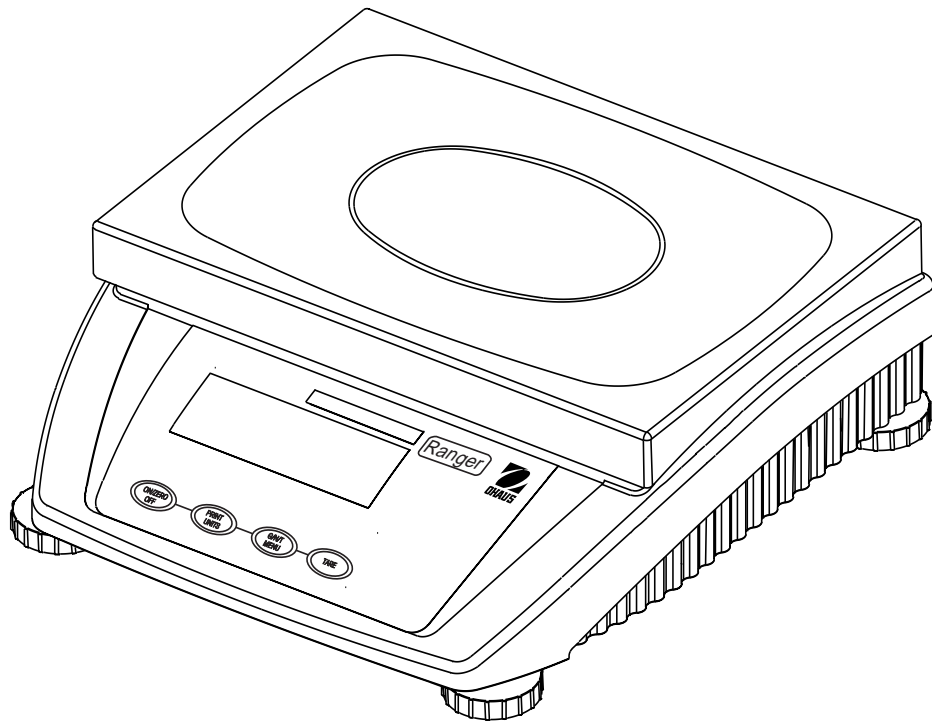




Básculas Ranger de Pesaje y de Alta Resolución

Manual de instrucciones



Declaration of Conformity We, Ohaus Corporation, declare under our sole responsibility that the balance models listed below marked with "CE" - are in conformity with the directives and standards mentioned.



Konformitätserklärung Wir, die Ohaus Corporation, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die untenstehenden Waagentypen, gekennzeichnet mit "CE" - mit den genannten Richtlinien und Normen übereinstimmen.

Déclaration de conformité Nous, Ohaus Corporation, déclarons sous notre seule responsabilité, que les types de balance ci-dessous cité - munis de la mention «CE» - sont conformes aux directives et aux normes mentionnées ci-après.

Declaración de Conformidad Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de balanzas indicados a continuación - con el distintivo „CE” - están conformes con las directivas y normas citadas.

Dichiarazione di conformità Noi, Ohaus Corporation, U.S.A, dichiariamo sotto nostra unica responsabilità, che i tipi di bilance specificati di seguito - contrassegnati con la marcatura "CE" - sono conformi alle direttive e norme citate.

Instrument Type/Waagentyp/Type de instrument/Tipo de instrumento/Tipo di strumento: **RANGER Scale**

Marked with: Gekennzeichnet mit: Munis de la mention: Con el distintivo: Contrassegnati con la marcatura:	Directive Richtlinie Directive Directiva Direttiva	Standard Norm Norme Norma Norma
	EU 73/23/EEC Low Voltage Niederspannung Basse tension Baja tensión Bassa tensione	EN61010-1:1993 + A2: 1995 Safety Regulations Sicherheitsbestimmungen Consignes de sécurité Disposiciones sobreseguridad Prescrizioni di sicurezza
	EU 89/336/EEC Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique Compatibilidad electromagnética Compatibilità elettromagnetica	EN55011: 1991 (class B) Emissions; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunity; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Funkstörungen; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunität; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Emissions parasites; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunité; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferencias; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Inmunidad; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferenze; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunità; EN61000-3-3
	EU 90/384/EEC NAWI FNSW BFNA PBNA BFNA	EN45501 1) Non Automatic Weighing Instruments Für nicht selbsttätige Waagen Balances à fonctionnement non automatique Para balanzas no automáticas Per bilance a funzionamento non automatico

- 1) Applies only to certified non-automatic weighing instruments
 Betrifft nur zertifizierte nicht selbsttätige Waagen
 S'applique uniquement aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique approuvés
 Applicabile solamente a strumenti di pesatura a funzionamento non automatico
 Aplicable solamente a instrumentos de pesaje aprobados de funcionamiento no automático

Date: July 29, 2003



Ted Xia
 President
 Ohaus Corporation
 Pine Brook, NJ USA



Urs Müller
 General Manager
 Ohaus Europe
 Greifensee, Switzerland

ISO 9001 Registration for Ohaus Corporation. Ohaus Corporation, USA, was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International, BVQI, and was awarded ISO 9001 registration. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms with the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.

ISO 9001-Zertifikat für Ohaus Corporation. Die Firma Ohaus Corporation, USA, wurde 1994 durch das Bureau Veritas Quality International BVQI geprüft, und erhielt das ISO 9001 Zertifikat. Dieses bescheinigt, dass Ohaus Corporation, USA über ein Qualitätssystem verfügt, welches den internationalen Normen für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung (ISO 9000er-Reihe) entspricht. Anlässlich von Wiederhol-Audits durch das BVQI wird periodisch überprüft, ob das Qualitätssystem zweckmässig gehandhabt wird.

Certificat ISO 9001 pour Ohaus Corporation. La société Ohaus Corporation, USA, a été contrôlée en 1994 par Bureau Veritas Quality International BVQI et a obtenu le certificat, degré ISO 9001. Celui-ci atteste que Ohaus Corporation, USA, dispose d'un système qualité correspondant aux normes internationales pour la gestion de la qualité et pour l'assurance qualité (degré ISO 9000). Des audits réguliers effectués par la BVQI vérifient si le système qualité est appliqué de façon appropriée.

Certificado ISO 9001 para Ohaus Corporation. La firma Ohaus Corporation, USA, ha sido inspeccionada por la Bureau Veritas Quality International (BVQI) y ha obtenido el certificado ISO 9001. Esto acredita que Ohaus Corporation, USA, dispone de un sistema de calidad que cumple las normas internacionales para gestión y garantía de calidad (ISO serie 9000). Con ocasión de las inspecciones de repetibilidad por parte de la BVQI, se comprueba periódicamente si el sistema de calidad se manipula de forma correcta.

Certificato ISO 9001 per la Ohaus Corporation. Il sistema di garanzia della qualità della Società Ohaus Corporation, USA è certificato ISO 9001 sin dal 1994 dal Bureau Veritas Quality International BVQI, e così fornisce la dimostrazione che il suo sistema di Garanzia Qualità soddisfa i massimi requisiti. Verifiche periodiche del BVQI garantiscono che il sistema qualità opera correttamente.

NOTE: THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND FOUND TO COMPLY WITH THE LIMITS FOR A CLASS A DIGITAL DEVICE, PURSUANT TO PART 15 OF THE FCC RULES.

THESE LIMITS ARE DESIGNED TO PROVIDE REASONABLE PROTECTION AGAINST HARMFUL INTERFERENCE WHEN THE EQUIPMENT IS OPERATED IN A COMMERCIAL ENVIRONMENT. THIS EQUIPMENT GENERATES, USES, AND CAN RADIATE RADIO FREQUENCY ENERGY AND, IF NOT INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTION MANUAL, MAY CAUSE HARMFUL INTERFERENCE TO RADIO COMMUNICATIONS. OPERATION OF THIS EQUIPMENT IN A RESIDENTIAL AREA IS LIKELY TO CAUSE HARMFUL INTERFERENCE IN WHICH CASE THE USER WILL BE REQUIRED TO CORRECT THE INTERFERENCE AT HIS OWN EXPENSE.

