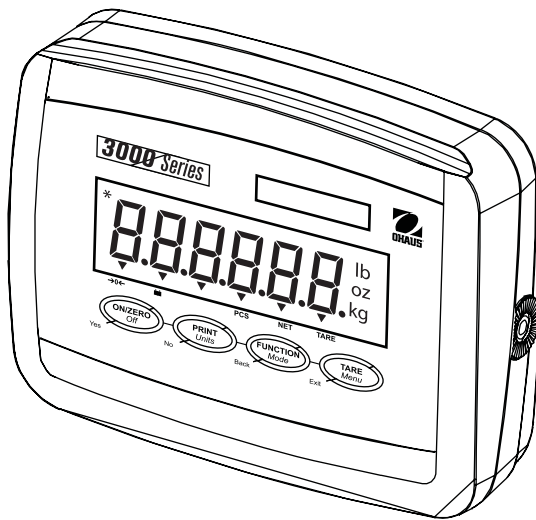


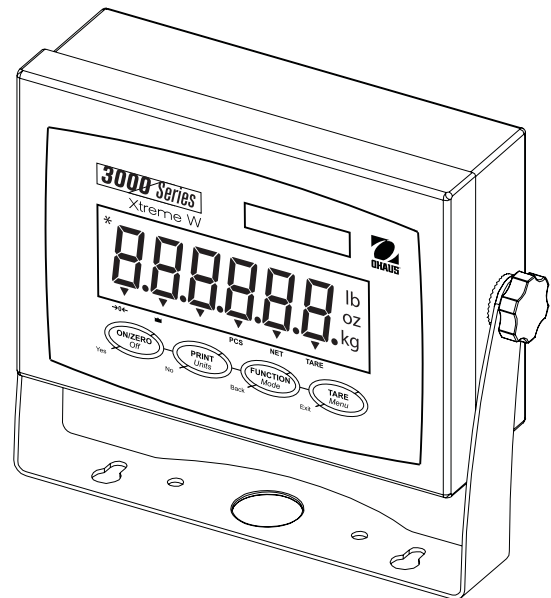


# Indicadores serie 3000

## Manual de instrucciones





**Indicador T31P**



**Indicador T31XW**



La marca correspondiente en el producto indica la conformidad con los siguientes estándares.

Marca	Estándar
	Este producto está en conformidad con la Directiva EMC 89/336/EEC, con la Directiva para Voltaje Bajo 73/23/EEC y con la Directiva para Instrumentos de Pesaje no Automáticos 90/384/EEC. La Declaración de Conformidad está disponible a través de Ohaus Corporation.
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

**Aviso importante para instrumentos de pesaje verificados**



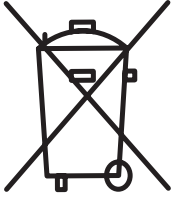
Los instrumentos de pesaje verificados en el lugar de fabricación sustentan una de las marcas anteriores en la etiqueta de empaque, y la etiqueta adhesiva de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva. Dichos instrumentos pueden comenzar a usarse inmediatamente.



Los instrumentos de pesaje que se verifican en dos etapas no tienen la etiqueta de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva y no sustentan una de las marcas de identificación en la etiqueta del empaque. La segunda etapa de la verificación inicial debe estar a cargo de una organización de servicio aprobada por el representante autorizado dentro de la CE, o de las autoridades de pesos y medidas.

La primera etapa de la verificación inicial se ha llevado a cabo en el lugar de fabricación. Ésta comprende todas las pruebas según el estándar europeo EN 45501:1992, párrafo 8.2.2.

Si las regulaciones nacionales limitan el periodo de validez de la verificación, el usuario del instrumento de pesaje debe apegarse estrictamente al periodo marcado para una nueva verificación e informar a las autoridades correspondientes de pesos y medidas.



### **Desecho**

En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos.

Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor con el que compró este dispositivo.

En caso que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación.

Gracias por su contribución a la protección ambiental.

### **Nota de la FCC**

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, consecuente con la Parte 15 de las Pautas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso se le exigirá al usuario que corrija la interferencia con gastos a su cargo.

### **Nota de Industry Canada**

Este aparato digital Clase A cumple con la norma canadiense ICES-003.  
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la Norme NMB-003 du Canada.

### **Certificación ISO 9001**

En 1994, Ohaus Corporation de Estados Unidos recibió la certificación ISO 9001 de parte de Bureau Veritas Quality International (BVQI), lo cual confirmó que el sistema de gestión de calidad de Ohaus cumple con los requerimientos de la norma ISO 9001. El 15 de mayo de 2003, Ohaus Corporation de Estados Unidos recibió la recertificación de la norma ISO 9001:2000.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN .....	ES-4
1.1	Precauciones de seguridad .....	ES-4
1.2	Introducción a las partes y controles .....	ES-5
1.3	Funciones de control .....	ES-9
2.	INSTALACIÓN .....	ES-10
2.1	Desembalaje .....	ES-10
2.2	Conexiones externas .....	ES-10
2.2.1	Cable de interfase RS232 con el T31P .....	ES-10
2.2.2	Corriente alterna para el T31P .....	ES-10
2.2.3	Corriente alterna para el T31XW .....	ES-10
2.2.4	Corriente de la batería (T31P) .....	ES-11
2.2.5	Soporte para montaje del T31XW .....	ES-11
2.3	Conexiones internas .....	ES-11
2.3.1	Apertura de la caja .....	ES-11
2.3.2	Base de la báscula para el T31P o el T31XW .....	ES-12
2.3.3	Cable de interfase RS232 para el T31XW .....	ES-12
2.4	Orientación de la tapa posterior del T31P .....	ES-13
2.5	Montaje directo en la pared (sólo para el T31P) .....	ES-13
2.6	Soporte para montaje (sólo para el T31XW) .....	ES-13
3.	CONFIGURACIONES .....	ES-14
3.1	Estructura del menú .....	ES-14
3.2	Navegación en el menú .....	ES-15
3.3	Menú de calibración .....	ES-15
3.3.1	Calibración de extensión .....	ES-16
3.3.2	Calibración de linealidad .....	ES-16
3.3.3	Factor de ajuste geográfico .....	ES-17
3.3.4	Terminar calibración .....	ES-17
3.4	Menú de configuración .....	ES-19
3.4.1	Reiniciar .....	ES-19
3.4.2	Legal para el comercio .....	ES-19
3.4.3	Unidades de calibración .....	ES-19
3.4.4	Capacidad .....	ES-19
3.4.5	Graduación .....	ES-21
3.4.6	Unidades iniciales .....	ES-21
3.4.7	Rango cero .....	ES-21
3.4.8	Terminar configuración .....	ES-21

### TABLA DE CONTENIDO (continuación)

3.5	Menú de lectura .....	ES-21
3.5.1	Reiniciar .....	ES-21
3.5.2	Filtro .....	ES-22
3.5.3	Seguimiento de cero automático .....	ES-22
3.5.4	Luz de fondo .....	ES-22
3.5.5	Temporizador de apagado automático .....	ES-22
3.5.6	Terminar lectura .....	ES-22
3.6	Menú de modos .....	ES-23
3.6.1	Reiniciar .....	ES-23
3.6.2	Modo de conteo de partes .....	ES-23
3.6.3	Terminar modo .....	ES-23
3.7	Menú de unidades .....	ES-24
3.7.1	Reiniciar .....	ES-24
3.7.2	Unidad de kilogramos .....	ES-24
3.7.3	Unidad de libras .....	ES-24
3.7.4	Unidad de gramos .....	ES-24
3.7.5	Unidad de onzas .....	ES-24
3.7.6	Unidad de libras onza .....	ES-24
3.7.7	Terminar unidad .....	ES-24
3.8	Menú de impresión .....	ES-25
3.8.1	Reiniciar .....	ES-25
3.8.2	Baudios .....	ES-25
3.8.3	Paridad .....	ES-25
3.8.4	Bits de detención .....	ES-25
3.8.5	Comunicación amiga .....	ES-26
3.8.6	Imprimir solamente datos estables .....	ES-26
3.8.7	Impresión automática .....	ES-26
3.8.8	Contendo .....	ES-26
3.8.9	Terminar impresión .....	ES-26
3.9	Menú de bloqueo de menús .....	ES-27
3.9.1	Reiniciar .....	ES-27
3.9.2	Bloquear calibración .....	ES-27
3.9.3	Bloquear configuración .....	ES-27
3.9.4	Bloquear lectura .....	ES-27
3.9.5	Bloquear modo .....	ES-27
3.9.6	Bloquear unidad .....	ES-27
3.9.7	Bloquear impresión .....	ES-28
3.9.8	Terminar bloqueo .....	ES-28
3.10	Interruptor de seguridad .....	ES-28

**TABLA DE CONTENIDO (continuación)**

4. OPERACIÓN .....	ES-28
4.1 Encendido y apagado del indicador .....	ES-28
4.2 Operaciones de cero .....	ES-28
4.3 Tara manual .....	ES-28
4.4 Cambio de unidades de medida .....	ES-29
4.5 Impresión de datos .....	ES-29
4.6 Modos de aplicación .....	ES-29
4.6.1 Pesaje .....	ES-29
4.6.2 Conteo de partes .....	ES-29
5. COMUNICACIÓN SERIAL .....	ES-31
5.1 Señales de interfase .....	ES-31
5.2 Formato de salida .....	ES-32
6. LEGAL PARA EL COMERCIO .....	ES-33
6.1 Configuraciones .....	ES-33
6.2 Verificación .....	ES-33
6.3 Sellado .....	ES-33
7. MANTENIMIENTO .....	ES-34
7.1 Limpieza del modelo T31P .....	ES-34
7.2 Limpieza del modelo T31XW .....	ES-34
7.3 Identificación y solución de problemas .....	ES-34
7.4 Información de servicio .....	ES-35
8. DATOS TÉCNICOS .....	ES-36
8.1 Especificaciones .....	ES-36
8.2 Accesorios .....	ES-37
8.3 Dibujos y dimensiones .....	ES-38

## 1. INTRODUCCIÓN

Este manual contiene instrucciones para instalar, operar y dar mantenimiento a los indicadores T31P y T31XW. Lea completamente este manual antes de instalar y trabajar con su báscula.

