

Manual técnico



**Disponible
en Español**
Visite ricelake.com/spanish
para ver todos los materiales
RLWS disponibles en Español

© 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
marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

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, el software, el firmware y cualesquiera otras
actualizaciones de productos están disponibles en nuestro sitio web:

www.ricelake.com

Historial de revisiones

En este apartado se describen y se realiza un seguimiento de las revisiones anteriores del manual para conocer las principales actualizaciones y cuándo tuvieron lugar.

Revisión	Fecha	Descripción
H	17 de septiembre de 2019	Historial de revisiones establecido después de Rev H
I	09 de junio de 2022	Añadida la certificación UKCA
J	4 de octubre de 2022	Declaraciones UL añadidas
K	8 de noviembre de 2024	Dibujos de medidas actualizados para acomodar el soporte de suelo opcional; configuración de báscula total actualizada con procedimiento
L	5 de septiembre de 2025	Añadida la posición de los puertos USB y los detalles de pines

Tabla i. Historial de letra de revisión



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	9
1.1	Seguridad	9
1.2	Eliminación	10
1.3	Cumplimiento de las normas de la FCC	10
1.4	Descripción general	10
1.4.1	Carcasas	10
1.4.2	Tarjeta de interfaz	11
1.4.3	Retroiluminación LED	11
1.5	Opciones	11
1.5.1	Tarjetas opcionales	11
1.5.2	Placas de expansión	12
1.5.3	Opciones de relé	12
1.5.4	Fuentes de alimentación CC	12
1.5.5	Pantalla exterior	12
1.5.6	Soporte de suelo	12
2.0	Funcionamiento	13
2.1	Panel frontal	13
2.2	Modos de funcionamiento	14
2.3	Operaciones con el indicador	14
2.3.1	Modo bruto/neto	14
2.3.2	Unidades	14
2.3.3	Báscula a cero	14
2.3.4	Adquisición de tara	14
2.3.5	Tara tecleada (Tara predefinida)	14
2.3.6	Eliminación del valor de tara guardado	14
2.3.7	Impresión de tiques	14
2.4	Funciones del acumulador	15
2.5	Operaciones de tecla programable	15
2.6	Funciones USB	16
2.7	Ajuste del contraste	16
2.8	Compatibilidad de hardware y firmware	16
3.0	Instalación	17
3.1	Desembalaje	17
3.2	Carcasa	17
3.2.1	Retirar la placa posterior	17
3.2.2	Instalar la placa posterior	17
3.3	Conexiones de los cables	18
3.3.1	Especificaciones de cable	18
3.3.2	Conectores USB sellados – Opcional	18
3.3.3	Celdas de carga	20
3.3.4	Comunicaciones seriales	21
3.3.5	Comunicaciones USB (Puerto 2)	22
3.3.6	Interfaz de teclado	23
3.3.7	E/S digital	24
3.4	Cables/alambres de tierra	25
3.4.1	Pelado de cables	25



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

3.5	Instalación de tarjetas opcionales	26
3.6	Precintado de la puerta delantera	27
3.7	Configuraciones de la tarjeta de expansión	28
3.7.1	Asignaciones de puertos seriales de la tarjeta de expansión	29
3.8	Extracción de la placa de CPU	30
3.9	Sustitución de la batería	30
3.9.1	Procedimiento de sustitución de la batería	30
3.10	Kit de piezas	31
3.10.1	Retroiluminación LED	31
3.11	Ilustraciones de piezas de recambio	32
4.0	Configuración	34
4.1	Configuración de iRev™	34
4.2	Configuración de comandos seriales	34
4.3	Interruptor de configuración	34
4.4	Configuración del panel frontal	35
4.5	Menú principal	36
4.6	Menú Scales	37
4.6.1	Filtrado digital	40
4.6.2	Menú Format	42
4.6.3	Factores de conversión de unidades	44
4.6.4	Menú Calibration	46
4.7	Menú Serial	46
4.7.1	Puertos	46
4.7.2	Puerto 1	47
4.7.3	Puerto 2 con opción de interfaz serial	47
4.7.4	Puerto 2 con opción de interfaz USB	48
4.7.5	Estructura de los menús de puertos 3 y 4	49
4.7.6	Parámetros del puerto RS-485	50
4.7.7	Funcionamiento local/remoto	51
4.7.8	Formato de transmisión personalizado	51
4.8	Menú Feature	53
4.8.1	Menú Contact	55
4.8.2	Menú Regulatory/Industrial	56
4.8.3	Funciones del modo de regulación	57
4.9	Menú Print Format	58
4.10	Menú Setpoints	59
4.11	Menú Digital I/O	60
4.12	Menú de Analog Output	62
4.13	Menú Fieldbus	63
4.14	Menú de Version	63
5.0	Calibración	64
5.1	Compensación de gravedad	64
5.2	Calibración mediante el panel frontal	64
5.2.1	Linealización de cinco puntos (WLIN)	66
5.2.2	Parámetro de recalibración de cero	66
5.3	Calibración con comandos seriales	67
5.4	Calibración con iRev	68



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica.
 Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en www.ricelake.com/training

6.0	iRev	69
6.1	Instalar el programa iRev	69
6.2	Abrir iRev	69
6.3	Guardar y abrir archivos	70
6.4	Configuración de hardware	70
6.5	Configuración de básculas	71
6.5.1	Configuración de otros parámetros	72
6.5.2	Punto de ajuste	72
6.6	Configuración de la pantalla	74
6.7	Conexión con el indicador	74
6.7.1	Descargar al indicador	75
6.7.2	Cargar configuración en iRev	75
6.8	Instalación de actualizaciones de firmware	75
7.0	Dispositivos USB	77
7.1	Instalación del controlador USB	77
7.2	Conexión de un dispositivo USB	78
7.3	Uso de concentradores USB	78
7.4	Desconexión de un dispositivo USB	78
7.5	Carga de archivos de configuración y bases de datos	78
7.5.1	Carga de archivos de configuración	79
7.5.2	Carga de archivos de base de datos	79
7.6	Guardar archivos de configuración y bases de datos	80
7.7	Carga de nuevo firmware	81
8.0	Formato de impresión	82
8.1	Comandos de formato de impresión	82
8.1.1	Comandos generales de datos de peso	82
8.1.2	Comandos del acumulador	83
8.1.3	Comandos del modo camión	83
8.1.4	Comandos de punto de ajuste	83
8.1.5	Comandos de auditoría	83
8.1.6	Comandos de formato y propósito general	84
8.1.7	Comandos dependientes del programa de usuario	84
8.1.8	Comandos de formato de alertas	84
8.2	Comandos LaserLight	85
8.3	Formatos de impresión predefinidos	85
8.4	Personalización de formatos de impresión	86
8.4.1	Uso de iRev	86
8.4.2	Con el panel frontal	86
8.4.3	Uso de comandos seriales	88
9.0	Modos de camión	89
9.1	Uso de los modos de camión	89
9.2	Uso de la pantalla Truck Regs	90
9.3	Procedimiento de pesaje de entrada	90
9.4	Procedimiento de pesaje de salida	91
9.5	Taras e ID en transacciones únicas	91



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

10.0 Puntos de ajuste	92
10.1 Puntos de ajuste de dosificación y continuos	92
10.2 Parámetros del menú de puntos de ajuste	94
10.3 Operaciones de dosificación	105
10.4 Ejemplos de dosificación	108
11.0 Comandos seriales	110
11.1 El conjunto de comandos seriales	110
11.1.1 Comandos de pulsación de teclas	110
11.1.2 Comandos USB	111
11.1.3 Comandos de informes	111
11.1.4 Comandos de eliminación y restablecimiento	111
11.1.5 Comandos de ajuste de parámetros	112
11.1.6 Comandos del modo normal	120
11.1.7 Comandos de control de dosificación	120
11.1.8 Comandos de base de datos	121
11.2 Programación de widgets	123
11.2.1 Widgets de báscula	124
11.2.2 Widgets de mapa de bits	124
11.2.3 Widgets de gráficos de barras	125
11.2.4 Widgets de etiqueta	126
11.2.5 Widgets numéricos	127
11.2.6 Widgets de símbolo	128
12.0 Mantenimiento/Solución de problemas	131
12.1 Solución de problemas	131
12.1.1 Errores de diagnóstico de la tarjeta opcional	132
12.1.2 Uso del comando HARDWARE	132
12.1.3 Errores de diagnóstico del programa de usuario	133
12.1.4 Uso del comando serial XE	134
13.0 Apéndice	135
13.1 Configuración de báscula total	135
13.2 Interfaz de báscula serial	135
13.3 Ejemplos de formato de transmisión	137
13.3.1 Indicador Toledo 8142	137
13.3.2 Indicador Cardinal 738	138
13.3.3 Indicador Weightronix WI -120	138
13.4 Formatos de datos	139
13.5 Uso de pistas de auditoría	140
13.5.1 Visualización de información de las pistas de auditoría	140
13.5.2 Impresión de información de las pistas de auditoría	140
14.0 Cumplimiento	141
15.0 Especificaciones	143
15.1 Planos de medidas	144
15.2 Información impresa	146



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de capacitación técnica.
 Las descripciones y fechas de los cursos pueden consultarse en www.ricelake.com/training



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 del indicador/controlador programable 920i. Este manual es aplicable a la versión 5 y posteriores del software 920i, que es compatible tanto con la interfaz serial como con las versiones de hardware USB del indicador.



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 Seguridad

Definiciones de seguridad:



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



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



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



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

Seguridad general



No utilice el equipo a menos que se hayan leído y comprendido todas las instrucciones. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



ADVERTENCIA: No prestar atención puede provocar lesiones graves o la muerte.

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.



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

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

No lo ponga en funcionamiento si la carcasa no está completamente montada.

No utilice el equipo para fines distintos del pesaje.

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

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

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

No altere ni modifique la unidad de ningún modo.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No sumerja la unidad.

Antes de abrir la carcasa, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado del tomacorriente.

La toma de corriente se instalará cerca del equipo y será fácilmente accesible.

Los fusibles solo deben ser sustituidos por personal de servicio.



IMPORTANTE: Todas las baterías incluidas destinadas a la venta en el mercado de la UE están clasificadas como "Baterías portátiles de uso general" y cumplen el Reglamento europeo sobre baterías (UE) 2023/1542.

1.2 Desechado



Desechado del producto

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

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

Desechado de las baterías

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



ADVERTENCIA: Riesgo de incendio y explosión. No queme, aplaste, desmonte ni cortocircuite las baterías. No sustituya la batería por otra del tipo incorrecto.

1.3 Cumplimiento de las normas de la FCC

Estados Unidos

Se ha comprobado que este equipo cumple los límites para dispositivos digitales de Clase A de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han previsto para ofrecer una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo se utiliza en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, podría ocasionar interferencias perjudiciales para la comunicaciones por radio. El uso de este equipo en entornos residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso será responsabilidad del usuario corregirlas a su propio cargo.

Canadá

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

1.4 Generalidades

El 920i es un indicador/controlador de peso digital multicanal programable. La configuración puede realizarse mediante:

- Panel frontal
- Un teclado conectado de tipo USB (o PS/2, si utiliza una interfaz serial)
- La utilidad iRev 5

Se pueden escribir programas personalizados basados en eventos con el lenguaje iRite® de hasta 512 K de tamaño de programa. Estos programas se compilan con una utilidad de compilación iRite, que solo puede descargarse en el indicador. La utilidad de actualización web de Rice Lake Weighing Systems puede utilizarse para descargar actualizaciones de firmware a una PC desde el sitio web de Rice Lake Weighing Systems; iRev 5 proporciona funciones para instalar el nuevo software en el 920i.

1.4.1 Carcasas

El 920i está disponible en cuatro carcasas: carcasa universal con soporte basculante, carcasa profunda, carcasa para montaje en panel y carcasa para montaje en pared. Las carcasas de acero inoxidable están clasificadas para NEMA Tipo 4X/IP66. Este manual proporciona planos de montaje y listas de piezas de repuesto para el modelo universal; la documentación complementaria proporciona información específica para los modelos de montaje en panel y en pared.

1.4.2 Tarjeta de interfaz



NOTA: La elección de la tarjeta de interfaz (serial o USB) determina la estructura del menú del puerto 2.

Tarjeta de interfaz USB

Soporte USB a bordo para una PC host y los siguientes dispositivos:

- Una unidad flash
- Dos impresoras
- Y/o un teclado (para conectar más de un dispositivo se necesita un concentrador USB)

La tarjeta de interfaz USB solo se aplica al puerto 2.

Tarjeta de interfaz serial

Conectores externos DB-9 y DIN-8 para la conexión serial a una PC y la conexión de un teclado remoto PS/2 (no puede utilizarse con la tarjeta USB).

1.4.3 Retroiluminación LED

La pantalla del 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente). Esta retroiluminación LED mejorada es compatible con todas las placas de CPU antiguas (máscara de soldadura verde), sin embargo, se requiere un nuevo cable de alimentación.

Para la nueva placa de CPU azul (n.º de ref. 180902) no es necesario un cable de adaptación para alimentar la retroiluminación LED.



NOTA: La retroiluminación CCFL (fluorescente) aún está disponible para su compra.

1.5 Opciones

La placa de CPU dispone de dos ranuras para instalar tarjetas A/D u otras tarjetas opcionales. Se pueden añadir tarjetas opcionales adicionales mediante tarjetas de expansión de dos o seis tarjetas conectadas a la placa CPU a través del bus de expansión. Las tarjetas opcionales disponibles incluyen:

Tarjetas de protocolo de comunicación

Las tarjetas EtherNet/IP, DeviceNet, Profibus, Profinet, ControlNet y de E/S remotas deben instalarse en una ranura de la placa. No deben instalarse en una tarjeta de expansión.

1.5.1 Tarjetas opcionales

Cualquiera de las tarjetas opcionales enumeradas puede instalarse en la ranura 2 de la placa de CPU o en cualquier ranura disponible de una tarjeta de expansión conectada.

Tarjeta opcional	N.º de ref.
A/D monocanal	68532
A/D doble canal	68533
Salida analógica monocanal, 0-10 V y 0-20 mA	67602
Salida analógica de doble canal, 0-10 V y 0-20 mA	103138
Puerto serial de doble canal RS232 dúplex completo y RS485 de 4 hilos	67604
E/S 24 canales	67601
Módulo de memoria 1 Meg	67600
Contador de impulsos con alimentación 12 V CC	67603
Tarjeta de interfaz Ethernet TCP/IP, servidor de dispositivos integrado 10/100baseT	71986
EtherNet/IP, protocolo para PLC Allen-Bradley.	87803
Interfaz DeviceNet™	68541
Interfaz de E/S remota Allen-Bradley®	68539
Interfaz PROFIBUS® DP	68540
Conector BNC en ángulo recto ControlNet	103136
Interfaz PROFINET®	187816
Convertidor, servidor ligero Ethernet UDS-1100, 10/100 RJ45 Serie 232 a Ethernet	65383
Servidor de dispositivos integrados inalámbricos Ethernet 10/100 base-T	98057
Doble entrada analógica 0-10V 0-20mA Con doble entrada de termopar; requiere software 2.05 o superior	87697

Tabla 1-1. Tarjetas opcionales 920i

1.5.2 Placas de expansión

La [Tabla 1-2](#) enumera las placas de expansión disponibles para las carcacas de montaje en panel y en pared. La carcaca para montaje en panel puede alojar una única placa de expansión de 2 tarjetas; la carcaca para montaje en pared admite una placa de expansión de 2 o 6 tarjetas. Cualquiera de las tarjetas opcionales disponibles puede instalarse en cualquier ranura de placa de expansión disponible.

También se puede conectar al 920i una segunda placa de expansión de 2 o 6 tarjetas, lo que proporciona hasta 14 ranuras para tarjetas opcionales. Consulte a la fábrica para más detalles. Consulte el [Apartado 3.7 en la página 29](#) para obtener información detallada sobre la asignación de ranuras y puertos seriales para configuraciones de sistemas ampliados.

Placa de expansión	N.º de ref.
Placa de expansión de 2 tarjetas para carcaca para montaje en panel, ranuras 3-4, Inc. 2", cable plano de 34 pines y cable de alimentación	71743
Placa de expansión de 2 tarjetas para carcaca para montaje en pared, alimentada por CC	179488
Placa de expansión de 2 tarjetas para montaje universal profundo y en panel, alimentada por CC	180047
Placa de expansión de 2 tarjetas para carcaca para montaje en pared, ranuras 3-4, Inc. 24", cable plano de 34 pines y cable de alimentación	69782
Placa de expansión de 6 tarjetas para carcaca para montaje en pared, ranuras 3-8, Inc. 16", cable plano de 34 pines y cable de alimentación	69783

Tabla 1-2. Números de pieza referencia de placas de expansión 920i



NOTA: Consulte el [Apartado 3.7 en la página 29](#) para obtener información detallada sobre las configuraciones de las placas de expansión.

1.5.3 Opciones de relé

Los bastidores de relés de 8, 16 y 24 canales están disponibles para todos los sistemas 920i. Los relés se pueden instalar internamente en la carcasa de montaje en pared; todos los demás modelos requieren una carcasa externa para los relés. Consulte a la fábrica para más detalles.

1.5.4 Fuentes de alimentación CC

Hay dos fuentes de alimentación CC disponibles para las aplicaciones móviles del 920i:

N.º de ref. 97474, alimentación de 12-24 V CC

N.º de ref. 99480, alimentación de 10-60 V CC

Consulte con la fábrica para más información.

1.5.5 Pantalla exterior

Pantallas exteriores opcionales que están disponibles para el uso con el 920i en entornos brillantes e iluminados por el sol:

Pantalla LCD, transflectiva, CCFL B/L (n.º de ref. 164375). No compatible con CPU n.º de ref. 180902.

Pantalla LCD, transflectiva, LED B/L (n.º de ref. 186276). Consulte el [Apartado 3.10.1 en la página 33](#) para conocer la compatibilidad con las placas de CPU.

Consulte con la fábrica para más información.

1.5.6 Soporte de suelo

Hay disponible un soporte de suelo opcional (n.º de ref. 126384). El soporte basculante del montaje universal se fija a la parte superior del soporte de suelo.

2.0 Operación

2.1 Panel frontal

La información sobre el peso se muestra con una báscula gráfica en seis tamaños de letra de hasta 1,2". Se pueden mostrar hasta cuatro widgets de báscula en aplicaciones de varias básculas de uso comercial. El contraste de la pantalla puede ajustarse con el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD o con el parámetro **CONTRAST**. La pantalla puede configurarse gráficamente mediante el software iRev.

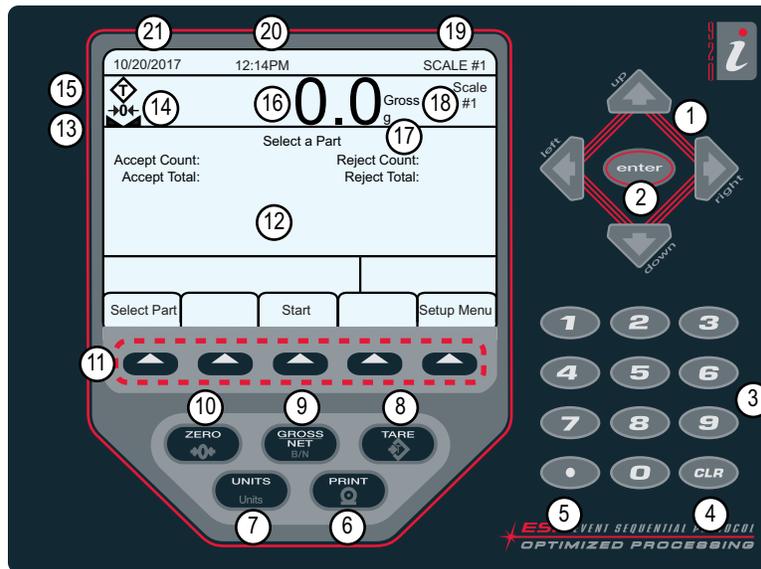


Figura 2-1. Panel frontal del 920i

N.º elem.	Descripciones
1	Teclas de navegación: se utilizan para introducir valores y desplazarse por los menús
2	Enter – Guardar las entradas del teclado numérico
3	Entrada numérica – Se utiliza para introducir números o taras tecleadas
4	Borrar – Retroceso al introducir números/letras
5	Decimal – Inserta un punto decimal según sea necesario
6	Imprimir – Envía un formato de impresión bajo demanda por un puerto de comunicaciones, siempre que se cumplan las condiciones de parada
7	Unidades – Cambia la visualización del peso a una unidad alternativa
8	Tara – Realiza una función de tara predeterminada según lo establecido en el parámetro TAREFN ; establecido en el menú Scale
9	Bruto/Neto – Alterna la visualización del peso entre el modo bruto y neto; si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara
10	Cero – Pone a cero el peso bruto actual
11	Teclas programables – Teclas que pueden configurarse para proporcionar funciones adicionales al operador
12	Pantalla – Las áreas de estado de la pantalla se utilizan para las indicaciones al operador y la introducción de datos; el resto de la pantalla puede configurarse gráficamente para la representación de una aplicación específica
13	Símbolo de parada – La báscula está estable o dentro de la banda de movimiento especificada
14	Símbolo del centro del cero – Indica que la lectura actual del peso bruto está dentro de $\pm 0,25$ divisiones de visualización del cero adquirido
15	Símbolo de tara – Indica que se ha adquirido y almacenado una tara en el sistema <ul style="list-style-type: none"> • T = Tara por pulsador (Apartado 2.3.4 en la página 15) • PT = Tara tecleada (Apartado 2.3.5 en la página 15)
16	Visualización del peso: muestra el peso actual
17	Indicador de unidades – Unidad actual de visualización
18	Indicador Bruto/Neto – Indica si el valor del peso está en modo Neto o Bruto
19	Báscula en uso – Indica la báscula que está siendo leída actualmente por el indicador
20	Hora – Muestra la hora actual
21	Fecha – Muestra la fecha actual

Tabla 2-1. Descripciones de teclas e iconos

2.2 Modos de funcionamiento

El 920i tiene dos modos de funcionamiento.

Modo de pesaje

El indicador informa del peso bruto, neto o tara, según se especifique, a través de la pantalla secundaria para indicar el estado de la báscula y el tipo de valor de pesaje mostrado. El modo de pesaje es el único modo en el que el 920i puede funcionar (sin romper el precinto) una vez que se ha completado la configuración y se ha colocado un precinto legal en el indicador.

Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el indicador esté en modo de configuración, incluida la calibración ([Apartado 4.0 en la página 36](#)).

2.3 Operaciones del indicador

Las operaciones básicas de 920i se resumen en este apartado.

2.3.1 Modo bruto/neto

Si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es igual al bruto menos el valor de tara.

Pulse  para alternar entre los modos de peso **Gross (Bruto)** y **Net (Neto)**. Si no hay tara, la pantalla permanece en modo de peso bruto.

Los anunciadores al final del peso indican el modo actual.

2.3.2 Unidades

Pulse  para alternar entre unidad principal, secundaria y terciaria.

2.3.3 Puesta a cero de la báscula

1. En modo de peso bruto, retire todo el peso de la báscula y espere a que aparezca  .
2. Pulse .  **0**  aparece en la pantalla, indicando que la báscula está a cero.

2.3.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se visualice  .
2. Pulse  para adquirir la tara del contenedor. **0** se muestra con **Net**.

2.3.5 Tara tecleada (Tara predefinida)

1. Ingrese un valor desde el teclado numérico.
2. Pulse . Se muestra **Net**, indicando que la tara tecleada está en el sistema.

2.3.6 Eliminación del valor de tara guardado

1. Retire todo el peso de la báscula y espere a que se muestre  .
2. Pulse  (en modo OIML, pulse ). **0** se muestra con **Gross**.

2.3.7 Impresión de ticket

Con   en pantalla, pulse  para enviar datos al puerto serial.

Para imprimir tickets utilizando formatos auxiliares, pulse la tecla numérica del formato y pulse **Print**.

Ejemplo: Para imprimir mediante AUXFMT2, pulse 2 en el teclado numérico y luego .

2.4 Funciones del acumulador

El acumulador debe estar habilitado para utilizarlo en el modo de pesaje o en las operaciones de punto de ajuste.

El peso (neto si se introduce una tara) se acumula cuando se realiza una operación de impresión pulsando , o introduciendo una entrada digital o un comando serial. La báscula debe volver a cero (cero neto si se introduce una tara) antes de la siguiente acumulación.

La tecla programable **Display Accum** puede configurarse para visualizar el valor actual del acumulador. La impresión mientras se visualiza el acumulador o cuando está activada la función **PSHACCUM** del punto de ajuste, utiliza el formato de impresión **ACCFMT**.

Pulse  dos veces para borrar el acumulador.

2.5 Operaciones de tecla programable

Las teclas programables se definen para proporcionar funciones adicionales al operador para aplicaciones específicas. Las asignaciones de las teclas programables se enumeran en las pestañas que aparecen en la parte inferior de la pantalla LCD y se activan pulsando las teclas de flecha situadas debajo de las pestañas.

Las teclas programables que aparecen en pantalla vienen determinadas por la configuración y el programa del indicador. Utilice el menú **FEATURE** para activar las teclas programables.

Tecla programable	Descripciones
Time/Date	Muestra la hora y la fecha actuales; permite cambiar la hora y la fecha.
Display Tare	Muestra el valor de tara de la báscula actual
Display Accum	Muestra el valor del acumulador, si está activado, para la báscula actual
Display ROC	Muestra el valor de la tasa de cambio, si está activada, para la báscula actual
Setpoint	Muestra un menú de puntos de ajuste configurados; permite consultar y cambiar algunos parámetros de puntos de ajuste.
Batch Start	Inicia un lote configurado
Batch Stop	Detiene un lote en curso y apaga todas las salidas digitales asociadas; requiere un inicio de lote para reanudar el procesamiento.
Batch Pause	Pone en pausa un lote en curso; Igual que Stop, pero las salidas digitales, si están activadas, no se desactivan.
Batch Reset	Detiene un lote y lo reinicia en el primer paso de lote.
Weigh In	Permite la introducción del ID del camión; genera el ticket de pesaje de entrada para aplicaciones de pesaje de camiones.
Weigh Out	Permite la introducción de la identificación del camión; genera el ticket de pesaje de salida para aplicaciones de pesaje de camiones.
Truck Regs	Muestra el registro de camiones; permite borrar entradas individuales o todas las entradas; el registro de camiones se puede imprimir pulsando la tecla Print mientras se muestra el registro del camión.
Unit ID	Permite visualizar o cambiar el ID de la unidad.
Select Scale	Para aplicaciones multibáscula, proporciona un aviso para introducir el número de báscula que debe mostrarse.
Diagnostics	Proporciona acceso a las pantallas de diagnóstico de las cajas de unión iQUBE ² conectadas.
Alibi	Permite recuperar e imprimir transacciones de impresión anteriores
Contrast	Ajusta el contraste de la pantalla.
Test	Futura funcionalidad
Stop	Envía AuxFmt1 por su puerto configurado para mostrar una luz roja en un LaserLight.
Go	Envía AuxFmt2 por su puerto configurado para mostrar una luz verde en un LaserLight.
Off	Envía AuxFmt3 a través de su puerto configurado para apagar la luz roja/verde de un LaserLight
Screen	Permite múltiples pantallas de visualización sin un programa de usuario.
F1-F10	Teclas programables por el usuario; definidas por la aplicación
USB	Permite el cambio de dispositivos USB (y la función correspondiente de ese dispositivo) mientras se está en el modo de pesaje
More...	Para aplicaciones con más de cinco teclas programables definidas, la tecla programable More... se asigna automáticamente a la quinta posición. Pulse More... para alternar entre grupos de teclas programables

Tabla 2-2. Teclas programables configurables

2.6 Funciones USB

Con la tarjeta de interfaz USB instalada, el 920i admite la conexión a una PC host y a los siguientes dispositivos:

- Una unidad flash
- Dos impresoras
- Y/o un teclado

Para conectar más de un dispositivo se necesita un concentrador USB.



NOTA: Se requieren placas de la versión 5 Rev L (o superior) para la funcionalidad USB.

Dispositivo USB	Funciones admitidas
PC host	Transferencia de datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite*
Unidad flash	Descarga de monitor de arranque y núcleo al indicador, transfiere datos de archivos de configuración, archivos de base de datos y programas iRite**
Impresoras	Si utiliza más de una impresora, el puerto USB con el número más bajo del concentrador determinará la impresora n.º 1
Teclado	Introduce texto y caracteres numéricos
* No se admite la descarga del monitor de arranque y del núcleo desde una PC al indicador	
** No se admite la transferencia de archivos iRite de 920i a una unidad flash	

Tabla 2-3. Dispositivos y funciones USB

Para seleccionar el dispositivo USB de destino que se va a utilizar ([Apartado 4.0 en la página 36](#)).

2.7 Ajuste del contraste

Para ajustar el contraste, utilice el parámetro **CONTRAST** del menú de funciones. El ajuste del panel frontal puede realizarse asignando una tecla programable. Está disponible para la placa de la CPU Rev H-N (N.º de ref. 109549) y la placa de la CPU (N.º de ref. 180902).



NOTA: Cuando el puerto 2 tiene la opción de interfaz serial, también hay un potenciómetro para el ajuste del contraste en la tarjeta de interfaz.

2.8 Compatibilidad de hardware y firmware

- La placa de la CPU (N.º de ref. 67612) revisión A-G fue la versión inicial y cubría las versiones 1 y 2
La revisión E-G tuvo un aumento de memoria para soportar la versión 3
- Placa de CPU (n.º de ref. 109549) Rev H-N, compatible con iQUBE² y USB, y requiere un núcleo mínimo 3.14.00
- Placa de CPU (n.º de ref. 180902) Rev B de superior, una retroiluminación LED, sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente)

Información importante sobre la placa de CPU de 920i

A partir de la Revisión H, la placa de CPU solo admite el firmware 3.14 o superior. Esto no afecta a ningún programa de usuario preexistente, póngase en contacto con Rice Lake Weighing Systems si tiene problemas de rendimiento.

N.º de ref.	Revisión de la placa de la CPU	Monitor de arranque recomendado	Núcleo mínimo	Núcleo máximo	Versión de USB mínima
67612	A-D	1.00	1.00	2.08	--
	E	1.10	1.00	4.00	--
	F-G	1.12	1.00	5.XX*	--
109549	H	1.13	3.14	5.XX*	--
	L-N**	2.03	3.14	5.XX*	1.01
180902	B**	2.03	3.14	5.XX*	1.01

* Consulte la versión de lanzamiento actual
** Admite interfaz USB

Tabla 2-4. Compatibilidad de hardware y software

3.0 Instalación

Este apartado describe los procedimientos para conectar las celdas de carga, la E/S digital y los cables de comunicaciones seriales al 920i. Se incluyen listas de piezas de repuesto del modelo universal para los técnicos de servicio. Consulte el [Apartado 15.1 en la página 150](#) para los planos de medidas de todos los modelos.



ADVERTENCIA: Cuando trabaje en el interior de la carcasa del indicador, utilice protección antiestática para conectarse a tierra y proteger los componentes frente a descargas electrostáticas (ESD). De los procedimientos que requieran trabajar en el interior del indicador debe encargarse únicamente personal de servicio cualificado.

El cable de alimentación sirve como desconexión de alimentación para el 920i. Antes de abrir la carcasa, desconecte siempre el cable de alimentación.

3.1 Desembalaje

Inmediatamente después de desembalar, inspeccione visualmente el 920i para asegurarse de que todos los componentes estén incluidos y sin daños. La caja de embalaje contiene el indicador y un juego de piezas. Si alguna pieza se ha dañado durante el envío, notifíquelo inmediatamente a Rice Lake Weighing Systems y al transportista.

3.2 Carcasa

La caja del indicador debe abrirse para instalar las tarjetas opcionales y para conectar los cables de las tarjetas opcionales instaladas.



ADVERTENCIA: El 920i no tiene un interruptor on / off (encender / apagar). Antes de abrir la unidad, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado del suministro eléctrico.

3.2.1 Retirar la placa posterior

1. Asegúrese de que la alimentación del indicador está desconectada.
2. Coloque el indicador boca abajo sobre un tapete de trabajo antiestático.
3. Retire los tornillos que sujetan la placa posterior al cuerpo de la carcasa.
4. Levante la placa posterior para separarla de la carcasa y póngala a un lado.

3.2.2 Instalar la placa posterior

1. Coloque la placa posterior en la carcasa.
2. Fíjela con los tornillos de la placa posterior.
3. Apriete los tornillos a 1,7 N-m (15 pulg.-lb), siguiendo el patrón mostrado en la [Figura 3-1](#), para evitar distorsionar la junta de la placa posterior.

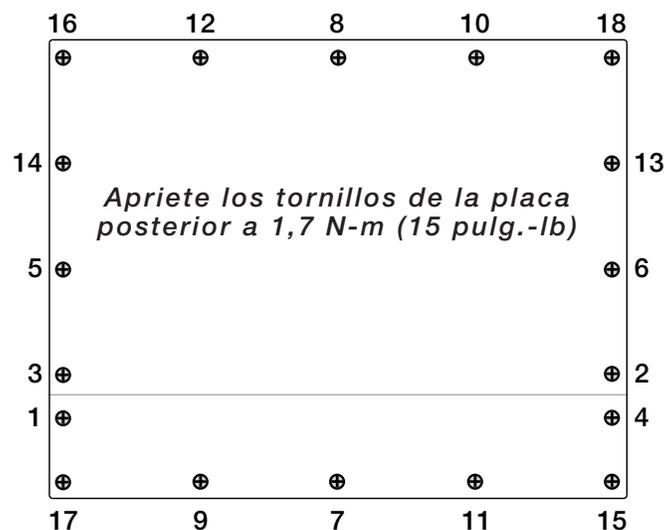


Figura 3-1. Placa posterior de la carcasa 920i



IMPORTANTE: Como los tornillos apretados pueden aflojarse al comprimir la junta durante la secuencia de apriete, hay que efectuar un segundo apriete con igual secuencia y par.

