software SPDC

Ohaus proporciona el software SPDC / Recopilación de datos de puerto serie, y puede utilizarse en sistemas operativos que no tienen el software HyperTerminal mencionado anteriormente. El software SPDC puede recopilar y transferir preliminarmente los datos a archivos de Microsoft (como Excel, Word, etc.).

Seleccione el tipo de archivo de exportación y la ruta del archivo de exportación y pulse «Run» (ejecutar) como se muestra a continuación.



Requisitos del sistema

- Ordenador con Windows 98®, Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows 7® o Windows 8® (32-bit).

Nota: el software SPDC más reciente es compatible con los idiomas inglés y chino, y se puede descargar desde el sitio web de Ohaus. Para obtener más información, consulte el *Manual de instrucciones SPDC de recopilación de datos*.

7.2 Formato de salida

Los datos de los resultados, y los datos G/N/T, tienen el siguiente formato de salida.

Campo:	Etiqueta ¹	Espacio ²	Peso ³	Espacio ²	Unidad ⁴	Espacio	Estabilidad ⁵	Espacio	G/N ⁶	Espacio	Caracteres terminación
Longitud:		1	11	1	5	1	≤ 1	≤ 1	≤ 3	0	≤ 8

Nota:

1. La longitud del campo de etiqueta no es fija.
2. Cada campo es seguido por un único espacio de delimitación (ASCII 32).
3. El campo «peso» consta de 11 caracteres justificados a la derecha. Si el valor es negativo, el carácter «-» se sitúa inmediatamente antes del dígito más a la izquierda.
4. El campo «unidad» contiene la abreviatura de la unidad de medida hasta un máximo de 5 caracteres, justificado a la derecha.
5. El campo «estabilidad» contiene el carácter «?» si la lectura del peso no es estable. El campo «estabilidad» y el campo «espacio» se omiten si la lectura del peso es estable.
6. El campo «G/N» muestra la lectura del peso neto o bruto. Para pesos netos, el campo muestra «N». Para pesos brutos, el campo muestra «G».
7. El campo «caracteres de terminación» contiene CRLF, cuatro CRLF o Form Feed (avance de página) (ASCII 12), dependiendo de la configuración del menú AVANCE DE LÍNEA.
8. Cuando «solo numérico» está activado, solo se imprime el campo «peso», alineado a la izquierda.

7.3 Ejemplos de impresión

Se muestran ejemplos de cada aplicación con todos los factores en **ON** en el menú **Imprimir**. También se muestran los valores predeterminados para las líneas de **Encabezado** 1-3.

Pesaje básico

```

Header 1
Header 2
Header 3
07/19/2017 17:56:23
Balance ID: B234567890
Balance Name: PR4202/E
User Name:
Project Name:
Weigh
0.10 g
Gross: 0.10 g G
Net: 0.10 g N
Tare: 0.00 g T

Signature: _____
Verified By: _____

```

Pesaje de recuento

```

Header 1
Header 2
Header 3
07/19/2017 17:57:19
Balance ID: B234567890
Balance Name: PR4202/E
User Name:
Project Name:
Count
Quantity: 4999 PCS
Gross: 49.99 g G
Net: 49.99 g N
Tare: 0.00 g T
APW: 0.010 g
Sample Size: 10 PCS

Signature: _____
Verified By: _____

```

Pesaje porcentual

```

Header 1
Header 2
Header 3
07/19/2017 17:57:19
Balance ID: B234567890
Balance Name: PR223/E
User Name:
Project Name:
Percent
Percentage: 10.156 % N
Gross: 23.361 g G
Net: 10.156 g N
Tare: 13.205 g T
Reference weight: 100.000 g

Signature: _____
Verified By: _____

```


Calibración interna

-OHAUS-
07/26/2017 05:16:53
Balance ID:
Balance Name: PR2202
User Name:
Project Name:
---Internal Calibration---
Calibration is done.
Difference weight: 0.00 g

Signature: _____
Verified By: _____

Calibración de span

-OHAUS-
07/26/2017 05:16:37
Balance ID:
Balance Name: PR2202
User Name:
Project Name:
---Span Calibration---
Calibration is done.
Reference weight: 2000.00 g
Actual weight: 2000.22 g
Difference weight: 0.22 g
Weight ID: _____

Signature: _____
Verified By: _____

Calibración de linealidad

-OHAUS-
07/26/2017 05:16:11
Balance ID:
Balance Name: PR2202
User Name:
Project Name:
---Linear Calibration---
Calibration is done.