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE CLASS A LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS AS SET OUT IN THE INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT STANDARD ENTITLED "DIGITAL APPARATUS", ICES-003 OF THE DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

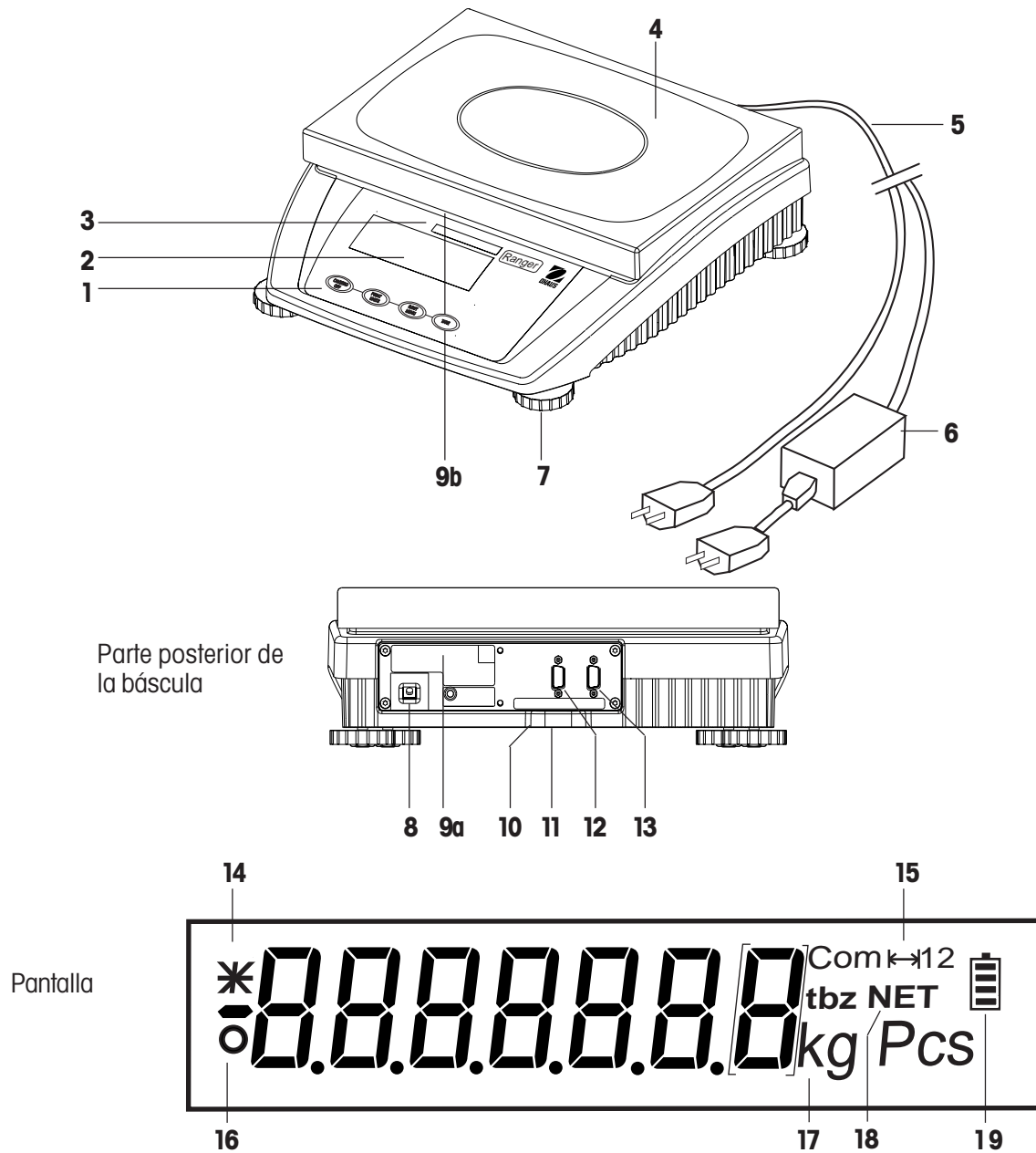
CET APPAREIL NUMERIQUE RESPECTE LES LIMITES DE BRUITS RADIOELECTRIQUES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE CLASSE A PRESCRITES DANS LA NORME SUR LE MATERIEL BROUILLEUR : "APPAREILS NUMERIQUES", NMB-003 EDICTEE PAR LE MINISTRE DES COMMUNICATIONS.

Unauthorized changes or modifications to this equipment are not permitted.

Contenido

RESUMEN DE CONTROLES	3
1. INTRODUCCIÓN	4
1.1 Introducción.....	4
1.2 Resumen de la balanza.....	4
2. INSTALACIÓN	5
2.1 Desembalando revisando el contenido	5
2.2 Consideraciones de Seguridad	5
2.3 Ubicando y nivelando la balanza	6
2.4 Conectando la corriente	6
2.5 Trabajando con batería	7
2.6 Conectando las comunicaciones	7
3. OPERACIÓN	8
3.1 Estructura del Menú	8
3.2 Cambiar Funciones.....	10
3.3 Operación del menú	10
3.4 Encendiendo la balanza poniendola a cero.....	12
3.5 Pesaje básico	12
3.6 Pesaje con tara.....	12
3.7 Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara.....	13
3.8 Operación de cambio de unidad	13
4. PROGRAMANDO SU BALANZA	14
4.1 Resumen.....	14
4.2 Menú de Programación	14
4.3 Leer menú.....	15
4.4 Menús RS232-1 / RS232-2	16
4.5 Menú de bloqueos	17
4.6 Menú de salir	17
5. CALIBRACIÓN Y SELLADO	18
5.1 Masas de Calibración	18

5.2	Calibración.....	19
5.3	Abriendo los menús.....	19
5.4	Sellado por entidad Oficial	20
6.	CUIDADO Y MANTENIMIENTO	21
6.1	Localización de Averías	21
6.2	Interfase RS232	22
6.3	Lista de códigos de error	24
6.4	Información de servicio	24
6.5	Accesorios	24
6.6	Específica	25



- | | |
|--|--|
| 1 Teclado | 10 Agujero para dispositivo antirrobo |
| 2 Pantalla | 11 Nivel de burbuja (disponible solamente en ciertos modelos) |
| 3 Etiqueta de Capacidad | 12 Interfase RS232 (Opcional) |
| 4 Plato de pesada | 13 Interfase RS232 (Estándar) |
| 5 Cable de corriente | 14 Indicador de Estabilidad |
| 6 Adaptador CA (Balanza con batería) | 15 Pantalla de rango de pesaje (para balanzas de doble rango) |
| 7 Patas ajustables | 16 Centro del cero |
| 8 Enchufe para adaptador de CA (batería) | 17 Unidad de pesaje |
| 9a Etiqueta # Serial (Europa) | 18 Símbolo neto cuando se pesa con tara |
| 9b Etiqueta # Serial (USA) bajo la plataforma de pesaje | |

1.1 Introducción

Gracias por decidir comprar una Balanza Ranger de Ohaus. Detrás de su instrumento está OHAUS, un líder en la fabricación de Balanza de precisión, Analizadores de Humedad, Balanzas e Indicadores. Un Departamento de Posventa con técnicos entrenados en instrumentos está dedicado a suministrarle el servicio más rápido posible en el caso que su instrumento requiera servicio. OHAUS tiene también un Departamento de Servicio al Cliente para responder cualquier inquietud sobre aplicaciones y accesorios.

Para estar seguro que usted hace uso completo de todas las posibilidades que le ofrece su nueva Balanza Ranger, lea por favor el manual completamente antes de instalarla y ponerla en marcha.

1.2 Resumen de la balanza

La balanza Ranger ofrece un alto nivel de conveniencia de operación y funciones útiles para hacer mediciones precisas.

La balanza Ranger tiene las siguientes características:

- Construcción extremadamente robusta en aluminio fundido y acabado de pintura epoxy resistente a los agentes químicos.
- Plato de pesaje fabricado en acero inoxidable.
- Completamente programable con controles de panel frontales.
- Controles de operación ergonómicos y pantalla grande, de fácil lectura.
- Menús fáciles de seguir para operación simplificada.
- La posibilidad de bloqueo de menús previene posibles cambios no autorizados.
- Display LCD retroiluminado.
- Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara
- Graduaciones seleccionables.
- Puesta a cero automática.
- Tara automática.
- Pata niveladora e indicador de nivel integrados (solamente en ciertos modelos).
- Funciones integradas para la impresión de datos manual ó automática.
- Interfase integrada de comunicaciones RS232 (y canal adicional opcional).
- Operación de batería opcional integrada.
- Hasta 40 horas de operación continua con batería opcional.
- Legal para comercio (modelos aprobados).
- Calibración con Kg o lb.
- Una variedad de accesorios incluyendo cables de comunicación, impresora y un equipo de seguridad.

