

MSI-4260

Básculas de grúa Port-A-Weigh

Manual técnico



© 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

Historial de revisiones

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

Revisión	Fecha	Descripción
A	27 de febrero de 2023	Publicación inicial del manual con el lanzamiento del producto
B	13 de diciembre de 2023	Añadidos diagramas de piezas de recambio
C	11 de marzo de 2025	Especificaciones actualizadas

Tabla i. Historial de letra de revisiones



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica.
 Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en
www.ricelake.com/training u obtenerse llamando al 715-234-9171 y preguntando
 por el departamento de capacitación.

Índice

1.0	Introducción	7
1.1	Funcionalidades	7
1.2	Conformidad con la FCC	7
1.3	Desechado	7
1.4	Seguridad	8
1.5	Pantalla	9
1.5.1	Funciones del teclado	9
1.5.2	Anunciadores y LED	10
2.0	Instalación	11
2.1	Desempaque	11
2.2	Batería	11
2.2.1	Duración de la batería	11
2.2.2	Cargador de batería	12
2.2.3	Reemplazo de batería	13
2.3	Puerto de comunicaciones	14
2.4	Servicio	15
2.4.1	Retirar la pieza fundida frontal	15
2.4.2	Volver a instalar la pieza fundida frontal	15
3.0	Uso	16
3.1	Alimentación	16
3.2	Cero	16
3.3	Tara	16
3.3.1	Ver Tara	17
3.3.2	Borrar tara	17
3.4	Tecla de función	17
3.4.1	Prueba	17
3.4.2	Total	18
3.4.3	Ver total	18
3.4.4	Neto / Bruto	18
3.4.5	Retención de pico	19
3.4.6	Unidades	19
3.4.7	Modo de prueba de alta resolución	19
3.4.8	Imprimir	19
4.0	Configuración	20
4.1	Menú de configuración	20
4.2	Tecla de función ajustable	21
4.3	Apagado automático	21
4.4	Reposo	22
4.5	Brillo de la pantalla	22
4.6	Color de la pantalla	23
4.7	Puntos de ajuste	23



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

4.8	Total	24
4.9	Configuración del filtro	25
4.10	Unidad	26
4.11	Duración de la batería	26
5.0	Calibración	27
5.1	Acceso al interruptor de calibración	27
5.2	Calibración estándar	28
5.3	Calibración inicial	29
5.4	Directrices para capacidad y la resolución	30
5.4.1	Capacidad	30
5.4.2	Resolución	30
5.5	Calibración C-Cal	31
5.6	Menú de configuración de la calibración	32
5.7	Mantenimiento de cero automático	33
5.8	Filtro	33
5.9	Compensación de gravedad	34
5.9.1	Compensación por latitudes y elevaciones	34
5.9.2	Compensación por factor de gravedad	35
6.0	Comunicaciones	36
6.1	Configuración de las comunicaciones	36
6.2	Configuración de impresora y salida serial	36
6.2.1	Cadenas de impresión estándar	37
6.2.2	Modos de control	37
6.2.3	Configuración de salida de la impresora	38
6.2.4	Formateadores de impresión personalizados	39
6.3	Configuración de la red RF	39
6.3.1	Configuración de red 802.15.4 RF	39
6.3.2	Función de retención	41
6.4	Conformidad radioeléctrica	41
6.4.1	802.15.4 (XBee 3 y XBee 3-PRO)	41
6.4.2	802.15.4 (XBee 2SC)	42
6.4.3	Wi-Fi	42
6.4.4	Bluetooth	42
6.4.5	FHSS (espectro ensanchado por salto de frecuencia)	42
7.0	Control a distancia robusto opcional	43
7.1	Operación	43
7.1.1	Alimentación	44
7.1.2	Cero	44
7.1.3	Tara	44
7.1.4	Teclas de función programables	44
7.2	Consideraciones sobre conflictos e interferencias	44
7.3	Conformidad con la FCC	44



*Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica.
Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en
www.ricelake.com/training u obtenerse llamando al 715-234-9171 y preguntando
por el departamento de capacitación.*

8.0 Resolución de problemas/mantenimiento	45
8.1 Contadores de servicio	46
8.2 Medidas de la MSI-4260C	48
9.0 Especificaciones	48



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

1.0 Introducción

Este manual está destinado a los técnicos de servicio responsables de la instalación y el mantenimiento de la MSI-4260 Port-A-Weigh.

Las configuraciones y la calibración de la báscula pueden realizarse mediante el software ScaleCore Connect, el control a distancia RF, las pantallas remotas RF o las teclas del panel frontal. Consulte el [Apartado 4.0 en la página 20](#) y [Apartado 5.0 en la página 27](#) para obtener información sobre la instalación y configuración de la MSI-4260.



Los manuales están disponibles Rice Lake Weighing Systems en www.ricelake.com/manuals

Encontrará información sobre la garantía en www.ricelake.com/warranties

1.1 Funcionalidades

- Apagado automático
- Modo de reposo automático
- Los botones están sellados y están clasificados para más de 1 millón de operaciones
- Conversión A/D de 24 bits de alta resolución precisa (2.500 divisiones estándar y hasta 10.000 posibles) acoplada a un microcontrolador RISC avanzado
- Cinco grandes dígitos LED de 30 mm (1,2") que se muestran en rojo, verde o naranja
- Calibración digital completa
- Puede calibrarse sin pesas de prueba utilizando la tecnología C-Cal
- Seleccionable para kg/lb a menos que lo prohíba el estándar legal para el comercio
- Totalización automática o manual del peso
- Modo pico de alta velocidad
- Ocho puntos de ajuste
- Tecnología ScaleCore
- Dos contadores de servicio

1.2 Conformidad con la FCC

Estados Unidos

Este equipo ha sido probado y cumple los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A de acuerdo con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias dañinas que el usuario deberá corregir por cuenta propia.

Canadá

Este equipo digital no supera los límites de Clase A para emisiones de ruido de radio de equipos digitales establecidos por las Normas de Radiointerferencia 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.

1.3 Desechado



Desechado del producto

El producto debe llevarse a centros de recogida selectiva de residuos 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.*

1.4 Seguridad

Definiciones de seguridad:



PELIGRO: *Indica una situación de riesgo inminente que en caso de no evitarse puede causar lesiones graves o fatales. Incluye riesgos producidos al retirar los protectores.*



ADVERTENCIA: *Indica una situación de riesgo potencial que en caso de no evitarse puede causar lesiones graves o fatales. Incluye riesgos producidos al retirar los protectores.*



PRECAUCIÓN: *Indica una situación de riesgo potencial que en caso de no evitarse puede causar lesiones leves o moderadas.*



IMPORTANTE: *Indica información sobre procedimientos que en caso de no respetarse puede causar daños en el equipo o la corrupción o 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. Contacte con cualquier distribuidor de Rice Lake Weighing Systems para obtener manuales de reemplazo.



ADVERTENCIA

No considerar lo siguiente puede causar lesiones graves o fatales.

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

No se coloque cerca de la carga que se está elevando, ya que supone un riesgo potencial de caída. Mantenga una distancia de seguridad.

No utilizar para otros fines que no sean la toma de peso o el control de la carga dinámica.

No utilice ningún componente de soporte de carga con un desgaste respecto a sus medidas originales superior al 5%.

No utilice la báscula si alguno de los componentes del tren de carga está agrietado, deformado o muestra signos de fatiga.

No supere el límite de carga nominal de la báscula, los elementos de aparejo o la estructura de elevación.

No permita el contacto de varios puntos con el gancho, el grillete o la argolla de elevación de la báscula.

No permita un par elevado en la báscula a menos que esté específicamente diseñada para un par elevado.

No realice alteraciones ni modificaciones en la báscula ni en los dispositivos de carga asociados.

No utilice grilletes de tamaño o capacidad inadecuados. Utilice solamente los grilletes recomendados por Rice Lake Weighing Systems.

No retire ni obstruya las etiquetas de advertencia.

No sumergir para limpiarla.

Para obtener directrices sobre el aparejo y la carga seguros de las básculas y dinamómetros suspendidos, lea el Manual de seguridad y mantenimiento periódico de la báscula de grúa MSI (disponible en www.ricelake.com).

Mantenga las manos, los pies y las prendas sueltas alejadas de los componentes móviles.

No hay piezas reparables por el usuario dentro de la MSI-4260. Cualquier reparación debe ser realizada únicamente por personal de servicio calificado.

La báscula MSI-4260 Port-A-Weigh tiene una sobrecarga mecánica segura del 200% y una sobrecarga máxima del 500%. Las sobrecargas superiores al 500% podrían provocar fallas estructurales y caídas de carga. La caída de la carga podría causar lesiones personales graves o la muerte.

1.5 Pantalla

A continuación se describen las teclas y la pantalla del panel frontal de la MSI-4260.



Figura 1-1. Panel frontal de la MSI-4260

1.5.1 Funciones del teclado

Las funciones de los botones pulsadores varían según el modo actual de la MSI-4260.

Tecla		Modo Weigh	Navegación por el menú de configuración	Entrada numérica
	Tecla de encendido	Enciende y apaga la MSI-4260	Salte de la configuración sin guardar los cambios; aparece <code>ENTER</code> momentáneamente y la unidad entra en el modo de pesaje	Introduce el punto decimal a la izquierda del dígito parpadeante
	Tecla de cero	Pone a cero el peso residual de la báscula	Guarda y retrocede un nivel de menú; En el nivel de menú raíz la tecla Cero almacena los cambios y vuelve al modo de pesaje; <code>ENTER</code> se muestra brevemente	Retrocede un dígito para cambiar o corregir el dígito de la izquierda
	Tecla de tara	Elimina el peso de los contenedores, camiones o portadores y coloca la báscula en el modo de peso neto	Funciona como una tecla Intro/Seleccionar	Confirma el dígito parpadeante y pasa al dígito de la derecha
	Tecla de usuario	Programable a funciones seleccionables por el usuario (Apartado 4.0 en la página 20); Esta tecla está predeterminada a la función de prueba	Funciona como tecla de desplazamiento	Cicla el dígito intermitente por los números 0-9

Tabla 1-1. Funciones de tecla

Ejemplo de entrada numérica: Introduzca 2500 kg en una báscula de 5000 kg de capacidad.

- Pulse dos veces para el dígito que parpadea más a la izquierda, pulse para guardar esa selección de dígitos.
- Pulse cinco veces para el siguiente dígito parpadeante, pulse para guardar esa selección de dígitos.
- Pulse para guardar esa selección de dígitos.
- Pulse para guardar la siguiente selección de dígitos. Se muestra `2500`.

1.5.2 Anunciadores y LED

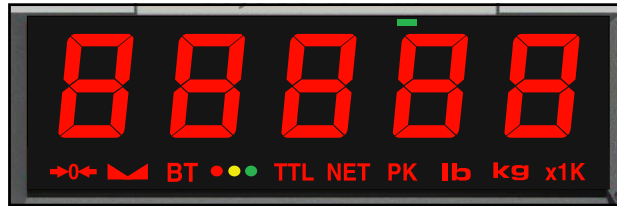


Figura 1-2. Panel frontal

Anunciador	Nombre	Descripción
→0←	Centro de cero	Indica que la báscula está puesta a cero y que el peso está a 1/4d del cero
▲▲	Estable	Indica que el peso se ha asentado dentro de la ventana de movimiento (normalmente $\pm 1d$); Cuando este símbolo está apagado, la báscula no pondrá a cero, tarará ni totalizará
BT	Batería baja	Muestra cuando queda un 10% de la vida de la batería; el LED parpadea indicando que se producirá el apagado automático
●●●	Puntos de ajuste	Ocho puntos de ajuste programables por el usuario para avisos tempranos de sobrecarga; LED rojo = Punto de ajuste 1, LED amarillo = Punto de ajuste 2, LED verde = Punto de ajuste 3
TTL	Total	El LED azul indica que el peso total se muestra durante cinco segundos o menos
NET	Neto	Indica que la báscula está en modo neto; el peso de la tara se ha restado del peso bruto
PK	Pico	Indica que la báscula está en modo de retención de pico
lb	LB	El LED rojo indica que el peso se muestra en libras
kg	KG	El LED rojo indica que el peso se muestra en kilogramos
x1K	x1000	Indica la visualización del peso o la acumulación más allá del límite de visualización de 5 dígitos por un multiplicador de 1000; Si se ilumina 1K, lea el total como el valor visualizado multiplicado por 1000
■	Confirmación	El LED verde informa al operador de que se han recibido los comandos remotos entrantes
88888	Pantalla	Los dígitos de la pantalla principal incluyen cinco LED de carga de 30 mm (1,2") de brillo; La pantalla principal puede ser roja, naranja o verde según el ajuste de color

Tabla 1-2. Anunciadores y LED



ADVERTENCIA: Utilice una protección auditiva adecuada cuando esté activada cualquier alarma acústica. No llevar la protección auditiva adecuada puede provocar la pérdida de audición.

2.0 Instalación

La carcasa de aluminio fundido de la MSI-4260 está clasificada como NEMA Tipo 4 IP 66. Se cuelga de una grúa utilizando grilletes del tamaño adecuado.



ADVERTENCIA: Consulte el Manual de seguridad y mantenimiento periódico de la báscula de grúa (N.º de ref. 153105) para conocer las directrices de carga y aparejo seguros al instalar el modelo MSI-4260.

Deben realizarse inspecciones periódicas de mantenimiento del sistema de elevación para garantizar la seguridad. Preste especial atención a los signos de tensión en cualquier elemento del tren de carga.

Utilice el hardware de interfaz adecuado para la capacidad de la báscula.

- Si el hardware de interfaz no encaja correctamente, Rice Lake Weighing Systems puede suministrar la MSI-4260 con argollas de elevación o interfaces de grillete sobredimensionadas.
- Si el gancho de la grúa es demasiado grande para caber en la argolla de elevación con interfaz de un solo punto, instale la báscula utilizando aparejos adaptables.
- Si se necesitan varios enganches, utilice un grillete o una anilla para enganchar varios cabos y mantener un solo punto de enganche a la báscula.