Signature: _____
Verified By: _____

8. MANTENIMIENTO

8.1 Calibración

Compruebe periódicamente la calibración colocando un peso exacto en la balanza y observando el resultado. Si es necesario realizar una calibración, consulte las instrucciones en la sección 5.2.

8.2 Limpieza



ADVERTENCIA: desconecte el equipo de la fuente de alimentación antes de su limpieza. Asegúrese de que no entre líquido en el interior de la balanza.



Limpie la balanza a intervalos regulares.

La superficie de la carcasa puede limpiarse con un paño sin pelusas ligeramente humedecido con agua o un limpiador suave.

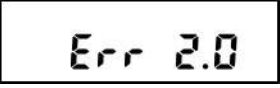
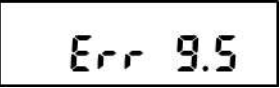
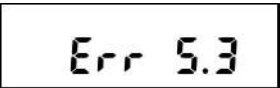
Las superficies de vidrio pueden limpiarse con un limpiacristales comercial.

Atención: no utilice disolventes, amoníaco, ni productos químicos o de limpieza abrasivos.

8.3 Solución de problemas

TABLA 8-1. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntoma / Pantalla	Causa posible	Solución
No se pueden cambiar las configuraciones del menú 	El submenú está bloqueado	Desbloquee el submenú en el Menú de Bloqueo.
Algunos submenús están ocultos	Este es un modelo aprobado, lo que requiere el bloqueo de algunos submenús.	Configure la báscula antes de encender la configuración «Legal for Trade».
	El entorno no es estable	Mueva la báscula a una ubicación adecuada y calibre de nuevo.
	Se utilizan masas de calibración incorrectas	Utilice las masas de calibración para calibrar según los puntos de calibración correctos que figuran en la tabla de especificaciones del manual de instrucciones.
	Error del sistema	Si el error continúa, contacte con el servicio de atención al cliente de Ohaus (www.ohaus.com - Más - Contacte con nosotros)
	Al encender, se utiliza una bandeja de pesaje inadecuada.	Utilice la bandeja de pesaje original de OHAUS antes de encender.
	La carga sobre la bandeja supera la configuración de pesaje inicial.	Retire la carga de la bandeja antes de encender.
	Al encender, se utiliza una bandeja de pesaje inadecuada.	Utilice la bandeja de pesaje original de OHAUS antes de encender.
	La bandeja no está instalada al encender.	Instale la bandeja de pesaje antes de encender.
	El peso sobre la bandeja es demasiado pesado.	Reduzca el tamaño de la muestra hasta que el peso esté dentro de la capacidad de pesaje.

	La bandeja no está instalada correctamente.	Instale la bandeja de pesaje antes de encender.
	El peso medio de la pieza (APW) de la muestra es demasiado pequeño (menos de 0,1 d) en el modo de Conteo de Piezas.	Vuelva a calcular el valor APW. Si el error continúa, utilice una muestra diferente.
	El peso de referencia de la bandeja es demasiado pequeño (menos de 100 d) en el modo de Pesaje Porcentual.	Coloque más muestras sobre la bandeja.
	Error del sistema	Contacte con el servicio de atención al cliente de Ohaus (www.ohaus.com - Más - Contacte con nosotros)
	El entorno no es estable	Mueva la báscula a una ubicación adecuada.
Al presionar Tara/Cero 	El valor está fuera del rango cero. El rango cero depende de la región,	Realice de nuevo el ajuste del Cero de acuerdo con los requisitos locales.
	El valor de tara es un valor negativo.	Pulse Cero en lugar de Tara
	Error del sistema	Contacte con el servicio de atención al cliente de Ohaus (www.ohaus.com - Más - Contacte con nosotros)
  	Error del sistema	Desconecte de la corriente y reinicie. Si el error continúa, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de OHAUS (www.ohaus.com - Más - Contacte con nosotros)

8.4 Información de servicio

Si la sección de solución de problemas no resuelve su problema, póngase en contacto con su agente de servicio autorizado de Ohaus. Visite nuestro sitio web www.ohaus.com para localizar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

9. DATOS TÉCNICOS

9.1 Especificaciones

Condiciones ambientales

- Uso de interior solamente
- Altitud: hasta 2000 m
- Rango de temperatura: 10 °C a 30 °C
- Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C.
- La operabilidad se garantiza a temperaturas ambiente entre 5°C y 40°C
- Fluctuaciones de voltaje del suministro eléctrico: hasta ± 10 % el voltaje nominal
- Categoría de instalación II
- Grado de contaminación: 2
- Voltaje de alimentación: 12 V=0.5 A