Sección 2 - Instalación

En esta sección, usted aprenderá como desembalar e instalar su nueva Balanza de Ranger y prepararla para operar. Al completar los pasos descritos en esta sección, su Balanza está lista para operación.

2.1 Desembalando y revisando el contenido

Abra la caja y retire el instrumento y los accesorios. Revise que todo se encuentre completo. Los siguientes accesorios son parte del equipo estándar de su nueva balanza.

- 1 Cable de corriente (suministrado con balanzas operadas por baterías)
- 1 Juego de instrucciones de operación
- 1 Tarjeta de garantía

Retire el material de embalaje del instrumento.

Revise que el instrumento no haya sufrido daños por el transporte. Informe de inmediato a su distribuidor Ohaus si tiene alguna reclamación o si faltan piezas.

Almacene todas las partes del embalaje. Este embalaje garantiza la mejor protección posible para transportar su instrumento.

2.2 Consideraciones de Seguridad



Su balanza usa la tecnología más avanzada y cumple con las últimas normas de seguridad de instrumentos. Para una operación segura y fiable por favor cumpla con las siguientes instrucciones:



- La balanza no debe trabajar en un ambiente peligroso y debe ser utilizada solamente con las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.
- Solamente use accesorios y periféricos aprobados.
- No quite los tornillos de retención del soporte del plato de carga debajo del plato de carga.
- No se permite abrir la balanza retirando los tornillos de su base.
- La balanza es un instrumento de precisión, manéjela con cuidado,



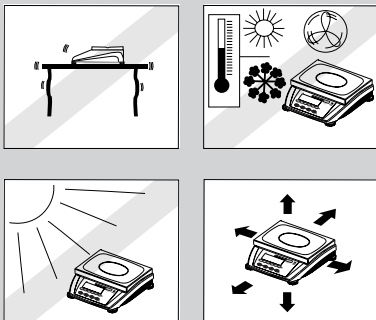
2.3 Ubicando y nivelando la Balanza

La balanza debe ser usada siempre en un ambiente libre de corrientes excesivas de aire, ambientes corrosivos, vibraciones, temperatura y humedad externas. Estos factores afectarán la lectura de peso en la pantalla.

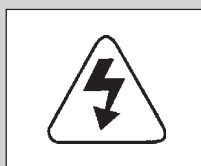
NO instale la balanza:

- Al lado de ventanas abiertas o puertas que produzcan corrientes de aire o cambios rápidos de temperatura.
- Cerca de aires acondicionados o ventiladores.
- Cerca de equipos vibrantes, rotativos o ambos.
- Cerca de campos magnéticos o equipos que generen campos magnéticos.
- Sobre una superficie de trabajo desnivelada.
- En áreas cerradas, deje espacio suficiente alrededor del instrumento para fácil operación y manténgalo alejado de fuentes de calor radiante.
- Ajuste los pies niveladores para que la balanza esté exactamente en posición horizontal y la burbuja de aire del indicador, si está disponible, esté centrada  

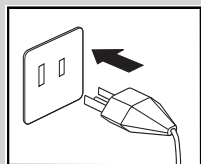
NOTA: El instrumento debe ser nivelado cada vez que se cambie de ubicación.



2.4 Conectando la corriente



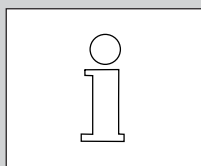
Revise para asegurarse que el voltaje impreso en la etiqueta de la balanza coincida con su voltaje de línea local. Si este no es el caso, **NO** conecte la balanza a la fuente de energía y contacte a su distribuidor OHAUS.



Conecte el cable de conexión de la balanza a una fuente de energía adecuada. Si la balanza está equipada con una batería interna opcional, conecte el cable de CA suministrado a la parte posterior de la balanza.

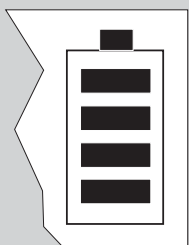


La balanza ejecuta ahora una prueba interna, carga los parámetros, muestra en la pantalla la versión de software, la capacidad, y luego aparece la pantalla de peso normal.



Deje que la balanza se caliente durante 30 minutos para permitirle que se adapte a las condiciones ambientales. Si la balanza ha estado almacenada en un ambiente muy frío antes de su instalación, pueden requerirse varias horas para que la balanza se estabilice.

2.5 Trabajando con batería

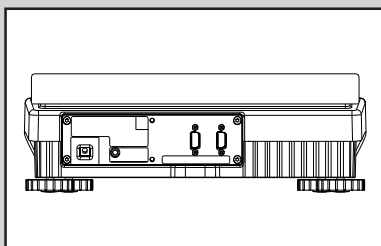


Las balanzas con una batería integrada cambian automáticamente a la operación con batería si hay un fallo de corriente o si es retirado el cable. El símbolo de batería indica el estado de descarga de corriente de la batería (1 segmento = 25% de capacidad). Si el símbolo se ilumina intermitentemente, la batería debe ser recargada.

Una batería descargada requiere por lo menos 8 horas para su recarga. Durante el proceso de carga, se puede usar la balanza, pero con estas condiciones se requiere un tiempo de carga mayor.

En uso normal, la batería tiene una duración de unas 30 horas. La batería está protegida contra la sobrecarga y la balanza puede permanecer conectada a la línea de corriente de CA.

2.6 Conectando las comunicaciones



La balanza está equipada con una interfase RS-232 bidireccional para comunicación con impresoras y computadoras. Cuando se conecta la balanza directamente a una impresora, los datos en pantalla pueden ser impresos en cualquier momento simplemente presionando el botón **UNIDADES DE IMPRESIÓN (PRINT UNITS)** o usando una de las opciones de impresión del Modo RS232. (También está disponible una segunda interfase RS232 opcional).

Conectar la balanza a una computadora o impresora le permite operar la balanza desde la computadora, así como recibir datos tales como peso visualizado, modo de pesaje, estado de estabilidad, etc.... y tener un registro de impresión permanente.

En la parte de atrás de la balanza existe, un conector subminiatura "D" de 9 pines para conectar la interfase con otros dispositivos. La Tabla a continuación indica las conexiones de los pines.