3.3 Conexiones de cable

El juego de piezas incluye tapones prensacables para evitar que entre humedad en la carcasa.

Utilice las instrucciones de conexión a tierra de los cables que figuran a continuación para el cableado en el indicador.

Instale tapones en todos los prensacables sin uso a fin de evitar la entrada de humedad a la carcasa.

3.3.1 Especificaciones del cable

Prensacables	N.º de pieza	Rango de diámetros
PG9	15626	3,5 - 8 mm (0,138 - 0,315 in)
PG11	68600	5 - 10 mm (0,197 - 0,394 in)

Tabla 3-1. Especificaciones del prensacables

Conector	Par de apriete
Alrededor de los cables	22 in-lb
Prensacables a la carcasa	33 in-lb

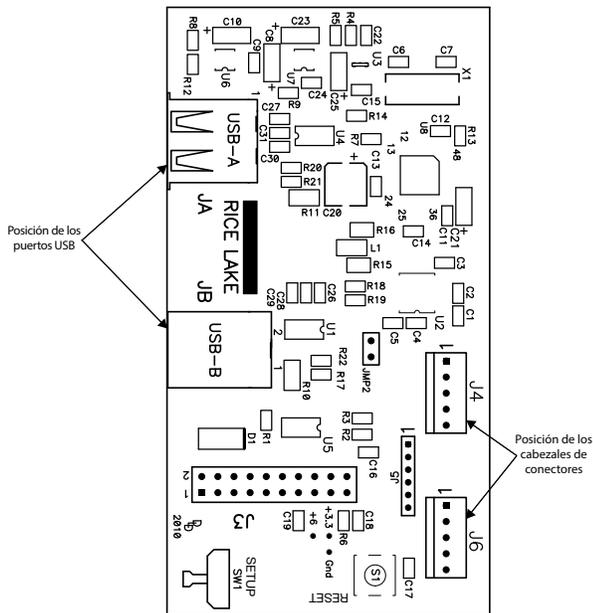
Tabla 3-2. Especificaciones del apriete del prensacables

3.3.2 Conectores USB sellados - Opcional

Para entornos de lavado a presión, hay disponibles receptáculos USB sellados opcionales que se pueden utilizar con una placa posterior opcional (n.º de ref. 119891). Para un enrutamiento óptimo del cable, se recomienda que el conector tipo A esté a la izquierda (J4) y el conector tipo B esté en el lado derecho (J6).

N.º de ref.	Descripciones
126476	Receptáculo, USB para montaje en panel, USB circular sellado Tipo-A, con cable flexible de 50 cm y extremo Tipo-A (aproximadamente 19,68")
124703	Receptáculo, USB para montaje en panel USB circular sellado Tipo-A, con cable flexible de 50 cm y extremo Tipo-B
124704	Receptáculo, USB para montaje en panel, USB circular sellado Tipo-B, con espiral de 50 cm y extremo Tipo-B
125998	Receptáculo, USB Tipo-A para montaje en panel circular sellado, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
125999	Receptáculo, USB Tipo-B para montaje en panel circular sellado, con cable de 28 cm a conector de 5 pines
124689	Tapa guardapolvo, memoria USB; para utilizar con los receptáculos anteriores
124694	Cubierta; para utilizar con los receptáculos anteriores

Tabla 3-3. Conectores USB sellados



Pin	Señal
1	+5VCC
2	-DATA
3	+DATA
4	Tierra
5	Blindaje
6	Blindaje

Tabla 3-4. Pines del conector USB (J4 y J6)

NOTA: J4 se conecta a USB-A.
J6 se conecta a USB-B.

Figura 3-2. Posición de puertos y conexiones USB

Para instalar los receptáculos USB estancos sellados:

1. El orificio de la placa posterior tiene muescas. Alinee el receptáculo con las muescas, asegurándose de que la ranura del receptáculo se inserta en la muesca.

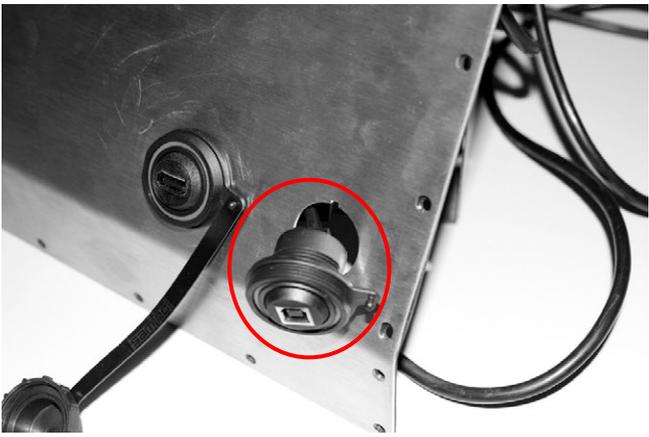


Figura 3-3. Receptáculos USB sellados en la placa posterior

2. Fije el receptáculo de forma que quede enrasado con la placa posterior.
3. Conecte los cables de interfaz a los cabezales de la tarjeta USB.
4. Vuelva a instalar la placa posterior (Figura 3-1 en la página 18).

NOTA: Están disponibles cables sellados para realizar una conexión estanca. El mismo tipo de receptáculo y cables están disponibles para las conexiones Ethernet.

3.3.3 Celdas de carga

Para conectar el cable de una celda de carga o de una caja de unión a una tarjeta A/D instalada, pase el cable por el prensacables y conecte a tierra el cable de blindaje.

Retire el conector J1 de la tarjeta A/D. El conector se conecta en un cabezal de la tarjeta A/D. Tienda el cable de la celda de carga desde la celda de carga o caja de unión al conector J1 (Tabla 3-5).

Consulte la [Figura 3.4.1 en la página 26](#) para obtener información sobre la conexión a tierra del prensacables.

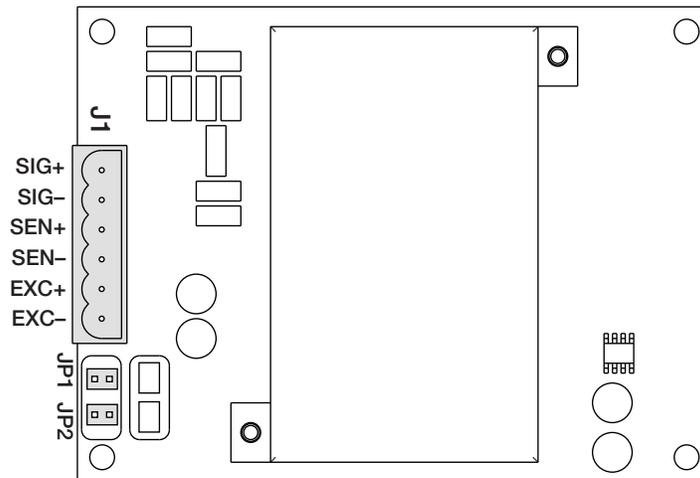


Figura 3-4. Tarjeta A/D monocanal

Tarjeta A/D Pin de conector	Función
1	+SIG
2	-SIG
3	+SENSE
4	-SENSE
5	+EXC
6	-EXC

Tabla 3-5. Asignación de pines de la tarjeta A/D

En caso de usar un cable de celda de carga de 6 hilos (con hilos de detección), retire los puentes JP1 y JP2 antes de reinstalar el conector J1.

Para una instalación de 4 hilos, deje activados los puentes JP1 y JP2.

Si utiliza conexiones de celda de carga de 6 hilos en tarjetas A/D de doble canal, retire los puentes JP3 y JP4 para las conexiones a J2.

Una vez finalizadas las conexiones, vuelva a instalar el conector de la celda de carga en la tarjeta A/D y utilice dos bridas para fijar el cable de la celda de carga al interior de la carcasa.

3.3.4 Comunicaciones seriales

Los cuatro puertos de comunicaciones en la placa de CPU del 920i admiten comunicaciones RS-232 dúplex completo, salida de 20 mA o RS-485 de hasta 115200 bps.

Para conectar los cables de comunicaciones seriales:

1. Tienda el cable por el prensacables.
2. Conecte a tierra el cable de blindaje ([Apartado 3.4 en la página 26](#)).
3. Retire el conector serial de la placa de la CPU y conéctelo al conector.
4. Una vez conectados los cables, enchufe el conector en el cabezal de la placa.
5. Use bridas de cable para fijar los cables seriales al interior de la carcasa.

La [Tabla 3-6](#) indica la asignación de pines para los puertos 1, 3 y 4. El puerto 2 proporciona conectores DIN-8 y DB-9 para la conexión remota de teclados de computadora personal de tipo PS/2. Las asignaciones de pines del conector DB-9 para el puerto 2 ([Tabla 3-7](#)).

Para más información sobre la interfaz del teclado PS/2, consulte el [Apartado 3.3.6 en la página 23](#).

Conector	Pin	Señal	Puerto
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND / -20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND / -20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabla 3-6. Asignaciones de pines de puerto serial

Los puertos seriales se configuran mediante el menú SERIAL. Consulte el [Apartado 4.7 en la página 48](#) para obtener información sobre la configuración.

Hay disponible una tarjeta opcional de expansión de comunicaciones seriales de doble canal, n.º de ref. 67604. Cada tarjeta de expansión serial proporciona dos puertos seriales adicionales, incluido un puerto que admite comunicaciones RS-485. Ambos puertos de la tarjeta de expansión pueden admitir conexiones RS-232 o 20 mA.

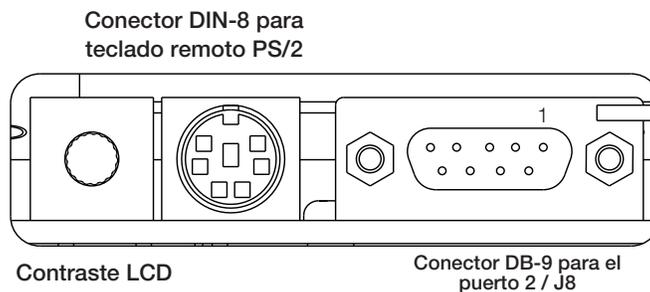


Figura 3-5. Conexiones de la tarjeta de interfaz serial

Pin de DB-9	Señal
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabla 3-7. Asignación de pines del conector DB-9

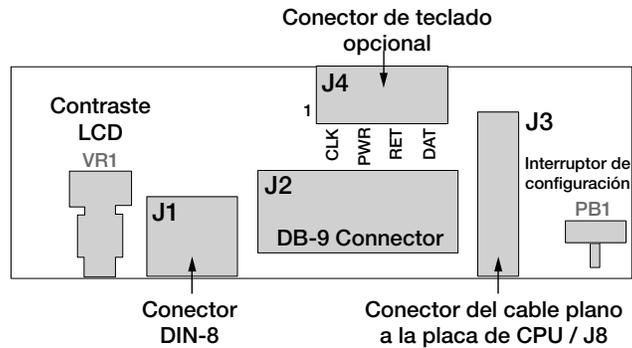


Figura 3-6. Tarjeta de interfaz, vista superior

Pin de J4	Color	Señal
1	Marrón	Reloj
2	Clear	+5 v
3	Amarillo	GND
4	Rojo	Datos

Tabla 3-8. Asignación de Pin J4 (conector de teclado opcional)

3.3.5 Comunicaciones USB (Puerto 2)

La interfaz USB dispone de conectores de tipo A y de tipo B.

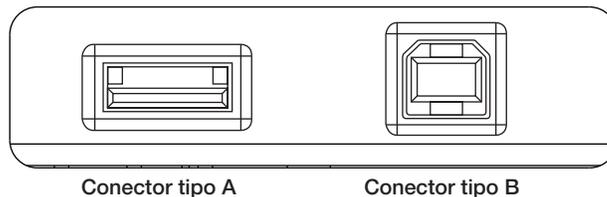


Figura 3-7. Conexiones de la tarjeta de interfaz USB

Entre los dispositivos compatibles que utilizan un conector de tipo A se incluyen una unidad flash, un teclado, un concentrador USB y las impresoras de etiquetas y tickets. La PC host utiliza un conector de tipo B.

3.3.6 Interfaz de teclado

Interfaz serial

El puerto serial 2 en la placa de CPU del 920i proporciona una interfaz de teclado tipo PS/2 para usar con un teclado remoto. Para utilizar la interfaz de teclado, ajuste el parámetro INPUT (Entrada) del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBD**.

La [Tabla 3-9](#) resume las funciones específicas del 920i proporcionadas por la interfaz del teclado, la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del manejo de una PC. Los parámetros de menú y los comandos seriales que afectan al funcionamiento del teclado del indicador (incluidos los comandos seriales KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

NOTA: La interfaz del teclado no se puede conectar con el indicador encendido. Desconecte la alimentación del 920i antes de conectar el cable del teclado al conector del puerto 2.

El 920i es compatible con los códigos de exploración de teclado 1, 2 y 3.

Interfaz USB

La tarjeta de interfaz USB del 920i proporciona una conexión de tipo A para una interfaz de teclado USB. Para utilizar la interfaz del teclado, ajuste el parámetro DEVICE del puerto 2 (en el menú SERIAL) a **KEYBOARD**.

La [Tabla 3-9](#) resume las funciones específicas del 920i proporcionadas por la interfaz del teclado, la mayoría de las demás teclas alfanuméricas y de navegación proporcionan funciones equivalentes a las típicas del manejo de una PC. Los parámetros de menú y los comandos seriales que afectan al funcionamiento del teclado del indicador (incluidos los comandos seriales KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

Tecla	Función
F1	Tecla programable 1
F2	Tecla programable 2
F3	Tecla programable 3
F4	Tecla programable 4
F5	Tecla programable 5
F6 (Alt+Z)	Tecla ZERO
F7 (Alt+G)	Tecla GROSS/NET
F8 (Alt+T)	Tecla TARE
F9 (Alt+U)	Tecla UNITS
F10 (Alt+P)	Tecla PRINT
F11	--
F12	--
Impr Pant	Igual que la tecla Print, tanto en modo normal como en modo configuración

Tabla 3-9. Funciones del teclado PS/2

3.3.7 E/S digitales

Las entradas digitales pueden configurarse para proporcionar varias funciones del indicador, incluido el teclado. Las entradas digitales son activas bajas (0 VCC), inactivas altas (5 VCC).

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de conmutación, no suministrarla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 24 mA cuando está activa. Las salidas digitales se cablean a relés de conmutación cuando la salida digital está activa (baja, 0 CC) con referencia a una fuente de 5 VCC.

Pin de J2	Señal J2
1	+5 VCC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

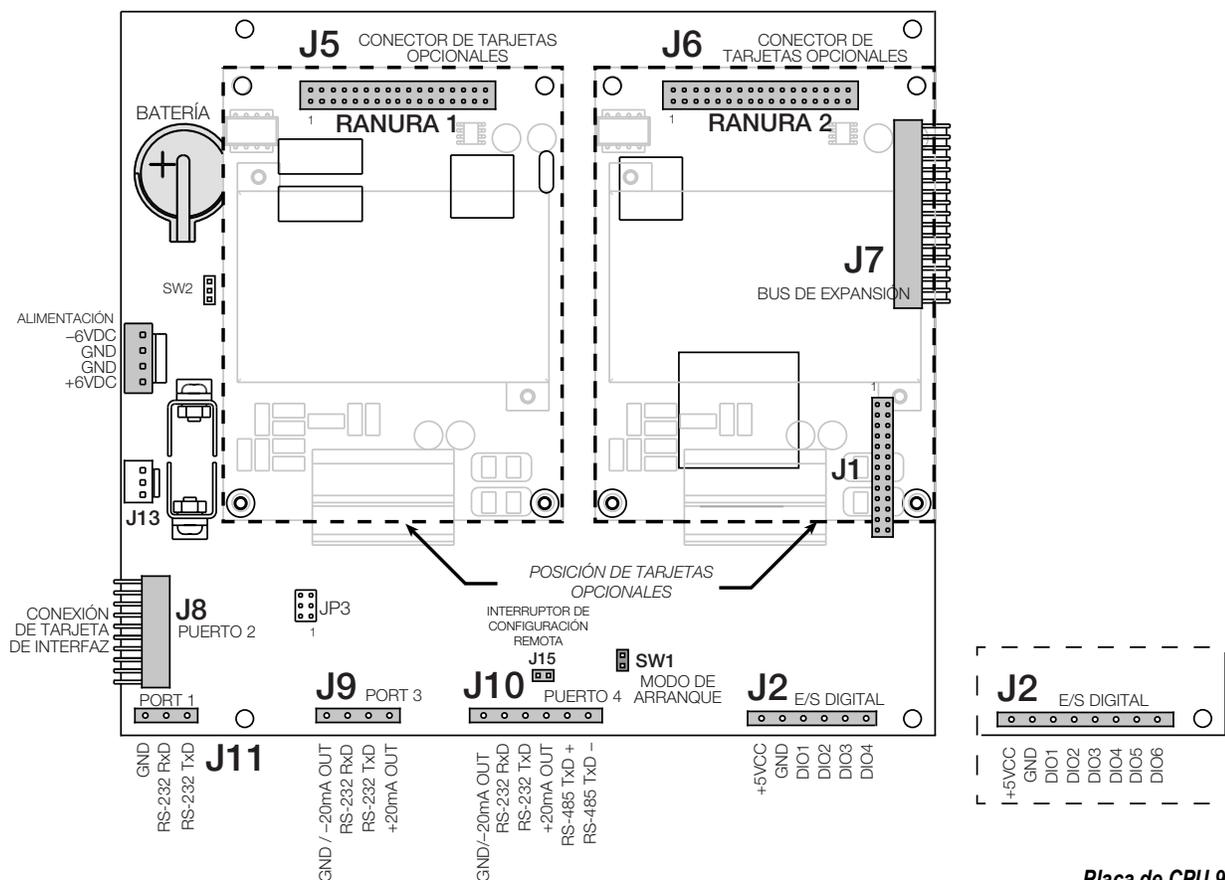
Tabla 3-10. Asignación de Pin J2 (I/O digital)

Las entradas y salidas digitales se configuran mediante el menú **DIG I/O**. Consulte el [Apartado 4.11 en la página 62](#) para obtener información sobre la configuración.

Hay disponible una tarjeta opcional de expansión de E/S digitales de 24 canales, n.º de ref. 67601, para aplicaciones que requieran más canales de E/S digitales.

Los puntos de E/S digitales pueden configurarse para contar entradas de impulsos activas ajustándolos a **PROGIN** y utilizando el manipulador de iRite **DigInSsBbActivate**. La frecuencia de impulsos más rápida que puede contarse utilizando una entrada digital es de 10 Hz (10 impulsos por segundo).

Las aplicaciones más exigentes pueden utilizar la tarjeta opcional de entrada de impulsos (n.º de ref. 67603) para contar impulsos en el rango de 4–4000 Hz.



Placa de CPU 920i Rev G n.º de ref.

Placa de CPU 920i Rev H-N, n.º de ref. 109549 y n.º de ref.

Figura 3-8. Tarjeta de CPU 920i

3.4 Cables/alambres de tierra

Salvo el cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben estar conectados a tierra contra la carcasa del indicador.

1. Instale las abrazaderas de puesta a tierra en un perno de la carcasa cerca del prensacables que se esté utilizando.
2. Fije la abrazadera de tierra con la tornillería incluida en el kit de tornillería. No apriete los tornillos en este momento.
3. Pase los cables por los prensacables y los bornes de tierra para saber qué longitudes de cable se necesitan hasta los conectores.
4. Marque los cables para quitar el aislamiento y el blindaje ([Apartado 3.4.1](#)).
5. Pase los cables pelados a través de los prensacables y las abrazaderas de conexión a tierra.
6. Asegúrese de que los blindajes entran en contacto con las abrazaderas de puesta a tierra y apriete los tornillos de las abrazaderas de puesta a tierra.

3.4.1 Pelado de cables

Cable aislado con lámina

1. Retire el aislamiento y la lámina 15 mm (1/2 pulg.) pasados la abrazadera de puesta a tierra.

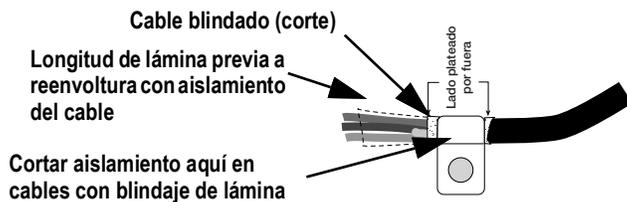


Figura 3-9. Cable aislado con lámina

2. Vuelva a envolver el cable con el blindaje de lámina donde el cable pasa por la abrazadera.
3. Asegúrese de que el lado plateado (conductor) de la lámina queda hacia fuera para que haga contacto con el borne de tierra.



NOTA: Para pelar el cable de la celda de carga, consulte *Cable de la celda de carga a continuación*.

Blindaje trenzado

1. Pele el aislamiento y el blindaje trenzado inmediatamente después del borne de tierra.

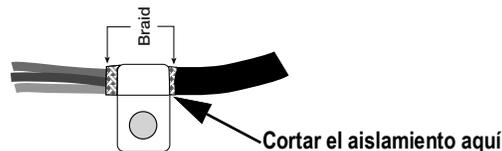


Figura 3-10. Cable trenzado con aislamiento

2. Pele 15 mm (1/2 in) más de aislamiento para dejar el trenzado al descubierto donde el cable pasa por la abrazadera.

Cable de celda de carga

Corte el cable blindado justo después del borne de tierra. La función del cable blindado se consigue mediante el contacto entre el blindaje del cable y el borne de tierra.

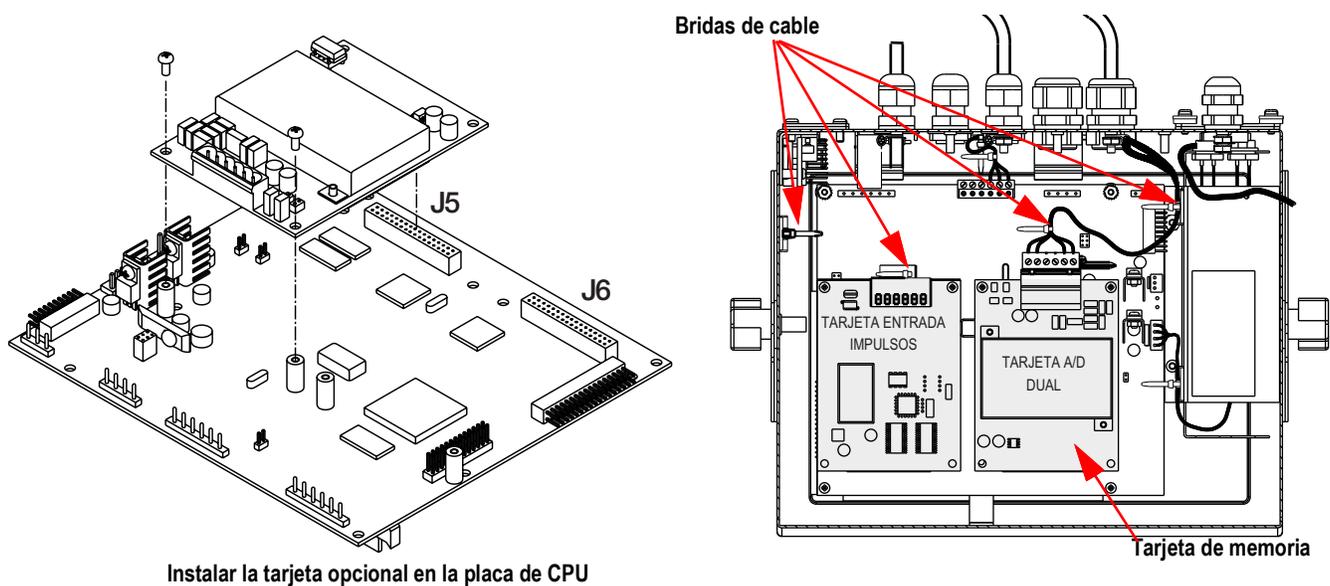
3.5 Instalación de tarjetas de opción

Cada tarjeta opcional incluye sus instrucciones de instalación específicas.

PRECAUCIÓN: Las tarjetas opcionales no son conectables en caliente. Desconecte la alimentación del 920i antes de instalar las tarjetas opcionales.

El procedimiento general para todas las tarjetas opcionales es el siguiente:

1. Desconecte el indicador de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior como se explica en el [Apartado 3.2.1 en la página 18](#).
3. Alinee con cuidado el conector de la tarjeta de opción con el conector J5 o J6 de la placa de CPU.
4. Pulse para asentar la tarjeta opcional en el conector de la placa de CPU.
5. Utilice los tornillos suministrados en el kit de opción para fijar el otro extremo de la tarjeta de opción a los separadores roscados de la placa de CPU.
6. Efectúe las conexiones necesarias para la tarjeta opcional.
7. Use bridas de cable para sujetar los cables sueltos dentro de la carcasa.
8. Una vez finalizada la instalación, vuelva a montar la carcasa como se explica en el [Apartado 3.2.2 en la página 18](#).



Instalar la tarjeta opcional en la placa de CPU

Figura 3-11. Tarjeta de opción instalada

La 920i reconoce automáticamente todas las tarjetas de opciones instaladas cuando la unidad está encendida. No es preciso configurar específicamente el hardware para identificar la tarjeta recién instalada en el sistema.

3.6 Precintado de la puerta frontal

En algunas aplicaciones para uso comercial, es necesario precintado el indicador para limitar el acceso al hardware integrado. Para precintado la puerta frontal de la carcasa de montaje en pared, pase el precinto de cable de plomo por el tornillo grande que sujeta la puerta frontal y el orificio en el borde de la carcasa de la puerta. Alternativamente, la tarjeta de báscula A/D incluye tornillos de cabeza cilíndrica y un soporte que evita que el cable de la celda de carga se desconecte.

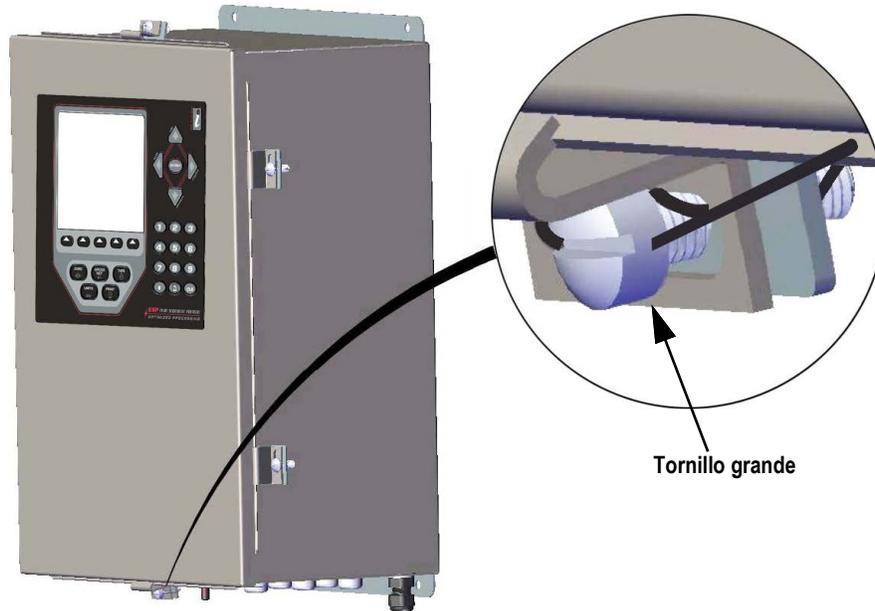


Figura 3-12. Precintado de montaje en panel

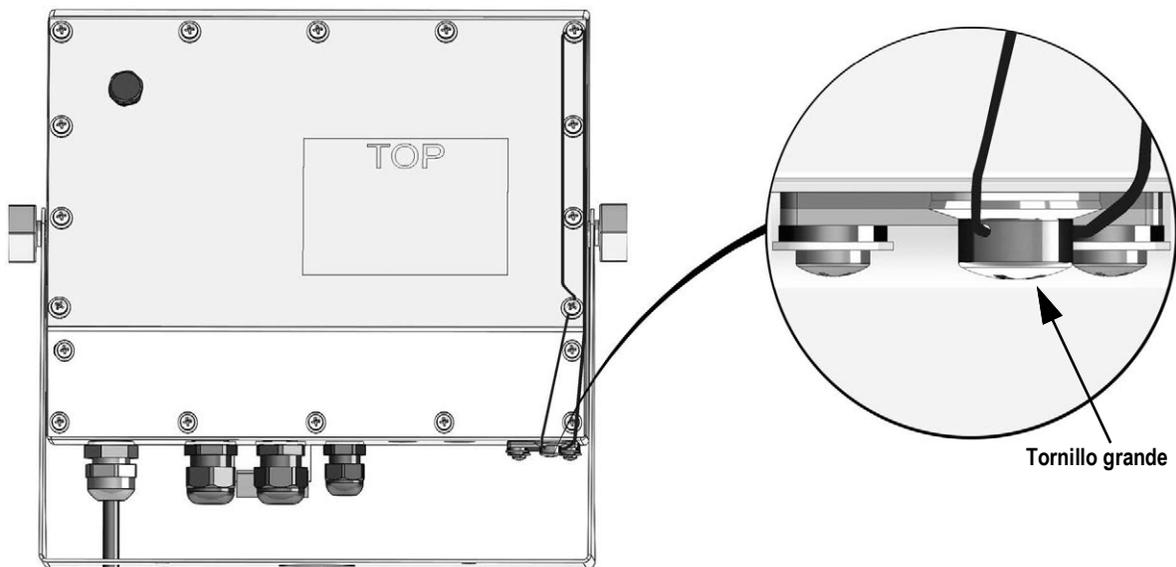


Figura 3-13. Precintado de montaje universal

3.7 Configuraciones de la placa de expansión

Las placas de expansión de dos y seis cartas permiten adjuntar hasta catorce tarjetas opcionales al 920i. En la [Figura 3-14](#) se muestran los números de ranura asignados para varias combinaciones de tarjetas de expansión de dos y seis placas. Una única tarjeta de expansión de seis tarjetas tiene asignadas las ranuras 3-8.

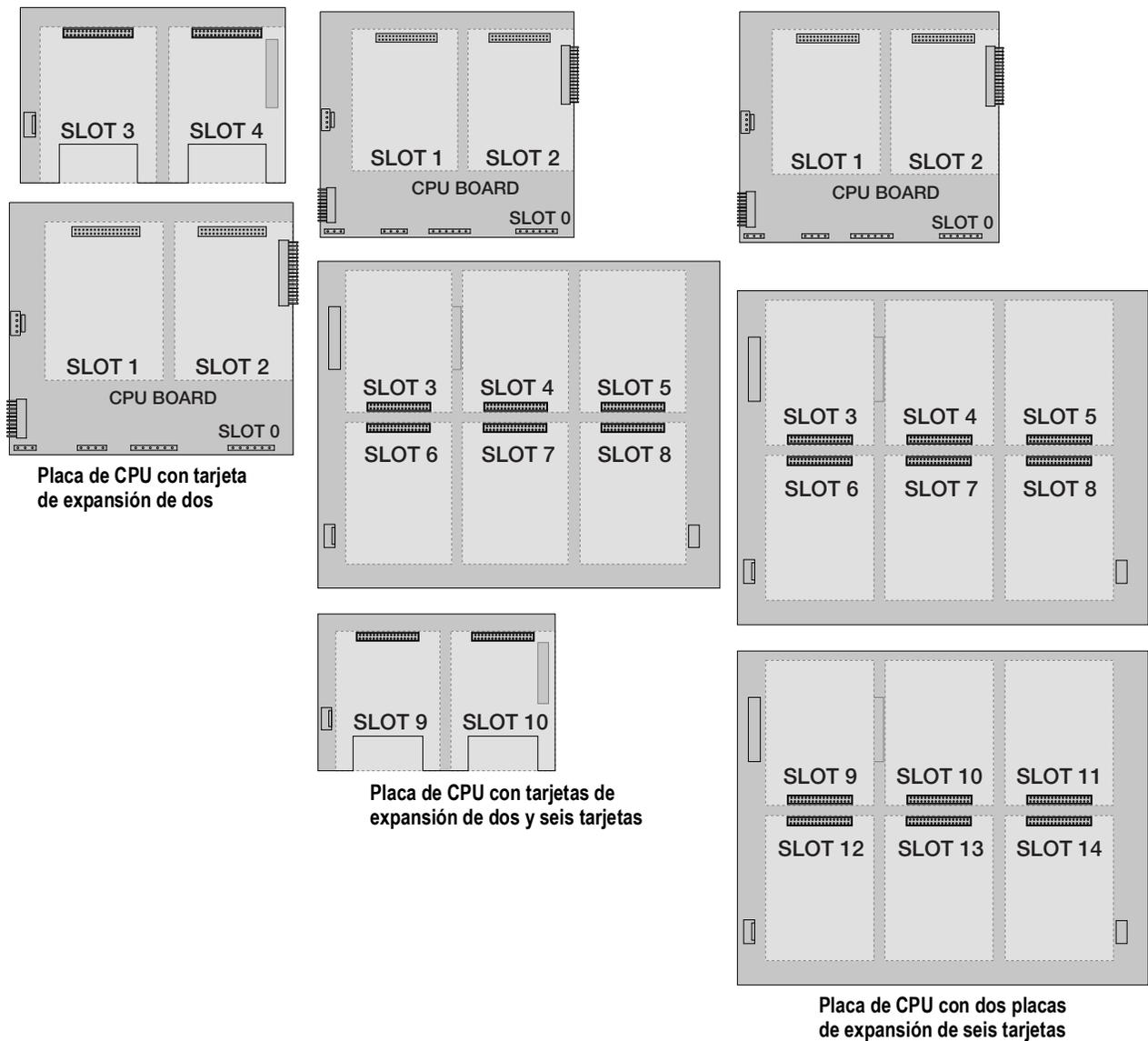


Figura 3-14. Placa de CPU con tarjetas de expansión



NOTA: El número máximo de ranuras para placas opcionales es catorce: dos ranuras a bordo, más dos placas de expansión de seis tarjetas.