Materiales

- Carcasa inferior: aluminio fundido, pintado + plástico (HIPS)
- Carcasa superior: plástico (HIPS)
- Plataformas de pesaje: acero inoxidable
- Cámara de pesaje: vidrio, plástico (HIPS)
- Pies: plástico (ABS)

TABLE 9-1. ESPECIFICACIONES

Modelo InCal		PR124	PR224	PR223	PR423	PR523
Modelo ExCal	PR64/E	PR124/E	PR224/E	PR223/E	PR423/E	PR523/E
Capacidad (g)	62	120	220	220	420	520
Legibilidad d (g)	0,0001	0,0001	0,0001	0,001	0,001	0,001
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.00008	0.00008	0.00008	0.0008	0.0008	0.0008
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.0001	0.0001	0.0001	0.001	0.001	0.001
Desviación de linealidad típica (g)	± 0.00006	± 0.00006	± 0.00006	±0.0006	±0.0006	±0.0006
Desviación de linealidad (g)	± 0.0002	± 0.0002	± 0.0002	±0.002	±0.002	±0.002
Tiempo de estabilización típico (s)	3	3	3	2	2	2
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±3	±3	±3	±8	±3	±3
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	160 mg	160 mg	160 mg	1,6 g	1,6 g	1,6 g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	82 mg	82 mg	82 mg	0,82 g	0,82 g	0,82 g
Unidades	Gramos, Miligramos, Carats, Onza, Onza troy, Pennyweight, Grano, Taiwan Tael, Newton, Custom 1			Gramos, Miligramos, Kilogramos, Carats, Onza, Onza troy, Pennyweight, Grano, Libra, Taiwan Tael, Newton, Custom 1		
Aplicaciones	Pesaje básico; recuento de piezas; pesaje porcentual					
,Tamaño de la plataforma (diámetro)	3.5 in / 9 cm	3.5 in / 9 cm	3.5 in / 9 cm	4.7 in / 12 cm	4.7 in / 12 cm	4.7 in / 12 cm
Puntos de calibración de span (g)	50, 60	50, 100	100, 200	100, 200	200, 400	300, 500
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 30, 60	0, 50, 100	0, 100, 200	0, 100, 200	0, 200, 400	0, 250, 500
Rango de tara	A capacidad por sustracción					
Alimentación	Potencia de entrada: 100-240 V ~ 200 mA 50-60Hz 12-18VA Potencia de salida: 12 VDC 0.5A					
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	201 x 317 x 303 mm 7.9 x 12.5 x 11.9 inch					
Comunicación	RS232					
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)					
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C					
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación					
Peso neto	10 lb / 4.5 kg					
Peso de transporte	15,4 lb / 7 kg					
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	507 x 387 x 531					

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

TABLE 9-2. ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo InCal	PR1602	PR2202	PR4202		PR4201	PR6201
Modelo ExCal	PR1602/E	PR2202/E	PR4202/E	PR2201/E	PR4201/E	PR6201/E
Capacidad (g)	1600	2200	4200	2200	4200	6200
Legibilidad d (g)	0,01	0,01	0,01	0.1	0,1	0,1
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.008	0.008	0.008	0.08	0.08	0.08
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1
Desviación de linealidad típica (g)	±0.006	±0.006	±0.006	±0.06	±0.06	±0.06
Desviación de linealidad (g)	±0.02	±0.02	±0.02	±0.2	±0.2	±0.2
Tiempo de estabilización típico (s)	1	1	1	1	1	1
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±6	±6	±3	±10	±10	±10
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	16 g	16 g	16 g	160 g	160 g	160 g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	8,2 g	8,2 g	8,2 g	82 g	82 g	82 g
Unidades	gramo, kilogramo, quilate, Newton, libra, onza, onza troy, pennyweight grano, Taiwan Tael, Custom 1					
Aplicaciones	Pesaje básico; recuento de piezas; pesaje porcentual					
Tamaño de la plataforma (diámetro)	7.1 in / 18 cm	7.1 in / 18 cm	7.1 in / 18 cm	7.1 in / 18 cm	7.1 in / 18 cm	7.1 in / 18 cm
Puntos de calibración de span (g)	1000, 1500, 1600	1000, 2000	2000, 4000	1000, 2000	2000, 4000	5000, 6000
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 800, 1600	0, 1000, 2000	0, 2000, 4000	0, 1000, 2000	0, 2000, 4000	0, 3000, 6000
Rango de tara	A capacidad por sustracción					
Alimentación	Potencia de entrada: 100-240 V ~ 200 mA 50-60Hz 12-18VA Potencia de salida: 12 VDC 0.5A					
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	201 x 317 x 93 mm 7.9 x 12.5 x 3.7 inch					
Comunicación	RS232					
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)					
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C					
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación					
Peso neto	7,7 lb / 3,5 kg					
Peso de transporte	11 lb / 5 kg					
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	550 x 385 x 291					