1	
2	Salida de Datos (TXD)
3	Entrada de Datos (RXD)
4	
5	TIERRA
6	
7	
8	
9	

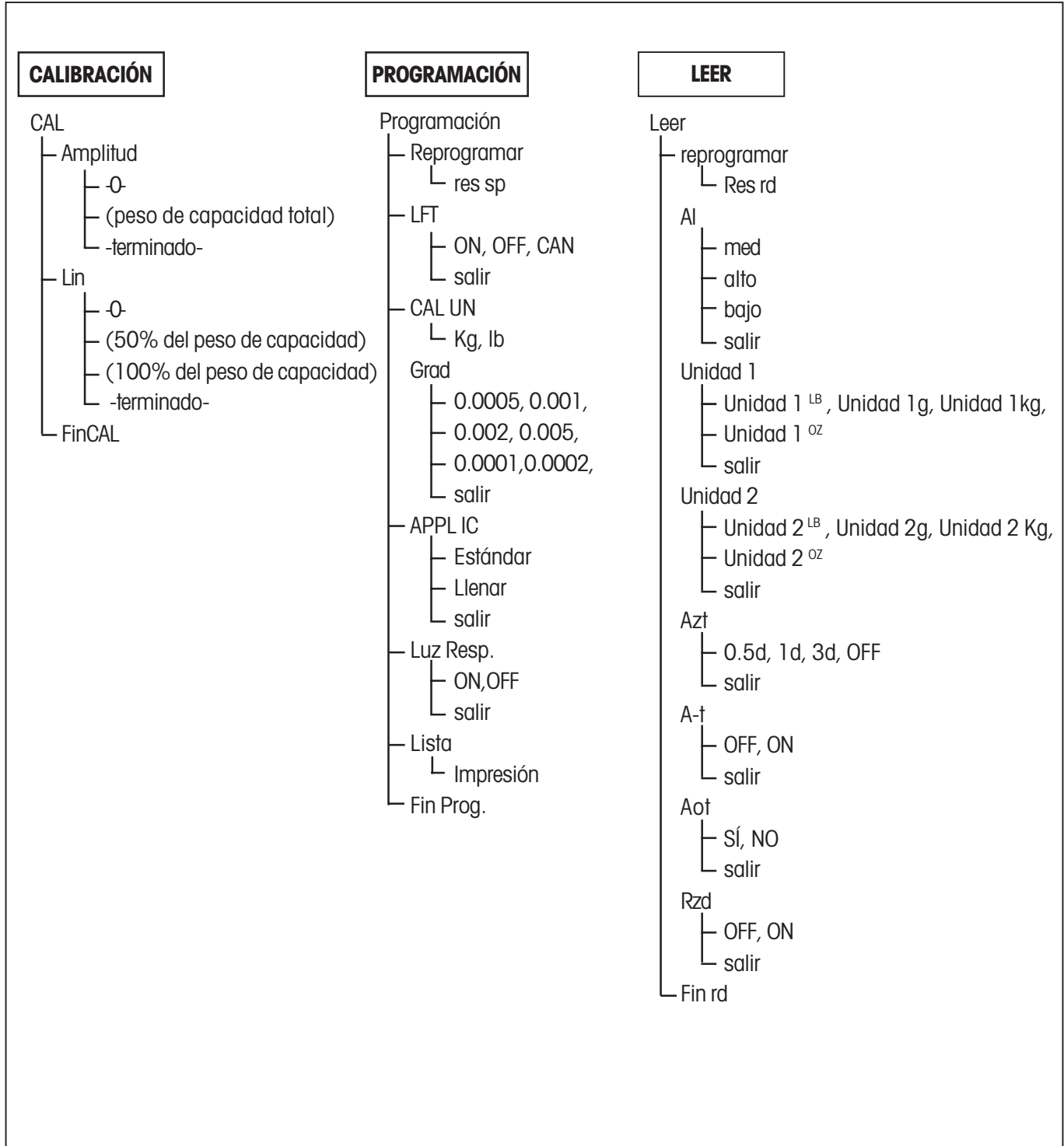
Ver los Accesorios listados en el párrafo 6.5 Conecte un cable adecuado de la balanza al equipo externo.

Revise el párrafo 6.2, de la Interfase RS232 para la información adicional en relación con los formatos y la tabla de comandos.

Sección 3 - Operación

3.1 Estructura del Menú

La siguiente tabla ilustra los tres primeros menús en la Balanza Ranger. El Menú Principal contiene 7 sub-menús. Los menús restantes aparecen en la siguiente página.

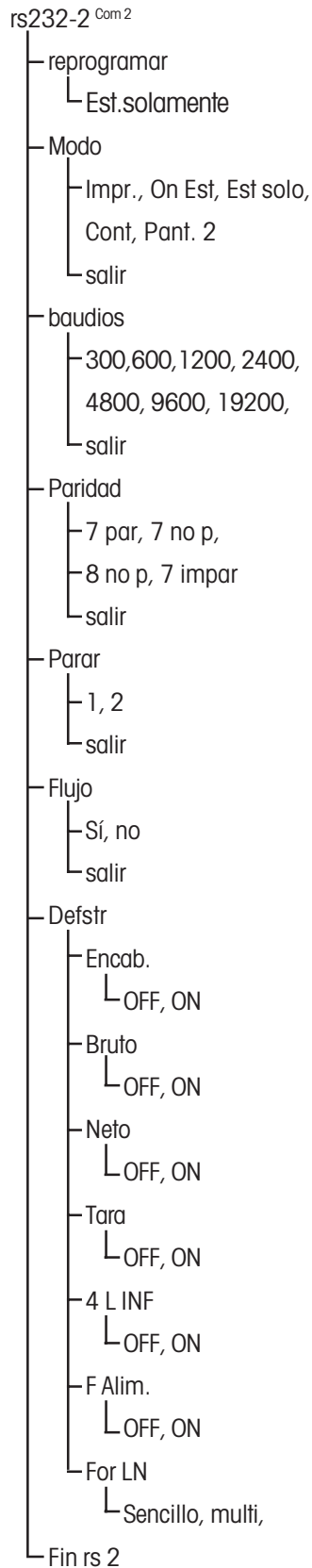


3.1 Estructura del Menú

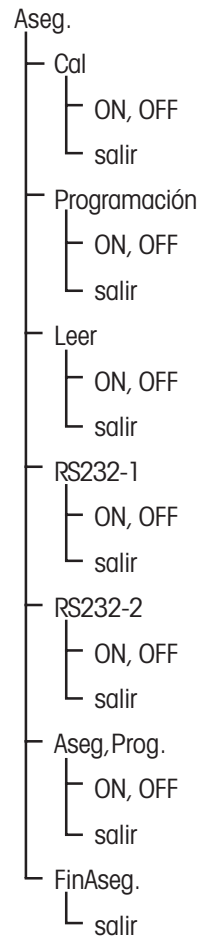
RS232-1



RS232-2



ASEGURAR



SALIR



3.2 Cambiar Funciones

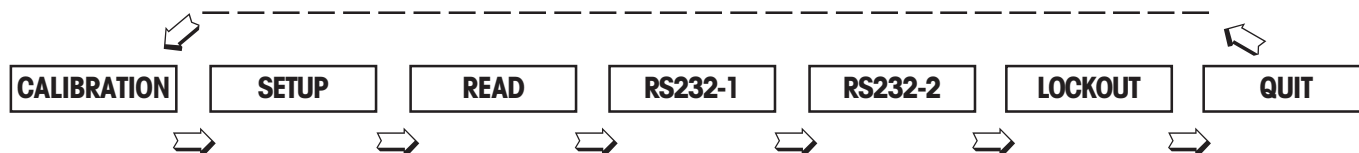
Las teclas de función colocadas en la parte frontal de la balanza, ofrecen varias posibilidades. Por favor lea detenidamente la siguiente información antes de pulsar cualquiera de estas teclas.



TECLAS	FUNCIÓN PRIMARIA	FUNCIÓN SECUNDARIA
ON/CERO OFF	Pulsar brevemente – Enciende (ON) la balanza si está en OFF. Pulsar por largo tiempo – Apaga(OFF) la balanza si está encendida.	Cuando la balanza está encendida, pulsar brevemente coloca en cerro la balanza.
IMPRIMIR UNIDADES	Pulsar brevemente – Envía el comando de IMPRIMIR . Pulsar por largo tiempo – Cambia las UNIDADES .	Cuando está en el MODO DE MENÚ: pulsar brevemente = NO .
B/N/T MENÚ	Pulsar brevemente - Bruto, Neto y Tara Si no hay acción por 5 segundos, la balanza regresa al NETO. Pulsar por largo tiempo - Entrar a MENÚ .	Cuando está en el MODO DE MENÚ: pulsar brevemente = SÍ .
TARA	Pulsar brevemente - Bruto, Neto y Tara	

3.3 Operación del menú

En esta sección aprenderá cómo trabajar con el menú. El menú le permite configurar la balanza para ajustarla a sus necesidades de pesaje específicas. En el menú, usted puede cambiar los parámetros de su balanza y activar funciones. El Menú Principal contiene 7 sub-menús. Cada uno de los siete sub-menús está descrito en detalle en las siguientes secciones.



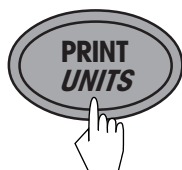
Cómo entrar a los menús



(Pulsar largo tiempo)

Para entrar a los menús, pulse y sostenga la tecla **MENÚ B/N/T (G/N/T MENU)** hasta que CAL aparezca. Este es el primer menú, CALIBRACIÓN.

Cómo seleccionar un menú específico



(Pulsar brevemente = NO)

Pulsar brevemente en la tecla UNIDADES DE IMPRESIÓN = NO. Cuando se está en el MODO DE MENÚ, pulsar brevemente avanza al siguiente menú como se muestra arriba. Cuando se llegue a SALIR, al pulsar la tecla **UNIDADES DE IMPRESIÓN** regresa al menú de CALIBRACIÓN.

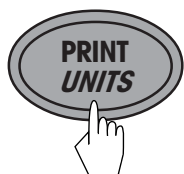
Cómo entrar en un submenú



(Pulsar brevemente = SI)

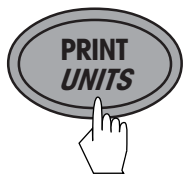
Pulsar brevemente la tecla **MENÚ B/N/T = SI** y usted puede entrar en un submenú específico.