### 1.1 Precauciones de seguridad



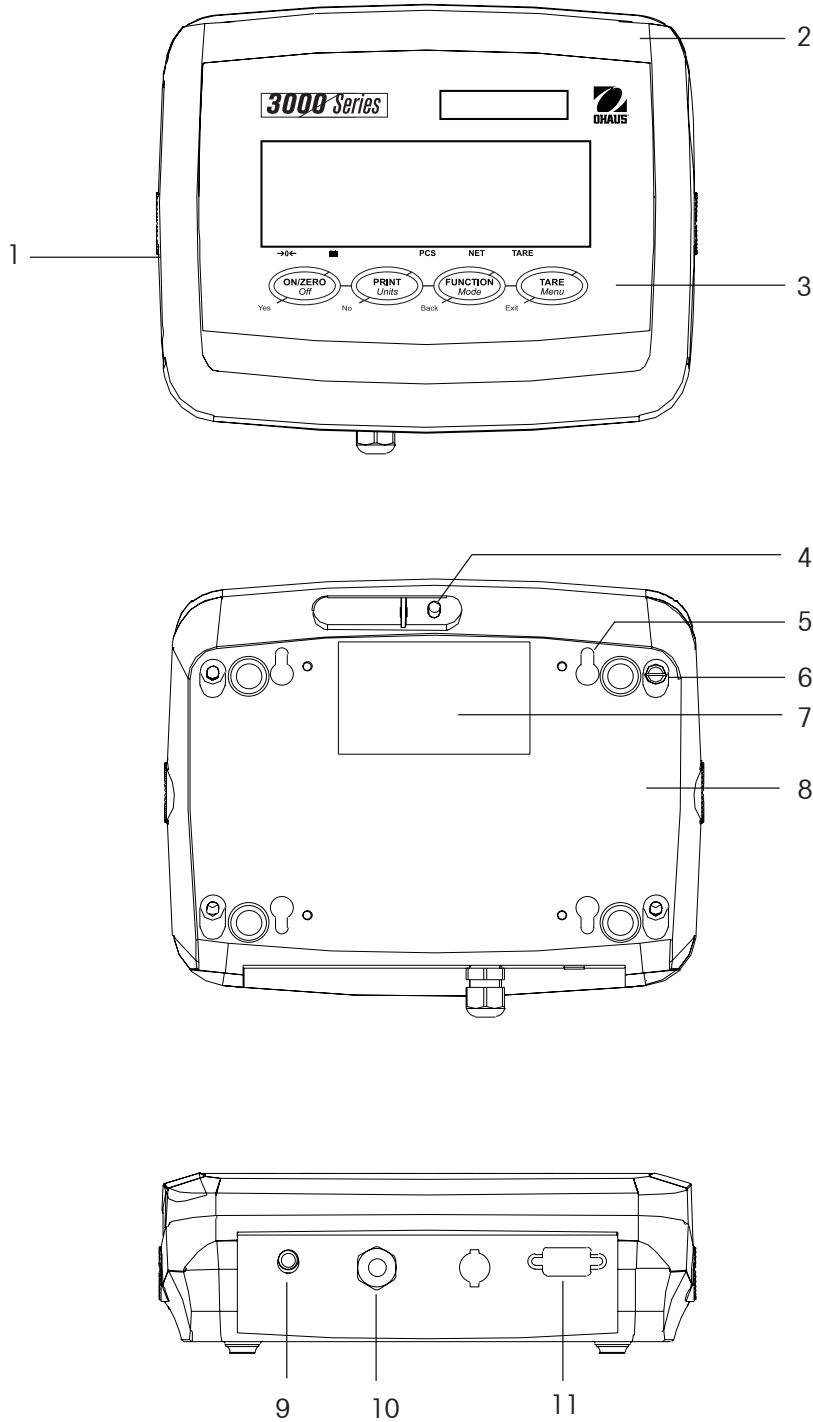
Para una operación segura y confiable de este equipo, implemente las siguientes medidas de seguridad:

- Verifique que el voltaje de entrada impreso en la etiqueta de información coincida con la corriente alterna local que va a usar.
- Cerciórese de que el cordón eléctrico no represente un obstáculo potencial o riesgo de tropezarse.
- Use sólo accesorios y periféricos aprobados.
- Opere el equipo sólo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones
- Desconecte el equipo de la fuente de energía antes de limpiarlo.
- No opere el equipo en ambientes peligrosos o inestables.
- No sumerja el equipo en agua u otros líquidos.
- El servicio debe proporcionarse solamente por personal autorizado.
- El T31XW se vende con un cable eléctrico con conexión a tierra. Utilice solamente una toma de corriente conectada a tierra compatible.



1.2 Introducción a las partes y controles

TABLA 1-1. PARTES DEL T31P.



Parte	Descripción
1	Etiqueta de información
2	Parte frontal
3	Panel de control
4	Tornillo de seguridad
5	Orificio guía (4) para montaje en pared
6	Tornillo (4)
7	Etiqueta de información
8	Parte posterior
9	Conexión para el cable
10	Regulador de tensión para el cable de la celda de carga
11	Conector RS232

Figura 1-1. Indicador T31P.

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)

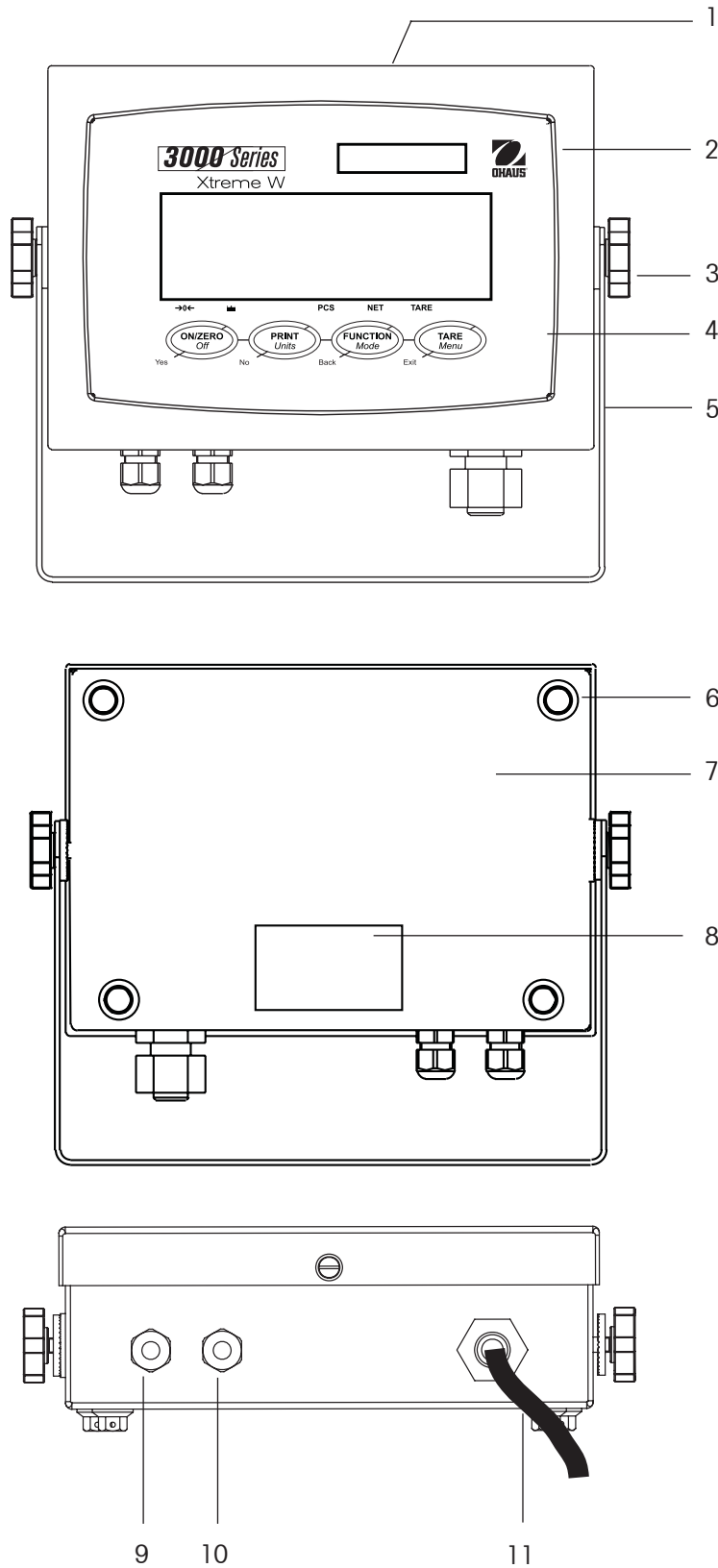


TABLA 1-2. PARTES DEL T31XW.

Parte	Descripción
1	Etiqueta de información
2	Parte frontal
3	Perilla de ajuste (2)
4	Panel de control
5	Soporte de montaje
6	Tornillo (4)
7	Parte posterior
8	Etiqueta de información
9	Regulador de tensión para el RS232
10	Regulador de tensión para el cable de la celda de carga
11	Cordón eléctrico

Figura 1-2. Indicador T31XW.

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)

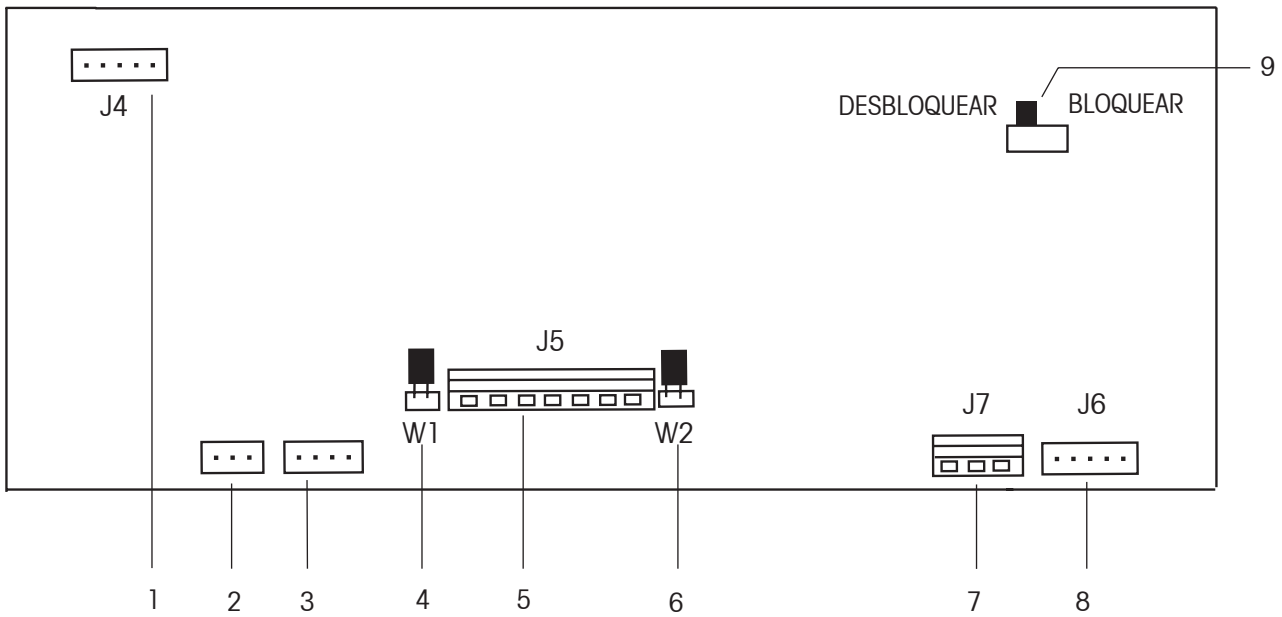
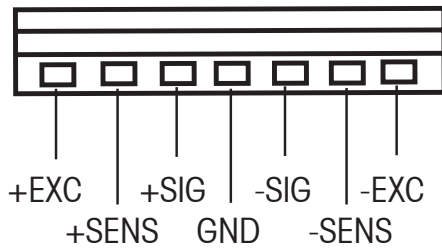
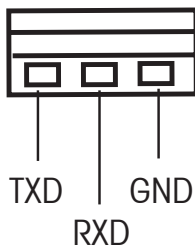


Figura 1-3. Tarjeta principal de PC.