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

TABLE 9-3. ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo InCal	PR523N	
Modelo ExCal	PR323N/E	PR523N/E
Capacidad (g)	320	520
Legibilidad d (g)	0.001 o 0.01	0.001 o 0.01
Intervalo de verificación e (g)	0.01	0.01
Clase	II	II
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.0008	0.0008
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.001	0.001
Desviación de linealidad típica (g)	± 0.0006	± 0.0006
Desviación de linealidad (g)	± 0.002	± 0.002
Carga excéntrica	No exceder el error máximo permitido para un tercio de la capacidad total del saldo	
Tiempo de estabilización típico (s)	2	2
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±3	±3
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	1,6g	1,6g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	0.82g	0.82g
Unidades	gramo, Miligramo, quilate, onza, onza troy, grano	
Aplicaciones	Pesaje básico; recuento de piezas; pesaje porcentual	
Tamaño de la plataforma (diámetro)	4.7 in / 12 cm	4.7 in / 12 cm
Puntos de calibración de span (g)	200,300	300, 500
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 150, 300	0, 250, 500
Rango de tara	A capacidad por sustracción	
Alimentación	Potencia de entrada: 100-240 V ~ 200 mA 50-60Hz 12-18VA Potencia de salida: 12 VDC 0.5A	
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	201 x 317 x 303 mm 7.9 x 12.5 x 11.9 inch	
Comunicación	RS232	
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10 °C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5 °C y 40 °C)	
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C	
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación	
Peso neto	10 lb / 4.5 kg	10 lb / 4.5 kg
Peso de transporte	15.4 lb / 7 kg	15.4 lb / 7 kg
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	507 x 387 x 531mm 20 x 15 x 21 inch	

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

Table 9-4 ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo ExCal	PR322N/E	PR522N/E	PR822N/E	PR2202N/E	PR4202N/E	PR5202N/E
Capacidad (g)	320	520	820	2200	4200	5200
Legibilidad d (g)	0.01	0.01	0.1	0.01 o 0.1	0.01 o 0.1	0.01 o 0.1
Intervalo de verificación e (g)	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	0.1
Clase	II	II	III	II	II	II
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Desviación de linealidad típica (g)	±0.006	±0.006	±0.006	±0.006	±0.006	±0.006
Desviación de linealidad (g)	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02
Carga excéntrica	No exceder el error máximo permitido para un tercio de la capacidad total del saldo					
Tiempo de estabilización típico (s)	1	1	1	1	1	1
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±3	±3	±6	±6	±3	±3
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	16g	16g	16g	16g	16g	16g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	8.2g	8.2g	8.2g	8.2g	8.2g	8.2g
Unidades	gramo, kilogramo, quilate, libra, onza, onza troy, grano					
Aplicaciones	Pesaje básico; recuento de piezas; pesaje porcentual					
Tamaño de la plataforma (diámetro)	4.7 in / 12 cm		7.1 in / 18 cm			
Puntos de calibración de span (g)	200, 300	300,500	500,800	1000, 2000	2000, 4000	3000, 5000
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 150, 300	0, 250, 500	0, 400, 800	0, 1000, 2000	0, 2000, 4000	0, 2500, 5000
Rango de tara	A capacidad por sustracción					
Alimentación	Potencia de entrada: 100-240 V ~ 200 mA 50-60Hz 12-18VA Potencia de salida: 12 VDC 0.5A					
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	201 x 317 x 303 mm 7.9 x 12.5 x 11.9 inch		201 x 317 x 93 mm 7.9 x 12.5 x 3.7 inch			
Comunicación	RS232					
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)					
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C					
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación					
Peso neto	10 lb / 4.5 kg		7.7 lb / 3.5 kg			
Peso de transporte	15.4 lb / 7 kg		11 lb / 5 kg			
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	507 x 387 x 531 mm 20 x 15 x 21 inch		550 x 385 x 291 mm 22 x 15 x 12 inch			