La tarjeta de expansión de dos tarjetas se coloca siempre al final del bus de expansión. No se puede utilizar más de una tarjeta de expansión de dos tarjetas en ninguna configuración del sistema.

La carcasa de montaje en panel puede alojar una única placa de expansión de dos tarjetas.

La carcasa de alojamiento para pared puede alojar una tarjeta de expansión de dos y/o seis tarjetas.

Los sistemas que utilizan dos tarjetas de expansión de seis tarjetas se alojan en una carcasa a medida.

3.7.1 Asignación de puertos seriales de la tarjeta de expansión

Los números de puerto serial están reservados para cada ranura de tarjeta de opción, independientemente del tipo de tarjetas realmente instaladas. Se reservan dos números de puerto para cada ranura que podría contener una tarjeta de expansión serial de doble canal. La [Tabla 3-11](#) muestra los números de puerto asignados a cada ranura.

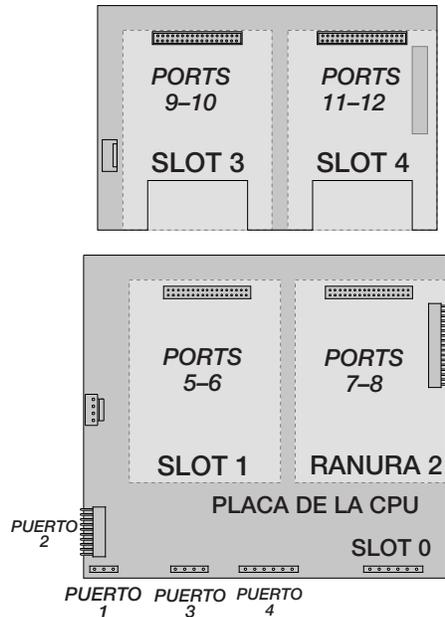


Figura 3-15. Asignación de puertos seriales, tarjeta de expansión de dos tarjetas

Número de ranura	Asignación de puertos seriales
Placa de la CPU	1-4
1	5-6
2	7-8
3	9-10
4	11-12
5	13-14
6	15-16
7	17-18
8	19-20
9	21-22
10	23-24
11	25-26
12	27-28
13	29-30
14	31-32

Tabla 3-11. Asignación de puertos seriales de la tarjeta de expansión

Ejemplo: En un sistema con una tarjeta de expansión de dos tarjetas, las asignaciones de puertos se reservan como se ilustra en la [Figura 3-15](#). Si la única tarjeta serial instalada en este sistema está en la RANURA 4 de la placa de expansión, el sistema consta de los puertos serial 1-4 (en la placa de CPU) y los puertos 11-12.

3.8 Extracción de la placa de CPU

Para extraer la placa de CPU del 920i, utilice el siguiente procedimiento:

1. Desconecte el indicador de la corriente eléctrica. Retire la placa posterior como se explica en el [Apartado 3.2 en la página 18](#).
2. Desconecte los conectores J9, J10 y J11 (comunicaciones seriales), J2 (E/S digitales), P1 (fuente de alimentación) y los conectores de cualquier tarjeta de opción instalada.
3. Retire las tarjetas de opción instaladas.
4. Retire los tornillos y las tuercas que sujetan la placa de CPU.
5. Levante con cuidado la placa de CPU y desconecte los conectores J12 (alimentación de pantalla), J4 (cable plano), J3 (conector del teclado) y el cable en J8 (puerto serial de Port 2).
6. Retire la placa de CPU de la carcasa. Si es necesario, corte las bridas de cables para apartar los cables.

Para volver a colocar la placa de la CPU, invierta el procedimiento anterior. No olvide reinstalar bridas de cable para asegurar todos los cables dentro de la carcasa del indicador.

3.9 Reemplazo de batería

La batería de litio de 3 V en la placa de la CPU mantiene el reloj en tiempo real y protege los datos almacenados en la RAM del sistema cuando el indicador no está conectado a la alimentación de CA.

Los datos protegidos por la batería de la placa de la CPU incluyen la hora y la fecha, la memoria de camión y tara, la información de la base de datos integrada y la configuración del punto de ajuste.

Utilice iRev 4 para almacenar una copia de la configuración del indicador en una PC antes de intentar sustituir la batería. Si se pierden datos, la configuración del indicador se puede restaurar desde la computadora.



NOTA: Los datos de la tarjeta opcional de memoria también están protegidos por una batería de litio. Toda la información de la base de datos almacenada en una tarjeta de memoria se pierde si falla la batería de la misma.

Esté atento al aviso de batería baja en la pantalla LCD y compruebe periódicamente el voltaje de la batería tanto en la placa de la CPU como en cualquier tarjeta opcional de memoria instalada. Las baterías deben sustituirse cuando se encienda el indicador de advertencia de batería baja o cuando el voltaje de la batería descienda a 2,2 VCC. La batería tiene una duración prevista de 10 años.

Herramientas necesarias para sustituir la batería

- Destornillador Phillips

3.9.1 Procedimiento de sustitución de la batería

1. Coloque el indicador en el modo de configuración.
2. Pulse SAVE/EXIT para guardar la memoria con batería (NVRAM). Esta operación guarda en la memoria flash la información de configuración más reciente, incluidos los valores de punto de ajuste, las cadenas y datos almacenados y la base de datos integrada.
3. Vuelva a modo de pesaje.
4. Apague el indicador.
5. Retire los tornillos de la parte posterior de la carcasa.
6. Retire la parte posterior de la carcasa.
7. Localice la batería insertada en la placa de la CPU. Consulte la [Figura 3-8 en la página 25](#).
8. Deslice la batería fuera de su posición y retírela con la punta de los dedos.



PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no doblar el muelle de sujeción de la batería. Peligro de explosión si la batería se sustituye incorrectamente. Sustitúyala únicamente por otra del mismo tipo o equivalente recomendada por el fabricante.



ADVERTENCIA: 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.

9. Deslice la batería nueva en su posición en la placa de CPU (lado positivo hacia arriba).
10. Vuelva a colocar la parte posterior de la carcasa apretando los tornillos hasta que estén seguros.
11. Encienda el indicador. Cuando se restablece la alimentación, se muestra un mensaje indicando que la memoria respaldada por batería está dañada. Pulse **Enter** para restaurar los valores guardados en la memoria flash.

3.10 Juego de piezas

En la [Tabla 3-12](#) se incluye el contenido del juego de piezas para el modelo universal.

N.º de ref.	Descripciones	Cant.
42149	Tope, arandela de goma	4
103610	Pomo, negro 1/4-20	2
103988	Arandela, nailon 0,515 - 0,52	2
14626	Tuerca Kep 8-32NC Hex	4
14862	Tornillo, para metal 8-32NC x 3/8	12
15133	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	4
15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3 in)	4
15665	Prensaestopas, reductor 1/2 NPT	2
15887	Bloque terminal, 6 posiciones	1
174928	Etiqueta, NOM/NYCE 920i	1
19538	Tapón posterior, ranurado negro	4
30623	Tornillo, para metal 8-32NC x 7/16	2
53075	Abrazadera, blindaje de cable a tierra	4
70599	Conector, terminal de tornillo de 6 posiciones	1
71125	Conector, terminal de tornillo de 3 posiciones	1
71126	Conector, terminal de tornillo de 4 posiciones	1
75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	14
77180	Conector, terminal de tornillo de 8 posiciones	1
94422	Etiqueta, capacidad, 0,40 x 5	1

Tabla 3-12. Kit de piezas (n.º de ref. 126285)

3.10.1 Retroiluminación LED

La pantalla del 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente).

Esta retroiluminación LED mejorada es compatible con todas las placas de CPU antiguas (máscara de soldadura verde), sin embargo, se requiere un nuevo cable de alimentación. Para la placa de CPU azul (n.º de ref. 180902) no es necesario un cable de adaptación.



NOTA: La retroiluminación CCFL (fluorescente) aún está disponible para su compra.

Cable de alimentación de CA original	Usado en	Retroiluminación LED en CPU verde
67796	Universal	186464
71430	Montaje en panel, profundidad universal	186278
71431	Montaje en pared	186760
71757	Montaje en pared, 2 ranuras	188716
71758	Montaje en panel, 2 ranuras, profundidad universal	188717

71430	Montaje en pared, 6 ranuras	186278
71759	Expansión	188774

Cable de alimentación CC/CC original	Usado en	Retroiluminación LED en CPU verde
67796	Universal	186464
175824	Montaje en panel, profundidad universal	187603
158620	Montaje en pared	188345

Tabla 3-13. Cables de retroadaptación para pantalla con retroiluminación LED, solo con CPU verde

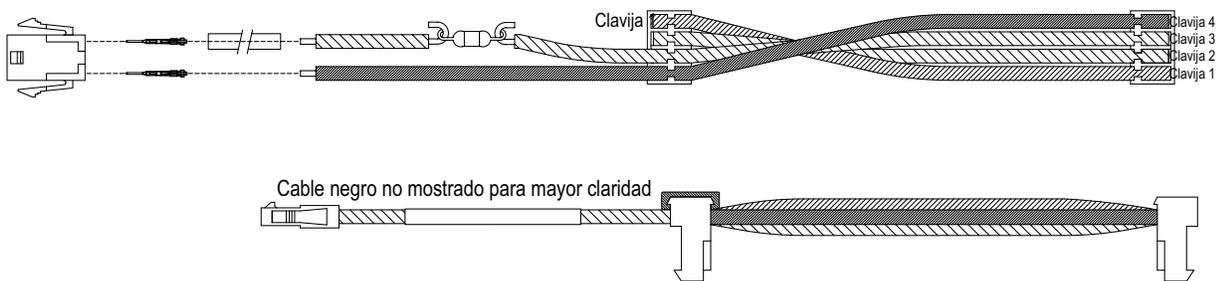


Figura 3-16. Mazo de cables retroadaptado para pantalla con retroiluminación LED y placa de CPU verde

3.11 Ilustraciones de piezas de recambio

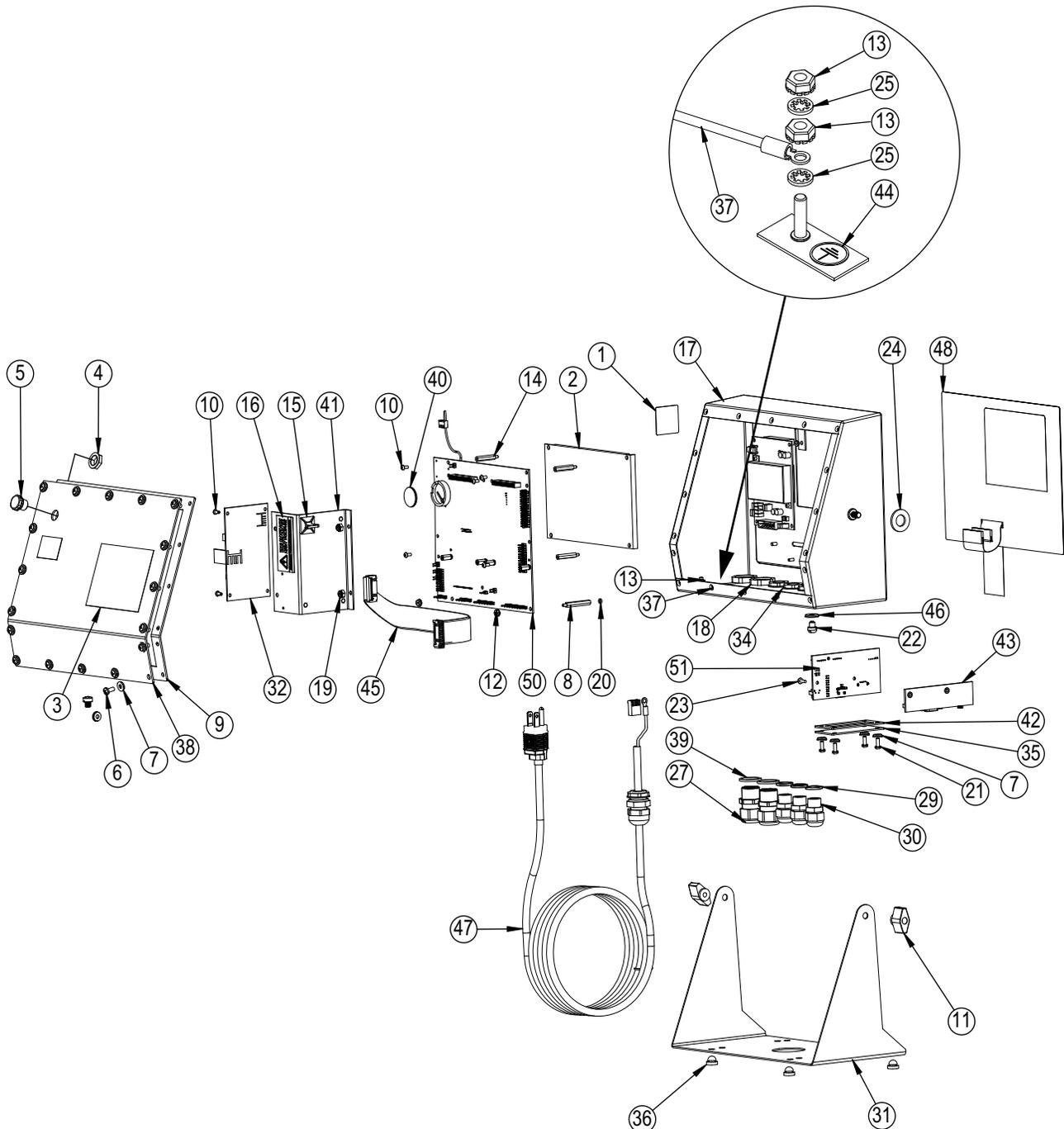


Figura 3-17. Ilustración de piezas de carcasa universal



NOTA: Consulte lo siguiente para obtener información sobre las piezas de repuesto:

- **Instrucciones de instalación de la carcasa para panel, n.º de ref. 69989**
- **Instrucciones de instalación de la carcasa para pared, n.º de ref. 69988.**
- **Instrucciones de instalación de montaje profundo (n.º de ref. 83810)**

N.º elem.	N.º de ref.	Descripciones	Cant .	N.º elem.	N.º de ref.	Descripciones	Cant .
1	53308	Etiqueta, 1,25 x 1,25	1	28	67610	Tarjeta, A/D monocanal	1
2	186275	Pantalla, módulo transmisor, LED B/L	1	29	30375	Anillo de sellado, nailon PG9	3
	186276	Pantalla, módulo transreflectivo, LED B/L	1	30	15626	Prensacables, PG9 negro	3
3	53307	Etiqueta, 4,000 x 2,875	1	31	67531	Soporte, inclinable	1
4	88734	Tuerca, respiradero	1	32	67613	Fuente de alimentación, 120-240 VCA, 25 W	1
5	88733	Respiradero estanco	1		132791	Fuente de alimentación, 12-24 VCC, 25 W	1
6	14862	Tornillo, para metal 8-32NC x 3/8	4		71333	Fuente de alimentación, VCA, 65 W	1
7	75062	Arandela, sellado a presión n.º 8	8	33	186464	Cableado para CPU universal, verde	1
8	68661	Separador, macho-hembra 4-40NC	2		67796	Mazo de cables para CPU universal, azul	1
9	67532	Junta de la placa posterior	1		71430	Mazo de cables para panel, 65 W	1
10	14822	Tornillo de máquina 4-40 NC x 1/4	11	34	15627	Tuerca de seguridad, negra PCN9	3
11	103610	Pomo, negro 1/4-20	2	35	67530	Placa, placa de interfaz	1
12	14618	Tuerca Kep 4-40NC Hex	2	36	42149	Tope, arandela de goma	4
13	14626	Tuerca Kep 8-32NC Hex	3	37	45043	Haz de cables, puesta a tierra 4 in	1
14	67886	Separador, macho-HEMBRA 4-40NC	4	38	68424	Placa posterior, universal	1
15	15631	Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3 in)	1	39	30376	Anillo de sellado, nailon 1/2 NPT	2
	15650	Soporte, brida de cable, 1,9 cm (3/4 in)	1	40	69290	Batería de botón, litio 3 V	1
16	16861	Etiqueta, advertencia de alta tensión	1	41	94392	Soporte, fuente de alimentación 25 W	1
17	67529	Carcasa, universal	1	42	67535	Junta, placa de interfaz	1
18	15630	Contratuerca, 1/2 NPT negra	2	43	111109	Placa Interfaz USB	1
19	58248	Tuerca de seguridad 6-32NC Hex nailon	2		67869	Conjunto de placa, PS2/DB-9	1
20	69898	Arandela, nailon n.º 4 ID = 0.112	2	44	16892	Etiqueta, protección de puesta a tierra	1
21	14845	Tornillo, para metal 6-32NC x 3/8	4	45	68662	Cable plano, interfaz	1
22	42640	Tornillo de máquina 1/4-28NF x 0,25	8	46	44676	Arandela de sellado a presión	1
23	55708	Tornillo de máquina 4-40NC x 0,38	2	47	85202	Conjunto de cable de alimentación, 120 VCA	1
24	103988	Arandela, nailon 0,515-0,52	2		85203	Conjunto de cable de alimentación, conector europeo de 240 VCA	
25	15134	Arandela de seguridad n.º 8 tipo A	3				
27	15628	Prensacables, 1/2 NPT negro	2				

Tabla 3-14. Lista de piezas de la carcasa universal



PRECAUCIÓN: Para evitar el riesgo de incendio, sustituya los fusibles únicamente por otros del mismo tipo y capacidad. Consulte el [Apartado 15.0 en la página 149](#) la para conocer las especificaciones.

4.0 Configuración

 **NOTA:** Consulte el manual técnico del 920i (n.º de ref. 67887) para las referencias a apartados que no se encuentran en este manual.

El indicador 920i puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para navegar por una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración al puerto serial del indicador. Si no hay ningún puerto serial en el puerto 2, consulte el [Apartado 7.0 en la página 79](#). La configuración utilizando los menús se describe en este apartado.

La configuración utilizando el puerto serial se puede realizar utilizando el conjunto de comandos seriales descrito en la [Apartado 11.0 en la página 113](#) o la utilidad de configuración iRev 4.

 **NOTA:** No se puede acceder a la pantalla del 920i ni a los widgets por medio de los menús de configuración. iRev 4 proporciona la interfaz de configuración más completa y eficaz para el 920i.

4.1 Configuración iRev™

La utilidad de configuración iRev proporciona el método preferido para configurar el indicador 920i. iRev 4 se ejecuta en una computadora para establecer los parámetros de configuración del indicador. Una vez finalizada la configuración iRev 4, los datos de configuración se descargan en el indicador.

iRev admite tanto la carga como la descarga de datos de configuración de los indicadores. Esta capacidad permite recuperar los datos de configuración de un indicador, editarlos y, a continuación, descargarlos en otro indicador con una configuración de hardware idéntica.

Consulte el [Apartado 6.0 en la página 71](#) para obtener más información sobre el uso de iRev para configurar el 920i.

4.2 Configuración de comandos seriales

El conjunto de comandos seriales puede utilizarse para configurar el indicador 920i mediante una computadora personal, un terminal o un teclado remoto. Al igual que iRev 4, la configuración de comandos seriales envía comandos al puerto serial del indicador; a diferencia de iRev 4, los comandos seriales pueden enviarse utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII por una conexión serial.

Los comandos seriales duplican las funciones disponibles mediante el panel frontal del indicador y proporcionan algunas funciones que no están disponibles de otra forma. Los comandos seriales pueden utilizarse para simular la pulsación de las teclas del panel frontal, para configurar el indicador o para volcar listas de ajustes de parámetros. Consulte el [Apartado 11.0 en la página 113](#) para obtener más información sobre el uso del conjunto de comandos seriales.

4.3 Interruptor de configuración

Para configurar el indicador 920i, debe ponerse en modo de configuración.

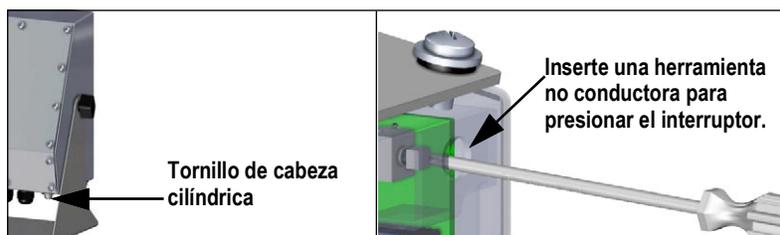


Figura 4-1. Interruptor de configuración - Modelo Universal

1. Retire el tornillo de acceso al interruptor de configuración situado en la parte inferior de la carcasa universal.
2. Introduzca una pequeña herramienta no conductora en el orificio de acceso para presionar el interruptor. Aparece el menú principal.
3. Ajuste los parámetros según sea necesario para la báscula/sistema utilizado.
4. Una vez finalizada la configuración, pulse la tecla programable **Save and Exit** para salir del modo de configuración.
5. Vuelva a colocar el tornillo de acceso al interruptor de configuración.



IMPORTANTE: Para mantener los requisitos de certificación NTEP y utilizar la báscula para registrar las transacciones Legal para el comercio, la báscula debe estar debidamente precintada.

Si va a actualizar y/o configurar la báscula, puede que sea necesario romper el precinto para acceder a la estructura de menús.

La retirada o alteración del precinto anula la aprobación NTEP. Para continuar con la certificación, la unidad debe ser precintada de nuevo, por un agente autorizado, cuando se haya completado la configuración.

Hay menús que deben ajustarse según las normas NTEP, asegúrese de que estos ajustes siguen siendo valores aceptados por NTEP.

*La calibración debe realizarla un técnico calificado familiarizado con la normativa estatal y local.

4.4 Configuración del panel frontal

Utilice el menú **CONFIG** bajo **SCALES** para configurar las básculas A/D.

1. Ponga el indicador en modo de configuración. Aparece el menú principal.

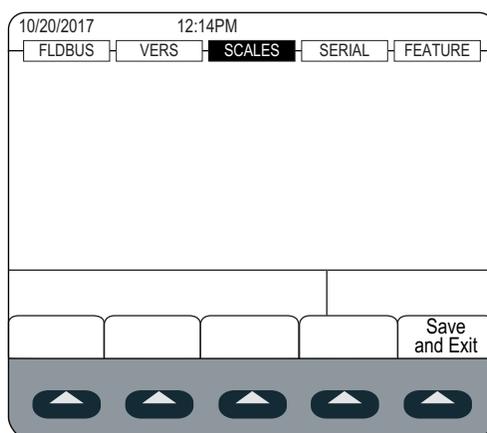


Figura 4-2. Visualización del menú principal

2. Asegúrese de que **SCALES** está resaltada y pulse . El menú de básculas muestra las básculas que se han configurado. Si no se ha configurado ninguna, solo aparece **CONFIG**.
3. Pulse o para resaltar una báscula que revisar o resalte **CONFIG** para configurar una nueva báscula.
4. Pulse . Aparece Scale configuration.

Tipos de báscula disponibles

- A/D
- Básculas
- Puertos
- iQubes

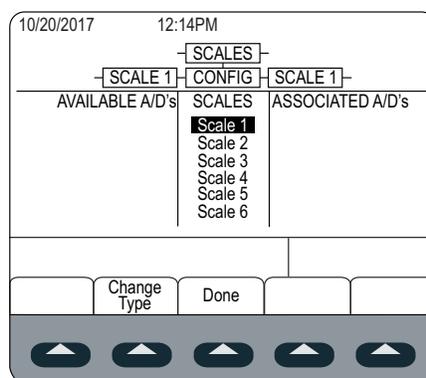


Figura 4-3. Pantalla de configuración de la báscula

5. Pulse para seleccionar la báscula que desea configurar.
6. Pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar uno de los tipos de báscula disponibles.

7. Pulse  y utilice  o  para resaltar la báscula deseada.
8. Pulse la tecla programable **Add**. El tipo seleccionado aparece bajo A/D asociadas.
9. Pulse **Add** para asociar otro A/D o  a la báscula #n.
10. Pulse la tecla programable **Done**.
11. Repita el [Paso 2](#) hasta el [Paso 10](#) para cada báscula.

Consulte el [Apartado 13.2 en la página 140](#) para obtener información sobre la configuración de básculas seriales.

4.5 Menú principal

Se puede configurar el indicador 920i con una serie de menús a los que se accede desde el panel frontal del indicador cuando este se encuentra en modo de configuración.

SCALES	SERIAL	FEATURE	PFORMT	SETPTS	DIG I/O	ALGOUT	FLDBUS	VERS
--------	--------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	------

Figura 4-4. Flujo del menú de configuración

Menú	Menú Function
BÁSCULAS	Configuración – Configurar y calibrar básculas (Apartado 4.6 en la página 39)
SERIAL	Serial – Configurar puertos de comunicaciones (Apartado 4.7 en la página 48)
FEATURE	Funciones – Ajustar fecha y hora, modo camión, contraseñas, bloqueos de teclado, modo regulador, valor inicial del número consecutivo, definir teclas programables y avisos de punto de ajuste (Apartado 4.8 en la página 55)
PFORMT	Formato de impresión – Establecer el formato de impresión utilizado para los formatos de encabezado, bruto, neto, entrada/salida de camión, punto de ajuste y ticket auxiliar (Apartado 4.9 en la página 60)
SETPTS	Puntos de ajuste – Configurar los puntos de ajuste y el modo de procesamiento por dosificación (Apartado 4.10 en la página 61)
DIG I/O	E/S digital – Asignar funciones de entrada/salida digital (Apartado 4.11 en la página 62)
ALGOUT	Salida analógica – Configurar el módulo de salida analógica; se muestra solo si la opción de salida analógica está instalada (Apartado 4.12 en la página 64)
FLDBUS	Bus de campo – Configurar los parámetros del bus de campo para las comunicaciones PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, Ether-Net/IP y ControlNet; Se muestra solo si una de las tarjetas de bus de campo enumeradas está instalada
VERSION	Versión – Muestra el número de versión del software instalado; la tecla programable Reset Config del menú Version puede utilizarse para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predefinidos

Tabla 4-1. Resumen de menús del 920i

El indicador 920i puede configurarse utilizando las teclas del panel frontal para navegar por una serie de menús de configuración o enviando comandos o datos de configuración al puerto serial del indicador. Si no hay ningún puerto serial en el puerto 2, consulte el [Apartado 7.0 en la página 79](#). La configuración con los menús se describe en el [Apartado 4.4 en la página 37](#).

La configuración utilizando el puerto serial se puede realizar utilizando el conjunto de comandos seriales descrito en el [Apartado 11.0 en la página 113](#) o la utilidad de configuración iRev 4.



NOTA: No se puede acceder a la pantalla del 920i ni a los widgets por medio de los menús de configuración. iRev proporciona la interfaz de configuración más completa y eficaz para el 920i.

4.6 Menú de básculas

El menú **Scale x** permite la configuración y calibración de cada báscula. **Config** lista las A/D disponibles y asociadas.

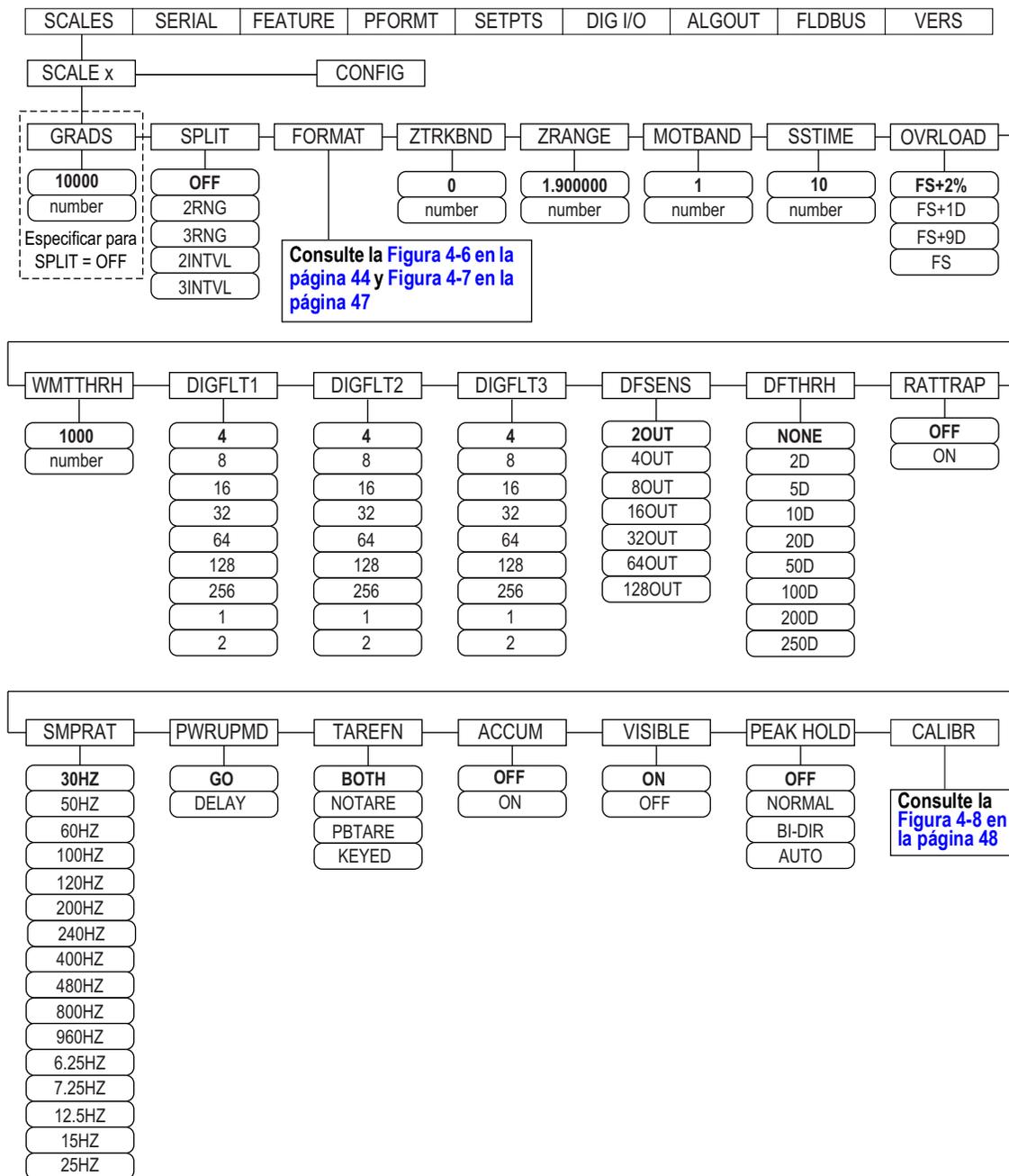


Figura 4-5. Menú de básculas

Parámetro	Descripciones
GRADS	Graduaciones – Especifica el número de GRADS de báscula completa si SPLIT = OFF ; GRADS = Capacidad / Divisiones de visualización , consulte la Figura 4-7 en la página 47 para las divisiones de visualización Ajustes: 1–9999999 (10000 predefinido), debe ser consistente con los requisitos legales y los límites ambientales en la resolución del sistema; Para básculas multirango y multiintervalo (SPLIT = OFF), GRADS se calcula utilizando las divisiones de capacidad y visualización especificadas para el rango o intervalo
SPLIT	División – Especifica el rango o intervalo de la báscula; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • OFF = rango completo (predefinido) • 2RNG, 3RNG = multirango • 2INTVL, 3INTVL = multiintervalo Para básculas multirango y multiintervalo (Tabla 4-4 en la página 45 y Tabla 4-6 en la página 47)
FORMAT	Formato – Especifica las unidades de báscula: Primaria (PRIMAR predefinido), Secundaria (SECNDR), Terciaria (TERTIA) o Tasa de cambio (ROC); <ul style="list-style-type: none"> • SPLIT = OFF – (Tabla 4-4 en la página 45) • SPLIT = OFF – básculas multirango y multiintervalo (Tabla 4-6 en la página 47)
ZTRKBD	Banda de seguimiento del cero – Pone automáticamente a cero la báscula cuando se encuentra en un rango especificado, siempre que la entrada se encuentre en el rango y la báscula esté parada; banda de seguimiento del cero se especifica en \pm divisiones de visualización; el valor máximo legal varía en función de la normativa local; Ingresar el valor: 0 (predefinido) NOTA: En las básculas con calibración lineal, no ajuste la banda de seguimiento de cero en un valor mayor que el valor establecido para el primer punto.
ZRANGE	Rango de cero – Especifica el rango dentro del cual se puede poner a cero la báscula; Ingrese el valor: 1.900000 (predefinido) <i>Ejemplo: $\pm 1,9\%$ alrededor del punto cero calibrado para un rango total de $3,8\%$</i> El indicador debe estar estable para poner a cero la báscula; utilice el valor predefinido para aplicaciones Legales para el comercio
MOTBAND	Banda de movimiento: establece el nivel, en divisiones de la pantalla, al que se detecta el movimiento de la báscula; si no se detecta movimiento durante el SSTIME (predefinido 1 segundo) o más, se enciende el símbolo de parada; algunas operaciones, como la impresión, la tara y el cero, requieren que la báscula esté parada; el valor introducido debe estar en el rango de 0-100; el valor máximo legal varía en función de la normativa local NOTA: Si se ajusta a 0, el anunciador de estabilidad se enciende de forma continua y las operaciones, incluyendo el cero, la impresión y la tara, se realizarán independientemente del movimiento de la báscula; Si se selecciona 0, ZTRKBD también debe ajustarse a 0
SSTIME	Tiempo de estabilización – Especifica el tiempo que la báscula debe estar sin movimiento, en intervalos de 0.1 segundos, antes de que se considere que está parada; Ingrese el valor: 10 (predefinido), no se recomiendan valores superiores a 10 (1 segundo)
OVRLOAD	Determina el punto en el que la pantalla se queda en blanco y aparece un mensaje de error de fuera de rango; el valor máximo legal varía en función de la normativa local; Ajustes: FS+2% (predefinido), FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHR	Umbral de pesaje – Especifica el número mínimo de graduaciones necesarias para añadir el peso al número registrado de pesajes; Ingrese el valor, 1000 (predefinido)
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	Filtrado digital – Seleccione la tasa de filtrado digital utilizada para reducir los efectos de la vibración mecánica en el entorno inmediato de la báscula. La configuración seleccionada indica el número de conversiones A/D por actualización que se promedian para obtener la lectura mostrada. Un número mayor ofrece una visualización más precisa al reducir el efecto de algunas lecturas ruidosas, pero ralentiza la capacidad de instalación del indicador; Ajustes: 1, 2, 4 (predefinido), 8, 16, 32, 64, 128, 256 NOTA: Cuando configure básculas no A/D, ajuste los parámetros DIGFLT_x a 1 para desactivar el filtrado. Consulte el Apartado 4.6.1 en la página 42 para obtener más información sobre el filtrado digital
DFSENS	Sensibilidad de corte del filtro digital. Permite especificar el número de lecturas consecutivas que deben superar el umbral de filtrado (parámetro DFTHR) antes de suspender el filtrado digital; Ajustes: 2OUT (predefinido), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT; Consulte el Apartado 4.6.1 en la página 42 para obtener más información sobre el filtrado digital
DFTHR	Umbral de corte del filtro digital – Especifica el umbral del filtro, en las divisiones de visualización; Cuando un número especificado de lecturas de báscula consecutivas (parámetro DFSENS) cae fuera del umbral, se suspende el filtrado digital; Si se selecciona NONE , el filtro estará siempre activado; Ajustes: NONE (predefinido), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D; consulte el Apartado 4.6.1 en la página 42 para obtener información sobre el filtrado digital.