**CONEXIONES DE LAS CELDAS DE CARGA**



**CONEXIONES DE LA RS232 INTERFASE**



**TABLA 1-3. TARJETA PRINCIPAL DE PC.**

Parte	Descripción
1	Conector de teclado sólo del modelo J4 T31XW
2	Conector de batería (sólo para el T31P)
3	Línea de entrada de corriente
4	Conexión en puente W1 de detección
5	Bloque de terminales J5 de la celda de carga
6	Conexión en puente W2 de detección
7	Bloque de terminales J7 del RS232 sólo para modelo T31XW
8	Conector J6 del RS232 sólo para el modelo T31P
9	Interruptor de encendido "legal para el comercio"

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)

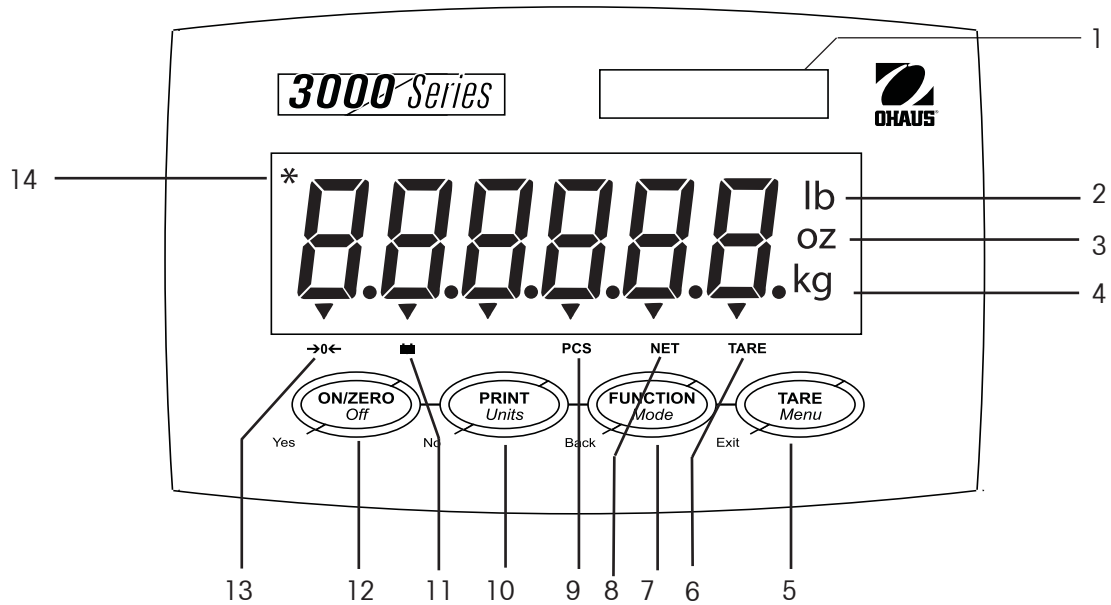






Figura 1-4. Controles e indicadores

**TABLA 1-4. PANEL DE CONTROL.**

No.	Designación
1	Ventana de indicación de capacidad
2	Símbolo de libras
3	Símbolo de onzas
4	Símbolos de kilogramos y gramos
5	Botón de menú de tara
6	Símbolo de función de tara
7	Botón de función de modo
8	Símbolo de función de peso neto
9	Símbolo de función de número de piezas
10	Botón de impresión de unidades
11	Símbolo de función de la batería (sólo para el T31P)
12	Botón de encendido y apagado en cero
13	Indicador de centro de cero

1.3 Funciones de control

TABLA 1-5. FUNCIONES DE CONTROL.

Botón	 Yes	 No	 Back	 Exit
Función primaria (presión corta)	<p><b>ON/ZERO</b> Enciende el indicador.</p> <p>Si el indicador está encendido, lo pone en cero.</p>	<p><b>PRINT</b> Envía el valor actual al puerto COM si la impresión automática (AUTOPRINT) está inhabilitada (Off).</p>	<p><b>FUNCTION</b> Inicia un modo de aplicación.</p>	<p><b>TARE</b> Realiza una operación de tara.</p>
Función secundaria (presión larga)	<p><b>Off</b> Apaga el indicador.</p>	<p><b>Units</b> Cambia la unidad de pesaje.</p>	<p><b>Mode</b> Permite cambiar el modo de la aplicación.</p> <p>Si se presiona y mantiene así permite desplazarse por los diferentes modos.</p>	<p><b>Menu</b> Ingresa al menú de usuario.</p>
Función de menú (presión corta)	<p><b>Yes</b> Acepta el parámetro actual en la pantalla.</p>	<p><b>No</b> Avanza al siguiente menú o elemento de menú.</p> <p>Rechaza la configuración actual mostrada y avanza a la siguiente configuración disponible.</p> <p>Incrementa el valor.</p>	<p><b>Back</b> Regresa al elemento previo del menú.</p> <p>Disminuye el valor.</p>	<p><b>Exit</b> Sale del menú de usuario.</p> <p>Cancela el progreso de la calibración.</p>

## 2. INSTALACIÓN

### 2.1 Desembalaje

Desempaque los siguientes artículos:

- Indicador T31P o T31XW
- Adaptador de corriente alterna (sólo para el T31P)
- Soporte para montaje (incluido sólo con el T31XW)
- Perillas (2) (incluidas sólo con el T31XW)
- Hoja de etiqueta de capacidad
- Disco compacto del manual de instrucciones
- Tarjeta de garantía
- Juego de sellos "legal para el comercio"

### 2.2 Conexiones externas

#### 2.2.1 Cable de interfase RS232 con el T31P

Conecte el cable opcional RS232 con el conector RS232 Figura 1-1, parte 13).

Patilla	Conexión
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6	N/C
7	N/C
8	N/C
9	N/C

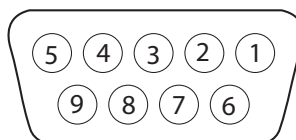


Figura 2-1. Patillas del RS232.

#### 2.2.2 Corriente alterna para el T31P

Conecte el adaptador de corriente alterna en la conexión (Figura 1-1, parte 8), y luego enchúfelo en una toma eléctrica.

#### 2.2.3 Corriente alterna para el T31XW

Conecte el enchufe de corriente alterna en una toma eléctrica con conexión a tierra.

### 2.2.4 Corriente de la batería (sólo para el T31P)

El indicador puede funcionar con la batería interna recargable cuando no hay corriente alterna disponible. El indicador cambiará automáticamente a la función de batería en caso de interrupción de la energía eléctrica o si se retira el cordón eléctrico.



**Nota:**

Antes de usar el indicador la primera vez, la batería interna debe estar cargada completamente durante 12 horas. El indicador puede operarse durante el proceso de carga. La batería está protegida contra sobrecarga y el indicador puede permanecer conectado a la línea de corriente alterna.

Conecte la corriente alterna del indicador y permita que se cargue. Mientras se carga la batería, el triángulo que está arriba del símbolo de función de la batería se enciende. Este triángulo desaparece cuando la batería está completamente cargada.

El indicador puede funcionar hasta 100 horas con la batería cargada completamente.

Durante la operación de la batería, un triángulo destellante que está arriba del símbolo de función de la batería indica que la batería está baja y requiere recarga. Cuando el símbolo de la batería comienza a destellar quedarán aproximadamente 60 minutos de operación. El indicador mostrará el mensaje Lo.BAT y se apagará automáticamente cuando la batería esté completamente descargada.

	<b>PRECAUCIÓN</b>
<b>LA BATERÍA SÓLO DEBE SER REEMPLAZADA POR UN DISTRIBUIDOR DE SERVICIO AUTORIZADO OHAUS.</b>	
<b>PUEDE EXISTIR EL RIESGO DE EXPLOSIÓN SI SE REEMPLAZA CON UN TIPO INCORRECTO DE BATERÍA O SI ES CONECTADA INDEBIDAMENTE.</b>	



Deseche las baterías de plomo ácido de acuerdo con las leyes y regulaciones locales.

### 2.2.5 Soporte para montaje del T31XW

Alinee el soporte para montaje sobre los orificios en el lado del indicador e instale las perillas. Ajuste el indicador al ángulo deseado y apriete las perillas.

## 2.3 Conexiones internas

Algunas conexiones requieren que se abra la caja.

### 2.3.1 Apertura de la caja



**PRECAUCIÓN: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE TODAS LAS FUENTES DE ENERGÍA HACIA EL INDICADOR ANTES DE DARLE SERVICIO O DE HACER CONEXIONES INTERNAS. LA APERTURA DE LA CAJA DEBE SER HECHA SOLAMENTE POR PERSONAL AUTORIZADO Y CALIFICADO, TAL COMO UN TÉCNICO ELÉCTRICO.**

**T31P**

Retire los cuatro tornillos Phillips de la parte posterior de la caja.  
 Abra la caja teniendo cuidado de no mover las conexiones internas.  
 Una vez que estén hechas todas las conexiones, fije nuevamente la parte anterior de la caja.

**T31XW**

Retire los cuatro tornillos hexagonales de la parte posterior de la caja.  
 Abra la caja con cuidado tirando de la parte superior de la parte anterior hacia adelante.  
 Una vez que estén hechas todas las conexiones, fije nuevamente la parte anterior de la caja.  
 Los tornillos deben apretarse completamente para mantener un sello hermético.

**2.3.2 Base de la báscula para el T31P o el T31XW**

Pase el cable de la celda de carga a través del regulador de tensión (Figura 1-1, parte 9 o Figura 1-2, parte 10) y conéctelo en el bloque de terminales J5 (Figura 1-3, parte 5). Vuelva a apretar el regulador de tensión para asegurar un sello hermético.

Patilla	Conexión
J5-1	+EXE
J5-2	+SENS
J5-3	+SIG
J5-4	GND
J5-5	-SIG
J5-6	-SENS
J5-7	-EXE

**Conexiones en puente**

Para una celda de carga de 4 cables sin cables de detección: Las conexiones en puente W2 y W3 deben cortocircuitarse.

Para una celda de carga de 6 cables que incluya cables de detección, consulte la Figura 2-2. Las conexiones en puente W2 y W3 deben tener circuito abierto.

Para las celdas de carga con cable de blindaje extra de conexión a tierra: Conecte el blindaje a la posición central (GND) del J5.

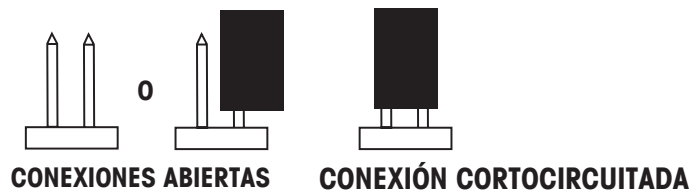


Figura 2-2. Conexiones en puente.

Una vez que el cableado está completo y las conexiones en puente en su lugar, reinstale los tornillos de la caja del indicador. Asegúrese de que el regulador de tensión esté suficientemente apretado.

**2.3.3 Cable de interfase RS232 para el T31XW**

Pase el cable opcional RS232 a través del regulador de tensión (Figura 1-2, parte 9) y conéctelo en el bloque de terminales J7 (Figura 1-3, parte 7). Vuelva a apretar el regulador de tensión para asegurar un sello hermético.

Patilla	Conexión
J7-1	TXD
J7-2	RXD
J7-3	GND



### 2.4 Orientación de la tapa posterior del T31P

El T31P se entrega con la orientación para montaje en pared con conexiones que salen de la parte inferior de la pantalla. La parte posterior de la caja puede invertirse para que las conexiones salgan por arriba de la pantalla cuando el T31P se coloca horizontalmente en una mesa. Consulte la Figura 2-4. Para invertir la parte posterior de la caja, retire los cuatro tornillos Phillips, gire con cuidado la caja 180°, y reinstale los tornillos.

**PRECAUCIÓN:** Tenga cuidado para no pinchar ningún cable conectado en el interior.

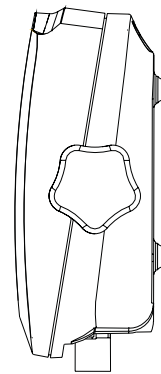


Figura 2-3. Configuración para montaje en pared.