Cómo entrar en un submenú



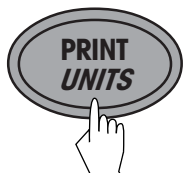
Cuando se encuentre en cualquier menú, pulsar brevemente en la tecla **MENÚ B/N/T = SI** y usted puede entrar en un submenú específico. Para avanzar a través de un menú dado, pulse brevemente en las **UNIDADES DE IMPRESIÓN = NO**.

Cómo guardar los cambios en un submenú



Cuando se han realizado cambios en un submenú, una vez que la selección se ha hecho, pulse brevemente en la tecla **MENÚ B/N/T MENU**, Salir aparece en la pantalla. Si se selecciona NO pulsando la tecla de las **UNIDADES DE IMPRESIÓN**, aparece el siguiente submenú. Si se selecciona SI pulsando el **MENÚ B/N/T**, aparece Almacenar?. Pulsando el **MENÚ B/N/T** almacena el cambio y la balanza regresa al modo de pesaje. Si se selecciona NO, el cambio en el menú es ignorado y la balanza regresa al modo de pesaje.

Como salir de los menús



Pulsar brevemente en la tecla **UNIDADES DE IMPRESIÓN = NO**. Cuando se está en el MODO DE MENÚ, pulsar brevemente avanza a través de los menús hasta que se llega a SALIR. Para salir, pulse brevemente la tecla **MENÚ B/N/T**, aparece Almacenar?, responda SI para guardar y volver al modo de pesaje o NO para ignorar los cambios y continuar.

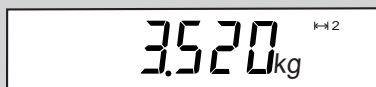
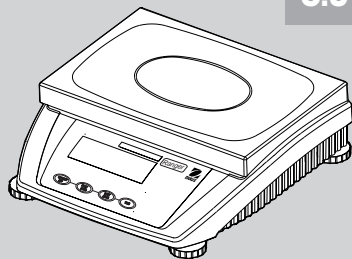
3.4 Encendiendo la balanza poniendola a cero



Pulse brevemente la tecla **ON/CERO OFF** para encender la balanza. La balanza ejecuta la prueba de rutina de la pantalla y luego se prepara para pesar.

Pulse brevemente la tecla **ON/CERO OFF** de nuevo para colocar en cero la balanza. Cuando se visualiza '0' en la esquina izquierda baja de la pantalla, la balanza está centrada a cero.

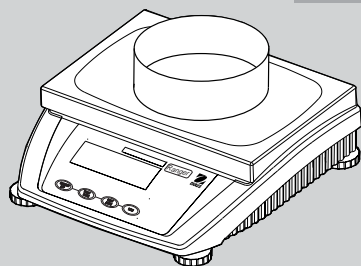
3.5 Pesaje básico



Coloque el objeto que va a ser pesado en el plato de la balanza.

Espere hasta que el indicador de estabilidad (un asterisco en la esquina izquierda superior de la pantalla) aparezca, y luego lea el peso indicado.

3.6 Pesaje con tara



Coloque un recipiente o un paquete vacío en el plato de la balanza.

Pulse la tecla de **TARA** brevemente para tarar la balanza. La pantalla del cero y el símbolo NETO (peso neto) aparece. Los artículos que van a ser pesados no pueden ser colocados en la plataforma. El peso del artículo tarado (recipiente) es sustraído automáticamente y se visualiza el peso del producto. Si se retira el recipiente, la balanza indicará un número negativo, el cual representa el peso tarado. Para borrar esto, pulse la tecla **TARA**.

NOTA: Si la función AUTO **TARA** (A-t) ha sido activada en el menú de LEER, no hay necesidad de pulsar la tecla de TARA

3.7 Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara

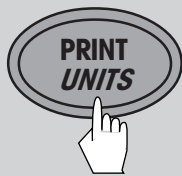


Cuando un recipiente ha sido reemplazado en la balanza y es tarado, se almacena su peso en la memoria. El material que se añade al recipiente se muestra como peso NETO. El peso bruto es una combinación del peso tarado y el material. La tecla **Menú B/N/T** le permite cambiar entre los pesos BRUTO, NETO y TARA.

Pulse de forma repetida (toques breves) el **Menú B/N/T** para alternar entre las lecturas del Bruto, Tara y Neto. Las ilustraciones de la muestra indican un peso tara de 0.02 kg representando un recipiente de 1.000kg, el cual sería el material en un recipiente y un peso bruto de 1.020kg, el cual es el peso total del recipiente y el material. Después de 5 segundos la pantalla regresa al modo neto.

NOTA: La pantalla usa símbolos para NETO y Tara. NET=NETO, T=Tara. Bruto=B/G.

3.8 Operación de cambio de unidad



Cuando el menú de Leer Unidad 1 y Unidad 2 han sido programados para g, Kg, oz ó lb, usted puede pulsar y sostener la tecla **UNIDADES DE IMPRESIÓN** para seleccionar una de las unidades preprogramadas. Ver el Menú de Leer para las unidades seleccionadas.

Sección 4 – Programando su Balanza

4.1 Resumen

En esta sección, cada uno de los menús es descrito como las programaciones y las aplicaciones en la balanza. Usando las teclas descritas anteriormente, usted puede configurar su balanza para sus necesidades de pesaje específicas. Los menús le permiten cambiar los ajustes de su balanza y activar funciones. El menú de calibración esta explicado por separado en la Sección 5.

4.2 Menú de Programación

El Menú de Programación contiene entradas para LFT, unidades de calibración, graduaciones, procesos, luz de display, lista y programar el final. Ver la tabla de debajo. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.



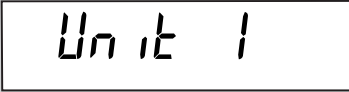
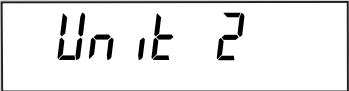
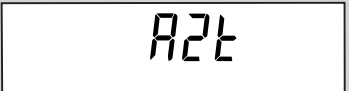



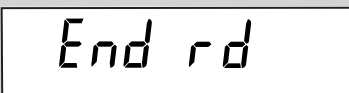
SETUP

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar rESEt	res sp	Pulsar <i>MENÚB/N/T</i> =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar <i>UNIDADESDE IMPRESIÓN</i> =NO, avanza al siguiente menú.
Legal para comercio Lft	ON, OFF , CAN	Aplicaciones legales para comercio cuando se programa en ON o CAN.
Unidad de calibración CAL Un	Kg, lb lb= valor predefinido para Ranger Weigh kg= valor predefinido para Ranger High Resolution	La calibración puede ser con Kg. ó lb.
Graduación gRad		Este es el tamaño de la graduación y las opciones disponibles varían con la capacidad de la balanza.
Aplicación APPL IC	0,001, 0,002, 0,005, 0,0001, 0,0002, 0,0005	Pesaje normal. Dispensar, para las aplicaciones de llenado.
Retroiluminacion bAC Lt	Mantener Llenado Estándar LLENAR	La retroiluminacion se puede encender ó a pagar.
Lista Lst	On Off	Permite la impresión del menú completo de programación
Fin Programación End SEt	Imprimir	Fin del menú de programación, cuando se selecciona pulsando <i>MENUB/N/T</i> , la pantalla avanza al MENU de LEER.

4.3 Leer menú

rEAd

EL menú de Leer contiene entradas para reprogramación, nivel del promedio, unidad 1, unidad 2, auto cero, auto tara, apagado automático, retener datos del cero y fin. Ver la tabla de abajo para detalles. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar 	reprogramar rd	Pulsar <i>MENÚ</i> /B/N/T =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar <i>UNIDADES</i> DE IMPRESIÓN =NO, avanza al siguiente menú. Nivel de Promedio
Nivel de Promedio 	Bajo, Med. , Alto	Alto=gran estabilidad, Med= mediana estabilidad, Bajo=menor estabilidad, tiempo de proceso más rapido.
Unidad 1 	g, Kg, oz, lb kg= valor predefinido para Ranger Weigh g= valor predefinido para Ranger High Resolution	Define es la primera unidad de pesaje.
Unidad 2 	g, Kg, oz, lb g= valor predefinido para Ranger Weigh kg= valor predefinido para Ranger High Resolution	Define es la unidad de pesaje alternativa.
Rastreo del Cero Automático 	0.5d , 1d, 3d, OFF	Las programaciones de la aplicación minimizan las alteraciones del cero debidas a cambios bruscos de temperatura.
Tara Automática 	On Off	Activa la tara automática cuando se programa en ON.
Impresión Automática = Off 	Sí, No	Cuando se programa ON, la balanza se apaga despues de 5 minutos cuando se trabaja con la bateria.
Retener Datos del Cero 	On Off	Retiene el punto del cero almacenado cuando la báscula se apaga.
Fin Programación 	Fin del menú de Leer.	Fin del menú de Leer, cuando se selecciona, la pantalla avanza al menú RS232-1.