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas

Parámetro	Descripciones
RATTRAP	RATTLETRAP® – El más eficaz para filtrar las vibraciones repetitivas causadas por el ruido mecánico de las máquinas cercanas, pero puede aumentar los tiempos de asentamiento con respecto a las selecciones de filtros digitales estándar; Ajustes: OFF (predefinido), ON – activa RATTLETRAP
SMPRAT	Frecuencia de muestreo – Selecciona la velocidad de medición, en muestras por segundo, del conversor analógico a digital. Los valores bajos de velocidad de muestreo proporcionan una mayor inmunidad de la señal frente al ruido. Ajustes: 6.5HZ, 7.5HZ, 12.5HZ, 15HZ, 25HZ, 30HZ (predefinido), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ NOTA: La frecuencia de muestreo total máxima para todos los canales A/D configurados – la suma de las frecuencias de muestreo de todas las básculas es 1200 Hz. <i>Ejemplo: Se pueden configurar hasta diez básculas con frecuencias de muestreo de 120 Hz o hasta veinte básculas con frecuencias de muestreo de 60 Hz.</i>
PWRUPMD	Modo de encendido – Configura el indicador para que entre en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • GO (predefinido) – El indicador entra en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla • DELAY – EL indicador realiza una prueba de visualización de encendido y entra en un periodo de calentamiento de 30 segundos; Si no se detecta movimiento durante el calentamiento, el indicador se pone en funcionamiento; Si se detecta movimiento, el temporizador de retardo se reinicia y se repite el calentamiento
TAREFN	Habilita o deshabilita las taras por tecla o por pulsador. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • BOTH (predefinido) se activan tanto las taras con pulsador como las taras tecleadas • NOTARE - - - - - No se permite la tara (solo modo bruto). • PBTARE - - - - - Taras por pulsador habilitadas. • KEYED - - - - - Tara tecleada habilitada.
ACCUM	Acumulador – Especifica si el acumulador de báscula está habilitado o no; Si lo está, la acumulación se produce cada vez que se realiza una operación de impresión; Ajustes: OFF (predefinido), ON
VISIBL	Visibilidad de báscula – Especifica si se muestran los datos de báscula; Ajustes: ON (predefinido), OFF
PEAK HOLD	Retención de picos – Se utiliza para determinar, mostrar e imprimir el mayor peso neto leído durante un ciclo de pesaje para la báscula mostrada; El ciclo de pesaje finaliza cuando se ejecuta un comando de impresión (ajuste AUTO) o cuando se borra el peso máximo pulsando Zero o Print ; pulse Gross/Net para mostrar los datos del peso bruto cuando utilice la función de retención de picos: <ul style="list-style-type: none"> • OFF (predefinido) - La función de retención de picos está desactivada • NORMAL - - - - - Pico positivo, restablecimiento manual. El mayor peso neto se mantiene en la memoria hasta que se retira el peso de la báscula al pulsar la tecla Zero o Print. • BI-DIR - - - - - Pico bidireccional, restablecimiento manual; igual que NORMAL, pero el valor del pico puede ser positivo o negativo, determinado por el valor absoluto • AUTO - - - - - Pico positivo, impresión automática, puesta a cero automática; la impresión automática se produce cuando la carga de la báscula es de 0±10 divisiones de visualización y en reposo; tras la orden de impresión, el valor del pico se borra y se pone a cero automáticamente NOTA: Si el 920 está conectado a varias básculas, la función de impresión automática se produce en la báscula mostrada.
CALIBR	Calibración – Establecer parámetros para la calibración (Tabla 4-7 en la página 48)

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas (continuación)

4.6.1 Filtrado digital

El filtrado digital estándar utiliza promedios matemáticos para eliminar las lecturas digitales variantes que el convertidor A/D envía periódicamente debido a las vibraciones externas. El filtrado digital no afecta a la velocidad de medición del indicador, pero sí al tiempo de estabilización. Las selecciones de 1 a 256 reflejan el número de lecturas promediadas por periodo de actualización. Cuando se encuentra una lectura que está fuera de una banda predeterminada, se anula el promedio y la pantalla salta directamente al nuevo valor.

Parámetros DIGFLTx

Los tres primeros parámetros de filtrado digital (DIGFLT1, DIGFLT2 y DIGFLT3) son etapas de filtrado configurables que controlan el efecto de una lectura A/D individual sobre el peso mostrado. El valor asignado a cada parámetro determina el número de lecturas procedentes de la etapa de filtrado anterior antes de promediar.

Se pasa un promedio móvil a las siguientes etapas de filtrado para un efecto de filtrado general que es efectivamente un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas de filtrado ($DIGFLT1 \times DIGFLT2 \times DIGFLT3$) dentro de un periodo correspondiente a la suma de los valores ($DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3$).

Si los filtros se ajustan en 1, se deshabilita el filtrado digital en la práctica.

Filtrado Rattletrap®

El filtrado digital RATTLETRAP (parámetro RATRAP activado) utiliza un algoritmo de amortiguación de vibraciones para ofrecer una combinación de las mejores características del filtrado analógico y digital. El algoritmo RATTLETRAP elimina la frecuencia de una vibración repetitiva y, a continuación, muestra un peso igual al peso real de la báscula menos los defectos inducidos por la vibración. Es especialmente eficaz para eliminar los efectos de las vibraciones o las interferencias mecánicas de maquinaria cercana. El uso del filtrado RATTLETRAP puede eliminar muchas más vibraciones mecánicas que el filtrado digital estándar, pero normalmente aumentará el tiempo de estabilización con respecto al filtrado digital estándar.

Parámetros de sensibilidad del filtro digital y umbral del filtro digital

El filtro digital puede utilizarse por sí solo para eliminar los efectos de las vibraciones, pero un filtrado intenso también aumenta el tiempo de estabilización.

Con los parámetros DFSENS (sensibilidad de filtrado digital) y DFTHR (umbral de filtrado digital) se puede anular temporalmente la promediación de filtros y mejorar el tiempo de estabilización:

- DFSENS especifica el número de lecturas consecutivas de la báscula que deben quedar fuera del umbral de filtrado (DFTHR) para que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHR ajusta un valor de umbral en divisiones de visualización. Cuando el número especificado de lecturas de báscula consecutivas (DFSENS) supera este umbral, se suspende el filtrado digital. Ajuste DFTHR a NONE para desactivar la anulación del filtrado.

Definición de los parámetros de filtro digital

El ajuste preciso de los parámetros de filtrado digital mejora considerablemente el rendimiento del indicador en entornos con muchas vibraciones.

Proceda como sigue para determinar los efectos de las vibraciones sobre la báscula y optimizar la configuración de filtrado digital.

1. Coloque el indicador en el modo de configuración ([Apartado 4.3 en la página 36](#)).
2. Ajuste los parámetros del filtro digital (DIGFLT1-DIGFLT3) a 1.
3. Defina DFTHRH en NONE.
4. Devuelva el indicador al modo de pesaje.
5. Retire todo el peso de la báscula y observe la pantalla para determinar la magnitud de los efectos de la vibración en la báscula.
6. Anote el peso bajo el cual fallan la mayoría de las lecturas. Este valor se utiliza para calcular el valor del parámetro DFTHRH en el [Paso 8](#).

Ejemplo: si una báscula de gran capacidad (10000 x 5 lb) genera lecturas asociadas a la vibración de hasta 50 lb, con picos ocasionales de hasta 75 lb, registre 50 lb como el valor de umbral de peso.
7. Ponga el indicador en modo de configuración y ajuste los parámetros DIGFLT_x para eliminar los efectos de la vibración en la báscula. (Deje DFTHRH en NONE.) Encuentre el valor efectivo más bajo para los parámetros DIGFLT_x.
8. Calcule el valor del parámetro DFTHRH convirtiendo el valor del peso registrado en el [Paso 6](#) a divisiones de visualización:

$$\text{threshold_weight_value} / \text{display_divisions}$$

En el ejemplo en el [Paso 6](#), con un valor de umbral de peso de 50 lb y un valor de divisiones de visualización de 5 lb: $50 / 5 = 10$. En este caso, DFTHRH debe definirse en 10D.
9. Ajuste el parámetro DFSENS en un valor suficientemente alto para omitir los picos transitorios. Los transitorios más largos (generalmente causados por frecuencias de vibración más bajas) causarán más lecturas consecutivas fuera de banda, por lo que DFSENS debe ajustarse más alto para contrarrestar los transitorios de baja frecuencia. Reconfigure según convenga para determinar el valor efectivo más bajo del parámetro DFSENS.

4.6.2 Menú de formato

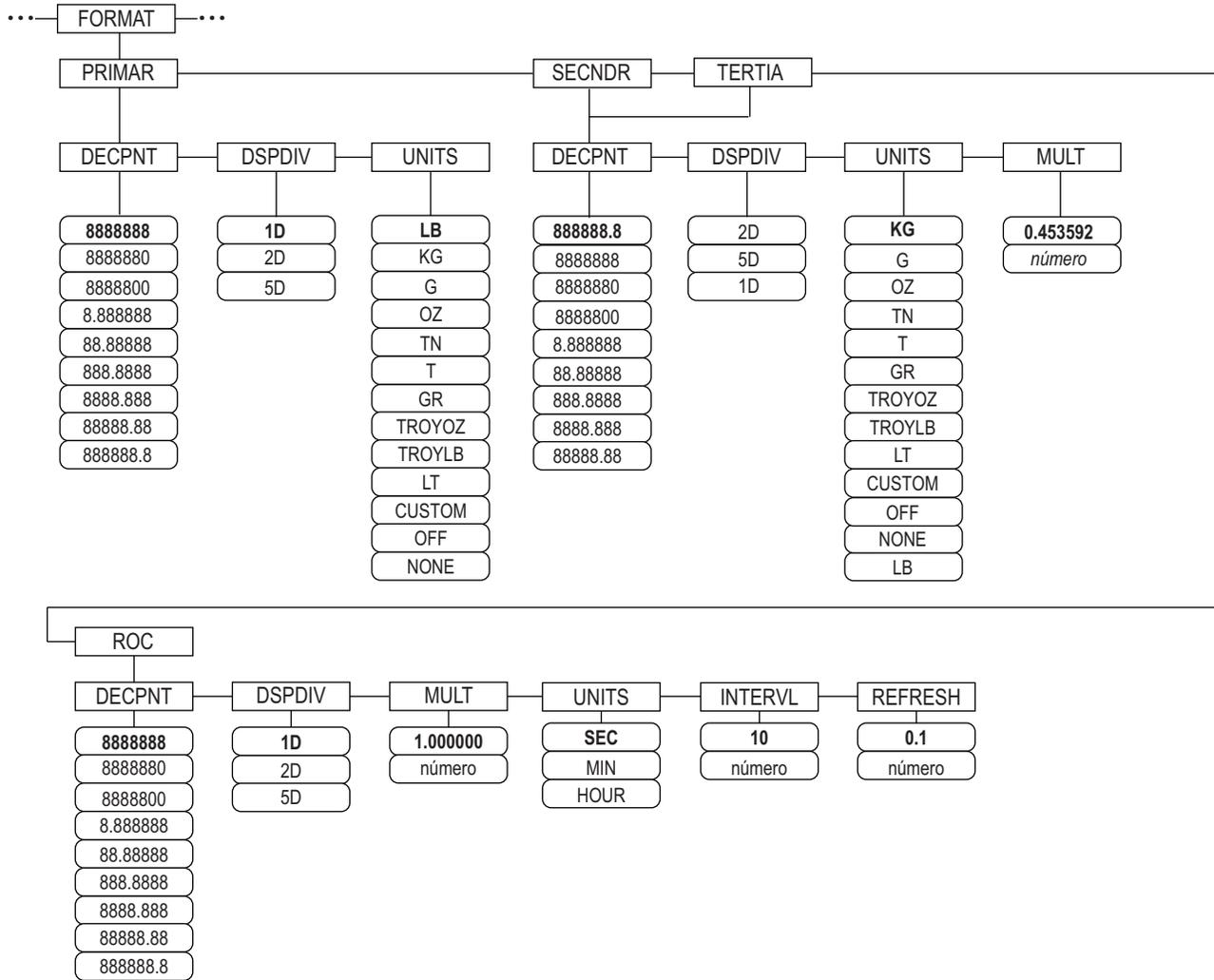


Figura 4-6. Menú Format, SPLIT = OFF

Parámetro	Descripciones
PRIMAR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización y las unidades utilizadas para las unidades primarias.
SECNDR	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades utilizadas y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades secundarias.
TERTIA	Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, las unidades y el multiplicador de conversión utilizados para las unidades terciarias.
ROC	Tasa de cambio – Especifica la posición decimal, las divisiones de visualización, el multiplicador de conversión, las unidades de tiempo, el intervalo de actualización y el intervalo de actualización utilizados para las unidades de tasa de cambio

Tabla 4-3. Parámetros del menú de formato

Menú de formato si Split = OFF

Parámetro	Descripciones
DECPNT	Posición del punto decimal – Especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; el valor debe ser coherente con los requisitos legales locales; Ajustes: 8888888.888888,8 (predefinido): 8888888 (primario y ROC), 888888.8 (secundario y terciario)
DSPDIV	Divisiones de visualización – Seleccione el tamaño mínimo de división para el peso de las unidades mostradas; Ajustes: 1d (primario y ROC predefinido), 2d (secundario predefinido), 5d (terciario predefinido)
UNITS	Unidades para el peso visualizado e impreso; Ajustes: LB = libra (primaria predefinida); KG = kilogramo (secundaria y terciaria predefinida); G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; LT = tonelada larga, CUSTOM, NONE, OFF NOTA: Vea a continuación las unidades ROC
Solo secundaria y terciaria	
MULT	Multiplicador – Especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades secundarias o terciarias; el valor introducido es el factor de conversión para pasar de libras a kilogramos; Ajustes: 0.0000019999999, 0.453592 (predefinido) Consulte el Apartado 4.6.3 en la página 46 para obtener una lista de multiplicadores; Para cambiar entre unidades primarias, secundarias y terciarias, pulse la tecla UNITS
Solo tasa de cambio (ROC)	
MULT	Multiplicador – Especifica el factor de conversión por el que se multiplican las unidades primarias para obtener las unidades de tasa de cambio mostradas; Ajuste: 0.0000019999999, 1.000000 (predefinido) Consulte el Apartado 4.6.3 en la página 46 para obtener información sobre los factores de conversión
UNITS	Unidades de tasa de cambio; Ajustes: SEC (predefinido), MIN, HOUR
INTERVL	Intervalo de actualización – Especifica el número de actualizaciones sobre las que se calcula la tasa de cambio, Ingrese el valor: 10 (predefinido) <i>Ejemplo: REFRESH ajustado a 0.1 segundo e INTERVL ajustado a 60, cada valor de peso tarda 6 segundos (0,1 * 60) en eliminarse de los datos ROC.</i>
REFRESH	Intervalo de actualización – Especifica el número de segundos entre las muestras de Tasa de cambio; Ajuste: 0.1 (predefinido) -60
<p>Para las aplicaciones que utilizan la función ROC, la báscula primaria debe configurarse con una resolución más fina que las unidades de tasa de cambio (ROC) para evitar una aparición gradual en la pantalla ROC; El tamaño de paso de la pantalla ROC (incremento de peso entre los valores mostrados) se puede calcular aproximadamente de la siguiente manera: $(updates_per_ROC_UNIT) * (PRIMARY_resolution / ROC_resolution)$ <i>Ejemplo, con INTERVL=30; REFRESH=0.1; UNITS=MIN; PRIMARY resolution en 0.1 LB y ROC resolution en 1.0 (LB/ MIN)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • $INTERVL * REFRESH = 30 * 0,1 = 3,0$ segundos por actualización (los datos ROC se vacían cada 3,0 segundos) • Con UNITS = MIN, hay 20 actualizaciones de datos ROC por unidad de tiempo ROC: 60 segundos/3,0 segundos por actualización • La relación de resolución de las unidades PRIMARY a ROC es de 0,1 (0,1 / 1,0) • Esta configuración proporciona un tamaño de paso en la visualización ROC de 2 LB (incrementos de 2 LB entre los valores visualizados) 	

Tabla 4-4. Menú de formato: SPLIT = OFF

Básculas multirango y multiintervalo

El 920i admite básculas multirango y multiintervalo.

Las básculas multirango proporcionan dos o tres rangos, cada uno de los cuales se extiende desde cero hasta la capacidad máxima especificada para el rango, que pueden especificar diferentes intervalos de báscula (graduaciones). El intervalo de la báscula cambia a medida que aumenta el peso aplicado, pero no se restablece a intervalos de rango inferior hasta que la báscula vuelve a cero.

Las básculas multiintervalo dividen la báscula en dos o tres rangos de pesaje parciales, cada uno con intervalos de pesaje diferentes.

El intervalo de la báscula cambia tanto con el aumento como con la disminución de las cargas aplicadas.

Para configurarlo, utilice el parámetro **SPLIT** para seleccionar **2RNG** o **3RNG** (para básculas multiintervalo), o **2INTVL** o **3INTVL**

(para básculas multiintervalo). La selección de un valor **SPLIT** permite especificar el punto decimal, las divisiones de visualización y la capacidad máxima para cada rango o intervalo.

4.6.3 Factores de conversión de unidad

El 920i tiene la capacidad de convertir matemáticamente y mostrar el peso en otras unidades. Pulse  para desplazarse por las unidades disponibles.

Configure las unidades secundaria (**SECNDR**) y terciaria (**TERTIA**) mediante comandos seriales

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando los menús del panel frontal, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el parámetro MULT.

Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, ajuste el parámetro MULT a 0,000500.

- Para configurar unidades secundarias o terciarias utilizando comandos seriales, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para el comando SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT.

Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, envíe el comando serial SC.SEC.MULT=0.0005<CR> para fijar el multiplicador de las unidades secundarias.



NOTA: Asegúrese de definir correctamente la posición del punto decimal secundario para la capacidad de la báscula en las unidades secundarias. Si el valor convertido requiere más dígitos de los disponibles, el indicador muestra un mensaje de desbordamiento (**OVERFL**).

El ajuste de las unidades es para la visualización y la salida impresa, no cambia las unidades predefinidas en el formato de transmisión ([Apartado 4.7.8 en la página 53](#)).

Ejemplo: si las unidades primarias son toneladas cortas, las secundarias libras y el punto decimal secundario está fijado en 8888,888, el indicador se desbordará si se aplican 5 toneladas o más a la báscula. Con 5 toneladas aplicadas, y un factor de conversión de 2000, la pantalla de unidades secundarias necesita cinco dígitos a la izquierda del punto decimal para mostrar el valor de unidades secundarias de 10000 lb.

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
Granos	0,064799	Gramos
	0,002286	Onzas
	0,000143	Libras
	0,000065	Kilogramos
	0,002083	Onzas troy
	0,000174	Libras troy
Onzas	437,500	Granos
	28,3495	Gramos
	0,06250	Libras
	0,02835	Kilogramos
	0,911458	Onzas troy
	0,075955	Libras troy

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
Libras	7000,00	Granos
	453,592	Gramos
	16,0000	Onzas
	0,453592	Kilogramos
	14,58333	Onzas troy
	1,215278	Libras troy
	0,000500	Toneladas cortas
	0,000446	Toneladas largas
	0,000453	Toneladas métricas
	0,000453	Toneladas métricas
Gramos	15,4324	Granos
	0,035274	Onzas
	0,002205	Libras
	0,001000	Kilogramos
	0,032151	Onzas troy
	0,002679	Libras troy

Unidad primaria	x Multiplicador	Unidad secundaria/ terciaria
Kilogramos	15432,4	Granos
	35,2740	Onzas
	1000,00	Gramos
	2,20462	Libras
	32,15075	Onzas troy
	2,679229	Libras troy
	0,001102	Toneladas cortas
Toneladas cortas	0,000984	Toneladas largas
	0,001000	Toneladas métricas
	2000,00	Libras
	907,185	Kilogramos
Toneladas métricas	0,892857	Toneladas largas
	0,907185	Toneladas métricas
	2204,62	Libras
	1000,00	Kilogramos
	1,10231	Toneladas cortas

Tabla 4-5. Factores de conversión

Menú de formato si Split ≠ OFF

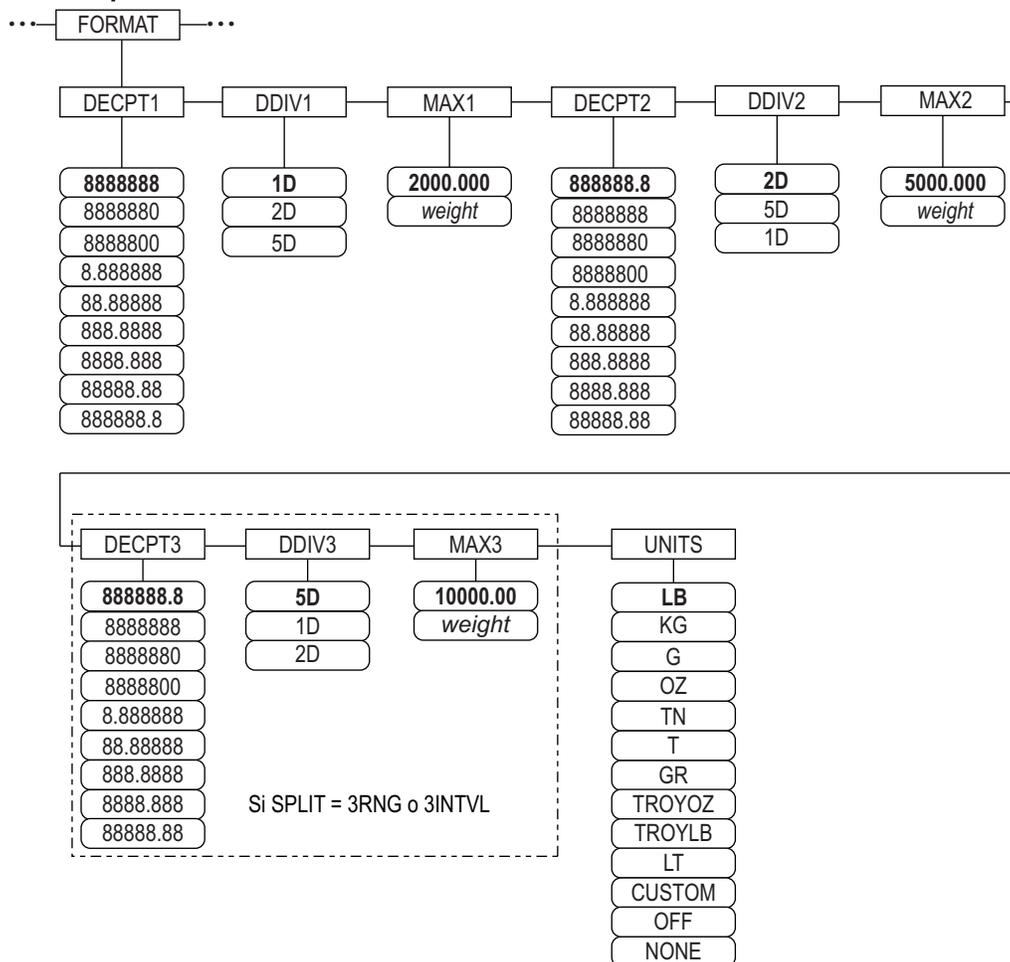


Figura 4-7. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF – 2 o 3 RNG, 2-3 INTVL

Parámetro	Descripciones
DECPNT 1-3	Posición del punto decimal – Especifica la posición del punto decimal o ceros ficticios en la pantalla de la unidad; El valor debe ser consistente con los requisitos legales locales; Ajustes: 8888888-888888.8; Valores predefinidos: 8888888 (DDIV1), 888888.8 (DDIV2 y DDIV3) NOTA: Posición del punto decimal para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)
DDIV 1-3	Divisiones de visualización – Para rango o intervalo; Selecciona el tamaño mínimo de división para el peso de las unidades primarias mostradas; Ajustes: 1D (DDIV1 predefinido), 2D (DDIV2 predefinido), 5D (DDIV3 predefinido); NOTA: Divisiones de visualización para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)
MAX 1-3	Peso máximo para el primer rango o intervalo; Ajuste: peso, 50.00000 (predefinido) NOTA: Peso máximo para el tercer rango o intervalo (solo SPLIT = 3RNG o 3INTVL)
UNITS	Unidades para peso mostrado e impreso; Los valores son: LB = libra (predefinido); KG = kilogramo; G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; LT = tonelada larga, Custom, None, Off

Tabla 4-6. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF

4.6.4 Menú de calibración

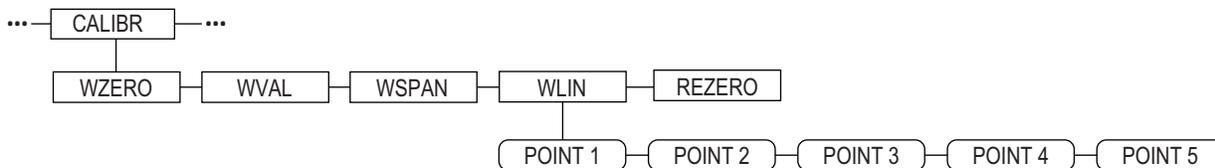


Figura 4-8. Menú de calibración

Parámetro	Descripciones
WZERO	Pulse Enter para visualizar y editar el recuento bruto A/D de calibración cero o el valor en milivoltios
WVAL	Pulse Enter para visualizar y editar el valor del peso de prueba
WSPAN	Pulse Enter para visualizar y editar el recuento A/D de calibración de amplitud o el valor en milivoltios
WLIN	Pulse Enter para visualizar y editar el peso de prueba y los valores de calibración para un máximo de cinco puntos de linealización Realice la calibración lineal solo después de haber ajustado WZERO y WSPAN. Ajustes: POINT 1 — POINT 5
REZERO	Pulse Enter para eliminar un valor de compensación de las calibraciones cero y de amplitud. NOTA: Utilice este parámetro solo tras haber ajustado WZERO y WSPAN.

Tabla 4-7. Parámetros del menú de calibración

Para obtener información sobre la configuración de una báscula iQUBE², consulte el Manual de instalación de iQUBE² (n.º de ref. 106113).

4.7 Menú serial

Consulte el [Apartado 13.2 en la página 140](#) para obtener información sobre formatos de datos seriales.

4.7.1 Puertos

Parámetro	Descripciones
PORT 1 PORT 2 serial PORT 3 PORT 4 ... PORT x	Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto: <ul style="list-style-type: none"> CMD: - - - - - Entrada de comando remoto PROGIN: - - - - - Entrada dirigida al programa de usuario en lugar de al núcleo SCALE: - - - - - Entrada de báscula serial de uso comercial (solo puertos 3 y superiores) IND SC: - - - - - Entrada de báscula industrial (no legal para el comercio) (solo puertos 3 y superiores) DISPLAY: - - - - - Entrada de datos de visualización para unidades remotas en configuraciones local/remota (solo puertos 3 y superiores) iQUBE²: - - - - - Entrada de báscula serial iQUBE² (solo puertos 3 y superiores); consulte el Manual de instalación de iQUBE² (n.º de ref. 106113) INCLIN: - - - - - Modo especial para utilizar con el inclinómetro Rice Lake (solo puerto 1) KEYBD: - - - - - Entrada de teclado remoto (PS/2) (solo puerto 2) KBDPRG: - - - - - Entrada de teclado remoto para programas de usuario (PS/2) (solo puerto 2)
PUERTO 2 USB	Especifica el tipo de datos recibidos por el puerto: NOTA: Estas selecciones para el puerto 2 sólo están disponibles si la tarjeta de interfaz USB está instalada. <ul style="list-style-type: none"> DEVICE: - - - - - Establece el dispositivo USB de destino que utilizar: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD o DRIVE TERMIN: - - - - - Indica si los archivos tienen CR/LF (Windows) o CR (Macintosh anterior a OS X) como terminador de línea ECHO: - - - - - Especifica si los caracteres recibidos por el puerto se devuelven a la unidad emisora RESPONSE: - - - - - Especifica si el puerto transmite respuestas a los comandos seriales EOLDLY: - - - - - Retardo de fin de línea; establece el periodo de retardo, en intervalos de 0.1 segundo, desde que se termina una línea formateada hasta el comienzo de la siguiente salida serial formateada STREAM: - - - - - Especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto. INPUT: - - - - - Determina si la entrada será manejada por el núcleo o enrutada a un programa de usuario (si está presente)

Tabla 4-8. Menú serial - Parámetros de puerto

4.7.2 Puerto 1

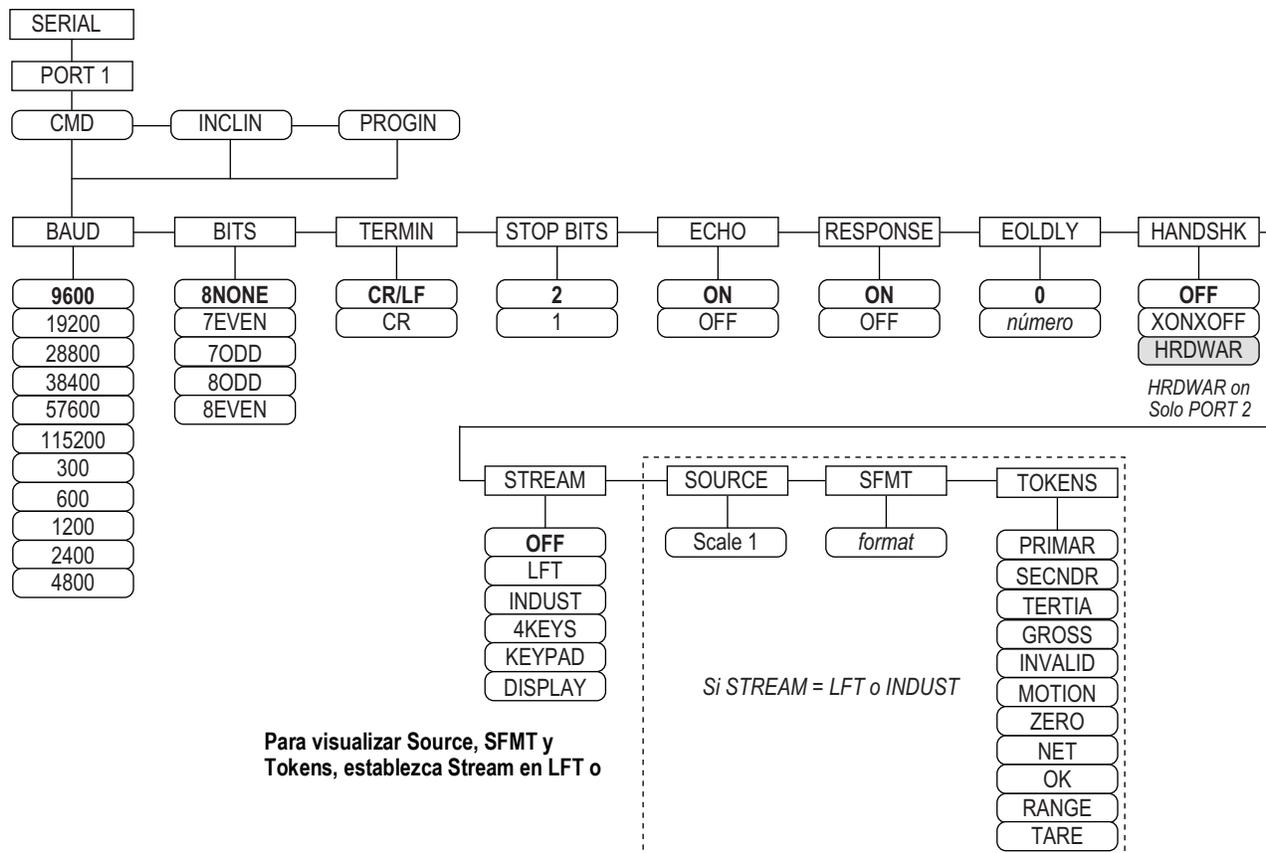


Figura 4-9. Menú serial, disposición del menú Port 1

4.7.3 Port 2 con opción de interfaz serial

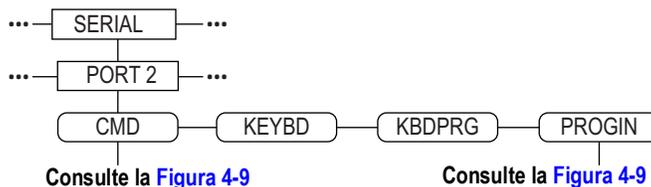


Figura 4-10. Disposición del menú Port 2 (con opción de interfaz serial)