IMPORTANTE: El uso de un grillete o gancho sobredimensionado como interfaz con la MSI-4260 puede provocar una carga descentrada y puntos de tensión que reducirán la vida útil de la argolla o gancho de elevación.

Las fijaciones de un solo punto son necesarias para garantizar la seguridad y la precisión del sistema de báscula.

2.1 Desempaque

Al desembalar la MSI-4260, asegúrese de que están todas las piezas de montaje. Compruebe si la MSI-4260 presenta daños visibles. Si cualquier pieza sufre daños durante el transporte, notifique a Rice Lake Weighing Systems y al transportista de inmediato. Si la MSI-4260 debe devolverse, deberá embalsarse adecuadamente con suficiente material de embalaje. Siempre que sea posible, utilice la caja original cuando envíe la unidad de vuelta.

2.2 Batería

La MSI-4260 funciona con una batería recargable de plomo ácido sellada (SLA) de 12 V. Esta batería funciona hasta 100 horas (dependiendo del ajuste de brillo LED) antes de requerir recarga. El tiempo de carga de una batería completamente descargada es de hasta ocho horas. Se recomienda un paquete de baterías de repuesto para mantener la MSI-4260 en funcionamiento continuo.



IMPORTANTE: Para obtener la máxima vida útil de las baterías, guárdelas entre -20°C y +50°C (-4°F y 122°F).

Las baterías almacenadas deben recargarse cada tres meses. La batería está completamente cargada cuando el indicador de estado del cargador parpadea.

2.2.1 Duración de la batería

La duración de la batería de la MSI-4260 depende de varios factores:

- Brillo de la pantalla LED y número de segmentos encendidos
- Actividad de radiofrecuencia
- Edad de la batería
- Estado de la batería SLA

La MSI-4260 incluye las siguientes funciones de ahorro de energía:

- Modo de apagado automático: detecta la ausencia de actividad tras la cantidad de minutos establecida y apaga la báscula
- Modo de reposo automático: atenúa la pantalla tras una cantidad determinada de minutos sin actividad de la báscula

La MSI-4260 se apaga automáticamente cuando la batería SLA baja a aproximadamente 10,5V. Recargue la batería cuando esto ocurra, las baterías SLA se benefician de las recargas frecuentes y pueden recargarse cuando aún tiene vida disponible. Debido a la descarga de mantenimiento impuesta a la batería por la electrónica de la MSI-4260, no guarde la MSI-4260 con la batería en su interior. Retire la batería si no va a utilizarla durante más de dos semanas.



IMPORTANTE: Dejar una batería descargada en la báscula, que tiene un drenaje de mantenimiento, puede provocar una descarga profunda de la batería que acortará su vida útil.

NOTA: Si la báscula está en uso continuo, se recomienda una batería de repuesto completamente cargada. Sustituya la batería agotada lo más cerca posible del aviso de batería baja.

Las baterías SLA que no han sufrido una descarga profunda deberían soportar entre 500 y 1500 ciclos de carga.

El anunciador de aviso de batería baja indica entre dos y cuatro horas de uso antes de que la MSI-4260 se apague.

Si la MSI-4260 no se va a volver a utilizar pronto, retire la batería SLA para evitar una descarga profunda mientras la unidad está almacenada.

Recicle la batería en un centro de reciclaje autorizado cuando la vida media descienda a 20 horas o menos.

2.2.2 Cargador de batería

La MSI-4260 se envía con un cargador de batería diseñado para cargar y mantener la batería. El tiempo exacto de carga depende del grado de descarga de la batería. Una batería extraída cuando aparece por primera vez el aviso de batería baja debería tardar unas cuatro horas en cargarse completamente.

PELIGRO: El cargador es solo para uso en interiores y no debe utilizarse en lugares húmedos.

NOTA: Cuando la batería es nueva, la carga inicial puede tardar bastante más. Se recomienda cargar una batería nueva durante 24 horas. Pueden ser necesarios varios ciclos de carga/descarga antes de alcanzar la plena capacidad. Las baterías muy descargadas también tardan mucho más en cargarse.

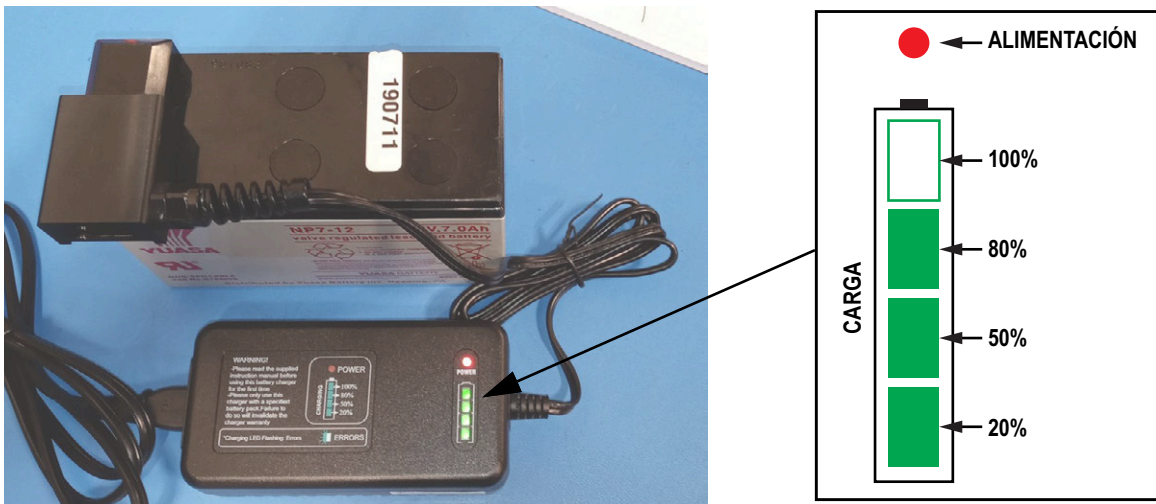


Figura 2-1. Cargador de batería conectado a la batería

El cargador de batería ilumina los anunciadores a medida que la batería se carga. Para cargar la batería:

1. Extraiga la batería de la MSI-4260 (Figura 2-2 en la página 13).
2. Conecte el conjunto del cargador a la fuente de alimentación de CA (86-260 VCA). El anunciador de alimentación se muestra en rojo.

NOTA: Si la luz de estado de alimentación no se ilumina, compruebe la conexión de alimentación de CA para asegurarse de que la toma está completamente asentada. Rice Lake Weighing Systems dispone de cables de alimentación de CA adecuados para cualquier lugar del mundo.

3. Enchufe el conector polarizado en las tomas de la batería. Los anunciadores de la carga se iluminan para representar el porcentaje de carga.
4. Cargue hasta que todos los anunciadores de estado se iluminen por completo.

Una vez completado el ciclo de carga, la batería puede dejarse en el cargador hasta que se necesite. El cargador mantiene una carga de flotación de mantenimiento en la batería para garantizar los mejores tiempos de funcionamiento posibles.

IMPORTANTE: Para obtener la máxima vida útil de las baterías, el fabricante sugiere recargarlas cada 20 horas de uso. La descarga profunda continua reduce el ciclo de vida máximo de la batería.

2.2.3 Reemplazo de batería

1. Apague la MSI-4260.
2. Asegure la tapa de la batería.
3. Suelte los pestillos que sujetan la tapa de la batería.
4. Baje lentamente la tapa mientras sujeta la batería en su sitio.
5. Retire la batería tirando hacia atrás.
6. Instale una batería completamente cargada conectándola a las tomas de batería expuestas.
7. Cierre la tapa de la batería.
8. Reajuste los pestillos. Asegúrese de que los pestillos están asegurados y la cubierta está bien colocada.



Figura 2-2. Retirar la batería



IMPORTANTE: Inspeccione periódicamente el ajuste de los pestillos de la batería. Ajuste el pestillo de tornillo girando el pestillo sobre sus roscas para mantener un asiento firme en la junta tórica de la batería.



PRECAUCIÓN: La batería de plomo ácido sellada de 12 V puede suponer un peligro de caída. Cuando abra la cubierta de la batería, asegúrese de sujetarla para evitar que se caiga. Las baterías contienen plomo y deben reciclarse cuando hayan llegado al final de su vida útil.

2.3 Puerto de comunicaciones

La MSI-4260 dispone de un solo puerto de comunicaciones que permite acceder al ScaleCore integrado por medio del modo de acceso al terminal o de ScaleCore Connect. El modo de acceso al terminal se utiliza para actualizar el firmware de la báscula, mientras que ScaleCore Connect puede utilizarse para calibrar y configurar, realizar copias de seguridad y ajustar la configuración de la báscula. Este puerto de comunicaciones no está previsto para uso de salida.

La MSI-4260 incluye de serie un cable de puerto de comunicaciones cableado para RS-232 siguiendo el estándar AT para cables seriales de 9 clavijas (DCE). También hay disponible un cable sin terminar para cablear el cable serial para RS-232.

La [Tabla 2-1](#) muestra el código de colores del cableado.

Señal	Color del cable
TxD (datos transmitidos)	Marrón
RxD (datos recibidos)	Negro
CTS (listo para enviar)	Gris
RTS (solicitud de envío)	Blanco
GND (tierra)	Azul
PG (tierra de protección)	Cable de drenaje

Tabla 2-1. Código de cableado RS-232

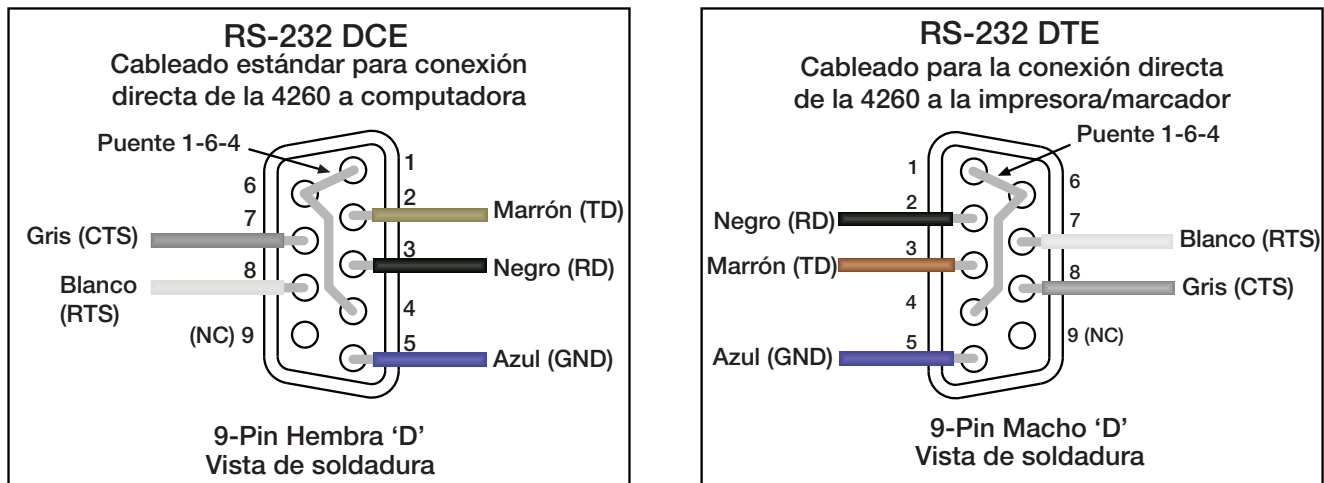


Figura 2-3. Ejemplos de asignación de cables de puertos de comunicaciones

2.4 Servicio

La red de distribuidores de Rice Lake Weighing System proporciona servicio tanto in situ como en depósito de las básculas para grúa MSI-4260. Póngase en contacto con un distribuidor local o con Rice Lake Weighing Systems para obtener una autorización de devolución de material (RMA). Debido al peso y el tamaño de muchos productos, no siempre es necesario devolver toda la báscula. Los conjuntos de gancho giratorio inferior y los grilletes de elevación superiores de los modelos de 50k de capacidad y superiores no necesitan ser devueltos para su revisión o recalibración. No hay piezas reparables por el usuario en el interior de la MSI-4260. La reparación en depósito se realiza con intercambios de módulos y arneses. Si la avería es del sistema electrónico, a menudo lo único que hay que devolver es la sección de fundición delantera.



Figura 2-4. Retirar la pieza fundida frontal

2.4.1 Retirar la pieza fundida frontal

Consulte el siguiente procedimiento para desmontar la pieza fundida frontal:

1. Retire los tornillos de capuchón (x4).
2. Desenchufe los conectores.
3. Empaquete bien la pieza fundida frontal para un envío seguro.

2.4.2 Volver a instalar la pieza fundida frontal

Consulte el siguiente procedimiento para volver a instalar la pieza fundida frontal:

1. Limpie con alcohol isopropílico las ranuras de las juntas tóricas de la pieza fundida frontal y del mamparo.
2. Vuelva a conectar los cables de la celda de carga y los cables de alimentación y, a continuación, apriete los cables.
3. Al fijar la junta tórica, asegúrese de que esta quede a ras de las ranuras de la junta tórica.



ADVERTENCIA: Sustituya las juntas tóricas dañadas cuando sea necesario. Las juntas tóricas dañadas pueden romper la estanqueidad de la unidad, permitiendo la penetración de agua.

4. Inserte los pernos (x4) en la pieza fundida delantera y apriete los pernos a 20–25 lb.-pie.




NOTA: Aplique compuesto antigripante según sea necesario.

3.0 Uso


Las siguientes secciones describen el funcionamiento del modo de pesaje de la báscula MSI-4260.

3.1 Alimentación

La tecla de encendido enciende la báscula MSI-4260. Mientras está en el modo de pesaje, también apaga la alimentación.