4.4 Menús RS232-1 / RS232-2

RS232-1 ^{Com 1}





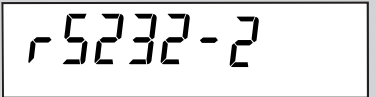


El menú RS232-1 ofrece las programaciones de comunicación al puerto 1 (estándar). El RS232-2 es el Puerto 2, el cual es una opción y posee exactamente las mismas programaciones. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar 	res rs	Pulsar <i>MENÚB/N/T</i> =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar <i>UNIDADES DE IMPRESIÓN =NO</i> , avanza al siguiente menú.
Modo 	Impr. , en est, est.solam, cont, dialo, pant. 2	Selecciona el modo de operación para RS232. Imprimir, imprimir en estabilidad, continuo, dialogo (interfase). Imprimir en estabilidad solamente y pantalla remota.
Tasa de baudios 	300, 600, 1200, 2400 , 4800, 9600, 19200	Ajuste de la velocidad de transmision de datos en baudios.
Paridad 	7 Par, 7 No P , 8 No P, 7 Impar	Hay varias programaciones de paridad disponibles para corresponder a los requerimientos de comunicaciones de equipos externos.
Parar 	1 2	Hay dos programaciones (1 ó 2) disponibles para corresponder a los requerimientos de comunicaciones de equipos externos.
Control de Flujo 	Sí, No	Comunicación del software:
Hilera de Datos de Fábrica 	Modo de Encabezado, Bruto, Neto, Tara, 4 L en a, A alim., para LN	Define lo que se debe imprimir a traves del comando de impresion. Selecciona el cartucho de datos que va a ser impreso, encabezado, bruto, neto, tara, piezas, peso promedio de pieza, alimentación de 4 líneas, alimentación de página, hilera sencilla o hileras múltiples por línea.
Fin de Programación 	Fin del menú de RS232.	Fin del menú de RS232-1, cuando se selecciona, la pantalla avanza al menú RS232-2.

4.5 Menú de Bloqueos

LOC

Este menú le permite al software bloquear los menús de calibración, programación, leer, RS232-1, RS232-2. El seguro se hace para las aplicaciones legales para el comercio. Un interruptor por debajo de la báscula abre las programaciones cerradas. Al activar ó desactivar los menús individuales, se evitan cambios accidentales a los parámetros del menú. Los bloqueos se pueden desactivar para cambiar parámetros. Después de haber activado LocSet, el menú podrá solamente desbloquearse mediante un interruptor en el panel del circuito que está dentro de la balanza (párrafo 5.3)

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Calibración 	On Off	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de calibración.
Programar 	On Off	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de programación.
Leer 	On Off	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de leer.
RS232-1 	On Off	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de RS232-1.
RS232-2 	On Off	Si se programa en ON se quita el bloqueo al menú de RS232-2.
Seguro 	On Off	Cuando se activa, se aseguran todas las programaciones de software en este menú.
FinAseg. 		Fin del menú de seguros cuando se selecciona, avanza al menú CAL.

4.6 Menú de salir

Salir

Quit

Fin de los menús Almacenar? - Si, - va al modo de pesaje, No, regresa al menú de Calibración.

Sección 5 - Calibración y sellado

Las balanzas de Recuento Ranger ofrecen la opción de dos métodos de calibración: Calibración de Amplitud y Calibración de Linealidad.

Amplitud- La calibración de la amplitud asegura que la balanza indique dentro de especificaciones empleando dos valores de peso: cero y un valor de peso cercano al 100% de la capacidad total. Características especiales del software le permiten calibrar la amplitud a un número de valores menores, los cuales varían según el modelo de la balanza.

Linealidad - La calibración de linealidad minimiza la desviación entre el peso real y el peso mostrado en pantalla dentro del rango de pesaje de la balanza. Se emplean tres valores de peso: cero, un valor de peso cercano a la mitad del rango de pesaje de la balanza, y un valor de peso igual o cercano a la capacidad específica.

Para mejores resultados, calibre a o cerca de la capacidad total. La unidad de calibración debe ser programada ya sea en Kg. ó lb. *Cuando la balanza se usa para las aplicaciones Legales para el Comercio, el menú de calibración queda bloqueado y no es accesible.* Esto es para prevenir que personal no autorizado intente cambiar la calibración. Antes de comenzar la calibración, asegúrese que existen masas disponibles. Si usted comienza la calibración y se da cuenta de que no hay masas disponibles, salga del menú. pulsando brevemente la tecla **ON/CERO OFF**. La balanza retendrá los datos de calibración almacenados previamente. La calibración debe llevarse a cabo siempre que se requiera para asegurar un pesaje preciso. Las masas requeridas para ejecutar el procedimiento deben cumplir con las especificaciones requeridas por la balanza en uso.

5.1 Masas de Calibración

Antes de comenzar la calibración, asegúrese que existen masas disponibles. Si usted comienza la calibración y se da cuenta de que no hay masas disponibles, salga del menú. La balanza retendrá los datos de calibración almacenados previamente. La calibración debe llevarse a cabo siempre que se requiera para asegurar un pesaje preciso.

5.2 Calibración

CAL

SPAn

L in

EndCAL

NOTA: Si la balanza es sellada y usada para las aplicaciones legales para el comercio, el sello debe ser retirado para tener acceso al interruptor del seguro debajo de la balanza para poder calibrar la balanza. Refiérase al párrafo 5.3.

Entre en el menú pulsando y sosteniendo la tecla **MENÚ B/N/T**. En el menú de calibración se visualiza **AMPLITUD** pulsando **Menú B/N/T** de nuevo. Usted puede calibrar la balanza usando los métodos de amplitud o linealidad. Si usted pulsa la tecla **UNIDADES DE IMPRESIÓN**, usted tiene acceso a la calibración por linealidad. La calibración de la amplitud se realiza entre dos puntos cero y amplitud total. La linealidad requiere tres puntos, cero, amplitud total y mediana.

Amplitud

Pulse la tecla **MENUB/N/T**, -0- se visualiza seguido por el valor de la masa que debe ser colocado en la plataforma. Por ejemplo, una balanza de 3kg requiere normalmente 3kg para una calibración de amplitud. Al pulsar la tecla **UNIDADES DE IMPRESIÓN** de forma repetida, se puede usar una masa de un valor menor. Por ejemplo, una balanza de 3kg ofrece 2kg, 1.5kg, 1.2kg, 1kg, 0.9kg, 0.8kg y 0.7kg para amplitud total.

Coloque la masa indicada en la plataforma y pulse la tecla **MENÚ B/N/T**.

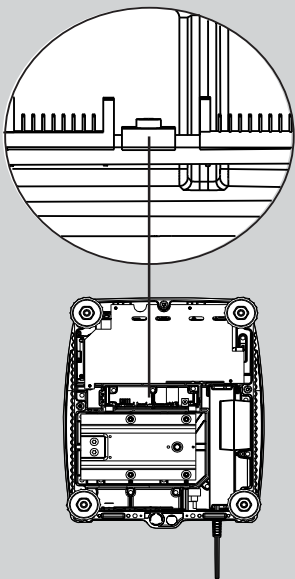
Si la calibración fue lograda con éxito, los datos se guardan automáticamente. Retire las masas de calibración de la plataforma.

Linealidad

Cuando se ejecute una calibración de linealidad, primero se visualiza -0- seguido por la primera masa y luego la segunda masa.

5.3 Abriendo los menús

INTERRUPTOR DE
QUITAR SEGURO



BALANZA DE BAJA CAPACIDAD

Balanza de Baja Capacidad

Si es necesario recalibrar una balanza que ha sido programada para el uso legal para el comercio, si el menú está bloqueado, usted tendrá que retirar el sello detrás de la balanza para tener acceso al interruptor de desbloqueo.