4.7.4 Port 2 con opción de interfaz USB

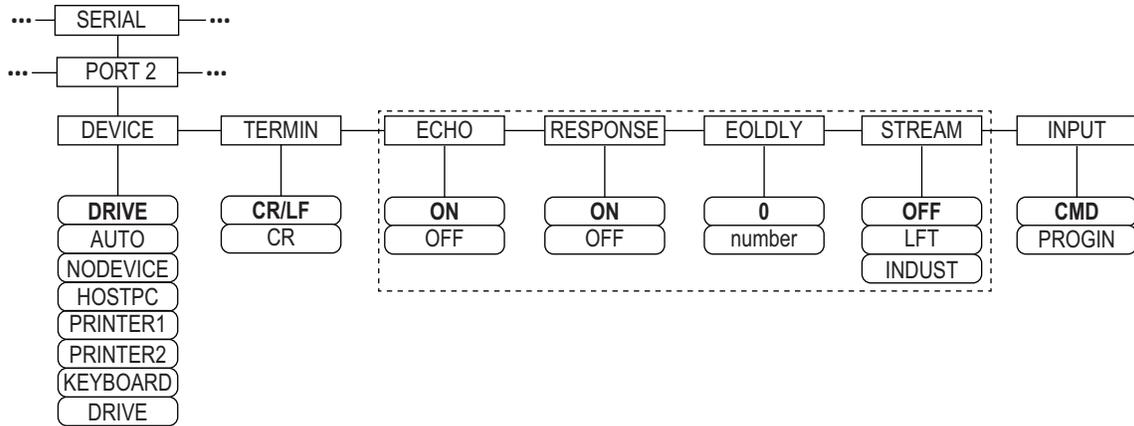


Figura 4-11. Disposición del menú Port 2 (con opción de interfaz USB)

Dispositivo	Parámetros del menú
DRIVE	TERMIN, INPUT, DEVICE
AUTO	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
NODEVICE	No hay parámetros disponibles
HOSTPC	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER1	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
PRINTER2	TERMIN, EOLDLY, STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST, SOURCE, SFMT y TOKENS aparecen después de STREAM
KEYBOARD	INPUT, DEVICE

Tabla 4-9. Parámetros del menú para el dispositivo seleccionado

4.7.5 Estructura de menús de los puertos 3 y 4

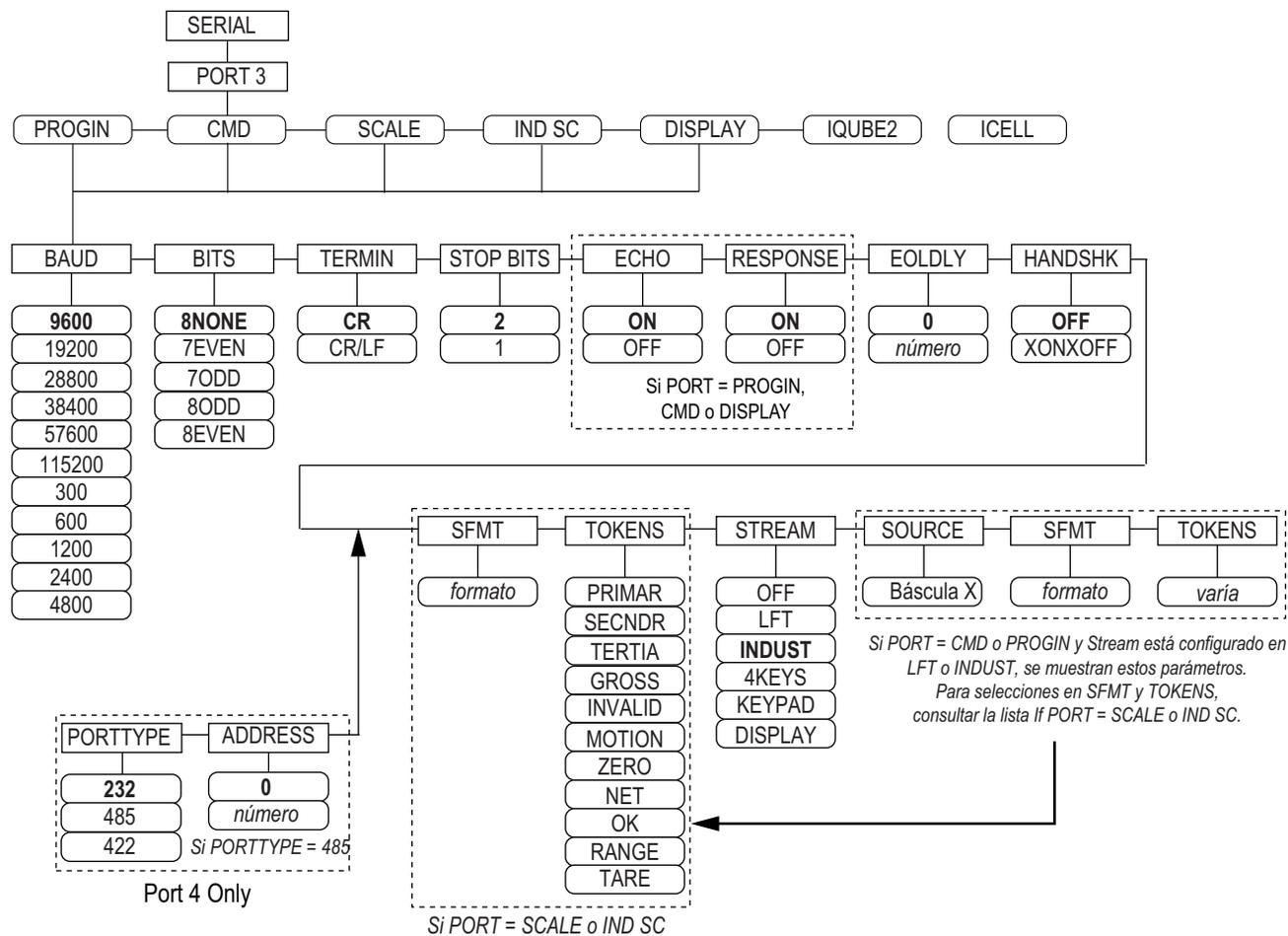


Figura 4-12. Disposición del menú Port 3 y 4

Puerto	Parámetros del menú
PROGIN	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
CMD	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM Si STREAM está ajustado en LFT o INDUST – SOURCE, SFMT, TOKENS aparecen después de STREAM
SCALE	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
IND SC	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
DISPLAY	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo Port 4), STREAM
iQUBE ²	CONFIG, COMM SEL UPDATE

Tabla 4-10. Parámetros del menu Port 3 y 4

Parámetro	Descripciones
BAUD	Velocidad en baudios – seleccione la velocidad de transmisión para el puerto; Ajustes: 9600 (predefinido), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 NOTA: La velocidad de baudios para los puertos 1–8 puede ajustarse a 115000 baudios. La velocidad máxima en baudios para los puertos de las tarjetas de expansión serial (número de puerto superior a 8) es de 19200
BITS	Bits de datos – selecciona el número de bits de datos y la paridad de los datos transmitidos o recibidos por el puerto. Ajustes: 8NONE (predefinido), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN
DEVICE (Port 2 – solo 3RNGcon USB)	Dispositivo – selecciona el dispositivo USB de destino que se va a utilizar; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • AUTO – detecta automáticamente el dispositivo (predefinido) • NODEVICE – se utiliza para la programación de iRite y para extraer de forma segura una unidad flash • HOSTPC – se utiliza cuando se conecta directamente a una PC; la PC asignará automáticamente un puerto de comunicación virtual • PC – ajustes para determinar qué puerto se asigna • PRINTER1 – Se utiliza si hay una impresora conectada • PRINTER2 – solo se utiliza si hay un concentrador USB conectado; permite más de una conexión de tipo B; el número de identificación de impresora más bajo es Printer1 • KEYBOARD – Admite teclados USB • DRIVE – admite unidades flash USB 2.0 formateadas en el sistema de archivos FAT-32 o FAT-16 de hasta 4 GB como máximo
ECHO	Eco – especifica si los caracteres recibidos por el puerto son devueltos como eco a la unidad emisora; Ajustes ON (predefinido), OFF
EOLDLY	Retardo de fin de línea – establece el periodo de retardo, en intervalos de 0.1 segundos, desde que finaliza una línea formateada hasta el comienzo de la siguiente salida serial formateada; el valor se muestra en décimas de segundo (10 = 1 segundo); Ingrese el valor: 0–255, 0 (predefinido)
HANDSHK	Protocolo de enlace – especifica si se utilizan caracteres de control de flujo XON/XOFF o handshaking por hardware (disponible solo en Port 2); Ajustes: OFF (predefinido), XONOFF, HRDWAR
PORTTYPE	Tipo de puerto – Especifica para qué se utiliza el puerto 4; si se selecciona 485, siga las indicaciones para especificar la dirección RS-485 (Tabla 4-12); Ajustes: 232 (predefinido), 485, 422; NOTA: Las comunicaciones RS-485 son compatibles con iQUBE². Se puede especificar para el puerto 4 y para los puertos de expansión impares 5 y superiores.
RESPONSE	Respuesta – establece el puerto para transmitir respuestas a los comandos seriales; Ajustes: ON (predefinido), OFF
SFMT	Formato de transmisión – se utiliza para datos transmitidos (SCALE o tipos de báscula IND SC); el formato de Consolidated Controls es el predefinido; consulte el Apartado 13.4 en la página 144 para otros formatos; consulte el formato de transmisión personalizado en el Apartado 4.7.8 en la página 53
SOURCE	Fuente – especifica la báscula de origen para los datos transmitidos desde el puerto, si STREAM está ajustado a LFT o INDUST
STOP BITS	Bits de parada – selecciona el número de bits de parada transmitidos o recibidos por el puerto; Ajustes: 2 (predefinido), 1
STREAM	Transmisión – especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • OFF ----- sin transmisión • LFT ----- transmite los datos a la velocidad de visualización especificada por el parámetro DSPRATE • INDUST ----- transmite datos a la velocidad de actualización A/D especificada por el parámetro SMPRATE NOTA: La transmisión no es compatible con las conexiones RS-485.
TERMIN	Carácter de terminación – selecciona el carácter de terminación para los datos enviados desde el puerto; Ajustes: CR/LF (predefinido), CR
TOKENS	TOKENS – (si STREAM está configurado EN LFT o INDUST). El parámetro se puede utilizar para reemplazar los tokens utilizados en la transmisión de datos desde el panel frontal del indicador; Consulte el Apartado 4.7.8 en la página 53 para obtener más información sobre el formato de transmisión personalizado; Ajustes: PRIMAR, SECNDR, TERTIA, GROSS, INVALID, MOTION, ZERO, NET, OK, RANGE, TARE

Tabla 4-11. Parámetros de los menús de los puertos 1 y 32

4.7.6 Parámetros del puerto RS-485

Parámetro	Descripciones
DUPLEX	Dúplex – Establece las comunicaciones RS-485; Ajustes: HALF (predefinido), FULL
ADDRESS	Dirección – Establece la dirección del indicador decimal para las conexiones RS-485; Ingrese el valor: 0–255, 0 (predefinido) Las comunicaciones RS-232 se desactivan si se especifica una dirección distinta de cero para este parámetro

Tabla 4-12. Parámetros del puerto RS-485

4.7.7 Operación local/remota

Para básculas de camiones y aplicaciones similares, el soporte local/remoto proporciona una función equivalente a la de una pantalla remota Legal para el comercio con teclado. Los datos de la báscula del indicador local también se muestran en la unidad remota, y la entrada del teclado del remoto permite iniciar las transacciones desde la unidad local o remota.

Para configurar el funcionamiento local/remoto, primero configure la báscula local (incluyendo las asignaciones de las teclas programables, el modo de camión y la información de la base de datos, según sea necesario). Utilice el menú SERIAL, los comandos seriales o iRev para ajustar los parámetros seriales de la unidad local que se muestran en la [Tabla 4-13](#). Configure el indicador remoto utilizando los parámetros de serial indicados para la unidad remota.

Serial Parámetro de configuración	Valor de parámetro	
	Unidad local	Unidad remota
EDP.INPUT# <i>p</i>	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM# <i>p</i>	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD# <i>p</i>	115200 preferido; los valores local y remoto deben coincidir	
EDP.ECHO# <i>p</i>	OFF	OFF
EDP.RESPONSE# <i>p</i>	OFF	ON
# <i>p</i> = número de puerto		

Tabla 4-13. Parámetros de configuración local/remoto

4.7.8 Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión

Cada puerto se puede configurar por separado para transmitir un formato de trama predefinido o se puede personalizar para transmitir un formato definido por el usuario. La asignación de formatos personalizados es muy similar a la asignación de formatos de impresión estándar que se explica en el [Apartado 8.0 en la página 84](#).

La [Tabla 4-14](#) enumera los identificadores de formato utilizados para configurar un formato de transmisión personalizado.

Identificador de formato	Definido por	Descripciones
<P[G N T]>	STR.POS# <i>n</i> STR.NEG# <i>n</i>	Polaridad – especifica la polaridad positiva o negativa para el peso actual o especificado (Bruto/Neto/Tara) en la báscula de origen; Los valores posibles son SPACE, NONE, + (para STR.POS# <i>n</i>) o – (para STR.NEG# <i>n</i>)
<U[P S T]>	STR.PRI# <i>n</i> STR.SEC# <i>n</i> STR.TER# <i>n</i>	Unidades – especifica unidades principales, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula de origen.
<M[G N T]>	STR.GROSS# <i>n</i> STR.NET# <i>n</i> STR.TARE# <i>n</i>	Modo – especifica un peso bruto, neto o tara para el pesaje actual o especificado en la báscula de origen.
<S>	STR.MOTION# <i>n</i> STR.RANGE# <i>n</i> STR.OK# <i>n</i> STR.INVALID# <i>n</i> STR.ZERO# <i>n</i>	Estado para la báscula de origen – los valores predefinidos y los significados de cada estado son: <ul style="list-style-type: none"> • STR.MOTION# <i>n</i> - Movimiento mín. • STR.RANGE# <i>n</i> - Fuera de rango • STR.OK# <i>n</i> - - - - - <espacio>Correcto • STR.INVALID# <i>n</i> - No válido • STR.ZERO# <i>n</i> - - - ZCOZ
<B [-]n,...>	Campos de bit – secuencia separada por comas de especificadores de campo de bits. Deben ser exactamente 8 bits. El signo de resta ([-]) invierte el bit.	
B0	—	Siempre 0
B1	—	Siempre 1
B2	Configuración	=1 si paridad par
B3	Dinámico	=1 si MODE=NET
B4	Dinámico	=1 si COZ
B5	Dinámico	=1 si paralización
B6	Dinámico	=1 si peso bruto negativo
B7	Dinámico	=1 si fuera de rango
B8	Dinámico	=1 si secundaria/terciaria
B9	Dinámico	=1 si tara en sistema

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión

4.8 Menú de función

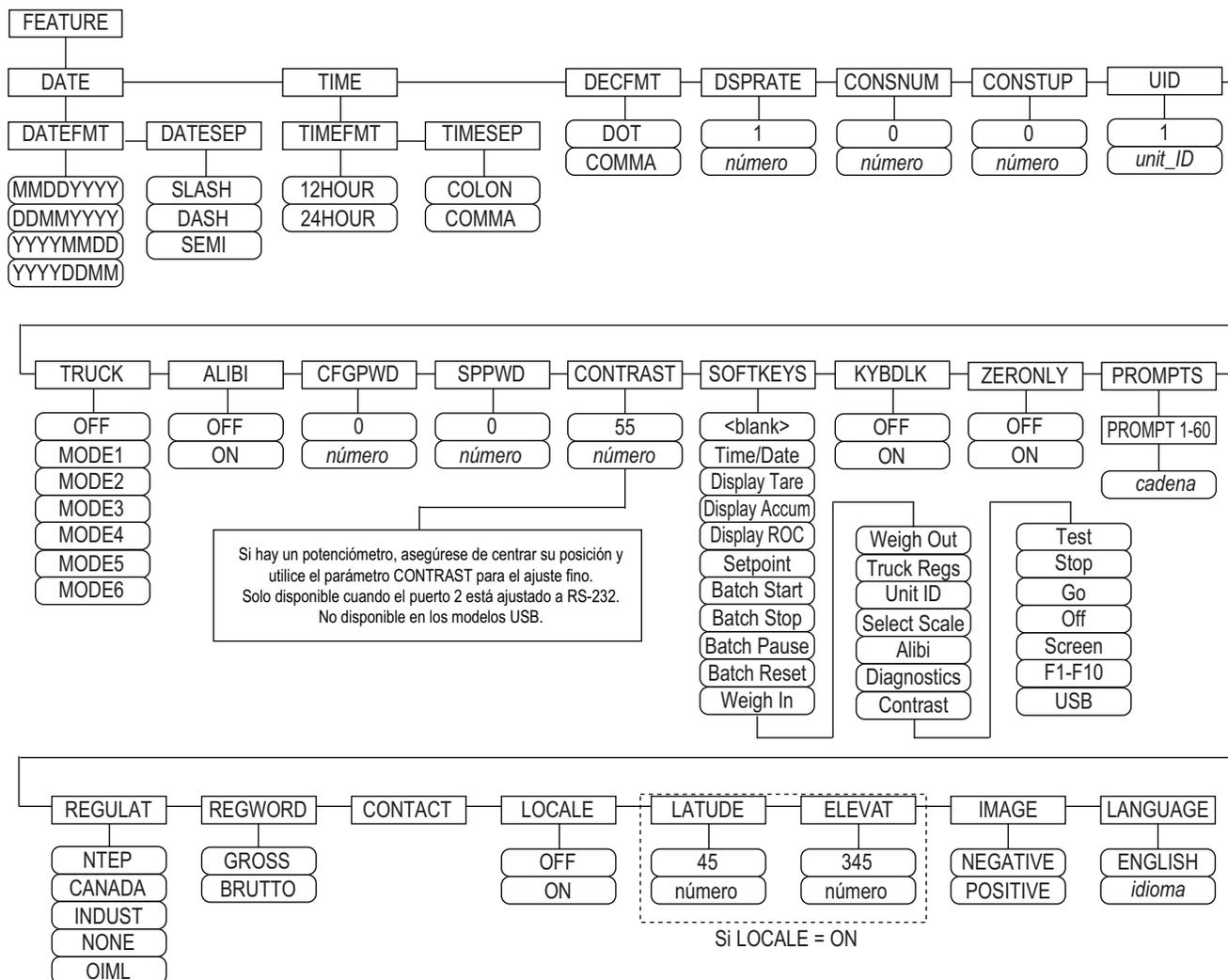


Figura 4-13. Menú de función

Parámetro	Descripciones
FECHA	Formato de fecha – establezca el formato de fecha y el carácter separador de fecha; Ajustes: DATEFMT, DATESEP Utilice la tecla programable Time/Date o el comando serial SD para ajustar la fecha
TIME	Formato de hora – establezca el formato de hora y el carácter separador; Ajustes: TIMEFMT, TIMESEP; Utilice la tecla programable Time/Date o el comando serial ST para establecer la hora
DECfmt	Formato decimal – establecer el símbolo decimal; Ajustes: DOT, COMMA
DSPRATE	Frecuencia de actualización de la pantalla – fije la frecuencia de actualización de la pantalla, en número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones; Ingrese el valor: 1–80, 1 (predefinido) <i>Ejemplo: 1 proporciona unas 10 actualizaciones por segundo, el valor máximo actualiza la pantalla cada 8 segundos</i>
CONSNUM	Numeración consecutiva – permite la numeración secuencial para las operaciones de impresión; el valor del número consecutivo se incrementa después de cada operación de impresión incluyendo <CN> en el formato del ticket; cuando se restablece el número consecutivo, se restablece al valor especificado en el parámetro CONSTUP ; Ingrese el valor: 0–9999999, 0 (predefinido)
CONSTUP	Especifica el valor de encendido del número consecutivo que se utiliza cuando se restablece el número consecutivo enviando el comando serial KCLRcn o una entrada digital CLRcn; Introduzca un valor: 0–9999999, 0 (predefinido)
UID	Número de identificación de la unidad – El valor especificado puede ser cualquier valor alfanumérico, de hasta ocho caracteres; este número también se utiliza como nombre de carpeta cuando se utiliza el sistema de archivos USB; Ingrese el valor: unit-ID, 1 (predefinido)

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función

Parámetro	Descripciones
TRUCK	<p>Modo camión – si se selecciona, el indicador cambia del modo normal al modo camión seleccionado; Ajustes: OFF (predefinido)</p> <p>MODE1: ID de borrado automático, taras introducida con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE2: ID de borrado automático, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE3: Identificación almacenada, taras tecleadas, intercambio de valores</p> <p>MODE4: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores</p> <p>MODE5: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, sin intercambio de valores</p> <p>MODE6: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, sin intercambio de valores</p> <p>Consulte el Apartado 9.0 en la página 91 para obtener más información sobre el uso de los modos de camión</p>
ALIBI	<p>Característica Alibi – especifica si se utiliza el almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción; Ajustes: OFF (predefinido), ON</p> <p>Utilice el parámetro de la tecla programable para establecer una tecla programable para recuperar Alibi para las transacciones de impresión</p>
CFGPWD	<p>Contraseña de configuración – especifique un valor distinto de cero para restringir el acceso a todos los menús de configuración; Ingrese el valor: 0-9999999, 0 (predefinido)</p> <p>Para borrar el indicador: pulse el interruptor de configuración, ingrese 999999 en la solicitud de contraseña de configuración; la unidad realiza un RESETCONFIGURATION y vuelve a la pantalla del modo de configuración</p> <p>NOTA: Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. En caso de extravío o no disponibilidad, deberá reiniciar el indicador (restablecer los parámetros de calibración y configuración) para poder utilizarlo</p>
SPPWD	<p>Contraseña del punto de ajuste – establezca un valor, por encima de cero, para restringir el acceso al menú del punto de ajuste; lo comparte y puede utilizarse para proteger el registro del camión; si se especifica una contraseña del punto de ajuste, deberá introducirse la contraseña antes de borrar entradas del registro del camión; 3RNGIngrese el valor: 1-9999999, 0 (indica que no hay contraseña)</p>
CONTRASTE	<p>Nivel de contraste – ajusta el contraste de la pantalla; se puede configurar una tecla programable Contrast; Ingrese el valor: 0–127, 55 (predefinido)</p>
SOFTKEYS	<p>Utilice las teclas programables Add (Agregar) y Remove (Eliminar) para configurar las teclas programables que se mostrarán en el modo de pesaje. Ajustes: <blank>, Time/Date, Display Tare, 3RNGDisplay Accum, Display ROC, Setpoint, Batch Start, Batch Stop, Batch Pause, Batch Reset, Weigh In, Weigh Out, Truck Regs, Unit ID, Select Scale, Alibi, Diagnostics, Contrast, Test, Stop, Go, Off, Screen, F1–F10, USB</p>
KYBDLK	<p>Bloqueo del teclado – desactiva el teclado en modo normal; Ajustes: OFF (predefinido), ON</p>
ZERONLY	<p>Solo tecla Zero – desactiva todas las teclas del panel frontal excepto ZERO en modo normal; Ajustes: OFF (predefinido), ON</p>
PROMPTS	<p>Avisos – para utilizar en los nombres de los puntos de ajuste; los avisos se referencian mediante el parámetro NAME en el menú SETPTS; los avisos pueden mostrarse en la pantalla durante la ejecución de los puntos de ajuste; Ajustes: PROMPT 1-60</p>
REGULAT	<p>Modo de regulación – Especifica el organismo regulador competente en las instalaciones de la báscula.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los modos OIML, NTEP y CANADA permiten adquirir una tara con cualquier peso mayor que cero. NONE permite adquirir taras con cualquier valor de peso. Los modos OIML, NTEP, y CANADA solo permiten eliminar una tara si el peso bruto no presenta carga. NONE permite eliminar taras con cualquier valor de peso. Los modos NTEP y OIML permiten adquirir una tara nueva aunque ya haya una. En el modo CANADA hay que borrar la tara anterior para poder adquirir una tara nueva Los modos NONE, NTEP y CANADA permiten poner la báscula a cero en los modos de peso bruto y neto siempre que el peso actual esté dentro del ZRANGE definido. En modo OIML, la báscula debe estar en modo de peso bruto antes de la puesta a cero, pulsar la tecla ZERO en el modo de peso neto elimina la tara. INDUST proporciona un conjunto de parámetros secundarios que permiten configurar las funciones de tara, eliminación e impresión para instalaciones de báscula no legales para el comercio (Apartado 4.8.2 en la página 58). <p>El valor especificado para este parámetro afecta a la función de las teclas Tare y Zero del panel frontal; consulte la Tabla 4-19 en la página 59 para obtener una descripción completa de las funciones de las teclas Tare y Zero para cada uno de los modos de regulación</p>
REGWORD	<p>Palabra de regulación – establece el término que se muestra cuando se pesa en modo bruto; Ajustes: GROSS (predefinido), BRUTTO</p>
CONTACT	<p>Contacto – permite especificar la información de contacto para su uso en los mensajes de alerta de iQUBE² (Tabla 4-17 en la página 57)</p>
LOCALE	<p>Local – activa los parámetros LATUDE y ELEVAT; especificar la latitud y la elevación del lugar de la báscula proporciona una compensación de los efectos gravitatorios; Ajustes: OFF (predefinido), ON</p> <p>NOTA: Las básculas acopladas deben volver a calibrarse después de cambiar este parámetro de OFF a ON; los ajustes de compensación gravitatoria no afectan a las básculas iQUBE².</p>
LATUDE	<p>Latitud – especifique la latitud del lugar de la báscula en grados; solo se muestra si LOCALE=ON; Ingrese el valor: 0-90°, 45° (predefinido)</p>

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función (continuación)

Parámetro	Descripciones
ELEVAT	Elevación – especifique la elevación del lugar de la báscula en metros; Ingrese el valor: -9999–9999; Solo se muestra si LOCALE=ON; Introduzca un valor: -9999–9999 m, 345 m (predefinido)
IMAGE	Imagen – especifica si la visualización del indicador se presenta como azul sobre blanco o blanco sobre azul; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> Negativo (predefinido) – muestra azul sobre blanco cuando se utiliza la pantalla LCD instalada, la pantalla exterior opcional utiliza blanco sobre azul Positivo – cuando utilice la pantalla exterior, pantallas azul sobre blanco, utilice el potenciómetro de contraste del LCD para ajustarlo para una visualización óptima
LANGUAGE	Idioma – establezca el idioma y el juego de caracteres utilizados para los avisos y la impresión; Ajustes: ENGLISH (predefinido), idioma

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función (continuación)

Parámetro	Descripciones
DATEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la fecha; Ajustes: MMDDYYYY (predefinido), DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYY-DDMM
DATESEP	Especifica el carácter separador de fechas; Ajustes: SLASH (predefinido), DASH, SEMI
TIMEFMT	Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la hora; Ajustes: 12HOUR (12 horas, predefinido), 24HOUR
TIMESEP	Especifica el carácter separador de tiempo; Ajustes: COLON (predefinido), COMMA

Tabla 4-16. Parámetros de formato de fecha y hora

4.8.1 Menú Contact

El menú de contacto permite introducir información de contacto.

- Visualice la información de contacto, en modo de configuración, entrando en el menú Version y pulsando la tecla programable **Contacts**.
- Visualice la información de contacto, en modo de pesaje, pulsando la tecla programable **Diagnostics**.
- La información de contacto se puede utilizar en formatos de impresión ([Apartado 8.0 en la página 84](#))

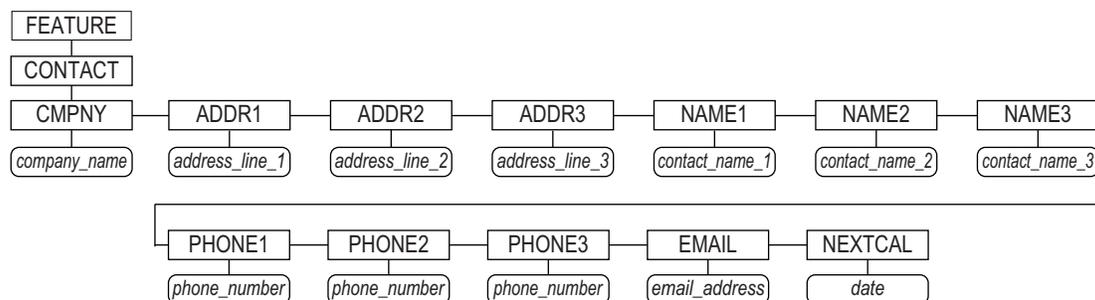


Figura 4-14. Menú Contact

Parámetro	Descripciones
CMPNY	Nombre de la empresa – ingrese el nombre de la empresa o distribuidor de contacto
ADDR1–ADDR3	Dirección – ingrese hasta tres líneas de información sobre la dirección de la empresa de contacto
NAME1–NAME3	Nombre – ingrese los nombres de hasta tres personas de contacto
PHONE1–PHONE3	Teléfono – ingrese los números de teléfono de cada una de las personas de contacto especificadas para el parámetro NAME_x
EMAIL	Correo electrónico – ingrese la dirección de correo electrónico de la empresa o distribuidor de contacto; si el soporte de alertas de iQUBE ² se utiliza para enviar mensajes de correo electrónico de alertas automáticas, ingrese la dirección de correo electrónico a la que enviar mensajes; consulte el Manual de instalación de iQUBE ² (n.º de ref. 106113) para obtener más información
NEXTCAL	Próxima calibración – ingrese la próxima fecha de calibración programada utilizando el formato mes/día/año del parámetro DATE-FMT ; 3RNGno se requieren caracteres separadores

Tabla 4-17. Parámetros de contactos

4.8.2 Menú Regulatory/Industrial

El ajuste Industrial del parámetro Regulation permite la personalización de varias funciones de tara, borrado e impresión para su uso en instalaciones de básculas no legales para el comercio. Consulte el [Apartado 4.8.3 en la página 59](#) para obtener más información sobre las funciones del modo regulador.

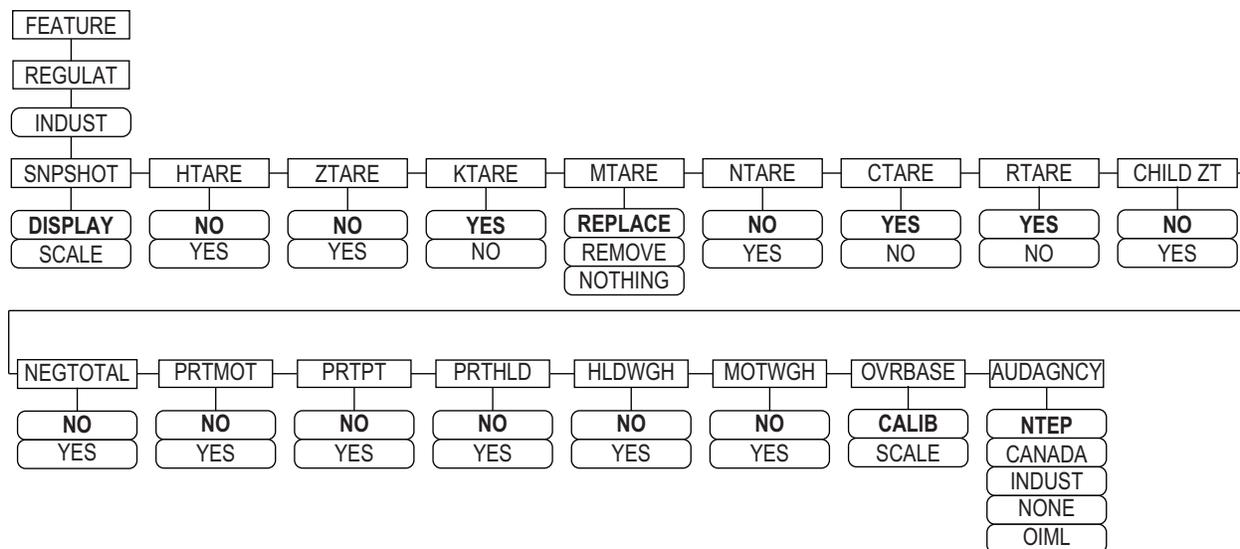


Figura 4-15. Disposición del menú de regulación/industrial

Parámetro	Descripciones
SNPSHOT	Captura – Fuente del peso, pantalla o báscula. Ajustes: DISPLAY (predefinido), SCALE
HTARE	Mantener tara – permite mantener la tara en la pantalla; Ajustes: NO (predefinido), YES
ZTARE	Tara cero – eliminar la tara con Zero ; Ajustes: NO (predefinido), YES
KTARE	Tara tecleada – Permite siempre la tara tecleada. Ajustes: YES (predefinido), NO
MTARE	Tara múltiple – sustituye a la tara existente cuando se pulsa la tecla Tare; Ajustes: Replace (predefinido), Remove , Nothing
NTARE	Tara negativa – permite una tara negativa o cero; Ajustes: NO (predefinido), YES
CTARE	Borrar tara – permita que la tecla Clear borre la tara/acumulador; Ajustes: YES (predefinido), NO
RTARE	Tara redondeada – redondea la tara semiautomática (pulsador) a la división de visualización más próxima; Ajustes: YES (predefinido), NO
CHILD ZT	Tara cero descendiente – borre las básculas descendientes individualmente; Ajustes: NO (predefinido), YES
NEGTOTAL	Total negativo – Permite que la báscula total muestre un valor negativo. Ajustes: NO (predefinido), YES
PRTMOT	Imprimir en movimiento – permite imprimir en movimiento; Ajustes: NO (predefinido), YES
PRTPT	Imprimir tara prefijada – añadir PT a la impresión de tara tecleada; Ajustes: NO (predefinido), YES
PRTHLD	Imprimir en retención – Imprime durante la retención de la pantalla; Ajustes: NO (predefinido), YES
HLDWGH	Conservar pesaje – permite conservar el pesaje durante la retención de la pantalla; Ajustes: NO (predefinido), YES
MOTWGH	Pesaje en movimiento – permite el pesaje de camiones en movimiento; Ajustes: NO (predefinido), YES
OVRBASE	Sobre base – Establece una báscula industrial para que funcione como una báscula OIML o NTEP (Tabla 4-20 en la página 59); Ajustes: CALIB (predefinido), SCALE
AUDAGNCY	Organismo de auditoría – formato del organismo de visualización de pista de auditoría; Ajustes: NTEP (predefinido), CANADA , INDUST , NONE , OIML

Tabla 4-18. Parámetros del menú de regulación/industrial

4.8.3 Funciones del modo de regulación

La función de las teclas **Tare** y **Zero** del panel frontal depende del valor especificado para el parámetro **REGULAT** en el menú Feature. La [Tabla 4-19](#) describe la función para los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE. La función de las teclas **Tare** y **Zero** es configurable cuando el modo REGULAT se ajusta a INDUST.