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

Table 9-5 ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo ExCal	PR2201N/E	PR4201N/E	PR5201N/E	PR6201N/E
Capacidad (g)	2200	4200	5200	6200
Legibilidad d (g)	0.1	0.1	0.1	0.1 o 1
Intervalo de verificación e (g)	0.1	0.1	0.1	1
Clase	II	II	II	III
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.08	0.08	0.08	0.08
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.1	0.1	0.1	0.1
Desviación de linealidad típica (g)	±0.06	±0.06	±0.06	±0.06
Desviación de linealidad (g)	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2
Carga excéntrica	No exceder el error máximo permitido para un tercio de la capacidad total del saldo			
Tiempo de estabilización típico (s)	1	1	1	1
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±10	±10	±3	±10
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	160g	160g	160g	160g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	82g	82g	82g	82g
Unidades	gramo, kilogramo, quilate, libra, onza, onza troy, grano			
Aplicaciones	Pesaje básico; recuento de piezas; pesaje porcentual			
Tamaño de la plataforma (diámetro)	7.1 in / 18 cm			
Puntos de calibración de span (g)	1000, 2000	2000, 4000	3000, 5000	5000, 6000
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 1000, 2000	0, 2000, 4000	0, 2500, 5000	0, 3000, 6000
Rango de tara	A capacidad por sustracción			
Alimentación	Potencia de entrada: 100-240 V ~ 200 mA 50-60Hz 12-18VA Potencia de salida: 12 VDC 0.5A			
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	201 x 317 x 93 mm 7.9 x 12.5 x 3.7 inch			
Comunicación	RS232			
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)			
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80 % para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C			
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación			
Peso neto	7.7 lb / 3.5 kg			
Peso de transporte	11 lb / 5 kg			
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	550 x 385 x 291 mm 22 x 15 x 12 inch			

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

Table 9-6 ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo InCal Approval	PR124M	PR224M	PR223M	PR323M	PR423M	PR523M
Capacidad (g)	120	220	220	320	420	520
Legibilidad d (g)	0.0001	0.0001	0.001	0.001	0.001	0.001
Intervalo de verificación (g)	0.001	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01
Clase	I	I	II	II	II	II
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.00008	0.00008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.0001	0.0001	0.001	0.001	0.001	0.001
Desviación de linealidad típica (g)	± 0.00006	± 0.00006	±0.0006	±0.0006	±0.0006	±0.0006
Desviación de linealidad (g)	± 0.0002	± 0.0002	±0.002	±0.002	±0.002	±0.002
Tiempo de estabilización típico (s)	3	3	2	2	2	2
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±3	±3	±3	±3	±3	±3
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	160 mg	160 mg	1.6 g	1.6 g	1.6 g	1.6 g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	82 mg	82 mg	0.82 g	0.82 g	0.82 g	0.82 g
Unidades	g, mg, ct					
Aplicaciones	Pesaje básico, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje dinámico, determinación de la densidad					
Tamaño de la plataforma (diámetro, mm)	90	90	120	120	120	120
Puntos de calibración de span (g)	50, 100	100, 200	100, 200	200, 300	200, 400	300, 500
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 50, 100	0, 100, 200	0, 100, 200	0, 150, 300	0, 200, 400	0, 250, 500
Rango de tara	A capacidad por sustracción					
Alimentación	Potencia de entrada: 12V DC 1A de CC/CA alimentación externa					
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	209 x 321 x 309					
Comunicación	RS232					
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)					
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80% para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C					
Condiciones de almacenamiento	-10°C to 60°C, humidity 10% to 90%, without condensation					
Peso neto	10 lb / 4.5 kg					
Peso de transporte	15.4 lb / 7 kg					
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	507 x 387 x 531					

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

Table 9-7 ESPECIFICACIONES (CONT.)