Pulse  para encender. Aparece la siguiente secuencia:

1. Todos los segmentos LED se encienden a pleno brillo como prueba de visualización.
2. Aparece $50F\text{E}$, seguido del número de versión del software.
3. $5\text{r}\text{r}\text{r}\text{d}$ seguido del estándar de pesaje.
4. Aparece $b\text{R}\text{E}\text{E}$, seguido del voltaje de la batería.
5. Aparece $d.\text{E}\text{E}\text{5}\text{E}$, seguido de la visualización contando de 00000 a 99999.
6. Aparece $\text{C} - \text{C}\text{AL}$, seguido del valor de C-CAL.
7. La MSI-4260 entra en modo de pesaje.


Mientras esté en el modo de pesaje, pulse  para apagarla.



IMPORTANTE: La báscula dispone de una batería de mantenimiento. Retire siempre la batería si la báscula va a estar apagada durante un largo período de tiempo. Dejar una batería descargada en la báscula puede provocar una descarga profunda, lo que acortará su vida útil.

3.2 Cero

La tecla de cero fija la lectura cero de la báscula.

Pulse  para eliminar las pequeñas desviaciones del cero cuando la báscula está descargada. Para poner a cero (tarar) los pesos de paquetes o palets, consulte el [Apartado 3.3](#). La tecla cero puede utilizarse en modo **BRUTO** o **NETO**.



NOTA: La memoria de seguridad de la unidad almacena la lectura cero y la conserva aunque falle la alimentación.

La puesta a cero en modo **NETO** pondrá a cero el peso **BRUTO** haciendo que la pantalla muestre un valor de tara negativo.

La báscula debe estar estable dentro de la ventana estable.

La unidad solo se pondrá a cero si  está encendido y no ha habido actividad durante dos segundos. Si un movimiento cesa dentro de la ventana de movimiento en ese tiempo, la báscula se pondrá a cero.

La báscula aceptará una puesta a cero en todo su rango (los modelos **NTEP** y otros modelos legales para el comercio pueden tener un rango cero limitado).


Los ajustes a cero por encima del 4% de la báscula total restarán capacidad total a la unidad.

Ejemplo: Si se ponen a cero 100 lb de una báscula de 1.000 lb, la capacidad total de la báscula se reducirá a 900 lb, más la cantidad permitida por exceso de capacidad.

3.3 Tara

La tara se utiliza para poner a cero un peso conocido, como un recipiente de envasado o un palet, y mostrar un peso **NETO**. La función **TARA** se define como una operación de **entrada** o **salida** de tara.



Para tarar la báscula:


1. Cuelgue el recipiente vacío de la báscula.
2. Pulse  para introducir un valor de tara. La MSI-4260 almacena el peso actual como valor de tara y resta el valor del recipiente del peso **BRUTO**. Aparece \square y el modo de pesaje cambia a **NETO**.
3. Añada el producto al recipiente de envasado. Aparece el peso **NETO**.

 **NOTA:** Para establecer una nueva tara, primero debe borrarse la tara existente. La MSI-4260 no establecerá una nueva tara sobre una tara antigua.

3.3.1 Ver Tara


Para ver el peso **BRUTO** sin borrar el valor de tara:

1. Programe  a la función **NETO/BRUTO** ([Apartado 4.2 en la página 21](#)).
2. Pulse  para alternar entre los valores **NETO** y **BRUTO**. Esto solo funcionará si se ha establecido un valor de tara.

 **NOTA:** La memoria de seguridad de la MSI-4260 almacena la lectura de tara y puede restaurarla incluso si falla la alimentación. Solo se pueden tarar las lecturas de peso **BRUTO** positivas. El anunciador **ESTABLE** debe estar encendido, indicando que la lectura del peso es estable. Ajustar o cambiar la tara no tiene ningún efecto sobre el ajuste del cero **BRUTO**. El tarado reducirá el sobrealcance aparente de la báscula. El control a distancia por radiofrecuencia dispone permanentemente de **NETO/BRUTO**.

Ejemplo: Al cargar un contenedor de 100 lb en una báscula de 1.000 lb, la báscula sobrecargará a un peso NETO de 900 lb (1.000-100) más cualquier sobrecarga adicional permitida (normalmente 4% o 9d).

3.3.2 Borrar tara

Para borrar un valor de tara guardado, pulse . Aparece el peso **BRUTO**.

 **NOTA:** Solo se pueden tarar las lecturas de peso bruto positivas.

El  debe estar apagado indicando que la lectura del peso es estable.


Ajustar o cambiar la tara no tiene ningún efecto sobre el ajuste del cero bruto.

El tarado reducirá el sobrealcance aparente de la báscula.

La báscula almacena el valor de tara en una memoria no volátil y se restablece al desconectar la alimentación.

Ejemplo: Al cargar un contenedor de 100 lb en una báscula de 1000 lb, la báscula se sobrecargará a un peso neto de 900 lb (1000-100) más cualquier sobrecarga adicional permitida (normalmente ~4% o 9d).


3.4 Tecla de función

La tecla  puede programarse en el menú de configuración ([Apartado 4.2 en la página 21](#)) para una de las siguientes funciones. Algunas funciones requieren una programación adicional en el menú de configuración para funcionar correctamente.


3.4.1 Prueba

Cuando la tecla  está programada para E E 5 E ([Apartado 4.2 en la página 21](#)), al pulsar la tecla la báscula se desplaza por la siguiente secuencia y vuelve al modo Pesar:

1. Todas las luces LED se encienden momentáneamente a la vez.
2. Aparece 5 0 F E , seguido del número de versión del software.
3. 5 F A P d seguido del estándar de pesaje.
4. Aparece b A E E , seguido del voltaje de la batería.
5. Aparece d. E E 5 E , seguido de la visualización contando de 00000 a 99999.
6. Aparece C - C A L , seguido del valor de C-CAL.


 **NOTA:** Se realizan otras pruebas internas y si alguna falla, aparece un código de error. Consulte el [Apartado 8.0 en la página 45](#) para obtener información sobre la guía de solución de problemas.





Prueba de desplazamiento automático

- Pulse  para iniciar la prueba


La unidad se desplaza automáticamente por la secuencia de prueba y vuelve al modo de pesaje


Modo de prueba de un solo paso


Para detener el desplazamiento automático del procedimiento de prueba, inicie la prueba de desplazamiento automático y pulse de nuevo  antes de que transcurran dos segundos para activar el modo de prueba de un solo paso.

1. Pulse  para desplazarse por las funciones de prueba disponibles.
2. Pulse  para iniciar o visualizar las pruebas individuales.
3. Pulse  para salir de las pruebas individuales.
4. Pulse  para salir de la función de prueba.

3.4.2 Total

Cuando la tecla  está programada en $\Gamma \square \text{RL}$ (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsar la tecla se solicita a la báscula que realice la función de total que se ha configurado en el menú de configuración. Que puede ser $\square \text{FF}$, $\text{LTL} \square \text{n}$, $\text{RL} \square \text{RD}$, $\text{RLRS} \text{E}$ o $\text{R.H.} \square \text{GH}$. Para más información sobre estos parámetros y su configuración, consulte el Apartado 4.8 en la página 24.


Si no se ha configurado nada, no ocurrirá nada cuando se pulse .



- Pulse  para iniciar la función completa del total




NOTA: El modo Total debe programarse desde los menús de configuración antes de que funcione la tecla USER.


3.4.3 Ver total

Cuando la tecla  está programada en $\square - \text{LTL}$ (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsarla la báscula muestra el peso total seguido del número de muestras que se han guardado.

1. Pulse  para visualizar el peso total.
2. Con el peso total en pantalla, pulse  para borrarlo.

3.4.4 Neto / Bruto

Cuando la tecla  está programada en $\text{nEE} \square \text{r}$ (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsar la tecla la báscula cambia la visualización entre los modos **NETO** y **BRUTO**. Esto solo funcionará si se ha establecido un valor de tara.

- Pulse  para alternar entre los modos NETO y BRUTO


El peso **NETO** se define como el peso **BRUTO** menos una tara.

El operario puede volver al valor **BRUTO** desde **NETO** sin borrar el valor de tara. Solo el borrado o el ajuste de una nueva tara cambiará el valor de tara mantenido antes de pasar al modo **BRUTO**.



NOTA: Unidades OIML Legal para el comercio solo: La tecla NETO/BRUTO es una acción solo temporal. El peso BRUTO aparece durante dos segundos y después la pantalla vuelve al modo NETO. La única manera de volver a las lecturas de BRUTO permanentes es borrar la tara (Apartado 3.3.2 en la página 17).

3.4.5 Retención de pico


Cuando la tecla  está programada en P-HOLD (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsar la tecla se borra y vuelve a activar la báscula para que solo actualice la pantalla cuando se establezca una lectura de peso superior. La función de retención de pico utiliza un modo de alta velocidad del convertidor A/D que le permite captar los pesos transitorios a una velocidad muy superior a la de las básculas típicas.

La retención de picos se borra y se vuelve a activar con , que se ha ajustado a P-HOLD.

La retención de picos no está disponible en las básculas certificadas NTEP u OIML Legal para el comercio.

3.4.6 Unidades


Cuando la tecla  está programada en UNITS (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsar la tecla cambian las unidades mostradas.


- Pulse  para alternar la visualización entre las unidades disponibles



NOTA: La conmutación de unidades no está disponible en las básculas certificadas OIML Legal para el comercio.

3.4.7 Modo de prueba de alta resolución

Cuando la tecla  está programada en HIRRES (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsarla la báscula conmuta entre el modo de pesaje normal y el modo de prueba de alta resolución. El modo de prueba de alta resolución muestra el peso con una resolución x10. Mientras está en el modo de prueba de alta resolución, todos los anunciadores parpadean para indicar que la pantalla de peso no está ajustada a la resolución legal aprobada para el comercio.

- Pulse  para alternar entre la visualización de resolución normal y x10

En algunos casos, el peso visualizado en el modo de prueba de alta resolución requerirá seis dígitos para mostrarse completamente. En estos casos, solo se mostrarán los cinco dígitos menos significativos. El peso completo puede visualizarse en resolución normal pulsando el botón de función.

Ej.: 1000,02 kg aparece como 000,02 kg.




NOTA: El modo de prueba de alta resolución es solo para uso en servicio de básculas y diagnóstico.

Aumentar la resolución de la pantalla de la báscula por encima del valor calibrado no aumenta la precisión de la báscula.

El modo de prueba de alta resolución no está disponible con los estándares HB-44 y R-76.

3.4.8 Imprimir

Cuando la tecla  está programada en PRINT (Apartado 4.2 en la página 21), al pulsar la tecla se solicita a la báscula que imprima.

- Pulse  para imprimir



NOTA: La opción de impresión debe estar instalada y la función de impresión debe estar configurada para que el botón de impresión funcione. Consulte el Apartado 6.2 en la página 36 para obtener información sobre la configuración de la impresión.

4.0 Configuración

El menú de configuración permite configurar la MSI-4260. Esta sección detalla los ajustes y parámetros que se configuran en el menú de configuración. Para obtener información sobre la navegación y la introducción numérica, consulte el [Apartado 1.5.1 en la página 9](#).

4.1 Menú de configuración

Para entrar en el menú de configuración de la MSI-4260, pulse simultáneamente  y .

Parámetros	Opciones	Descripción
Func	OFF	Función Tecla de usuario 1 – Tecla definible por el usuario que puede programarse para una de varias funciones Función Tecla de usuario 2 – Tecla definible por el usuario que puede programarse para una de varias funciones; Solo disponible en el control a distancia RF que se utiliza con la MSI-4260
	TEST	Pantalla de prueba – Apartado 3.4.1 en la página 17
	TOTAL	Total – Apartado 3.4.2 en la página 18
	Ver total	Ver total – Función siempre disponible en el control a distancia RF (Apartado 3.4.3 en la página 18)
	Neto/Bruto	Neto/Bruto – Función siempre disponible en el control a distancia RF (Apartado 3.4.4 en la página 18)
	P-Hold	Retención de pico – Apartado 3.4.5 en la página 19 ; Función no disponible o no funcional en los modos OIML R76 o NTEP HB44
	Unid	Unidades – Apartado 3.4.6 en la página 19 ; Función no disponible o no funcional en los modos OIML R76 y 1Unit
	High Res	Alta resolución – Resolución de pantalla x10; Solo para uso de prueba y mantenimiento; No es un modo de pesaje legal; No aumenta la resolución ni la precisión de la báscula Apartado 3.4.7 en la página 19
	Print	Imprimir – Apartado 3.4.8 en la página 19
Auto OFF	OFF 15 30 45 60	Tiempo de apagado automático – Prolonga la duración de la batería de la báscula apagándola después del tiempo establecido (en minutos) que la báscula no está en uso (Apartado 4.3 en la página 21)
SLEEP	OFF 5 15 30	Reposo – Tiempo (en minutos) antes de que la unidad entre en el modo de reposo (Apartado 4.4 en la página 22)
LED	LO-1 LO-2 HI-1 HI-2 Auto	Intensidad de la pantalla LED – Sirve para ajustar el brillo de la pantalla (Apartado 4.5 en la página 22)
Color	Red	Rojo
	Org	Naranja
	Green	Verde
	rd-9n	El color cambia en función del paso de los puntos de ajuste 1 y 2; cuando se selecciona, si el punto de ajuste 2 se dispara, el color de la pantalla cambia a naranja; cuando el punto de ajuste 1 se dispara, el color de la pantalla cambia a rojo (Apartado 4.6 en la página 23)
Setup 1-8	OFF GREET LESS	Punto de ajuste 1 a 8 – Se utiliza para advertencias o control de procesos (Apartado 4.7 en la página 23)
TOTAL	OFF TESTON RLoad RLAST RHIGH	Modo Total – Acumulación de pesadas múltiples (Apartado 4.8 en la página 24)


Tabla 4-1. Ajustes de las teclas de función

Parámetros	Opciones	Descripción
FILTR	OFF Lb Hil	Filtro de peso – Permite que la báscula se ajuste a situaciones en las que puede haber movimiento (Apartado 4.9 en la página 25)
Unit	Lb •G	Unidades de peso – conmute las unidades entre libras y kilogramos; Función no disponible o no funcional en los modos OIML R76 y 1Unit (Apartado 4.10 en la página 26)
BATT	STAND LONG	Duración de la batería – Establece las opciones de duración estándar o ampliada de la batería (Apartado 4.11 en la página 26)







Tabla 4-1. Ajustes de las teclas de función (Continuación)

4.2 Tecla de función ajustable

La MSI-4260 tiene una tecla definible por el usuario  en el panel frontal, que puede programarse para una de varias funciones. La tecla de función adicional está disponible en el control a distancia RF que se esté utilizando.