REGULAT Valor de parámetro	Peso sobre báscula	Tara en sistema	Función de tecla del panel frontal	
			TARE	ZERO
NTEP	Cero o negativo	No	Sin efecto	ZERO
		Sí	CLEAR TARE	
	Positivo	No	TARE	
		Sí	TARE	
CANADA	Cero o negativo	No	Sin efecto	ZERO
		Sí	CLEAR TARE	
	Positivo	No	TARE	
		Sí	Sin efecto	
OIML	Cero o negativo	No	Sin efecto	ZERO
		Sí	CLEAR TARE	ZERO y CLEAR TARE
	Positivo	No	TARE	ZERO
		Sí	TARE	ZERO y CLEAR TARE <ul style="list-style-type: none"> • Si el peso está dentro de ZRANGE • si el peso está fuera de ZRANGE, ninguna acción
NONE	Cero o negativo	No	TARE	ZERO
		Sí	CLEAR TARE	
	Positivo	No	TARE	
		Sí	CLEAR TARE	

Tabla 4-19. Funciones de las teclas Tare y Zero para los ajustes del parámetro REGULAT

La [Tabla 4-20](#) incluye los valores predefinido de los subparámetros INDUST y los valores efectivos (no configurables) utilizados por los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE.

Parámetro de REGULAT/INDUST		Modo REGULAT				
Nombre de parámetro	Indicación textual	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNPSHOT	Pantalla u origen de peso de la báscula	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
HTARE	Permite retener la tara en la pantalla	NO	NO	NO	NO	YES
ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO	NO	NO	YES	NO
KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLACE	REPLACE	NOTHING	REPLACE	REMOVE
NTARE	Permite taras negativas	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Permite que la tecla CLEAR elimine la tara/acumulador.	YES	YES	NO	NO	YES
RTARE	Tara semiautomática redondeada (pulsador) a la división de visualización más próxima.	YES	YES	YES	NO	YES
CHILDZT	Borrar las básculas descendientes individualmente.	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTAL	Permite que el total de básculas muestre un valor negativo	NO	NO	NO	NO	NO
PRTMOT	Permite la impresión durante el movimiento.	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	Suma la PT a la impresión de tara tecleada.	NO	NO	YES	YES	NO
PRTHLD	Impresión durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES
HLDWGH	Permite el pesaje durante la retención en pantalla.	NO	NO	NO	NO	YES

Tabla 4-20. Parámetros de modo Regulat / Indust, comparativa con los valores efectivos de otros modos

Parámetro de REGULAT/INDUST		Modo REGULAT				
Nombre de parámetro	Indicación textual	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
MOTWGH	Permite el pesaje en movimiento.	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB ZERO	CALIB ZERO	CALIB ZERO	SCALE ZERO	CALIB ZERO

Tabla 4-20. Parámetros de modo Regulat / Indust, comparativa con los valores efectivos de otros modos (continuación)

4.9 Menú de formato de impresión

Para obtener más información sobre formatos de impresión personalizados, consulte el [Apartado 8.0 en la página 84](#).

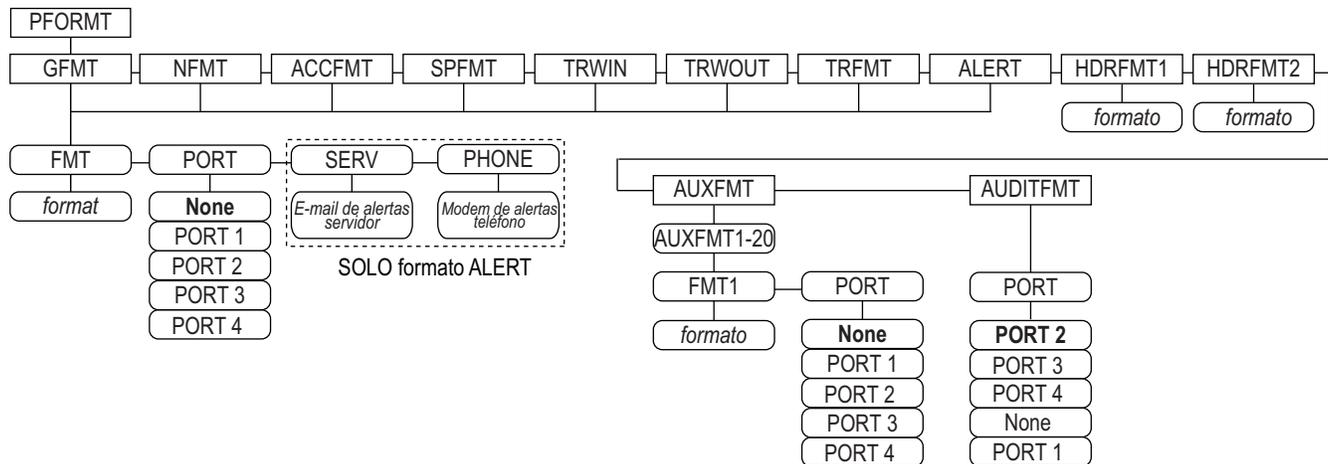


Figura 4-16. Menú de formato de impresión

Parámetro	Descripciones
GFMT	Formatos disponibles; Ajustes:
NFMT	
ACCFMT	
SPFMT	
TRWIN	
TRWOUT	
TRFMT	
ALERT	<ul style="list-style-type: none"> FMT – Introduzca el formante deseado PORT – seleccione el PORT 1-4 apropiado o NONE SERV – ingrese un servidor de correo electrónico para las alertas (solo en formato ALERT) PHONE – ingrese un número de teléfono para las alertas (solo en formato ALERTA)
HDRFMT1	Formato de encabezado 1 – ingrese el formato de encabezado
HDRFMT2	Formato de encabezado 2 – ingrese el formato de encabezado
AUXFMT	Formato auxiliar 1-20 – ingrese el formato y seleccione el puerto según sea necesario
AUDITFMT	Formato de auditoría – seleccione el puerto según sea necesario

Tabla 4-21. Menú de formato de impresión

4.10 Menú Setpoints (Puntos de ajuste)

Consulte el [Apartado 10.0 en la página 94](#) la para obtener más información sobre la configuración y el uso de puntos de ajuste. Los menús para los diversos tipos de puntos de ajuste se describen en las figuras enumeradas debajo de los parámetros agrupados.

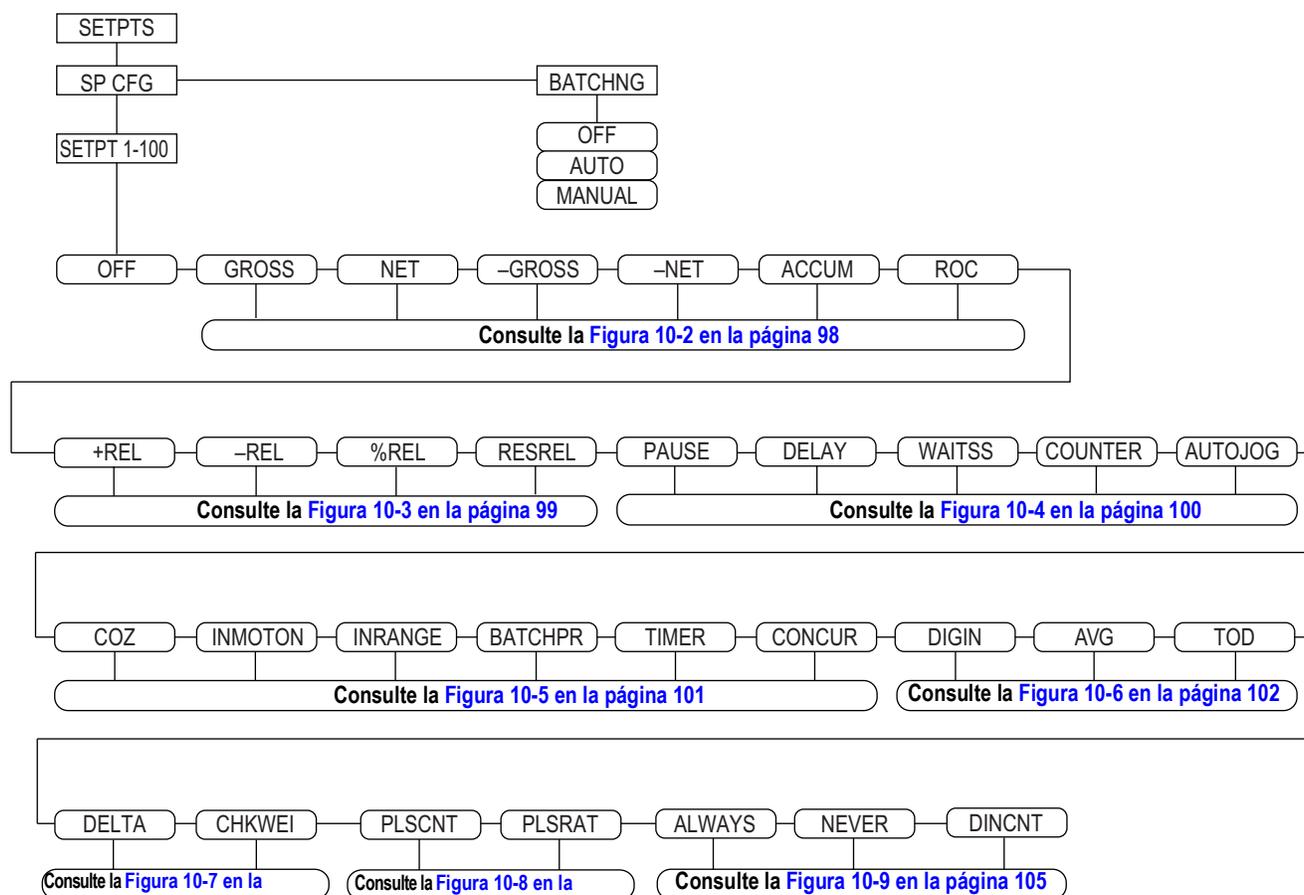


Figura 4-17. Disposición del menú de puntos de ajuste

4.11 Menú Digital I/O

El menú Digital I/O que se muestra en la [Figura 4-18](#) se utiliza para asignar funciones a entradas y salidas digitales. SLOT 0 representa los seis bits de E/S disponibles en la placa de CPU (conector J2); las ranuras adicionales, cada una con 24 bits de E/S, solo se muestran si hay instaladas una o varias tarjetas de expansión de E/S digitales.

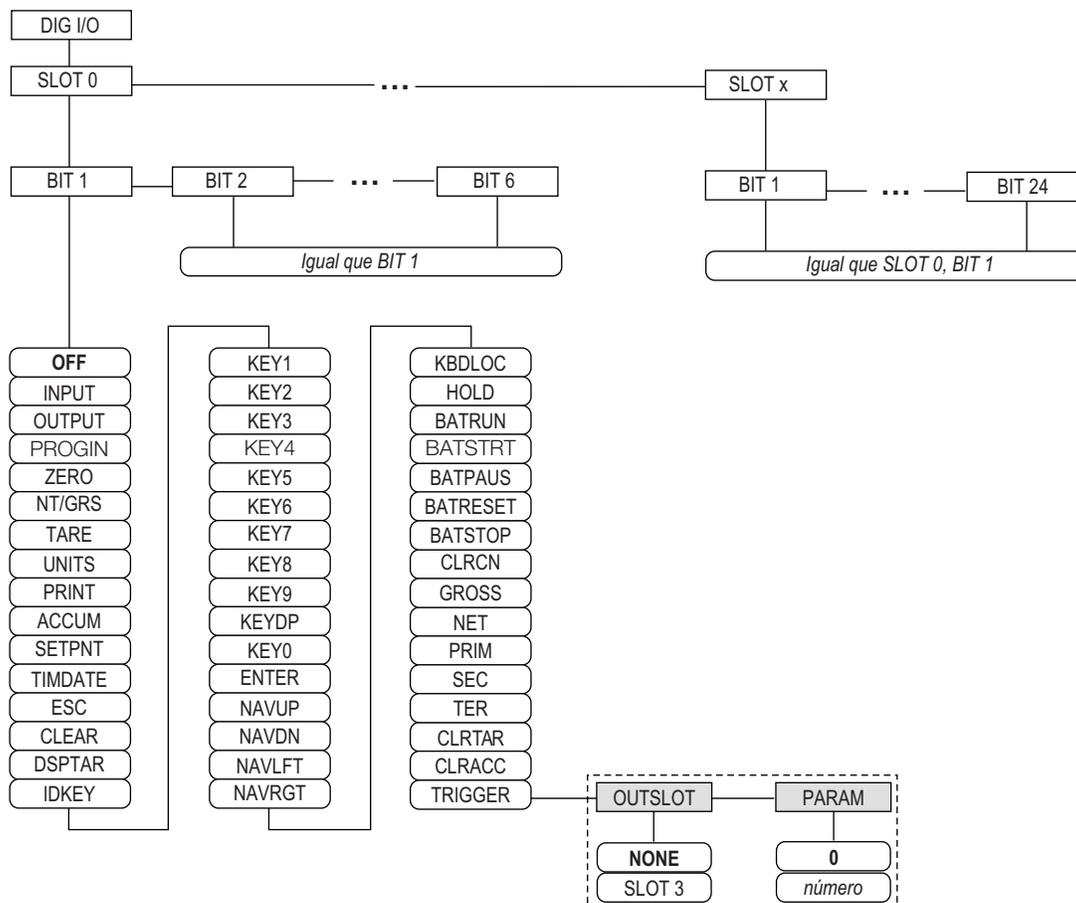


Figura 4-18. Menú DIG I/O

SLOTx – BIT n: enumera las ranuras de E/S digitales disponibles.

Si la iQUBE² está configurada en una tarjeta serial opcional, esa ranura también aparecerá en la lista de bits de E/S digitales disponibles de la iQUBE².

Parámetro	Descripciones
OFF	Indica que el bit no está configurado
INPUT	Asigna el bit como entrada digital utilizada para los puntos de ajuste DIGIN
OUTPUT	Asigna el bit como salida digital utilizada para el punto de ajuste o programa
PROGIN	Asigna el bit como una entrada digital utilizada para generar un evento de programa iRite.
ZERO	Proporciona la misma función que la tecla ZERO del panel frontal.
NT/GRS	Proporciona la misma función que la tecla NET/GROSS del panel frontal (conmutación del modo neto/bruto)
TARE	Proporciona la misma función que la tecla TARE del panel frontal.
UNITS	Proporciona la misma función que la tecla UNITS del panel frontal.
PRINT	Proporciona la misma función que la tecla PRINT del panel frontal.
ACCUM	Añade el peso actual de la báscula al acumulador, si el acumulador de la báscula está activado.
SETPNT	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable Setpoint

Tabla 4-22. Parámetros de bits de E/S digitales

Parámetro	Descripciones
TIMDATE	Proporciona las mismas funciones que la tecla programable Time/Date
ESC	Proporciona una función equivalente a la tecla programable Cancel .
CLEAR	Simula la pulsación de la tecla CLR del panel frontal.
DSPTAR	Muestra la tara actual; equivale a pulsar la tecla programable Display Tare .
IDKEY	Muestra un aviso para introducir un nuevo ID de unidad; equivale a pulsar la tecla programable Unit ID .
KEY0-9	Simula la pulsación de una tecla numérica (KEY1 = pulsación de la tecla 1)
KEYDP	Simula la pulsación de la tecla de punto decimal en el teclado numérico
ENTER	Simula la pulsación de la tecla ENTER del panel frontal.
NAVUP	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia arriba
NAVDN	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia abajo
NAVLFT	Simula la pulsación de la tecla de flecha izquierda.
NAVRGT	Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia la derecha
KBDLOC	Bloquea el teclado (panel frontal del indicador) cuando se mantiene bajo.
HOLD	Mantiene la pantalla actual; al liberar esta entrada se borra el filtro de media móvil
BATRUN	Permite iniciar y ejecutar una rutina por dosificación; Con BATRUN activa (baja), la entrada BATSTRT inicia la dosificación; Si BATRUN está inactiva (alta), BATSTRT reinicia la dosificación
BATSTRT	Inicia o reinicia una rutina de dosificación, dependiendo del estado de la entrada BATRUN
BATPAUS	Pausa una rutina de dosificación cuando se mantiene bajo
BATRESET	Detiene la secuencia de lotes y vuelve al primer paso de lote.
BATSTOP	Detiene la rutina por lotes.
CLRCN	Restablece el número consecutivo al valor especificado en el parámetro CONSTUP (menú FEATURE).
GROSS	Pone la pantalla en modo bruto.
NET	Pone la pantalla en modo red.
PRIM	Ajusta la pantalla a las unidades primarias.
SEC	Ajusta la pantalla a las unidades secundarias.
TER	Ajusta la visualización a unidades terciarias.
CLRTAR	Borra la tara actual de la báscula activa.
CLRACC	Borra el acumulador activo.
TRIGGER	Utilizado solo para aplicaciones personalizadas (Tabla 4-23)

Tabla 4-22. Parámetros de bits de E/S digitales (continuación)

Parámetro	Descripciones
OUTSLOT	Especifica la ranura de la tarjeta que recibe la salida de activación. Ajustes: NONE (predefinido), PORT3
PARAM	Especifica el valor pasado como parámetro a la tarjeta opcional en la ranura especificada; Ingrese el valor: 0 predefinido.

Tabla 4-23. E/S digitales - Parámetros de activación

4.12 Menú de Analog Output

El menú ALGOUT se muestra solo si la salida analógica opcional está instalada. Si la opción de salida analógica está instalada, configure todas las otras funciones y calibre el indicador antes de configurar la salida analógica. Consulte la Instalación de la tarjeta de salida analógica, n.º de ref. 69089, para más información.

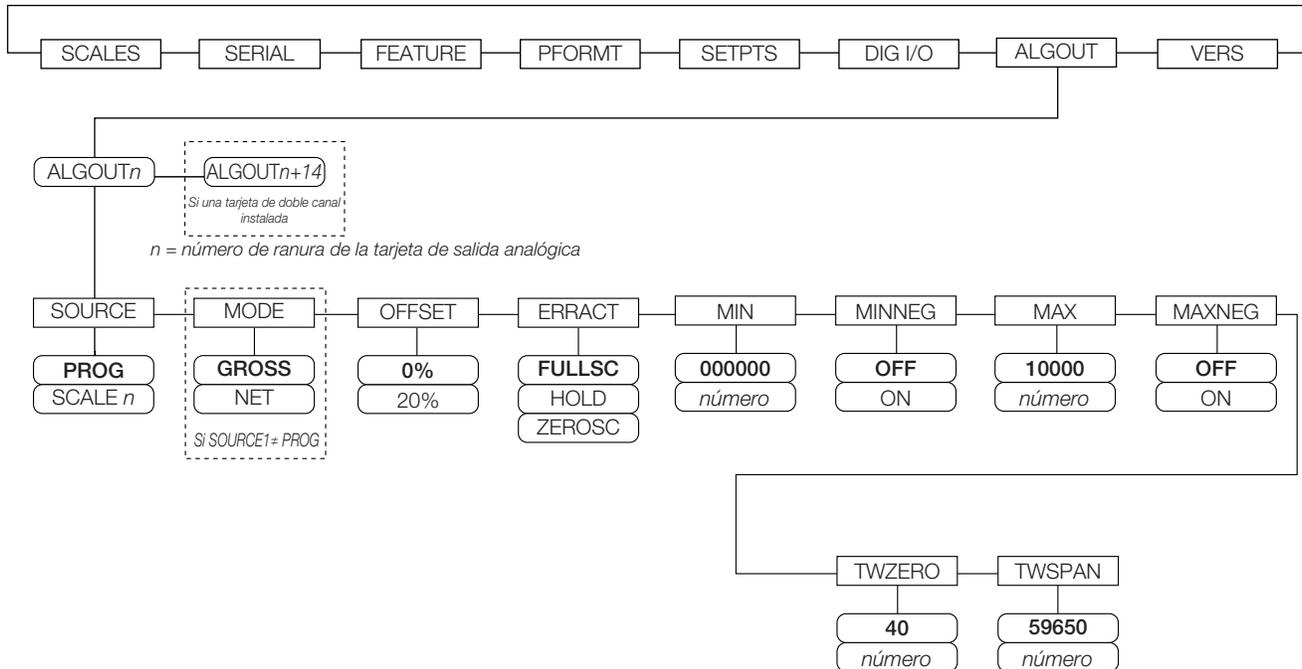


Figura 4-19. Menú de Analog Output

Parámetro	Descripciones
SOURCE	Fuente – Especifica la báscula monitoreada por la salida analógica. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • PROG (predefinido) indica que la salida analógica está bajo control de programa • SCALE_n = 1-32
MODE1	Modo – especifica los datos de peso seguidos por la salida analógica; Ajustes: GROSS (predefinido), NET
OFFSET	Compensación de cero – seleccione 0% para la salida 0-10 V o 0-20 mA; seleccione 20% (predefinido) para la salida 4-20 mA; este parámetro debe ajustarse antes de calibrar la salida analógica
ERRACT	Acción por error – Especifica la respuesta de la salida analógica en caso de error del sistema; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • FULLSC (predefinido) – Ajustado a valor total (10 V o 20 mA) • HOLD – mantiene el valor actual. • ZEROSC – ajuste a valor cero (0 V o 4 mA)
MIN	Especifica el valor de peso mínimo monitoreado por la salida analógica. Ingrese el valor: 0–9999999, 000000 (predefinido)
MINNEG	Especifique ON si el peso mínimo (parámetro MIN) es un valor negativo; Ajustes: OFF (predefinido), ON
MAX	Especifica el valor de peso máximo monitoreado por la salida analógica. Ingrese el valor: 0–9999999, 10000 (predefinido)
MAXNEG	Especifique ON si el peso máximo (parámetro MAX) es un valor negativo; Ajustes: OFF (predefinido), ON
TWZERO	Ajustar cero – ingrese el valor 'tweak' para ajustar la calibración cero de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Ingrese el valor: 0–65535, 40 (predefinido)
TWSPAN	Ajustar amplitud – ingrese el valor 'tweak' para ajustar la calibración de amplitud de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Ingrese el valor: 0–65535, 59650 (predefinido)

Tabla 4-24. Parámetros del menú de salida analógica

4.13 Menú Fieldbus

El menú Fieldbus solo aparece si hay instalada una tarjeta opcional DeviceNet, PROFIBUS®, EtherNet/IP o ControlNet. El parámetro SWAP del menú FLDBUS permite el intercambio de bytes mediante el manipulador BusCommand de iRite en lugar de requerir un comando SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de bytes está activado predefinido para las tarjetas DeviceNet; para el resto de tarjetas de bus de campo, el intercambio de bytes está desactivado predefinido.

- BYTE intercambia bytes dentro de la palabra antes de la transmisión al escáner
- WORD intercambia las palabras 1 y 2, 3 y 4, dentro de un paquete de 4 palabras
- BOTH realiza ambas operaciones, intercambiar bytes dentro de una palabra e intercambiar palabras dentro del paquete
- NONE desactiva el intercambio

El parámetro DATASIZE establece el tamaño de las transferencias de datos del controlador BusCommand. El valor predefinido (8 bytes) coincide con el tamaño de datos predefinido especificado en los archivos EDS y GSD, y utilizado por los comandos estándar de transferencia discreta. DATASIZE puede fijarse en cualquier valor entre 2-128 bytes (1-64 palabras), pero el valor especificado debe coincidir con el tamaño de datos fijado para el tamaño de datos de E/S del escáner PLC.

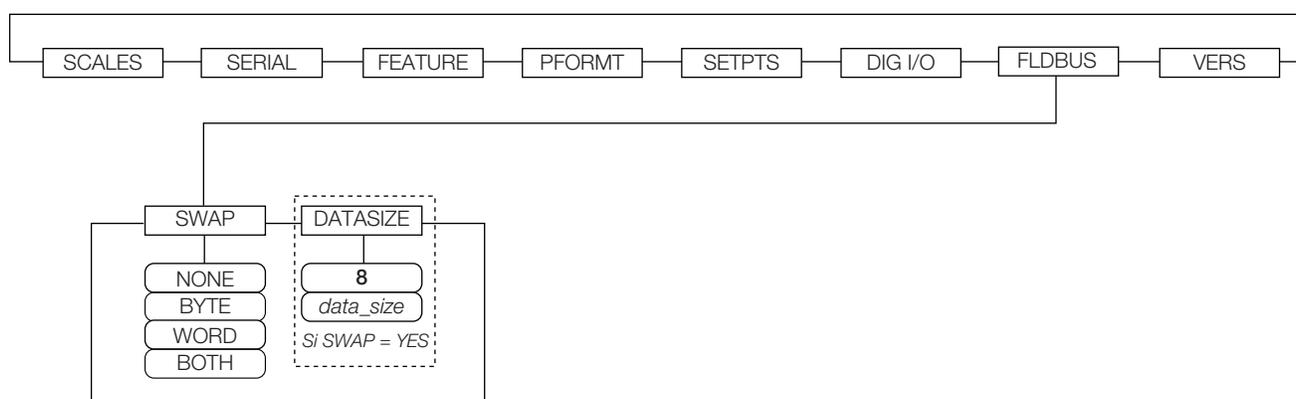


Figura 4-20. Menú Fieldbus

Parámetro	Descripciones
SWAP	Especifica el intercambio de bytes utilizados para la tarjeta fieldbus; Ajustes: NONE, BYTE, WORD, BOTH (predefinido para DeviceNet es BYTE ; predefinido para el resto de tarjetas es NONE) NOTA: En el firmware de la versión 3.08, este parámetro admite los valores YES (intercambio de bytes) o NO. La versión 3.09 sustituye YES por BYTE, NO por NONE, y añade los valores WORD y BOTH.
DATASIZE	Tamaño de datos – especifica el tamaño de los datos, en bytes, que transfiere el manipulador BusCommand; Ajustes: 2-12, 8 (predefinido); si el parámetro se establece en un valor distinto del predefinido (8 bytes), asegúrese de que coincide con el tamaño de los datos de E/S del lector especificado para el PLC

Tabla 4-25. Parámetros del menú Fieldbus

4.14 Menú de Version

El menú Version puede utilizarse para comprobar la versión de software instalada o, mediante la tecla programable **Reset Config**, para restaurar todos los parámetros de configuración a sus valores predefinidos de fábrica. No hay parámetros asociados al menú Version: cuando se selecciona, el indicador muestra el número de versión del software instalado.

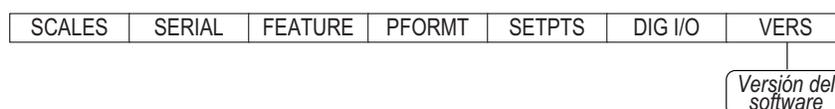


Figura 4-21. Menú de versión

La tecla programable **Contacts** del menú Version permite mostrar la información de contacto ([Apartado 4.8.1 en la página 57](#)). Si se ha configurado una báscula iQUBE², una tecla programable **Diagnostics** también proporciona acceso a la información de diagnóstico de iQUBE².

5.0 Calibración

El 920i se puede calibrar utilizando el panel frontal, los comandos seriales o iRev.

Los siguientes apartados describen el procedimiento de calibración para cada uno de los métodos de calibración.

Consulte el Manual de instalación de iQUBE² (n.º de ref. 106113) para obtener información sobre la configuración de las básculas conectadas a iQUBE².

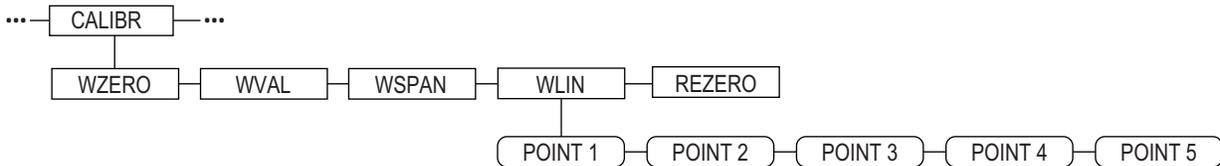


Figura 5-1. Menú de calibración

5.1 Compensación de gravedad

La compensación de gravedad para la latitud y la elevación está disponible para el 920i. Para calibrar con compensación de gravedad, el parámetro **LOCALE** debe estar en **ON**. Los parámetros **LATUDE** (latitud) y **ELEVAT** (elevación, en metros) también deben ajustarse antes de la calibración (Section 4.8 on page 53).

Si se traslada el indicador a otro lugar, se puede aplicar la compensación de la gravedad a un indicador precalibrado ajustando los parámetros **LATUDE** y **ELEVAT**.

5.2 Calibración mediante el panel frontal

El menú de calibración, consulte el Section 4.6.4 on page 46, se utiliza para calibrar el 920i. Los puntos de calibración cero, amplitud y lineal proporcionan un conjunto de teclas programables utilizadas específicamente para los procedimientos de calibración.

+/-

Alterna para permitir la entrada de valores negativos o positivos

Last Zero

Recuerda el último valor cero establecido para permitir la calibración sin quitar las pesas de prueba o el producto de la báscula.

Calibre

Realiza la calibración del punto seleccionado

Temp Zero

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

Millivolts (o Counts) Alterna entre la visualización de los recuentos A/D capturados y los valores de milivoltios capturados; permite la entrada de valores de calibración en mV o recuentos

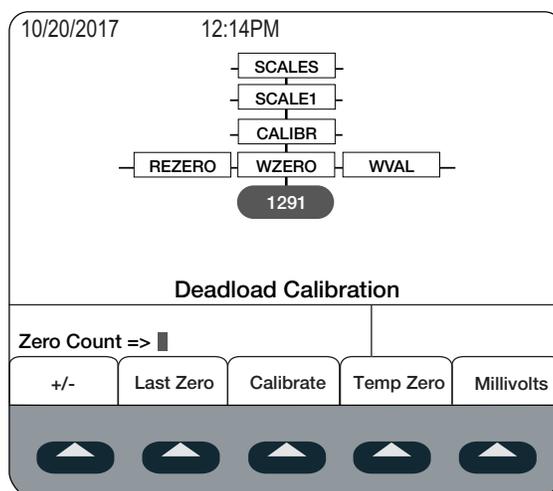


Figura 5-2. Pantalla de calibración WZERO

Para calibrar el indicador utilizando el panel frontal:

1. Coloque el indicador en el modo de configuración. Aparece **Scale Configuration**.
2. Retire todo el peso de la plataforma de la báscula.
3. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
4. Resalte el menú **SCALES** y pulse .
5. Seleccione la báscula a calibrar.
6. Pulse . Aparece **GRADS**.
7. Pulse  para **CALIBR** (Figure 4-8 on page 46).
8. Pulse  para **WZERO**.
9. Asegúrese de que la báscula esté vacía y pulse  para mostrar el valor actual de **WZERO**.
10. Pulse la tecla programable **Calibrate** para calibrar el cero. Cuando se haya completado, se mostrará el nuevo recuento A/D para la calibración cero.
11. Pulse  para guardar el valor de calibración cero. Aparece **WVAL**.
12. Pulse  para mostrar el valor de calibración almacenado.
13. Ingrese el valor real de las pesas de prueba de calibración utilizando el teclado numérico.
14. Pulse  para guardar el valor. Aparece **WSPAN**.
15. Coloque las pesas de prueba en la báscula.
16. Pulse  para mostrar el valor actual de **WSPAN**.
17. Pulse la tecla programable **Calibrate** para calibrar la amplitud. Se mostrará el nuevo recuento A/D para la calibración de amplitud.
18. Pulse  para guardar el valor de calibración de amplitud. Aparece **WLIN**.
19. Una linealización opcional de cinco puntos (**WLIN**) proporciona una mayor precisión de báscula calibrando el indicador en hasta cinco puntos adicionales entre las calibraciones de cero y de amplitud. Consulte el [Apartado 5.2.1 en la página 68](#) para incluir en la calibración. Si no realiza la linealización, omita el parámetro **WLIN**.

20. Se utiliza una función opcional de recalibración de cero para eliminar un desplazamiento de calibración cuando se utilizan ganchos o cadenas para colgar las pesas de prueba. Consulte el [Apartado 5.2.2 en la página 68](#) para incluir en la calibración.
21. Pulse  para volver al menú **SCALES** o pulse la tecla **Save and Exit** para salir del modo de configuración.

5.2.1 Linealización de cinco puntos (WLIN)

Si se han introducido valores de linealización previamente, dichos valores se reajustan a cero durante la calibración.

- **WZERO** y **WSPAN** deben calibrarse antes de añadir puntos de linealización
- Los valores de **WLIN** deben ser inferiores al valor **WSPAN** y no deben duplicar **WZERO** o **WSPAN**.

Siga el procedimiento a continuación para realizar la linealización.