Modelo InCal Approval	PR1602M	PR2202M	PR4202M	PR5202M	PR4201M	PR6201M
Capacidad (g)	1600	2200	4200	5200	4200	6200
Legibilidad d (g)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1
Intervalo de verificación (g)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1
Clase	II	II	II	II	II	II
Repetibilidad (sd.), ≤5% de la carga completa (g)	0.008	0.008	0.008	0.008	0.08	0.08
Repetibilidad (sd.), 5% de carga completa a rango completo (g)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1
Desviación de linealidad típica (g)	±0.006	±0.006	±0.006	±0.006	±0.06	±0.06
Desviación de linealidad (g)	±0.02	±0.02	±0.02	±0.02	±0.2	±0.2
Tiempo de estabilización típico (s)	1	1	1	1	1	1
Deriva térmica de sensibilidad (PPM/K)	±3	±3	±3	±3	±10	±10
Peso mínimo típico USP (USP K=2,U=0.10 %)	16 g	16 g	16 g	16 g	160 g	160 g
Peso Mín. optimizado (g) (USP, u=0.10 %, k=2) SRP ≤ 0.41 d*	8.2 g	8.2 g	8.2 g	8.2 g	82 g	82 g
Unidades	g, kg, ct					
Aplicaciones	Pesaje básico, recuento de piezas, pesaje porcentual, pesaje dinámico, determinación de la densidad					
Tamaño de la plataforma (diámetro, mm)	180	180	180	180	180	180
Puntos de calibración de span (g)	1000, 1500, 1600	1000, 2000	2000, 4000	3000, 5000	2000, 4000	5000, 6000
Puntos de calibración de linealidad (g)	0, 800, 1600	0, 1000, 2000	0, 2000, 4000	0, 2500, 5000	0, 2000, 4000	0, 3000, 6000
Rango de tara	To capacity by subtraction					
Alimentación	Potencia de entrada: 12V DC 1A de CC/CA alimentación externa Potencia de salida: 12 VDC 0.5A					
Dimensiones (L. x An. x Al.) (mm)	209 x 321 x 98					
Comunicación	RS232					
Rango de temperatura de funcionamiento	Condiciones de funcionamiento para aplicaciones habituales de laboratorio: de 10°C a 30 °C (operabilidad garantizada entre 5°C y 40 °C)					
Rango de temperatura de almacenamiento	Humedad: máxima humedad relativa 80% para temperaturas hasta 30 °C, disminuyendo linealmente a 50 % de humedad relativa a 40 °C					
Condiciones de almacenamiento	-10 °C a 60 °C, humedad 10 % a 90 %, sin condensación					
Peso neto	7.7 lb / 3.5 kg					
Peso de transporte	11 lb / 5 kg					
Dimensiones de transporte (L. x An. x Al.) (mm)	550 x 385 x 291					

* SRP se refiere a la desviación estándar para n pesajes repetidos (n≥10).