Para abrir los menús, **apague la balanza**.

En las balanzas de baja capacidad, retire el sello existente y los cuatro tornillos de la parte inferior de la balanza. Usted tendrá que destornillar las patas para tener acceso a los tornillos.

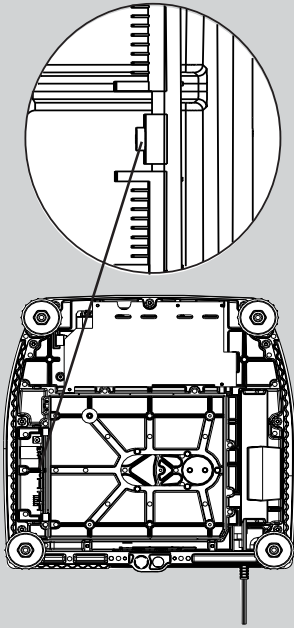
Coloque la balanza de forma que tenga acceso a la parte inferior.

NOTA: Realice el siguiente paso con mucho cuidado.

Primero, pulse y sostenga el interruptor de desbloqueo, luego pulse brevemente el interruptor **ON/CERO OFF** al mismo tiempo, suelte el interruptor de desbloqueo después de que la prueba de los segmentos se visualice. Los menús están ahora abiertos y se pueden realizar cambios en la programación.

5.3 Abriendo los menús (cont.)

INTERRUPTOR DE
QUITAR SEGURO



BALANZA DE ALTA CAPACIDAD

Balanza de Alta Capacidad

En las balanzas de alta capacidad, retire el sello existente y los seis tornillos de la parte inferior de la balanza. Usted tendrá que destornillar las patas para tener acceso a los tornillos.

Coloque la balanza de forma que tenga acceso a la parte inferior.

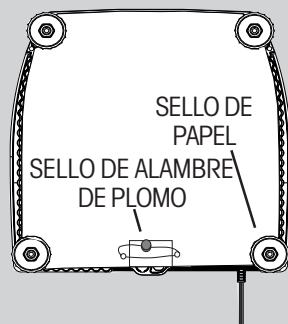
NOTA: Realice el siguiente paso con mucho cuidado.

Primero, pulse y sostenga el interruptor de desbloqueo, luego pulse brevemente el interruptor **ON/CERO OFF** al mismo tiempo, suelte el interruptor de desbloqueo después de que la prueba de los segmentos se visualice. Los menús están ahora abiertos y se pueden realizar cambios en la programación.

5.4 Sellado por entidad Oficial



BALANZA DE BAJA CAPACIDAD



BALANZA DE ALTA CAPACIDAD

Antes de que este producto se pueda utilizar en aplicaciones legales para el comercio o aquellas legalmente controladas, debe ser inspeccionado de acuerdo a los reglamentos locales de pesos y medidas o de las agencias de aprobación. Es la responsabilidad del comprador el asegurar que se cumpla con todos los requerimientos legales pertinentes. Para mayores detalles, por favor consulte a su oficina local de pesos y medidas o a un representante autorizado por el fabricante.

Después de que un oficial de pesos y medidas haya probado y aprobado la báscula, debe ser sellada instalando una placa de seguridad con el tornillo de seguridad.

Reemplace la cubierta del fondo y asegúrela con los tornillos de la cubierta.

Sello de Papel

Un sello de papel puede ser colocado sobre uno de los tornillos en la parte posterior de la balanza debajo de una pata.

Reemplace las cuatro patas y gire la balanza.

Sello de Alambre de Plomo

Para las regiones en que sea requerido un sello de alambre de plomo, hay dos tornillos perforados en cruz en la parte de atrás de la balanza. Los tornillos pueden ser usados en el lugar indicado o como una alternativa, un tornillo puede ser usado para reemplazar uno de los tornillos puestos en dirección opuesta al frente de la balanza. (Debajo de las patas niveladoras en las balanzas Ranger pequeñas.)

Sección 6 – Cuidado y mantenimiento

Para mantener la balanza operando adecuadamente, el bastidor debe mantenerse limpio y libre de materiales extraños. Si es necesario, puede usarse un paño humedecido con un detergente suave.

6.1 Localización de Averías

SÍNTOMA	CAUSA(S) PROBABLE(S)	REMEDIO
La unidad no enciende.	No se ha conectado o se ha conectado en forma incorrecta. Operación en batería –batería muerta o no completamente cargada. Fallo en el interruptor de membrana.	Revise las conexiones del cable de energía. Verifique la batería, cargue la batería. Verifique las funciones del interruptor de membrana.
No se puede colocar en cero, o no se pone en cero cuando se enciende.	La carga en la báscula excede el cero permitido. La báscula está colocada en una base inestable.	Retire la carga en la báscula a menos del cero entrado. Retire los disturbios o reduzca el movimiento.
El centro del cero luce errático o no aparece sin carga en la plataforma.	Movimientos o alteraciones en la plataforma de la báscula exceden el criterio del centro del cero.	Evite las alteraciones o reduzca el movimiento. Incremente el nivel del AZT en el menú de lectura. Incremente el nivel del promedio en el menú de lectura.
No puede visualizar peso en la unidad de pesaje deseada.	La unidad deseada no está programada en ON en el menú de Lectura.	Active la unidad deseada en el menú de Lectura.
RS232 no funciona.	Parámetros de comunicación RS232 programados de forma incorrecta. Conexiones de cable incorrectas o sueltas.	Verifique los parámetros de comunicaciones. Revise las conexiones de cables.
Incapaz de calibrar la unidad.	Valor incorrecto para la masa de calibración. CAL programada en ON en el menú de	Use masas correctas para la calibración.

6.2 Interfase RS232

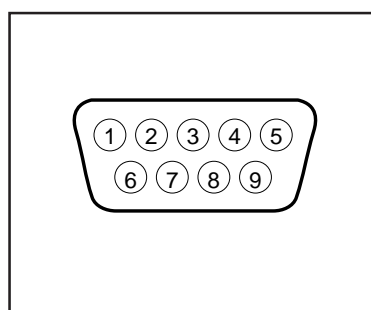
La balanza de Recuento Ranger está equipada con una interfase RS-232 bidireccional compatible para comunicación con impresoras y computadoras. Está disponible una segunda interfase RS232 opcional. Cuando se conecta la balanza directamente a una impresora, los datos en pantalla pueden ser impresos en cualquier momento simplemente presionando el botón **UNIDADES DE IMPRESIÓN** o usando la opción de Impresión Automática.

Conectar la balanza a un ordenador le permite operar la balanza desde el ordenador, así como recibir datos tales como peso visualizado, modo de pesaje, estado de estabilidad, etc.

Las siguientes secciones describen el hardware y el software provistos con la balanza.

Hardware RS232

En la parte de atrás de la balanza, el conector subminiatura "D" de 9 pines es provisto para la interfase con otros dispositivos. En las balanzas equipadas, un segundo conector RS232 está disponible opcionalmente.



1	
2	Salida de Datos (TXD)
3	Entrada de Datos (RXD)
4	
5	TIERRA
6	
7	
8	
9	

Formatos de Salida

La salida de datos puede iniciarse en una de tres formas: 1) Presionando la tecla IMPRIMIR; 2) Usando la característica de Impresión Automática; 3) Enviando un comando de impresión ("P") desde un ordenador.

Comandos RS232

Toda la comunicación se realiza usando formato ASCII estándar. Los caracteres mostrados en la siguiente tabla son reconocidos por la balanza. Una respuesta "ES" de orden errónea indica que la báscula no ha reconocido el orden. Los órdenes enviados a la balanza deben terminar con un retorno de carro (CR) o con un retorno de carro-avance de línea (CRLF). La salida de datos de la balanza termina siempre con un retorno de carro – avance de línea (CRLF). El formato de salida está ilustrado en la siguiente tabla:

TABLA DE COMANDOS RS232

Carácter de Comando	Descripción
OS	Imprimir peso (estable o inestable) después del comando P.
IS	Imprimir peso estable después del comando P.
SA	Impresión en estabilidad *Enviar valor final de peso estable.
CA	Impresión continua. imprime la hilera de datos de peso sin la información de la hilera del valor de fábrica
xxxxA	Impresión de Intervalos xxxx= Imprime Intervalos (1-3600 sec) (OA apaga la impresión de intervalos)
P	*Imprimir datos visualizados (ver OS y IS)
Z	Igual que pulsar el botón Cero.
T	Igual que pulsar el botón Tara.
C	Comenzar la calibración de la amplitud
L	Comenzar la calibración de la linealidad
XT	Descargar el valor de Tara en gramos. Use la unidad programada como Unidad 1.
SN	Mostrar Número de Serie.
H 1 (1-5)	1 a 5 encabezados disponibles con 24 caracteres por línea, entre el espacio H, luego el texto. Ver debajo.