1. Con **WLIN** en pantalla, pulse  para ir al primer punto de linealización (**POINT 1**).
2. Pulse  para mostrar el mensaje de valor de peso (**WGT 1**).
3. Pulse  para mostrar el valor del peso.
4. Coloque las pesas de prueba en la báscula.
5. Ingrese el valor real de la pesa de prueba con el teclado numérico.
6. Pulse  para guardar el valor y pasar al indicador de calibración (**CAL 1**).
7. Pulse  para mostrar el valor de calibración actual.
8. Pulse la tecla programable **Calibrate** para calibrar el punto de linealización. Tras finalizar, se muestra el conteo A/D para la calibración lineal.
9. Pulse  para guardar el valor de calibración y pasar al siguiente indicador (**POINT 2**).
10. Puede repetir el procedimiento con hasta cinco puntos de linealización.
11. Pulse  para volver a WLIN.

5.2.2 Parámetro de recalibración de cero



NOTA: La función de puesta a cero no puede utilizarse con la calibración lineal de cinco puntos.

1. Retire todo el peso de la báscula, incluidas las pesas de prueba, los ganchos o las cadenas que se utilizaron durante la calibración.
2. Pulse  para volver a **CALIBR**.
3. Vaya a **REZERO**.
4. Pulse  para mostrar el valor cero actual.
5. Pulse la tecla programable **Calibrate** para ajustar los valores de calibración de cero y amplitud.
6. Pulse  o  para volver al menú **CALIBR**.

5.3 Calibración con comandos seriales

Para calibrar el indicador utilizando comandos seriales, el puerto serial debe estar conectado a un terminal o computadora personal. Consulte el [Section 3.3.4 on page 21](#) para ver las asignaciones de pines de puerto serial; consulte el [Apartado 11.0 en la página 113](#) para obtener más información sobre el uso de comandos seriales.

Una vez conectado el indicador al dispositivo emisor:

1. Coloque el indicador en el modo de configuración. Aparece **CONFIG**.
2. Retire todo el peso de la plataforma de la báscula. Si los pesos de prueba necesitan ganchos o cadenas, colóquelos en la báscula para la calibración de cero.
3. Envíe el comando serial SC.WZERO#n (donde n es el número de la báscula) para calibrar el cero.
4. Coloque pesas de prueba en la báscula y utilice el comando SC.WVAL para introducir el valor de la pesa de prueba en el siguiente formato:

```
SC.WVAL#n=vvvv<CR>
```

5. Envíe el comando serial SC.WSPAN#n para calibrar la amplitud.
6. Se pueden calibrar hasta cinco puntos de linealización entre los valores de calibración de cero y de amplitud. Utilice los comandos a continuación para ajustar y calibrar un único punto de linealización :

```
SC.WLIN#n.V1=vvvv<CR>
```

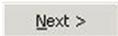
```
SC.WLIN#n.C1<CR>
```

El comando SC.WLIN#n.V1 establece el valor de la pesa de prueba (vvvv) para el punto de linealización 1. El comando SC.WLIN#n.C1 calibra el punto. Repita la operación utilizando los comandos SC.WLIN#n.Vx y SC.WLIN#n.Cx según sea necesario para los puntos de linealización adicionales.

7. Para eliminar un valor de desplazamiento, borre todo el peso de la báscula, incluidos los ganchos o cadenas utilizados para colgar pesas de prueba, luego envíe el comando serial SC.REZERO#n.
8. Envíe el comando serial KSAVEEXIT para guardar los cambios de calibración y salir del modo de configuración.

5.4 Calibración con iRev

El Asistente de calibración de iRev proporciona una calibración paso a paso de la báscula. Con el 920i conectado a la PC, seleccione el Asistente de calibración en el menú Tools. Consulte el [Apartado 6.0 en la página 71](#) la para obtener una descripción general de la utilidad iRev.

1. En iRev, pulse Tools y seleccione el asistente de calibración.
2. Seleccione **Standard Calibration** o **Standard with Multi-Point Linearization**.
3. Pulse  para continuar.

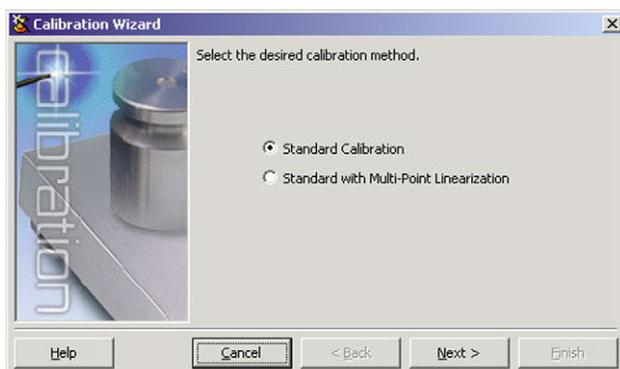


Figura 5-3. Asistente de calibración de iRev 4

4. Seleccione la báscula a calibrar.
5. Introduzca la pesa de prueba utilizada para calibrar la báscula. Si utiliza cadenas o ganchos para sujetar las pesas, marque el cuadro debajo de la entrada del valor de la pesa de prueba. Esto añade un paso de recalibración de cero a la secuencia de calibración.

6. Retire todo el peso de la báscula. Si se utilizaron cadenas o ganchos, colóquelos en la báscula.
7. Pulse **Calibrate Zero** para realizar la calibración de cero. Se muestra un cuadro de mensaje cuando se completa el proceso.
8. Aplique las pesas de prueba a la báscula.
9. Pulse **Calibrate Span** para realizar la calibración de amplitud. Se muestra un cuadro de mensaje cuando se completa el proceso.
10. Si se seleccionó la opción para cadenas o ganchos en el **Paso 5**, se muestra Rezero. Retire todas las pesas de la báscula, incluidas las cadenas o ganchos.
11. Pulse **ReZero** para calibrar el desplazamiento de cero.
12. Si realiza una calibración lineal multipunto, puede introducir en la pantalla hasta otros cinco valores de pesa de calibración. Los pesos deben estar en orden ascendente y no deben incluir el cero ni el peso de amplitud. Introduzca los valores de peso y pulse **Go** para calibrar cada punto.

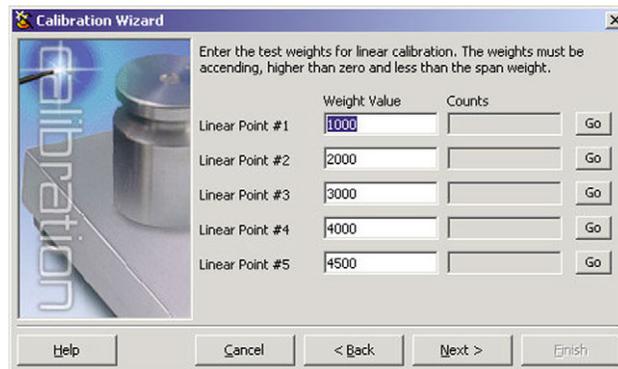


Figura 5-4. Pantalla de calibración lineal de iRev 4

13. Revise los nuevos valores de calibración y pulse **Finish** para cerrar el asistente de calibración.



NOTA: Para cerrar sin guardar nuevos valores y restaurar los valores de calibración existentes, pulse **Cancel**.

6.0 iRev

La utilidad iRev proporciona un conjunto de funciones utilizadas para admitir la configuración, la calibración, la personalización y la copia de seguridad del software 920i. IRev admite la configuración de hardware y software, la configuración de pantallas de 920i para hasta diez diseños de pantallas, el formato de flujos y tickets, la configuración de puntos de ajuste, la gestión de bases de datos y la edición de programas iRite.

Los valores de calibración, la báscula, el punto de ajuste, la configuración de la pantalla, las tablas de la base de datos y los programas de usuario se pueden guardar y restaurar en el 920i utilizando iRev [Apartado 5.4 en la página 69](#).

Otras aplicaciones de soporte proporcionadas con iRev incluyen:

- El Editor iRev proporciona un editor básico y un compilador para escribir aplicaciones iRite
- La utilidad Rice Lake Web Update utiliza una conexión a Internet para comprobar y descargar actualizaciones del iRev y del software 920i
- La utilidad iLaunch se puede instalar para mostrar un conjunto de iconos utilizados para el inicio conveniente de iRev y sus aplicaciones de soporte, incluido el sistema de ayuda



NOTA: Para sistemas con un iQUBE 1, use iRev 3; para todos los demás sistemas, use iRev 4 y superior.



IMPORTANTE: los archivos iRev no son compatibles con versiones anteriores. La versión de iRev debe ser más reciente o la misma que el archivo que se abrirá.

Requisitos recomendados del sistema:

- Procesador compatible Intel 1.0+ GHz
- 2+ GB de RAM
- 4+ GB de espacio en disco duro
- Windows 10

Requisitos mínimos del sistema:

- Procesador compatible Intel 1.0 GHz
- 1 GB de RAM
- 850 MB de espacio en disco duro (32 bits)
- 2 GB de espacio en disco duro (64 bits)
- Microsoft Windows® 7 SP1 (32 bits, 64 bits)
- Un puerto RS-232, puerto RS-485, puerto USB o Ethernet (TCP/IP) (en indicadores con compatibilidad con Ethernet)

6.1 Instalar el programa iRev

iRev se instala mediante un procedimiento de instalación estándar de Windows. Las aplicaciones iRev y los archivos de soporte se instalan en un directorio llamado iRev; los iconos para la aplicación iRev, el Editor iRev, Desinstalar y la utilidad Rice Lake Web Update se colocan en el menú Inicio de Windows.

6.2 Abrir iRev

1. Instalar iRev en una computadora personal compatible con IBM.
2. Con el indicador y la PC apagados, conecte el puerto serial de la PC a los pines RS-232 en el puerto serial del indicador.



NOTA: Si no hay ningún puerto serial en el puerto 2, consulte el [Apartado 7.0 en la página 79](#).

3. Encienda la PC y el indicador. Utilice el interruptor de puesta en servicio para colocar el indicador en el modo de puesta en servicio.
4. Inicie el programa iRev.

iRev proporciona ayuda en línea para cada una de sus pantallas de configuración. Las descripciones de parámetros proporcionadas en este manual para la configuración del panel frontal también se pueden utilizar al configurar el indicador utilizando iRev. La interfaz es diferente, pero los parámetros establecidos son los mismos.

6.3 Guardar y abrir archivos

Los archivos se almacenan con la extensión .920.

Guardar un archivo

1. Pulse el menú **Archivo** y seleccione **Guardar como...**

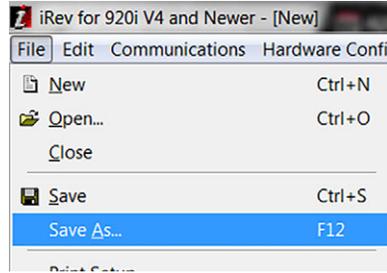


Figura 6-1. Archivo / Guardar como

2. Vaya a la ubicación de guardado deseada.
3. Pulse **Guardar**.

Abrir un archivo guardado

1. Vaya a la ubicación de archivo deseada y haga doble clic en el archivo. En iRev, pulse el menú **Archivo** y seleccione **Abrir...**
2. Vaya a y seleccione el archivo deseado.
3. Pulse **Abrir**.

Abrir un archivo guardado (iQUBE 1)

1. Inicie iRev 3.
2. Pulse el menú **Archivo** y seleccione **Abrir...**
3. Vaya a y seleccione el archivo deseado y pulse Abrir.

6.4 Configuración del hardware

Cuando se inicia iRev, se muestra la pantalla Configuración de hardware. Esta pantalla se utiliza para crear una configuración de hardware virtual para el indicador arrastrando y soltando iconos para las tarjetas opcionales compatibles en las ranuras vacías de la pantalla. Las ranuras que se muestran debajo de la placa base del indicador representan las dos ranuras para tarjetas opcionales en la placa de CPU de 920i y hasta doce ranuras en las placas de expansión conectadas.

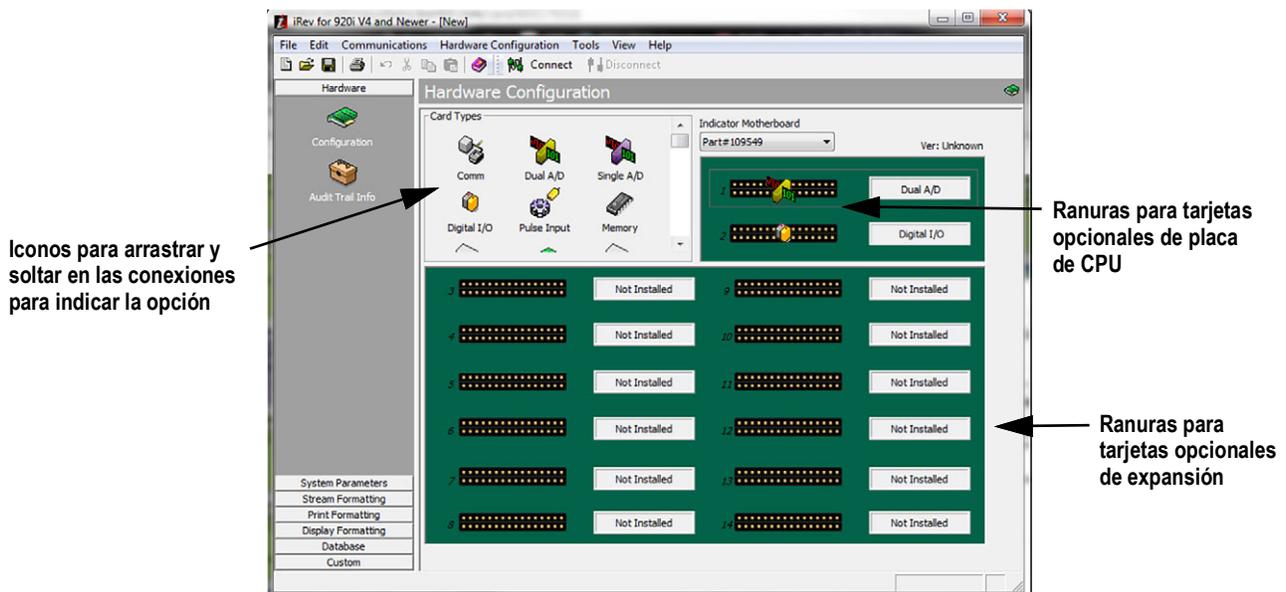


Figura 6-2. Pantalla de configuración del hardware de iRev 4

6.5 Configuración de básculas

Las básculas se pueden configurar seleccionando **System Parameters** enumerados en la columna izquierda en **Hardware**. En la mayoría de las aplicaciones, el icono **Scales** debe configurarse primero. Cada báscula debe estar asociada con un canal A/D o un origen de báscula serial.

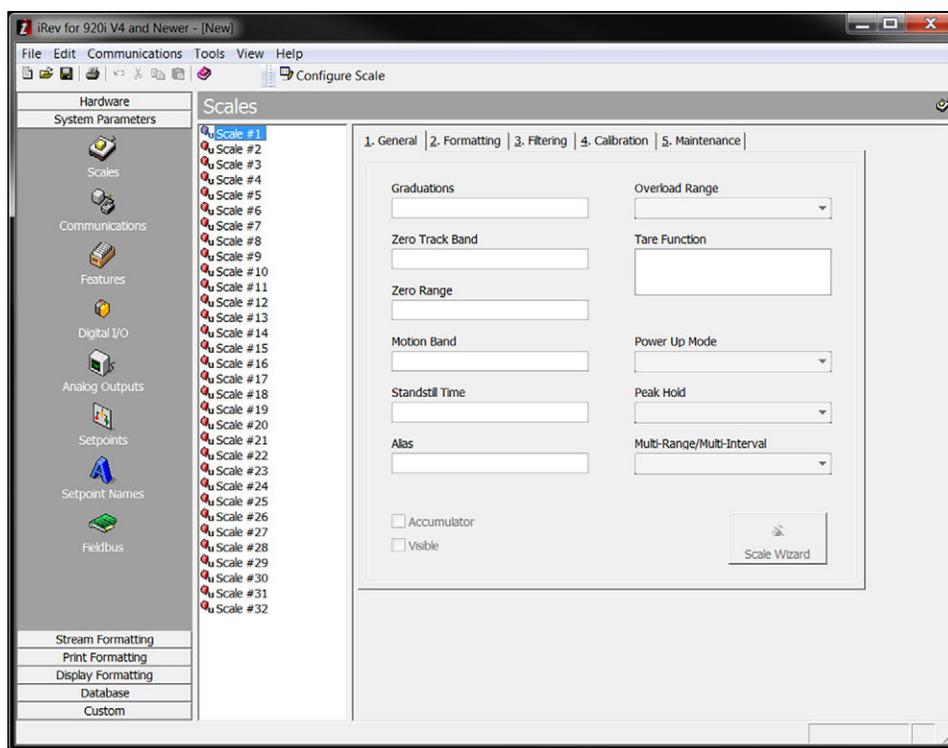


Figura 6-3. Menú de báscula de iRev 4

Para asignar el origen de báscula:

1. Haga doble clic en el número de báscula que aparece en el menú Scales. Aparecerá el cuadro **Config Scale #n**.
2. Seleccione el tipo de origen de báscula resaltando el círculo.
3. Resalte la fuente deseada en el cuadro **Sources**.
4. Pulse  para mover el tipo seleccionado. Pueden retroceder invirtiendo este proceso.

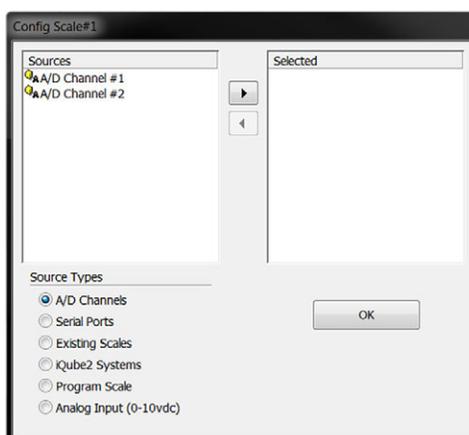
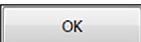


Figura 6-4. Asignar origen de báscula

5. Pulse  para guardar y cerrar el cuadro.

6.5.1 Configuración de otros parámetros

Una vez configurado el origen de báscula, configure la báscula utilizando los iconos restantes enumerados en **System Parameters**, para crear una configuración básica basada en el tipo de aplicación, las unidades, la capacidad y los requisitos de filtrado deseados. El Asistente de báscula está disponible para recorrer la configuración.

Pulse  (también disponible en el menú Tools) para abrir el Asistente de báscula y seguir las indicaciones.

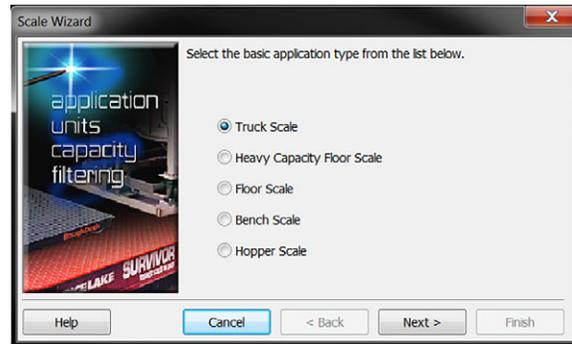


Figura 6-5. Asistente de báscula

Se puede acceder a otros parámetros de configuración, incluidos el formato de transmisión, impresión y visualización, seleccionándolos de la lista que se muestra en la pantalla del lado izquierdo.

6.5.2 Puntos de ajuste

Pulse el icono **Setpoints** en **System Parameters** para proporcionar acceso a los parámetros de configuración de hasta 100 puntos de ajuste.

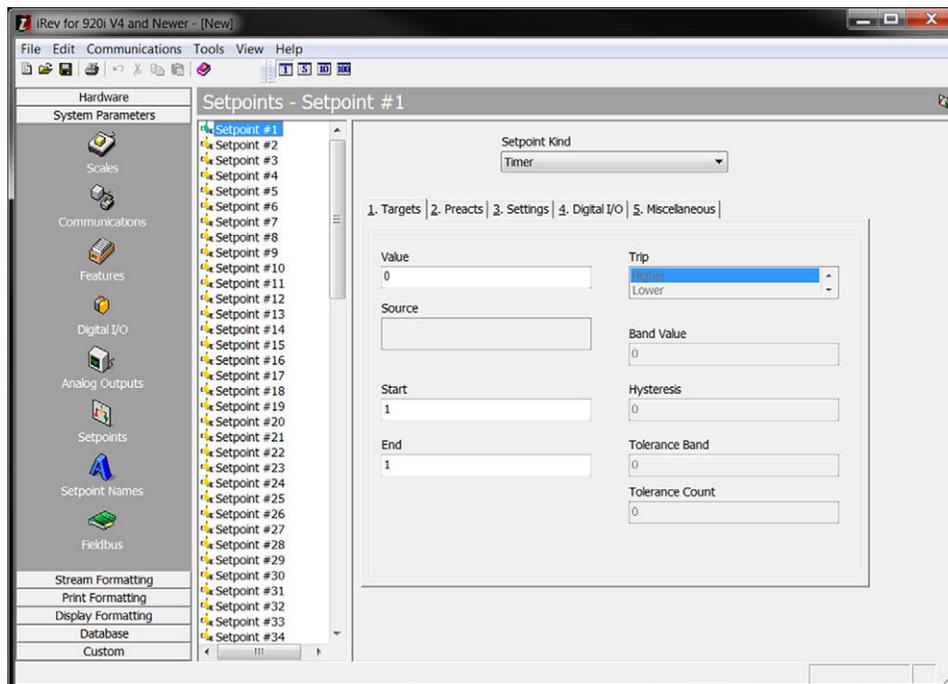


Figura 6-6. Pantalla de puntos de ajuste

Vista de punto de ajuste

- Los puntos de ajuste configurados se pueden mostrar individualmente o en grupos de 5, 10 o 100
- Los parámetros de punto de ajuste solo se pueden cambiar cuando se muestran individualmente
- Haga clic en los iconos de la vista de punto de ajuste en la barra de herramientas para cambiar la vista

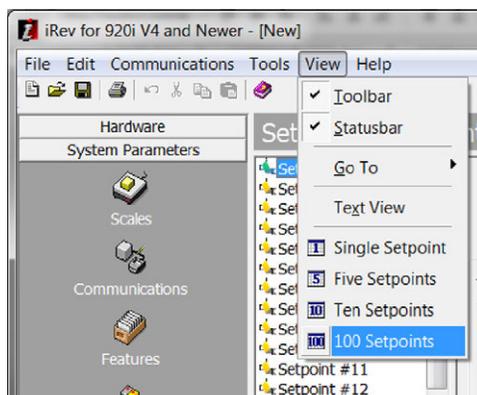


Figura 6-7. Vista de puntos de ajuste

Cuando la vista de punto de ajuste se establece en un valor mayor que uno, los iconos de intercambio y movimiento se añaden a la barra de herramientas, lo que permite reordenar uno o varios puntos de ajuste.

Asistente de dosificación

El Asistente de dosificación se utiliza para configurar una secuencia de lotes básica, basada en el tipo de dosificación, el número de ingredientes y varias opciones.

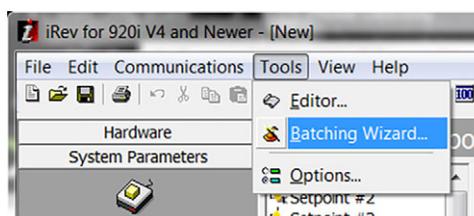


Figura 6-8. Selección del Asistente de dosificación

1. Pulse **Tools** durante la visualización o el cambio de puntos de ajuste.
2. Seleccione **Batching Wizard** para abrirlo, siga las indicaciones.

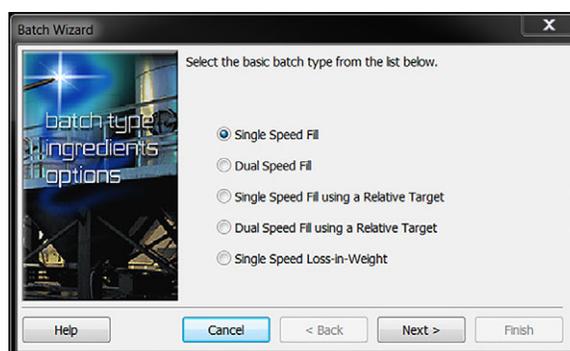


Figura 6-9. Asistente de dosificación

6.6 Configuración de la pantalla

El editor de pantalla iRev permite personalizar la pantalla de 920i arrastrando y soltando widgets en una pantalla virtual y, a continuación, estableciendo parámetros específicos para cada tipo de widget. Consulte el [Apartado 11.2 en la página 127](#) para la programación de widgets.

- Se pueden guardar hasta 10 configuraciones de pantalla para cada archivo de indicador
- Las configuraciones de pantalla se pueden cambiar dentro de las aplicaciones utilizando programas personalizados para controlar 920i

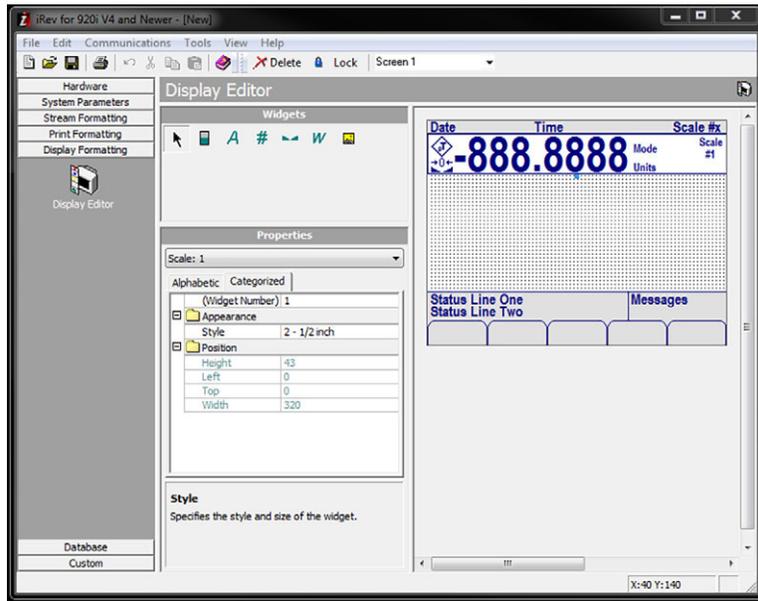


Figura 6-10. Editor de pantalla

6.7 Conexión con el indicador

Este apartado recorre la conexión del puerto serial de la PC al puerto 2 del 920i.

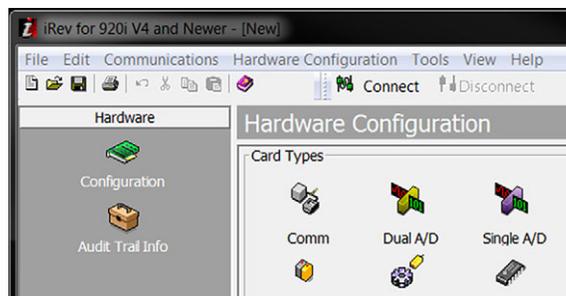


Figura 6-11. Conectar al indicador

1. Seleccione la pantalla Hardware Configuration.
2. Pulse el icono **Connect**. iRev intenta establecer comunicaciones con el indicador.

Una vez que se establecen las comunicaciones, iRev consulta la configuración del indicador para determinar si el hardware del indicador coincide con el hardware virtual configurado en el archivo iRev actual.

- Si el hardware coincide, la sección de configuración de hardware de iRev está desactivada, lo que evita más cambios
- Si el hardware no coincide, existe la opción de cancelar la operación de conexión o sobrescribir la configuración del hardware de iRev con la configuración real del hardware del indicador

6.7.1 Descargar al indicador

Las descargas se completan utilizando el menú Communications en la barra de herramientas superior. Hay dos opciones disponibles para descargar.

- **Download Configuration:** permite descargar un archivo de configuración de iRev (con o sin datos de calibración de báscula), datos de punto de ajuste, widgets, tablas de base de datos o un archivo de programa iRite a un indicador conectado en modo de configuración
- **Download Current Display:** permite descargar el objeto mostrado actualmente, como el conjunto de parámetros para una báscula de una configuración multibáscula.

Se transfieren menos datos utilizando **Download Current Display**, por lo que generalmente es más rápido que una descarga de configuración completa. Existe una mayor posibilidad de que la descarga falle debido a las dependencias de otros objetos.

Si la descarga falla, intente realizar una descarga completa con la función **Download Configuration**.

Se muestra un mensaje de progreso durante la descarga que indica el progreso de la descarga y también durante la memoria de borrado que indica su progreso.

6.7.2 Cargar configuración a iRev

Las cargas se completan utilizando el menú Communications en la barra de herramientas superior.

Upload Configuration: permite guardar la configuración existente de un indicador conectado en un archivo en la PC.

- Este archivo de configuración proporciona una copia de seguridad que se puede restaurar rápidamente en el indicador si es necesario
- El archivo se puede editar dentro de iRev 4 y luego descargar de nuevo en el indicador



NOTA: El indicador debe estar en modo de configuración antes de cargar o descargar datos.

6.8 Instalación de actualizaciones de firmware



NOTA: Este apartado se aplica solo a las unidades 920i que utilizan solo una placa serial.

Las nuevas versiones del firmware del sistema 920i se pueden descargar e instalar mediante una conexión a Internet y la aplicación Rice Lake Web Update.



NOTA: Antes de actualizar a una nueva versión del firmware del sistema 920i, guarde una copia de la configuración actual del indicador utilizando iRev (**Apartado 6.7.2**). La recarga del firmware del sistema requiere una función **RESETCONFIGURATION** que restablece todos los valores de configuración y calibración a los valores predefinidos de fábrica.

1. Descargue e instale **ISERIES UPDATE UTILITY** desde www.ricelake.com en una PC.

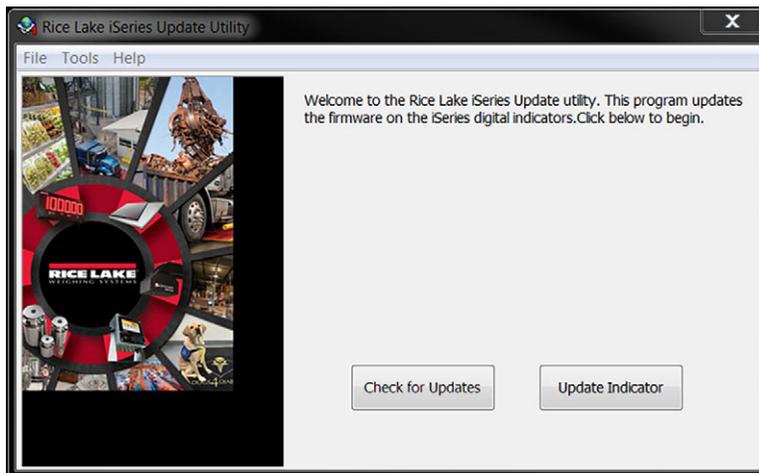


Figura 6-12. Utilidad de actualización iSeries de Rice Lake

2. Abra la Utilidad de actualización iSeries y pulse **Check for Updates** para comprobar si hay una nueva versión del firmware del 920i.
3. Seleccione la nueva versión de firmware y pulse **Get Selection** para descargar.
4. Desconecte la alimentación del 920i.

5. Conecte el puerto serial de la PC al puerto 2 de 920i. La conexión debe realizarse a 38400 bps.

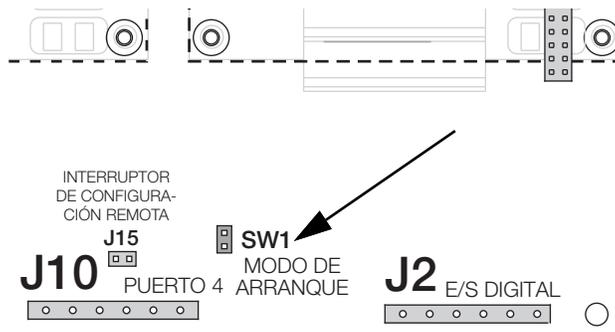


Figura 6-13. Pines del modo de arranque SW1

6. Abra la carcasa del indicador y coloque un puente en los pines del modo de arranque **SW1**.
7. Encienda el 920i. El indicador se detiene en el monitor de diagnóstico.
8. Haga clic en el botón **Update Indicator** para descargar el nuevo firmware. Cuando comienza la descarga, se muestran los siguientes mensajes:

```

Loading...
System Diagnostic Monitor v1.14
$
?
$
?
$KNIX
$$SYSLOAD
    
```

Cuando se completa la descarga, la pantalla del indicador muestra los siguientes mensajes:

```

$$DONE
$$BOOT
Loading...
    
```

El indicador se reinicia y pasa al modo de pesaje.

9. Desconecte el indicador de la corriente eléctrica.
10. Retire el puente de los pines del modo de arranque **SW1** y colóquelo en un solo pin.
11. Encienda el indicador y vuelva a cargar los archivos iRev e iRite según sea necesario.

7.0 Dispositivos USB

El puerto de interfaz USB del 920i puede utilizarse para conectar dispositivos mediante un conector de tipo A o de tipo B.



NOTA: Se requieren placas Rev L de la versión 5.00.00 (o superior) para la funcionalidad USB. Consulte el manual de programación de iRite para conocer las API que pueden realizar funciones USB. Si se ejecuta un programa de usuario, las funciones pueden variar.



Figura 7-1. Tipos de conectores USB

Entre los dispositivos compatibles que utilizan un conector de tipo A se incluyen una unidad flash, un teclado, un concentrador USB y las impresoras de etiquetas y tickets. La PC host utiliza un conector de tipo B.



NOTA: Si utiliza una conexión de PC host, esta conexión debe finalizar antes de cambiar de dispositivo o entrar en el modo de configuración en el 920i. De lo contrario, es posible que la PC host no se muestre cuando se pulse la tecla de función USB una vez que el 920i haya vuelto al modo de pesaje.

Las unidades flash permiten a los usuarios guardar y cargar archivos de configuración (.920), guardar y cargar archivos de base de datos (.db), cargar programas de usuario y actualizar el monitor de arranque y el firmware central. Las unidades flash deben estar formateadas en el sistema de archivos FAT-16 o FAT-32, no pueden exceder el tamaño de la unidad de 4 GB, no pueden exceder el nombre de ocho caracteres y la extensión de tres caracteres. Conectar un teclado USB permite a los usuarios escribir caracteres alfanuméricos en lugar de usar los botones del panel frontal.