 **NOTA:** Si una tecla de función no funciona, probablemente se deba a que la MSI-4260 no está configurado para admitir dicha tecla. Por ejemplo, si la tecla de función se ajusta para TOTAL, el modo TOTAL también debe configurarse en el menú de configuración.

Para ajustar la tecla de función realice los siguientes pasos:







1. Mantenga pulsados  y . Se muestra FUNC.
2. Pulse . Aparece la función actual de la tecla de usuario.
3. Pulse  para desplazarse por las funciones disponibles.
4. Pulse  cuando aparezca la función deseada. Se muestra R-OFF.
5. Pulse . Aparece STORE, la unidad sale de la configuración y almacena los ajustes.


 **NOTA:** Pulse  en cualquier momento para cancelar el procedimiento.


4.3 Apagado automático

La función de **apagado automático** prolonga la duración de las baterías al apagar automáticamente la unidad si no se pulsa ningún botón y no se produce ningún cambio en la carga superior a 10 d durante el periodo de tiempo, en minutos, establecido por el usuario. Cuando se pulsa un botón o la carga detectada está en movimiento más de 10 d, se restablece el límite de tiempo.

Cuando está desactivada, la unidad solo se apagará pulsando  o si se agota la batería. Para ajustar la función de **apagado automático**:

1. Mantenga pulsados  y . Se muestra FUNC.
2. Pulse  para desplazarse hasta R-OFF.
3. Pulse . Aparece la hora de apagado automático actual.
4. Pulse  para desplazarse por las horas disponibles.
5. Pulse  cuando aparezca la hora deseada. Se muestra SLEEP.








6. Pulse  para salir de la configuración y guardar los ajustes.

 **NOTA:** Pulse  en cualquier momento para cancelar el procedimiento.

4.4 Reposo

El parámetro de reposo reduce el consumo de energía apagando automáticamente la pantalla durante los periodos de inactividad. Mientras esté en el modo de reposo, el anunciador verde de confirmación parpadeará con una frecuencia de un segundo para indicar que la unidad está en el modo de reposo. Para despertar la unidad, debe pulsarse un botón (panel frontal o control a distancia RF) o el peso debe cambiar 5 d o más.

 **NOTA:** El reposo debe ajustarse a menos tiempo que el temporizador de apagado automático.

1. Mantenga pulsados  y . Se muestra F_{UNC} I.
2. Pulse  para desplazarse hasta la función $SLEEP$.
3. Pulse . Aparece el tiempo de $SLEEP$ actual.
4. Pulse  para desplazarse por las horas disponibles.
5. Pulse  cuando aparezca la hora deseada. Se muestra d ISP_L .
6. Pulse  para salir de la configuración y guardar los ajustes.






 **NOTA:** Pulse  en cualquier momento para cancelar el procedimiento.

4.5 Brillo de la pantalla



El menú de configuración de la **pantalla** se utiliza para ajustar el brillo de la pantalla. Hay cuatro ajustes fijos de brillo y un ajuste automático de brillo con detección de luz.

El ajuste automático detecta automáticamente la luz ambiental y ajusta el brillo de la pantalla en consecuencia.

Hay cuatro ajustes fijos de luminosidad, **LO-1**, **LO-2**, **HI-1** y **HI-2**. Los ajustes de brillo más bajos aumentan la duración de la batería.

1. Mantenga pulsados  y . Se muestra F_{UNC} I.
2. Pulse  para desplazarse a d ISP_L .
3. Pulse . Aparece el ajuste actual.
4. Pulse  para desplazarse por los ajustes disponibles.

 **NOTA:** El brillo de la pantalla cambia cuando aparece cada ajuste.

5. Pulse  cuando aparezca el ajuste deseado. Se muestra $COLOR$.
6. Pulse  para salir de la configuración y guardar los ajustes.

 **NOTA:** Pulse  en cualquier momento para cancelar el procedimiento.

4.6 Color de la pantalla

La pantalla MSI-4260 admite cuatro esquemas de color. Tres de los esquemas de color muestran un color fijo. El cuarto, *rd-9n*, cambia el color de la pantalla cuando se disparan los puntos de ajuste 1 y 2 (Apartado 4.7 en la página 23). Esto es útil para advertir de posibles condiciones de sobrecarga.

Color	Descripción
<i>red</i>	Rojo fijo
<i>orange</i>	Naranja fijo
<i>green</i>	Verde fijo
<i>rd-9n</i>	Color variable — El color de la pantalla cambia en función de los puntos de ajuste 1 y 2; Verde — No se ha disparado ningún punto de ajuste Naranja — Punto de ajuste 2 disparado, punto de ajuste 1 no disparado Rojo — Punto de ajuste 1 disparado

Tabla 4-2. Colores de la pantalla

4.7 Puntos de ajuste

La MSI-4260 admite ocho puntos de ajuste. Los usos comunes de los puntos de ajuste son para avisos o control de procesos. Incluye de serie salidas LED para un punto de ajuste disparado.










Figura 4-1. LED de puntos de ajuste





La MSI-4260 tiene una opción de salida audible que se activa por el punto de ajuste 1. Póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems para otras opciones de salida de puntos de ajuste.

Punto de ajuste	Descripción
Modo de punto de ajuste	
<i>GREY</i>	Indica que el punto de ajuste se activará cuando el peso supere un valor establecido
<i>LESS</i>	Indica que el punto de ajuste se activará cuando el peso sea inferior a un valor establecido
Tipo de peso con punto de ajuste	
<i>NETGR</i>	responde al peso neto o bruto
<i>GROSS</i>	responde al peso bruto independientemente de la pantalla
<i>TOTAL</i>	responde al peso totalizado
<i>T-CNT</i>	responde al recuento total (número de muestras)
<i>LF-CNT</i>	responde al número de veces que el peso ha superado el 25% de la capacidad



Tabla 4-3. Configuración de puntos de ajuste disponibles


Para configurar el punto de ajuste:

- Mantenga pulsados  y . Se muestra *Func 1*.
- Pulse  para desplazarse hasta el punto de ajuste deseado (*SET 1 - 8*).
- Pulse . Aparece el modo *SET* actual.
- Pulse  para desplazarse hasta el modo de punto de ajuste deseado.
- Pulse . Aparece el tipo de peso *SET* actual.
- Pulse  para desplazarse hasta el tipo de peso deseado.

7. Pulse . Aparece el valor de peso del punto de ajuste actual.
8. Pulse . El primer dígito parpadeará.
9. Pulse  para desplazarse hasta el número deseado.
10. Pulse . El segundo dígito parpadeará.
11. Repita del [Paso 8](#) al [Paso 10](#) hasta que aparezca el valor deseado.

 **NOTA:** Para introducir un punto decimal, pulse  mientras el dígito parpadea. Para corregir un dígito, pulse  para retroceder.

12. Pulse . El valor dejará de parpadear y aparecerá la siguiente opción del menú de configuración.
13. Repita del [Paso 2](#) al [Paso 12](#) para ajustar todos los puntos de ajuste que utilizar.
14. Pulse  para salir de la configuración y guardar los ajustes.

 **NOTA:** Pulse  en cualquier momento para cancelar el procedimiento.

4.8 Total

La función de Total se utiliza para acumular pesadas múltiples de modo que las lecturas brutas y netas puedan sumarse en el mismo número total. Existen cuatro modos de totalización: un modo manual y tres modos automáticos.

Tanto el modo de total manual como los tres modos de total automático requieren que el peso de la báscula vuelva a estar por debajo del 0,5% (respecto a báscula completa) de **CERO BRUTO** o **CERO NETO** antes de que se pueda añadir la siguiente pesada. El peso aplicado debe ser $\geq 1\%$ de la báscula completa por encima de **CERO BRUTO** o **CERO NETO** antes de que pueda ser totalizado.

Modo de total manual

El modo manual requiere que se pulse la tecla **TOTAL** con el peso sobre la báscula. El peso se añadirá al valor acumulado anteriormente. Esto asegura que un peso en la báscula solo se suma al total una vez.

La tecla **USER** bajo el modo **TOTAL MANUAL** funciona de esta manera:



- Si el peso es superior al 1% de la capacidad y no se ha totalizado - Al pulsar la tecla **USER** se añadirá el peso actual al peso **TOTAL**. El peso visualizado parpadea para indicar que el peso ha sido aceptado. El anunciador **TOTAL** se ilumina y el peso total se muestra durante cinco segundos y, a continuación, el número de muestras se muestra durante dos segundos.
- Si se ha totalizado el peso actual - Al pulsar la tecla **USER** se muestra el peso total durante cinco segundos (Ver total) sin cambiar el valor total. El anunciador **TOTAL** se iluminará durante la visualización del peso **TOTAL**. Tras cinco segundos de visualización del peso total, se muestra el número de muestras durante dos segundos.
- Si el peso es inferior al 1% de la capacidad - La tecla **USER** funciona solo como Ver total y funciona como Ver total hasta que se supera el umbral del 1% para permitir la siguiente adición al valor total.

Modos de total automático

La tecla **USER** bajo el modo **AUTO TOTAL** funciona como Auto Total On / Auto Total Off.











El modo automático tiene tres variaciones que se programan en el menú de configuración:

- **R.LoPd – AutoLoad** garantiza que cualquier carga liquidada por encima del umbral Rise above (Superior a) se totalizará automáticamente. La báscula debe caer por debajo del umbral Drop below (Inferior a) antes de que se permita el siguiente total.
- **R.LRSt – El modo AutoLast** toma el último peso asentado para auto totalizar con él. El total solo se produce una vez que la báscula desciende por debajo del umbral. Esto permite ajustar la carga sin que se produzca un total. Una vez retirada la carga, la báscula utiliza la última lectura asentada para el total.
- **R.h i Gh – AutoHigh** utiliza la lectura asentada más alta. Esto es útil para cargas que no pueden retirarse todas a la vez.

 **NOTA:** El modo Total no funcionará mientras la báscula esté en movimiento, asegúrese de que  está activado. Si el sistema no consigue lecturas estables, aumente el ajuste del filtro o aumente el tamaño de la división de báscula (d) en el procedimiento Init Cal.

Si se ilumina 1K, lea el total como el valor visualizado multiplicado por 1000.











Ajustar modo Total

1. Si la unidad está apagada, mantenga pulsado  y después pulse .
Si la unidad está encendida, pulse simultáneamente  y . Se muestra **Func 1**.
2. Utilizando , desplácese hasta **totRL**.
3. Pulse . Aparece el modo Total guardado actualmente.
4. Pulse  para desplazarse por las opciones.
5. Con la opción mostrada, pulse  para seleccionar. Se muestra **F ILTR**.
6. Pulse  para guardar y salir al modo de pesaje o pulse  para continuar con otra opción del menú de configuración.










4.9 Configuración del filtro

Cambiar los ajustes del filtro permite a la báscula adaptarse a situaciones en que hay mucho movimiento en la estructura. Si la lectura no es estable, a menudo puede mejorarse aumentando el ajuste del filtro. El tiempo de estabilización será mayor a medida que aumente el ajuste del filtro. Sin embargo, la MSI-4260 emplea algoritmos que aceleran los grandes cambios de peso sin dejar de controlar las vibraciones incluso con ajustes de filtro elevados.











Realice los pasos siguientes para configurar el filtrado.

1. Si la unidad está apagada, mantenga pulsado  y después pulse .
Si la unidad está encendida, pulse simultáneamente  y . Se muestra **Func 1**.
2. Con , desplácese hasta **F ILTR**.
3. Pulse . Aparece el modo Total guardado actualmente.
4. Pulse  para desplazarse por las opciones.
5. Con la opción mostrada, pulse  para seleccionar. Se muestra **Un it**.
6. Pulse  para guardar y salir al modo de pesaje o pulse  para continuar con otra opción del menú de configuración.

4.10 Unidad

1. Mantenga pulsados  y . Se muestra *Funct.*
Si la unidad está encendida, pulse simultáneamente  y . Se muestra *Funct.*
2. Pulse  para desplazarse hasta *Unit.*
3. Pulse  para entrar en *Unit.*
4. Pulse  para alternar entre lb y kg.
5. Cuando aparezca la opción deseada, pulse  para seleccionarla.
6. Pulse  para guardar y salir al modo de pesaje.

4.11 Duración de la batería

1. Si la unidad está apagada, mantenga pulsado  y después pulse .
Si la unidad está encendida, pulse simultáneamente  y . Se muestra *Funct.*
2. Con  , desplácese hasta *B.Life.*
3. Pulse  . Aparece el modo Total guardado actualmente.
4. Pulse  para alternar entre las opciones.
5. Con la opción mostrada, pulse  para seleccionar. Se muestra *Funct.*
6. Pulse  para guardar y salir al modo de pesaje o pulse  para continuar con otra opción del menú de configuración.

5.0 Calibración

La MSI-4260 se calibra utilizando pesas estándar. El peso utilizado para calibrar, debe ser al menos el 15% de la capacidad total para alcanzar la precisión nominal. Por ejemplo, utilice al menos una pesa de prueba de 750 kg para calibrar una báscula de 5.000 kg de capacidad. Aunque un único punto de amplitud suele ser adecuado para la precisión nominal, la MSI-4260 admite la calibración multipunto con hasta cuatro puntos de amplitud más cero.

