

# 380/380X/381 Serie Synergy

*Indicadores digitales de pesaje a batería*

## Manual técnico



Indicador digital de pesaje Serie 380 Synergy



Indicador digital de pesaje Serie 380X Synergy



Indicador digital de pesaje Serie 381 Synergy



**RICE LAKE**<sup>®</sup>  
WEIGHING SYSTEMS

© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de Rice Lake Weighing Systems. Cualquier otra marca o nombre de producto en este documento son marcas comerciales o registradas de sus empresas respectivas.

Todo información detallada en este documento es, según nuestro leal saber y entender, completa y fidedigna a la fecha de publicación. Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho de modificar la tecnología, características, especificaciones y diseño del equipo sin previo aviso.

La versión más reciente de esta publicación, software, firmware y cualquier otra actualización de productos está disponible en nuestro sitio web:

[www.ricelake.com](http://www.ricelake.com)

# Historial de revisiones

Esta sección rastrea y describe las revisiones del manual para dar a conocer las actualizaciones más importantes.

| Revisión | Fecha                    | Descripción                                                                                                    |
|----------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D        | 10 de agosto de 2022     | Historial de revisiones establecido; sección de configuración aclarada y actualizaciones generales de formato. |
| E        | 3 de noviembre de 2022   | Añadidos rangos de diámetro de prensacables.                                                                   |
| F        | 19 de abril de 2023      | Añadidos los modelos de indicadores 381                                                                        |
| G        | 16 de agosto de 2023     | Añadida nota aclaratoria sobre la puesta en marcha                                                             |
| H        | 22 de abril de 2024      | Añadido el modelo de indicador 380X                                                                            |
| I        | 18 de septiembre de 2024 | Piezas de recambio actualizadas                                                                                |
| J        | 16 de marzo de 2026      | Funciones actualizadas de la placa de CPU                                                                      |
|          |                          |                                                                                                                |
|          |                          |                                                                                                                |

*Tabla i. Historial de letra de revisión*



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica. Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.

# Índice

|            |                                                          |           |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.0</b> | <b>Introducción</b>                                      | <b>7</b>  |
| 1.1        | Seguridad                                                | 7         |
| 1.2        | Opciones                                                 | 8         |
| 1.3        | Modos de operación                                       | 8         |
| 1.4        | Conformidad con la FCC                                   | 8         |
| 1.5        | Seguridad de las baterías de iones de litio              | 9         |
| 1.6        | Desechado                                                | 10        |
| <b>2.0</b> | <b>Instalación</b>                                       | <b>11</b> |
| 2.1        | Desembalaje                                              | 11        |
| 2.2        | Medidas del producto 380/380X                            | 11        |
| 2.3        | Medidas del producto 381                                 | 12        |
| 2.4        | Instrucciones de montaje                                 | 12        |
| 2.5        | Carcasa abierta                                          | 13        |
| 2.5.1      | Extracción de la placa frontal 380/380X                  | 13        |
| 2.5.2      | Desmontaje de la tapa trasera 381                        | 14        |
| 2.6        | Conexiones de prensacables                               | 15        |
| 2.6.1      | Conexiones de prensacables 380 (N.º de ref. 202711)      | 15        |
| 2.6.2      | Conexiones de prensacables 380X (N.º de ref. 214337)     | 16        |
| 2.6.3      | Conexiones de prensacables 381-AA (N.º de ref. 215695)   | 16        |
| 2.6.4      | Conexiones de prensacables 381-NiMH (N.º de ref. 215696) | 17        |
| 2.7        | Toma de tierra del blindaje del cable 380/380X           | 18        |
| 2.8        | Conexiones de placa de CPU                               | 19        |
| 2.8.1      | Cable de celda de carga                                  | 19        |
| 2.8.2      | Comunicaciones serie RS-232 de 380/380X                  | 20        |
| 2.9        | Conexiones eléctricas                                    | 20        |
| 2.9.1      | Conexiones de alimentación 380                           | 20        |
| 2.9.2      | Conexiones eléctricas del 380X                           | 21        |
| 2.9.3      | Conexiones eléctricas del 381-AA                         | 22        |
| 2.9.4      | Conexiones eléctricas 381-NiMH                           | 22        |
| 2.10       | Montaje                                                  | 23        |
| 2.10.1     | Colocación de la placa frontal 380/380X                  | 23        |
| 2.10.2     | Montaje 381                                              | 23        |
| 2.11       | Componentes del juego de piezas 380/380X                 | 24        |
| 2.12       | Repuestos                                                | 24        |
| <b>3.0</b> | <b>Uso</b>                                               | <b>32</b> |
| 3.1        | Panel frontal                                            | 32        |
| 3.2        | Anunciadores LCD                                         | 33        |
| 3.3        | Navegación general                                       | 33        |
| 3.3.1      | Ingreso de un valor numérico                             | 34        |
| 3.3.2      | Ingreso alfanumérico                                     | 34        |
| 3.4        | Operación del modo de pesaje                             | 35        |
| 3.4.1      | Puesta a cero de la báscula                              | 35        |
| 3.4.2      | Impresión de ticket                                      | 35        |
| 3.4.3      | Cambio de unidades                                       | 35        |
| 3.4.4      | Cambio del modo bruto/neto                               | 35        |
| 3.4.5      | Adquisición de tara                                      | 35        |
| 3.4.6      | Eliminación del valor de tara                            | 35        |
| 3.4.7      | Tara predefinida (tara tecleada)                         | 35        |



Rice Lake ofrece continuamente videos de capacitación en web de un conjunto creciente de asuntos relacionados con productos sin costo alguno. Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

|            |                                                          |           |
|------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 3.5        | Menú del modo de usuario                                 | 36        |
| 3.5.1      | Visualización de una tara guardada                       | 36        |
| 3.5.2      | Eliminación de una tara guardada                         | 36        |
| 3.5.3      | Visualización de la versión legalmente relevante         | 36        |
| 3.5.4      | Visualización del acumulador                             | 36        |
| 3.5.5      | Imprimir acumulador                                      | 37        |
| 3.5.6      | Borrar acumulador                                        | 37        |
| 3.6        | Restablecimiento de la configuración (predefinida)       | 37        |
| <b>4.0</b> | <b>Configuración</b>                                     | <b>38</b> |
| 4.1        | Precintar el indicador                                   | 38        |
| 4.1.1      | Cerrar el puente CAL                                     | 38        |
| 4.1.2      | Precintar el 380/380X                                    | 39        |
| 4.1.3      | Precintar el 381                                         | 39        |
| 4.2        | Menú principal                                           | 40        |
| 4.3        | Menú Setup                                               | 40        |
| 4.3.1      | Menú Setup – Configuration                               | 41        |
| 4.3.2      | Menú Setup – Format                                      | 42        |
| 4.3.3      | Menú Setup – Calibration                                 | 43        |
| 4.3.4      | Menú Setup – Communication                               | 44        |
| 4.3.5      | Menú Setup – Program                                     | 45        |
| 4.3.6      | Menú Setup – Print Format                                | 47        |
| 4.3.7      | Menú Setup – Stream Format                               | 47        |
| 4.4        | Menú Accumulator                                         | 48        |
| 4.5        | Menú Tare                                                | 48        |
| 4.6        | Menú Audit                                               | 48        |
| <b>5.0</b> | <b>Calibración</b>                                       | <b>49</b> |
| 5.1        | Calibración mediante el panel frontal                    | 49        |
| 5.1.1      | Calibración de amplitud                                  | 49        |
| 5.1.2      | Calibración lineal                                       | 50        |
| 5.2        | Calibraciones de cero alternativo                        | 50        |
| 5.2.1      | Último cero                                              | 50        |
| 5.2.2      | Cero temporal                                            | 50        |
| 5.2.3      | Recalibración de cero                                    | 50        |
| 5.3        | Calibración con comando EDP                              | 51        |
| <b>6.0</b> | <b>Revolution</b>                                        | <b>52</b> |
| 6.1        | Conexión al indicador                                    | 52        |
| 6.2        | Guardar y transferir datos                               | 52        |
| 6.2.1      | Guardar datos del indicador en una computadora           | 52        |
| 6.2.2      | Descarga de datos de configuración de la PC al indicador | 52        |
| <b>7.0</b> | <b>Comandos EDP</b>                                      | <b>53</b> |
| 7.1        | Comandos de pulsación de teclas                          | 53        |
| 7.2        | Comandos de generación de informes                       | 54        |
| 7.3        | Comando de restablecimiento de configuración             | 54        |
| 7.4        | Comandos de ajuste de parámetros                         | 54        |
| 7.5        | Comandos de configuración USB                            | 56        |
| 7.6        | Comandos de configuración EDP                            | 56        |
| 7.7        | Comandos de configuración de transmisión                 | 56        |
| 7.8        | Comandos de funcionalidad                                | 57        |
| 7.9        | Comandos de formato de impresión                         | 57        |
| 7.10       | Comandos de modo de pesaje                               | 58        |



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica. Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos en [www.ricelake.com/training](http://www.ricelake.com/training) llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.

|             |                                                          |           |
|-------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.0</b>  | <b>Formateo de impresión</b>                             | <b>59</b> |
| 8.1         | Tokens de formato de impresión                           | 59        |
| 8.2         | Personalización de formatos de impresión                 | 60        |
| 8.3         | Caracteres ilegibles por humanos                         | 61        |
| <b>9.0</b>  | <b>Mantenimiento</b>                                     | <b>62</b> |
| 9.1         | Puntos de verificación del mantenimiento                 | 62        |
| 9.2         | Cableado in situ                                         | 62        |
| 9.3         | Solución de problemas                                    | 63        |
| 9.4         | Reemplazo de la tarjeta                                  | 64        |
| 9.5         | Envío de firmware                                        | 64        |
| 9.5.1       | Con Revolution                                           | 64        |
| 9.5.2       | Sin Revolution                                           | 64        |
| <b>10.0</b> | <b>Apéndice</b>                                          | <b>65</b> |
| 10.1        | Mensajes de error                                        | 65        |
| 10.2        | Comando EDP ZZ                                           | 65        |
| 10.3        | Formatos de salida (transmisión) continua de datos       | 66        |
| 10.3.1      | Formato de transmisión Rice Lake Weighing Systems (RLWS) | 66        |
| 10.3.2      | Formato de transmisión Cardinal (crdnl)                  | 66        |
| 10.3.3      | Formato de transmisión Avery Weigh-Tronix (wtrnix)       | 67        |
| 10.3.4      | Formato de transmisión Mettler Toledo (toledo)           | 67        |
| 10.4        | Factores de conversión para unidades secundarias         | 68        |
| 10.5        | Filtrado digital                                         | 68        |
| 10.5.1      | Filtro de promedio móvil digital (AVGONLY)               | 68        |
| 10.5.2      | Funciones del modo de regulación                         | 69        |
| 10.6        | Tabla de caracteres ASCII                                | 71        |
| 10.7        | Caracteres de la pantalla del panel frontal              | 72        |
| <b>11.0</b> | <b>Conformidad</b>                                       | <b>73</b> |
| <b>12.0</b> | <b>Especificaciones</b>                                  | <b>79</b> |



Rice Lake ofrece continuamente videos de capacitación en web de un conjunto creciente de asuntos relacionados con productos sin costo alguno. Visite [www.ricelake.com/webinars](http://www.ricelake.com/webinars)

# 1.0 Introducción

Este manual está destinado a los técnicos de servicio responsables de la instalación y el mantenimiento de los indicadores digitales de pesaje 380/380X/381.

La configuración y la calibración del indicador se pueden realizar utilizando la herramienta de configuración Revolution® o las teclas del panel frontal del indicador. Consulte el [Apartado 4.0 en la página 38](#) y el [Apartado 5.0 en la página 49](#) para obtener información sobre la configuración y la calibración.



Los manuales están disponibles Rice Lake Weighing Systems en [www.ricelake.com/manuals](http://www.ricelake.com/manuals)

Encontrará información sobre la garantía en [www.ricelake.com/warranties](http://www.ricelake.com/warranties)

## 1.1 Seguridad

### Definiciones de seguridad:



**PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.



**ADVERTENCIA:** Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría provocar lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que quedan expuestos cuando se retiran las protecciones.



**PRECAUCIÓN:** Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.



**IMPORTANTE:** Indica información sobre procedimientos que, en caso de no respetarse, podrían producir daños en el equipo o deterioro y pérdida de datos.

### Seguridad general



No utilice el equipo a menos que se hayan leído y comprendido todas las instrucciones. No seguir las instrucciones o considerar las advertencias puede causar lesiones graves o fatales. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



#### ADVERTENCIA

No considerar lo siguiente puede causar lesiones graves o fatales.

Algunos procedimientos descritos en este manual requieren trabajar en el interior de la carcasa del indicador. Estos procedimientos deben ser realizados exclusivamente por personal de servicio cualificado.

Asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica de la toma antes de abrir la unidad.

No permita que menores de edad (niños) o personas no autorizadas utilicen esta unidad.

No opere sin la carcasa totalmente montada.

No utilice el equipo para fines distintos del pesaje.

No introduzca los dedos en las ranuras ni donde haya riesgo de que queden aprisionados.

No utilice este producto si alguno de sus componentes está agrietado.

No exceda los valores nominales de las especificaciones de la unidad.

Conecte la unidad exclusivamente a equipo con certificación IEC 60950, IEC 62368, IEC 61010 o similar.

No altere ni modifique la unidad de ningún modo.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No utilice sustancias disolventes o agresivas para limpiar el indicador.

No sumerja la unidad.

## 1.2 Opciones

El indicador 380/380X/381 Synergy incluye varias opciones instaladas de fábrica. Algunas funcionalidades descritas en este manual no están disponibles con todos los modelos.

### Modelos de la Serie Synergy

Modelo de acero inoxidable

- 380 (N.º de ref. 202711) - Funciona con baterías alcalinas universales de tipo C (el adaptador se vende por separado)
- 380X (N.º de ref. 214337) - Batería recargable universal de iones de litio para lavado (fuente de alimentación interna de CA)

Modelos de plástico

- 381-AA (N.º de ref. 215695) - Funciona con baterías alcalinas universales AA (adaptador incluido)
- 381-NiMH (N.º de ref. 215696) - Batería recargable universal de níquel e hidruro metálico (Cargador incluido)

### Opciones disponibles

- Opción RTC (N.º de ref. 204258) — Agrega la funcionalidad de fecha y hora al indicador; la hora cuenta con alimentación de respaldo por una batería independiente.

## 1.3 Modos de operación

### Modo de pesaje

El modo de pesaje es el modo predefinido del indicador. El indicador muestra el peso bruto o neto según se requiera, utilizando los anunciadores para mostrar el estado de la báscula y el tipo de valor de peso mostrado.

### Modo de usuario

Puede acceder al modo de usuario presionando  durante cinco segundos en el panel frontal estando en el modo de pesaje. El indicador muestra los menús de auditoría, acumulador, tara y versión en el modo de usuario.

### Modo de configuración

Se puede acceder al modo de configuración presionando momentáneamente  en el panel frontal durante la secuencia de arranque. Pulse  una sola vez. No mantenga presionado ni pulse dos veces . Se puede acceder a todos los menús de esta sección desde el modo de Configuración. La mayoría de los procedimientos descritos en este manual, incluida la calibración, requieren que el indicador se encuentre en el modo de Configuración.

Consulte el [Apartado 4.0 en la página 38](#) para el procedimiento de acceso al modo de configuración y los parámetros disponibles.

## 1.4 Conformidad con la FCC

### Estados Unidos

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites para dispositivos digitales de Clase A de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han previsto para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para la comunicaciones por radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias dañinas que el usuario deberá corregir por cuenta propia.

### Canadá

Este dispositivo digital no supera los límites de Clase A para las emisiones de ruido radioeléctrico de aparatos digitales establecidos en los reglamentos sobre interferencias radioeléctricas del Departamento de Comunicaciones de Canadá.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

## 1.5 Seguridad de las baterías de iones de litio

Las siguientes advertencias se aplican a los indicadores 380X (N.º de ref. 214337) con batería de iones de litio.

### Instrucciones de manejo

Lea y observe las siguientes advertencias y precauciones para garantizar el uso correcto y seguro de las baterías de iones de litio.



**PELIGRO:** El incumplimiento de las siguientes precauciones provocará fugas en la batería, sobrecalentamiento, explosión y/o incendio.

- No sumerja la batería en agua ni permita que se moje.
- No utilice ni guarde la batería cerca de fuentes de calor como un fuego o un calefactor.
- No conecte la batería directamente a las tomas de corriente de la pared o a las del encendedor del automóvil.
- No ponga la batería al fuego ni le aplique calor directo.
- No cortocircuite la batería conectando cables u otros objetos metálicos a los terminales positivo (+) y negativo (-).
- No transporte ni coloque la batería junto a collares, horquillas u otros objetos metálicos.
- No golpee, lance ni someta la batería a golpes físicos fuertes.
- No perfora la carcasa de la batería con un clavo u objeto punzante, no la rompa con un martillo ni la pise.
- No suelde directamente los terminales de la batería.
- No intente desmontar o modificar la batería de ninguna manera.
- No recargue la batería cerca del fuego o en condiciones de calor extremo.



**ADVERTENCIA:** El incumplimiento de las siguientes precauciones puede provocar fugas en la batería, sobrecalentamiento, explosión y/o incendio.

- No coloque la batería en un horno microondas ni en un recipiente presurizado.
- No utilice la batería si desprende olor, genera calor, se decolora o deforma, o tiene un aspecto anormal.
- Si la batería tiene fugas o emite algún olor, retírela inmediatamente de la proximidad de cualquier llama expuesta. La fuga de electrolito puede inflamarse y provocar un incendio o una explosión.
- Si la batería tiene fugas y entra electrolito en los ojos, no se los frote. En su lugar, enjuáguelos con agua corriente limpia y busque inmediatamente atención médica. Si se dejan tal cual, los electrolitos pueden provocar lesiones oculares.



**PRECAUCIÓN:** No utilice ni guarde la batería expuesta a temperaturas extremadamente altas, como bajo la ventanilla de un coche a la luz directa del sol en un día caluroso. De lo contrario, la batería podría sobrecalentarse. El calor también puede reducir el rendimiento de las baterías y acortar su vida útil.

Utilice la batería solo en las siguientes condiciones ambientales. No hacerlo puede reducir el rendimiento o acortar la vida útil. Recargar la batería fuera de estas temperaturas puede hacer que la batería se sobrecaliente, explote o se incendie.

**Entorno operativo:**

- Cuando cargue la batería: 0 °C a 45 °C (32 °F a 113 °F)
- Al descargar la batería: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
- Es posible que la batería no funcione fuera de las pautas de temperatura.

Si la batería tiene fugas y el electrolito entra en contacto con la piel o la ropa, enjuague la zona afectada con agua corriente limpia. Si se deja tal cual, puede producirse una inflamación de la piel.

### Condición de entrega

Estado de carga parcial. Voltaje de la batería: 7,65~7,95V.

### Mantenimiento de la batería

Las siguientes pautas optimizarán la duración de la batería:

- La batería debe mantener más del 85% de su carga tras un año de almacenamiento
- Si un dispositivo no se utiliza durante un periodo prolongado, debe extraerse la batería y guardarse en un lugar fresco y seco. De lo contrario, podría reducirse el rendimiento.
- Si se almacena durante más de 1 mes, se recomienda mantener la carga de la batería entre el 30 y el 50 por ciento.
- La batería debe cargarse y descargarse una vez cada seis meses para mantener una capacidad óptima durante el almacenamiento a largo plazo.
- La batería debe tener un ciclo de vida aproximado de 500 a 1000 cargas.

## 1.6 Desechado



### Desechado del producto

El producto debe llevarse a los centros de recolección de residuos separados adecuados al final de su ciclo de vida.

Una adecuada recogida selectiva para reciclar el producto ayuda a prevenir posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud, y promueve el reciclaje de los materiales. Los usuarios que eliminen el producto de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.

### Desechado de las baterías

Deseche las baterías en centros de recolección de residuos apropiados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. Las baterías y baterías recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con la basura doméstica. Las baterías pueden contener sustancias nocivas que incluyen, entre otras, cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que eliminen las baterías de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.



**ADVERTENCIA:** *Riesgo de incendio y explosión. No queme, aplaste, desmonte ni cortocircuite las baterías de litio.*

## 2.0 Instalación

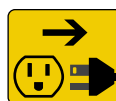
En esta sección se describen los procedimientos para conectar la alimentación, las celdas de carga y los cables de comunicación de datos a un indicador de la serie Synergy 380/380X/381. Se incluye una ilustración de montaje y una lista de piezas para el técnico de servicio.



**WARNING**



*Risk of electrical shock.*



*Disconnect power before servicing.*



**ADVERTENCIA**

*Riesgo de descarga eléctrica.*

*Desconecte la alimentación antes del servicio.*



**CAUTION:** *Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type. Dispose of used batteries according to state and local regulations.*



**PRECAUCIÓN:** *Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect. Mattre au rebus les batteries usagées selon les règlements d'état et locaux.*

Los adaptadores de alimentación opcionales especificados son las únicas fuentes de alimentación externas que se pueden utilizar para los indicadores de la serie Synergy 380/380X/381.

- 380 — (N.º de ref. 206433)
- 380X — Fuente de alimentación incorporada. Sin fuente externa opcional.
- 381-AA — (N.º de ref. 215734)
- 381-NiMh — (N.º de ref. 185064) El 381-NiMh no puede encenderse con el adaptador conectado



**IMPORTANTE:** *Dejar el cargador conectado al 381-NiMh mientras no esté enchufado descargará la batería aunque el indicador esté apagado.*

*El 381-NiMh pierde su clasificación IP cuando se acopla el cargador.*



**ADVERTENCIA:** *No observar las siguientes indicaciones puede causar lesiones graves o fatales.*

- Los procedimientos que requieran trabajar dentro de la carcasa del producto deben ser realizados únicamente por personal de servicio calificado.
- Use una pulsera antiestática para proteger los componentes de descargas electrostáticas (ESD) al trabajar dentro de la carcasa del producto.
- El tomacorriente debe estar cerca del equipo y debe ser fácilmente accesible.

### 2.1 Desembalaje

Inmediatamente después de desembalar, inspeccione visualmente el 380/380X/381 para asegurarse de que todos los componentes están incluidos y sin daños. La caja de envío del 380/380X contiene el indicador, este manual y un juego de piezas ([Apartado 2.11 en la página 24](#)). La caja de envío del 381 contiene un adaptador de corriente, el soporte y una guía de inicio rápido. Si algún componente sufre daños durante el transporte, notifique a Rice Lake Weighing Systems y al transportista de inmediato.

### 2.2 Medidas del producto 380/380X

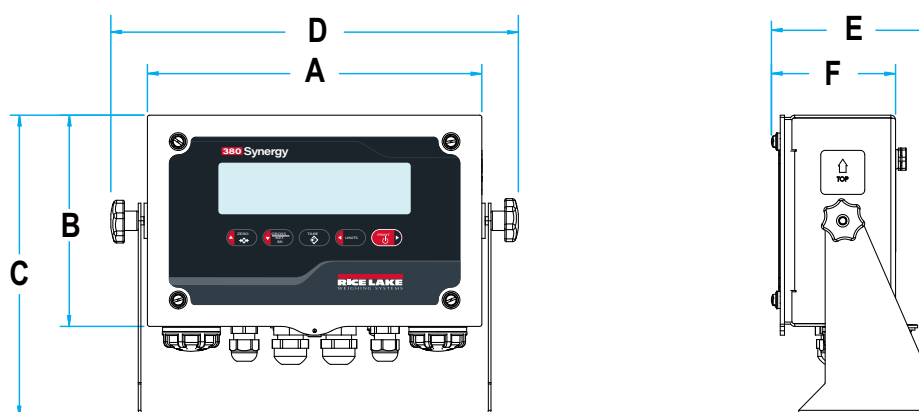


Figura 2-1. Diagrama del producto 380

| A                   | B                   | C                   | D                    | E                   | F                  |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| 241 mm (9,50 pulg.) | 152 mm (6,00 pulg.) | 218 mm (8,57 pulg.) | 294 mm (11,58 pulg.) | 115 mm (4,53 pulg.) | 90 mm (3,53 pulg.) |

Tabla 2-1. Medidas del producto 380/380X

## 2.3 Medidas del producto 381

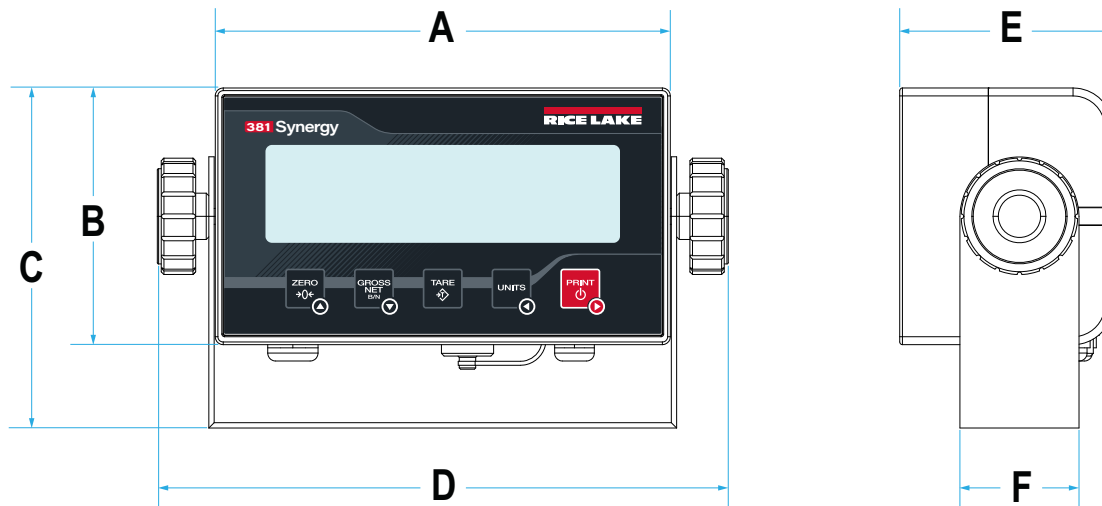


Figura 2-2. Diagrama del producto 381

| A                   | B                  | C                   | D                   | E                  | F                  |
|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 172 mm (6,77 pulg.) | 97 mm (3,82 pulg.) | 129 mm (5,06 pulg.) | 216 mm (8,50 pulg.) | 81 mm (3,17 pulg.) | 45 mm (1,77 pulg.) |

Tabla 2-2. Medidas del producto 381

## 2.4 Instrucciones de montaje

Todos los indicadores de la serie Synergy 380/380X/381 incluyen un soporte de montaje universal. El soporte de montaje universal 380/380X/381 tiene 4 orificios. El soporte se puede montar en la pared, escritorio o sobre una superficie plana. Las instrucciones que figuran a continuación deben utilizarse como ejemplo para todos los modelos. Los orificios del soporte de montaje universal 380/380X están configurados de forma diferente a los del 381. El soporte de montaje universal 381 admite opciones de montaje adicionales.



**NOTA:** El soporte de alojamiento universal se suministra fijado al indicador 380/380X. Rice Lake Weighing Systems recomienda desmontar el indicador del soporte antes del montaje.

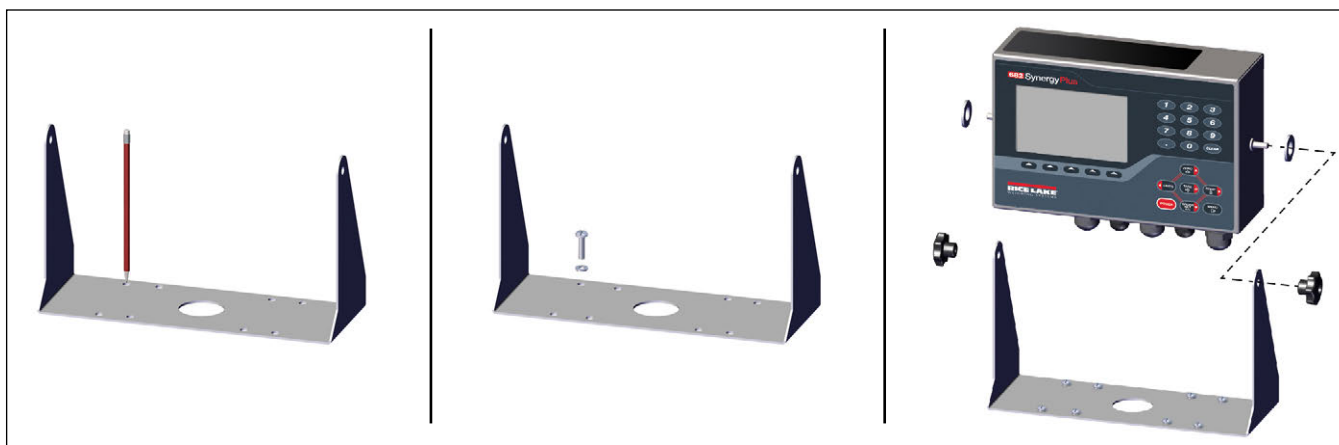


Figura 2-3. Montaje del indicador

1. Utilice el soporte como plantilla para marcar las ubicaciones de los tornillos.
2. Taladre los orificios para los tornillos.
3. Fije el alojamiento universal utilizando tornillería de longitud adecuada M6 o 1/4" (no incluido).
4. Vuelva a colocar el 380/380X/381 en el soporte de montaje universal.



**NOTA:** El juego de piezas 380/380X incluye anillos de caucho para insertar en los cuatro orificios para tornillos del soporte de montaje universal para una aplicación sin montaje.

## 2.5 Carcasa abierta

Esta sección incluye información sobre la apertura de las carcasas 380/380X/381.

### 2.5.1 Extracción de la placa frontal 380/380X

Retire la placa frontal del 380/380X para conectar los cables y acceder a la placa del 380/380X.



**ADVERTENCIA:** Antes de abrir la unidad, asegúrese de extraer las baterías y desconectar el cable de alimentación opcional del tomacorriente.

1. Coloque el indicador boca arriba sobre un tapete de trabajo antiestático.
2. Desatornille los tornillos que sujetan la placa frontal a la carcasa.