9.2 Esquemas y dimensiones

Dimensiones completamente montado

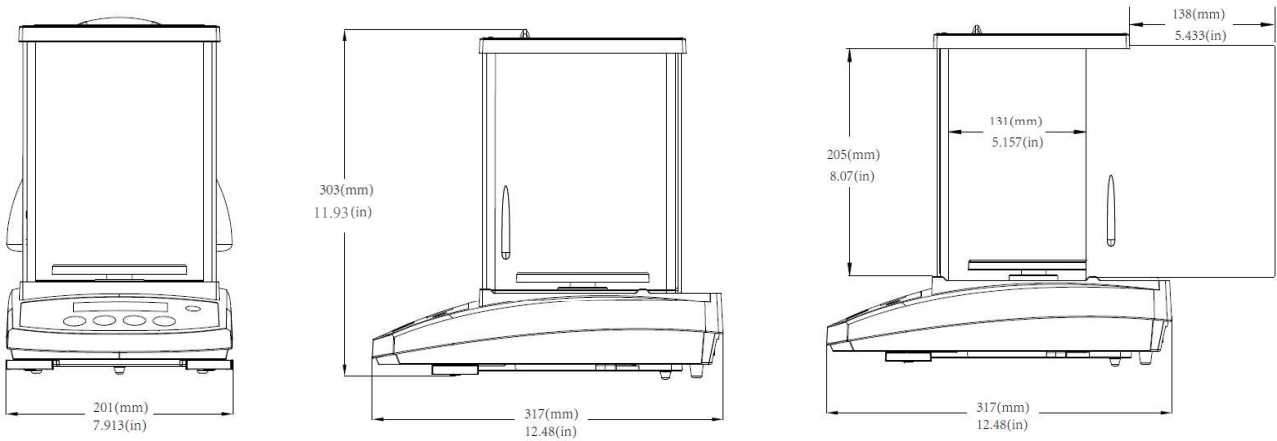


Figura 9-1. Modelo 0.001 g / 0.0001 g

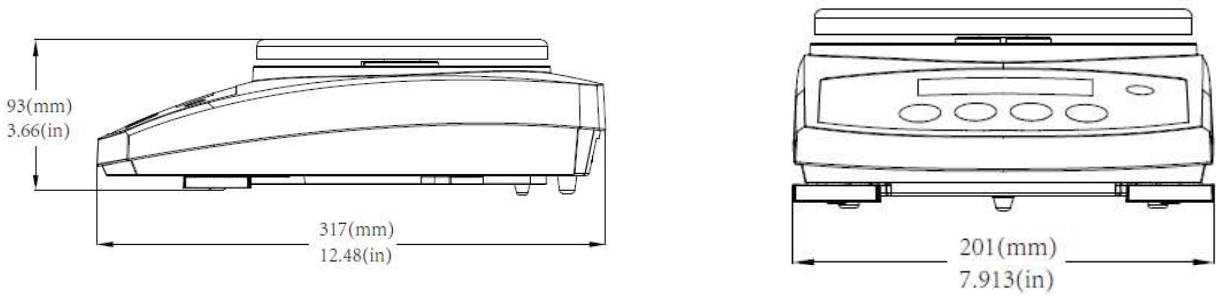


Figura 9-2. Modelo 0.1 g / 0.01 g

9.3 Accesorios

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PIEZA
Pantalla auxiliar AD7-RS	30472064
Dispositivo de seguridad	80850043
Cable RS232 (25 pin)	80500524
Cable RS232 (9 pin)	80500525
Sobrecubierta	30093334
Cubierta para uso	30372547
Impresora SF40A	30064202 (UE); 30064203 (AM)
Adaptador de corriente para la balanza	46001724

9.4 Comunicación

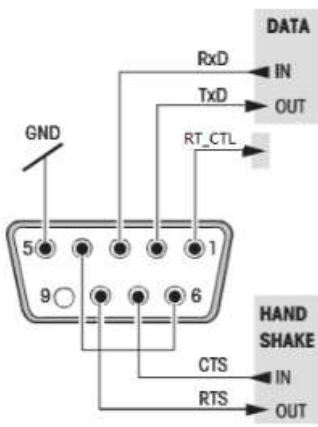
9.4.1 Comandos de la interfaz

La balanza reconoce los comandos que se enumeran en la tabla siguiente.

Comando	Función
IP	Impresión inmediata del peso que se indica (estable o inestable).
P	Impresión del peso que se indica (estable o inestable).
CP	Impresión continua.
SP	Impresión en estabilidad.
SLP	Configura la impresión automática en estabilidad, permite imprimir el peso visualizado que no sea cero.
SLZP	Configura la impresión automática en estabilidad, permite imprimir el peso estable que no sea cero y la lectura estable en cero.
xP	Configura la impresión automática a «intervalo de impresión», x = impresión intervalo (1-3600 s), 0P desactiva el intervalo de impresión
0P	0P desactiva el intervalo de impresión, impresión continua o impresión en estabilidad
H	Introduce líneas de impresión de encabezado, el formato es: H x «cadena de encabezado». Donde x = línea número 1 a 3, la «cadena de encabezado» puede contener un máximo de 24 caracteres alfanuméricos. Si no hay una cadena en el comando, «H x» leerá el encabezado almacenado x.
Z	Igual que al pulsar el botón «Zero»
T	Igual que al pulsar el botón «Tare»
xT***	Establece un valor predeterminado de tara en la unidad que se muestra. x = valor de tara predeterminada. El envío de 0T borra la tara (si permitido).
PT	Imprime el peso de tara almacenado en la memoria.
PM	Imprime el modo aplicación actual (modo pesaje).
xM	Configurar el modo aplicación actual a «x». «x» depende de aplicaciones 1 – Pesaje 2 – Recuento 3 – Porcentaje
M	Navega hasta el siguiente modo habilitado.
ON	Sale del estado de espera
OFF	Pasa al modo de espera.
C	Comienza la calibración de span
IC	Comienza la calibración interna
AC	Cancela la calibración
PSN	Impresión del número de serie
PV	Versión de la impresión: imprime nombre, revisión de software y LFT On (legal para comercio), si LFT está activado.
x#	Configura el recuento de APW (x) a gramos. (debe tener APW almacenado)
P#	Imprime la aplicación de recuento APW.
x%	Configura el peso de referencia de la aplicación de porcentaje (x) en gramos (debe tener el peso de referencia almacenado)
P%	Imprime el peso de referencia de la aplicación de porcentaje.

Comando	Función
PTIME	Imprime la hora actual
PDATE	Imprime la fecha actual
xTIME	Configura la hora x formato: hh:mm:ss
xDATE	Configura la fecha x formato: mm/dd/aaaa
xS	0 = imprime datos inestables, 1 = imprime solo estables
xRL	Activa o desactiva la respuesta «OK» a los comandos de no impresión: x=0 para desactivar, x=1 para activar.
xT	Pre-tara el peso del recipiente (x) en gramos.