Creando información del encabezado

La balanza de Recuento Ranger contiene las condiciones necesarias para entrar un encabezado del cliente usando un ordenador externo conectado a la salida RS232. El encabezado puede contener hasta 5 líneas con un máximo de 24 caracteres por línea. Esto es muy útil para identificar los reportes impresos.

Cree el encabezado como se indica a continuación usando el teclado de un ordenador:

- LÍNEA # 1: H (espacio) 1 (espacio) "texto 1a línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
- LÍNEA # 2: H (espacio) 2 (espacio) "texto 2da línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
- LÍNEA # 3: H (espacio) 3 (espacio) "texto 3ra línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
- LÍNEA # 4: H (espacio) 4 (espacio) "texto 4ta línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
- LÍNEA # 5: H (espacio) 5 (espacio) "texto 5ta línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.

Borrando una línea de encabezado:

Escriba: H (espacio) 1 (espacio) " "
└─ No texto

Imprimir encabezado sin ordenador

1. Desconecte el ordenador. - Conecte la impresora.
2. En el menú RS232, programe la opción REPROGRAMAR en SÍ y DEFSTR-ENCABEZADO en ON.
3. El encabezado se imprimirá antes de cada pesaje.

6.3 Lista de códigos de error

La siguiente lista describe los diferentes códigos de error que pueden aparecer en la pantalla y la solución recomendada.

- Error 1:** Indica una condición de sobrecarga.
Error 2: Indica una condición de baja carga.
Error 3: El peso promedio de pieza es muy pequeño.
Error 4: El peso de referencia es muy pequeño. El peso en el plato es demasiado pequeño para definir una referencia válida peso para el recuento.
Error 5: Lectura inválida en la balanza de referencia. Cuando se cuentan partes con un sistema de dos balanzas, las comunicaciones se pierden.
Error 6: La balanza necesita calibración.
Error 9: Lectura de peso inestable cuando se define el peso de referencia.
Error 53: Error de checksum EEPROM.
—: Ocupado (tara, cero, impresión).
-no-: Función no ejecutada.

6.4 Información de servicio

Si la sección de Resolución de Problemas no resuelve o no describe su problema, usted necesitará contactar un Agente Autorizado de Servicio Ohaus. Para asistencia de servicio en los Estados Unidos, por favor llame sin cargo al servicio Posventa de Ohaus Corporation al (800) 526-0659. Un Especialista de Servicio de Productos Ohaus estará disponible para ayudarle.

6.5 Accessoires

<u>Descripción</u>	<u>No. Parte Ohaus</u>
Ranger RS232 Cable a Impresora 25 Pines SF42	80500571
Ranger RS232 Cable a IBM PC 25 Pines (cable estándar de extensión serial de 9 pines con adaptador de 9-25 pines).....	80500524
Cable RS232 de la Ranger a IBM 9 Pines (cable estándar de extensión serial de 9 pines) ...	80500525
Cable RS232 de Ranger a Ranger – Impresora de Báscula Dual	80500526
Impresora.....	SF42
Cubierta Pequeña de Ranger en Uso	21203719
Cubierta Grande de Ranger en Uso	21203720
Dispositivo de Seguridad de la Ranger	76288-01
Maletín Pequeño para llevar la Ranger.....	80850083
Maletín Grande para llevar la Ranger	80850084

6.6 Especificaciones

Ranger Versión OIML

Peso Ranger	3 kg		6 kg		15 kg		35 kg		60 kg	
	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2
RANGO DE PESAJE	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2
Capacidad por default x Legibilidad (kg)	1.5kg x 0.5g	3kg x 1g	3kg x 1g	6kg x 2g	6kg x 2g	15kg x 5g	15kg x 5g	35kg x 10g	30kg x 10g	60kg x 20g
Capacidad por default x Legibilidad (g)	1500 x 0.5	3000 x 1	3000 x 1	6000 x 2	6000 x 2	15000 x 5	15000 x 5	35000 x 10	30000 x 10	60000 x 20
Capacidad por default x Legibilidad (lb)	3 x 0.001	6 x 0.002	6 x 0.002	12 x 0.005	12 x 0.005	30 x 0.01	30 x 0.01	70 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05
Capacidad por default x Legibilidad (oz)	30 x 0.02	60 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05	120 x 0.05	300 x 0.2	300 x 0.2	700 x 0.2	600 x 0.2	1200 x 0.5
	Plataforma Pequeña				Plataforma Grande					
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	24 x 20				35 x 24					

Alta Resolución Ranger	1.5 kg	3 kg	6 kg	15 kg	35 kg
Capacidad por default x Legibilidad (kg)	1.5kg x 0.01g	3kg x 0.01g	6kg x 0.1g	15kg x 0.1g	35kg x 0.1g
Capacidad por default x Legibilidad (g)	1500 x 0.01	3000 x 0.01	6000 x 0.1	15000 x 0.1	35000 x 0.1
Capacidad por default x Legibilidad (lb)	3 x 0.00002	6 x 0.00002	12 x 0.0002	30 x 0.0002	70 x 0.0002
Capacidad por default x Legibilidad (oz)	30 x 0.0002	60 x 0.0002	120 x 0.002	300 x 0.002	700 x 0.002
	Plataforma Pequeña			Plataforma Grande	
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	16.5 x 16.5			24 x 20	35 x 24

Especificaciones Generales	Plataforma Pequeña	Plataforma Grande
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	26.5 x 33.5 x 10	36 x 37 x 11.5
Dimensiones de báscula (an x lar x al) (cm)	42 x 48 x 25	52 x 53 x 27
Peso (kg)	5 neto (6.5 bruto)	9.5 neto (11 bruto)
Unidades de pesaje	g, kg, lb, oz	
Pantalla	altura de los dígitos 0.63" / 16 mm (LCD con Luz)	
Potencia	Fuente de energía interna / modelos disponibles impulsados por batería recargable de 40 horas	
Tensión de la alimentación eléctrica	230V; 50Hz; 70mA or 240V; 50Hz; 70mA or 100V; 50/60Hz; 90 mA or 120V; 60Hz; 90 mA or 13,5VAC, 450 mA (con adaptador de corriente externo y batería interna)	
Calibración de Amplitud	25% - 100% de capacidad	
Calibración de Linearidad (3 puntos)	0-50% - 100% de capacidad	
Rastreo del Cero Automático	0.5d, 1d, 3d, OFF	
Construcción	Envase de pesaje en acero inoxidable / encabezado en aluminio fundido pintado	
Protección	IP43	
Temperatura de operación:	Modelos Estándares -10°C a 40°C / Modelos de Alta Resolución -5°C to 35°C	
Temperatura de almacenamiento:	-20°C a 60°C	
Grado de contaminación	2	
Categoría de sobrealimentación	II	

Todos los modelos Ranger cumplen con los requerimientos de las Agencias Aprobatorias: UL, FCC, CSA, CE Seguridad EN61010, Inmunidad EN50082-1, OIML.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de Ohaus están garantizados contra defectos en los materiales y la mano de obra desde la fecha de entrega hasta que se termine el periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Ohaus reemplazará o reparará, a su propia discreción, sin costo alguno, el o los componentes comprobados como defectuosos, siempre y cuando las piezas sean enviadas a Ohaus con los gastos de envío pagados por anticipado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, han penetrado materiales extraños en su interior, o como resultado de haberle prestado servicio o haber realizado una modificación 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. La Ohaus Corporation no puede ser demandada por daños a terceros.

Ya que las legislaciones de garantías difieren de estado a estado y de país a país, por favor contacte a su representante de Ohaus para mayores detalles.



Ohaus Corporation
19A Chapin Road,
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359
www.ohaus.com

With offices worldwide / Con oficinas en todo el mundo



P/N 21203626 A © Ohaus Corporation 2003, all rights reserved / todos los derechos reservados

Printed in Germany / Impreso en Alemania