**NOTA:** Los tornillos se sujetan con arandelas de retención y no pueden retirarse por completo.

3. Levante la placa frontal de la carcasa y desconecte el cable de tierra de la placa frontal.

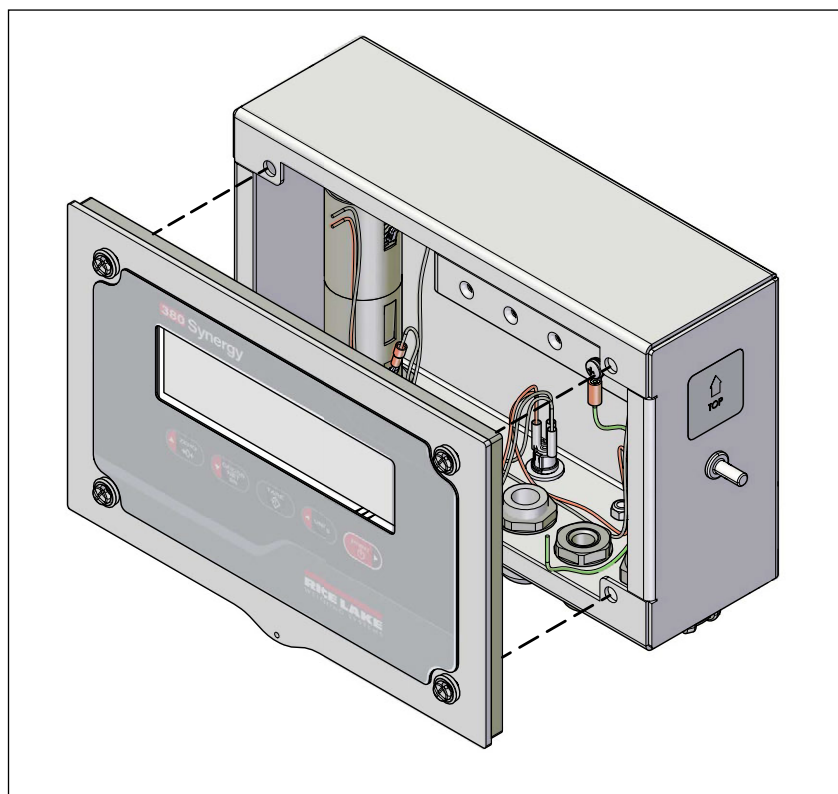


Figura 2-4. Desmontaje de la placa frontal

### Valores de par 380/380X

Consulte la [Tabla 2-3](#) durante la instalación y el uso del producto para mantener los valores nominales de par adecuados para los componentes del indicador 380/380X.

| Componente                                         | Valor nominal de par de apriete |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tornillo de la placa frontal                       | 1,1 Nm (10 in-lb)               |
| Tuerca de prensacables (a carcasa)                 | 3,7 Nm (33 in-lb)               |
| Tuerca ciega de prensacables (alrededor del cable) | 2,5 Nm (22 in-lb)               |
| Cable a tierra                                     | 1,1 Nm (10 in-lb)               |
| Tuercas separadoras                                | 0,45 Nm (4 in-lb)               |

Tabla 2-3. Valores nominales de par de apriete de componentes

### 2.5.2 Desmontaje de la tapa trasera 381

Retire la tapa trasera del 381 para conectar los cables y acceder a la tarjeta del 381.



**ADVERTENCIA:** Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.

1. Coloque el indicador boca abajo sobre un tapete de trabajo antiestático.
2. Retire los tornillos que sujetan la tapa trasera a la carcasa con una llave hexagonal de 3 mm (N.º de ref. 216647).
3. Levante la tapa trasera y sepárela de la carcasa.

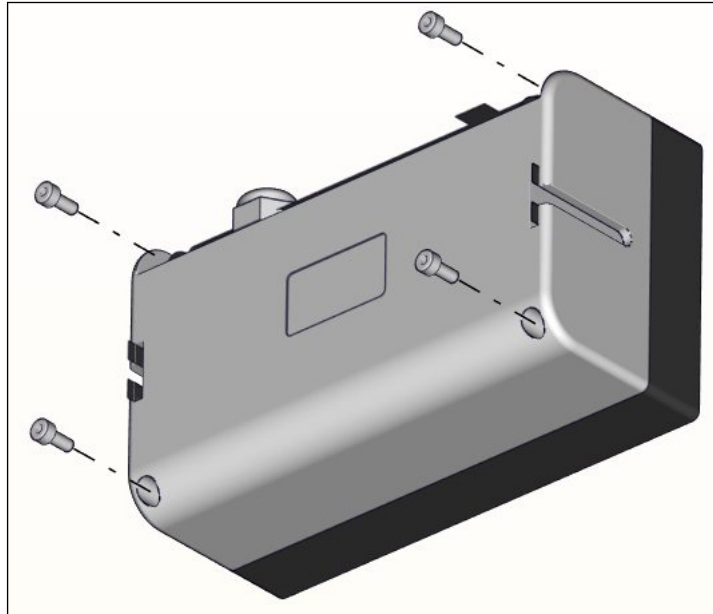


Figura 2-5. Cómo quitar la tapa trasera

### Valores de par 381

Consulte la [Tabla 2-4](#) durante la instalación y el uso del producto para mantener los valores nominales de par adecuados para los componentes del indicador 381.

| Componente                                         | Valor nominal de par de apriete |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| Tornillo de la tapa trasera                        | 1,5 Nm (13 in-lb)               |
| Tuerca de prensacables (a carcasa)                 | 3,7 Nm (33 in-lb)               |
| Tuerca ciega de prensacables (alrededor del cable) | 2,5 Nm (22 in-lb)               |
| Tuercas separadoras                                | 0,45 Nm (4 in-lb)               |

Tabla 2-4. Valores nominales de par de apriete de componentes

## 2.6 Conexiones de prensacables

Cada uno de los modelos de la línea de indicadores de la serie Synergy 380/380X/381 utiliza una configuración de prensacables diferente. Los tapones de cable para el 380/380X se incluyen en el juego de piezas y deben instalarse en los prensacables abiertos para evitar que entre humedad en la carcasa. Instale los cables necesarios para la aplicación. Los tapones de prensacables para el 381 ya están instalados. La longitud recomendada de la tira de cable es de 7 mm (0,25 pulg.) para todos los conectores 380/380X/381.



**ADVERTENCIA:** Conecte la unidad exclusivamente a equipo con certificación IEC 60950, IEC 62368, IEC 61010 o similar.



**IMPORTANTE:** No debe haber cables abiertos/pelados fuera de la carcasa. Asegúrese de que no haya ninguna porción pelada del cable fuera de los prensacables.

**IMPORTANTE:** Selle los prensacables de forma adecuada para evitar daños por humedad en el interior de la carcasa. Los conectores de cable se deben instalar en los prensacables sin uso. Las tuercas ciegas de los prensacables en torno a un cable o conector se deben apretar a 2,4 Nm (22 pulg-lb). La tuerca del prensacables que se aprieta contra la carcasa se debe apretar a 3,7 Nm (33 pulg-lb).

### Rangos de diámetro de cable

Consulte en [Tabla 2-5](#) los tamaños mínimo y máximo de los cables para su uso con prensacables.

| Prensacables             | Rango de diámetros              |
|--------------------------|---------------------------------|
| PG7 (n.º de ref. 58983)  | 2,5 - 6,5 mm (0,098 - 0,256 in) |
| PG9 (n.º de ref. 15626)  | 3,5 - 8 mm (0,138 - 0,315 in)   |
| PG11 (n.º de ref. 68600) | 5 - 10 mm (0,197 - 0,394 in)    |

Tabla 2-5. Rangos de diámetro de cable admisibles

### 2.6.1 Conexiones de prensacables 380 (N.º de ref. 202711)

El indicador 380 incorpora 4 prensacables en la base de la carcasa para el cableado al indicador. Uno de los prensacables se utiliza para la celda de carga, y los otros tres para alojar la conexión serial y otras conexiones futuras. Consulte la [Figura 2-6](#) para las ubicaciones recomendadas para los prensacables del indicador 380.

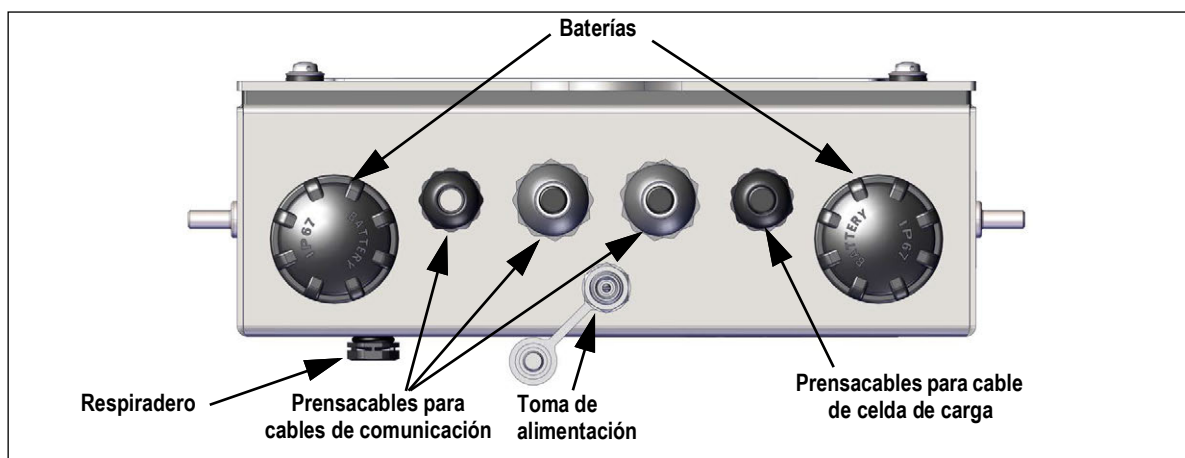


Figura 2-6. Ubicaciones recomendadas para los prensacables

### 2.6.2 Conexiones de prensacables 380X (N.º de ref. 214337)

El indicador 380X incorpora 4 prensacables en la base de la carcasa para el cableado al indicador. Consulte en [Figura 2-7](#) las asignaciones recomendadas para los prensacables del 380X.

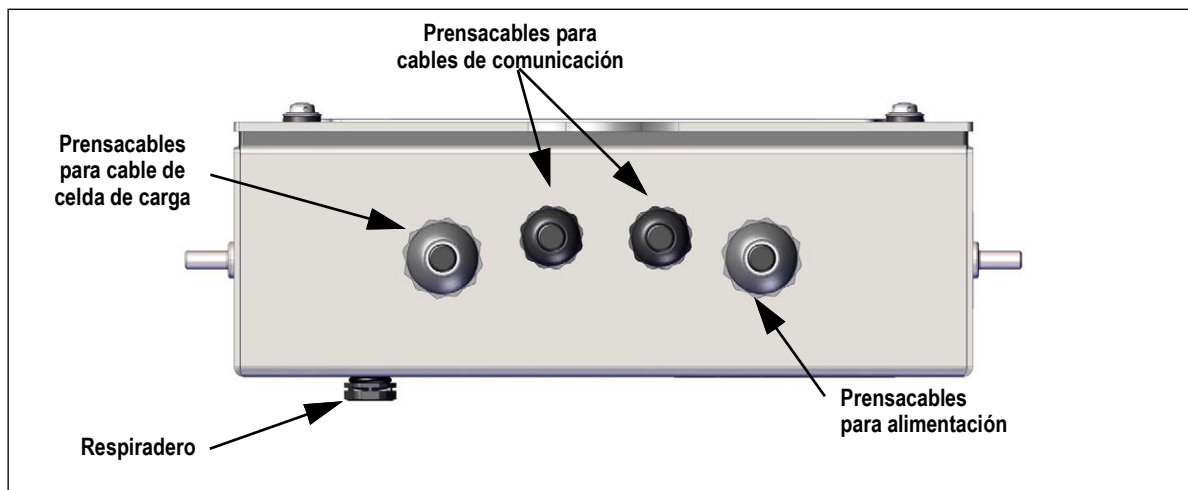


Figura 2-7. Ubicaciones recomendadas para los prensacables

### 2.6.3 Conexiones de prensacables 381-AA (N.º de ref. 215695)

El 381-AA dispone de un asa para el cable, una toma de alimentación y una toma RJ-11 en la parte inferior de la carcasa para el cableado al indicador. El prensacables se utiliza para la celda de carga y las otras conexiones son para la alimentación y la conexión en serie. Consulte en [Figura 2-8](#) las asignaciones recomendadas para las conexiones del 381-AA.

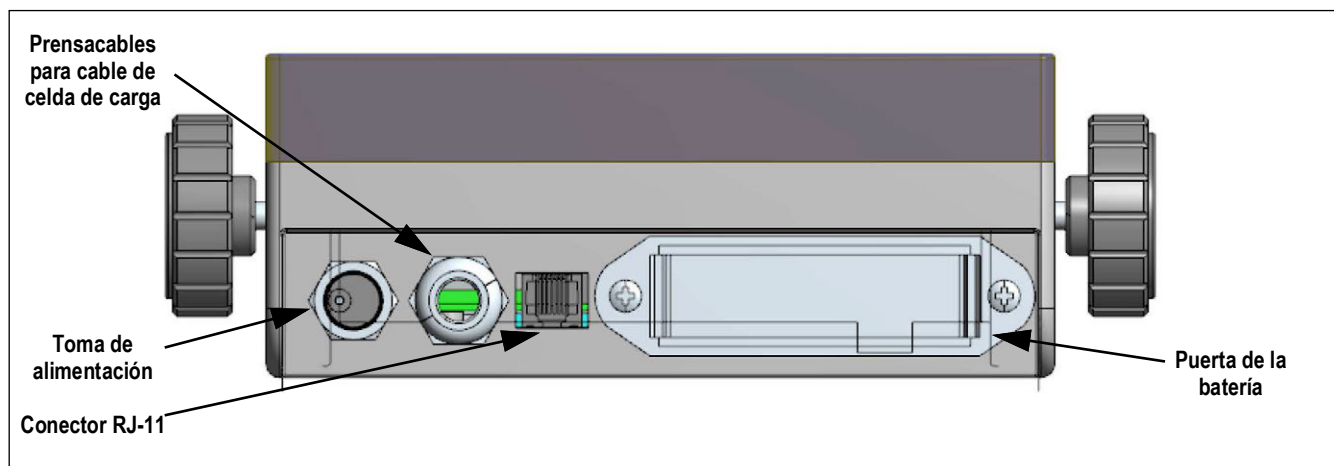


Figura 2-8. Asignaciones de conexión recomendadas

## 2.6.4 Conexiones de prensacables 381-NiMH (N.º de ref. 215696)

El 381-NiMH proporciona dos sujetacables y otras dos conexiones en la parte inferior de la carcasa para el cableado hacia el indicador. Uno de los prensacables se utiliza para la celda de carga y las otras tres conexiones sirven para alojar la conexión en serie, el cargador de baterías y otras conexiones futuras. Consulte en [Figura 2-9](#) las asignaciones recomendadas para las conexiones del 381-NiMH.



**ADVERTENCIA:** Conecte la unidad exclusivamente a equipo con certificación IEC 60950, IEC 62368, IEC 61010 o similar.



**IMPORTANTE:** La retirada de la cubierta RJ-11 y de la tapa del cargador invalida la clasificación IP de la unidad.

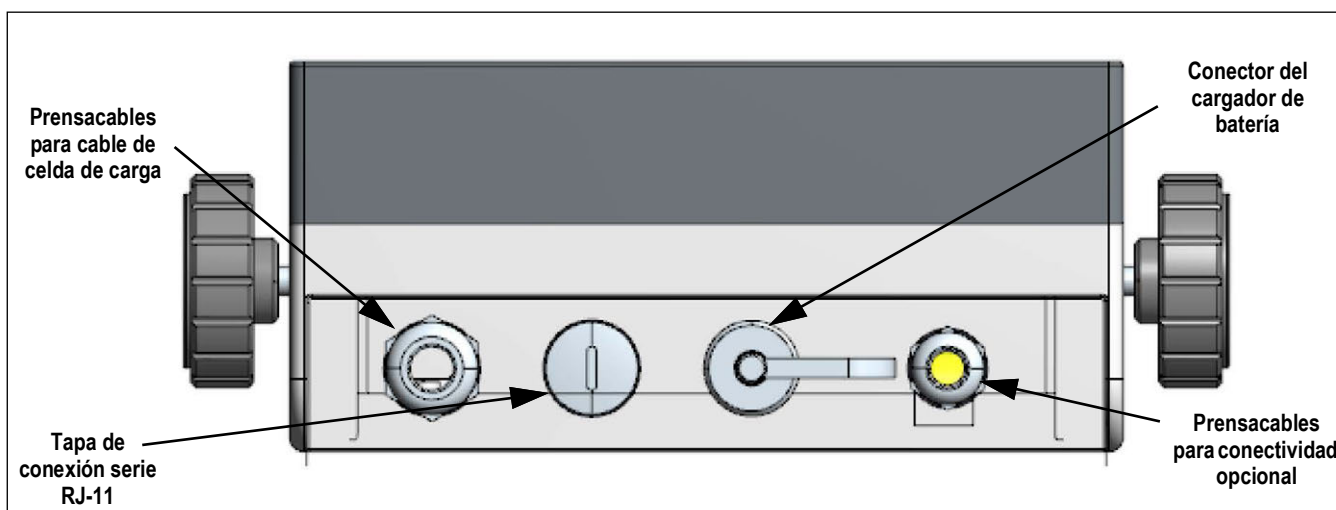


Figura 2-9. Asignaciones de conexión recomendadas

## 2.7 Toma de tierra del blindaje del cable 380/380X

Todos los cables que pasen por los prensacables del 380/380X deben estar apantallados y conectados a tierra contra el carril de conexión a tierra de la carcasa.

- Utilice los tornillos M4 suministrados con el juego de piezas para instalar las abrazaderas de blindaje en la regleta de puesta a tierra en la parte posterior de la carcasa
- Instale solo el número necesario de abrazaderas de puesta a tierra para los prensacables utilizados.
- Retire las fundas aislantes y el blindaje siguiendo las instrucciones a continuación.

### Procedimiento de blindaje

1. Instale las abrazaderas de blindaje en la regleta de puesta a tierra utilizando los tornillos de fijación. Apriete los tornillos a mano en este momento.
2. Pase los cables por los prensacables y las abrazaderas de puesta a tierra para determinar las longitudes de cable requeridas para alcanzar los conectores de cable pertinentes.
3. Marque los cables para retirar la funda aislante como se detalla a continuación para los Cables con blindaje de lámina y los Cables con blindaje trenzado.

### Cables con blindaje de lámina

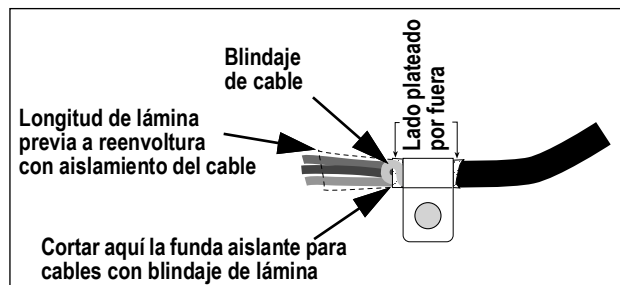


Figura 2-10. Cable con blindaje de lámina

1. Retire la funda aislante y la lámina a 15 mm (1/2 in) pasada la abrazadera de puesta a tierra.
2. Retire 15 mm (1/2 in) adicionales de la funda aislante, dejando descubierto el blindaje de lámina.
3. Pliegue el blindaje de lámina sobre el cable cuando éste pase por la abrazadera.
4. Asegúrese de que el lado (conductor) plateado de la lámina esté plegado hacia afuera.
5. Enrolle el blindaje del cable alrededor del cable, comprobando que contacta con la lámina donde el cable pase por la abrazadera.
6. Apriete el tornillo de la abrazadera de puesta a tierra a 1,1 Nm (10 in-lb), asegurando que la abrazadera esté en torno al cable y en contacto con el blindaje de cable.

### Cables con blindaje trenzado

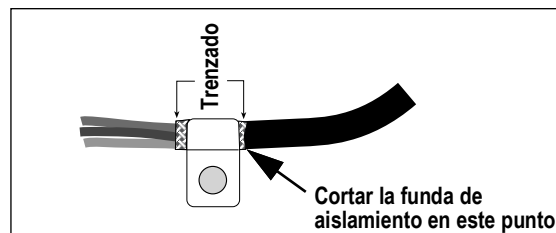


Figura 2-11. Cable con blindaje trenzado

1. Retire la funda aislante y el blindaje trenzado a partir de la abrazadera de puesta a tierra.
2. Retire 15 mm (1/2 in) adicionales de la funda aislante, dejando el trenzado descubierto donde el cable pase por la abrazadera.
3. Apriete el tornillo de la abrazadera de puesta a tierra a 1,1 Nm (10 in-lb), asegurando que la abrazadera esté en contacto con el blindaje trenzado.



**NOTA:** La longitud recomendada de la tira de cable es de 7 mm (0,25 pulg.) para todos los conectores 380/380X/381.

## 2.8 Conexiones de placa de CPU

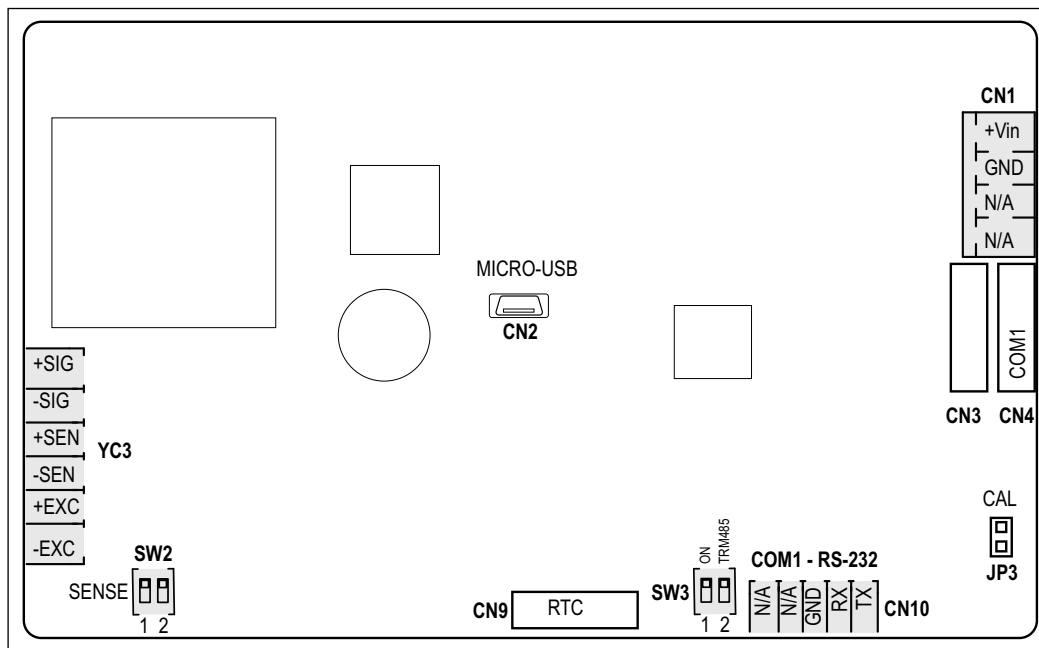


Figura 2-12. Conexiones de placa de CPU



**NOTA:** SW3 controla lo siguiente:

**Encendido** - Permite que la placa de CPU se encienda automáticamente cuando se aplica alimentación al indicador.

**485TRM** - Agrega resistencia de terminación para la comunicación RS-485.

### 2.8.1 Cable de celda de carga

Para conectar el cable desde una celda de carga o caja de unión, tienda el cable al conector YC3. Consulte la [Tabla 2-6](#) para el cableado del cable de la celda de carga desde la celda de carga o caja de unión al conector.

| Conector | Pin | Función |
|----------|-----|---------|
| YC3      | 1   | +SIG    |
|          | 2   | -SIG    |
|          | 3   | +SEN    |
|          | 4   | -SEN    |
|          | 5   | +EXC    |
|          | 6   | -EXC    |

Tabla 2-6. Asignación de clavijas de YC3 (celda de carga)



**NOTA:** Para una instalación de 4 hilos, deje las clavijas 3 y 4 del conector sin uso.

Para una instalación de 6 hilos, ponga todas las posiciones de SW2 en “off” (apagado), para la instalación de 4 hilos, ponga todas las posiciones en “on” (encendido).

## 2.8.2 Comunicaciones serie RS-232 de 380/380X

El conector CN10 se ha diseñado para ofrecer un punto de conexión para las comunicaciones seriales RS-232. Hay un puerto RS-232 disponible. Consulte la [Tabla 2-7](#) para las asignaciones de clavija para el conector CN10.

| Conector | Pin | RS-232 |
|----------|-----|--------|
| CN10     | 1   | TX1    |
|          | 2   | RX1    |
|          | 3   | GND    |
|          | 4   | -      |
|          | 5   | -      |

Tabla 2-7. Asignación de clavijas de CN10 (RS-232)



**NOTA:** Esta conexión está disponible en el exterior de la carcasa 381 mediante un conector RJ-11 y un cable opcional (N.º de ref. 215273). La conexión serie puede realizarse directamente al conector CN10 si no se desea la conexión RJ-11.

## 2.9 Conexiones eléctricas

La alimentación se conecta a la fuente de alimentación y a la placa de la CPU por el arnés de alimentación.

| Conector | Pin | Alambre | Alimentación |
|----------|-----|---------|--------------|
| CN1      | 1   | Rojo    | +Vin         |
|          | 2   | Negro   | GND          |
|          | 3   | -       | -            |
|          | 4   | -       | -            |

Tabla 2-8. Asignación de clavijas de alimentación CN1 (fuente de alimentación)

### 2.9.1 Conexiones de alimentación 380

El indicador 380 Synergy recibe alimentación de 4 baterías tipo C o un adaptador opcional de 12 V (N.º de ref. 206433). Cuando el adaptador se inserta en la toma de alimentación, la alimentación del indicador se desconecta de los portabaterías, interrumpiendo su consumo. El adaptador de corriente no carga las baterías.



**NOTA:** La fuente de alimentación opcional (N.º de ref. 206433) es la única fuente de alimentación externa admitida. Asegúrese de que las cubiertas de batería estén totalmente atornilladas a mano. Si las cubiertas no están completamente aseguradas, el indicador no funcionará.

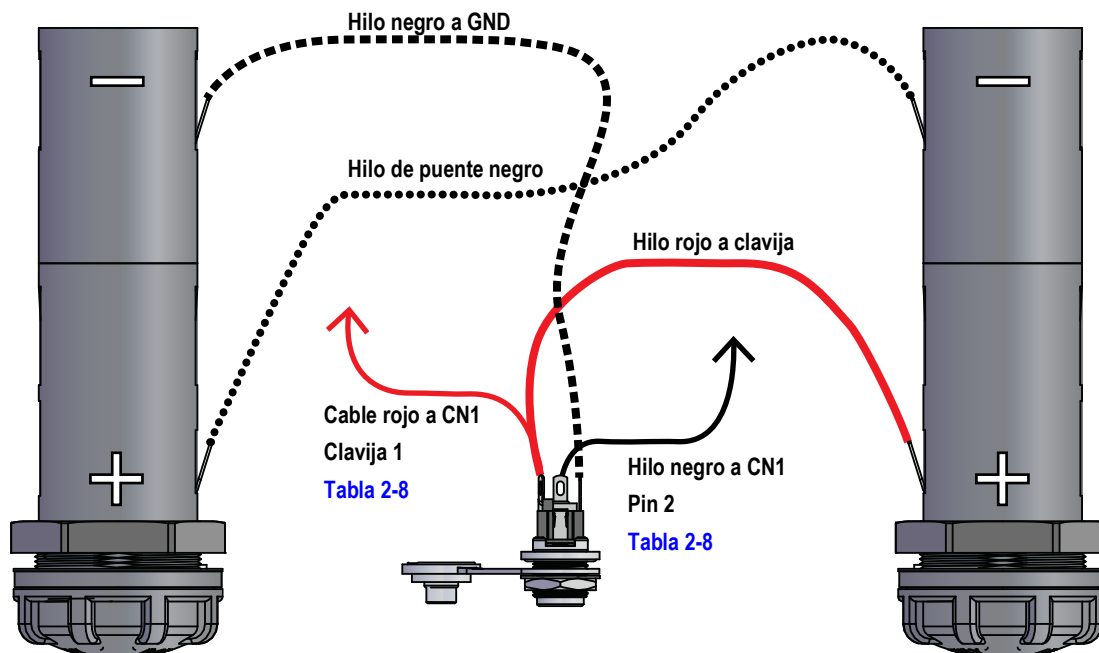


Figura 2-13. Cableado de celda de batería 380

## 2.9.2 Conexiones eléctricas del 380X

El indicador 380X Synergy funciona con una batería recargable de iones de litio y una fuente de alimentación incorporada. La alimentación de la placa CPU se realiza por la placa del cargador.

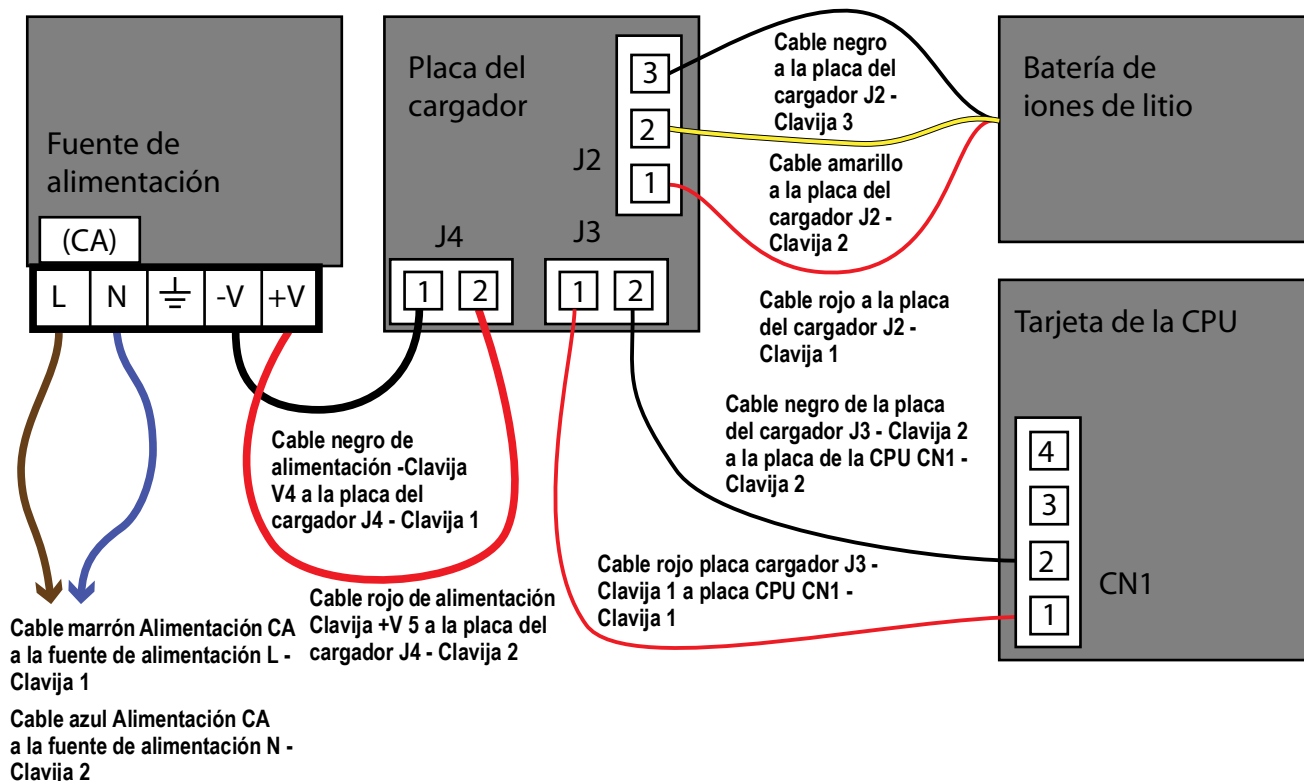


Figura 2-14. Cableado de celda de batería

### Cable de alimentación

Las versiones de CA del 380X se envían con el cable de alimentación de CA ya instalado.