9.4.2 RS232 (DB9) Conexiones pin

Diagrama	Tipo	Descripción
	Tipo de interfaz	Interfaz de voltaje cumple con la norma EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28)
	Longitud máxima del cable	15 m
	Relación señal/ruido	Salida: +5 V ... +15 V (RL = 3 – 7kΩ) -5 V ... -15 V (RL = 3 - 7 kΩ) Entrada: +3 V ... +25 V -3 V ... -25 V
	Conector	Sub-D, 9-polos, hembra
	Modo de funcionamiento	Dúplex completo
	modo de transmisión	Bit en serie, asíncrono
	Código de transmisión	ASCII
	Velocidad en baudios	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (firmware seleccionable)
	Bits/paridad	7-bit/par, 7-bit/impar, 7-bit/ninguno, 8-bit/ninguno (firmware seleccionable)
	Bits de parada	Bit de parada 1, 2
	Handshake	Ninguno, XON/XOFF, RTS/CTS (seleccionable)
	Fin de línea	No seleccionable

10. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Ohaus está continuamente mejorando el software de sus balanzas. Para obtener la última versión, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Ohaus o con Ohaus Corporation.

11. CONFORMIDAD

El cumplimiento con los siguientes estándares se indica por la marca correspondiente en el producto.

Marca	Estándar
	Este producto cumple con las directivas 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) y 2014/31/EU (NAWI) de la Unión Europea. La declaración de conformidad de la UE está disponible en línea en www.ohaus.com/ce
	Este producto cumple con la Directiva de la UE 2012/19/CE (WEEE). Elimine este producto, según las disposiciones locales, mediante el sistema de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos. Para consultar las instrucciones de eliminación en Europa, visite www.ohaus.com/weee .
	Este producto cumple con los estándares legales aplicables de la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en las regulaciones de equipos eléctricos y electrónicos de 2012, las regulaciones de compatibilidad electromagnética del Reino Unido de 2016, las regulaciones de equipos eléctricos (seguridad) de 2016 y las regulaciones de instrumentos de pesaje no automáticos de 2016. Reino Unido La Declaración de conformidad está disponible en línea en www.ohaus.com/uk-declarations .
	EN 61326-1
	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 UL Std. No. 61010-1

Aviso importante para dispositivos de pesaje verificados PX/PXP/PJX/PR...-M en la UE y Reino Unido.

Cuando el instrumento se usa en una transacción o en una aplicación controlada legalmente, este debe ser configurado, verificado y sellado de acuerdo con los reglamentos de pesos y mediciones locales. Es la responsabilidad del comprador asegurar que se cumplan todos los requisitos legales pertinentes. Los instrumentos de pesaje verificados en el lugar de fabricación deben llevar el siguiente marcado adicional de metrología en una placa descriptiva.

 **MXX** 1259  **MXX** 0126

Los instrumentos de pesaje que tiene que ser verificados en dos etapas no llevan un marcado adicional de metrología en la placa descriptiva. La segunda etapa de la evaluación de conformidad debe llevarse a cabo por las autoridades pertinentes de pesaje y de mediciones.

Si los reglamentos nacionales limitan la validez del periodo de verificación, el usuario del instrumento de pesaje debe observar estrictamente el periodo de reverificación e informar a las autoridades de pesaje y de mediciones.

Dado que los requisitos de verificación varían por jurisdicción, el comprador debe contactar a su oficina local de pesaje y de mediciones si desconoce los requisitos.

Declaración de cumplimiento con la ISED en Canadá:

Este aparato digital de Clase A cumple con el ICES-003 canadiense.

Registro de ISO 9001

El sistema de gestión que rige la producción de este producto está certificado por la norma ISO 9001.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos Ohaus están garantizados contra defectos en los materiales y mano de obra desde la fecha de entrega y hasta que termine el período de garantía. Durante el período de garantía, Ohaus reparará, o si procede, reemplazará sin coste alguno cualquier componente o componentes que resulten ser defectuosos, siempre y cuando se devuelva el producto a Ohaus con los gastos de envío pagados por adelantado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, si algún objeto extraño entra en el interior del producto, o como resultado de haber sido modificado o prestado servicio por personas ajenas a Ohaus. Además del envío apropiado de la tarjeta de garantía, el periodo de garantía comienza en la fecha del envío al distribuidor autorizado. No existe ninguna otra garantía expresa o implícita ofrecida por Ohaus Corporation. Ohaus Corporation no puede ser demandada por daños consecuentes.

Ya que las legislaciones de garantías difieren de estado a estado y de país a país, para obtener más información póngase en contacto con su representante local de Ohaus.