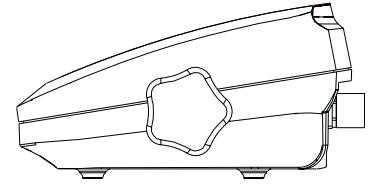


Figura 2-4. Configuración para montaje en mesa.

### 2.5 Montaje directo en la pared (sólo para el T31P)

El indicador T31P puede montarse directamente en una pared mediante dos tornillos (no incluidos). Seleccione tornillos del tamaño adecuado que quepan en los orificios en la parte inferior de la caja del indicador. Consulte la Figura 2-5. Cuando lo instale en la pared sin un soporte sólido, use accesorios de anclaje apropiados.

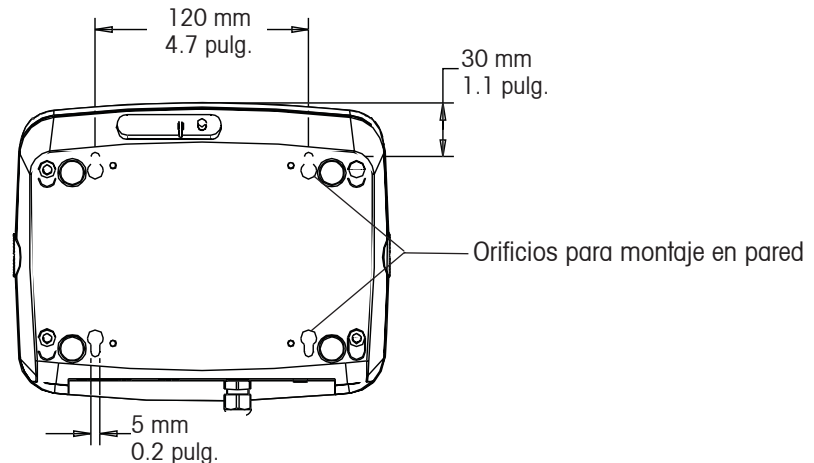


Figura 2.5 Montaje directo del T31P en una pared.

### 2.6 Soporte para montaje (sólo para el T31XW)

Fije el soporte en una pared o mesa mediante sujetadores (no incluidos) que sean apropiados para en tipo de superficie de montaje. El soporte puede fijarse con tornillos de hasta 6 mm (1/4") de diámetro. Identifique los orificios de montaje como se ilustra en la Figura 2-6.

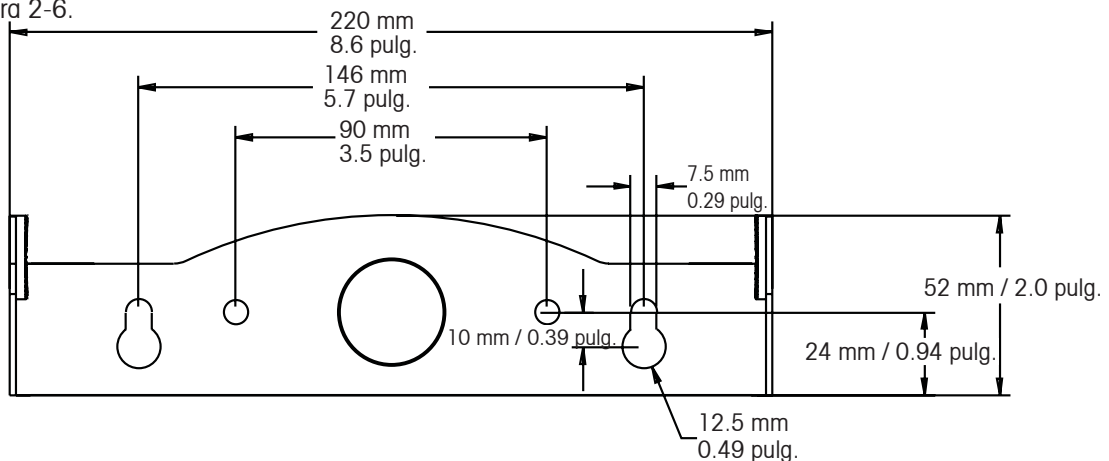
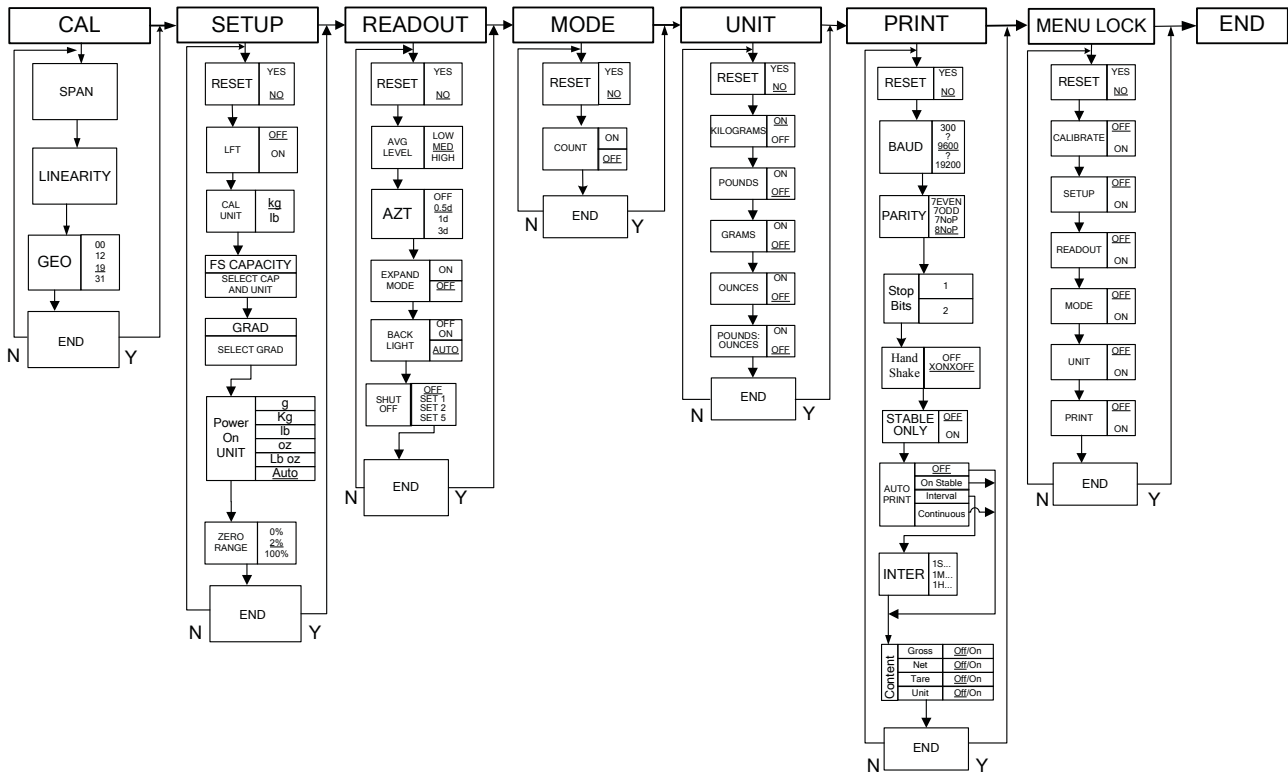


Figura 2-6. Dimensiones del soporte de montaje.

### 3 CONFIGURACIONES

#### 3.1 Estructura del menú

TABLA 3-1. ESTRUCTURA DEL MENÚ.



## 3.2 Navegación en el menú

### PARA INGRESAR EN EL MODO DE MENÚ

Presione y sostenga el botón Menu hasta que aparezca MENU en la pantalla. Aparece el menú de nivel superior en la pantalla. Resumen de las funciones de navegación en el modo de menú:

- Yes** Permite ingresar en el menú mostrado.
  - Acepta la configuración mostrada y avanza al siguiente elemento del menú.
- No** Salta el menú mostrado.
  - Rechaza la configuración o elemento de menú mostrado y avanza al siguiente elemento disponible en el menú.
- Back** Retrocede por los menús de nivel superior y medio.
  - Sale de una lista de elementos opcionales hacia el menú de nivel medio anterior.
- Exit** Sale del menú directamente hacia el modo de pesaje activo.

## 3.3 Menú de calibración

Existen dos procesos de calibración: Calibración de extensión (Span) y calibración de linealidad (Linearity).

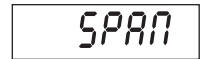
### NOTAS:

1. Verifique que haya pesos de calibración apropiados antes de comenzar la calibración.
2. Asegúrese de que la base de la báscula esté nivelada y sea estable durante todo el proceso de calibración.
3. La calibración no está disponible cuando la opción LFT (legal para el comercio) está habilitada (On).
4. Permita que el indicador se caliente durante aproximadamente 5 minutos después de haberse estabilizado a temperatura ambiente.
5. Para cancelar la calibración, presione el botón **Exit** en cualquier momento durante la calibración.

Span	Perform
Linearity	Perform
Geographic	
Adjustment	Set 00... <b>Set 19</b> ... Set 31
End Calibration	Salir del menú CALIBRATE

### 3.3.1 Calibración de extensión

La calibración de extensión utiliza dos puntos para ajustar la báscula. El primer punto es el valor cero cuando no hay peso sobre la báscula. El segundo punto es el valor de extensión cuando se coloca el peso de calibración en la báscula.



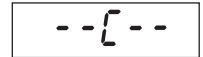
Cuando aparece SPAN, presione el botón **Yes** para ingresar al elemento del menú Span Calibration.

La pantalla destella 0.

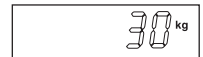


Sin tener peso en la báscula, presione el botón **Yes** para estabilizar el punto cero.

La pantalla muestra --C-- mientras que se estabiliza el punto cero.



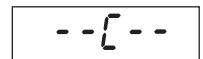
La pantalla destella el punto de calibración de extensión. Coloque el peso especificado y presione el botón **Yes**.



Para seleccionar un punto de extensión diferente, presione varias veces el botón **No** para incrementar el valor de las opciones o el botón **Back** para disminuirlos. Consulte en la Tabla 3-3 los puntos de extensión que existen. Cuando aparezca el peso deseado, coloque en la báscula el peso deseado y presione el botón **Yes**.



La pantalla muestra --C-- mientras que se estabiliza el punto de extensión.



Si se realizó correctamente la calibración de extensión, la báscula sale al modo de pesaje activo y muestra el valor del peso actual.



### 3.3.2 Calibración de linealidad

La calibración de linealidad utiliza tres puntos de calibración. El primer punto se estabiliza sin peso sobre la báscula. El segundo punto se estabiliza aproximadamente a la mitad de la capacidad. El tercer punto se estabiliza a la capacidad designada. Los puntos de calibración de linealidad son fijos y no pueden modificarse durante el procedimiento de calibración. Consulte en la Tabla 3-3 los puntos de linealidad.

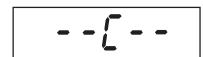


Cuando aparece LINEAR, presione el botón **Yes** para ingresar al elemento del menú Linearity Calibration.

La pantalla destella 0. Sin tener peso en la báscula, presione el botón **Yes** para estabilizar el punto cero.



La pantalla muestra --C-- mientras que se estabiliza el punto cero.

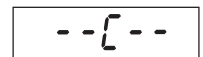


La pantalla destella el punto de calibración medio.

Coloque el peso especificado y presione el botón **Yes**.