Existen tres tipos de calibración:

- **Calibración estándar** - Se utiliza para el mantenimiento y la calibración rutinaria. ([Apartado 5.2 en la página 28](#))
- **Calibración inicial** - Se utiliza para ajustar tanto la capacidad como la resolución (d) de la báscula. Solo difiere de la calibración estándar en los pasos iniciales. La calibración inicial se realiza después de un reinicio de calibración que borra completamente la memoria de calibración y configuración. ([Apartado 5.3 en la página 29](#))
- **C-Cal** - Calibración constante calculada. Se utiliza cuando no se dispone de pesas de prueba. Para utilizar C-Cal, debe conocerse un número C-Cal generado previamente. ([Apartado 5.5 en la página 31](#))

5.1 Acceso al interruptor de calibración

Realice los siguientes pasos para acceder al interruptor de calibración de la MSI-4260 si va a calibrar la unidad utilizando la calibración estándar o la calibración C-Cal.

1. Retire el tornillo de cierre hexagonal de la MSI-4260.

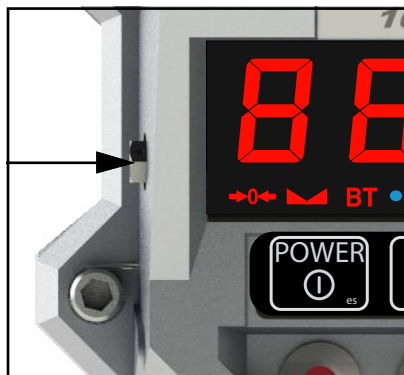





Figura 5-1. Tornillo de cierre del interruptor de calibración

2. Con un destornillador pequeño, presione el interruptor Cal situado detrás del tornillo de cierre hexagonal. Se muestra .


5.2 Calibración estándar


Realice los pasos siguientes para calibrar la MSI-4260 utilizando el procedimiento de calibración estándar.


1. Pulse el interruptor Cal para iniciar la calibración. ([Apartado 5.1 en la página 27](#))
2. Pulse , aparecerá `U n L d`.
3. Pulse  cuando la báscula se quede inmóvil, aparecerá un `□` parpadeante. Si la báscula está en rango, se muestra `PASS` y después `L o R d 1`.





 **NOTA:** Si no aparece `PASS`, ¿qué ocurre?


4. Cargue la báscula con una pesa de prueba.






 **NOTA:** Para una calibración de un solo punto de amplitud, se recomienda una pesa de prueba superior al 15% de la capacidad o más

5. Pulse . La capacidad actual parpadea en la pantalla.

 **NOTA:** Si carga la báscula con el peso de capacidad, vaya al [Paso 8](#).

6. Pulse  para introducir el valor de la pesa de prueba. El dígito del extremo izquierdo parpadea indicando que debe introducirse un número.
7. Pulse  para desplazarse por los números y  para introducir cada dígito como en el [Apartado 1.5.1 en la página 9](#).
8. Pulse  para guardar la entrada del peso. Si el valor de calibración está dentro de los límites, aparece brevemente `PASS` y después `L o R d 2`.








 **NOTA:** La pantalla muestra `L o R d 3` y `L o R d 4` después de haber introducido el segundo y el tercer valor de calibración. Una vez introducido el cuarto valor de calibración, aparece `CAL P d`. Continuar en.

9. Si necesita puntos de calibración adicionales, pulse  y repita los pasos [Paso 4](#) a [Paso 8](#) para cada punto de calibración adicional.
10. Cuando se hayan registrado todos los puntos de calibración, pulse . `CAL P d` se muestra para indicar que la calibración se ha realizado correctamente.
11. Pulse  y aparecerá brevemente `□ - CAL` seguido del número de C-Cal.
12. Pulse  para guardar la calibración. Se muestra `SELE P`.
13. Pulse  para salir del menú de calibración. La báscula vuelve al modo de pesaje.
14. Vuelva a colocar el tornillo de cierre hexagonal que retiró en el [Apartado 5.1 en la página 27](#).

5.3 Calibración inicial








Utilice este procedimiento solo si es necesario modificar la capacidad y el recuento (d). Los primeros pasos de la calibración inicial borrarán totalmente la configuración del usuario, así como cualquier calibración anterior.

Realice los pasos siguientes para calibrar la MSI-4260 utilizando el procedimiento de calibración inicial.

1. Apague la MSI-4260.
2. Retire el tornillo de cierre hexagonal siguiendo los pasos indicados en el [Apartado 5.1 en la página 27](#).
3. Pulse simultáneamente el interruptor **Cal** y el interruptor de **encendido** de la unidad. Aparecerá **rESEt**.
4. Pulse  para restablecer las constantes de calibración. Aparece **SurEP**.
5. Pulse  para confirmar. Se muestra **CAL**.
6. Pulse  para iniciar la configuración. Se muestra **Un t.**
7. Pulse  para elegir la unidad.
8. Pulse  para alternar entre lb y kg.
9. Pulse  para confirmar la unidad. Se muestra **CAP**.
10. Pulse  para ajustar la capacidad de la báscula. Aparece el valor inicial de **10000**.



NOTA: 10000 es el valor inicial por defecto. La capacidad no debe ajustarse por encima de la capacidad nominal de la celda de carga.

11. Pulse  para cambiar la capacidad. El primer dígito de la pantalla parpadea.
12. Pulse  para desplazarse por los números y  para introducir cada dígito como en el [Apartado 1.5.1 en la página 9](#).
13. Pulse  para almacenar el valor de la capacidad. En la pantalla aparece **d**.
14. Pulse  para elegir las divisiones de la báscula.
15. Pulse  para desplazarse por las divisiones de báscula recomendadas.
16. Pulse  para seleccionar la división de la báscula. Se muestra **Un d.**
17. Calibre la MSI-4260 como en el [Apartado 5.2 en la página 28](#) empezando por el [Paso 2](#).

5.4 Directrices para capacidad y la resolución

La capacidad y la resolución se ajustan en la calibración inicial de la MSI-4260.

5.4.1 Capacidad

La capacidad de ajuste viene determinada principalmente por la capacidad de la celda de carga.



NOTA: No ajuste nunca la capacidad de la báscula por encima del valor nominal de la celda de carga.

Es aceptable fijar capacidades más bajas para adaptarse mejor a la grúa en que se utiliza la MSI-4260. Por ejemplo, si el polipasto tiene una capacidad nominal de 9.000 lb, utilice un MSI-4260 con una capacidad de 10.000 lb y reajuste la capacidad a 9.000 lb para que la báscula indique sobrecarga a 9.000 lb en lugar de 10.000 lb. Una reducción de hasta el 50% de la capacidad suele ser aceptable, pero la báscula puede ser menos estable si se disminuye la 'd'.

Debido a las conversiones de kg a lb, la capacidad de todos los sistemas MSI-4260 es aproximadamente un 20% superior a la capacidad nominal en libras. Esto es para permitir que la capacidad en kg sea exactamente la mitad de la capacidad en libras.

5.4.2 Resolución

Debido a los requisitos legales para el comercio y a los criterios generales de diseño de las básculas, el peso debe ser estable para que funcionen ciertas características:

- CERO - El peso debe ser estable para ser puesto a cero
- TARA - El peso debe ser estable para ser tarado
- TOTAL - El peso debe ser estable para ser añadido a los registros totales

Si la MSI-4260 no se estabiliza con un funcionamiento estándar, se recomienda reducir la resolución y/o aumentar el filtrado. Se puede conseguir cierta mejora de la estabilidad aumentando el filtrado ([Apartado 4.9 en la página 25](#)). La resolución se reduce aumentando el valor "d" durante la calibración inicial ([Apartado 5.3 en la página 29](#)). Rice Lake Weighing Systems recomienda que la resolución se mantenga en el rango de 1:2000 a 1:3000. Nunca programe una resolución superior a la necesaria.

La tercera forma de aumentar la estabilidad es aumentar la **ventana de movimiento**. La MSI-4260 utiliza por defecto $\pm 1d$ como ventana de movimiento. Se puede cambiar en Rice Lake Weighing Systems a un valor más alto si se desea. A menudo se elige $\pm 3d$ para las grúas de puente, ya que suelen tener mucho rebote. Esto conlleva, por supuesto, una penalización de precisión que añade $\pm 3d$ a la precisión total de la báscula si la operación de puesta a cero o de tara captura por casualidad el peso en valle o en pico.



NOTA: La ventana de movimiento solo puede ser cambiada por Rice Lake Weighing Systems.

5.5 Calibración C-Cal

Cuando no se dispone de pesas de prueba adecuadas, la MSI-4260 puede calibrarse utilizando un número de calibración constante programado que se denomina C-Cal. Para realizar la C-Cal, debe conocerse un número C-Cal de una calibración anterior. MSI suministra celdas de carga de repuesto para la MSI-4260 con el valor C-Cal estampado en la etiqueta del número serial. Cuando se realiza una calibración con pesos de prueba, se genera un nuevo C-Cal. C-Cal puede utilizarse cuando se sustituye la electrónica para obtener una calibración aproximada que puede ser adecuada para aplicaciones que no sean L-F-T.



IMPORTANTE: El número C-Cal debe conocerse antes de iniciar este procedimiento. Para una MSI-4260 con su celda de carga original, MSI imprime este número en el registro de calibración, en la etiqueta del número serial y en el registro de calibración que se encuentra dentro del compartimento de la batería.

La calibración C puede realizarse si se sustituye la electrónica o se instala una nueva celda de carga. C-Cal reduce la precisión absoluta del sistema y está destinado únicamente a un uso no crítico. Las instalaciones legales para el comercio requieren que la MSI-4260 se calibre utilizando pesas de prueba. Si un sistema se calibró originalmente con varios puntos, la calibración C-CAL borrará los puntos de amplitud adicionales, ya que C-Cal es solo una calibración de dos puntos (cero y amplitud al 10% de la capacidad).

Siga los pasos siguientes para realizar una calibración C-Cal.

1. Retire el tornillo de cierre hexagonal de la MSI-4260 y entre en el menú de calibración siguiendo los pasos del [Apartado 5.1 en la página 27](#).
2. Pulse para desplazarse hasta la selección del menú C-Cal. Aparece $\square - \square RL$.
3. Pulse para iniciar el procedimiento C-Cal. Se muestra $UnLd$.
4. Retire todo el peso del gancho.
5. Pulse para fijar el punto de calibración cero. Aparece un \square intermitente.
6. Si el cero está dentro de rango, aparece $PASS$, seguido de $\square \square RL P$.
7. Pulse para confirmar.
8. Pulse para introducir el valor C-Cal. El primer dígito de la pantalla parpadea.
9. Pulse para desplazarse por los números y para introducir cada dígito como en el [Apartado 1.5.1 en la página 9](#).
10. Pulse para guardar el valor C-Cal. Aparece $PASS$ seguido de $\square \square RL P d$.
11. Pulse para salir del menú de configuración C-Cal y
12. Pulse de nuevo para almacenar la calibración y volver al funcionamiento de la báscula. Aparece $StOR E$.

5.6 Menú de configuración de la calibración

Retire el tornillo de cierre hexagonal de la MSI-4260 y entre en el menú de calibración siguiendo los pasos del [Apartado 5.1 en la página 27](#).

El menú de configuración de la calibración contiene dos elementos adicionales además de la calibración:







- Menú estándar
- Menú de mantenimiento a cero automático (AutoZero).

Además, aparecerán más menús que se transfieren desde el menú principal de configuración cuando se utilizan los ajustes de Legal para el comercio.

Selección	Descripción
Industrial (INDU5)	Este es el ajuste más común para la MSI-4260; Con el estándar Industrial, tiene rango completo cero, acceso a conmutación de unidades, filtros y retención de picos
Handbook 44 (HB-44)	Ajusta la báscula para que solo active las funciones aprobadas según las normas y reglamentos NTEP HB-44; Se deniega el acceso a la retención de pico, y el rango cero puede estar limitado; El menú de filtros se traslada al menú de configuración de la calibración, por lo que solo se puede acceder a los filtros mediante Cal Seal
R-76 (R-76)	Ajusta la báscula para que solo active las funciones aprobadas según la norma OIML R-76; Solo están disponibles las unidades de peso en kg; El rango cero está limitado al 4% (-1 a +3% respecto a Calibrar cero); La función Neto/Bruto es temporal; Una vez establecido el peso Neto, al pulsar una tecla F ajustada para Neto/Bruto se mostrará el peso Bruto durante un máximo de 5 segundos; Debe borrar la Tara para mostrar el peso Bruto constantemente; Se modifican otros aspectos metroológicos para cumplir los requisitos de la norma R-76; Solo pueden imprimirse los pesos estables; La visualización del peso negativo está limitada a -20d
Una unidad (UNIT)	El estándar de una unidad es exactamente igual que el Industrial, excepto que se inhibe el cambio de unidades; Esto es útil para los países que solo utilizan el sistema métrico; Otro uso del estándar de una unidad es permitir que la báscula se calibre en unidades distintas de lb o kg, ya que se eliminan las conversiones; Póngase en contacto con MSI para obtener más información sobre la configuración según estándares

Tabla 5-1. Selecciones del menú estándar








Realice los siguientes pasos para configurar un estándar legal para el comercio.

1. Retire el tornillo de cierre hexagonal de la MSI-4260 siguiendo los pasos del [Apartado 5.1 en la página 27](#) y las pantallas **CAL**.
2. Pulse . Se muestra **SELECP**.
3. Pulse  para entrar en el menú de configuración de la calibración.
4. Pulse  para entrar en el menú estándar. Aparece la configuración estándar actual.
5. Pulse  para desplazarse hasta el estándar deseado. Aparece **UNIT**.
6. Pulse  para ajustar el estándar. Aparece **AutoZero** o la siguiente opción del menú de configuración CAL.
7. Pulse  dos veces para salir de la configuración y almacenar todos los cambios. Aparece **SECE**.