Figura 2-15. Cable de alimentación de CA

**NOTA:** El cable de alimentación de CA se conecta a tierra en el orificio roscado de conexión a tierra situado en el panel trasero de la carcasa, entre el prensacables y las conexiones de la fuente de alimentación, en lugar de utilizar la clavija 3. Se trata de un requisito de UL.

| Pin | Descripción                | Color del cable      | N.º de ref. del cable |
|-----|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1   | 120 VCA (entrada de línea) | Marrón o negro       | 180842                |
| 2   | CA neutro                  | Azul o blanco        |                       |
| 3   | Tierra                     | N/C o Verde/Amarillo | —                     |
| 4   | Salida de CC (-V)          | Negro                | 199514                |
| 5   | Salida de CC (+V)          | Rojo                 |                       |

Tabla 2-9. Asignación de clavijas de la fuente de alimentación de CA

**NOTA:** Los colores pueden variar en función del fabricante del cable de alimentación de CA. Utilice procedimientos de prueba para garantizar una instalación correcta.

### 2.9.3 Conexiones eléctricas del 381-AA

El indicador 381-AA Synergy funciona con 4 baterías AA o con un adaptador opcional de 12 V (N.º de ref. 215734). Cuando el adaptador se inserta en la toma de alimentación, la alimentación del indicador se desconecta de los portabaterías, interrumpiendo su consumo. El adaptador de corriente no carga las baterías.

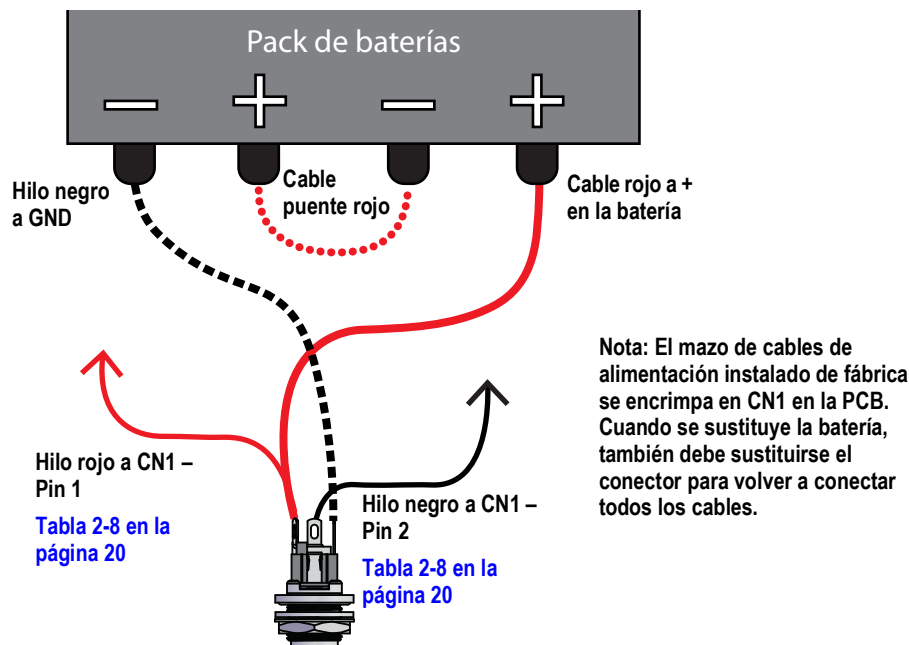


Figura 2-16. Cableado de celda de batería 381-AA

### 2.9.4 Conexiones eléctricas 381-NiMH

El indicador 381-NiMH Synergy funciona con una batería recargable de NiMH. El adaptador de corriente (N.º de ref. 185064) carga la batería.



**IMPORTANTE:** El 381-NiMH no debe encenderse mientras la batería se esté cargando.

Dejar el cargador conectado al 381-NiMH mientras no esté enchufado descargará la batería aunque el indicador esté apagado.

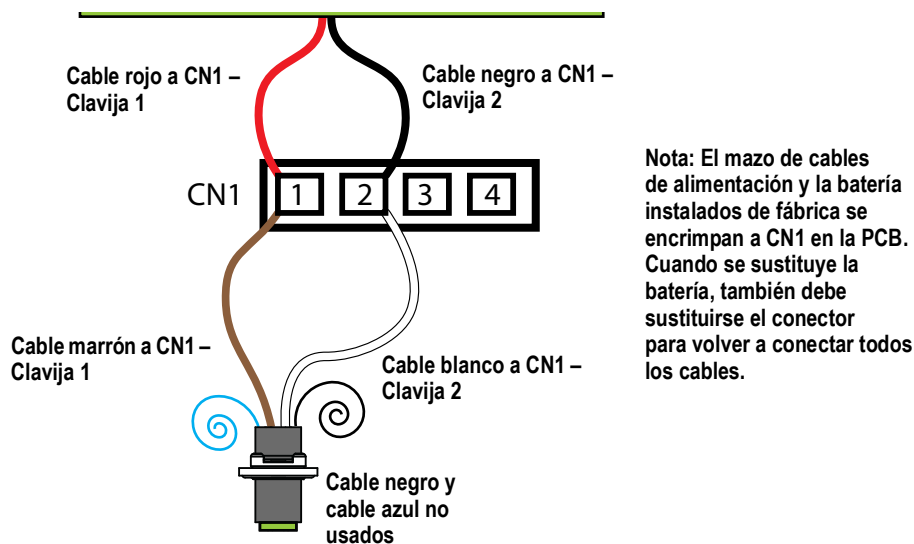


Figura 2-17. Cableado de celda de batería 381-NiMH

## 2.10 Montaje

Tras completar el trabajo en el interior de la carcasa, vuelva a fijar el alambre de puesta a tierra de la placa frontal a la placa frontal.

### 2.10.1 Colocación de la placa frontal 380/380X

Coloque la placa frontal sobre la carcasa e instale los cuatro tornillos de la placa frontal con un destornillador de cabeza Philips. Siga la secuencia de apriete en la [Figura 2-18](#) para evitar deformar la junta de la placa frontal. Apriete el tornillo a un par de 1,1 N-m (10 in-lb).

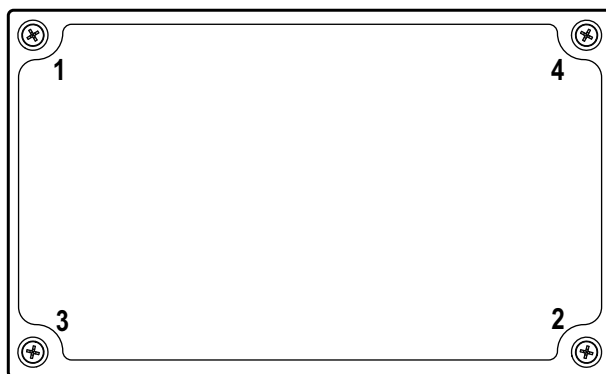


Figura 2-18. Secuencia de apriete de la placa frontal 380/380X



**NOTA:** Los tornillos apretados pueden aflojarse al comprimir la junta durante la secuencia de apriete, se requiere un segundo apriete siguiendo la misma secuencia y valores de par.

### 2.10.2 Montaje 381

Coloque la tapa trasera sobre la carcasa e instale los cuatro tornillos con una llave hexagonal de 3 mm (N.º de ref. 216647). Utilice la secuencia de apriete en [Figura 2-19](#) para evitar distorsionar la junta en el 381-NiMH. Apriete el tornillo a un par de 1,5 N-m (13 in-lb).

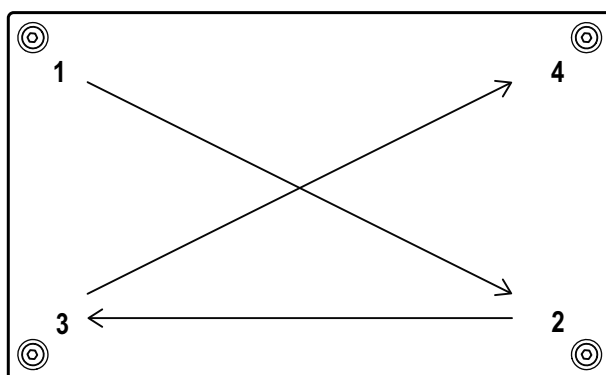


Figura 2-19. Secuencia de apriete 381



**NOTA:** Los tornillos apretados pueden aflojarse al comprimir la junta durante la secuencia de apriete, se requiere un segundo apriete siguiendo la misma secuencia y valores de par.

## 2.11 Componentes del juego de piezas 380/380X

| N.º de ref. | Descripción                                                                                                               | Cant. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 108945      | TORNILLO, M3 x 0,5 x 8 mm tornillo para metales de acero inoxidable avellanado de cabeza plana Phillips                   | 1     |
| 15631       | BRIDA DE CABLE, Nailon 7,60 cm (3 pulg.)                                                                                  | 4     |
| 15650       | SOPORTE, soporte de brida de cable de 1,9 cm (3/4 pulg.)                                                                  | 2     |
| 15664       | CASQUILLO, reductor de 9 mm-3/8NPT                                                                                        | 2     |
| 192586      | BASTIDOR, protección de puente                                                                                            | 1     |
| 19538       | TAPÓN, plástico negro ranurado 6,3 x 25 mm (1/4 x 1 pulg.)                                                                | 3     |
| 202140      | TORNILLO, M4 x 0,7 x 10 tornillo SEMS de acero con acabado de cinc y cabeza alomada Phillips con arandela dentada externa | 3     |
| 28325       | BOLSA, 5 x 7,6 cm x 0,05 mm (2 x 3 pulg. x 2 Mil) bolsa de plástico tipo Ziploc escribible                                | 1     |
| 30632       | BOLSA, 12,7 x 20,3 cm x 0,05 mm (5 x 8 pulg. x 2 Mil) bolsa de plástico tipo Ziploc escribible                            | 1     |
| 42149       | PROTECTOR, junta de caucho 0,50 DE x 0,281 DI                                                                             | 4     |
| 53075       | ABRAZADERA, Ø1,98 mm (0,078 pulg.) Apantallamiento del cable de tierra                                                    | 4     |
| 67550       | ABRAZADERA, Ø 3,20 mm (0,125 pulg.) Apantallamiento del cable de tierra                                                   | 2     |
| 94422       | ETIQUETA, etiqueta de capacidad 0,40 x 5,00                                                                               | 1     |

Tabla 2-10. Juego de piezas 380/380X (N.º de ref. 205840) Componentes

## 2.12 Repuestos

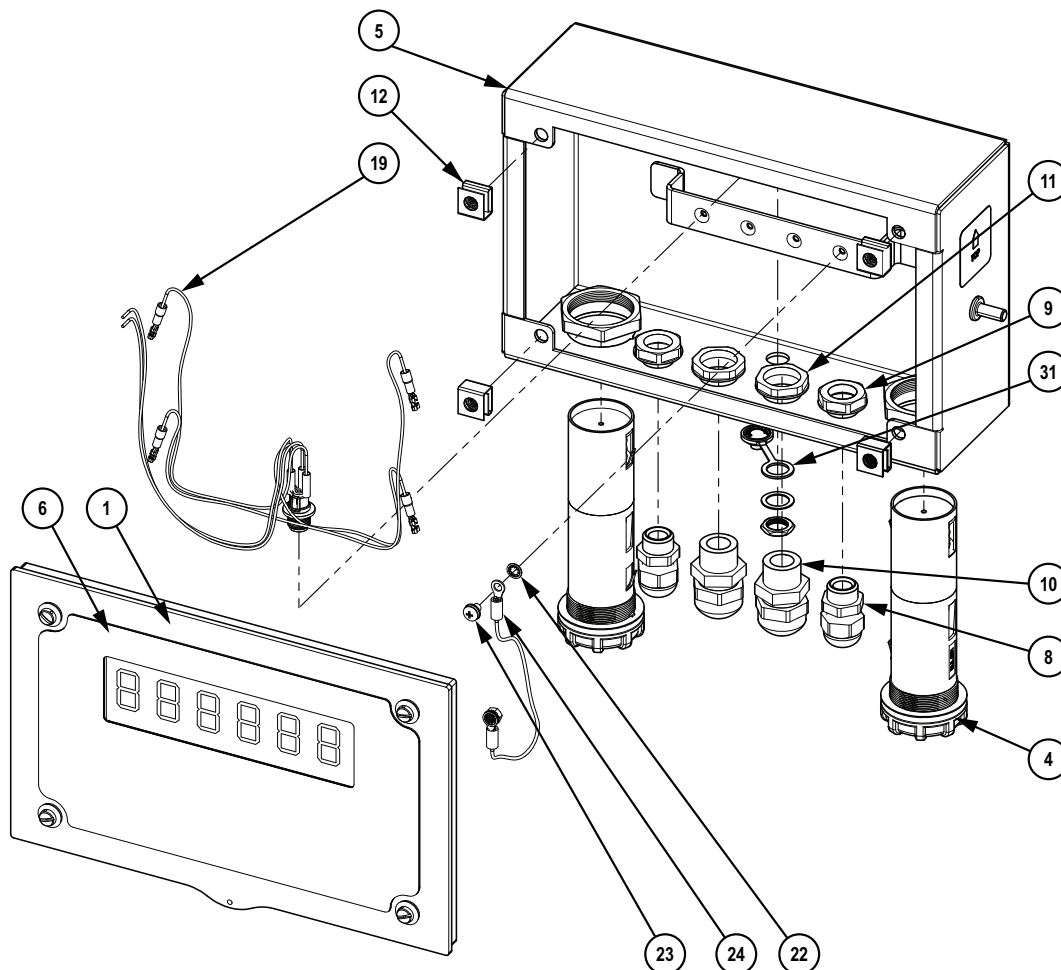


Figura 2-20. Diagrama de repuestos 380, vista frontal

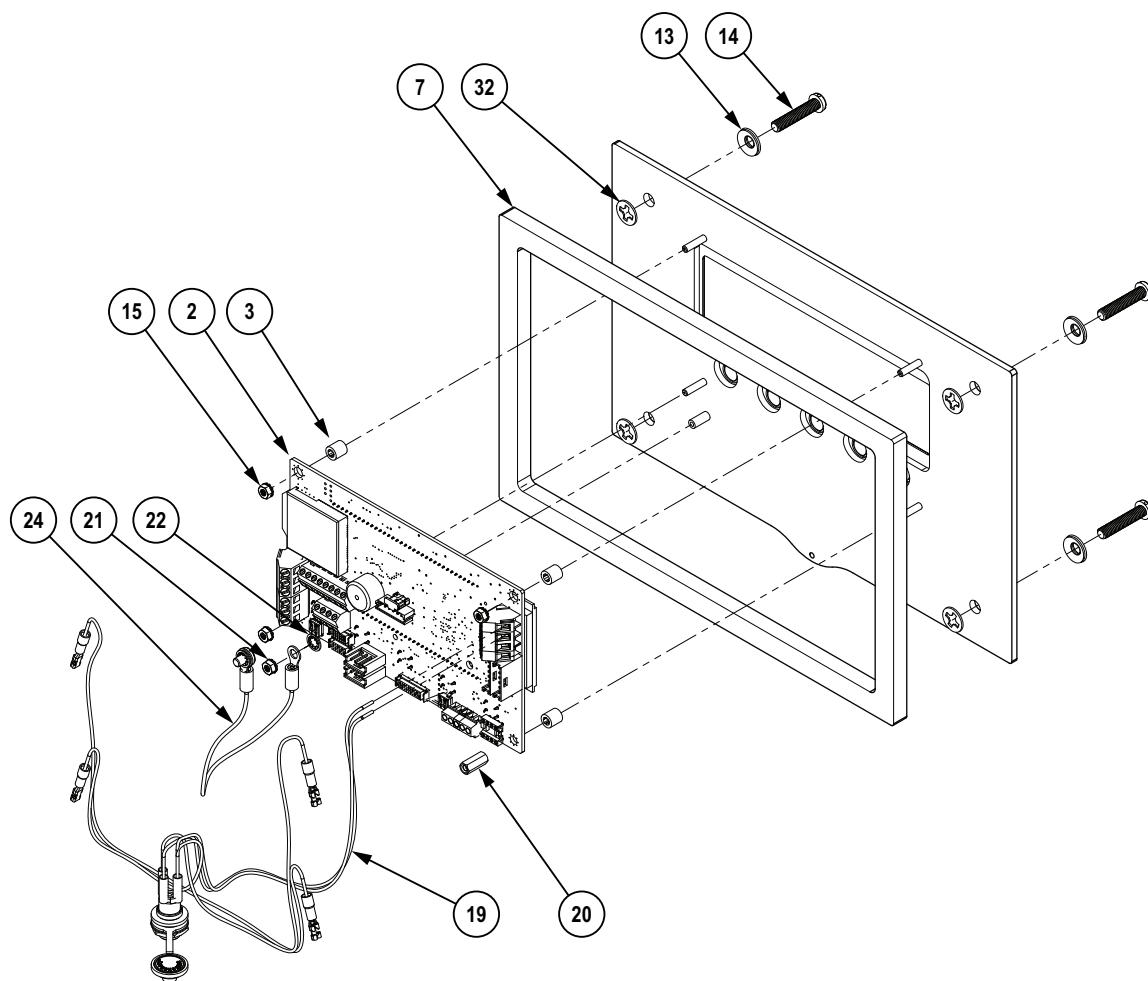


Figura 2-21. Diagrama de repuestos 380, vista trasera

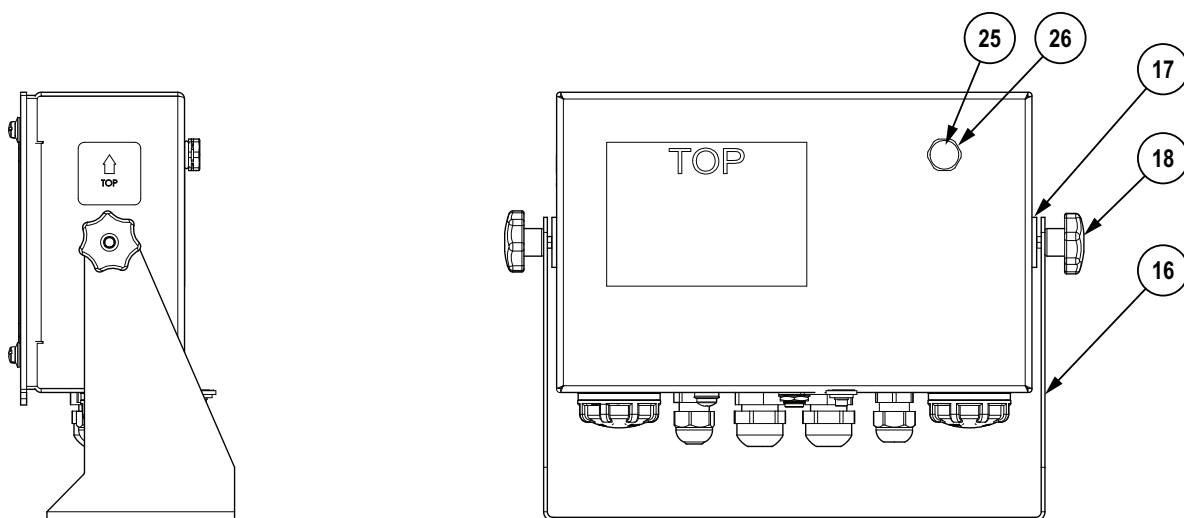


Figura 2-22. Diagrama de repuestos 380, vista lateral

| N.º elem. | N.º de ref. | Descripción                                                                                                                      | Cant. |
|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1         | 201041      | CUBIERTA FRONTAL, 380 Universal alimentado por batería                                                                           | 1     |
| 2         | 206406      | CONJUNTO DE PLACA, CPU 380 de repuesto, Conforme a RoHS                                                                          | 1     |
| 3         | 202064      | SEPARADOR, M3 x Ø0,250 x 0,260 Nailon redondo                                                                                    | 4     |
| 4         | 205136      | PORTADOR, BATERÍA 2C, portabaterías tipo C, panel frontal, IP67                                                                  | 2     |
| 5         | 201040      | CARCASA, 380 Universal alimentado por batería                                                                                    | 1     |
| 6         | 202824      | LÁMINA, indicador 380 Synergy                                                                                                    | 1     |
| 7         | 203691      | JUNTA, indicador alimentado por batería 380 Synergy                                                                              | 1     |
| 8         | 15626       | PRENSACABLES, PG9 plástico                                                                                                       | 2     |
| 9         | 15627       | CONTRATUERCA, PG9 plástico                                                                                                       | 2     |
| 10        | 68600       | PRENSACABLES, PG11                                                                                                               | 2     |
| 11        | 68601       | TUERCA, PG11 nailon negro                                                                                                        | 2     |
| 12        | 205800      | TUERCA, M5 x 0,8 Clip en zincado flotante hex.                                                                                   | 4     |
| 13        | 46381       | ARANDELA, 10 18-8 Acero inoxidable de sellado adherente                                                                          | 4     |
| 14        | 205687      | TORNILLO, M5 x 0,8 x 25 mm tornillo para metales de acero inoxidable de cabeza cilíndrica perforada Phillips                     | 4     |
| 15        | 202061      | TUERCA, M3 x 0,5 Kep hex. de acero inoxidable                                                                                    | 3     |
| 16        | 29635       | SOPORTE, inclinable de acero inoxidable                                                                                          | 1     |
| 17        | 103988      | ARANDELA, 0,515-0,52 Nailon                                                                                                      | 2     |
| 18        | 180825      | PERILLA, 32 mm de diámetro, perilla de nylon, M6 x 1 roscado, acero inoxidable                                                   | 2     |
| 19        | 204557      | CONJUNTO DE CABLE, arnés de cables de 380 Synergy                                                                                | 1     |
| 20        | 205753      | SEPARADOR, M3 x 0,5 x 12 mm H/H latón niquelado                                                                                  | 1     |
| 21        | 180826      | TUERCA, M4 x 0,7 tuerca Kep con arandela de seguridad dentada externa de acero inoxidable 18-8                                   | 1     |
| 22        | 180856      | ARANDELA, M4 de dientes internos y acero inoxidable                                                                              | 2     |
| 23        | 194488      | TORNILLO, M4 x 0,7 x 6 tornillo para metales SEMS con arandela de dientes de acero con acabado de cinc y cabeza alomada Phillips | 1     |
| 24        | 40672       | HILO, hilo a tierra de 15,2 cm (9 pulg.) con conector de ojal n.º 8                                                              | 1     |
| 25        | 88733       | RESPIRADERO, sellado gortex de plástico negro                                                                                    | 1     |
| 26        | 88734       | TUERCA, M12 x 1 respiradero de rosca                                                                                             | 1     |
| 31        | 205294      | PRECINTO, tapón de sellado de toma de alimentación                                                                               | 1     |
| 32        | 205884      | ARANDELA, M5 x 0,177 DI x 0,453 DE x 0,032 nailon de autoretención                                                               | 4     |

Tabla 2-11. Repuestos 380

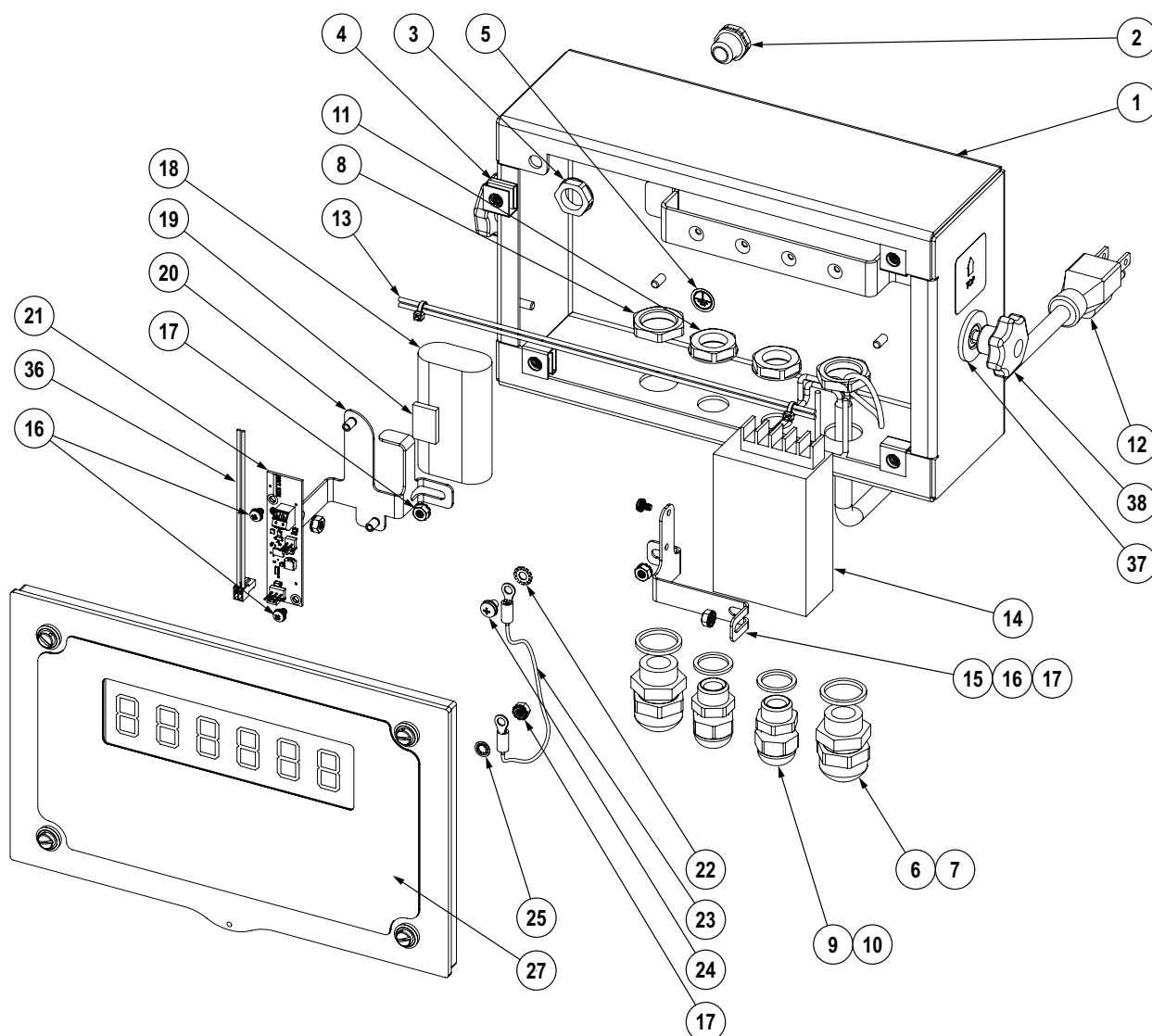


Figura 2-23. Diagrama de repuestos 380X, vista frontal

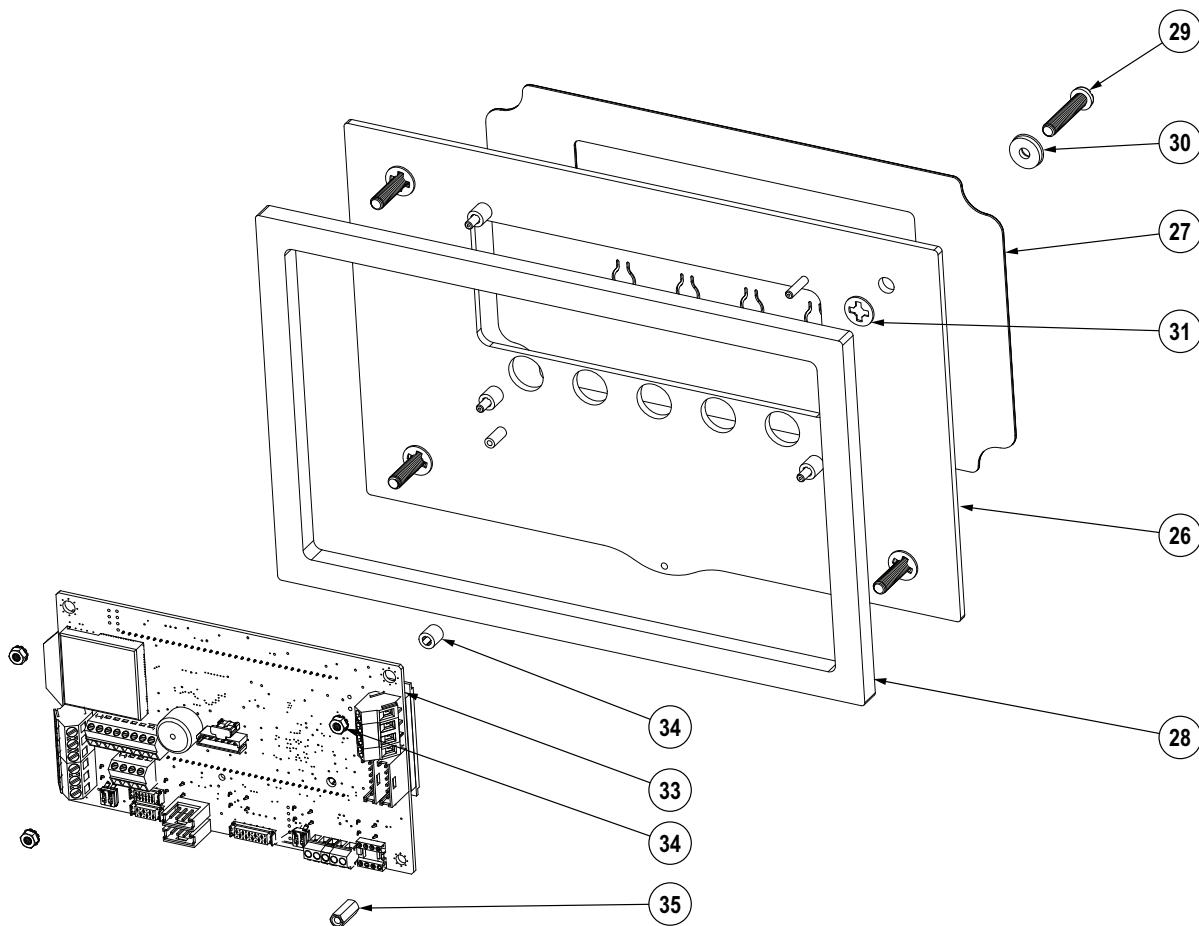


Figura 2-24. Diagrama de repuestos 380X, vista interior trasera

| N.º elem. | N.º de ref. | Descripción                                                                                                                      | Cant.  |
|-----------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1         | 214653      | CARCASA, 380X Universal                                                                                                          | 1      |
| 2         | 88733       | RESPIRADERO, sellado gortex de plástico negro                                                                                    | 1      |
| 3         | 88734       | TUERCA, M12 x 1 respiradero de rosca                                                                                             | 1      |
| 4         | 205800      | TUERCA, M5 x 0,8 Clip en zincado flotante hex.                                                                                   | 4      |
| 5         | 16892       | ETIQUETA, adhesiva de tierra a tierra de protección IEC 60417-5019                                                               | 1      |
| 6         | 68600       | PRENSACABLES, PG11                                                                                                               | 2      |
| 7         | 68599       | ANILLO SELLADOR, nailon PG-11                                                                                                    | 2      |
| 8         | 68601       | TUERCA, PG11 nailon negro                                                                                                        | 2      |
| 9         | 15626       | PRENSACABLES, PG9 plástico                                                                                                       | 2      |
| 10        | 30375       | ANILLO SELLADOR, nailon PG9                                                                                                      | 2      |
| 11        | 15627       | CONTRATUERCA, PG9 plástico                                                                                                       | 2      |
| 12        | 180842      | CONJ. CABLE DE ALIMENTACIÓN, NEMA 5-15 Certificado UL                                                                            | 1      |
| 13        | 215762      | CONJUNTO DE CABLE, Fuente de alimentación 380X a placa de carga                                                                  | 1      |
| 14        | 92463       | FUENTE DE ALIMENTACIÓN, 12 V, 25 W                                                                                               | 1      |
| 15        | 214665      | SOPORTE, Fuente de alimentación 380X                                                                                             | 1      |
| 16        | 180824      | TORNILLO MACH, M3X0,5X5MM Phillips cabeza plana SEMS 18-8                                                                        | 3      |
| 17        | 180826      | TUERCA, M4 x 0,7 tuerca Kep con arandela de seguridad dentada externa de acero inoxidable 18-8                                   | 5      |
| 18        | 215873      | BATERÍA, ion de litio 7,2 V 2000 MAH                                                                                             | 1      |
| 19        | 57822       | JUNTA, 12 pulg.                                                                                                                  | 1/2 in |
| 20        | 214666      | SOPORTE, Batería 380X                                                                                                            | 1      |
| 21        | 203486      | BRD ASSY, LIION CHRGR, SNGL Placa de conectividad de alimentación de batería, Li-Ion simple                                      | 1      |
| 22        | 15133       | ARANDELA, Bloqueo n.º 8 Tipo A                                                                                                   | 1      |
| 23        | 40672       | HILO, hilo a tierra de 15,2 cm (9 pulg.) con conector de ojal n.º 8                                                              | 1      |
| 24        | 194488      | TORNILLO, M4 x 0,7 x 6 tornillo para metales SEMS con arandela de dientes de acero con acabado de cinc y cabeza alomada Phillips | 1      |
| 25        | 180856      | ARANDELA, M4 de dientes internos y acero inoxidable                                                                              | 1      |
| 26        | 201041      | CUBIERTA FRONTAL, 380 Universal alimentado por batería                                                                           | 1      |
| 27        | 214339      | RECUBRIMIENTO, 380X                                                                                                              | 1      |
| 28        | 203691      | JUNTA, indicador alimentado por batería 380 Synergy                                                                              | 1      |
| 29        | 205687      | TORNILLO, M5 x 0,8 x 25 mm tornillo para metales de acero inoxidable de cabeza cilíndrica perforada Phillips                     | 4      |
| 30        | 46381       | ARANDELA, 10 18-8 Acero inoxidable de sellado adherente                                                                          | 4      |
| 31        | 205884      | ARANDELA, M5 x 0,177 DI x 0,453 DE x 0,032 nailon de autoretenición                                                              | 4      |
| 32        | 202064      | SEPARADOR, M3 x Ø0,250 x 0,260 Nailon redondo                                                                                    | 4      |
| 33        | 206406      | CONJUNTO DE PLACA, CPU 380 de repuesto, Conforme a RoHS                                                                          | 1      |
| 34        | 202061      | TUERCA, M3 x 0,5 Kep hex. de acero inoxidable                                                                                    | 3      |
| 35        | 205753      | SEPARADOR, M3 x 0,5 x 12 mm H/H latón niquelado                                                                                  | 1      |
| 36        | 215763      | CONJUNTO DE CABLE, Fuente de alimentación 380X Placa de carga a placa principal                                                  | 1      |
| 37        | 103988      | ARANDELA, 0,515-0,52 Nailon                                                                                                      | 2      |
| 38        | 180825      | PERILLA, 32 mm de diámetro, perilla de nylon, M6 x 1 roscado, acero inoxidable                                                   | 2      |
|           | 29635       | SOPORTE, inclinable de acero inoxidable (no se muestra)                                                                          | 1      |