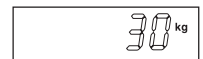


La pantalla muestra --C-- mientras que se estabiliza el punto medio.

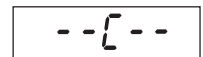


La pantalla destella el punto de calibración de extensión.

Coloque el peso especificado y presione el botón **Yes**.



La pantalla muestra --C-- mientras que se estabiliza el punto final.



Si se realizó correctamente la calibración de linealidad, la báscula sale al modo de pesaje activo y muestra el valor del peso actual.



### 3.3.3 Factor de ajuste geográfico

El factor de ajuste geográfico (GEO) se utiliza para compensar variaciones en la gravedad.

GEO

**Nota:** El cambio del factor GEO altera la calibración. El factor GEO se configura en la fábrica y solamente un representante autorizado del fabricante o personal certificado de verificación pueden cambiarlo.

Consulte la Tabla 3-2 para determinar el factor GEO que corresponde al lugar donde vive.

### 3.3.4 Terminar calibración

Avanza al siguiente menú.

End

**TABLA 3-2. VALORES DE AJUSTE GEOGRÁFICO**

Latitud geográfica con respecto al ecuador, (Norte o Sur) en grados y minutos.	Altura sobre el nivel del mar en metros										
	0	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250
	325	650	975	1300	1625	1950	2275	2600	2925	3250	3575
	Altura sobre el nivel del mar en pies										
0	1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	
1060	2130	3200	4260	5330	6400	7460	8530	9600	10660	11730	
0°00' - 5°46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5°46' - 9°52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9°52' - 12°44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12°44' - 15°06'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15°06' - 17°10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17°10' - 19°02'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19°02' - 20°45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20°45' - 22°22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22°22' - 23°54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23°54' - 25°21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25°21' - 26°45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26°45' - 28°06'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28°06' - 29°25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29°25' - 30°41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30°41' - 31°56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31°56' - 33°09'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33°09' - 34°21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34°21' - 35°31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35°31' - 36°41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36°41' - 37°50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37°50' - 38°58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38°58' - 40°05'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40°05' - 41°12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41°12' - 42°19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42°19' - 43°26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43°26' - 44°32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44°32' - 45°38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45°38' - 46°45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46°45' - 47°51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47°51' - 48°58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48°58' - 50°06'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50°06' - 51°13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51°13' - 52°22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52°22' - 53°31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53°31' - 54°41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54°41' - 55°52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55°52' - 57°04'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57°04' - 58°17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58°17' - 59°32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59°32' - 60°49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60°49' - 62°09'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°09' - 63°30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63°30' - 64°55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64°55' - 66°24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66°24' - 67°57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67°57' - 69°35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69°35' - 71°21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71°21' - 73°16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73°16' - 75°24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75°24' - 77°52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77°52' - 80°56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80°56' - 85°45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85°45' - 90°00'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

### 3.4 Menú de configuración

SETUP

Cuando se usa el indicador por primera vez, ingrese en este menú para establecer la capacidad (Capacity) y la graduación (Graduation).

Reset	<b>No</b> , Yes
Legal for Trade	<b>Off</b> , On
Cal Unit	<b>kg</b> , lb
Capacity	<b>5</b> ...20000
Graduation	<b>0.001</b> ...20
Power On Unit	g, kg, lb, oz, lb:oz, <b>Auto</b>
Zero Range	0%, <b>2%</b> , 100%
End Setup	Salir del menú SETUP

#### 3.4.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de configuración (Setup).

No = no restablecer  
Yes = restablecer

rESEt

no

YES

**NOTA:** Si el elemento del menú "legal para el comercio" (LFT) está en ON, las configuraciones de capacidad, graduación, rango cero y legal para el comercio no se reinician.

#### 3.4.2 Legal para el comercio

Establece el estado de legal para el comercio.

OFF = inhabilitado  
ON = habilitado

LFT

OFF

ON

Cuando se activa el menú "LFT" se obtienen los siguientes efectos:

- Rango cero se establece y bloquea en "2".
- Cero automático se establece y bloquea en 0.5d
- La unidad lb:oz no está disponible como configuración de encendido.

#### 3.4.3 Unidades de calibración

Configura la unidad durante la calibración.

CAL UN kg = Calibración mediante pesos en kg  
CAL UN lb = Calibración mediante pesos en libras

CALUN

#### 3.4.4 Capacidad

Establece la capacidad de la báscula entre 5 y 20000. Consulte las configuraciones disponibles en la tabla de configuración 3-3.

CAP

TABLE 3-3. SETUP AND CALIBRATION VALUES

Capacity	Graduation size with LFT OFF	Graduation size with LFT ON	Span calibration points	Linearity calibration points
5	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005	0.001, 0.002, 0.005	5	2, 5
10	0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01	0.002, 0.005, 0.01	5, 10	5, 10
15	0.001, 0.002, 0.005, 0.01	0.005, 0.01	5, 10, 15	5, 15
20	0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02	0.005, 0.01, 0.02	5, 10, 15, 20	10, 20
25	0.002, 0.005, 0.01, 0.02	0.005, 0.01, 0.02	5, 10, 15, 20, 25	10, 25
30	0.002, 0.005, 0.01, 0.02	0.005, 0.01, 0.02	5, 10, 15, 20, 25, 30	15, 30
40	0.002, 0.005, 0.01, 0.02	0.01, 0.02	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40	20, 40
50	0.005, 0.01, 0.02, 0.05	0.01, 0.02, 0.05	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50	25, 50
60	0.005, 0.01, 0.02, 0.05	0.01, 0.02, 0.05	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60	30, 60
75	0.005, 0.01, 0.02, 0.05	0.02, 0.05	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75	30, 75
100	0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1	0.02, 0.05, 0.1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100	50, 100
120	0.01, 0.02, 0.05, 0.1	0.02, 0.05, 0.1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120	60, 120
150	0.01, 0.02, 0.05, 0.1	0.05, 0.1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150	75, 150
200	0.02, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2	0.05, 0.1, 0.2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200	100, 200
250	0.05, 0.1, 0.2	0.05, 0.1, 0.2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250	120, 250
300	0.02, 0.05, 0.1, 0.2	0.05, 0.1, 0.2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300	150, 300
400	0.02, 0.05, 0.1, 0.2	0.1, 0.2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400	200, 400
500	0.05, 0.1, 0.2, 0.5	0.1, 0.2, 0.5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500	250, 500
600	0.05, 0.1, 0.2, 0.5	0.1, 0.2, 0.5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600	300, 600
750	0.05, 0.1, 0.2, 0.5	0.2, 0.5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750	300, 750
1000	0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1	0.2, 0.5, 1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000	500, 1000
1200	0.1, 0.2, 0.5, 1	0.2, 0.5, 1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200	600, 1200
1500	0.1, 0.2, 0.5, 1	0.5, 1	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500	750, 1500
2000	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2	0.5, 1, 2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	1000, 2000
2500	0.2, 0.5, 1, 2	0.5, 1, 2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500	1200, 2500
3000	0.2, 0.5, 1, 2	0.5, 1, 2	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000	1500, 3000
5000	0.5, 1, 2, 5	1, 2, 5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000	2500, 5000
6000	0.5, 1, 2, 5	1, 2, 5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000	2500, 5000
7500	0.5, 1, 2, 5	2, 5	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000, 7500	3000, 7500
10000	0.5, 1, 2, 5, 10	2, 5, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000, 7500, 10000	5000, 10000
12000	1, 2, 5, 10, 20	2, 5, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000, 7500, 10000, 12000	6000, 12000
15000	1, 2, 5, 10	5, 10	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000, 7500, 10000, 12000, 15000	7500, 15000
20000	1, 2, 5, 10, 20	5, 10, 20	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 100, 120, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 750, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 6000, 7500, 10000, 20000	10000, 20000

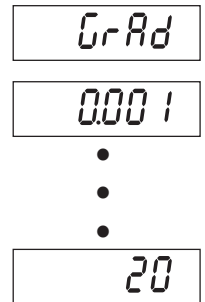


### 3.4.5 Graduación

Establece la capacidad de lectura de la báscula.

0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20.

**NOTA:** No todas las configuraciones están disponibles para cada capacidad. Consulte en la tabla de configuración 3-3 las opciones disponibles.

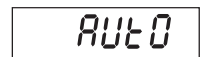


### 3.4.6 Unidades iniciales

Establece la unidad que estará activa al encender la báscula.

oz, lb, g, kg, lb:oz or

Auto (última unidad usada al apagar la báscula.)



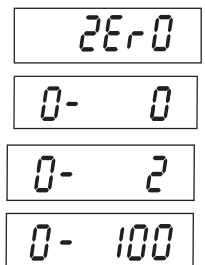
### 3.4.7 Rango cero

Establece el porcentaje de la capacidad de la báscula que puede establecerse en cero.

0% = inhabilitado.

2% = de cero hasta el 2 por ciento de la capacidad

100% = de cero hasta el total de la capacidad

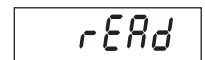


### 3.4.8 Terminar configuración

Avanza al siguiente menú.

### 3.5 Menú de lectura

Ingrese a este menú para personalizar la funcionalidad de presentación.



Reset:	<b>No</b> , Yes
Filter Level	Lo, <b>Med</b> , Hi
Auto Zero Tracking	Off, <b>0.5d</b> , 1d, 3d
Backlight	Off, On, <b>Auto</b>
Auto Shut Off	<b>Off</b>
End Readout	Salir del menú READOUT

#### 3.5.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de lectura (Readout).

No = no restablecer

Yes = restablecer

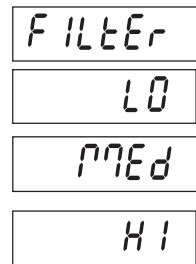
Si el elemento del menú LFT está configurado en ON, las configuraciones de rango estable, nivel promedio, seguimiento de cero automático y apagado automático no se restablecen.



**3.5.2 Filtro**

Establece el grado de filtración de la señal.

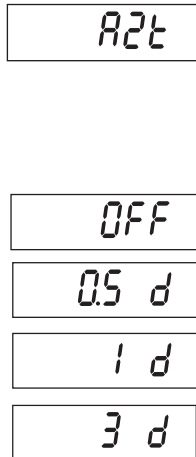
- LO = menos estabilidad, tiempo de estabilización más rápido ( $\leq 1$  s)
- MEd = estabilidad normal, tiempo de estabilización ( $\leq 2$  s)
- HI = mayor estabilidad, tiempo de estabilización más lento ( $\leq 3$  s)



**3.5.3 Seguimiento de cero automático**

Establece la funcionalidad de seguimiento de cero automático.

- OFF = inhabilitado.
- 0.5 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido una desviación de 0.5 divisiones por segundo.
- 1 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido una desviación de 1 división por segundo
- 3 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido una desviación de 3 divisiones por segundo.



**NOTA:** Cuando el elemento del menú LFT está configurado en ON, las opciones se limitan a 0.5d y 3d. La configuración se bloquea cuando el interruptor de bloqueo de la báscula está en la posición de habilitación.

**3.5.4 Luz de fondo**

Establece la funcionalidad de la luz de fondo de la pantalla.

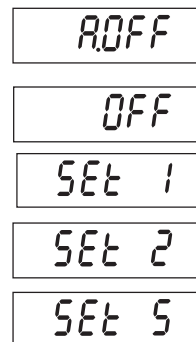
- OFF = siempre apagada.
- ON = siempre encendida.
- AUTO = se enciende cuando se presiona algún botón o cuando cambia el peso mostrado. se apaga después de 5 segundos sin actividad.