5.7 Mantenimiento de cero automático








La MSI-4260 emplea un mecanismo de mantenimiento a cero automático para ajustar la lectura del cero al centro de cero (COZ). COZ se define como la lectura del peso está dentro de 1/4 'd' de cero. AZM ajusta continuamente el cero para mantener la COZ. Se recomienda activar AZM para mantener la máxima precisión. Sin embargo, hay circunstancias en las que debe desactivarse. Esto puede ocurrir cuando se producen pequeñas variaciones de peso al recoger los accesorios de la báscula y las variaciones caen dentro de la ventana de captura AZM. La ventana de captura de AZM (normalmente 1 d) y el tiempo de captura (normalmente ocho segundos) pueden ser ajustados por MSI para satisfacer requisitos personalizados. Los ajustes de AZM están dictados por los estándares legales para el comercio y no pueden modificarse.

Siga los pasos siguientes para configurar el mantenimiento a cero automático.

1. Retire el tornillo de cierre hexagonal de la MSI-4260 siguiendo los pasos del [Apartado 5.1 en la página 27](#) y las pantallas $\square RL$.
2. Pulse . Se muestra $SEtUP$.
3. Pulse  para entrar en el menú de configuración de la calibración. Se muestra $SEtPnd$.
4. Pulse  para desplazarse hasta el menú Auto0. Se muestra $Aut0$.
5. Pulse  para entrar en el menú de auto cero. Aparece el ajuste actual (parpadeando).
6. Pulse  para desplazarse entre la tecla de encendido o apagado.
7. Pulse  para ajustar el cero automático. Se muestra $SEtPnd$.
8. Pulse  dos veces para salir de la configuración y almacenar todos los cambios. Aparece $SEtORÉ$.

5.8 Filtro

Cambiar los ajustes del filtro permite a la báscula adaptarse a situaciones en que hay mucho movimiento en la estructura. Si la lectura no es estable, a menudo puede mejorarse aumentando el ajuste del filtro. El tiempo de estabilización será mayor a medida que aumente el ajuste del filtro. Sin embargo, la MSI-3460C emplea algoritmos que aceleran los grandes cambios de peso sin dejar de controlar las vibraciones incluso con ajustes de filtro elevados. Las selecciones son $\square FF$, $\square 0$ y $H i - l$.

1. Acceda al modo de **configuración** ([Apartado 5.1 en la página 27](#)). Se muestra $\square RL$.
2. Pulse  para desplazarse hasta $SEtUP$.
3. Pulse . Se muestra $SEtPnd$.
4. Pulse  para desplazarse hasta $F iLTr$.
5. Pulse . Aparece el ajuste actual.
6. Pulse  para desplazarse hasta el ajuste.
7. Cuando aparezca el valor deseado, pulse . Se muestra $SEtPnd$.
8. Pulse  dos veces para guardar los ajustes. $SEtORÉ$ aparece brevemente y sale de la configuración.

5.9 Compensación de gravedad

La compensación de la gravedad permite calibrar en una ubicación geográfica para utilizarla en otra distinta. La gravedad puede ajustarse en OFF, ON o Factor.

Parámetro	Opciones	Descripción	
OFF		Compensación de gravedad desactivada	
ON	--	Determina la compensación de gravedad utilizando las latitudes y alturas de origen y destino.	
	LRLOr	0-90	Latitud de origen - Latitud original (al grado más cercano) para la compensación de la gravedad; 47 (por defecto)
	ELLOr	-999979999	Elevación de origen - Elevación original (en metros) para la compensación de la gravedad; 10 (por defecto)
	LRLOd	0-90	Latitud de destino - Latitud de destino (al grado más próximo) para la compensación de la gravedad; 47 (por defecto)
	ELLOd	-999979999	Elevación del destino - Elevación del destino (en metros) para la compensación de la gravedad; 10 (por defecto)
FACTOr	--	Determina la compensación de gravedad utilizando los factores de gravedad de origen y destino	
	FRLOr	9.00000-9.99999	Gravedad de origen - Factor de gravedad original (en m/s ²) para la compensación de la gravedad; 9,8080 (por defecto)
	FRLOd	9.00000-9.99999	Gravedad de destino - Factor de gravedad del destino (en m/s ²) para la compensación de la gravedad; 9,8080 (por defecto)

Tabla 5-2. Parámetros de compensación de la gravedad



NOTA: Para hallar la gravedad local, introduzca la latitud y la elevación en la *Fórmula Internacional de la Gravedad*. A continuación encontrará enlaces a páginas web que pueden utilizarse para determinar la latitud y la elevación locales. Tenga en cuenta que estas direcciones web se facilitan solo como referencia y pueden cambiar.










Map Coordinates utiliza los mapas de Google para encontrar la latitud y la elevación: www.mapcoordinates.net/







Una vez determinadas la latitud y altitud locales, utilice el siguiente enlace para calcular la gravedad local <http://www.sensorzone.com/local-gravity-calculator/>














IMPORTANTE: La función de corrección de la gravedad no ha sido evaluada por un organismo de homologación, por lo que corresponde al distribuidor autorizado de básculas asegurarse de que el dispositivo es preciso en el punto de uso previsto.

5.9.1 Compensación por latitudes y elevaciones

1. Acceda al modo de **configuración** ([Apartado 5.1 en la página 27](#)). Se muestra `CRLO`.
2. Pulse  para desplazarse hasta `SELOP`.
3. Pulse . Se muestra `SELOd`.
4. Pulse  para desplazarse hasta `CRLO`.
5. Pulse . Aparece el ajuste actual.
6. Pulse  para desplazarse hasta `ON`.
7. Pulse . Se muestra `LRLOr`.
8. Pulse  para introducir la latitud de origen.
9. Pulse . Se muestra `ELLOr`.
10. Pulse  para introducir la elevación de origen.

11. Pulse . Se muestra *L A E d E*.
12. Pulse  para introducir la latitud de destino.
13. Pulse . Se muestra *E L E d E*.
14. Pulse  para introducir la elevación de destino.
15. Pulse  para aceptar la elevación de destino.
16. Pulse  dos veces para guardar los ajustes. *S E O R E* aparece brevemente y sale de la configuración.

5.9.2 Compensación por factor de gravedad

1. Acceda al modo de **configuración** ([Apartado 5.1 en la página 27](#)). Se muestra *C A L*.
2. Pulse  para desplazarse hasta *S E T U P*.
3. Pulse . Se muestra *S E A n d*.
4. Pulse  para desplazarse hasta *G R A C O*.
5. Pulse . Aparece el ajuste actual.
6. Pulse  para desplazarse hasta *F A C T O R*.
7. Pulse . Se muestra *F A C O r*.
8. Pulse  para introducir el factor de gravedad original.
9. Pulse . Se muestra *F A C d E*.
10. Pulse  para introducir el factor de gravedad de destino.
11. Cuando aparezca el valor deseado, pulse .
12. Pulse  dos veces para guardar los ajustes. *S E O R E* aparece brevemente y sale de la configuración.

6.0 Comunicaciones

La MSI-4260 puede comunicarse con dispositivos periféricos utilizando los protocolos IEEE 802.15.4 WPAN de baja velocidad, o 802.11 Wi-Fi, 'b', 'g' o 'n'. Solo puede existir un tipo de comunicación a la vez. Debido a las dificultades de colgar cables RS-232 de una báscula de grúa colgante, las opciones de RF son las más utilizadas.

La MSI-4260 dispone de un solo puerto de comunicaciones que permite acceder al ScaleCore integrado por medio del modo de acceso al terminal o del software de Rice Lake. El modo de acceso al terminal se utiliza para actualizar el firmware de la báscula, mientras que el software de Rice Lake puede utilizarse para calibrar y configurar, realizar copias de seguridad y ajustar la configuración de la báscula. Este puerto de comunicaciones no está previsto para uso de salida.

6.1 Configuración de las comunicaciones

El transceptor 802.15.4 se utiliza para la comunicación entre la MSI-4260 y otros dispositivos ScaleCore conectados.




El transceptor 802.15.4 también es capaz de conectarse a cualquier dispositivo compatible con un módem 802.15.4. 802.15.4 opera en la banda ISM de 2,4 GHz y no requiere que el usuario final obtenga una licencia. 802.15.4 puede coexistir con otros sistemas de 2,4 GHz si se tiene la precaución de aislar las antenas al menos 3 m (10') de las básculas de grúa.

La opción Wi-Fi 802.11 se comunica directamente con un punto de acceso RF estándar. Esta opción está cubierta por la Guía del usuario de Wi-Fi para ScaleCore.

6.2 Configuración de impresora y salida serial

Todos los modos de pesaje de los dispositivos vinculados por RF están disponibles en formato de usuario.

Los ajustes del puerto de comunicaciones son independientes de los ajustes de impresión en las pantallas/indicadores conectados a la MSI-4260.

1. Pulse  y  al mismo tiempo para entrar en el menú de comunicación. Se muestra *Prnt*.
2. Pulse  para entrar en el menú de impresión. Se muestra *Print*.

Parámetros	Opciones	Descripción
LISTEN	--	Escuchar – Se conecta con un control a distancia RF
OUT-P	PORT0 RF	Puerto de salida – Seleccione el puerto de salida para la impresión
STRNG	--	Cadena serial – Para utilizar en la impresión (Apartado 6.2.1 en la página 37)
CTRL	USER CRGR CONTINUOUS OFF	Control – Modo de impresión seleccionado (Apartado 6.2.2 en la página 37)
RATE	0-65535	Velocidad – Velocidad de salida en segundos, 0 es el ajuste más rápido posible

Tabla 6-1. Parámetros de impresión



NOTA: La salida serial está configurada como 9600 baudios, protocolo de enlace Xon/Xoff, sin protocolo de enlace del equipo, 1 bit de parada, sin paridad. Otras velocidades en baudios están disponibles bajo pedido especial.

6.2.1 Cadenas de impresión estándar

A continuación se muestran los comandos que pueden utilizarse para dar formato a los formatos bruto, neto y de impresión. Introduzca el número de cadena de impresión deseado en el parámetro String. En la pantalla de introducción de números de cadena pueden introducirse combinaciones de las cadenas de impresión estándar.

Ejemplo: Para obtener una impresión de NETO, BRUTO, TARA con un espacio entre registros, introduzca 2349.

Los caracteres de la cadena de impresión en la [Tabla 6-2](#) representan los valores de los caracteres variables en la [Tabla 6-3](#). El software ScaleCore Connect también puede utilizarse para crear cadenas de salida personalizadas. ScaleCore Connect puede descargarse de www.ricelake.com.

Comando	Descripción
<T>	Datos de carga
<U>	Unidades
<M>	Modo de carga (lb/kg)
<CRLF>	Retorno de carro con avance de línea
<SP>	Espacio
<STX>	Carácter de inicio de texto (ASCII 2)
<P>	Espacio para positivo, - para negativo
<W7.>	Peso de 7 dígitos, decimal flotante, espacios a la izquierda
<S>	Estado, mayúsculas: <SP> =OK, M=Movimiento, O=Sobrecarga, Z=Cero, I=No válido

Tabla 6-2. Caracteres de impresión estándar

Número de cadena de impresión	Parámetro	Descripción
1	Carga actual	Longitud de salida fija: 16; Ceros a la izquierda suprimidos excepto el dígito menos significativo (LSD) <TTTTTT><SP><UU><SP><MMMM><CRLF>
2	Carga neta	Longitud de salida fija: 16; Ceros a la izquierda suprimidos excepto para el LSD <TTTTTT><SP><UU><SP>NET<SP><SP><CRLF>
3	Carga bruta	Longitud de salida fija: 16; ceros a la izquierda suprimidos excepto para el LSD <TTTTTT><SP><UU><SP>GROSS<CRLF>
4	Peso de tara	Longitud de salida fija: 16; ceros a la izquierda suprimidos excepto para el LSD <TTTTTT><SP><UU><SP>TARE<CRLF>
5	Peso total	Longitud de salida fija: 16; ceros a la izquierda suprimidos excepto para el LSD <TTTTTT><SP><UU><SP>TTL<CRLF>
6	Número de muestras totalizadas	Longitud de salida fija: 16; ceros a la izquierda suprimidos excepto para el LSD <SP><SP><SP><SP><SP><SP><SSSSSS><SP><T-CNT><SP><CRLF>
7	Rice Lake / Condec:	Formato de datos de flujo <STX><P><W7.><U><M><S><CR><LF>
8/9	Retorno de carro/Avance de línea	Se utiliza para añadir un espacio entre los registros de impresión <CRLF>

Tabla 6-3. Cadenas de impresión estándar

6.2.2 Modos de control

El usuario puede seleccionar tres modos de control de impresión que se describen a continuación.

Modo	Descripción
USER	La impresión es controlada por el operador mediante  . Si se ajusta al modo <i>Imprimir</i> , Si utiliza un dispositivo remoto, es posible que disponga de una tecla dedicada a PRINT (tecla F 3)

Tabla 6-4. Modos de control

Modo	Descripción
LOAD	Se produce una impresión cuando se lee una carga estable. A continuación, la báscula debe volver casi a cero antes de que se produzca otra impresión; Nota: Existen otras configuraciones de cargas disponibles utilizando el software ScaleCore Connect. Puede descargarse de www.ricelake.com
CONTINUOUS	La MSI-4260 emitirá los datos de forma continua a la velocidad especificada en el parámetro de velocidad (hasta 65.535 segundos); Si se ajusta el intervalo a 0, se establecerá un intervalo tan rápido como pueda ir el sistema
OFF	La impresión está desactivada. El consumo de energía es menor con la impresión apagada

Tabla 6-4. (Continuación) Modos de control

6.2.3 Configuración de salida de la impresora

Realice los pasos siguientes para configurar la salida de la impresora.