Tabla 2-12. Repuestos 380X

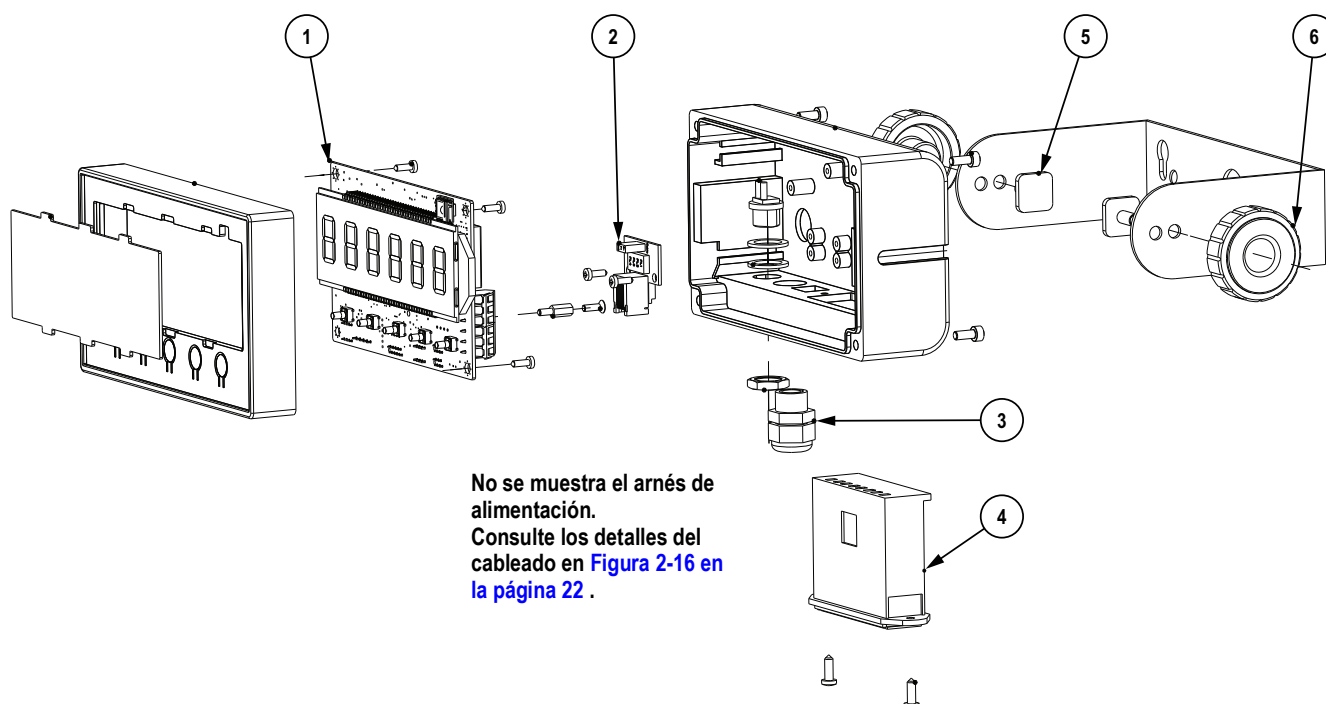


Figura 2-25. Diagrama de repuestos 381-AA

| N.º elem. | N.º de ref. | Descripción                                             |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|
| 1         | 206406      | Placa de CPU                                            |
| 2         | 216782      | CONJ. PLACA, Serie RJ-11 381 Synergy                    |
| 3         | 15626       | Prensacables PG-9                                       |
| 4         | 216780      | BANDEJA, extraíble, portabaterías 381 Synergy AA        |
| 5         | 216784      | INSERTO, Perilla lateral 381 Synergy (inserto metálico) |
| 6         | 216783      | PERILLA, lateral 381 Synergy (tapa negra)               |
| 7         | 216779      | CONJ. CABLE, Arnés de alimentación 381 Synergy AA       |

Tabla 2-13. Repuestos 381-AA

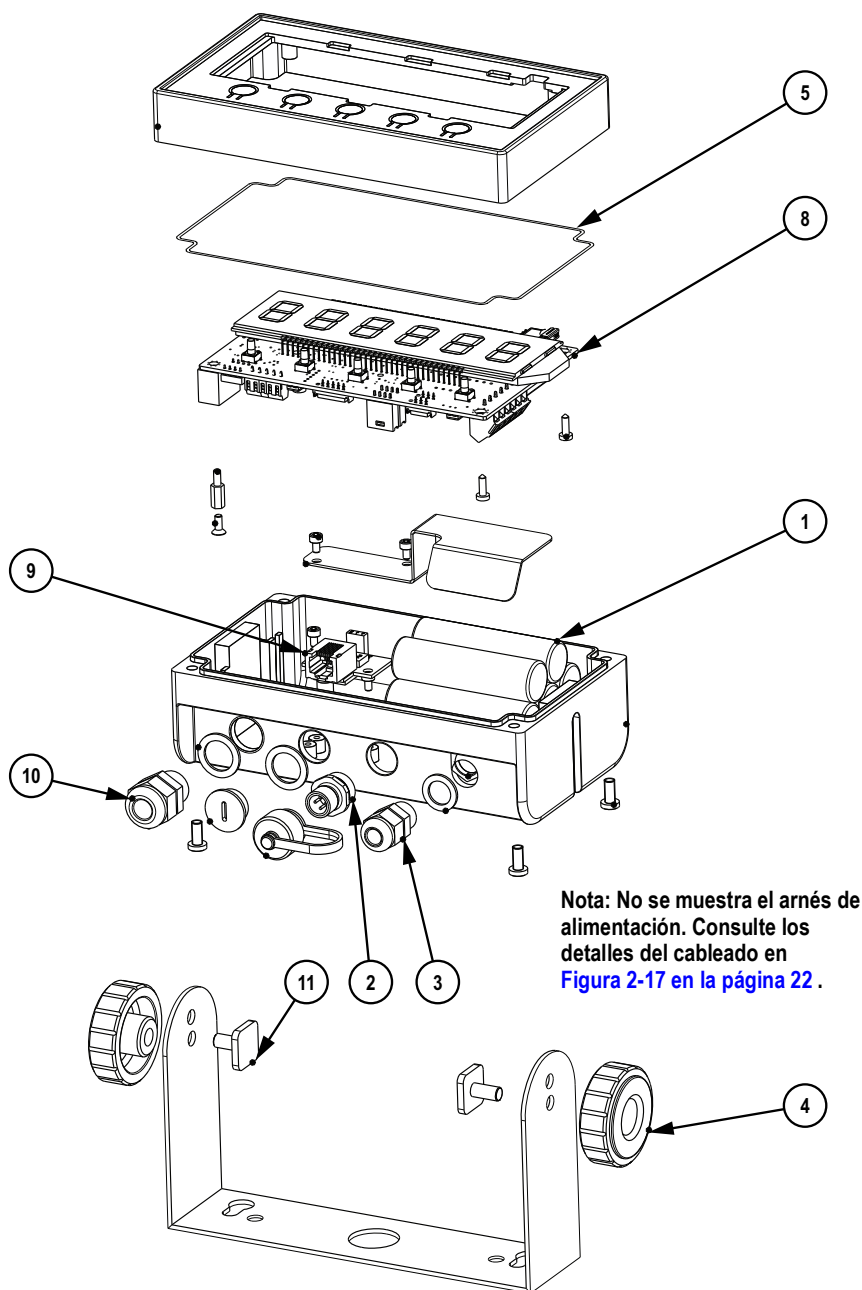


Figura 2-26. Diagrama de repuestos 381-NiMH

| N.º elem. | N.º de ref. | Descripción                                             |
|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|
| 1         | 216781      | BATERÍA, NiMH, interna 6 V 4,5 Ah, 381 Synergy          |
| 2         | 216778      | CONJ. CABLE, Arnés de alimentación 381 Synergy NiMH     |
| 3         | 58983       | PRENSACABLES, PG-7                                      |
| 4         | 216783      | PERILLA, lateral 381 Synergy (tapa negra)               |
| 5         | 216814      | JUNTAS, Junta 381 Carcasa IP68                          |
| 8         | 206406      | Placa de CPU                                            |
| 9         | 216782      | CONJ. PLACA, Serie RJ-11 381 Synergy                    |
| 10        | 15626       | PRENSACABLES, PG-9                                      |
| 11        | 216784      | INSERTO, Perilla lateral 381 Synergy (inserto metálico) |

Tabla 2-14. Repuestos NiMH

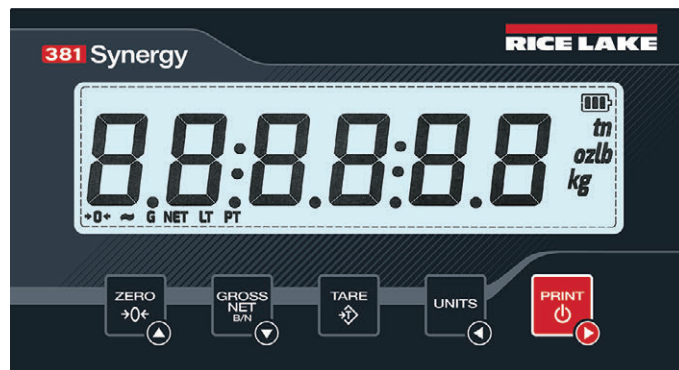
## 3.0 Uso

El panel frontal incorpora un visualizador LCD de siete segmentos con seis dígitos de 25 mm (1,0 pulg.) de altura. Un número negativo se muestra como cinco dígitos acompañados del signo negativo. El panel frontal también incluye cinco teclas planas de panel acompañados de botones táctiles de operación de báscula principal con un botón de encendido integrado. Hay anunciadores integrados en la pantalla LCD que muestran las unidades y las funciones de la báscula.

### 3.1 Panel frontal



Panel frontal de 380/380X  
Synergy



Panel frontal de 381 Synergy

Figura 3-1. Paneles frontales de la serie Synergy 380/380X/381

**NOTA:** Todos los procedimientos de este manual utilizan las teclas del 380 para ilustrar las funciones. Cuando utilice un producto 381 Synergy, utilice los botones correspondientes que aparecen a continuación.

| Tecla 380/380X | Tecla 381 | Navegación del menú                                      | Entrada numérica                                     | Función del modo de pesaje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                |           | Mover <b>hacia ARRIBA</b> la estructura del menú         | Aumenta en 1 el valor del dígito                     | Ajusta el peso bruto actual a cero, siempre que el peso que se vaya a retirar o agregar se encuentre en el rango de cero especificado y que la báscula no esté en movimiento. El valor predeterminado de la banda de cero es del 1,9% de la escala completa, pero se puede configurar para el 100% de la escala completa.<br>Pulse durante cinco segundos para acceder al modo de usuario con la unidad ya encendida.<br><b>IMPORTANTE:</b> No lo presione durante el encendido. El indicador entra en el modo de actualización del firmware si se mantiene alimentado durante el encendido ( <a href="#">Apartado 9.5.2 en la página 64</a> ) |
|                |           | Desplazarse <b>hacia ABAJO</b> en la estructura de menús | Disminuir el valor del dígito en 1                   | Cambia el modo de visualización de peso bruto a neto, o de peso neto a bruto. Si se ha ingresado o adquirido un valor de tara, el valor de peso neto es el peso bruto restando la tara. El modo de peso bruto está representado por el anunciador G, el modo de peso neto está representado por el anunciador NET.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                |           | -                                                        | Confirmar dígito                                     | Realiza una de las muchas funciones de tara predefinidas dependiendo del modo de operación seleccionado en el parámetro TARE FN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                |           | Mover <b>a la IZQUIERDA</b> en la estructura de menús    | Borrar el dígito actual y desplazarse a la izquierda | Cambia la visualización del peso a una unidad alternativa. La unidad alternativa se define en el menú Configuration, y puede ser kg, g, lb, oz, tn o t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                |           | Mover <b>a la DERECHA</b> en la estructura de menús      | Mover un dígito a la derecha                         | Enciende y apaga la unidad:<br>Si la unidad está encendida, pulse durante 5 segundos para apagarla.<br>Si está apagada, pulse durante 2 segundos para encender la unidad.<br>Pulse momentáneamente para enviar el formato de impresión a demanda por el puerto configurado, siempre que se cumplan las condiciones para la parada; RS-232 es el puerto predeterminado                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Tabla 3-1. Botones y descripciones

## 3.2 Anunciadores LCD

La pantalla del 380/380X/381 utiliza anunciadores LCD para proporcionar información adicional sobre el valor que se muestra y el estado de la batería.



Figura 3-2. Visualizador LCD

| LCD              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| →0←              | El anunciador de centro de cero indica que la lectura actual de peso bruto está dentro de $\pm 0,25$ divisiones de visualización del cero adquirido.<br>Una división de visualización es la granularidad del valor de peso mostrado, o el menor aumento o reducción incremental que se puede mostrar o imprimir. |
| G                | Anunciador de bruto - Modo de visualización de peso bruto                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Net              | Anunciador de neto - Modo de visualización de peso neto                                                                                                                                                                                                                                                          |
| LT               | Anunciador de tara - Indica que se ha adquirido un peso de tara por pulsador y que se ha almacenado en la memoria                                                                                                                                                                                                |
| PT               | Anunciador de tara predefinida - Indica que se ha tecleado o ingresado una tara predefinida y que se ha almacenado en la memoria                                                                                                                                                                                 |
|                  | Anunciador de batería - Indica la carga restante de la batería <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 barras - &gt;95% de carga restante</li> <li>• 2 barras - 5-95% de carga restante</li> <li>• 1 barra - 1-5% de carga restante</li> <li>• 0 barras - &lt;1% de carga restante</li> </ul>                 |
| ~                | Anunciador de inestabilidad - La báscula está inestable o fuera de la banda de movimiento especificada. Algunas operaciones como puesta a cero, tara e impresión sólo se pueden realizar cuando el anunciador de inestabilidad está apagado.                                                                     |
| tn<br>ozlb<br>kg | Anunciador de unidad visualizada - Indica la unidad de medida en uso; las unidades disponibles son lb (libras), kg (kilogramos) t (toneladas), g (gramos), tn (tonelada corta), oz (onza)                                                                                                                        |

Tabla 3-2. Anunciadores LCD

## 3.3 Navegación general

Los botones de función de báscula del panel frontal también permiten navegar la estructura de los menús.

- y desplazan a izquierda y derecha (horizontal) en un nivel de menú.
- y desplazan arriba y abajo a distintos niveles de menú y salen del menú
- accede a un menú o parámetro y selecciona/guarda valores o ajustes de parámetro si se está en modo de ingreso de valores
- Pulse durante 5 segundos para acceder al modo de usuario
- Utilice , , y para ingresar un valor y pulse para aceptar el valor

### 3.3.1 Ingreso de un valor numérico

Varios parámetros en la estructura de menú requieren ingresar un valor numérico en lugar de realizar una selección. Los números se ingresan en dos pasos. Primero se ingresan los dígitos y después se posiciona el punto decimal.

Realice el procedimiento a continuación para ingresar un valor numérico:

1. Pulse  para acceder a un parámetro. Se muestra el valor actual del parámetro. La posición actual en la cadena parpadea continuamente.
2. Pulse  y  para cambiar la posición del dígito destellante. Ajuste el dígito como se indica a continuación hasta seleccionar el número deseado.
3. Pulse  y  para cambiar el dígito destallante.
4. Pulse  para guardar los dígitos. La posición decimal parpadea lentamente.
5. Pulse  y  para cambiar la posición del decimal.
6. Pulse  para confirmar el valor nuevo y salir del editor. Se muestra el siguiente parámetro en el menú.



**NOTA:** Presionar  también guarda el valor nuevo. Se muestra el siguiente parámetro en el menú.

**NOTA:** No hay una posición decimal a la derecha del dígito más a la derecha.

### 3.3.2 Ingreso alfanumérico

Varios parámetros en la estructura de menú requieren ingresar un valor alfanumérico en lugar de realizar una selección.



**NOTA:** El final de la cadena de caracteres alfanuméricos es indicado por el carácter “\_”.

Realice el procedimiento a continuación para ingresar un valor alfanumérico:

1. Pulse  para acceder a un parámetro. Se muestra la entrada actual del parámetro. La posición actual en la cadena parpadea continuamente.
2. Pulse  o  para desplazarse al carácter parpadeante que editar.
3. Haga una de las siguientes acciones:
  - Pulse  para agregar un carácter nuevo o un espacio a la izquierda del carácter parpadeante.
  - Pulse  dos veces para eliminar el carácter parpadeante.
  - Pulse  una vez para editar el carácter parpadeante; vaya al siguiente paso.
4. Pulse  o  para desplazarse por los caracteres ASCII disponibles (Tabla 10-4 en la página 71).
5. Pulse  para aceptar la edición de carácter. El siguiente carácter a la derecha parpadea continuamente.
6. Repita los pasos anteriores hasta completar el ingreso alfanumérico.
7. Pulse  para confirmar la cadena actual y salir del editor. Se muestra el siguiente parámetro en el menú.

## 3.4 Operación del modo de pesaje

Esta sección resume las operaciones básicas del 380/380X/381.

### 3.4.1 Puesta a cero de la báscula

1. En el modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que se apague el anunciador "~".
2. Pulse . Aparece  $\rightarrow 0 \leftarrow$  para indicar que la báscula se ha puesto a cero.



**NOTA:** La báscula debe estar estable y dentro del rango de cero configurado para poder poner la báscula a cero. Si no es posible poner la báscula a cero, consulte el [Apartado 10.1 en la página 65](#).

### 3.4.2 Impresión de ticket

1. Espere a que se apague el anunciador "~".
2. Pulse  para enviar datos al puerto configurado. El puerto de impresión predefinido es RS-232.

Si aparece el anunciador "~" al presionar , la impresión sólo se producirá si la báscula pasa a estado estable antes de 3 segundos. Si la báscula permanece inestable durante más de 3 segundos, se ignora el presionado de .

### 3.4.3 Cambio de unidades

Pulse  para cambiar entre la unidad principal y secundaria. Se muestra el anunciador LCD que indica la unidad actual.

### 3.4.4 Cambio del modo bruto/neto

El modo neto está disponible cuando se ha ingresado o adquirido un valor de tara (neto = bruto restando la tara). Si no se ha ingresado o adquirido una tara, el visualizador permanece en el modo bruto. El anunciador LCD G o NET indica el modo actual.

Pulse  para conmutar el modo de visualización entre neto y bruto.

### 3.4.5 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere que se apague el anunciador "~".
2. Pulse  para adquirir el peso de tara del contenedor. Se muestra el peso neto y se activan los anunciadores Net y LT.

### 3.4.6 Eliminación del valor de tara

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se apague el anunciador "~". El visualizador muestra el valor de tara negativo.
2. Pulse  para poner la báscula a cero, si fuera necesario.
3. Pulse  (o  en modo OIML). La visualización pasa a peso bruto y el anunciador Gross se enciende.

### 3.4.7 Tara predefinida (tara tecleada)

El modo de tara se debe ajustar a tecleada o ambos para el funcionamiento de la característica de tara predefinida.

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se apague el anunciador "~" y se muestre el anunciador  $\rightarrow 0 \leftarrow$ .
2. Pulse  durante 5 segundos. El indicador pasará al modo de entrada numérica.
3. Use las teclas de navegación para ingresar el valor del peso de tara. Consulte el [Apartado 3.3.1 en la página 34](#).
4. Pulse  para salir del modo de entrada numérica, pulse  otra vez para salir del modo de entrada de tara predefinida.
5. El visualizador pasa al peso neto, se muestran los anunciadores Net y PT.



**NOTA:** Pulse  otra vez mientras el anunciador "~" está apagado, o ingrese una tara tecleada de cero para eliminar el valor de tara predefinida.

## 3.5 Menú del modo de usuario

El menú de usuario permite acceder a todos los menús contenidos en el apartado [Apartado 4.0 en la página 38](#), salvo el menú Setup. Consulte los siguientes apartados para obtener más información sobre los menús:

- Menú Audit - [Apartado 4.3 en la página 40](#)
- Menú Accumulator - [Apartado 4.5 en la página 48](#)
- Menú Tare - [Apartado 4.5 en la página 48](#)

### 3.5.1 Visualización de una tara guardada

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra *AUD*.
2. Pulse  o  hasta que se muestre *ERR*.
3. Pulse  para acceder al menú tare. Se muestra *dSPERR*.
4. Pulse  para mostrar el valor de tara guardado.
5. Pulse  4 veces para volver al modo de pesaje.

Si no hay una tara en el sistema, el valor mostrado es cero.

### 3.5.2 Eliminación de una tara guardada

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra *AUD*.
2. Pulse  o  hasta que se muestre *ERR*.
3. Pulse  para acceder al menú tare. Se muestra *dSPERR*.
4. Pulse . Aparecerá *CLERR*.
5. Pulse  para eliminar el valor de tara guardado. Se muestra *off*.
6. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

### 3.5.3 Visualización de la versión legalmente relevante

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra *AUD*.
2. Pulse . Aparece *LRU*.
3. Pulse . Se muestra la versión legalmente relevante.
4. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

### 3.5.4 Visualización del acumulador

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra *AUD*.
2. Pulse  o  hasta que se muestre *ACCUM*.
3. Pulse . Aparece *dSPERR*.
4. Pulse . Se muestra el valor del acumulador.
5. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

### 3.5.5 Imprimir acumulador

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra  $R\bar{U}d\bar{i}\bar{L}$ .
2. Pulse  o  hasta que se muestre  $R\bar{L}\bar{L}\bar{U}\bar{n}$ .
3. Pulse . Aparece  $d\bar{S}P\bar{R}\bar{L}\bar{n}$ .
4. Pulse . Aparece  $P\bar{r}\bar{L}\bar{R}\bar{L}\bar{n}$ .
5. Pulse  para imprimir el valor del acumulador. Se muestra  $\bar{a}\bar{H}$ .
6. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

### 3.5.6 Borrar acumulador

1. Pulse  durante 5 segundos para acceder al modo de usuario. Se muestra  $R\bar{U}d\bar{i}\bar{L}$ .
2. Pulse  o  hasta que se muestre  $R\bar{L}\bar{L}\bar{U}\bar{n}$ .
3. Pulse . Aparece  $d\bar{S}P\bar{R}\bar{L}\bar{n}$ .
4. Pulse . Aparece  $\bar{L}\bar{L}\bar{r}\bar{R}\bar{L}\bar{n}$ .
5. Pulse  para eliminar el valor del acumulador. Se muestra  $\bar{a}\bar{H}$ .
6. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

## 3.6 Restablecimiento de la configuración (predefinida)

Haga lo siguiente para restablecer el indicador a los valores de fábrica:



**NOTA:** Para restablecer el indicador a los ajustes de fábrica, el indicador debe estar en el menú Setup (consulte el [Apartado 4.0 en la página 38](#)) y se debe retirar el puente CAL (consulte [Apartado 4.1 en la página 38](#)).

1. Acceda al modo de configuración presionando  una vez durante la secuencia de arranque. Se muestra  $S\bar{E}\bar{t}\bar{U}\bar{P}$ .



**NOTA:** Al acceder al modo de configuración, pulse  solo una vez. No mantenga presionado ni pulse dos veces .

2. Pulse . Se muestra  $\bar{L}\bar{a}\bar{n}\bar{F}\bar{i}\bar{L}$ .
3. Pulse . Aparece  $d\bar{E}\bar{F}\bar{L}\bar{L}$ .
4. Pulse . Aparece  $\bar{n}\bar{a}$ .
5. Pulse . Aparece  $\bar{Y}\bar{E}\bar{S}$ .
6. Pulse  para restablecer la configuración. Se muestra  $\bar{a}\bar{H}$ .
7. Pulse  o . Aparece  $\bar{n}\bar{a}$ .
8. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

## 4.0 Configuración

El indicador 381 posee dos tipos de parámetros de configuración en el 380/380X/381, parámetros del modo de configuración (o configuración legal para el comercio) y parámetros del modo de usuario (o configuración no legal).

- Puede acceder a los parámetros del modo de configuración presionando  momentáneamente durante la secuencia de arranque. Pulse  una sola vez. No mantenga presionado ni pulse dos veces . Todos los menús en este apartado son accesibles en el modo de configuración.
- Puede acceder al modo de usuario presionando  durante 5 segundos. El modo de usuario incluye todos los menús en este apartado aparte del menú de configuración.



**NOTA:** La pulsación de la tecla debe finalizar antes de que se complete la puesta en marcha.

**NOTA:** Es necesario retirar el puente CAL para poder acceder a los parámetros del modo de configuración (consulte el [Apartado 4.1](#)).

Las siguientes secciones proporcionan representaciones gráficas de las estructuras de los menús del 380/380X/381. La mayoría de los árboles de menú están acompañados de una tabla que detalla todos los parámetros y valores de parámetro asociados al menú. El ajuste predeterminado de fábrica aparece en negrita.



**NOTA:** Todos los parámetros asociados al peso deben estar configurados antes de calibrar la unidad.

### 4.1 Precintar el indicador

Habitualmente, es posible acceder al modo de configuración presionando momentáneamente  durante la secuencia de encendido. Ciertas aplicaciones legales para el comercio requieren limitar el acceso al modo de configuración. Esta restricción se logra en dos pasos. Primero se debe restringir el acceso del firmware al modo de Configuración cortocircuitando el puente JP3/CAL de la placa CPU. A continuación, la carcasa debe asegurarse con un precinto a prueba de manipulaciones. Los 380/380X/381 utilizan todos el mismo método para restringir el acceso.



**NOTA:** Ciertas aplicaciones legales para el comercio requieren precintar el indicador para limitar el acceso al puente de CAL. La rotura del precinto anula el estado legal para el comercio del indicador debido a que el precinto limita el acceso al menú de configuración.

#### 4.1.1 Cerrar el puente CAL

Con el puente abierto, el 380/380X/381 puede calibrarse y configurarse. El puente debe instalarse antes de precintarse el 380/380X/381 para aplicaciones legales para el comercio. Consulte la [Figura 2-12 en la página 19](#) para conocer la ubicación del puente CAL en la placa CPU.



**NOTA:** Siempre ponga el puente sobre JP3 directamente alineado con las clavijas. Si el puente está girado o mal alineado, sufrirá daños.

Para restringir el acceso del firmware al indicador 380/380X/381 para aplicaciones legales para el comercio:

1. Cortocircuite el puente CAL para restringir el acceso al modo de configuración.
2. Instale la cubierta sobre el puente CAL para proteger el acceso al puente. (Opcional)

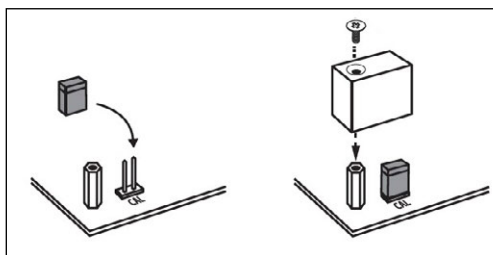


Figura 4-1. Cerrar el puente CAL

### 4.1.2 Precintar el 380/380X

Precintar el indicador 38/380X para restringir el acceso del puente CAL, la electrónica, los contactos eléctricos y los parámetros de configuración legal para el comercio:

1. Cortocircuite el puente CAL para restringir el acceso al modo de configuración. (Figura 4-1 en la página 38)
2. Apriete los cuatro tornillos de placa frontal a un par de 1,1 Nm (10 pulg-lb).
3. Pase el alambre de precintado por los dos tornillos de cabeza cilíndrica inferiores de la placa frontal y el orificio en la parte central inferior de la placa frontal, como se muestra en la Figura 4-2.
4. Cierre el precinto para asegurarlo.



**NOTA:** El puente CAL debe estar colocado para impedir el acceso al modo de Configuración en el arranque (Figura 4-1 en la página 38).



Figura 4-2. Precintar el indicador 380/380X - Sin acceso

### 4.1.3 Precintar el 381

El 381 se precinta con una etiqueta adhesiva autodestructiva (N.º de ref. 162882) colocada sobre la unión entre las dos mitades del indicador. El precinto impide que la parte delantera y la trasera se separen y prohíbe el acceso al puente.

1. Cortocircuite el puente CAL para restringir el acceso al modo de configuración. (Figura 4-1 en la página 38)
2. Precinte el 381 con dos etiquetas adhesivas autodestructivas colocadas sobre la unión entre las dos mitades del indicador.