**3.5.5 Temporizador de apagado automático**

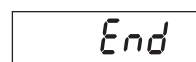
Establece la funcionalidad de apagado automático.

- OFF = inhabilitado
- SEt 1 = se apaga después de un minuto sin actividad.
- SEt 2 = se apaga después de dos minutos sin actividad.
- SEt 5 = se apaga después de cinco minutos sin actividad.



**3.5.6 Terminar lectura**

Avanza al siguiente menú



### 3.6 Menú de modos

Ingresa en este menú para activar los modos de aplicación deseados.

MODE

Reset:	<b>No</b> , Yes
Count:	<b>Off</b> , On
End Mode	Salir del menú MODE

#### 3.6.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de modos (Mode).

No = no restablecer

Yes = restablecer

**NOTA:** Si el menú LTF está configurado en ON, las configuraciones no se restablecen.

rESEt

no

YES

#### 3.6.2 Modo de conteo de partes

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

COUNT

OFF

ON

#### 3.6.3 Terminar modo

Avanza al siguiente menú.

End

### 3.7 Menú de unidades

Ingrese a este menú para activar las unidades deseadas.  
Las configuraciones de fábrica están en negritas.

UNIT

Reset:	<b>No</b> , Yes
Kilograms:	Off, <b>On</b>
Pounds:	<b>Off</b> , On
Grams:	<b>Off</b> , On
Ounces:	<b>Off</b> , On
Pounds:Ounces	<b>Off</b> , On
End Unit	Salir del menú UNIT

#### 3.7.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de unidades (Unit).

Configuraciones:

- NO = no restablecer
- YES = restablecer

Si el menú LTF está configurado en ON, las configuraciones no se restablecen.

RESET

NO

YES

#### 3.7.2 Unidad de kilogramos

Establece el estado.

- OFF = Inhabilitado
- ON = Habilitado

UNIT<sub>kg</sub>

OFF

ON

#### 3.7.3 Unidad de libras

Establece el estado.

- OFF = Inhabilitado
- ON = Habilitado

UNIT<sup>lb</sup>

OFF

ON

#### 3.7.4 Unidad de gramos

Establece el estado.

- OFF = Inhabilitado
- ON = Habilitado

UNIT<sub>g</sub>

OFF

ON

#### 3.7.5 Unidad de onzas

Establece el estado.

- OFF = Inhabilitado
- ON = Habilitado

UNIT<sub>oz</sub>

OFF

ON

#### 3.7.6 Unidad de libras onza

Establece el estado.

- OFF = Inhabilitado
- ON = Habilitado

UNIT<sup>lb</sup><sub>oz</sub>

OFF

ON

**3.7.7 Terminar unidad**

Avanza al siguiente menú.

End

**3.8. Menú de impresión**

Print

Ingrese en este menú para definir los parámetros de impresión.  
Las configuraciones de fábrica están en negritas.

**3.8.1 Reiniciar**

Establece el menú de impresión (Print) a los valores de fábrica.

rESEt

NO = no restablecer.

no

YES = restablecer.

YES

**Nota:** Si el menú LTF está configurado en ON, las siguientes configuraciones no se restablecen: Estable, impresión automática

Reset	<b>No</b> , Yes
Baud Rate:	300, 600, 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> , 19200
Parity:	7 Even, 7 Odd, 7 None, <b>8 None</b>
Stop Bit	<b>1</b> or 2
Handshake:	Off, <b>XON/XOFF</b>
Stable Only	<b>Off</b> , On
Auto Print	<b>Off</b> , On Stable (-> Load, Load and Zero), Interval (-> 1...3600), Continuous
Content	Gross (-> <b>Off</b> , On) Net (-> <b>Off</b> , On) Tare (-> <b>Off</b> , On) Unit (-> <b>Off</b> , On) End Print
Salir del menú PRINT	

**3.8.2 Baudios**

Establece la velocidad en baudios (Baud).

- 300 = 300 bps
- 600 = 600 bps
- 1200 = 1200 bps
- 2400 = 2400 bps
- 4800 = 4800 bps
- 9600 = 9600 bps
- 19200 = 19200 bps

bAUD  
300  
600  
1200  
2400  
4800  
9600  
19200

**3.8.3 Paridad**

Establece los bits de datos y paridad.

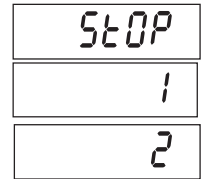
- 7 EVEN = 7 bits de datos, paridad par.
- 7 Odd = 7 bits de datos, paridad impar.
- 7 NONE = 7 bits de datos, sin paridad.
- 8 NONE = 8 bits de datos, sin paridad.

PARity  
7 EVEN  
7 Odd  
7 NONE  
8 NONE

### 3.8.4 Bit de detención

Establece el número de bits de detención.

- 1 = 1 bit de detención.
- 2 = 2 bits de detención.



### 3.8.5 Comunicación amiga

Establece el método de control del flujo.

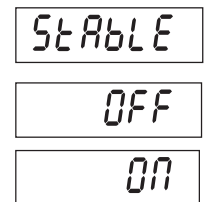
- NONE = sin comunicación amiga.
- ON-OFF = comunicación amiga del software XON/XOFF (habilitada/inhabilitada).



### 3.8.6 Imprimir solamente datos estables

Establece el criterio de impresión.

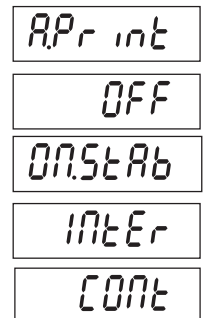
- OFF = los valores se imprimen inmediatamente.
- ON = los valores se imprimen solamente cuando se cumplen los criterios de estabilidad.



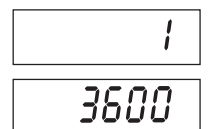
### 3.8.7 Impresión automática

Establece la funcionalidad de impresión automática.

- OFF = inhabilitado.
- ON.StAb = la impresión ocurre cada vez que se cumplen los criterios de estabilidad.
- IntEr = la impresión ocurre con la frecuencia definida.
- CONT = la impresión ocurre continuamente.



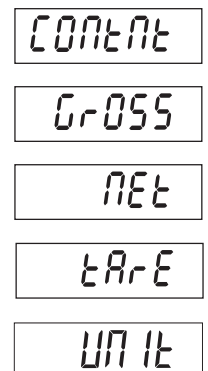
Cuando se selecciona IntEr, establece la frecuencia de impresión (Print Interval).  
1 a 3600 (segundos)



### 3.8.8 Contendu

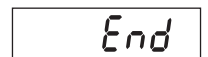
Seleccione el contenido adicional de los datos impresos.

- GROSS OFF = no se imprime el peso bruto  
ON = se imprime el peso bruto
- NET OFF = no se imprime el peso neto  
ON = se imprime el peso neto
- TARE OFF = no se imprime la tara  
ON = se imprime la tara
- UNIT OFF = no se imprime la unidad  
ON = se imprime la unidad



### 3.8.9 Terminar impresión

Avanza al siguiente menú.



### 3.9 Menú de bloqueo de menús

L.MENU

Ingresa a este menú. Las configuraciones de fábrica están en negritas.

Reset:	<b>No</b> , Yes
Lock Calibration Menu	<b>Off</b> , On
Lock Setup Menu	<b>Off</b> , On
Lock Readout Menu	<b>Off</b> , On
Lock Mode Menu	<b>Off</b> , On
Lock Unit Menu	<b>Off</b> , On
Lock Print Menu	<b>Off</b> , On
End Lock Menu	

#### 3.9.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de bloqueo (Lock).

- NO = no restablecer
- YES = restablecer

rESEt

NO

YES

**NOTA:** Las configuraciones del menú controlado por LFT no se restablecen.

#### 3.9.2 Bloquear calibración

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de calibración.
- ON = El menú de calibración se bloquea y se oculta.

LCAL

OFF

ON

#### 3.9.3 Bloquear configuración

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de configuración.
- ON = El menú de configuración se bloquea y se oculta.

LSEtUP

OFF

ON

#### 3.9.4 Bloquear lectura

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de lectura.
- ON = El menú de lectura se bloquea y se oculta.

LrERd

OFF

ON

#### 3.9.5 Bloquear modo

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de modos.
- ON = El menú de modos se bloquea y se oculta.

L.MoDE

OFF

ON

#### 3.9.6 Bloquear unidad

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de unidades.
- ON = El menú de unidades se bloquea y se oculta.

LUNit

OFF

ON

### 3.9.7 Bloquear impresión

Establece el estado.

- OFF = No se bloquea el menú de impresión.
- ON = Se bloquea el menú de impresión.



### 3.9.8 Terminar bloqueo

Avanza al siguiente menú.

### 3.10 Interruptor de seguridad

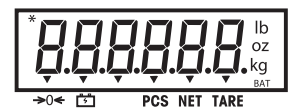
En la tarjeta principal PCB se encuentra un interruptor de seguridad. Cuando dicho interruptor está habilitado, las configuraciones del menú de usuario que fueron bloqueadas en el bloqueo del menú no pueden cambiarse.

Abra la caja como se explica en la Sección 2.3.1. Establezca la posición del interruptor de seguridad en ON como se ilustra en la Figura 1-3.

## 4 OPERACIÓN

### 4.1 Encendido y apagado del indicador

Para encender el indicador, mantenga presionado el botón **ON/ZERO Off** durante 2 segundos. El indicador realiza una prueba de pantalla, presenta momentáneamente la versión de software, e ingresa en el modo de pesaje activo.



Para apagar el indicador, mantenga presionado el botón **ON/ZERO Off** hasta que aparezca OFF.

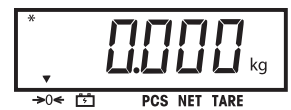


### 4.2 Operaciones de cero

El cero puede establecerse en las siguientes condiciones:

- Automáticamente en el encendido (cero inicial).
- Semiautomáticamente (manualmente) mediante el botón **ON/ZERO Off**.
- Semiautomáticamente mediante unas señal de cero (Z o señal alterna de cero).

Presione el botón **ON/ZERO Off** para poner en cero la pantalla del peso. La báscula debe estar



### 4.3 Tara manual

Cuando pese un artículo que deba estar en un recipiente, la función de tara guarda el peso del recipiente en la memoria. Coloque el recipiente vacío sobre la báscula (por ejemplo 0.5 kg) y presione el botón **TARE**. La pantalla mostrará el peso neto.



Para borrar el valor de la tara, vacíe la báscula y presione el botón **TARE**. La pantalla mostrará el peso bruto.





#### 4.4 Cambio de unidades de medida

Mantenga presionado el botón **PRINT Units** hasta que aparezca la unidad de medida deseada. Solamente aparecen las unidades de medida habilitadas en el menú de unidades (consulte la Sección 3.7).

#### 4.5 Impresión de datos

La impresión de los datos mostrados en una impresora o el envío de datos a una computadora requiere que se establezcan los parámetros de comunicación en el menú de impresión (consulte la Sección 3.8).

Presione el botón **PRINT Units** para enviar los datos mostrados al puerto de comunicación (el modo de impresión automática [Auto-Print] en la función de la Sección 3.8 debe estar inhabilitado [Off]).

#### 4.6 Modos de aplicación

Mantenga presionado el botón **FUNCTION** hasta que aparezca el modo de aplicación deseado. Se mostrarán solamente los modos habilitados en el menú de modos (consulte la Sección 3-6).