1. Pulse  y  al mismo tiempo. Se muestra *PRINT*.
2. Pulse . Se muestra *UNIT*.
3. Pulse . El ajuste actual parpadea.
4. Pulse . Se muestra *OUT-P*.
5. Pulse . El ajuste actual parpadea.
6. Pulse  para alternar entre *PERIOD* y *RF*.
7. Cuando aparezca el ajuste deseado, pulse . Se muestra *STRT*.
8. Pulse  para entrar.
9. Introduzca el número utilizando  para desplazarse por los números y  para fijar el número de cadena deseado. ([Apartado 6.2.1 en la página 37](#))
10. Una vez ajustado, pulse de nuevo . Aparecerá *ENTR*.
11. Pulse  para entrar. El ajuste actual parpadea.
12. Pulse  para desplazarse por los ajustes. ([Apartado 6.2.2 en la página 37](#))
13. Cuando aparezca el ajuste deseado, pulse . Aparecerá *RTT*.
14. Pulse  para entrar.
15. Introduzca el número utilizando  para desplazarse por los números y  para fijar el número.
16. Vuelva a pulsar . Aparece *UNIT*.
17. Pulse  dos veces para guardar los ajustes. *STORE* aparece brevemente y sale de la configuración.



NOTA: Al introducir números, si pulsa  retrocederá un dígito para realizar correcciones.

6.2.4 Formateadores de impresión personalizados

La aplicación ScaleCore Connect se utiliza para crear formateadores de salida personalizados. Descargue el software ScaleCore Connect de la página web de Rice Lake. Para más información, consulte el manual del software ScaleCore Connect (N.º de ref. 185725).

Los formateadores personalizados también se configuran en el servidor web de ScaleCore. Para más información, consulte el manual técnico del servidor web ScaleCore (N.º de ref. 208738).

La salida serial está configurada como 9600 baudios, protocolo de enlace Xon/Xoff, sin protocolo de enlace del equipo, 1 bit de parada, sin paridad.

Otras velocidades en baudios están disponibles bajo pedido especial.

6.3 Configuración de la red RF

La MSI-4260 utiliza transceptores 802.15.4 para comunicarse con un visualizador remoto MSI-8000 o MSI-8004HD u otro dispositivo compatible con un módem 802.15.4.



NOTA: Asegúrese de que existe una vía de transmisión relativamente clara entre los dispositivos que se van a conectar. Las señales de radio viajan principalmente por la línea de visión (LOS), las obstrucciones entre estaciones pueden degradar el rendimiento del sistema.

6.3.1 Configuración de red 802.15.4 RF

Cuando está equipado con la opción 802.15.4, la MSI-4260 puede conectarse con un visualizador remoto MSI-8000 o MSI-8004HD u otro dispositivo compatible con un módem 802.15.4.

Opciones	Parámetros/Rango	Descripción
On,OFF	On OFF	Activar RF – Afecta solo al modo continuo
Scale ID	0-254	ScaleCore ID – Se utiliza para identificar cada dispositivo ScaleCore en una piconet, no debe duplicarse dentro del mismo canal RF
Channel	12-23	Canal RF – Establece la red base a la que deben coincidir todos los dispositivos interconectados, rango 12-23
Net ID	0-99999	ID de red – Un número de 64 bits que todos los dispositivos interconectados deben hacer coincidir; La MSI-4260 limita este número a un máximo de 5 dígitos en un rango de 0-99999 Nota: No utilice un número pequeño aquí para ayudar a evitar otras redes 802.15.4 que por defecto tienen un ID de red de 0 Rango 0-99999
TYPE	XBEE XBEEr	Tipo de conexión – Tipo de tarjeta que se está utilizando Nota: XBEE se refiere a la tarjeta de radiofrecuencia XBee 802.15.4; tanto XBEE 2SC, como XBee 3 y XBee 3-Pro utilizan el parámetro XBEE
Hold	On OFF	Póngalo en On si hay uno o más módulos de radio instalados; Esto es necesario si se va a utilizar el control a distancia robusto o una pantalla remota para encender la MSI-4260; Esto hace que se agote algo de batería cuando la báscula está apagada; Hold debe ponerse en off a menos que esto sea necesario para maximizar la duración de la batería




Tabla 6-5. Parámetros del menú RF


















Para configurar la red RF:

1. Pulse las teclas  y  al mismo tiempo. Se muestra *RF*.



NOTA: *buzz* puede parpadear momentáneamente antes de entrar en el menú de comunicaciones.

2. Pulse . Aparecerá *RF*.
3. Pulse . Se muestra *On,OFF*.
4. Pulse  para entrar en el parámetro. El valor actual parpadea.

5. Pulse  hasta que aparezca 0n.
6. Pulse . Se muestra 5c id.
7. Pulse . El ID actual parpadea. Si el SCID es correcto, continúe en el Paso 9.
8. Introduzca el ID utilizando  para desplazarse por los números y  para fijar el número.
9. Cuando el ID esté ajustado, pulse de nuevo . Se muestra EhnL.
10. Pulse . El canal actual parpadea. Si el número de canal es correcto continúe en el 12.
11. Introduzca el canal utilizando  para desplazarse por los números y  para fijar el número.
12. Cuando el canal esté ajustado, pulse de nuevo . Aparecerá nEt id.
13. Pulse . El ID de red actual parpadea. Si el ID de red es correcto, continúe en el 15.
14. Introduzca el ID de red utilizando  para desplazarse por los números y  para fijar el número.
15. Cuando haya ajustado el ID de red, pulse de nuevo . Aparecerá tYPE.
16. Pulse  para entrar en el parámetro. El valor actual parpadea.
17. Pulse  hasta que aparezca MbEE.
18. Pulse . Se muestra H0L d.
19. Pulse  para entrar en el parámetro. El valor actual parpadea.
20. Pulse  hasta que aparezca el ajuste deseado.
21. Pulse . Se muestra 0n.0FF.
22. Pulse  dos veces para guardar y salir al modo de **Pesaje**.



NOTA: Al introducir números, si pulsa  retrocederá un dígito para realizar correcciones.











6.3.2 Función de retención

La función de retención se utiliza para mantener el módem encendido incluso cuando la pantalla está apagada. Se utiliza si se desea con un control a distancia robusto o una pantalla remota.



NOTA: La función de retención hace que el módem del dispositivo permanezca encendido cuando el dispositivo está apagado. Esto consume continuamente energía de la batería, disminuyendo su vida útil.

Para habilitarlo siga estos pasos:

1. Pulse simultáneamente  y . Se muestra `Prnt`.
2. Pulse . Aparecerá `rF`.
3. Pulse . Se muestra `OnOFF`.
4. Pulse  para entrar en `OnOFF`.
5. Pulse  para seleccionar `On`.
6. Pulse  para desplazarse hasta `Hold`.
7. Pulse  para entrar en `Hold`.
8. Pulse  para seleccionar `On`.
9. Pulse  dos veces para almacenar los ajustes y volver al modo de pesaje.

6.4 Conformidad radioeléctrica

Todas las opciones de radio cumplen la normativa FCC y la normativa internacional de radio según la información de certificación indicada en esta sección.

Estos módulos pueden tener certificaciones internacionales adicionales que no figuran en esta sección.

Póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems si necesita operar en una jurisdicción que no figura en la lista.

6.4.1 802.15.4 (XBee 3 y XBee 3-PRO)

Declaración FCC

Contiene el ID de la FCC: MCQ-XBEE3

Certificaciones internacionales

Canadá: Número de certificado de radio: IC 1846A-XBEE3

Australia: RCM

Brasil: ANATEL 06329-18-01209

UE (solo XBee 3): Sí, cuando se utiliza con productos aprobados por la CE

Japón (solo XBee 3): R210-119309

México: IFETEL (IFT) RCPDIXB19-1820

Corea del Sur (solo XBee 3): R-C DIG-XBEE3

6.4.2 802.15.4 (XBee 2SC)

Declaración FCC

Contiene el ID de la FCC: MCQ-S2CTH

Certificaciones internacionales

Canadá: Número de certificado de radio: IC 1846A-S2CTH

Australia: RCM

Brasil: ANATEL 0616-15-1209

UE: Sí, cuando se utiliza con productos aprobados por la CE

Japón: R210-105563

México: IFETEL (IFT) RCPDIS219-1821-A1

Corea del Sur: MSIP-CRM-DIG-XBee-S2C-TH

6.4.3 Wi-Fi

Declaración FCC

Contiene el ID de la FCC: T9J-RN171

Certificaciones internacionales

Canadá: Número de certificado de radio: IC 6514A-RN171

Corea: Número de certificado de radio: KCC-CRI-029-RN-171

Europa: El producto cumple los siguientes estándares y/u otros documentos normativos:

- EN 300 328 : V1.8.1 (2012)

Este producto cumple los siguientes estándares y/u otros documentos normativos:

Seguridad (artículo 3.1A) EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011

CEM (artículo 3.1b) EN 301 489-1 : V1.9.2 (2011) De conformidad con los requisitos específicos de ETSI EN 301 489-17: V2.2.1 (2012)

6.4.4 Bluetooth

Declaración FCC

Contiene el ID de la FCC: T9J-R41-1

Certificaciones internacionales

Canadá: Número de certificado de radio: IC 6514A-RN411

Europa: Este producto cumple los siguientes estándares y/u otros documentos normativos:

- EN 300 328-1
- EN 300 328-2 2,4 GHz

6.4.5 FHSS (espectro ensanchado por salto de frecuencia)

Declaración FCC

Contiene el ID de la FCC: HSW-DNT24

Certificaciones internacionales

Canadá: Número de certificado de radio: IC 4492A-DNT24

Certificado ETSI

7.0 Control a distancia robusto opcional

La MSI-4260 con un módem RF instalado puede controlarse con un control a distancia reforzado opcional. El control a distancia robusto es un dispositivo de solo transmisión que puede utilizarse para realizar funciones básicas de la báscula. El alcance puede variar hasta 33 m (100 pies) o más dependiendo de las condiciones de la sala y de la línea de visión.

El módem RF de la MSI-4260 debe estar configurado para aceptar la comunicación del control a distancia robusto, póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems para conocer los requisitos de emparejamiento.



NOTA: Un control a distancia robusto está emparejado a un dispositivo individual y no puede reprogramarse in situ.



Figura 7-1. Control a distancia robusto

7.1 Operación

El control a distancia robusto se acopla a un único dispositivo ScaleCore RF y reproduce los botones del panel frontal. Ligeras variaciones entre los botones de cada dispositivo darán lugar a un funcionamiento diferente en el control a distancia robusto. Consulte en la Tabla 7-1 los botones correspondientes del control a distancia robusto y del dispositivo conectado.



NOTA: El control a distancia robusto solo puede emparejarse a un único dispositivo ScaleCore. La reprogramación para configurar la comunicación con un dispositivo ScaleCore diferente solo puede realizarse en fábrica o con la compra de módems RF adicionales.

Control a distancia robusto	MSI-4260	Descripción
		Alimentación
		Cero
		Tara
		Función

Tabla 7-1. Botones correspondientes


7.1.1 Alimentación

El control a distancia robusto puede habilitarse para encender y apagar a distancia el dispositivo ScaleCore al que está emparejado. La función de retención debe estar activada en la MSI-4260 ([Apartado 6.3.2 en la página 41](#)).




NOTA: La función de retención hace que el módem del dispositivo permanezca encendido y consuma batería continuamente, incluso cuando el dispositivo está apagado, lo que reduce la duración de la batería.

7.1.2 Cero

Pulse  para eliminar las pequeñas desviaciones en cero cuando se descarga la MSI-4260 ([Apartado 3.2 en la página 16](#)). Esta tecla no es programable.

7.1.3 Tara

Pulse  para tarar la MSI-4260 cuando está descargada ([Apartado 3.3 en la página 16](#)).

7.1.4 Teclas de función programables



y



son programables en la MSI-4260. La función está predeterminada a Prueba en la MSI-4260.

Consulte el [Apartado 4.2 en la página 21](#) para configurar las teclas de función de la MSI-4260 para el funcionamiento del control a distancia robusto.

7.2 Consideraciones sobre conflictos e interferencias

Es importante entender que solo se puede activar un transmisor a la vez dentro de una zona de recepción. Mientras que la señal transmitida consiste en datos digitales codificados, solo una portadora de cualquier frecuencia puede ocupar el espacio aéreo sin conflictos en un momento dado. Esto no quiere decir que no pueda haber varios mandos a distancia para la unidad, sino que no se pueden utilizar dos simultáneamente.

7.3 Conformidad con la FCC

El control a distancia robusto cuenta con la certificación 802.15.4 ([Apartado 6.4 en la página 41](#)).