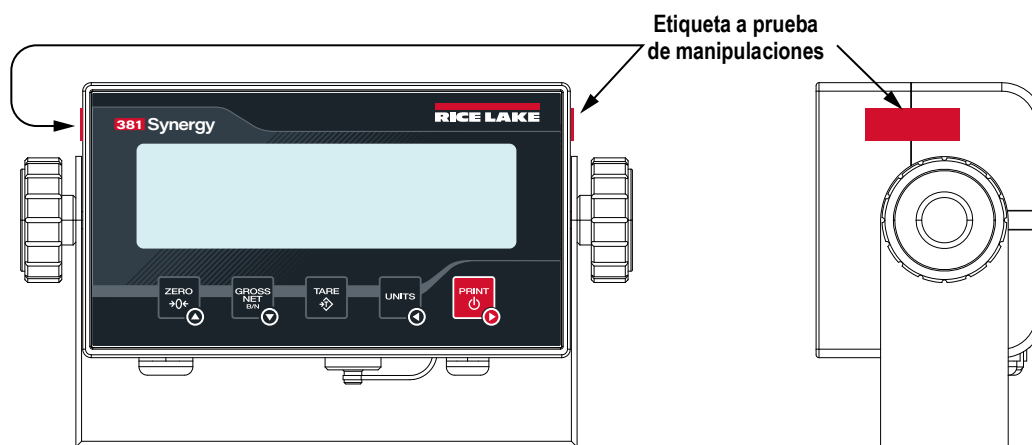


Figura 4-3. Precintar el indicador 381 - Sin acceso

## 4.2 Menú principal



Figura 4-4. Menú principal



**NOTA:** \* Solo visible en el modo de configuración.

**NOTA:** \*\* Solo visible con la opción RTC instalada.

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SETUP     | Setup (configuración) – Permite ajustar los parámetros de configuración del indicador (sólo visible en el modo de configuración). Consulte el <a href="#">Apartado 4.3</a> . |
| ACCUñ     | Accumulator (acumulador) – Muestra, imprime y elimina valores de peso acumulado; consulte el <a href="#">Apartado 4.4 en la página 48</a>                                    |
| TARE      | Tare (tara) – Muestra y elimina el valor de tara guardado; consulte el <a href="#">Apartado 4.5 en la página 48</a>                                                          |
| TIÑE      | Time (hora) – Muestra la hora y permite editarla (24 horas). (Solo visible con la opción RTC instalada)                                                                      |
| DATE      | Date (fecha) – Muestra la fecha y permite editarla. (Solo visible con la opción RTC instalada)                                                                               |
| VERS      | Version (versión) – Muestra el número de versión del firmware instalado.                                                                                                     |
| AUDIT     | Audit (auditoría) – Muestra el número de versión de firmware legalmente relevante. Consulte el <a href="#">Apartado 4.6 en la página 48</a>                                  |

Tabla 4-1. Descripciones del menú principal

## 4.3 Menú Setup

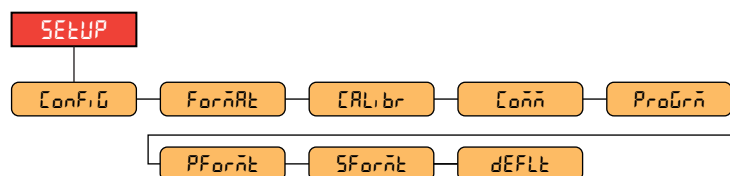


Figura 4-5. Menú Setup



**NOTA:** El menú Setup solo es visible en el modo de configuración.

| Parámetro     | Descripción                                                                                                                                                                              |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Configuración | Configuration (configuración) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.1 en la página 41</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Configuration.          |
| Formato       | Format (formato) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.2 en la página 42</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Format.                              |
| Calibración   | Calibration (calibración) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.3 en la página 43</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Calibration.                |
| Comunicación  | Communication (comunicación) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.4 en la página 44</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Communication.           |
| Programación  | Program (programación) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.5 en la página 45</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Program.                       |
| PFormato      | Print Format (formato de impresión) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.6 en la página 47</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Print Format.     |
| SFormato      | Stream Format (formato de transmisión) – Consulte el <a href="#">Apartado 4.3.7 en la página 47</a> para la estructura del menú y las descripciones de parámetro del menú Stream Format. |
| dEFLt         | Default Configuration (configuración predefinida) – Restablece los ajustes a los valores predefinidos del indicador.                                                                     |

Tabla 4-2. Descripciones del menú Setup

### 4.3.1 Menú Setup – Configuration

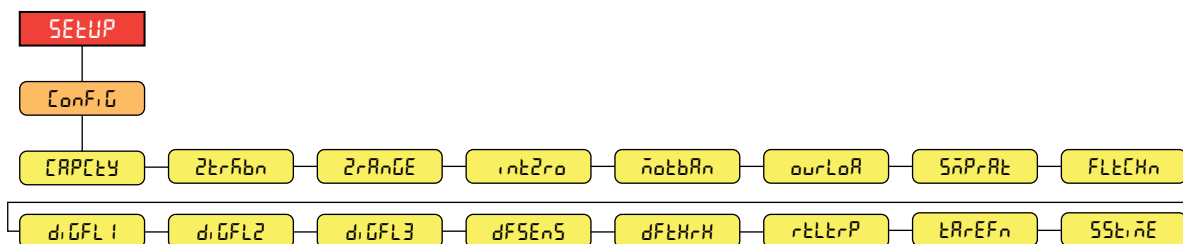


Figura 4-6. Menú Setup – Configuration

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CAPCY     | Capacity (capacidad) – Capacidad nominal máxima de la báscula. <i>Ingrese un valor: 0.000001–99999.0, <b>10000.0</b> (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ZTRBND    | Zero Track Band (banda de seguimiento de cero) – Pone la báscula a cero de forma automática cuando está dentro del rango especificado, siempre que la entrada esté dentro del rango ZRNGE y la báscula esté estable. El valor legal máx. depende de las regulaciones locales. Especifique la banda de seguimiento de cero en $\pm$ divisiones de visualización. <i>Ingrese un valor: 0.0–100.0, <b>0.0</b> (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZRNGE     | Zero Range (rango de cero) – El valor total con el que la báscula se puede poner a cero. El rango de cero representa un porcentaje de la capacidad. El valor predefinido de 1.9 representa $\pm 1,9\%$ en torno al punto cero calibrado, lo que supone un rango total de 3,8%. El valor 0.0 impide la puesta a cero. El valor legal máximo depende de las regulaciones locales. <i>Ingrese un valor: 0.0–100.0, <b>1.9</b> (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| INTZRO    | Initial Zero Range (rango de cero inicial) – Cuando se enciende el indicador y el valor de peso está dentro del rango porcentual $\pm$ especificado de cero calibrado, el indicador pone automáticamente el peso a cero. <i>Ingrese un valor: 0.0–100.0, <b>0.0</b> (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MOTBRN    | Motion Band (banda de movimiento) – Ajusta el nivel, en divisiones de visualización, con la que se detecta el movimiento de la báscula. Si no se detecta movimiento durante el periodo definido por SSBNE, no se enciende el anunciador de movimiento. Algunas operaciones, incluyendo impresión, tara y cero, requieren que la báscula esté estable. El valor legal máximo depende de las regulaciones locales. Si este parámetro se ajusta a cero, el anunciador de movimiento nunca se enciende y las operaciones que requieren estabilidad se realizarán sin importar el movimiento de la báscula. Si se selecciona cero, ZTRBND también se debe ajustar a cero. <i>Ingrese un valor: 0–100, <b>1</b> (predefinido)</i> |
| OVLDR     | Overload (sobrecarga) – Determina el punto donde el visualizador parpadea y se muestra el mensaje de falla por sobrecarga (*****). El valor legal máximo depende de las regulaciones locales. <i>Ajustes: <b>FS+2%</b> (predefinido), FS+1D, FS+9D, FS</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SNPRRT    | Sample Rate (velocidad de muestreo) – Selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del conversor analógico a digital. Los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan una mayor inmunidad de la señal frente al ruido. <i>Ajustes: 5HZ, 6HZ, 10HZ, 12HZ, 20HZ, <b>25HZ</b> (predefinido), 40HZ, 50HZ, 80HZ, 100HZ</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| FLTCN     | Filter Chain Type (tipo de cadena de filtro) – Permite ajustar el tipo de filtro que utilizar. <i>Ajustes: <b>AVGONLY</b> (predefinido) – Filtro de promedio móvil digital (Apartado 10.5.1 en la página 68); Utiliza DIGFL1-3, DFSENS y DFTHR. RAW – Sin filtrado.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DIGFL1-3  | Digital Filters (filtros digitales) – Permite ajustar la tasa de filtrado digital utilizada para reducir los efectos de las influencias ambientales en el entorno inmediato de la báscula. Los ajustes indican el número de conversiones A/D por actualización que se promedian para obtener la lectura mostrada. Un número alto ofrece una visualización más precisa al reducir el efecto de algunas lecturas ruidosas, pero ralentiza el tiempo de respuesta del indicador. <i>Ajustes: 1, 2, <b>4</b> (predefinido), 8, 16, 32, 64, 128, 256</i>                                                                                                                                                                         |
| DFSENS    | Digital Filter Sensitivity (sensibilidad del filtro digital) – Especifica el número de lecturas A/D consecutivas que sobrepasan el umbral de filtro antes de suspender el filtrado. <i>Ajustes: <b>2OUT</b> (predefinido), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DFTHR     | Digital Filter Threshold (umbral del filtro digital) – Permite ajustar un valor de umbral en divisiones de visualización. Cuando un número de lecturas A/D consecutivas (sensibilidad del filtro digital) sobrepasa este valor de umbral (en comparación a la salida del filtro), el filtrado se suspende y el valor de A/D se envía directamente por el filtro. El filtrado no se suspende si el umbral se ajusta a NONE. <i>Ajustes: <b>NONE</b> (predefinido), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D</i>                                                                                                                                                                                                               |
| RATTLEP   | RattleTrap – Habilita el filtrado RattleTrap. Permite eliminar los efectos de la vibración, influencias ambientales e interferencias mecánicas producidas por máquinas cercanas, puede aumentar el tiempo de respuesta sobre el filtrado digital estándar. <i>Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 4-3. Descripciones del menú Setup – Configuration

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ƧRƧFn     | Tare Function (función de tara) – Habilita o deshabilita el tarado tecleado y por pulsador. <i>Ajustes:</i><br><b>BOTH</b> (predefinido) – Se habilitan la tara tecleada y por pulsador.<br>NOTARE – No se permite la tara (sólo modo bruto).<br>PBTARE – Taras por pulsador habilitados.<br>KEYED – Tara tecleada habilitada. |
| SSƧnE     | Standstill Time (tiempo de estabilidad) – Define el periodo durante el cual la báscula no debe estar en movimiento antes de poder considerar que la báscula está estable (en intervalos de 0,1 seg); <i>Ingrese un valor: 0–600, 10 (predefinido)</i>                                                                          |

Tabla 4-3. Descripciones del menú Setup – Configuration (continuación)

### 4.3.2 Menú Setup – Format

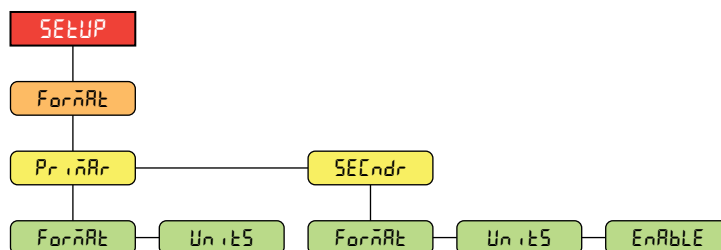


Figura 4-7. Format – Menús principales y secundarios

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formato   | Format (formato) – Ajusta el punto decimal y las divisiones de visualización para la visualización del formato de peso en unidades principales (Principal) y secundarias (SECond). Por ejemplo, seleccione 888.885 si se requiere un incremento de 0,005 o seleccione 888820 si se requiere un incremento de 20 (los 8 actúan como marcador de posición y muestran el detalle de la visualización de dígitos).<br><i>Ajustes: 888881 (principal predefinido), 888882, 888885, 888810, 888820, 888850, 888100, 888200, 888500, 8.88881, 8.88882, 8.88885, 88.8881, 88.8882, 88.8885, 888.881, 888.882, 888.885, 8888.81, 8888.82, 8888.85, 88888.1, 88888.2, 88888.5 (secundario predefinido)</i> |
| Units     | Units - (unidades) Permite ajustar el tipo de unidad. <i>Ajustes: LB (principal predefinido), KG (secundario predefinido), OZ, TN, T, G, NONE</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ENABLE    | Enabled (habilitado) – Activa el botón UNITS para alternar entre las unidades principales y secundarias. <i>Ajustes: ON (predefinido), OFF</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tabla 4-4. Format – Descripción de menú principal y secundario

### 4.3.3 Menú Setup – Calibration

Para obtener más información sobre los procedimientos de calibración, consulte el [Apartado 5.0 en la página 49](#).

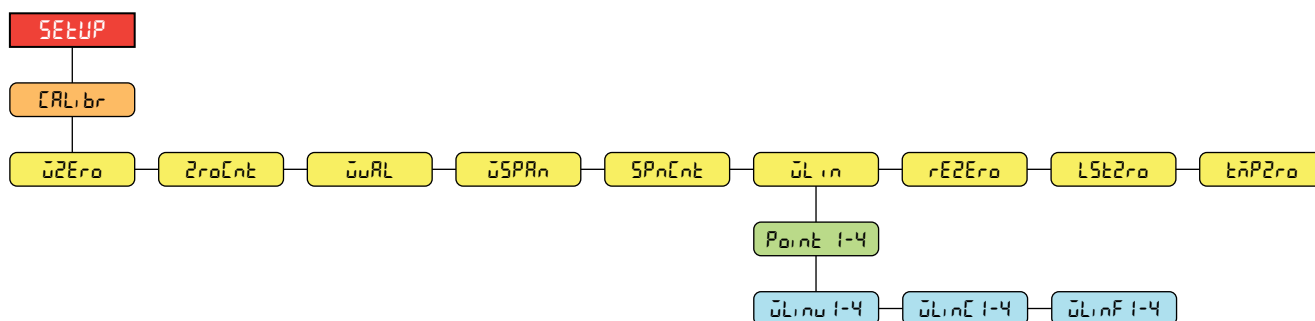


Figura 4-8. Menú Setup – Calibration

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WZERO     | Zero Calibration (calibración de cero) – Ejecuta el proceso de calibración de cero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZroCnt    | Zero Calibration Count (conteo de calibración de cero) – Muestra el valor del conteo sin procesar con peso cero. La calibración de cero (WZERO) genera este valor de conteo sin procesar. La modificación manual de este valor de conteo modifica el peso cero e impide la calibración de cero.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| WuRL      | Test Weight Value (valor de peso de prueba) – Ajusta el valor de peso para la calibración de amplitud.<br><i>Ingrese el valor: 0.000001–999999.999999, <b>10000.0</b> (predeterminado)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| WSPAN     | Span Calibration (calibración de amplitud) – Ejecuta el proceso de calibración de amplitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SPANCnt   | Span Calibration Count (conteo de calibración de amplitud) – Muestra el valor de conteo sin procesar con el peso de amplitud. La calibración de amplitud (WSPAN) genera este valor de conteo sin procesar. La modificación manual de este valor de conteo modifica el peso de amplitud y niega la calibración de amplitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| WLin      | Linear Calibration (calibración lineal) – La calibración lineal o multipunto se realiza ingresando hasta 4 puntos de calibración adicionales.<br>WLin V# – Ajusta el valor de peso de prueba para el punto de calibración lineal.<br>WLin C# – Ejecuta el proceso de calibración lineal para el punto, genera el valor de conteo sin procesar (F) para el valor de peso de prueba (V).<br>WLin F# – Muestra el valor de conteo sin procesar con el peso de punto lineal. Una calibración lineal (WLin C#) genera este valor de conteo sin procesar. La modificación manual de este valor de conteo modifica el peso de punto lineal y niega la calibración lineal del punto. |
| rEZERO    | Rezero (recalibración de cero) – Elimina un valor de compensación de las calibraciones de cero y amplitud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| LStZro    | Last Zero (último cero) – Toma el último cero por pulsador en el sistema (del modo de pesaje) y lo utiliza como el nuevo punto de referencia de cero, tras lo que se debe realizar una nueva calibración de amplitud. Esta calibración no se puede realizar al calibrar la báscula por primera vez.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| tñPZro    | Temporary Zero (cero temporal) – Pone temporalmente a cero el peso mostrado de una báscula no vacía tras realizar una calibración de amplitud. La diferencia entre el cero temporal y el valor de cero calibrado anteriormente se utiliza como valor de compensación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

Tabla 4-5. Descripción del menú Setup – Calibration

### 4.3.4 Menú Setup – Communication

El puerto serie admite la comunicación serie RS-232. El puerto USB admite un puerto COM virtual USB.

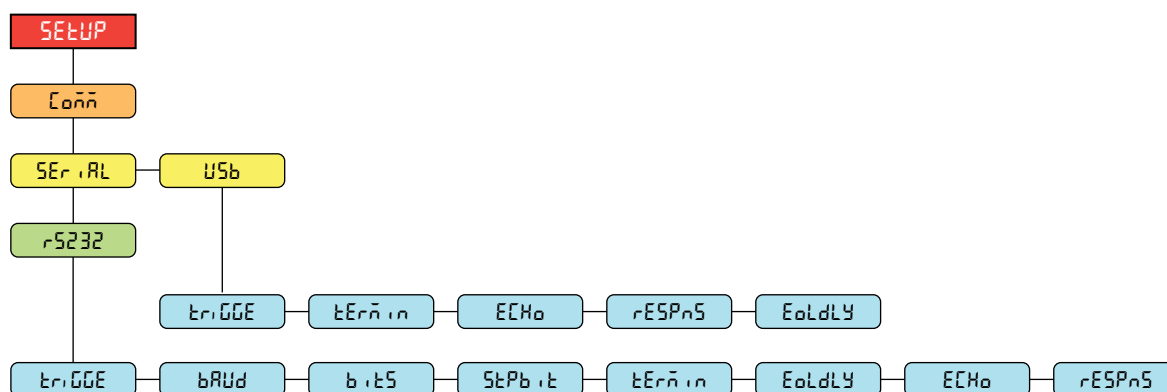


Figura 4-9. Menú Communication – Serial Port

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRIGGER   | Trigger (activador) – Define el tipo de activador de entrada; Ajustes:<br><b>CMD</b> (predefinido) - Comando: permite el uso de impresión e comandos EDP.<br><b>STRIND</b> – Transmisión de datos industriales de la báscula: los datos se actualizan a la velocidad de muestreo configurada. Permite el uso de comandos EDP y la impresión.<br><b>STRLFT</b> – Transmisión de datos legal para el comercio: los datos se actualizan a la velocidad de actualización de visualización configurada. Permite el uso de comandos EDP e impresión. |
| BAUD      | Baud Rate (velocidad en baudios) – Ajusta la velocidad de transmisión del puerto (solo RS-232). Ajustes: 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> (predefinido), 19200, 38400, 57600, 115200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BITS      | Data Bits (bits de datos) – Ajusta el número de bits de datos transmitidos o recibidos por el puerto y especifica el bit de paridad a par, impar o ninguno (solo RS-232). Ajustes: <b>8NONE</b> (predefinido), 7EVEN, 7ODD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| STOPBIT   | Stop Bits (bits de parada) – Ajusta el número de bits de parada transmitidos o recibidos por el puerto (solo RS-232). Ajustes: <b>1</b> (predefinido), 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TERMIN    | Outgoing Line Termination (terminación de línea saliente) – Ajusta los caracteres de terminación para los datos enviados desde el puerto. Ajustes: <b>CR/LF</b> (predefinido), CR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| EOLLY     | End of Line Delay (demora de final de línea) – Ajusta el tiempo de demora desde la terminación de una línea con formato al principio de la siguiente salida serial con formato (determinado en intervalos de 0,1 segundos). Ingrese un valor: 0–255, <b>0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ECHO      | Echo (eco) – Define si los caracteres recibidos por el puerto son reproducidos de vuelta a la unidad emisora; Ajustes: <b>ON</b> (predefinido), OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| RESPNS    | Response (respuesta) – Define si el puerto transmite respuestas a los comandos seriales; Ajustes: <b>ON</b> (predefinido), OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Tabla 4-6. Descripción del menú Communication – Serial Port



| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dRtE      | Date (fecha) – Permite definir el formato de fecha y el carácter de separación de fecha <i>(solo disponible si RTC está instalado)</i> .<br>DATEFMT – Date Format (formato de fecha). Ajustes: <b>MMDDYY</b> (predefinido), DDMMYY, YYMMDD, YYDDMM<br>DATESEP – Date Separator (separador de fecha). Ajustes: <b>SLASH</b> (predefinido), DASH, SEMI, DOT                                                                                                                                                                                           |
| t, nE     | Time (hora) – Permite definir el formato de hora y el carácter de separación. <i>(Solo disponible si RTC está instalado)</i> .<br>TIMEFMT – Time Format (formato de hora). Ajustes: <b>12HOUR</b> (predefinido), 24HOUR<br>TIMESEP – Time Separator (separador de hora). Ajustes: <b>COLON</b> (predefinido), COMMA, DOT                                                                                                                                                                                                                            |
| KEYHLD    | Key Hold (retención de tecla) – Permite ajustar el tiempo y el intervalo de presionado de tecla.<br>HLDTIME – Tiempo de presionado de tecla (en décimas de segundo); 20 es igual a 2 segundos. <i>Ingrese un valor: 10–50, 20 (predefinido)</i><br>INTERVL – Intervalo de tiempo de presionado de tecla; el periodo entre incrementos durante un presionado de tecla (en veinteavos de segundo).<br>2 equivale a una décima de segundo (10 incrementos por segundo durante un presionado de tecla); <i>Ingrese un valor: 1–100, 2 (predefinido)</i> |
| KYbDLF    | Keyboard Lock (bloqueo del teclado) – Desactiva el teclado, salvo el encendido. Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ZErOnL    | Zero Only (solo cero) – Desactiva el teclado salvo cero y encendido. Ajustes: <b>OFF</b> (predefinido), ON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| br, GHt   | Brightness of Back Light (intensidad de retroiluminación). Ajustes: <b>LOW</b> (predefinido), MED, HIGH, OFF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| bRtErY    | Battery (batería) – Suministro eléctrico por batería.<br>NONE - Sin batería<br>ALK - Batería alcalina (no recargable)<br>NIMH - Hidruro de níquel<br>LITHIM - Ion de litio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| PwSRu     | Modo Power Saving (ahorro de energía) – Ahorro de energía para el funcionamiento con batería.<br><b>NONE</b> (predefinido)<br>LOW (bajo) – Apaga la retroiluminación tras 30 segundos de inactividad. Cambiar el peso o presionar un botón encenderá la retroiluminación.<br>HIGH (alto) – Apaga la retroiluminación y la celda de carga tras 30 segundos de peso cero. Se debe presionar cualquier botón para activar el indicador.                                                                                                                |
| RUtOFF    | Auto Off Time (tiempo de apagado automático) – Tiempo (en minutos) con peso cero tras el cual la báscula se apagará. Un ajuste de 0 no apagará.<br>Ajustes: <b>0</b> (predefinido) - 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| LoCALE    | Location Gravity Compensation (compensación de gravedad de ubicación) – Habilita la compensación de gravedad. Ajustes:<br><b>OFF</b> (predefinido) – Compensación de gravedad deshabilitada.<br>FACTOR – Utiliza los factores de gravedad de origen y destino para determinar la compensación de gravedad.                                                                                                                                                                                                                                          |
| GrvOrG    | Gravity of Origin – La gravedad en origen (en m/s <sup>2</sup> ) para la compensación de gravedad. Se muestra si el parámetro LOCALE se ajusta a FACTOR. <i>Ingrese un valor: 9.00000–9.99999, 9.80665 (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| GrvDSt    | Gravity of Destination – La gravedad en destino (en m/s <sup>2</sup> ) para la compensación de gravedad. Se muestra si el parámetro LOCALE se ajusta a FACTOR. <i>Ingrese un valor: 9.00000–9.99999, 9.80665 (predefinido)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Tabla 4-7. Descripción del menú Setup – Program (continuación)

### 4.3.6 Menú Setup – Print Format

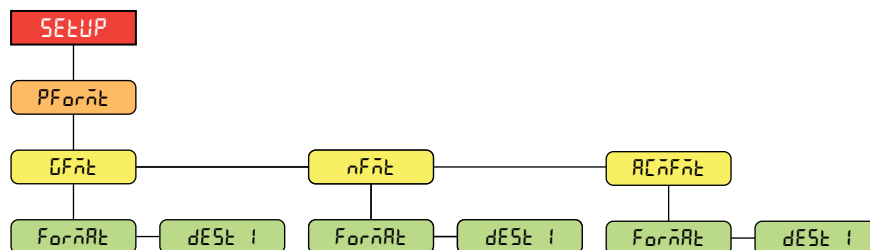


Figura 4-11. Menú Setup – Print Format

| Parámetro   | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GFormat     | Gross Format (formato bruto) – Cadena de solicitud de formato de impresión de peso bruto.<br>FORMAT – Ingrese caracteres: Entrada alfanumérica de hasta 300 caracteres. <b>Gross&lt;g&gt;&lt;nl2&gt;</b> (predefinido)<br>DEST 1 – Puertos de destino. Ajustes: <b>RS-232, USB, NONE</b>                                                                          |
| NetFormat   | Net Format (formato de peso neto) – Cadena de solicitud de formato de impresión de peso neto.<br>FORMAT – Ingrese caracteres: Entrada alfanumérica de hasta 300 caracteres.<br><b>Gross&lt;g&gt;&lt;nl&gt;Tare&lt;sp&gt;&lt;t&gt;&lt;nl&gt;Net&lt;sp2&gt;&lt;n&gt;&lt;nl2&gt;</b> (predefinido)<br>DEST 1 – Puertos de destino. Ajustes: <b>RS-232, USB, NONE</b> |
| AccumFormat | Accumulator Format (formato de acumulador) – Cadena de formato de impresión de acumulador.<br>FORMAT – Ingrese caracteres: Entrada alfanumérica de hasta 300 caracteres.<br><b>Accum &lt;a&gt;&lt;nl&gt;</b> (predefinido)<br>DEST 1 – Puertos de destino. Ajustes: <b>RS-232, USB, NONE</b>                                                                      |

Tabla 4-8. Descripción del menú Setup – Print Format

### 4.3.7 Menú Setup – Stream Format

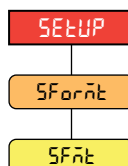


Figura 4-12. Menú Setup – Stream Format

| Parámetro | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SFormat   | Stream Format (formato de transmisión) – Especifica el formato de transmisión utilizado para la transmisión de salida de datos de báscula.<br>Ajustes:<br><b>RLWS</b> (predefinido) – Formato de transmisión Rice Lake Weighing Systems. Consulte el <a href="#">Apartado 10.3.1 en la página 66</a> .<br><b>CRDNAL</b> – Formato de transmisión cardinal. Consulte el <a href="#">Apartado 10.3.2 en la página 66</a> .<br><b>WTRNIX</b> – Formato de transmisión Avery Weigh-Tronix. Consulte el <a href="#">Apartado 10.3.3 en la página 67</a> .<br><b>TOLEDO</b> – Formato de transmisión Mettler Toledo. Consulte el <a href="#">Apartado 10.3.4 en la página 67</a> . |

Tabla 4-9. Descripción del menú Setup – Stream Format

## 4.4 Menú Accumulator



Figura 4-13. Menú Accumulator

| Parámetro | Descripción                                                                                                                 |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| dSPAcc    | Display Accumulator (mostrar acumulador) – Muestra el valor del acumulador. <i>Solo lectura</i>                             |
| PrAcc     | Print Accumulator (imprimir acumulador) – Imprime el valor del acumulador por el puerto especificado, si se ha configurado. |
| CLAcc     | Clear Accumulator (borrar acumulador) – Borra el valor del acumulador.                                                      |

Tabla 4-10. Descripción del menú Accumulator

## 4.5 Menú Tare

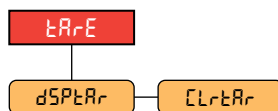


Figura 4-14. Menú Tare

| Parámetro | Descripción                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|
| dSPtAr    | Display Tare (mostrar tara) – Muestra el valor actual de tara. <i>Solo lectura</i> |
| CLtAr     | Clear Tare (eliminar tara) – Elimina el valor actual de tara.                      |

Tabla 4-11. Descripción del menú Tare

## 4.6 Menú Audit

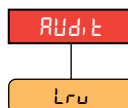


Figura 4-15. Menú Audit

| Parámetro | Descripción                                     |
|-----------|-------------------------------------------------|
| LRV       | LRV – Versión de firmware legalmente relevante. |

Tabla 4-12. Descripción del menú Audit

## 5.0 Calibración

El 380/380X/381 puede calibrarse utilizando el panel frontal o los comandos EDP. Los apartados a continuación detallan los procedimientos requeridos para estos métodos de calibración.



**NOTA:** Es necesario retirar el puente CAL para llevar a cabo la calibración.

**NOTA:** El 380/380X/381 requiere que se calibren los puntos WZERO y WSPAN. Los puntos de calibración lineal son opcionales; se deben encontrar entre cero y amplitud, pero no duplicarlos.

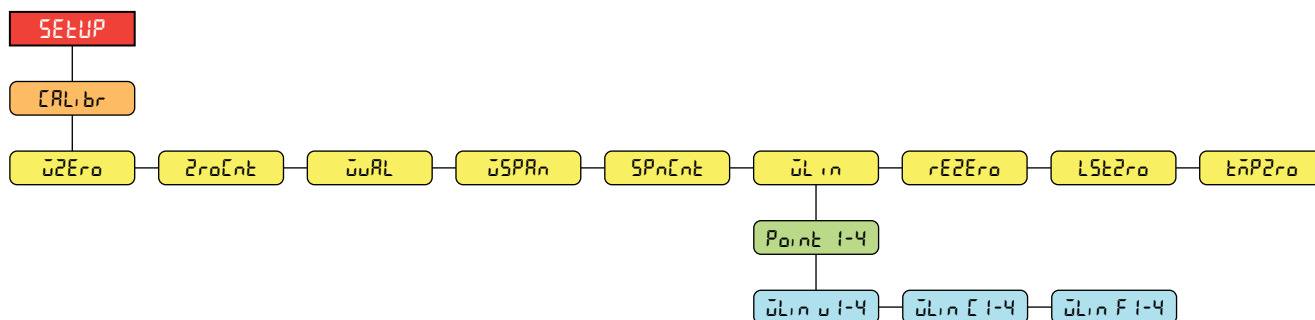


Figura 5-1. Menú Calibration

### 5.1 Calibración mediante el panel frontal

#### 5.1.1 Calibración de amplitud

Realice lo siguiente para realizar una calibración de amplitud estándar en una báscula conectada.

1. Pulse momentáneamente  para acceder al menú de configuración. Se muestra **SETUP**.



**NOTA:** Al acceder al modo de configuración, pulse  solo una vez. No mantenga presionado ni pulse dos veces .

**NOTA:** Es necesario retirar el puente CAL para llevar a cabo la calibración (consulte [Apartado 4.1 en la página 38](#)).