##### 4.6.1 Pesaje

Coloque sobre la báscula el artículo que va a pesar. La ilustración indica un ejemplo de 1.5 kg, peso bruto.

**Nota:** Para regresar al modo de pesaje del modo de conteo de partes, presione el botón **Mode** hasta que aparezca WEIGH.



##### 4.6.2 Conteo de partes

Utilice este modo para contar partes de un peso uniforme. El indicador determina la cantidad con base en el peso promedio de una parte individual. Todas las partes deben ser uniformes en cuanto a peso para que las mediciones sean precisas.

Para ingresar en el modo de conteo de partes, mantenga presionado el botón **Mode** hasta que aparezca Count.



##### Peso promedio de la pieza (APW)

Cuando se suelta el botón **Mode**, aparece CLr.PW Pcs.

**NOTA:** Si no se ha guardado anteriormente un APW, se omite la presentación de CLr.PW y la pantalla muestra PU10Pcs.



##### Eliminación de un APW guardado

Presione el botón **Yes** para borrar el APW guardado.

**Extracción de un APW guardado**

Presione el botón **No** para extraer el APW existente.

Presione el botón **FUNCTION Mode** para mostrar temporalmente el valor del APW.



**Establecimiento del APW**

La pantalla muestra el tamaño de la muestra Put10Pcs.

**Establecimiento de un nuevo APW**

Presione el botón **No** para incrementar el tamaño de la muestra. Las opciones son 5, 10, 20, 50, 100 y 200.

Para establecer el APW, coloque la cantidad especificada de muestras sobre la báscula y presione el botón **Yes** para capturar el peso.

**Inicio del conteo**

Coloque las partes en la báscula y lea el conteo. Si utiliza un recipiente, asegúrese de primero tarar el recipiente vacío.



## 5 COMUNICACIÓN SERIAL

Los indicadores T31P y T31XW incluyen una interfase de comunicación serial RS232.

La configuración de los parámetros de operación de la RS232 se explica con mayor detalle en la Sección 3.8. La conexión física del equipo se explica en la Sección 2.2.

La interfase habilita que los datos presentados sean enviados a una computadora o impresora. Se puede usar una computadora para controlar algunas funciones del indicador mediante las señales enumeradas en la Tabla 5-1.

### 5.1 Señales de interfase

La comunicación con el indicador se hace con los caracteres de señales enumerados en la Tabla 5-1.

**TABLA 5-1. TABLA DE SEÑALES DE INTERFASE SERIAL.**

Carácter de señal	Función
IP	Impresión inmediata del peso mostrado (estable o inestable).
P	Impresión del peso estable mostrado (según la configuración de estabilidad).
CP	Impresión continua.
SP	Imprimir cuando sea estable.
xP	Imprimir frecuencia x = Frecuencia de impresión (1-3600 s)
Z	Igual a imprimir el botón cero
T	Igual que presionar el botón de tara
xT	Descargar el valor de tara en gramos (sólo valores positivos). Cuando se envía OT se borra la tara (si se permite)
PU	Imprimir unidad actual: g, kg, lb, oz, lb:oz
xU	Configura la báscula a la unidad x: 1=g, 2=kg, 3=lb, 4=oz, 5=lb:oz
PV	Versión: Imprimir nombre, número de revisión del software y LFT ON (si LFT está habilitado).
Esc R	Reinicio global para restablecer todas las configuraciones del menú a los valores originales de fábrica.

#### NOTAS:

- Las señales enviadas al indicador deben terminarse con un retorno de carro (CR) o retorno de carro/línea de alimentación (CRLF).
- La salida de datos a través del indicador siempre se termina con un retorno de carro/línea de alimentación (CRLF).

## 5.2 Formato de salida

Enseguida se muestra el formato de salida serial predeterminado.

<b>Campo:</b>	<b>Polaridad</b>	<b>Espacio</b>	<b>Peso</b>	<b>Espacio</b>	<b>Unidades</b>	<b>Estabilidad</b>	<b>Leyenda</b>	<b>CR</b>	<b>LF</b>
<b>Longitud:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Definiciones: Polaridad

signo "-" si es negativa, en blanco si es positiva.

Peso

hasta 6 números y 1 decimal, justificado a la derecha, cero inicial destellando.

Unidades

hasta 5 caracteres.

Estabilidad

se imprime el carácter "?" si no es estable, en blanco si es estable.

Leyenda

hasta 5 caracteresn G = Bruto, NET = Neto, T = Tara

## 6. LEGAL PARA EL COMERCIO

### 6.1 Configuraciones

Ingrese al menú para verificar las configuraciones y llevar a cabo la calibración como se explica en la Sección 3. Establezca el menú LFT en ON. Salga del menú de configuración y apague el indicador.

Abra la caja como se explica en la Sección 2.3.1.

Establezca la posición del interruptor de seguridad en la posición habilitada como se muestra en la Figura 1-3, (parte 9). Cierre la caja.

**NOTA:** Cuando LFT está configurado en ON y el interruptor de seguridad está habilitado, las siguientes configuraciones del menú no pueden cambiarse: calibración de extensión, calibración de linealidad, unidad de calibración, GEO, LFT, capacidad, graduación, rango cero, rango estable y unidades. Para habilitar la edición de estas configuraciones de menú, regrese el interruptor de seguridad a la posición inhabilitada y cambie el elemento del menú LFT a Off.

### 6.2 Verificación

Antes de que este producto pueda usarse en una aplicación aprobada para el comercio, debe inspeccionarse según las regulaciones locales de pesos y medidas. El comprador tiene la obligación de asegurar que se cumplan todos los requisitos legales pertinentes. Comuníquese con la oficina de pesos y medidas local para mayor información.

### 6.3 Sellado

El representante de pesos y medidas puede aplicar un alambre o un sello de seguridad como se muestra a continuación.

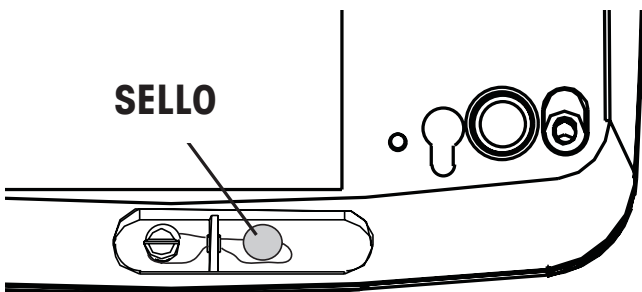


Figura 6-1. Sello de alambre del T31P

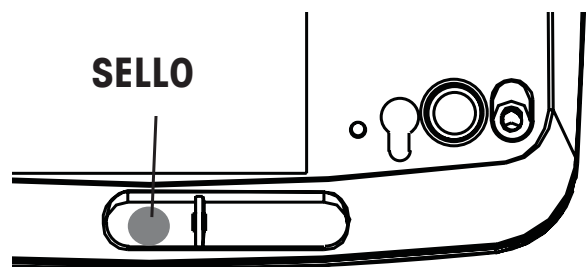


Figura 6-2. Sello de papel del T31P

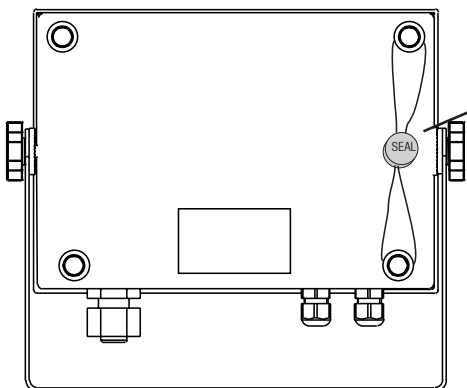


Figura 6-3. Sello de alambre del T31XW

**SELLO**

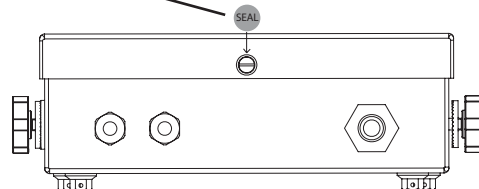


Figura 6-4. Sello de papel del T31XW

## 7 MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN: DESCONECTE LA UNIDAD DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE LIMPIARLA.**

### 7.1 Limpieza del modelo T31P

- La caja puede limpiarse con una tela humedecida en detergente suave si es necesario.
- No use solventes, químicos, alcohol, amoníaco o abrasivos para limpiar el panel de control.

### 7.2 Limpieza del modelo T31XW

- Use soluciones de limpieza aprobadas para la caja de acero inoxidable del indicador y enjuague con agua. Seque completamente.
- No use solventes, químicos, alcohol, amoníaco o abrasivos para limpiar el panel de control.

### 7.3 Identificación y solución de problemas

**TABLA 7-1. IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.**

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La unidad no enciende.	El cordón eléctrico no está enchufado o está conectado incorrectamente.  La toma eléctrica no tiene corriente.  La energía de la batería está agotada. (sólo para el T31P)	Revise las conexiones del cordón eléctrico. Asegúrese de que el cordón eléctrico esté enchufado correctamente en la toma de corriente.  Revise la fuente de energía.  Reconecte la energía de la corriente alterna para cargar la batería.  Se requiere servicio.
No se puede poner la báscula en cero o no aparece en cero cuando se enciende.	La carga en la báscula excede los límites permitidos.  La carga en la báscula no es estable.  Daño de la celda de carga.	Retire la carga de la báscula.  Espere que se estabilice la carga.  Se requiere servicio.
No puede calibrarse.	El menú de bloqueo de calibración (Lock Calibration) está en On.  El interruptor de seguridad está habilitado.  El menú LFT está en On.  Valor incorrecto para el peso de calibración.	Establezca el bloqueo del menú de calibración (Lock Calibration) en Off. Consulte la Sección 3.9, Menú de bloqueo de menús. Coloque el interruptor de bloqueo inhabilitado  Configure el menú LFT en Off.  Utilice un peso de calibración correcto.
No puede mostrarse el peso en la unidad de pesaje deseada.	La unidad no está configurada en On.	Habilite la unidad en el menú de unidades. Consulte la Sección 3.7 en el menú de unidades.
No pueden cambiarse las configuraciones del menú.	El menú ha sido bloqueado.  El interruptor de bloqueo está habilitado.	Establezca el menú seleccionado en Off en el menú de bloqueo. Es probable que el interruptor de bloqueo en la tarjeta de circuito necesite cambiarse a la posición inhabilitada.  Establezca el interruptor de bloqueo en la posición inhabilitada.
El indicador de la batería está destellando. (T31P)	Batería descargada.	Conecte el indicador en la corriente y cargue la batería.
La batería no se carga completamente. (T31P)	La batería está defectuosa.	Pida a un distribuidor autorizado de Ohaus que reemplace la batería.
Error 7.0	Lectura de peso inestable cuando se define el peso de referencia.	Elimine la causa de la inestabilidad.

TABLA 7-1. IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (cont.).

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Error 8.1	La lectura del peso excede el límite de cero de encendido.	Retire la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Error 8.2	La lectura del peso está por debajo del límite de cero de encendido.	Aumente la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Error 8.3	La lectura del peso excede el límite de sobrecarga.	Reduzca la carga en la báscula.
Error 8.4	La lectura del peso está por debajo del límite de carga insuficiente.	Aumente la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Err 53	Datos EEPROM incorrectos.	Se requiere servicio.
Err 9.0	Falla interna	Se requiere servicio.
Err 9.5	Datos de calibración no presentes.	Calibre la báscula.
CAL E	Error de calibración. Valor de calibración fuera de los límites permitidos.	Repita la calibración usando pesos de calibración adecuados.
LOW.rEF	El peso promedio de la pieza de la parte es pequeño (advertencia).	Use partes con un peso promedio de la pieza mayor o igual a 1 división.