8.0 Resolución de problemas/mantenimiento

Problema	Causa posible	Solución
La pantalla está en blanco cuando se pulsa el botón de encendido POWER	Batería agotada	Recargue la batería; deje que se cargue durante al menos cuatro horas
	Batería defectuosa	Cambie la batería.
	Batería o contactos de la batería corroídos	Limpie los contactos de la batería
	Interruptor o placa de circuito defectuosos	Requiere servicio autorizado
La pantalla no funciona correctamente, el botón del panel frontal no funciona con normalidad o la báscula no se apaga	Software mal actualizado	Vuelva a instalar el software
	Placa de circuito defectuosa	Requiere servicio autorizado
	Conectores sueltos	Requiere servicio autorizado
La báscula no responde a los cambios de peso	Descalibración	Calibre la unidad
	Celda de carga defectuosa	Sustituya la celda de carga
	Conector de la celda de carga	Compruebe el conector y los cables
Visualización sobre rangos por debajo del 100% de capacidad	El peso tarado se añade a la carga para determinar el punto de sobrecarga	Volver al modo de pesaje bruto
	El cero requiere ajuste	Ponga la báscula a cero
	Se ha puesto a cero demasiado peso	Ponga la báscula a cero
La pantalla deriva	AZM (Auto0) está desactivado	Activar AZM
	Cambios rápidos de temperatura, como pasar la báscula del interior al exterior	Espere hasta que la temperatura de la báscula se haya estabilizado
	Celda de carga defectuosa.	Compruebe la celda de carga y el cableado de la celda de carga
El peso visualizado muestra un gran error	La báscula no se ha puesto a cero antes de levantar la carga	Ponga a cero la báscula sin carga
	Las unidades lb/kg causan confusión	Seleccione las unidades adecuadas
	Requiere recalibración	Recalibre la unidad
	Celda de carga dañada	Compruebe la celda de carga y el cableado de la celda de carga
La lectura de la pantalla no es estable	Vibración excesiva en el sistema de grúa	Aumentar el filtrado o aumente 'd' en Cal
	Carga lateral excesiva	Mejorar la simetría del tren de carga
	Celda de carga defectuosa	Compruebe las conexiones de la celda de carga
La pantalla alterna entre "Error" y "Load"	El peso supera la capacidad	Reducir peso inmediatamente
	Calibración defectuosa	Recalibre
	Celda de carga o cableado defectuosos	Compruebe la celda de carga y el cableado de la celda de carga
La pantalla alterna entre "Error" y "UnLd"	Peso por debajo del rango cero	Si la báscula está en compresión, elimine la fuente
	Calibración defectuosa	Recalibre
	Celda de carga o cableado defectuosos	Compruebe las conexiones de la celda de carga
La pantalla alterna entre "Error" y "A2DLo"	A/D está saturado negativo	Compruebe la celda de carga y el cableado de la celda de carga
La pantalla alterna entre "Error" y "buttn"	Una tecla está atascada o se mantiene pulsada	Compruebe si los interruptores están dañados Asegúrese de que un control a distancia no está transmitiendo continuamente
El control a distancia robusto no funciona	Las unidades no están emparejadas	Consulte el Apartado 6.3 en la página 39
Algunas teclas del control a distancia robusto no funcionan pero la luz ACK parpadea	Las teclas no se habilitaron durante el proceso de configuración	Habilite las teclas ejecutando los procedimientos de dirección del transmisor y el receptor
Lo Batt parpadea	La batería está baja	Recargue la batería
La unidad se enciende y luego se apaga inmediatamente	La batería está baja	Recargue la batería
El peso no se pone a cero	El sistema no es estable	El anunciador estable debe encenderse para que Zero funcione; Aumente el filtrado para mayor estabilidad Aumente el filtrado para mayor estabilidad
	El cero está fuera de rango	Las unidades legales para el comercio tienen un rango cero limitado; reduzca el peso o utilice la tara en su lugar

Tabla 8-1. Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
El peso no se pondrá a Cero, Tara o Total	El sistema no es estable	Espere a que se encienda el anunciador de estabilidad o, si se encuentra en una grúa mecánicamente ruidosa, aumente el filtrado o el tamaño del incremento 'd' de la báscula. También es posible aumentar la ventana de movimiento; Póngase en contacto con MSI si tiene algún problema para poner a cero, tarar o totalizar la MSI-4260 debido a problemas de estabilidad
Las luces de punto de ajuste parpadean	Punto de ajuste activado y punto de disparo alcanzado	Desactive los puntos de ajuste si no son necesarios
El total manual no funciona	Una tecla de función no está ajustada a "Total"	Configure Func1 o Func2 para "Total"
	El peso debe ser estable	Aumente el filtrado para una mayor estabilidad
Auto Total no funciona	El peso debe ser estable	Espere a que se encienda el anunciador de estabilidad, o aumente el filtrado para obtener más estabilidad
	No se alcanzan los umbrales de peso	Debe superar el 1% de la capacidad para que funcione el autototal; Debe caer por debajo del 0,5% de la capacidad para que se registren pesajes adicionales

Tabla 8-1. Solución de problemas (Continuación)

8.1 Contadores de servicio



IMPORTANTE: Solo un representante de fábrica de Rice Lake Weighing Systems puede reajustar los contadores de servicio, ya que son una importante característica de advertencia de seguridad. Es necesario realizar una inspección minuciosa del tren de carga para garantizar la seguridad del producto.

Los contadores de servicio son importantes características de advertencia de seguridad y solo pueden ser reajustados en fábrica por personal certificado de Rice Lake.

Como parte del proceso de restablecimiento, el técnico de servicio realizará una inspección minuciosa del tren de carga para garantizar la seguridad del usuario y confirmar que el producto está listo para ser devuelto para el servicio regular.




Consulte el Manual de seguridad y mantenimiento periódico de la báscula de grúa (N.º de ref. 153105) para conocer las técnicas de carga adecuadas para mejorar la seguridad y la longevidad de su producto de pesaje suspendido MSI. Descargue el manual de seguridad y mantenimiento periódico de la báscula de grúa (N.º de ref. 153105) en www.ricelake.com.

La MSI-4260 mantiene dos contadores de servicio por seguridad.

- El primer contador cuenta el número de veces que se ha sobrecargado la báscula.
- El segundo contador cuenta las elevaciones por encima del 25% de la capacidad.

Estos contadores sirven para advertir al usuario que inspeccione el tren de carga después de una serie de sobrecargas, también cuando existe la posibilidad de que se produzca una falla por fatiga. La rutina de encendido se interrumpirá cuando el contador de elevaciones supere las 16383 elevaciones o el contador de sobrecargas supere las 1023 sobrecargas.

Si la pantalla muestra *LFEN* cuando la unidad está encendida:



1. Pulse  para visualizar el contador de elevación del 25%.
2. Pulse de nuevo  para ver el contador de elevación por sobrecarga.
3. Pulse  para confirmar el aviso y volver al funcionamiento normal de la báscula.



NOTA: El mensaje de advertencia de encendido no volverá a aparecer durante otros 16383 levantamientos (o 1023 sobrecargas).






Acceder a los contadores de servicio

Realice los pasos siguientes para acceder a los contadores de servicio.

1. Programe una tecla de función de usuario para que sea **FESF** ([Apartado 4.2 en la página 21](#)).
2. Pulse  .
3. Pulse  . La pantalla parpadea
 - **LFCE** (para contador de elevaciones) seguido del número de veces que el peso ha superado el 25% de la capacidad
 - **QLCE** (para contador de sobrecargas) seguido del número de veces que el peso ha superado la capacidad
 - **C-CAL** seguido del valor C-Cal

A continuación, la pantalla vuelve al modo de **pesaje**.

Para detener el desplazamiento y recorrerlos lentamente, vaya al [Paso 4](#).

4. Pulse  inmediatamente después de pulsar  .
5. Pulse  para desplazarse por los contadores.
6. Pulse  para entrar en el contador, aparecerá el valor.
7. Pulse  para volver al modo de pesaje.



NOTA: Después de que los contadores de servicio se vean unas cuantas veces, el aviso automático se detiene, pero los contadores siguen supervisando las elevaciones.

8.2 Medidas de la MSI-4260C

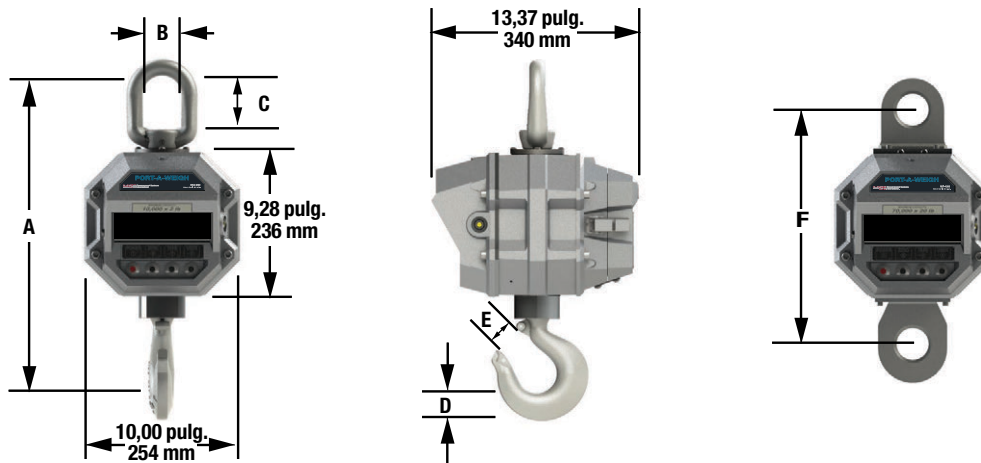


Figura 8-1. Medidas de la MSI-4260

Capacidad	A	B	C	D	E	F
250 kg (500 lb)	465mm (18,3 pulg.)	57,1mm (2,25 pulg.)	77,7mm (3,06 pulg.)	37,0mm (1,44 pulg.)	36,0mm (1,41 pulg.)	--
1.000 kg (2.000 lb)	465mm (18,3 pulg.)	57,1mm (2,25 pulg.)	77,7mm (3,06 pulg.)	37,0mm (1,44 pulg.)	36,0mm (1,41 pulg.)	--
2.500 kg (5.000 lb)	521mm (20,5 pulg.)	64,0mm (2,50 pulg.)	89,0mm (3,50 pulg.)	46,0mm (1,81 pulg.)	42,9mm (1,69 pulg.)	--
5.000 kg (10.000 lb)	521mm (20,5 pulg.)	64,0mm (2,50 pulg.)	89,0mm (3,50 pulg.)	46,0mm (1,81 pulg.)	42,9mm (1,69 pulg.)	--
10.000 kg (20.000 lb)	724mm (28,5 pulg.)	101,6mm (4,00 pulg.)	159mm (6,25 pulg.)	66,5mm (2,62 pulg.)	61,2mm (2,41 pulg.)	--
15.000 kg (30.000 lb)	762mm (30,0 pulg.)	101,6mm (4,00 pulg.)	159mm (6,25 pulg.)	76,2mm (3,00 pulg.)	81,0mm (3,19 pulg.)	--
25.000 kg (50.000 lb)	1041mm (41,0 pulg.)	127mm (5,00 pulg.)	152mm (6,00 pulg.)	92,0mm (3,62 pulg.)	92,0mm (3,63 pulg.)	381mm (15,0 pulg.)
35.000 kg (70.000 lb)	1097mm (43,2 pulg.)	127mm (5,00 pulg.)	152mm (6,00 pulg.)	116mm (4,56 pulg.)	15,0mm (3,75 pulg.)	381mm (15,0 pulg.)
50.000 kg (100.000 lb)	1324mm (52,1 pulg.)	146mm (5,75 pulg.)	169mm (6,65 pulg.)	129mm (5,06 pulg.)	108mm (4,25 pulg.)	381mm (15,0 pulg.)

Tabla 8-2. Medidas de la MSI-4260

Capacidad	Resolución	Peso aproximado del envío
250 kg (500 lb)	0,1 kg (0,2 lb)	24 kg (53 lb)
1.000 kg (2.000 lb)	0,5 kg (1 lb)	24 kg (53 lb)
2.500 kg (5.000 lb)	0,5 kg (1 lb)	28 kg (62 lb)
5.000 kg (10.000 lb)	1 kg (2 lb)	28 kg (62 lb)
10.000 kg (20.000 lb)	2 kg (5 lb)	47 kg (105 lb)
15.000 kg (30.000 lb)	5 kg (10 lb)	55 kg (125 lb)
25.000 kg (50.000 lb)	5 kg (10 lb)	106 kg (235 lb)
35.000 kg (70.000 lb)	10 kg (20 lb)	121 kg (270 lb)
50.000 kg (100.000 lb)	10 kg (20 lb)	189 kg (420 lb)

Tabla 8-3. Especificaciones de MSI-4260

9.0 Especificaciones

Precisión

± 0,1% +1 d de la carga aplicada

Resolución

2.000 a 5.000 d de serie (hasta 10.000 d disponible)

Carcasa

NEMA Tipo 4 IP66, aluminio fundido aleado anodizado 356 de grado marino

Argolla de elevación, grillete y gancho

Crosby® o igual con gancho giratorio de 360° de empuje

Capacidad de sobrecarga

200 % segura / 500 % absoluta (salvo cuando indicado)

Funciones

Alimentación: Enciende y apaga la unidad

Cero: Carga aplicada a ceros hasta el 100% de la capacidad (rango limitado en configuración NTEP)

Tara: Tara la carga aplicada y muestra el peso en modo neto

F1: Programable como PRUEBA, UNIDADES, NETO/BRUTO, TOTAL y RETENCIÓN PICO

Pantalla

Pantalla LED de cinco dígitos, 30 mm (1,2 pulg.), multicolor (rojo, naranja y verde)

Unidades visualizadas

Selección de libras o kilogramos

Anunciadores

COZ, Neto, Bruto, Total, Pico, Batería baja, lb/kg, Movimiento, Puntos de ajuste

Alimentación

Batería recargable de 12 voltios (se incluye cargador de batería de 115/230 VCA)

Autonomía

Hasta 200 horas entre cargas con un uso típico, menos con el módem RF

Rango de temperatura:

Funcionamiento: -40 °C a 50 °C (-40 °F a 122 °F)

Certificado: -10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F)

Modo de apagado automático

Opción 15, 30, 45 minutos, 1 hora o apagado

Modo de reposo automático

Apagado por desuso y encendido con cambios de peso o cualquier pulsación de tecla

Contadores de servicio

Conteo del número de elevaciones respecto al porcentaje de capacidad y elevaciones sobre la capacidad

Calibración

Digital

Filtrado

Selección de OFF, LO, HI-1, HI-2

Enlace por radio

802.15.4 a 2,4 GHz

Garantía

Limitada de un año

Aprobaciones



NTEP

CC 19-122: 500 lb a 70.000 lb



Measurement Canada

AM-6198: 500 a 5.000 libras

AM-6249: 10.000 a 20.000 libras



© Rice Lake Weighing Systems Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

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

EE.UU. 800-472-6703 • Canadá/México 800-321-6703 • Internacional 715-234-9171 • Europa +31 (0)26 472 1319