2. Pulse  una vez. Se muestra **GROSS**.
3. Pulse  dos veces. Se muestra **CALibr**.
4. Pulse . Aparecerá **WZERO**.



**NOTA:** Consulte el [Apartado 5.2 en la página 50](#) si la aplicación requiere una recalibración de cero, último cero o un cero temporal.

5. Asegúrese de que no haya peso sobre la báscula.
6. Pulse  para realizar una calibración de cero. Se muestra **OFF**.
7. Pulse . Se muestra **ZERO**. Consulte el [Apartado 4.3.3 en la página 43](#) para más información sobre **ZERO**.
8. Pulse . Aparecerá **WSPAN**.
9. Pulse . Se muestra el valor del peso de prueba actual.
10. Ingrese un valor nuevo, si fuera necesario. Consulte el [Apartado 3.3.1 en la página 34](#) para obtener más información sobre el ingreso numérico.
11. Pulse  para aceptar el valor. Se muestra **WSPAN**.
12. Coloque la cantidad especificada de peso de prueba sobre la báscula.
13. Pulse  para realizar una calibración de amplitud. Se muestra **OFF**.
14. Pulse . Se muestra **SPAN**. Consulte el [Apartado 4.3.3 en la página 43](#) para obtener más información sobre **SPAN**.



**NOTA:** La calibración de amplitud se ha completado. Para pasar a la calibración lineal, consulte [Apartado 5.1.2 en la página 50](#).

15. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

### 5.1.2 Calibración lineal

Los puntos de calibración lineal ofrecen una mayor precisión de la báscula al calibrar el indicador con hasta 4 puntos adicionales entre las calibraciones de cero y amplitud.

1. Complete los [pasos 1–14](#) en el [Apartado 5.1.1 en la página 49](#).
2. Pulse . Aparecerá  $\bar{W}LIN$ .
3. Pulse . Aparecerá  $P_{0.000}$ .
4. Pulse . Aparecerá  $\bar{W}LIN$ .
5. Pulse . Se muestra el valor del peso de prueba actual para el punto 1.
6. Ingrese un valor nuevo, si fuera necesario. Consulte el [Apartado 3.3.1 en la página 34](#) para obtener más información sobre el ingreso numérico.
7. Pulse  para aceptar el valor. Se muestra  $\bar{W}LIN$ .
8. Coloque la cantidad especificada de peso de prueba sobre la báscula.
9. Pulse  para realizar una calibración de punto lineal. Se muestra  $\bar{W}LIN$ .
10. Pulse . Aparecerá  $\bar{W}LIN$ . Consulte el [Apartado 4.3.3 en la página 43](#) para más información sobre  $\bar{W}LIN$ .
11. Pulse . Se muestra  $P_{0.000}$ .
12. Pulse . Se muestra  $P_{0.000}$ .
13. Repita los pasos anteriores para los puntos 2-4, si fuera necesario.



**NOTA:** La calibración lineal de un punto se guarda tras haber calibrado el punto.

14. Pulse  3 veces para volver al modo de pesaje.

## 5.2 Calibraciones de cero alternativo

Durante una calibración, el valor de cero ( $\bar{Z}E$ ) se puede reemplazar por un cero temporal ( $\bar{Z}E$ ) o el último cero ( $\bar{Z}E$ ). Se puede realizar una recalibración de cero ( $\bar{Z}E$ ) tras la calibración. Consulte la información a continuación sobre estos ceros alternativos.

### 5.2.1 Último cero

Toma el último cero por pulsador en el sistema (del modo de pesaje) y lo utiliza como el nuevo punto de referencia de cero, después se debe realizar una calibración de amplitud nueva. Esta calibración no se puede realizar al calibrar la báscula por primera vez.

La calibración de último cero se suele utilizar con básculas de camión para permitir que una verificación de báscula se convierta en una calibración sin tener que retirar las pesas patrón.

### 5.2.2 Cero temporal

Una calibración de cero temporal pone temporalmente a cero el peso mostrado en una báscula no vacía. Tras la calibración de amplitud, la diferencia entre el cero temporal y el valor de cero calibrado anteriormente se utiliza como compensación.

La calibración de cero temporal se suele utilizar con básculas de tolva para calibrar la amplitud sin perder la calibración de cero original.

### 5.2.3 Recalibración de cero

Se debe realizar una recalibración de cero para eliminar una compensación de calibración cuando se requieren ganchos o cadenas para sostener los pesos de prueba.

Tras completar la calibración de amplitud, retire los ganchos, las cadenas y los pesos de prueba de la báscula. Con el peso retirado, se realiza una recalibración de cero para ajustar los valores de calibración de cero y amplitud.

### 5.3 Calibración con comando EDP

Utilice los siguientes comandos para calibrar el 380/380X/381 utilizando los comandos EDP. Para más información sobre los comandos EDP del 380/380X/381, consulte [Apartado 7.0 en la página 53](#).



**NOTA:** El indicador debe responder con OK tras cada paso o en caso contrario se deberá repetir el procedimiento de calibración.

Para comandos con terminación #s, s es el número de báscula (1).

1. Pasa al modo de configuración ([Apartado 4.1 en la página 38](#)).



**NOTA:** Es necesario retirar el puente CAL para llevar a cabo la calibración.

2. Para una calibración estándar, retire todo el peso de la báscula (salvo los ganchos o cadenas necesarios para sujetar los pesos).
3. Emita el comando **SC.WZERO#s** para realizar una calibración estándar del punto cero.
  - Emita **SC.TEMPZERO#s** para realizar una calibración de cero temporal.
  - Emita **SC.LASTZERO#s** para realizar una calibración de último cero.
4. Aplique el peso de calibración de amplitud a la báscula.
5. Emita el comando **SC.WVAL#s=xxxxx**, donde **xxxxx** es el valor de la pesa patrón para amplitud colocada en la báscula.
6. Emita el comando **SC.WSPAN#s** para calibrar el punto de amplitud. Vaya al [paso 7](#) para calibrar los puntos de linealización adicionales, o vaya al [paso 11](#).
7. Ponga un peso igual al primer punto de linealización sobre la báscula.
8. Emita el comando **SC.WLIN.Vn#s=xxxxx**, donde **n** es el número de punto lineal (1-4) y **xxxxx** es el valor exacto del peso aplicado.
9. Emita el comando **SC.WLIN.Cn#s** para calibrar el punto de linealización, donde **n** es el número de punto de linealización (1-4).
10. Repita los [pasos 7–9](#) para hasta 4 puntos de linealización en total.
11. En caso de haber utilizado ganchos o cadenas para sujetar las cargas, retire todas las cargas incluyendo los ganchos y las cadenas y emita el comando **SC.REZERO#s** para eliminar la compensación de cero.
12. Emita el comando **KSAVEEXIT** para volver al modo de pesaje.

## 6.0 Revolution

La herramienta Revolution proporciona un conjunto de funciones de asistencia a la configuración, calibración, personalización, copia de respaldo de los ajustes de configuración y actualización de firmware.

Tanto los valores de calibración como la configuración de la báscula pueden guardarse desde y restaurarse en el 380/380X/381 utilizando Revolution.



**NOTA:** Para los requisitos del sistema, visite la página del producto en el [sitio web de Rice Lake Weighing Systems](#).

### 6.1 Conexión al indicador

Conecte el puerto serial de la PC al com 1 del indicador 380/380X/381, y después haga clic en **Connect** en la barra de herramientas. Revolution intentará establecer las comunicaciones con el indicador. Si es necesario configurar las comunicaciones, seleccione **Options...** en el menú Tools.

#### Descarga al indicador

La función **Send Configuration to Device** del menú Communications de Revolution permite descargar un archivo de configuración de Revolution (con o sin datos de calibración de báscula) o enviar/descargar formatos de ticket a un indicador conectado en modo de configuración.

La función **Send Section to Device** del menú Communications permite la descarga únicamente del objeto mostrado actualmente, como una configuración de báscula.

Debido a que se transfieren menos datos utilizando **Send Section to Device**, es habitualmente más rápido que una descarga completa de la configuración, pero aumenta la posibilidad de una descarga fallida debido a la dependencia de otros objetos. Si la descarga falla, intente realizar una descarga completa utilizando la función **Send Configuration to Device**.

#### Envío de configuración a Revolution

La función **Get Configuration from Device** del menú Communications de Revolution permite guardar en la PC un archivo con la configuración actual de un indicador conectado. Tras haberlo guardado, el archivo de configuración proporciona una copia de respaldo que se puede restablecer con rapidez en el indicador si fuera necesario. De forma alternativa, el fichero se puede editar con Revolution y volver a descargarlo al indicador.

### 6.2 Guardar y transferir datos



**NOTA:** Revolution posee un módulo para guardar y transferir datos. Es el método recomendado frente al uso de ProComm o Hyper Terminal.

#### 6.2.1 Guardar datos del indicador en una computadora

Los datos de configuración se pueden guardar en una computadora conectada al puerto seleccionado. La PC debe estar ejecutando un emulador de terminal como *Tera Term* o *PuTTY*.

Al configurar el indicador, verifique que los valores ajustados para los parámetros de baudios y bits en el menú serial coinciden con los ajustes de velocidad en baudios, bits y paridad configurados para el puerto serial de la PC.

Para guardar todos los datos de configuración, ponga primero el emulador del terminal en modo de captura de datos, después ponga el indicador en modo de configuración y emita el comando DUMPALL al indicador. El 380/380X/381 responde enviando todos los parámetros de configuración a la PC como texto con formato ASCII.

#### 6.2.2 Descarga de datos de configuración de la PC al indicador

Los datos de configuración guardados en una PC o disco se pueden descargar desde la PC al indicador. Este procedimiento es útil cuando se han puesto en servicio varios indicadores con configuraciones similares o al reemplazar un indicador.

Para enviar la configuración al dispositivo, conecte la PC al puerto seleccionado tal y como se describe en [Apartado 6.2.1](#). Ponga el indicador en modo de configuración y utilice el software de comunicaciones de la PC para enviar los datos de configuración al indicador. Tras completar la transferencia, calibre el indicador como se detalla en el [Apartado 5.0 en la página 49](#).

## 7.0 Comandos EDP

El indicador 380/380X/381 se puede controlar mediante una computadora conectada a uno de los puertos de comunicación del indicador. El control se realiza mediante un conjunto de comandos que pueden simular los presionados de tecla del panel frontal, devolver y modificador los parámetros de configuración, y realizar funciones de generación de informes. Los comandos permiten enviar datos de configuración o guardar datos en una computadora conectada. Este apartado detalla el conjunto de comandos EDP y los procedimientos para guardar y transferir datos utilizando los puertos de comunicación. El conjunto de comandos EDP se divide en varios grupos.

Cuando el indicador procesa un comando, o responde con un valor (para comandos de generación de informes o al consultar ajustes de parámetros) o con el mensaje **OK**. La respuesta **OK** verifica que el comando se ha recibido. Si no se reconoce el comando, el indicador responde con **?? invalid command**. Si el comando no se puede ejecutar en el modo actual, el indicador responde con **?? invalid mode**. Si se reconoce el comando, pero el valor está fuera de rango o es de tipo no válido, el indicador responde con **??** seguido del tipo y del rango.

### 7.1 Comandos de pulsación de teclas

Los comandos seriales de presión de tecla simulan el presionado de las teclas del panel frontal del indicador. Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje. Varios comandos actúan como seudoteclas, proporcionando funciones no representadas por una tecla en el panel frontal.

Por ejemplo, para ingresar una tara de 15 lb utilizando comandos seriales:

1. Teclee **K1** y pulse **Enter** (o **Return**).
2. Teclee **K5** y pulse **Enter**.
3. Teclee **KTARE** y pulse **Enter**.

| Comando     | Función                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KZERO       | En el modo de pesaje, este comando equivale a presionar la tecla <b>Zero</b> .                                                                                                                                         |
| KGROSSNET   | En el modo de pesaje, este comando equivale a presionar la tecla <b>Gross/Net</b> .                                                                                                                                    |
| KGROSS      | Muestra el modo Gross (seudotecla).                                                                                                                                                                                    |
| KNET        | Muestra el modo Net (seudotecla).                                                                                                                                                                                      |
| KTARE       | En el modo de pesaje, este comando equivale a presionar la tecla <b>Tare</b> .                                                                                                                                         |
| KUNITS      | En el modo de pesaje, este comando equivale a presionar la tecla <b>Units</b> .                                                                                                                                        |
| KPRIM       | Muestra las unidades principales (seudotecla).                                                                                                                                                                         |
| KSEC        | Muestra las unidades secundarias (seudotecla).                                                                                                                                                                         |
| KPRINT      | En el modo de pesaje, este comando equivale a presionar la tecla <b>Print</b> .                                                                                                                                        |
| KPRINTACCUM | Imprime el peso acumulado (seudotecla).                                                                                                                                                                                |
| KDISPACCUM  | Muestra el valor del acumulador (seudotecla).                                                                                                                                                                          |
| KDISPTARE   | Muestra el valor de tara (seudotecla).                                                                                                                                                                                 |
| KCLR        | Borra el número (seudotecla).                                                                                                                                                                                          |
| KCLRCN      | Borra el número consecutivo (seudotecla).                                                                                                                                                                              |
| KCLRTAR     | Elimina la tara del sistema (seudotecla).                                                                                                                                                                              |
| KLEFT       | En el modo de configuración, este comando se desplaza a la <b>izquierda</b> en el menú.                                                                                                                                |
| KRIGHT      | En el modo de configuración, este comando se desplaza a la <b>derecha</b> en el menú.                                                                                                                                  |
| KUP         | En el modo de configuración, este comando se desplaza <b>arriba</b> en el menú.                                                                                                                                        |
| KDOWN       | En el modo de configuración, este comando se desplaza <b>abajo</b> en el menú.                                                                                                                                         |
| KEXIT       | En el modo de configuración, este comando sale al modo de pesaje (seudotecla).                                                                                                                                         |
| KSAVE       | En el modo de configuración, guarda la configuración actual (seudotecla).                                                                                                                                              |
| KSAVEEXIT   | En el modo de configuración, guarda la configuración actual y después sale al modo normal (seudotecla).                                                                                                                |
| KCLRACCUM   | Borra el acumulador (seudotecla).                                                                                                                                                                                      |
| Kn          | Este comando equivale a presionar los números 0 (cero) a 9 (seudotecla).                                                                                                                                               |
| KDOT        | Este comando equivale a presionar el punto decimal (.). (seudotecla).                                                                                                                                                  |
| KENTER      | Este comando equivale a presionar la tecla <b>Enter</b> (seudotecla).                                                                                                                                                  |
| KLOCK=x     | En el modo de configuración, este comando bloquea una tecla especificada del panel frontal; x = KPRINT, KUNITS, KTARE, KGROSSNET, KZERO<br>Ejemplo: para bloquear la tecla <b>Zero</b> , ingrese KLOCK=KZERO.          |
| KUNLOCK=x   | En el modo de configuración, este comando desbloquea una tecla especificada del panel frontal; x = KPRINT, KUNITS, KTARE, KGROSSNET, KZERO (ejemplo: para desbloquear la tecla <b>Print</b> , ingrese KUNLOCK=KPRINT). |

Tabla 7-1. Comandos de presión de tecla

## 7.2 Comandos de generación de informes

Los comandos de generación de informes devuelven información específica al puerto de comunicaciones. Los comandos enumerados en la [Tabla 7-2](#) se pueden utilizar en el modo de configuración o el de pesaje.

| Comando         | Función                                                                               |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| DUMPALL         | Devuelve una lista de todos los valores de parámetro.                                 |
| AUDIT.LRVERSION | Devuelve la versión de firmware legalmente relevante.                                 |
| VERSION         | Devuelve la versión de firmware.                                                      |
| BUILD           | Devuelve la versión de firmware y el número de compilación.                           |
| HWSUPPORT       | Devuelve el número de referencia de la placa de CPU.                                  |
| HARDWARE        | Devuelve C1 si la opción RTC está instalada, o FF si no hay ninguna opción instalada. |

Tabla 7-2. Comandos de informes

## 7.3 Comando de restablecimiento de configuración

El siguiente comando puede utilizarse para restablecer los parámetros de configuración del 380/380X/381.

| Comando            | Función                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| RESETCONFIGURATION | Restablece todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados (solo modo de configuración). |

Tabla 7-3. Comando de restablecimiento de configuración



**NOTA:** Ejecutar el comando **RESETCONFIGURATION** elimina todos los ajustes de calibración de la báscula.

## 7.4 Comandos de ajuste de parámetros

Los comandos de ajuste de parámetro permiten mostrar o modificar el valor actual de un parámetro de configuración.

Los ajustes actuales de un parámetro de configuración se pueden mostrar en el modo de configuración o el modo de pesaje utilizando la siguiente sintaxis:

comando<ENTER>

La mayoría de los valores de parámetro solo se pueden modificar en el modo de configuración.

Utilice la siguiente sintaxis de comando al cambiar los valores de los parámetros: comando=valor<ENTER>. No inserte espacios antes o después del signo igual (=). Si se teclea un comando incorrecto o se especifica un valor no válido, el indicador devuelve ?? seguido de un error de mensaje.

*Ejemplo: para definir el parámetro de banda de movimiento en la báscula n.º 1 a 5 divisiones, teclee lo siguiente:*

**SC.MOTBAND#1=5<ENTER>**

Para devolver una lista de los valores disponibles para parámetros, ingrese el comando y un signo igual seguido de un signo de interrogación (comando=?<ENTER>). Para utilizar esta función el indicador debe estar en modo de configuración.

Tras modificar los parámetros de configuración mediante comandos EDP, utilice los comandos **KSAVE** o **KSAVEEXIT** para guardar los cambios en la memoria.

| Comando                                                            | Descripción                                                            | Valores                                            |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| SC.CAPACITY#n                                                      | Capacidad de la báscula                                                | 0.000001–999999.0, <b>10000.0</b> (predeterminado) |
| SC.ZTRKBN#n                                                        | Banda de seguimiento cero (en divisiones de visualización).            | 0.0–100.0, <b>0.0</b> (predeterminado)             |
| SC.ZRANGE#n                                                        | Rango de cero como % de la escala completa (capacidad).                | 0.0–100.0, <b>1.9</b> (predeterminado)             |
| SC.INITIALZERO#n                                                   | Rango de cero inicial como % de la escala completa.                    | 0.0–100.0, <b>0.0</b> (predeterminado)             |
| SC.MOTBAND#n                                                       | Banda de movimiento (en divisiones de visualización).                  | 0–100, <b>1</b> (predeterminado)                   |
| SC.SSTIME#n                                                        | Tiempo de estabilidad (en intervalos de 0,1 segundos; 10 = 1 segundo). | 0–600, <b>10</b> (predeterminado)                  |
| Para comandos con terminación #n, n es el número de la báscula (1) |                                                                        |                                                    |

Tabla 7-4. Comandos de básculas

| Comando                                         | Descripción                                                                                                                       | Valores                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SC.OVERLOAD#n                                   | Sobrecarga                                                                                                                        | <b>FS+2%</b> (predefinido), FS+1D, FS+9D, FS                                                                                                                                                                                       |
| SC.MAX_WEIGHT#n                                 | Pesaje máximo (solo lectura).                                                                                                     | -999999–999999                                                                                                                                                                                                                     |
| SC.NUMWEIGH#n                                   | Número de pesajes (solo lectura).                                                                                                 | 0–4294967295                                                                                                                                                                                                                       |
| SC.MAX_DATE#n                                   | Fecha del pesaje máximo (solo lectura).                                                                                           | Hasta 25 caracteres alfanuméricos (solo disponible si la opción RTC está instalada).                                                                                                                                               |
| SC.WMTTHR#n                                     | Umbral de pesaje                                                                                                                  | 0.0–999999.0, <b>1000.0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                          |
| SC.DIGFLTR1#n<br>SC.DIGFLTR2#n<br>SC.DIGFLTR3#n | Número de muestras A/D promediadas para las etapas individuales (1-3) del filtro digital de 3 etapas.                             | 1, 2, <b>4</b> (predefinido), 8, 16, 32, 64, 128, 256                                                                                                                                                                              |
| SC.DFSSENS#n                                    | Sensibilidad de corte del filtro digital                                                                                          | <b>20OUT</b> (predefinido), 40OUT, 80OUT, 160OUT, 320OUT, 640OUT, 1280OUT                                                                                                                                                          |
| SC.DFTHR#n                                      | Umbral de corte del filtro digital                                                                                                | <b>NONE</b> (predefinido), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D                                                                                                                                                                 |
| SC.SMPRAT#n                                     | Velocidad de muestreo A/D de báscula.                                                                                             | 5HZ, 6HZ, 10HZ, 12HZ, 20HZ, <b>25HZ</b> (predefinido), 40HZ, 50HZ, 80HZ, 100HZ                                                                                                                                                     |
| SC.PWRUPMD#n                                    | Modo de encendido                                                                                                                 | <b>GO</b> (predefinido), DELAY                                                                                                                                                                                                     |
| SC.TAREFN#n                                     | Función de tara                                                                                                                   | <b>BOTH</b> (predefinido), KEYED, NOTARE, PBTARE                                                                                                                                                                                   |
| SC.PRI.FMT#n                                    | Formato de unidades principales (punto decimal y divisiones de visualización).                                                    | 888100, 888200, 888500, 888810, 888820, 888850, <b>888881</b> (predefinido), 888882, 888885, 88888.1, 88888.2, 88888.5, 8888.81, 8888.82, 8888.85, 888.881, 888.882, 888.885, 88.8881, 88.8882, 88.8885, 8.88881, 8.88882, 8.88885 |
| SC.PRI.UNITS#n                                  | Unidades primarias                                                                                                                | <b>LB</b> (predefinido), KG, OZ, TN, T, G, NONE                                                                                                                                                                                    |
| SC.SEC.FMT#n                                    | Formato de unidades secundarias (punto decimal y divisiones de visualización).                                                    | 888100, 888200, 888500, 888810, 888820, 888850, 888881, 888882, 888885, 88888.1, 88888.2, <b>88888.5</b> (predefinido), 8888.81, 8888.82, 8888.85, 888.881, 888.882, 888.885, 88.8881, 88.8882, 88.8885, 8.88881, 8.88882, 8.88885 |
| SC.SEC.UNITS#n                                  | Unidades secundarias                                                                                                              | LB, <b>KG</b> (predefinido), OZ, TN, T, G, NONE                                                                                                                                                                                    |
| SC.SEC.ENABLED#n                                | Habilita las unidades secundarias                                                                                                 | <b>ON</b> (predefinido), OFF                                                                                                                                                                                                       |
| SC.FILTERCHAIN#n                                | Especifica el filtro que utilizar                                                                                                 | <b>AVGONLY</b> (predefinido), RAW                                                                                                                                                                                                  |
| SC.RTZGRAD#n                                    | Número de graduaciones desde la base cero con el que el acumulador se reactiva.                                                   | 0.0–100.0, <b>0.4</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                                |
| SC.ACCUM#n                                      | Habilitación del acumulador                                                                                                       | <b>OFF</b> (predefinido), ON                                                                                                                                                                                                       |
| SC.WZERO#n                                      | Completar calibración de cero.                                                                                                    | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| SC.TEMPZERO#n                                   | Realiza la calibración de cero temporal.                                                                                          | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| SC.LASTZERO#n                                   | Realiza la calibración de último cero.                                                                                            | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| SC.WVAL#n                                       | Valor de peso de prueba                                                                                                           | 0.000001–999999.999999, <b>10000.0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                               |
| SC.WSPAN#n                                      | Completar calibración de amplitud                                                                                                 | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| SC.WLIN.F1#n–<br>SC.WLIN.F4#n                   | Valor de conteo sin procesar real para los puntos de linealización 1-4                                                            | 0–16777215, <b>0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                                 |
| SC.WLIN.V1#n–<br>SC.WLIN.V4#n                   | Valor de peso de prueba para los puntos de linealización 1-4 (Un ajuste de 0 indica que el punto de linealización no se utiliza). | 0.000001–999999.999999, <b>0.0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                   |
| SC.WLIN.C1#n–<br>SC.WLIN.C4#n                   | Realiza la calibración de linealización de los puntos 1–4                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                  |
| SC.LC.CD#n                                      | Valor de conteo sin procesar de coeficiente cero (carga muerta).                                                                  | 0–16777215, <b>8386509</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                           |
| SC.LC.CW#n                                      | Valor de conteo sin procesar de coeficiente de amplitud.                                                                          | 0–16777215, <b>2186044</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                           |
| SC.LC.CZ#n                                      | Valor de conteo sin procesar de cero temporal                                                                                     | 0–16777215, <b>2186044</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                           |
| SC.REZERO#n                                     | Realiza la recalibración de cero                                                                                                  | —                                                                                                                                                                                                                                  |

Para comandos con terminación #n, n es el número de la báscula (1)

Tabla 7-4. Comandos de básculas (continuación)

## 7.5 Comandos de configuración USB

| Comando      | Descripción                                | Valores                                                  |
|--------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| USB.TRIGGER  | Función serial USB.                        | <b>CMD</b> (predefinido), STRIND, STRLFT                 |
| USB.LINETERM | Caracteres de terminación de línea de USB. | <b>CR/LF</b> (predefinido), CR                           |
| USB.ECHO     | Eco de USB                                 | ON, <b>OFF</b> (predefinido)                             |
| USB.RESPONSE | Respuesta de USB                           | <b>ON</b> (predefinido), OFF                             |
| USB.EOLDLY   | Demora de final de línea de USB.           | 0–255 (en intervalos de 0,1 seg), <b>0</b> (predefinido) |

Tabla 7-5. Comandos de puerto USB

## 7.6 Comandos de configuración EDP

| Comando                                                                                                              | Descripción                                    | Valores                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| EDP.TRIGGER# <i>p</i>                                                                                                | Función serial de puerto.                      | <b>CMD</b> (predefinido), STRIND, STRLFT                                 |
| EDP.BAUD# <i>p</i>                                                                                                   | Velocidad en baudios del puerto                | 1200, 2400, 4800, <b>9600</b> (predefinido), 19200, 38400, 57600, 115200 |
| EDP.BITS# <i>p</i>                                                                                                   | Paridad/bits de datos del puerto               | <b>8NONE</b> (predefinido), 7EVEN, 7ODD                                  |
| EDP.TERMIN# <i>p</i>                                                                                                 | Caracteres de terminación de línea del puerto. | <b>CR/LF</b> (predefinido), CR                                           |
| EDP.STOPBITS# <i>p</i>                                                                                               | Bits de parada del puerto                      | <b>1</b> (predefinido), 2                                                |
| EDP.ECHO# <i>p</i>                                                                                                   | Eco del puerto                                 | <b>ON</b> (predefinido), OFF                                             |
| EDP.RESPONSE# <i>p</i>                                                                                               | Respuesta del puerto                           | <b>ON</b> (predefinido), OFF                                             |
| EDP.EOLDLY# <i>p</i>                                                                                                 | Retardo de fin de línea del puerto             | 0–255 (en intervalos de 0,1 seg), <b>0</b> (predefinido)                 |
| Para comandos con terminación # <i>p</i> , <i>p</i> es el número del puerto (1). Este es un dispositivo de 1 puerto. |                                                |                                                                          |

Tabla 7-6. Comandos de puerto serial

## 7.7 Comandos de configuración de transmisión

| Comando                                                                                         | Descripción             | Valores                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
| STRM.FORMAT# <i>n</i>                                                                           | Formato de transmisión. | <b>RLWS</b> (predefinido), CRDNAL, WTRNIX, TOLEDO |
| Para comandos con terminación # <i>n</i> , <i>n</i> es el número de formato de transmisión (1). |                         |                                                   |

Tabla 7-7. Comandos de formato de transmisión

## 7.8 Comandos de funcionalidad

| Comando          | Descripción                                                                                                                                                                                                       | Valores                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| DATEFMT          | Formato de fecha **.                                                                                                                                                                                              | MMDDYY (predefinido), DDMMYY, YYMMDD, YYDDMM      |
| DATESEP          | Separador de fecha **.                                                                                                                                                                                            | SLASH (predefinido), DASH, SEMI, DOT              |
| TIMEFMT          | Formato de hora **.                                                                                                                                                                                               | 12HOUR (predefinido), 24HOUR                      |
| TIMESEP          | Separador de hora **.                                                                                                                                                                                             | COLON (predefinido), COMMA, DOT                   |
| BRIGHTNESS       | Potencia de la retroiluminación.                                                                                                                                                                                  | OFF, LOW (predefinido), MED, HIGH                 |
| AUTOFFTIME       | Tiempo de apagado automático.                                                                                                                                                                                     | 0-60 segundos, 0=Siempre encendido (predefinido)  |
| BATTERYINSTALLED | Fuente de alimentación.                                                                                                                                                                                           | NONE, NiMH, Li-ion ALK (predefinido)              |
| POWERSAVEMODE    | Modo de ahorro de energía.                                                                                                                                                                                        | NONE (predefinido), LOW, HIGH                     |
| CONSNUM          | Numeración consecutiva                                                                                                                                                                                            | 0-999999, 0 (predefinido)                         |
| CONSTUP          | Valor de inicio de numeración consecutiva                                                                                                                                                                         | 0-999999, 0 (predefinido)                         |
| UID              | ID del indicador.                                                                                                                                                                                                 | Hasta 8 caracteres alfanuméricos, 1 (predefinido) |
| KYBDLK           | Bloqueo de teclado (desactiva el teclado salvo el encendido)                                                                                                                                                      | OFF (predefinido), ON                             |
| ZERONLY          | Deshabilita todas las teclas salvo ZERO y encendido.                                                                                                                                                              | OFF (predefinido), ON                             |
| KHOLDTIME        | Tiempo de presionado de tecla (en décimas de segundo); 20 equivale a 2 segundos.                                                                                                                                  | 10-50, 20 (predefinido)                           |
| KHOLDINTERVAL    | Intervalo de presionado de tecla, el periodo entre incrementos durante un presionado de tecla (en veinteavos de segundo). 2 equivale a una décima de segundo (10 incrementos por segundo de presionado de tecla). | 1-100, 2 (predefinido)                            |
| LOCALE           | Habilita la compensación de gravedad.                                                                                                                                                                             | OFF (predefinido), FACTOR                         |
| GRAV.LOC         | Factor de gravedad en origen (en m/s <sup>2</sup> ) para la compensación de gravedad.                                                                                                                             | 9.00000-9.99999, 9.80665 (predefinido)            |
| DEST.GRAV.LOC    | Factor de gravedad en destino (en m/s <sup>2</sup> ) para la compensación de gravedad.                                                                                                                            | 9.00000-9.99999, 9.80665 (predefinido)            |

\*\* Las funciones de fecha y hora solo están disponibles con la opción RTC.