## 7.4 Información de servicio

Si la sección de identificación y solución de problemas no resuelve el problema, comuníquese con un agente de servicio autorizado de Ohaus. Para asistencia de servicio en los Estados Unidos, llame gratis al 1-800-526-0659 entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m. hora del este. Un especialista en servicio de productos de Ohaus estará disponible para ayudarlo. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestra página web en [www.ohaus.com](http://www.ohaus.com) para encontrar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

## 8. DATOS TÉCNICOS

### 8.1 Especificaciones

#### Materiales

- Caja del T31XW: acero inoxidable
- Caja del T31P: plástico ABS
- Teclado: poliéster
- Patas: Caucho
- Ventana de la pantalla: Policarbonato

#### Condiciones ambientales

Los datos técnicos son válidos en las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura ambiente: -10°C a 40°C / 14°F a 104°F

Humedad relativa: Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas hasta de 31°C, disminuyendo linealmente al 50% de humedad relativa a 40°C.

Altura sobre el nivel del mar: hasta 4000 m

La operabilidad se garantiza a temperaturas ambiente entre -10°C y 40°C

**TABLA 8-1. ESPECIFICACIONES**

Indicador	T31P	T31XW
Rango de capacidad	5 a 20000 kg o lb	
Resolución máxima mostrada	1:20,000	
Resolución máxima aprobada	1:6,000	
Unidades de pesaje	kg, lb, g, oz, lb:oz	
Funciones	Pesaje y recuento de partes	
Pantalla	Altura de dígitos de 1 pulg./2.5 cm, 6 dígitos, 7 segmentos LCD con luz de fondo de 1.5 pulg./3.8 cm de alto x 4.9 pulg./12.5 cm de ancho	
Luz de fondo	LED blanca	
Teclado	Interruptores mecánicos de 4 botones	Interruptor de membrana de 4 botones
Protección de ingreso	---	IP66
Voltaje de excitación de la celda de carga	5 VCC	
Accionamiento de celda de carga	Hasta 4 celdas de carga de 350 ohmios	
Sensibilidad de entrada de la celda de carga	Hasta 3 mV/V	
Tiempo de estabilización	Dentro de 2 segundos	
Seguimiento de cero automático	Off, 0.5, 1 ó 3 divisiones	
Rango de cero	0%, 2%, 100% de la capacidad	
Calibración de extensión	5 kg o 5 lb a 100% de la capacidad	
Interfase	RS232	
Dimensiones totales (L x P x H) (pulg./mm)	8.2 x 2.8 x 6.5 / 210 x 71 x 168	8.3 x 2.8 x 5.8 / 212 x 71 x 149
Peso neto (lb/kg)	3.6 / 1.6	6.6 / 2.9
Peso de envío (lb/kg)	5.7 / 2.6	8.8 / 4.0
Rango de temperatura de operación	-10°C a 40°C/14°F a 104°F	
Energía eléctrica	9 - 12 VCC, 0.5 A, adaptador de CA batería de ácido plomo sellada, interna recar-gable (duración promedio de 100 horas) (T31P)  100-240 VCC / 50-60 Hz, suministro de energía interna (T31XW),	



## 8.2 Accesorios

**TABLA 8-2. ACCESORIOS**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NÚMERO DE PARTE</b>
Juego de montaje en columna, 35 cm acero pintado	80251743
Juego de montaje en columna, 70 cm acero pintado	80251744
Juego de montaje en columna, 35 cm acero inoxidable	80251745
Juego de montaje en columna, 70 cm acero inoxidable	80251746
Juego de montaje en pared, T31P	80251747
Juego de montaje en pared, T31XW	80251748
Interfase cable/PC 25 patillas, T31P	80500524
Interfase cable/PC 9 patillas, T31P	80500525
Interfase cable/PC 9 patillas, T31XW	80500552
Interfase cable/PC 25 patillas, T31XW	80500553
Interfase cable/impresora SF42, T31P	80500571
Interfase cable/impresora SF42, T31XW	80500574
Impresora SF42	SF42

8.3 Dibujos y dimensiones

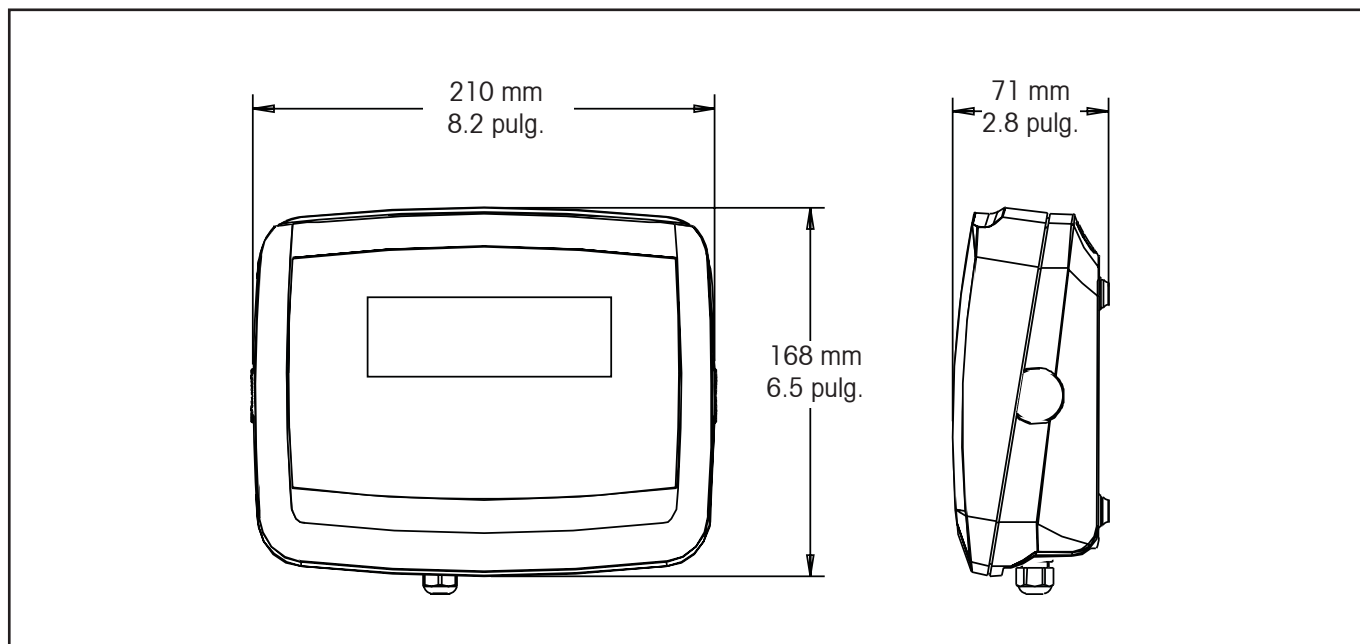


Figura 8-1. Dimensiones generales del indicador T31P.

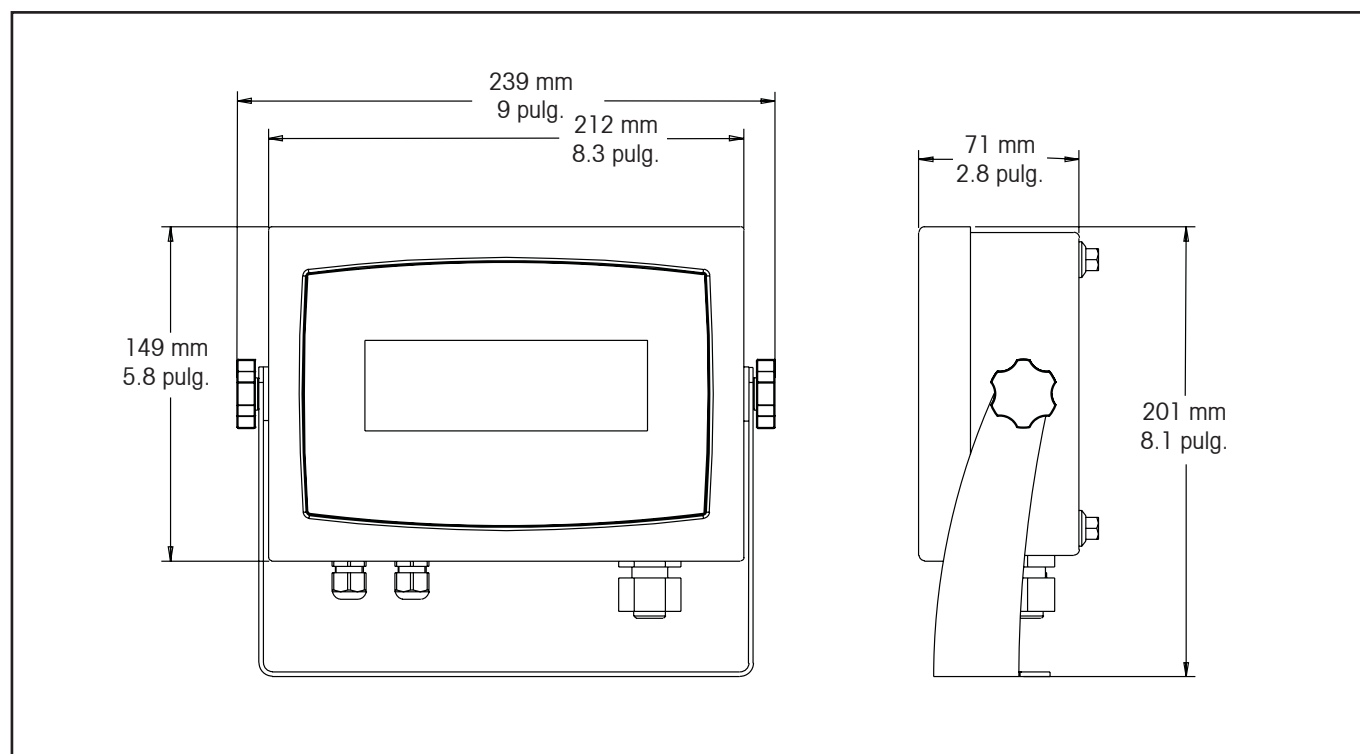


Figura 8-2. Dimensiones generales del indicador T31XW con soporte de montaje.

## **GARANTÍA LIMITADA**

Los productos Ohaus están garantizados contra defectos de materiales y mano de obra desde la fecha de entrega hasta la duración total del periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Ohaus reparará, o a opción de Ohaus, reemplazará cualquier componente(s) que resulte defectuoso, sin cargo alguno, con la condición de que el producto sea devuelto a Ohaus con flete prepagado.

Esta garantía no se aplica en caso de que el producto haya sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a sustancias radioactivas o corrosivas, si presenta material extraño penetrando en el interior del producto, o como resultado de un servicio o modificación hecha por otros que no sean de Ohaus. En lugar de una tarjeta de registro de garantía debidamente procesada, el periodo de garantía se iniciará en la fecha de envío al distribuidor autorizado. Ohaus Corporation no otorga ninguna otra garantía, expresa o implícita. Ohaus Corporation no será responsable por daños consecuentes.

Puesto que la legislación sobre garantías difiere entre estados y países, favor de comunicarse con su distribuidor Ohaus para mayor información.



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](http://www.ohaus.com)



P/N 80251130 B © Ohaus Corporation 2008, todos los derechos reservados.

Impreso en la China