Tabla 7-8. Comandos de funcionalidad

## 7.9 Comandos de formato de impresión

| Comando            | Descripción                                                          | Valores                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GFMT<br>GFMT.PORT  | Cadena de formato de impresión a demanda de peso bruto               | Para las comandos .PORT, especifique el nombre de puerto como RS232-1, USB, NONE.<br><br>Ejemplo: Para enviar el formato bruto por RS-232, ejecute:<br>GFMT.PORT=RS232-1<br><br>Consulte el <a href="#">Apartado 8.0 en la página 59</a> para información sobre las cadenas de solicitud de formato de impresión. |
| NFMT<br>NFMT.PORT  | Cadena de formato de impresión a demanda de peso neto                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ACCFMT<br>ACC.PORT | (Formato de acumulador) Cadena de formato de impresión de acumulador |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tabla 7-9. Comandos de formato de impresión

## 7.10 Comandos de modo de pesaje

Estos comandos funcionan en el modo de pesaje. Los comandos no relacionados con el pesaje funcionan en el modo de configuración.

| Comando                                                                                                                              | Descripción                                                                                                                            | Valores                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P                                                                                                                                    | Devuelve lo que el indicador muestra actualmente.                                                                                      | --                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ZZ                                                                                                                                   | Devuelve lo que el indicador muestra actualmente, además de un número adicional que representa los anunciadores actualmente mostrados. | Consulte el <a href="#">Apartado 10.2 en la página 65</a>                                                                                                                                                                                           |
| CONSNUM                                                                                                                              | Devuelve el valor actual del número consecutivo.                                                                                       | 0–999999, <b>0</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                                                    |
| UID                                                                                                                                  | Define o devuelve el ID de unidad.                                                                                                     | Hasta 8 caracteres alfanuméricos, <b>1</b> (predefinido)                                                                                                                                                                                            |
| SD                                                                                                                                   | Define o devuelve la fecha actual del sistema **.                                                                                      | MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD, o YYDDMM. Ingrese una fecha de 6 dígitos utilizando el orden año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, utilizando sólo los dos últimos dígitos del año. La fecha actual del sistema se devuelve enviando sólo SD. |
| ST                                                                                                                                   | Define o devuelve la hora actual del sistema **.                                                                                       | HHMM (ingrese con formato de 24 horas)<br>La hora del sistema actual se devuelve enviando solo ST.                                                                                                                                                  |
| STS                                                                                                                                  | Define o devuelve la hora actual del sistema en segundos **.                                                                           | HHMMSS (ingrese con formato de 24 horas)<br>La hora del sistema actual se devuelve enviando solo STS.                                                                                                                                               |
| RS                                                                                                                                   | Reinicia el sistema.                                                                                                                   | Reinicio en caliente. Permite reiniciar el indicador sin restablecer la configuración a los valores de fábrica.                                                                                                                                     |
| SX                                                                                                                                   | Inicia todas las transmisiones de datos seriales.                                                                                      | --                                                                                                                                                                                                                                                  |
| EX                                                                                                                                   | Detiene todas las transmisiones de datos seriales.                                                                                     | --                                                                                                                                                                                                                                                  |
| SX#p                                                                                                                                 | Inicia la transmisión de datos seriales para el puerto p.                                                                              | OK o ??<br>Un comando EX emitido estando en el modo de configuración no se aplica hasta que el indicador vuelve al modo de pesaje.                                                                                                                  |
| EX#p                                                                                                                                 | Detiene la transmisión de datos seriales para el puerto p.                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| SF#n                                                                                                                                 | Devuelve una única captura de transmisión desde la báscula n utilizando el formato Rice Lake estándar.                                 | --                                                                                                                                                                                                                                                  |
| XA#n                                                                                                                                 | Devuelve el valor del acumulador en las unidades de visualización.                                                                     | nnnnnnnnnn UU                                                                                                                                                                                                                                       |
| XAP#n                                                                                                                                | Devuelve el valor del acumulador en unidades principales.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XAS#n                                                                                                                                | Devuelve el valor del acumulador en unidades secundarias.                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XG#n                                                                                                                                 | Devuelve el peso bruto en las unidades de visualización.                                                                               | nnnnnnnnnn UU                                                                                                                                                                                                                                       |
| XGP#n                                                                                                                                | Devuelve el peso bruto en unidades principales.                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XGS#n                                                                                                                                | Devuelve el peso bruto en unidades secundarias.                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XN#n                                                                                                                                 | Devuelve el peso neto en las unidades de visualización.                                                                                | nnnnnnnnnn UU                                                                                                                                                                                                                                       |
| XNP#n                                                                                                                                | Devuelve el peso neto en unidades principales.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XNS#n                                                                                                                                | Devuelve el peso neto en unidades secundarias.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XT#n                                                                                                                                 | Devuelve la tara en las unidades de visualización.                                                                                     | nnnnnnnnnn UU                                                                                                                                                                                                                                       |
| XTP#n                                                                                                                                | Devuelve la tara en unidades principales.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| XTS#n                                                                                                                                | Devuelve la tara en unidades secundarias.                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Para comandos con terminación #n, n es el número de la báscula (1). Para comandos con terminación #p, p es el número del puerto (1). |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ** Las funciones de fecha y hora solo están disponibles con la opción RTC.                                                           |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 7-10. Comandos de modo de pesaje

## 8.0 Formateo de impresión

El indicador 380/380X/381 ofrece tres formatos de impresión, GFMT, NFMT y ACCFMT, que determinan el formato de la salida impresa cuando se presiona la tecla **Print**. Si se ha ingresado o adquirido una tara, se utiliza NFMT; de lo contrario, se utiliza GFMT.

Cada formato de impresión se puede personalizar para incluir información, como el nombre y la dirección de la empresa, en tickets impresos. El formato de impresión se programa utilizando una combinación de tokens de formateo de impresión (como en la [Tabla 8-1](#)) y caracteres ASCII. La configuración puede contener hasta 300 caracteres. La salida enviada a la impresora puede contener hasta 400 caracteres. Use el menú de formato de impresión mediante el panel frontal del indicador o Revolution para personalizar el formato de impresión.



**NOTA:** Pulse la flecha abajo para consultar el valor decimal del carácter ASCII en el segundo nivel de menú.

**NOTA:** Consulte el [Apartado 10.6 en la página 71](#) para consultar la tabla de caracteres ASCII.

### 8.1 Tokens de formato de impresión

La [Tabla 8-1](#) enumera los tokens que permiten configurar los formatos de impresión. Los tokens que se incluyan en las cadenas de formato deben estar delimitados por los caracteres < y >. Los caracteres fuera de estos delimitadores se imprimen como texto en el ticket. Los caracteres de texto pueden incluir caracteres ASCII que pueden ser impresos por el dispositivo de salida.

| Token                                                                                                                                                                                                                                                                               | Descripción                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <G>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso bruto en las unidades de visualización                                                                                                      |
| <G/P>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso bruto en las unidades principales                                                                                                           |
| <G/S>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso bruto en las unidades secundarias                                                                                                           |
| <N>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso neto en las unidades de visualización                                                                                                       |
| <N/P>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso neto en las unidades principales                                                                                                            |
| <N/S>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso neto en las unidades secundarias                                                                                                            |
| <T>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Tara en las unidades de visualización                                                                                                            |
| <T/P>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso de tara en las unidades principales                                                                                                         |
| <T/S>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Peso de tara en las unidades secundarias                                                                                                         |
| <A>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Peso acumulado en las unidades mostradas                                                                                                         |
| <AC>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Número de eventos de acumulador (contador de 5 dígitos) **                                                                                       |
| <AD>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fecha del último evento del acumulador ** ***                                                                                                    |
| <AT>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hora del último evento del acumulador ** ***                                                                                                     |
| <UID>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Número de ID de unidad (hasta 8 caracteres)                                                                                                      |
| <CN>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Número consecutivo (hasta 8 dígitos)                                                                                                             |
| <NLnn>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Línea nueva (nn = número de caracteres de terminación (<CR/LF> o <CR>))*                                                                         |
| <SPnn>                                                                                                                                                                                                                                                                              | Espacio (nn = número de espacios)*                                                                                                               |
| <SU>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Alternar formato de datos de pesaje (con/sin formato)                                                                                            |
| <TI>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Hora ***                                                                                                                                         |
| <DA>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fecha (imprime 4 dígitos de año) ***                                                                                                             |
| <TD>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fecha y hora ***                                                                                                                                 |
| <nnn>                                                                                                                                                                                                                                                                               | Carácter ASCII (nnn = valor decimal del carácter ASCII). Permite insertar caracteres de control (STX por ejemplo) en la transmisión de impresión |
| Los pesos en bruto, neto y tara poseen una longitud de 9 dígitos, incluyendo el signo (10 dígitos con punto decimal), seguidos de un espacio y un identificador de unidad de 2 caracteres. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 12 (o 13) caracteres. |                                                                                                                                                  |
| Solo para pesos de tara, PT se añade a la salida si la tara es una tara tecleada, añadiendo 3 caracteres adicionales a la longitud total del campo.                                                                                                                                 |                                                                                                                                                  |
| Los campos de UID y número consecutivo (CN) poseen una longitud de hasta 8 caracteres.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                  |
| * Si no se especifica nn, se supone 1. El valor debe estar en el rango 1–99.                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                  |
| ** Los eventos de acumulador imprimen 0 salvo que el acumulador esté activado.                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                  |
| *** La función de fecha y hora solo está disponible con la opción RTC instalada.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                  |

Tabla 8-1. Tokens de formato de impresión

Tabla 8-2 enumera los formatos de impresión del 380/380X/381 predefinidos:

| Formato | Cadena de formato predefinido               | Cuándo se utiliza                                           |
|---------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| GFMT    | GROSS<G><NL2>                               | Modo de pesaje — ninguna tara en el sistema.                |
| NFMT    | GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N><NL2> | Modo de pesaje — tara en el sistema.                        |
| ACCFMT  | ACCUM <A>                                   | Cadena de solicitud de formato de impresión del acumulador. |

Tabla 8-2. Formatos de impresión predefinidos



**NOTA:** Los tokens <G/P>, <N/P> y <T/P> (Tabla 8-1 en la página 59) imprimen los pesos bruto, neto y de tara en las unidades principales.

**NOTA:** Los tokens <G/S>, <N/S> y <T/S> (Tabla 8-1 en la página 59) imprimen los pesos bruto, neto y de tara en las unidades secundarias.

**NOTA:** El límite de 400 caracteres para cada cadena de formato de impresión incluye la longitud del campo de salida de los tokens de formato de impresión, no la longitud del token. Por ejemplo, si se configura el indicador para mostrar un punto decimal, el token <G> genera un campo de salida de 13 caracteres: el valor de peso de 10 caracteres (incluyendo el punto decimal), un espacio y un identificador de unidades de dos caracteres. La cadena configurada de formato de impresión incluyendo tokens está limitada a 300 caracteres.

**NOTA:** PT (tara predefinida) se suma a la tara si la tara se tecleó.

## 8.2 Personalización de formatos de impresión

Los formatos GFMT, NFMT y ACCFMT se pueden personalizar utilizando el menú de formato de impresión (PF<sub>FORMAT</sub>) con el panel frontal. Consulte el [Apartado 4.3.6 en la página 47](#) para la estructura del menú de formato de impresión. El indicador debe estar en el modo de configuración para poder acceder al menú de formato de impresión ([Apartado 1.3 en la página 8](#)).

### Con el panel frontal

Utilice el menú de formato de impresión para personalizar los formatos de impresión y editar las cadenas de formato de impresión modificando los caracteres ASCII en la cadena de formato. Consulte el [Apartado 3.3.2 en la página 34](#) para el procedimiento de ingreso alfanumérico para editar la cadena de formato de impresión.



**NOTA:** Algunos caracteres no se pueden mostrar en el panel frontal del indicador 380/380X/381, consulte la tabla de caracteres ASCII en el [Apartado 10.6 en la página 71](#) para los caracteres disponibles. El indicador 380/380X/381 puede enviar o recibir varios caracteres ASCII. El carácter impreso depende del conjunto de caracteres ASCII específico aplicado para el dispositivo receptor.

### 8.3 Caracteres ilegibles por humanos

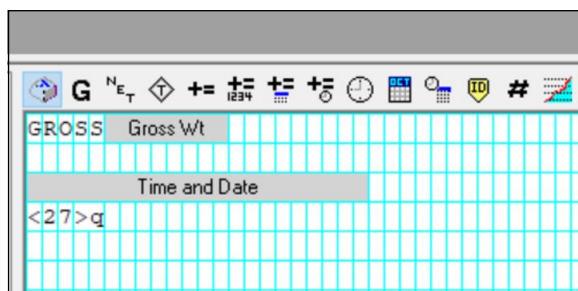
Los caracteres ASCII del 0 al 31 son caracteres ilegibles por humanos. Debido a que estos caracteres no son visibles, no se muestran como opciones seleccionables en un formato de impresión del indicador 380/380X/381. Para incluir un carácter especial en un formato de impresión, es necesario utilizar su equivalente decimal. Por ejemplo, el carácter especial Esc sería <27> o 60, 50, 55, 62 (omitiendo las comas).

Ejemplos de comando de salida de impresión para una TMU295 en formato BRUTO:

**Formato de impresión:**

GROSS<G><NL2><TD><NL><27>q

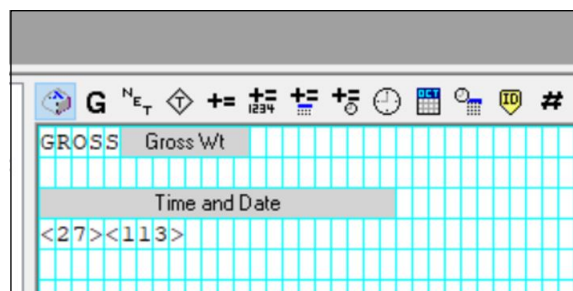
**En Revolution:**



**Formato de impresión:**

GROSS<G><NL2><TD><NL><27><113>

**En Revolution:**



## 9.0 Mantenimiento

La información de mantenimiento de este manual está diseñada para cubrir los aspectos de mantenimiento y solución de problemas del indicador 380/380X/381. Comuníquese con un proveedor local de Rice Lake Weighing Systems si observa un problema que requiera asistencia técnica.



**NOTA:** Tenga a mano el número de modelo y el número de serie de la báscula o del indicador al llamar para solicitar asistencia.

### 9.1 Puntos de verificación del mantenimiento

Verifique la báscula con regularidad para determinar la necesidad de una calibración. Se recomienda verificar la calibración de cero en días alternos, y verificar la calibración cada semana durante los meses posteriores a la instalación. Observe los resultados y modifique el periodo entre verificaciones de calibración dependiendo de la precisión requerida.



**NOTA:** Elabore un procedimiento de inspección rutinaria. Informe de los cambios en el funcionamiento de la báscula a la persona o departamento responsable del desempeño de la báscula.

### 9.2 Cableado in situ

En caso de un supuesto problema del cableado, verifique los componentes eléctricos de la báscula.

- Verifique que las interconexiones entre los componentes del sistema sean adecuadas.
- Verifique que el cableado cumpla con las especificaciones en las ilustraciones de ilustración.
- Verifique la continuidad, cortocircuitos y puestas a tierra de todo el cableado y las conexiones utilizando un ohmímetro y con la báscula apagada.
- Verifique si el cableado presenta conexiones aflojadas, uniones soldadas deficientes, cables cortocircuitados o estropeados y puestas a tierra no especificadas. Estos problemas producen lecturas imprecisas y cambios en las lecturas de peso.
- Verifique todos los blindajes de cable para garantizar que la puesta a tierra se ha realizado exclusivamente en los puntos especificados en las ilustraciones de instalación.

## 9.3 Solución de problemas

La [Tabla 9-1](#) detalla consejos para la solución de problemas de condiciones de falla de hardware y software

| Síntoma                                  | Causa posible                                                                                           | Solución                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 380/380X/381 no se enciende              | Baterías agotadas                                                                                       | <p>Pruebe las baterías,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 380 <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pruebe cada celda; si las celdas individuales son &lt; 1 VDC, o el total es &lt; 4 VDC - reemplace todas las baterías</li> </ul> </li> <li>• 380X <ul style="list-style-type: none"> <li>– Si la batería mide &lt; 6,5 VCC, enchufe el indicador para cargarla.</li> <li>– Si la batería se agota rápidamente, sustitúyala.</li> </ul> </li> <li>• 381-AA <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pruebe cada celda; si las celdas individuales son &lt; 1 VDC, o el total es &lt; 4 VDC - reemplace todas las baterías</li> </ul> </li> <li>• 381-NiMH <ul style="list-style-type: none"> <li>– Si la batería mide &lt; 5 VCC, enchufe el indicador para cargarla.</li> <li>– Si la batería se agota rápidamente, sustitúyala.</li> </ul> </li> </ul> |
|                                          | Fuente de alimentación defectuosa.                                                                      | <p>Compruebe la fuente de alimentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si hay alimentación de CA - desconexión del disyuntor o unidad desenchufada.</li> <li>• 380 y 381-AA - salidas de la fuente de alimentación en torno a 12 V CC - sustitúyala si no es así</li> <li>• 380X - la fuente de alimentación interna suministra 12 V CC a la placa del cargador - sustitúyala si no</li> <li>• 381-NiMH - el cargador suministra un voltaje variable; el voltaje comienza siendo de 5,8 VCC y aumenta hasta más de 7 VCC. Si esto no ocurre, puede ser necesario sustituir el cargador</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                          | En modo de arranque.                                                                                    | Desconecte o vuelva a aplicar el suministro eléctrico, o corrija la causa de la falla de actualización de firmware y repita la actualización.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>nnnnnnnn</p> <p>o</p> <p>uuuuuuuu</p> | Condición de la báscula por encima o por debajo el rango.                                               | Verifique la báscula. Si se muestran condiciones de fuera de rango en la lectura de báscula total, compruebe todas las entradas de la báscula para valores de peso positivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| El puerto serial no responde             | Error de configuración                                                                                  | Verifique que el parámetro TRIGGER de puerto esté ajustado a CMD para el entrada de comando. Use el software para comprobar la sintaxis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Báscula A/D fuera de rango               | <p>Operación de la báscula.</p> <p>Conexión de la celda de carga.</p> <p>Celda de carga defectuosa.</p> | <p>Verifique la operación mecánica correcta de la báscula de origen.</p> <p>Verifique la conexión de cable y celda de carga.</p> <p>Verifique la operación del indicador 380/380X/381 con un simulador de celda de carga.</p> <p>Verifique el estado de los ajustes de sentido.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

Tabla 9-1. Solución de problemas básicos

## 9.4 Reemplazo de la tarjeta



**IMPORTANTE:** Utilice protección antiestática para la conexión a tierra y para proteger los componentes de las descargas electrostáticas (ESD) cuando trabaje dentro de la carcasa del 380/380X/381. Los procedimientos que requieran trabajar en el interior del 380/380X/381 deben ser realizados únicamente por personal de servicio calificado.

Para sustituir una tarjeta de 380/380X/381, siga el procedimiento siguiente:

1. Extraiga las baterías, o desconecte la alimentación externa del indicador si se usa.



**PRECAUCIÓN:** Desconexión de la alimentación externa en el 380/380X/381 activará las baterías si están instaladas.

2. Retire la placa frontal como se detalla en el [Apartado 2.5 en la página 13](#).
3. Marque las conexiones para la reinstalación de la tarjeta.
4. Desconecte la tarjeta por completo.
5. Retire las tres tuercas de esquina y el separador que fija la tarjeta, y retírela.
6. Ponga la tarjeta de reemplazo sobre la placa frontal y fije usando las tuercas y el separador retirados anteriormente.
7. Reconecte la tarjeta. Consulte el [Figura 2-12 en la página 19](#) para detalles sobre los conectores de la tarjeta.
8. Sustituya la placa frontal y asegure los tornillos como se indica en el [Apartado 2.10 en la página 23](#).



**IMPORTANTE:** Siempre verifique que el indicador haya vuelto a una condición segura instalando correctamente todas las conexiones y completando una prueba de todas las funciones antes de reinstalar la placa frontal y devolver el indicador al servicio.

## 9.5 Envío de firmware

Hay dos maneras de actualizar el firmware; usando el software Revolution y un archivo .bef o usando una conexión directa a la PC y un archivo .exe.



**NOTA:** Use la versión de Revolution 3.33 o posterior.

**NOTA:** Es necesario retirar el puente CAL para actualizar el firmware. En caso de no retirar el puente CAL, la actualización fallará y se mostrará el mensaje “The CPU board is in LEGAL state!” (¡La placa de CPU está en estado LEGAL!).

**NOTA:** La actualización del firmware devuelve los ajustes de configuración a sus valores de fábrica.

### 9.5.1 Con Revolution

Revolution se utiliza para actualizar el firmware del indicador 380/380X/381. El enlace para iniciar este proceso está disponible en la pantalla de inicio de Revolution. Conecte al indicador como se indica en el [Apartado 6.1 en la página 52](#).

### 9.5.2 Sin Revolution



**NOTA:** Todas las versiones de los indicadores Synergy utilizan el mismo firmware 380\*.

1. Descargue el nuevo firmware de [www.ricelake.com/380](http://www.ricelake.com/380). El paquete incluirá dos archivos cuyos nombres comenzarán con '380\_PN202264\_Vx.xx'.
2. Conecte el indicador a la computadora con uno de los siguientes medios:
  - MicroUSB ([Figura 2-12 en la página 19](#))
  - Conector serie CN10 en el 380/380X ([Apartado 2.8.2 en la página 20](#))
  - RJ-11 externo en el 381
3. Apague el indicador.
4. Mantenga presionado  al encender el indicador. El visualizador permanecerá apagado, pero si el indicador está conectado a la PC por USB, la PC emitirá un sonido que indica que la conexión USB a la PC está configurada.
5. Ejecute el archivo \*.exe.
6. Seleccione el puerto COM en la PC que está asociada al puerto USB o RS-232.
7. Seleccione Program y espere a que aparezca **Firmware Updated Successfully** (actualización de firmware correcta). Cuando finaliza el proceso de actualización, el indicador 380/380X/381 se apaga.

## 10.0 Apéndice

### 10.1 Mensajes de error

El 380/380X/381 proporciona una serie de mensajes de error en el panel frontal para ayudar en el diagnóstico de problemas. La [Tabla 10-1](#) enumera estos mensajes y su significado.

| Mensaje de error                       | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -----                                  | Error de desbordamiento – El valor de peso es demasiado elevado para ser mostrado.                                                                                                                                                                          |
| nnnnnnnn                               | Peso bruto > límite de sobrecarga – El valor de peso bruto supera el límite de sobrecarga. Verifique la configuración o el nivel de entrada de señal. La sobrecarga se puede producir por una señal de entrada > 45 mV o un voltaje de modo común > 950 mV. |
| uuuuuuuu                               | Peso bruto < límite de carga baja – El valor del peso bruto supera el límite de carga insuficiente                                                                                                                                                          |
| ERROR in motion not ALLOWED            | Se desliza por la pantalla al intentar realizar un tarado cuando el peso está en movimiento, si no se permite el tarado en movimiento.                                                                                                                      |
| NEGATIVE ERROR not ALLOWED             | Se desliza por la pantalla al intentar realizar un tarado negativo, si no se permite el tarado negativo.                                                                                                                                                    |
| KEYED ERROR not ALLOWED                | Se desliza por la pantalla al intentar realizar un tarado tecleado, si no se permite el tarado tecleado.                                                                                                                                                    |
| ERROR LARGER THAN CAPACITY not ALLOWED | Se desliza por la pantalla al intentar realizar un tarado superior a la capacidad, si no se permite.                                                                                                                                                        |
| ERROR RELOADY in SYSTEM                | Se desliza por la pantalla al intentar realizar un tarado cuando el sistema ya cuenta con una tara, si no se ha configurado el reemplazo o la eliminación de la tara.                                                                                       |
| INITIAL ZERO FAILED                    | Se desliza por la pantalla al fallar un intento de cero inicial, solo posible en el arranque.                                                                                                                                                               |
| PLEASE WAIT                            | Se desliza por la pantalla durante la calibración.                                                                                                                                                                                                          |

Tabla 10-1. Mensajes de error

### 10.2 Comando EDP ZZ

El comando ZZEDP permite consultar de forma remota lo que aparece en el visualizador LCD, junto con un número decimal que indica los anunciadores actualmente encendidos. El formato del valor devuelto es WWWWWW UU NNN en modos de visualización de peso, y VVVVVV NNN en modos de visualización no de peso. NNN es un número entre 0 y 4095, y es la suma de los valores que representan los distintos anunciadores ([Tabla 10-2](#)).

*Ejemplo: Si el comando ZZ devuelve un valor de estado de anunciador de 0145, los anunciadores de peso bruto, estabilidad y lb están encendidos. El número 0145 representa la suma de los valores del anunciador del modo de peso bruto (16), el anunciador de estabilidad (128) y el anunciador lb (1).*

| Valor decimal | Anunciador              |
|---------------|-------------------------|
| 1             | Unidades en lb          |
| 2             | Unidades en kg          |
| 4             | Tara ingresada          |
| 8             | Tara tecleada ingresada |
| 16            | Bruto                   |
| 32            | Net                     |
| 64            | Centro de cero          |
| 128           | Estabilidad             |
| 256           | Unidades en oz          |
| 512           | Unidades en tn          |
| 1024          | Unidades en t           |
| 2048          | Unidades en g           |

Tabla 10-2. Códigos de estado devueltos por el comando ZZ



**NOTA:** El bit de estabilidad se establece cuando el anunciador de movimiento NO está encendido.

## 10.3 Formatos de salida (transmisión) continua de datos

Cuando el ajuste de activación de un puerto se ajusta a STRIND o STRLFT, los datos son transmitidos de forma continua desde el puerto pertinente en una de las cuatro opciones de formato fijo.

### Opciones de formato fijo:

- Rice Lake Weighing Systems ([Apartado 10.3.1](#))
- Cardinal ([Apartado 10.3.2](#))
- Avery Weigh-Tronix ([Apartado 10.3.3 en la página 67](#))
- Mettler Toledo ([Apartado 10.3.4 en la página 67](#))

### 10.3.1 Formato de transmisión Rice Lake Weighing Systems (rLW5)

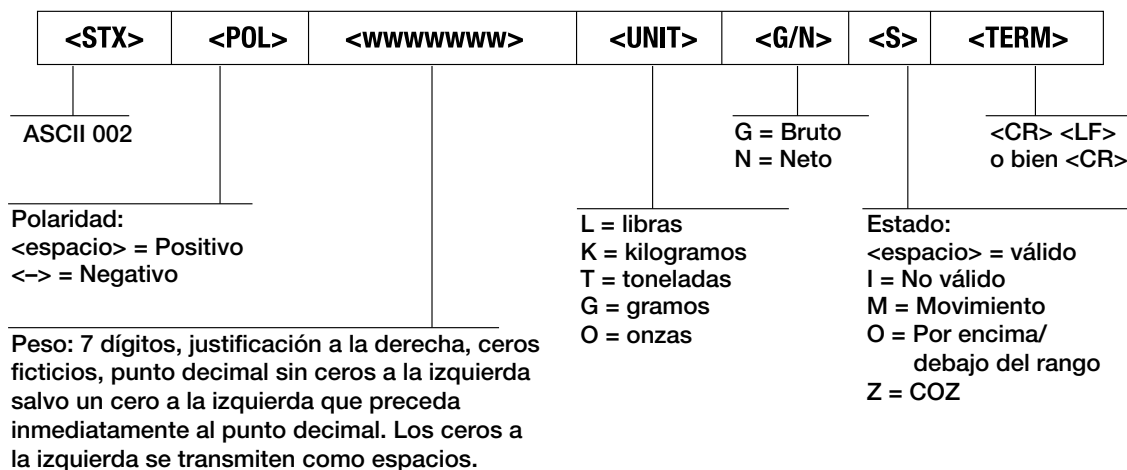


Figura 10-1. Formato de transmisión de datos Rice Lake Weighing Systems

### 10.3.2 Formato de transmisión Cardinal (CrdrL)

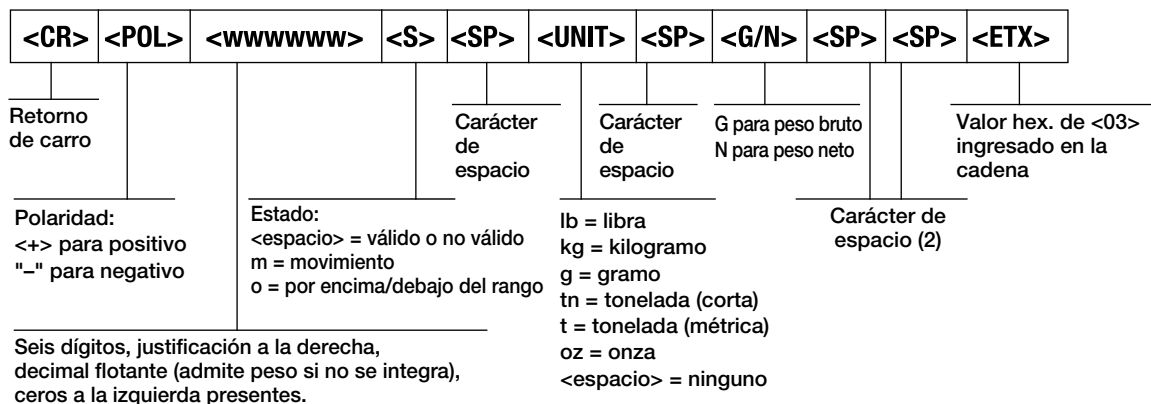


Figura 10-2. Formato de transmisión de datos Cardinal

### 10.3.3 Formato de transmisión Avery Weigh-Tronix (Avery)

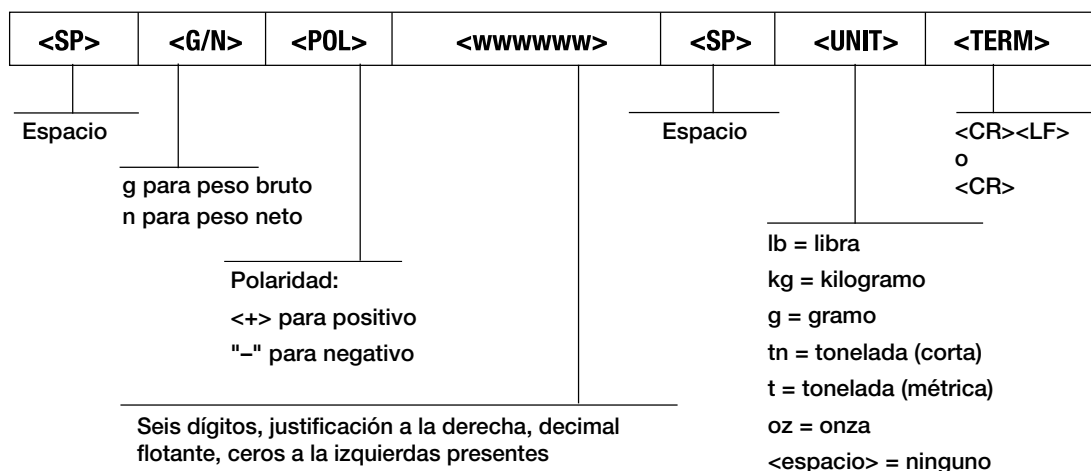


Figura 10-3. Formato de transmisión de datos Avery Weigh-Tronix

### 10.3.4 Formato de transmisión Mettler Toledo (Mettler)

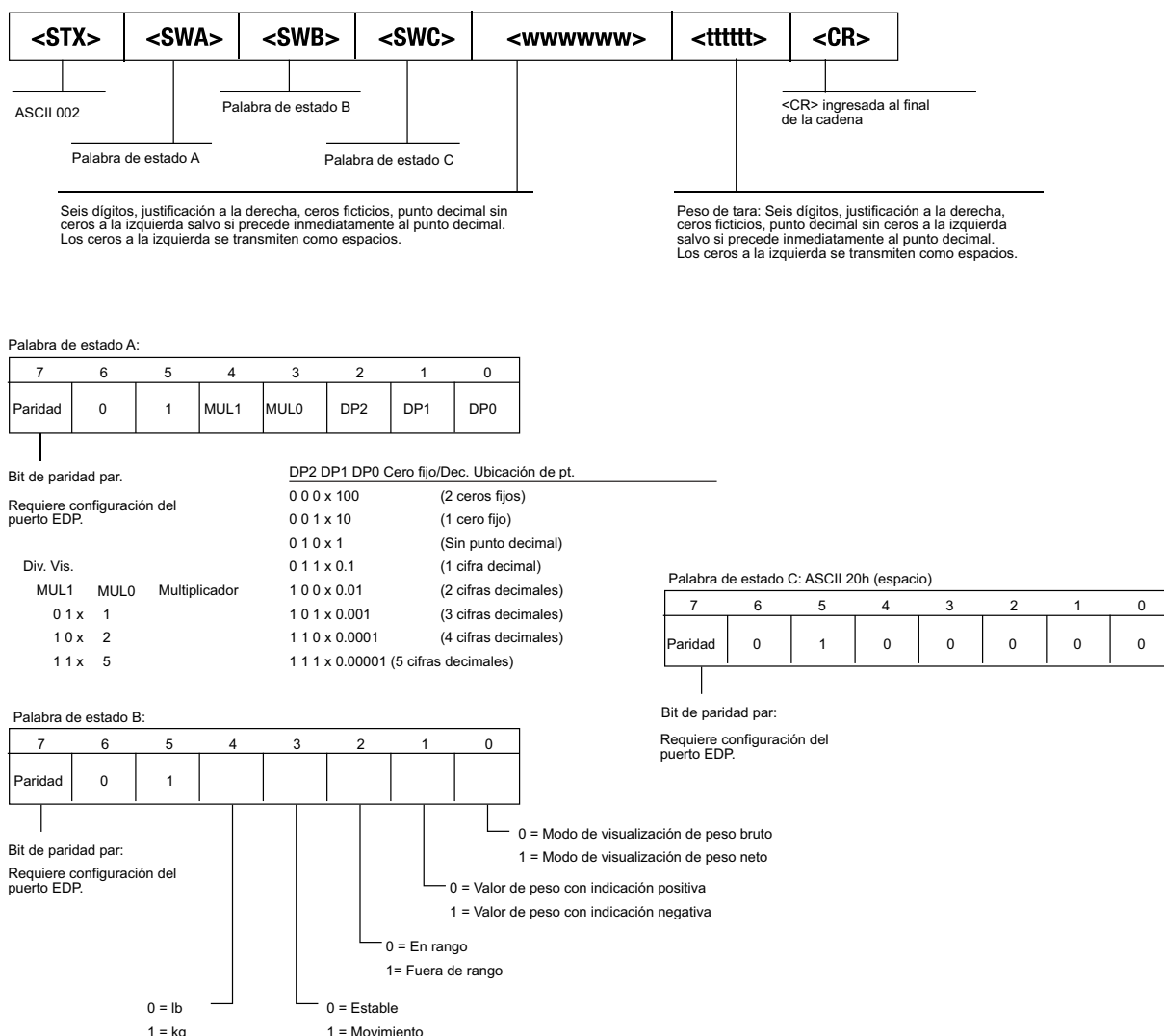


Figura 10-4. Formato de transmisión de datos Mettler Toledo

## 10.4 Factores de conversión para unidades secundarias

El indicador 380/380X/381 posee la capacidad de convertir matemáticamente un peso a otra unidad de medida y mostrar el resultado presionando la tecla Units. Las unidades disponibles son libras (lb), kilogramos (kg), toneladas (t), gramos (g), tonelada corta (tn) y onzas (oz).

Las unidades secundarias se pueden especificar en el menú Format utilizando el parámetro **SECNDR**.



**NOTA:** Los multiplicadores están preconfigurados en el indicador.

**NOTA:** Asegúrese de que la posición del punto decimal secundario se ajusta de forma correcta para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias.

## 10.5 Filtrado digital

El filtrado digital permite generar una lectura de báscula estable en entornos complejos. El 380/380X/381 permite seleccionar el **Filtrado de promedio móvil digital** (Apartado 10.5.1) o **RAW** (sin filtrado). Consulte en Apartado 4.3.1 en la página 41 la disposición del menú de configuración y la ubicación del parámetro **FLTCHN**.

La velocidad de muestreo de la báscula afecta a todos los tipos de filtrado. La velocidad de muestreo A/D se selecciona con el parámetro de báscula **SMPRAT**. La velocidad de muestreo A/D es el número de lecturas de peso que el indicador realiza por segundo (**SMPRAT**). Puede ser de 5, 6, 10, 12, 20, 25, 40, 50, 80 o 100 hercios (lecturas por segundo). Ajuste la velocidad de muestreo A/D al valor más bajo requerido para la aplicación. Cuando menor es el ajuste, mayor es la estabilidad.

### 10.5.1 Filtro de promedio móvil digital (AVGONLY)

El filtro de promedio móvil digital utiliza una promediación matemática de 3 etapas. Estas etapas configurables controlan el efecto de una única lectura A/D en el peso visualizado. Cuando se detecta una lectura A/D fuera de la banda predefinida (definida con los parámetros **DFSENS** y **DFTHRH**), se anula el filtro de promedio móvil digital y la pantalla pasa directamente al valor nuevo.

#### Etapas del filtro digital (DGFLTR1-3)

Las etapas de filtrado se pueden ajustar cada una a un valor de 1–256. El valor asignado a cada etapa define el número de lecturas recibidas procedentes de la etapa de filtrado anterior antes de realizar el promedio. Ajustar las etapas de filtrado a 1 desactiva de forma efectiva el filtro móvil.

Se pasa un promedio móvil a las siguientes etapas de filtrado para un efecto de filtrado general que es efectivamente un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas de filtrado ( $DGFLTR1 \times DGFLTR2 \times DGFLTR3$ ) dentro de un periodo correspondiente a la suma de los valores ( $DGFLTR1 + DGFLTR2 + DGFLTR3$ ).

#### Sensibilidad (DFSENS) y umbral (DFTHRH) del filtro digital

Se puede utilizar un filtro de promediación móvil para eliminar los efectos de la vibración, pero un filtrado elevado también ralentiza la estabilización. Los parámetros **DFSENS** y **DFTHRH** se pueden usar para anular temporalmente la promediación de filtrado y reducir el tiempo de estabilización.

- **DFSENS** especifica el número de lecturas A/D consecutivas que deben superar el umbral de filtrado (**DFTHRH**) antes de suspender el filtrado.
- **DFTHRH** establece un valor delta de umbral de control, en divisiones de visualización. El indicador monitorea los valores A/D de entrada filtrados y sin filtrar. **DFTHRH** es la máxima diferencia admitida entre los valores A/D filtrados y sin filtrar para los cuales el filtro seguirá activado. El filtrado se suspende cuando la diferencia entre los valores A/D filtrados y sin filtrar es superior al valor de **DFTHRH** durante más que el número especificado (**DFSENS**) de lecturas consecutivas. El filtrado se reactiva cuando dos lecturas A/D consecutivas están dentro del valor delta de umbral **DFTHRH**. Ajuste **DFTHRH** a **NONE** para desactivar la anulación del filtrado.

## Procedimiento de filtrado de promedio móvil digital

1. En el modo de configuración, ajuste los parámetros de etapa de filtrado móvil (**DGFLTR1-3**) a 1.
2. Ajuste **DFTHR** a **NONE**.
3. Vuelva a modo de pesaje.
4. Retire todo peso de la báscula, después observe el indicador para determinar la magnitud de los efectos de la vibración en la báscula.
5. Anote el peso bajo el cual fallan la mayoría de las lecturas. Este valor se utiliza para determinar el parámetro **DFTHR** en el [paso 8](#).

*Ejemplo: si una báscula de gran capacidad (10000 x 5 lb) genera lecturas asociadas a la vibración de hasta 50 lb, con picos ocasionales de hasta 75 lb, anote 50 como el valor de umbral de peso.*

6. Ponga el indicador en el modo de configuración y ajuste los parámetros de etapa de filtrado (**DGFLTR1-3**) para eliminar los efectos de la vibración sobre la báscula (deje **DFTHR** ajustado a **NONE**).
7. Determine el valor de menor efecto para los parámetros **DGFLTR1-3**.

Si fuera necesario, puede utilizar la sensibilidad de corte del filtro digital (**DFSENS**) y el umbral de corte del filtro digital (**DFTHR**) para restablecer el filtro de promedio móvil digital y así obtener una respuesta más rápida frente a un cambio de velocidad.

8. Determine el valor del parámetro **DFTHR** mediante la conversión del valor de peso anotado en el [paso 5](#) a las divisiones de visualización (**Valor\_de\_Umbral\_de\_Peso / Divisiones\_de\_Visualización**).  
*En el ejemplo del [paso 5](#), con un valor de umbral de 50 y un valor de divisiones de 5, ajuste el parámetro **DFTHR** a 10 divisiones de visualización.*
9. Ajuste el parámetro **DFSENS** a un valor suficientemente elevado para ignorar los picos transitorios. Los transitorios más prolongados (provocados generalmente por la vibración de baja frecuencia) producen más lecturas consecutivas fuera de banda, por lo que el ajuste del parámetro **DFSENS** debe ser mayor para contrarrestar los transitorios de baja frecuencia.

### 10.5.2 Funciones del modo de regulación

| Parámetro de regulación | Peso sobre la báscula | Tara en el sistema | Tecla Tare del panel frontal | Tecla Zero del panel frontal |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| NTEP                    | Zero                  | No                 | "000000"                     | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Zero                         |
|                         | Negativo              | No                 | Sin efecto                   | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Zero                         |
|                         | Positivo              | No                 | Tare                         | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Tare                         | Zero                         |
| Canadá                  | Zero                  | No                 | "000000"                     | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Borrar tara                  |
|                         | Negativo              | No                 | Sin efecto                   | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Borrar tara                  |
|                         | Positivo              | No                 | Tare                         | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Sin efecto                   | Borrar tara                  |

Tabla 10-3. Funciones de las teclas Tare y Zero para los ajustes del parámetro REGULA

| Parámetro de regulación | Peso sobre la báscula | Tara en el sistema | Tecla Tare del panel frontal | Tecla Zero del panel frontal |
|-------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| OIML                    | Zero                  | No                 | "000000"                     | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Cero y borrar tara           |
|                         | Negativo              | No                 | Sin efecto                   | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Cero y borrar tara           |
|                         | Positivo              | No                 | "000000"                     | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Tare                         | Cero y borrar tara           |
| None                    | Zero                  | No                 | "000000"                     | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Borrar tara                  |
|                         | Negativo              | No                 | Sin efecto                   | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Borrar tara                  |
|                         | Positivo              | No                 | Tare                         | Zero                         |
|                         |                       | Sí                 | Borrar tara                  | Borrar tara                  |

Tabla 10-3. Funciones de las teclas Tare y Zero para los ajustes del parámetro REGULA (continuación)

## 10.6 Tabla de caracteres ASCII

Utilice los valores decimales de los caracteres ASCII enumerados en la [Tabla 10-4](#) para especificar las cadenas de formato de impresión en el menú PFORMT del indicador 380/380X/381 ([Apartado 4.3.6 en la página 47](#)). El carácter real impreso depende del mapeado de caracteres utilizado por el dispositivo de salida.

El indicador 380/380X/381 puede enviar o recibir valores de caracteres ASCII (valor decimal 0–255), pero el visualizador del indicador se limita a números, mayúsculas, letras sin tilde y algunos caracteres especiales. Consulte el [Apartado 10.7 en la página 72](#) para obtener información sobre la visualización LCD del 380/380X/381.

| Control | ASCII  | Dec. | Hex. | ASCII   | Dec. | Hex. | ASCII | Dec. | Hex. | ASCII | Dec. | Hex. |
|---------|--------|------|------|---------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|
| Ctrl-@  | NUL    | 00   | 00   | espacio | 32   | 20   | @     | 64   | 40   | `     | 96   | 60   |
| Ctrl-A  | SOH    | 01   | 01   | !       | 33   | 21   | A     | 65   | 41   | a     | 97   | 61   |
| Ctrl-B  | STX    | 02   | 02   | "       | 34   | 22   | B     | 66   | 42   | b     | 98   | 62   |
| Ctrl-C  | ETX    | 03   | 03   | #       | 35   | 23   | C     | 67   | 43   | c     | 99   | 63   |
| Ctrl-D  | EOT    | 04   | 04   | \$      | 36   | 24   | D     | 68   | 44   | d     | 100  | 64   |
| Ctrl-E  | ENQ    | 05   | 05   | %       | 37   | 25   | E     | 69   | 45   | e     | 101  | 65   |
| Ctrl-F  | ACK    | 06   | 06   | &       | 38   | 26   | F     | 70   | 46   | f     | 102  | 66   |
| Ctrl-G  | BEL    | 07   | 07   | '       | 39   | 27   | G     | 71   | 47   | g     | 103  | 67   |
| Ctrl-H  | BS     | 08   | 08   | (       | 40   | 28   | H     | 72   | 48   | h     | 104  | 68   |
| Ctrl-I  | HT     | 09   | 09   | )       | 41   | 29   | I     | 73   | 49   | i     | 105  | 69   |
| Ctrl-J  | LF     | 10   | 0A   | *       | 42   | 2A   | J     | 74   | 4A   | j     | 106  | 6A   |
| Ctrl-K  | VT     | 11   | 0B   | +       | 43   | 2B   | K     | 75   | 4B   | k     | 107  | 6B   |
| Ctrl-L  | FF     | 12   | 0C   | ,       | 44   | 2C   | L     | 76   | 4C   | l     | 108  | 6C   |
| Ctrl-M  | CR     | 13   | 0D   | -       | 45   | 2D   | M     | 77   | 4D   | m     | 109  | 6D   |
| Ctrl-N  | SO     | 14   | 0E   | .       | 46   | 2E   | N     | 78   | 4E   | n     | 110  | 6E   |
| Ctrl-O  | SI     | 15   | 0F   | /       | 47   | 2F   | O     | 79   | 4F   | o     | 111  | 6F   |
| Ctrl-P  | DLE    | 16   | 10   | 0       | 48   | 30   | P     | 80   | 50   | p     | 112  | 70   |
| Ctrl-Q  | DC1    | 17   | 11   | 1       | 49   | 31   | Q     | 81   | 51   | q     | 113  | 71   |
| Ctrl-R  | DC2    | 18   | 12   | 2       | 50   | 32   | R     | 82   | 52   | r     | 114  | 72   |
| Ctrl-S  | DC3    | 19   | 13   | 3       | 51   | 33   | S     | 83   | 53   | s     | 115  | 73   |
| Ctrl-T  | DC4    | 20   | 14   | 4       | 52   | 34   | T     | 84   | 54   | t     | 116  | 74   |
| Ctrl-U  | NAK    | 21   | 15   | 5       | 53   | 35   | U     | 85   | 55   | u     | 117  | 75   |
| Ctrl-V  | SYN    | 22   | 16   | 6       | 54   | 36   | V     | 86   | 56   | v     | 118  | 76   |
| Ctrl-W  | ETB    | 23   | 17   | 7       | 55   | 37   | W     | 87   | 57   | w     | 119  | 77   |
| Ctrl-X  | CAN    | 24   | 18   | 8       | 56   | 38   | X     | 88   | 58   | x     | 120  | 78   |
| Ctrl-Y  | EM     | 25   | 19   | 9       | 57   | 39   | Y     | 89   | 59   | y     | 121  | 79   |
| Ctrl-Z  | SUB    | 26   | 1A   | :       | 58   | 3A   | Z     | 90   | 5A   | z     | 122  | 7A   |
| Ctrl-[  | ESC    | 27   | 1B   | ;       | 59   | 3B   | [     | 91   | 5B   | {     | 123  | 7B   |
| Ctrl-\  | FS     | 28   | 1C   | <       | 60   | 3C   | \     | 92   | 5C   |       | 124  | 7C   |
| Ctrl-]  | GS     | 29   | 1D   | =       | 61   | 3D   | ]     | 93   | 5D   | }     | 125  | 7D   |
| Ctrl-^  | RS     | 30   | 1E   | >       | 62   | 3E   | ^     | 94   | 5E   | ~     | 126  | 7E   |
| Ctrl-_  | EE.UU. | 31   | 1F   | ?       | 63   | 3F   | _     | 95   | 5F   | DEL   | 127  | 7F   |

Tabla 10-4. Tabla de caracteres ASCII

## 10.7 Caracteres de la pantalla del panel frontal

Consulte en [Figura 10-5](#) el juego de caracteres LCD de siete segmentos utilizado en el visualizador del panel frontal del 380/380X/381 para los caracteres alfanuméricos.

|   |    |    |   |    |   |    |   |
|---|----|----|---|----|---|----|---|
| ! | 8  | 7  | 8 | Ff | 8 | Ss | 8 |
| " | 8  | 8  | 8 | Gg | 8 | Tt | 8 |
| + | 8  | 9  | 8 | Hh | 8 | Uu | 8 |
| - | 8  | :  | 8 | li | 8 | Vv | 8 |
| . | 8. | ;  | 8 | Jj | 8 | Ww | 8 |
| / | 8  | <  | 8 | Kk | 8 | Xx | 8 |
| 0 | 8  | =  | 8 | Ll | 8 | Yy | 8 |
| 1 | 8  | >  | 8 | Mm | 8 | Zz | 8 |
| 2 | 8  | Aa | 8 | Nn | 8 | [  | 8 |
| 3 | 8  | Bb | 8 | Oo | 8 | \  | 8 |
| 4 | 8  | Cc | 8 | Pp | 8 | ]  | 8 |
| 5 | 8  | Dd | 8 | Qq | 8 | _  | 8 |
| 6 | 8  | Ee | 8 | Rr | 8 |    |   |

Figura 10-5. Caracteres del visualizador

## 11.0 Conformidad

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>EU DECLARATION OF CONFORMITY</b>                                                                                                                                                   |                                                          | Rice Lake Weighing Systems<br>230 West Coleman Street<br>Rice Lake, Wisconsin 54868<br>United States of America |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------------------------------|----------------|---|------------------|----------------|---|----------------------------------------------------------|----------------|---|-------------------------------------|-----------------|---|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG<br>DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ<br>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE                                                                                             |                                                          |                              |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| <b>Type/Typ/Type/Tipo:</b> Indicadores de la serie 380                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| English                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).     |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Deutsch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.           |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Français                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.                    |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Español                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios. |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">EU Directive</th> <th style="text-align: left;">Certificates</th> <th style="text-align: left;">Standards Used / Notified Body Involvement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014/35/EU LVD</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>IEC 62368-1:2014</td> </tr> <tr> <td>2014/30/EU EMC</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-2:2018</td> </tr> <tr> <td>2014/53/EU RED</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>EN 300 328:2019, EN 301 489-17:2020</td> </tr> <tr> <td>2011/65/EU RoHS</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>EN 50581:2012</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                                                                                 | EU Directive | Certificates | Standards Used / Notified Body Involvement | 2014/35/EU LVD | - | IEC 62368-1:2014 | 2014/30/EU EMC | - | IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-2:2018 | 2014/53/EU RED | - | EN 300 328:2019, EN 301 489-17:2020 | 2011/65/EU RoHS | - | EN 50581:2012 |
| EU Directive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Certificates                                                                                                                                                                          | Standards Used / Notified Body Involvement               |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| 2014/35/EU LVD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                     | IEC 62368-1:2014                                         |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| 2014/30/EU EMC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                     | IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-2:2018 |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| 2014/53/EU RED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                                                                     | EN 300 328:2019, EN 301 489-17:2020                      |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| 2011/65/EU RoHS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | -                                                                                                                                                                                     | EN 50581:2012                                            |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Signature: <u><i>Derrick Bender</i></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                       | Place: <u>Rice Lake, WI. USA</u>                         |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Name: <u>Derrick Bender</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       | Date: <u>April 19, 2024</u>                              |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |
| Title: <u>Compliance Engineer</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                          |                                                                                                                 |              |              |                                            |                |   |                  |                |   |                                                          |                |   |                                     |                 |   |               |



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ  
 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

Rice Lake Weighing Systems  
 230 West Coleman Street  
 Rice Lake, Wisconsin 54868  
 United States of America

**RICE LAKE**  
 WEIGHING SYSTEMS

### Type/Typ/Type/Tipo: 380X Indicator Series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Deutsch Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.

Français Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.

Español Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios.

| EU Directive    | Certificates | Standards Used / Notified Body Involvement               |
|-----------------|--------------|----------------------------------------------------------|
| 2014/35/EU LVD  | -            | IEC 62368-1:2014                                         |
| 2014/30/EU EMC  | -            | IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-2:2018 |
| 2011/65/EU RoHS | -            | EN 50581: 2012                                           |

Signature: Derrick Bender

Name: Derrick Bender

Title: Compliance Engineer

Place: Rice Lake, WI. USA

Date: April 19, 2024



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ  
 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE

Rice Lake Weighing Systems  
 230 West Coleman Street  
 Rice Lake, Wisconsin 54868  
 United States of America

**RICE LAKE**  
 WEIGHING SYSTEMS

### Type/Typ/Type/Tipo: 381 Indicator Series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Deutsch Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.

Français Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.

Español Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios.

| EU Directive    | Certificates                                        | Standards Used / Notified Body Involvement |
|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2014/35/EU LVD  | EN 61326-1:2020                                     |                                            |
| 2014/30/EU EMC  | EN 61326-1:2020, EN 61000-3-2013, EN 61000-3-2:2018 |                                            |
| 2011/65/EU RoHS | EN 50581: 2012                                      |                                            |

Signature: Derrick Bender

Name: Derrick Bender

Title: Compliance Engineer

Place: Rice Lake, WI. USA

Date: June 30, 2018



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ BRITANIQUE  
DECLARACIÓN BRITÁNICA DE CONFORMIDAD

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America

**RICE LAKE**  
WEIGHING SYSTEMS

**Type/Tipo:** 380 Indicator Series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Français Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.

Español Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios.

| UK Regulations         | Certificates | Standards Used / Approved Body Involvement         |
|------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| 2016/1101 Bajo Tensión | -            | IEC 62368-1:2014                                   |
| 2016/1091 EMC          | -            | IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC-3-2:2018 |
| 2017/1206 Radio        | -            | EN 300 328: 2019, EN 301 489-17:2020               |
| 2012/3032 RoHS         | -            | EN 50581:2012                                      |

Signature: Derrick Bender

Place: Rice Lake, WI. USA

Name: Derrick Bender

Date: April 19, 2024

Title: Compliance Engineer



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ BRITANIQUE  
DECLARACIÓN BRITÁNICA DE CONFORMIDAD

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America



**Type/Tipo:** 380X Indicator Series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Français Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.

Español Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios.

| UK Regulations         | Certificates | Standards Used / Approved Body Involvement               |
|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------|
| 2016/1101 Bajo Tensión | -            | IEC 62368-1:2014                                         |
| 2016/1091 EMC          | -            | IEC 61326-1:2020, IEC 61000-3-3:2013, IEC 61000-3-2:2018 |
| 2012/3032 RoHS         | -            | EN 50581: 2012                                           |

Signature: Derrick Bender

Place: Rice Lake, WI. USA

Name: Derrick Bender

Date: April 19, 2024

Title: Compliance Engineer



## UK DECLARATION OF CONFORMITY

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ BRITANIQUE  
DECLARACIÓN BRITÁNICA DE CONFORMIDAD

Rice Lake Weighing Systems  
230 West Coleman Street  
Rice Lake, Wisconsin 54868  
United States of America

**RICE LAKE**  
WEIGHING SYSTEMS

**Type/Tipo:** 381 Indicator Series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

Français Nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels cette déclaration se réfère sont conformes aux normes ou autres documents réglementaires.

Español Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que los productos a los que se refiere esta declaración, son conformes con las siguientes normas u otros documentos reglamentarios.

| UK Regulations         | Certificates | Standards Used / Approved Body Involvement          |
|------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|
| 2016/1101 Bajo Tensión |              | EN 61326-1:2020                                     |
| 2016/1091 EMC          |              | EN 61326-1:2020, EN 61000-3:2013, EN 61000-3-2:2018 |
| 2012/3032 RoHS         |              | EN50581: 2012                                       |

Signature: Derrick Bender

Place: Rice Lake, WI. USA

Name: Derrick Bender

Date: June 30, 2018

Title: Compliance Engineer

## 12.0 Especificaciones

### 380 (N.º de ref. 202711)

#### Alimentación

Cuatro baterías alcalinas de tipo C  
Opcional adaptador de 115/230 V CA a 12 V CC

#### Consumo eléctrico

6 W máx. con adaptador de alimentación externo opcional

#### Duración de la batería

100 horas, una celda de carga de 350Ω, sin retroiluminación  
45 horas, cuatro celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
20 horas, ocho celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja

#### Tensión de excitación

Celdas de carga de 5 V CC, 8 x 350 Ω o 16 x 700 Ω

#### Rango de entrada de señal analógica

-0.3 mV a +30 mV  
Voltaje de modo común 0,7V a 3,3V

#### Sensibilidad de señal analógica

1μV/graduación recomendada

#### Velocidad de muestreo A/D

Seleccionable por software (Hz)  
5, 6, 10, 12, 20, 25, 40, 50, 80, 100

#### Resolución

Interna: 8.000.000 de conteos  
Pantalla: 100.000

#### Linealidad del sistema

Dentro de ± 0,01% de escala completa

#### Puertos de comunicación

Un RS-232 full-duplex (tres hilos)  
Un USB 2.0

#### Anunciadores de estado

g, lb, t, tn, kg, oz, carga de la batería, PT, LT, bruto, cero, inestable, neto

#### Pantalla

Seis dígitos LCD de 25 mm (1.0 pulg.) de altura

#### Tecclas / botones

Cinco botones táctiles

#### Medidas (long. x an. x al.):

294 x 115 x 218 mm (11,58 x 74,53 x 8,57 pulg.)

#### Rango de temperatura

Legal: -10 a 40 °C (14 a 104 °F)  
Industrial: -10 a 50 °C (14 a 122 °F)

#### Calificación/material

Calificación: IP66  
Material: Acero inoxidable

#### Peso

3 kg (6,25 lb)

#### Garantía

Garantía limitada de dos años

#### Inmunidad CEM

10 V/m

#### Certificaciones y aprobaciones

##### 380 Universal



##### NTEP

Número CoC: 21-051  
Clase de precisión: III / IIIL; n<sub>max</sub>: 10 000d

Aprobado por  
Measurement  
Canada

##### Measurement Canada

Número de aprobación: AM-6184  
Clase de precisión: III / IIILHD; n<sub>max</sub>: 10 000



##### UL

Número de registro: E151461



## 380X (n.º de ref. 214337)

### Alimentación

Batería: Ion de litio  
Cargador: 120 VCA interno

### Consumo eléctrico

25 W máx. con alimentación interna

### Duración de la batería

45 horas, una celda de carga de 350Ω, sin retroiluminación  
15 horas, cuatro celdas de carga de 350Ω, sin retroiluminación  
10 horas, ocho celdas de carga de 350Ω, retroiluminación

### Tensión de excitación

Celdas de carga de 5 V CC, 8 x 350 Ω o 16 x 700 Ω

### Rango de entrada de señal analógica

-0.3 mV a +30 mV  
Voltaje de modo común 0,7V a 3,3V

### Sensibilidad de señal analógica

1 μV/graduación recomendada

### Velocidad de muestreo A/D

Seleccionable por software (Hz)  
5, 6, 10, 12, 20, 25, 40, 50, 80, 100

### Resolución

Interna: 8.000.000 de conteos  
Pantalla: 100.000

### Linealidad del sistema

Dentro de ± 0,01% de escala completa

### Puertos de comunicación

Un RS-232 full-duplex (tres hilos)  
Un USB 2.0

### Anunciadores de estado

g, lb, t, tn, kg, oz, carga de la batería, PT, LT, bruto, cero, inestable, neto

### Pantalla

Seis dígitos LCD de 25 mm (1.0 pulg.) de altura

### Teclas / botones

Cinco botones táctiles

### Medidas (long. x an. x al.):

294 x 115 x 218 mm (11,58 x 4,53 x 8,57 pulg.)

### Rango de temperatura

Legal: -10 a 40 °C (14 a 104 °F)  
Industrial: -10 a 50 °C (14 a 122 °F)

### Calificación/material

Calificación: IP69K  
Material: Acero inoxidable 304

### Peso

3 kg (6,25 lb)

### Garantía

Garantía limitada de un año para la batería  
Garantía limitada de dos años para el indicador y las piezas

### Inmunidad CEM

10 V/m

### Certificaciones y aprobaciones



#### NTEP

Número CoC: 21-051  
Clase de precisión: III / IIIL; n<sub>max</sub>: 10 000

Aprobado por  
Measurement  
Canada

#### Measurement Canada

Número de aprobación: AM-6184  
Clase de precisión: III / IIILD; n<sub>max</sub>: 10 000



**381-AA (N.º de ref. 215695) / 381-NiMH (N.º de ref. 215696)****Alimentación**

Batería: AA o hidruro metálico de níquel (NiMH)  
 Adaptador 381-AA: 115/230 VCA a 12 VCC  
 Cargador 381-NiMH: 115/230 VCA

**Consumo eléctrico**

AA: entrada 0,8 A (6 W si utiliza el adaptador de CA)  
 NiMH: entrada de 0,35 A

**Duración de la batería**

AA:  
 40 horas, una celda de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
 20 horas, cuatro celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
 12 horas, ocho celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
 NiMH:  
 35 horas, una celda de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
 18 horas, cuatro celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja  
 10 horas, ocho celdas de carga de 350Ω, retroiluminación baja

**Tensión de excitación**

Celdas de carga de 5 V CC, 8 x 350 Ω o 16 x 700 Ω

**Rango de entrada de señal analógica**

-0.3 mV a +30 mV  
 Voltaje de modo común 0,7 V a 3,3 V

**Sensibilidad de señal analógica**

1 μV/graduación recomendada

**Velocidad de muestreo A/D**

Seleccionable por software (Hz)  
 5, 6, 10, 12, 20, 25, 40, 50, 80, 100

**Resolución**

Interna: 8.000.000 de conteos  
 Pantalla: 100.000

**Linealidad del sistema**

Dentro de ± 0,01% de escala completa

**Puertos de comunicación**

Un RS-232 full-duplex (tres hilos)  
 Un USB 2.0

**Anunciadores de estado**

g, lb, t, tn, kg, oz, carga de la batería, PT, LT, bruto, cero, inestable, neto

**Pantalla**

Seis dígitos LCD de 25 mm (1.0 pulg.) de altura

**Tecclas / botones**

Cinco botones táctiles

**Medidas (long. x an. x al.):**

215.8 x 80.5 x 128.5 mm (8,50 x 3,17 x 5,06 pulg.)

**Rango de temperatura**

Legal: -10 a 40 °C (14 a 104 °F)  
 Industrial: -10 a 50 °C (14 a 122 °F)

**Calificación/material**

Batería AA: IP54, ABS  
 Batería NiMH: IP66, ABS

**Garantía**

Garantía limitada de un año para la batería  
 Garantía limitada de dos años para el indicador y las piezas

**Inmunidad CEM**

10 V/m

**Certificaciones y aprobaciones****NTEP**

Número CoC: 21-051  
 Clase de precisión: III / IIIL; n<sub>max</sub>: 10 000

Aprobado por  
 Measurement  
 Canada

**Measurement Canada**

Número de aprobación: AM-6184  
 Clase de precisión: III / IIILD; n<sub>max</sub>: 10 000









© Rice Lake Weighing Systems

Contenido sujeto a cambio sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868•EE.UU.

EE.UU.: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171