7.1 Instalación del controlador USB

Antes de conectar el 920i a una PC, debe instalarse el controlador adecuado.

1. Abra el sitio web de Rice Lake en www.ricelake.com.
2. Vaya a la página USB 920i.
3. Haga clic en la pestaña Descargas y expanda la categoría **Software**.
4. Localice la entrada 920i USB Driver Installation y haga clic en **Descargar**.

920i® USB Programmable Indicator Controller

PRICING AVAILABLE HERE

Note: The below categories contain sub-items. Click a row to expand the group and display its contents.

	Version	Size	Download
920i USB Driver Installation		1.4 MB	<input type="button" value="Download"/>

Figura 7-2. Instalación del controlador USB 920i

5. Guarde el archivo en la computadora.

6. Extraiga el archivo .zip.
7. Abra el archivo .exe. El instalador detecta automáticamente la versión de Windows e instala el controlador adecuado.

7.2 Conexión de un dispositivo USB

El 920i mostrará una lista de dispositivos USB conectados. Los dispositivos de esta lista pueden incluir lo siguiente:

- HOSTPC – Se utiliza para conectarse directamente a una PC; La PC asignará automáticamente un puerto de comunicación virtual; Compruebe la configuración de la PC para determinar qué puerto está asignado
- PRINTER1 – Se utiliza si hay una impresora conectada
- PRINTER2 – Se utiliza solo si hay un concentrador USB conectado, lo que permite más de una conexión de tipo B; en este caso, el número de identificación de impresora más bajo será Printer1
- KEYBOARD – Admite teclados USB
- DRIVE – Admite unidades flash USB 2.0 formateadas en el sistema de archivos FAT-32 o FAT-16 hasta un máximo de 4G

Para conectarse a un dispositivo USB:

1. Conecte el dispositivo USB al conector USB adecuado en el indicador; las conexiones USB utilizan el puerto 2 en el 920i.
2. Pulse la tecla programable **USB**.



NOTA: Si no se muestra la tecla programable **USB**, consulte el [Apartado 2.6 en la página 17](#) y la [Figura 4-13 en la página 55](#) para activar la tecla programable.

3. Seleccione el tipo de dispositivo adecuado y pulse **Enter**.

7.3 Uso de concentradores USB

Los concentradores son necesarios si se desea conectar varios dispositivos USB simultáneamente. Para lograr los mejores resultados, use un concentrador autoalimentado y siga las siguientes instrucciones al conectar dispositivos:

1. Conecte todos los dispositivos USB al concentrador.
2. Con el 920i desconectado de la alimentación, conecte el concentrador al 920i.
3. Conecte la alimentación al 920i. Todos los dispositivos USB deben reconocerse al encenderse.

7.4 Desconexión de un dispositivo USB

Antes de desenchufar un dispositivo USB conectado:

1. Pulse la tecla programable **USB**.



NOTA: Si no se muestra la tecla programable **USB**, consulte el [Apartado 2.6 en la página 17](#) y la [Figura 4.13 en la página 65](#) para activar la tecla programable.

2. Seleccione **No Device*** y pulse . Esto también permite que un programa de usuario cambie de dispositivo mediante las API.
3. El dispositivo USB ahora es seguro de desconectar.

7.5 Cargar archivos de configuración y bases de datos

Ciertos archivos pueden tardar largos periodos de tiempo en cargarse directamente desde una PC al 920i. Para tiempos de carga más rápidos, se recomienda usar una unidad flash.

También se recomienda crear una carpeta que coincida con el ID de unidad del 920i, si se usan varias unidades 920i. Al cargar los archivos de configuración, la unidad cargará el archivo contenido en una carpeta que coincida con su UID# (el UID# predefinido es 1). Si no se encuentra ninguna carpeta que coincida con el UID, la unidad cargará el primer archivo encontrado.

7.5.1 Carga de archivos de configuración

Cuando se carga un archivo desde una unidad flash USB, la calibración siempre se incluye y sobrescribirá la calibración existente. Para eliminar esto, el archivo de configuración 920i debe descargarse en el indicador antes de completar la calibración.



IMPORTANTE: Si carga un archivo de configuración desde un subdirectorio UID, asegúrese de que el archivo de configuración no cambie el ID de unidad. De lo contrario, un archivo .COD en ese subdirectorio no se reconocerá hasta que el UID se revierta manualmente a su número original.



NOTA: Los nombres de archivo están limitados a ocho caracteres.

1. Con una PC, copie el archivo de configuración deseado en la unidad flash.
2. Conecte la unidad flash al conector USB tipo A del 920i.
3. Pulse la tecla programable **USB**. Si el indicador no tiene la tecla programable **USB** y no se añadirá ninguna, vaya al [Paso 5](#).



NOTA: Si no se muestra la tecla programable **USB**, consulte el [Apartado 4.7 en la página 48](#) para activar la tecla programable.

4. Seleccione **Drive** y pulse .
5. Coloque el indicador en el modo de configuración y vaya al menú **SERIAL »PORT2**.
6. Pulse la tecla programable **Load File**.
7. Seleccione *Load Configuration (*.920)*.
8. Pulse .

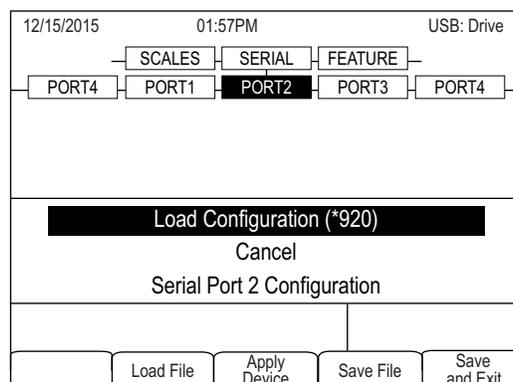


Figura 7-3. Selección de configuración de carga *



NOTA: Cargar un archivo de configuración sobrescribirá los valores de calibración existentes. Si el archivo a cargar no tiene la calibración correcta, registre los valores actuales para que puedan ingresarse después de la descarga.

7.5.2 Carga de bases de datos



NOTA: Los nombres de archivo están limitados a ocho caracteres. Si carga un archivo de base de datos, tenga en cuenta que el indicador utiliza el nombre de alias y una extensión de archivo .db al guardar estos archivos.

1. Con una PC, copie el archivo de base de datos deseado en la unidad flash.
2. Conecte la unidad flash al conector USB tipo A del 920i.
3. Pulse la tecla programable **USB**.



NOTA: Si no se muestra la tecla programable **USB**, consulte el [Apartado 4.7 en la página 48](#) para activar la tecla programable.

Las selecciones de menú disponibles variarán según el tipo de dispositivo USB conectado ([Tabla 4-8 en la página 48](#)).

4. Seleccione **Drive** y pulse .

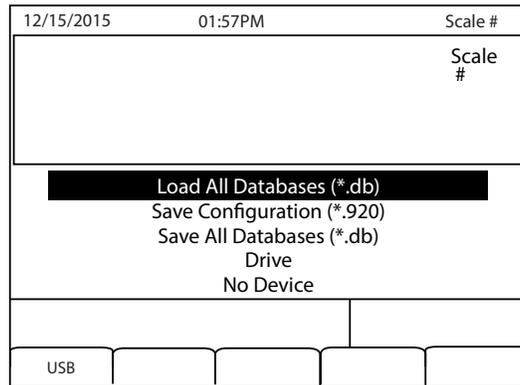


Figura 7-4. Cargar selección de todas las bases de datos *

5. Seleccione **Load All Databases (*.db)** y pulse .

7.6 Guardar archivos de configuración y bases de datos

Ciertos archivos pueden tardar largos periodos de tiempo en guardarse directamente desde una PC al 920i. Para tiempos más rápidos, se recomienda usar una unidad flash.



IMPORTANTE: Al guardar un archivo de configuración, el indicador intentará guardar en una carpeta que coincida con su número de UID (el UID# predefinido es 1). Si no se encuentra dicha carpeta, el archivo se guardará en el directorio raíz de la unidad y se sobrescribirá cualquier archivo existente que coincida con su UID# seguido de la extensión del archivo .920, es decir, 1.920i.



NOTA: Cuando el 920i guarda una base de datos, utilizará el nombre de alias y una extensión de archivo .db.

1. Conecte la unidad flash al puerto USB tipo A del 920i.
2. Con el indicador en modo de pesaje, pulse la tecla programable **USB**.



NOTA: Si no se muestra la tecla programable **USB**, consulte el [Apartado 2.5 en la página 16](#) y la [Figura 4-13 en la página 55](#) para activar la tecla programable.

3. Seleccione **Save Configuration (*.920)** o **Save All Databases (*.db)** y pulse **Enter**.

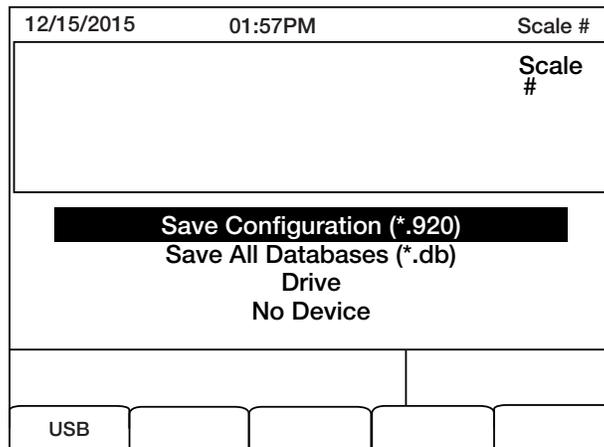


Figura 7-5. Menú de guardar configuración *

7.7 Carga de firmware nuevo

Antes de cargar el nuevo firmware, guarde la configuración y/o las bases de datos existentes utilizando las instrucciones del [Apartado 7.6 en la página 82](#).

1. Con una PC, copie los archivos del monitor de arranque (ipl.run) y del firmware (920i.run) en una unidad flash.
2. Desconecte la alimentación y active el puente SW1.
3. Conecte la unidad flash al indicador y vuelva a conectar la alimentación. Aparece lo siguiente:

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
checking for firmware update...
loading ipl.run boot monitor. Please wait...
*****

finishing load
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH
```

The unit resets at this point

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
checking for firmware update...
updating boot loader
erasing FLASH boot sectors...
writing to FLASH...
DONE
cycle power to restart boot monitor
```

After power cycle

```
System Diagnostic Monitor v2.03, 920i
loading...
jumper enabled
checking for connected devices...
USB Interface Board
USB Interface V1.01 On-Line:
checking for firmware update...
loading 920iPLUS.run boot monitor. Please wait...
*****

finishing load
erasing FLASH blocks...
writing data to FLASH...
DONE
file load complete
resetting configuration
```

4. Desconecte la alimentación, retire el puente SW1 y vuelva a conectar la alimentación

8.0 Formato de impresión

El 920i proporciona formatos de impresión que determinan el formato de la salida impresa cuando se pulsa la tecla **PRINT**, se recibe un comando serial **KPRINT** o cuando se realizan operaciones de impresión por empuje de punto de ajuste o pesaje de entrada o salida de camión. Los formatos de impresión admitidos son: **GFMT**, **NFMT**, **ACCFMT**, **SPFMT**, **TRWIN**, **TRWOUT**, **ALERT**, **AUXFMT1-AUXFMT20** y **AUDITFMT**. Además, se pueden insertar dos formatos de encabezado, **HDRFMT1** y **HDRFMT2**, en cualquiera de los otros formatos de ticket utilizando los comandos de formato **<H1>** y **<H2>**. El formato concreto del ticket utilizado para una determinada operación de impresión depende de la configuración del indicador, consulte la [Tabla 8-10 en la página 87](#), y la operación concreta realizada.

Cada formato de impresión puede personalizarse para incluir hasta 1000 caracteres de información, como nombre y dirección de la empresa, en los tickets impresos. Utilice la utilidad de configuración iRev 4, los comandos seriales o el panel frontal del indicador (menú **PFORMAT**) para personalizar los formatos de impresión.

8.1 Comandos de formato de impresión

Este apartado enumera los comandos que pueden utilizarse para dar formato a la impresión con el 920i. Los comandos que se incluyan en las cadenas de formato deben estar delimitadas por los caracteres **<** y **>**. Los caracteres situados fuera de estos delimitadores se imprimen como texto en el ticket.

El texto puede estar formado por cualquier carácter ASCII que pueda imprimirse con el dispositivo de salida.

8.1.1 Comandos de datos de peso general

Formatos de ticket admitidos: GFMT, NFMT, TRWIN, TRWOUT, ACCFMT, AUXFMTxx, ALERT

Comando	Descripciones
<G>	Peso bruto, báscula actual
<G#n>	Peso bruto, báscula n
<N>	Peso neto, báscula actual
<N#n>	Peso neto, báscula n
<T>	Peso de tara, báscula actual
<T#n>	Peso de tara, báscula n
<S>	Número de báscula actual

Tabla 8-1. Comandos de datos de peso general

Los pesos brutos, netos, de tara, de acumulador, de camión y de punto de ajuste se pueden imprimir en cualquier unidad de peso configurada añadiendo los siguientes modificadores a los comandos de peso bruto, neto y de tara:

- /P (unidades primarias)
- /D (unidades mostradas)
- /S (unidades secundarias)
- /T (unidades terciarias)

Si no se especifican, se utilizan las actuales unidades mostradas (/D).

Ejemplo: Para formatear un ticket para mostrar el peso neto de la báscula n.º 3 en unidades secundarias, utilice el siguiente comando: <N#3/S>

Las cadenas de peso formateadas contienen un campo de peso de 10 dígitos (incluidos el signo y el punto decimal, con ceros iniciales suprimidos), seguido de un espacio y un identificador de unidades de dos dígitos. La longitud total del campo con el identificador de unidades es de 12 (o 13) caracteres.

Si se imprimen datos en una impresora de tickets, el comando **<NLnn>** debe colocarse al final del comando de formato de impresión para que se impriman.

8.1.2 Comandos del acumulador

Formatos de ticket admitidos: GFMT, NFMT, ACCFMT, AUXFMTxx

Comando	Descripciones
<A>	Peso acumulado, báscula actual
<A#n>	Peso acumulado, báscula n
<AA>	Acumulación media, báscula actual
<AA#n>	Acumulación media, báscula n
<AC>	Número de acumulaciones, báscula actual
<AC#n>	Número de acumulaciones, báscula n
<AT>	Hora de la última acumulación, báscula actual
<AT#n>	Hora de la última acumulación, báscula n
<AD>	Fecha de la última acumulación, báscula actual
<AD#n>	Fecha de la última acumulación, báscula n

Tabla 8-2. Comandos del acumulador

8.1.3 Comandos del modo camión

Formatos de ticket admitidos: TRWIN, TRWOUT

Comando	Descripciones
<TID>	Número de ID del camión
<TR1>	Peso bruto para el ticket actual en las unidades mostradas
<TR2>	Peso de tara para el ticket actual en unidades mostradas
<TR3>	Peso neto para el ticket actual en unidades mostradas

Tabla 8-3. Comandos del modo camión

Los datos de peso de los tickets de camión TR1, TR2 y TR3 incluyen palabras clave INBOUND, KEYED, RECALLED, según sea necesario.

8.1.4 Comandos de punto de ajuste

Formatos de ticket admitidos: SPFMT

Comando	Descripciones
<SCV>	Valor capturado de punto de ajuste
<SN>	Número de punto de ajuste
<SNA>	Nombre de punto de ajuste
<SPM>	Modo de punto de ajuste (etiqueta de bruto o neto)
<SPV>	Valor de preacción de punto de ajuste
<STV>	Valor objetivo de punto de ajuste

Tabla 8-4. Comandos de punto de ajuste

8.1.5 Comandos de auditoría

Formatos de ticket admitidos: Todos

Comando	Descripciones
<CD>	Fecha de la última calibración
<NOC>	Número de calibraciones
<NOW>	Número de pesajes desde la última calibración

Tabla 8-5. Comandos de auditoría

La última fecha de calibración (<CD>) y el número de calibraciones (<NOC>) se actualizan cada vez que se cambian WZERO, WVVAL, WSPAN o REZERO. El número de pesajes (comando <NOW>) se incrementa siempre que el peso de la báscula exceda el 10% de la capacidad de báscula. La báscula debe recuperar un valor de cero bruto o neto para que el valor pueda volver a incrementarse.

8.1.6 Comandos de formato y propósito general

Formatos de ticket admitidos: Todos

Comando	Descripciones
<nnn>	Carácter ASCII (nnn = valor decimal del carácter ASCII); Se utiliza para insertar caracteres de control (STX, por ejemplo) en el flujo de impresión
<TI>	Hora
<DA>	Fecha
<TD>	Hora y fecha
<UID>	Número de ID de unidad (hasta 8 caracteres alfanuméricos)
<CN>	Número consecutivo (hasta 7 dígitos)
<H1>	Insertar formato de encabezado 1 (HDRFMT1) (Tabla 8-10 en la página 87)
<H2>	Insertar formato de encabezado 2 (HDRFMT2) (Tabla 8-10 en la página 87)
<CR>	Carácter de retorno de carro
<LF>	Carácter de salto de línea
<NLnn>	Nueva línea (nn = número de caracteres de terminación <CR/LF> o <CR>); Si no se especifica nn, se supone que es 1. El valor debe estar en el rango de 1–99.
<SPnn>	Espacio (nn = número de espacios); Si no se especifica nn, se supone que es 1. El valor debe estar en el rango de 1–99.
<SU>	Alternar formato de datos de pesaje (con/sin formato)

Tabla 8-6. Comandos de formato y propósito general

8.1.7 Comandos dependientes del programa del usuario

Formatos de ticket admitidos: Todos (<USnn>, <AN>) Solo AUXFMTx (<EVx>)

Comando	Descripciones
<USnn>	Insertar cadena de texto de impresión de usuario (desde el programa de usuario, API SetPrintText)
<EVx>	Invocar controlador de impresión del programa de usuario x (Print-Fmtx)
<AN>	Habilita la adición de un número de ticket Alibi

Tabla 8-7. Comandos dependientes del programa del usuario

8.1.8 Comandos de formato de alerta

Formatos de ticket admitidos: Todos

Comando	Descripciones
<COMP>	Nombre de empresa (hasta 30 caracteres)
<COAR1> <COAR2> <COAR3>	Dirección de contacto de la empresa, líneas 1–3 (hasta 30 caracteres)
<CONM1> <CONM2> <CONM3>	Nombres de contacto (hasta 20 caracteres)
<COPH1> <COPH2> <COPH3>	Números de teléfono de contacto (hasta 20 caracteres)
<COML>	Dirección de correo electrónico de contacto (hasta 30 caracteres)
<ERR>	Mensaje de error de alerta (generado por el sistema) Solo formato de ticket ALERT

Tabla 8-8. Comandos de formato de alerta

Consulte el Manual de instalación de iQUBE² (n.º de ref. 106113) para obtener más información sobre el uso de alertas.

8.2 Comandos LaserLight

Comandos para operar los elementos de pantalla Stop, Go (círculo o flecha) y Off en una LaserLight. Estos comandos se utilizan para las teclas programables del panel frontal.

Estado de las luces de tráfico	Aux Fmt	Contacto seco	Comando serial
Stop	AuxFmt1	Circuito abierto Dig0 y Dig1	00DO3!
Círculo verde	AuxFmt2	Circuito abierto Dig0; Dig1 bajó	00DO2!
Flecha Verde	AuxFmt2	Dig0 bajó; Dig1 circuito abierto	00DO1!
Off	AuxFmt3	Dig0 y Dig1 bajaron	00DO0!

Tabla 8-9. Comandos LaserLight

8.3 Formatos de impresión predefinidos

La [Tabla 8-10](#) muestra los formatos de impresión predefinidos para el 920i y enumera las condiciones en las que se utiliza cada formato de impresión. HDRFMT1 y HDRFMT2 especifican información de encabezado que puede ser utilizada por otros formatos de ticket. El contenido de HDRFMTx puede insertarse utilizando los comandos de formato <H1> y <H2>.

Formato	Cadena de formato predefinido	Cuándo se utiliza
GFMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, no hay tara en el sistema
NFMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N><NL2><TD><NL>	Modo de pesaje, tara en el sistema
ACCFMT	ACCUM <A><NL><DA> <TI><NL>	Acumulador habilitado y visualizado u operación de impresión de punto de ajuste con PSHACCM=ON
SPFMT	<SCV><SP><SPM><NL>	Operación de impresión de punto de ajuste con PSHPRNT=ON
TRWIN	<NL>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL2><DA><SP><TI><NL>	Pulse la tecla programable Weigh In , ingrese el número de ID del camión y, a continuación, pulse Enter
TRWOUT	<NL6>ID<SP><TID><NL2>GROSS<TR1><NL>TARE<SP><TR2><NL>NET<SP2><TR3><NL2><DA><SP><TI><NL>	Pulse la tecla programable Weigh Out , ingrese el número de ID del camión y, a continuación, pulse Enter
TRFMT	REG ID: <TID>: <TR2> SCALE<S> <TD><NL>	Registro de camión mostrado actualmente
ALERT	<COMP><NL><COAR1><NL><COAR2><NL><COAR3><NL><CONM1> <COPH1><NL><CONM2> <COPH2><NL><CONM3> <COPH3><NL><COML><NL><ERR><NL>	Se envía un mensaje de alerta al puerto especificado cuando un iQUBE ² adjunto genera una indicación de error; Consulte el Manual de instalación de iQUBE ² (n.º de ref. 106113) para obtener más información.
HDRFMT1 HDRFMT2	COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL>CITY, ST ZIP<NL2>	Debe insertarse en otro formato de impresión
AUXFMTxx	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Formatos AUX1FMT—AUX20FMT
AUDITFMT	Formato fijo; no se puede editar	Pulse Print cuando se muestre la pista de auditoría, o en respuesta a un comando serial DUMPAUDIT

NOTA: En los modos OIML y CANADA, después de la tara impresa se insertan automáticamente las letras PT (tara predefinida). Cuando se utiliza la versión 3 de iRev con software de indicador antiguo, el formato auxiliar único (AUXFMT) se maneja como AUXFMT1.

Tabla 8-10. Formatos de impresión predefinidos

8.4 Personalización de formatos de impresión

Los siguientes apartados describen los procedimientos para personalizar los formatos de impresión utilizando la utilidad de configuración iRev 4, los comandos seriales o el panel frontal (menú PFORMT). En el [Apartado 4.7.8 en la página 53](#) encontrará información sobre el formato personalizado de las secuencias de transmisión.

8.4.1 Uso de iRev

La utilidad de configuración iRev 4 proporciona una cuadrícula de formato de ticket con una barra de herramientas. La cuadrícula permite la construcción del formato del ticket sin utilizar los comandos de formato (<NL> y <SP>) requeridos por el panel frontal o los métodos de comando serial. Con iRev 4, escriba texto directamente en la cuadrícula, luego seleccione los campos de valor de peso de la barra de herramientas y colóquelos donde aparecerán en el ticket impreso.

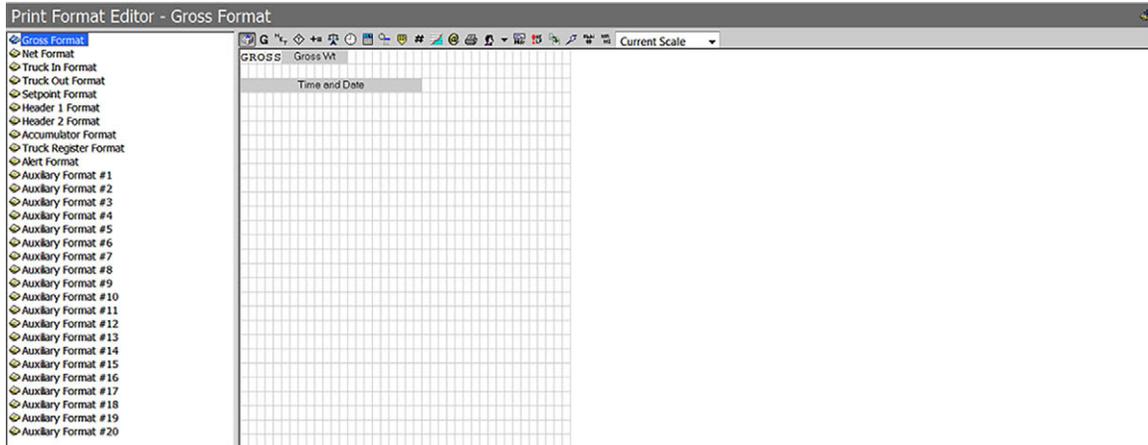


Figura 8-1. Editor de formatos de impresión iRev

8.4.2 Con el panel frontal

Si no hay acceso al equipo para la comunicación por un puerto serial o está trabajando en un sitio donde no se puede usar dicho equipo, use el menú PFORMT para personalizar los formatos de impresión.

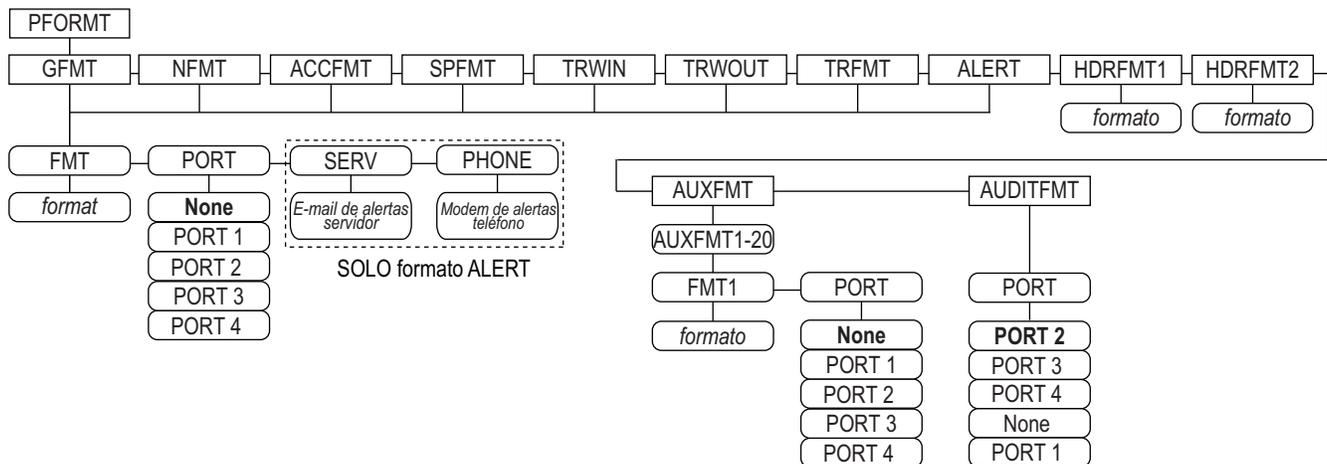


Figura 8-2. Diseño del menú de formato de impresión

Cada formato de impresión se puede editar desde el panel frontal utilizando una selección de caracteres. Utilice las teclas de navegación (**arriba**, **abajo**, **izquierda**, **derecha**) para moverse alrededor y entre la línea de comandos de formato y la lista de selección de caracteres.

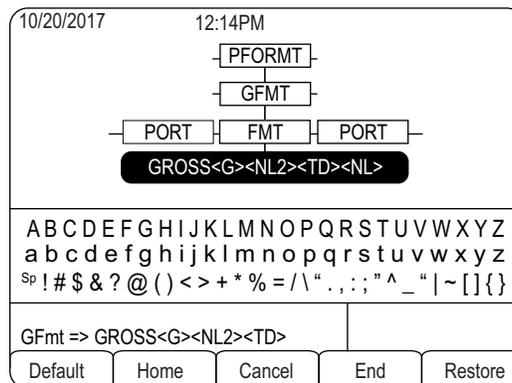


Figura 8-3. Selección de caracteres

Para añadir un carácter:

1. Posicionar el cursor en el formato donde se desea añadir el carácter.
2. Utilice la tecla **arriba** para volver a la lista de selección de caracteres.
3. Utilice las teclas de navegación para resaltar el carácter a añadir y pulse **Enter**.

El nuevo carácter se añade a la izquierda de la posición actual del cursor en la cadena de formato.

Para añadir un espacio en blanco a una cadena:

1. Coloque el cursor a la derecha de donde se va a insertar el espacio en la cadena de formato
2. Resalte el carácter **SP** en la lista de selección y pulse **Enter**.

Para eliminar un carácter:

1. Coloque el cursor a la derecha del carácter que se va a eliminar de la cadena de formato.
2. Pulse la tecla **Clear**.

Para añadir un carácter especial:

1. Inserte los caracteres delimitadores < y > de la lista de selección.
2. Utilice el teclado numérico para insertar el valor ASCII decimal (1–255) del carácter entre los delimitadores.

Por ejemplo, inserte <2> para añadir el carácter STX al formato de impresión.

Para guardar la cadena de formato editada:

Coloque el cursor en la cadena de formato y pulse Enter. Las teclas programables que se muestran en la pantalla de selección de caracteres proporcionan funciones adicionales:

Default: restaura la cadena a su valor predefinido.

Home: coloca el cursor al comienzo de la cadena de formato.

Cancel: sale sin guardar los cambios en la cadena de formato.

End: coloca el cursor al final de la cadena de formato.

Restore: restaura la cadena a su valor guardado anteriormente.

Se muestra una tecla programable **Print Test** bajo el parámetro **FMT** después de salir de la pantalla de selección de caracteres. Si hay una impresora conectada, esta tecla puede utilizarse para verificar el formato de cadena editado antes de salir del modo de configuración.



NOTA: La tecla programable **Print Test** no está disponible para los formatos **HDRFMTx**. Estos formatos solo se pueden emitir cuando se insertan en uno de los formatos de ticket imprimibles utilizando los comandos de formato de impresión <H1> o <H2>.

8.4.3 Uso de comandos seriales

Con una PC, terminal o teclado remoto conectado a uno de los puertos seriales del 920i, use el conjunto de comandos seriales descrito en el [Apartado 8.1 en la página 84](#) para personalizar las cadenas de formato de impresión.

Para ver la configuración actual de una cadena de formato, escriba el nombre del formato de impresión y pulse la tecla **Enter**. Por ejemplo, para comprobar la configuración actual del formato GFMT, teclee GFMT.FMT y pulse **Enter**. El indicador responde con la configuración actual del formato de peso bruto:

```
GFMT.FMT=<G> GROSS<NL>
```

Para cambiar el formato, utilice el comando serial GFMT.FMT o NFMT.FMT seguido de un signo igual (=) y la cadena de formato de impresión modificada. Por ejemplo, para añadir el nombre y la dirección de una empresa al formato de peso bruto, envíe el siguiente comando serial:

```
GFMT.FMT=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2><G> GROSS<NL>
```

Este podría ser el aspecto de un ticket impreso con ese formato:

```
MOE'S DUMP  
2356 EAST HIGHWAY ROAD  
SMALLTOWN  
1345 LB GROSS
```

El ticket anterior también podría formatearse especificando la información de la dirección de la empresa en el formato de ticket HDRFMT1, luego sustituyendo el comando <H1> por la dirección en formato de ticket GFMT:

```
HDRFMT1=MOE'S DUMP<NL>2356 EAST HIGHWAY ROAD<NL>SMALLTOWN<NL2>  
GFMT.FMT=<H1><G> GROSS<NL>
```

9.0 Modos de camión

Los modos de entrada/salida de camiones se utilizan para manejar varios números de identificación y pesos de camiones. Los ID de camión pueden tener hasta 16 caracteres alfanuméricos.

Seis modos de camión combinan de diversas formas las funciones de identificación almacenada, tara teclada e intercambio de valores:

Modo	ID almacenados	Tara teclada	Intercambio de valor
MODE1	NO	YES	YES
MODE2	NO	NO	YES
MODE3	YES	YES	YES
MODE4	YES	NO	YES
MODE5	YES	YES	NO
MODE6	YES	NO	NO
OFF			

Tabla 9-1. Características del modo camión

Stored IDs - (ID guardados) Mantiene una base de datos de ID de camión y pesos de pesajes de entrada en la memoria del indicador. El indicador puede guardar de forma automática hasta 1000 ID de camión y taras, o borrar la información tras imprimir un ticket de pesaje de salida. Por ejemplo, si un mismo camión pasa pocas veces por la báscula, puede que no resulte práctico guardar su número de identificación y su peso de pesaje. Sin embargo, si dicho camión pasa varias veces al día por la báscula, resulta más conveniente guardar la información en la memoria del indicador y recuperarla cuando es necesario. Las identificaciones y pesos almacenados están disponibles en los modos 3, 4, 5 y 6.

Tara teclada: permite la introducción manual del peso de tara mediante el teclado numérico y la tecla **Tare**. Las taras tecladas están disponibles en los modos 1, 3 y 5. Para usar las taras introducidas con el teclado, los camiones que llegan deben estar vacíos a la entrada y cargados a la salida.



NOTA: Algunas normas locales requieren que la tara se lea directamente desde la báscula. Si fuera el caso, no utilice la función de tara introducida con el teclado.

Intercambio de valores: garantiza que el menor de los dos valores de peso asociados a un número de identificación concreto se utilice como peso de tara. Por ejemplo, si un camión pasa por la báscula totalmente cargado en el pesaje de entrada, descarga y pasa por la báscula sin carga en el pesaje de salida, el indicador asigna de forma automática el peso menor (camión sin carga) como tara. El intercambio de valor está disponible en los modos 1, 2, 3 y 4.

9.1 Uso de los modos de camión

Para seleccionar un modo de entrada/salida de camión:

1. Pulse el interruptor de configuración para entrar en el modo de configuración.
2. Utilice las teclas de navegación para ir al menú **FEATURE**.
3. Navegue hasta el submenú **TRUCK** para seleccionar el modo.
4. Pulse la tecla **Right** para navegar hasta el submenú de teclas programables y configurar las teclas programables **Weigh In, Weigh Out y Truck Regs**. Estas teclas son necesarias cuando se utilizan los modos de camión.

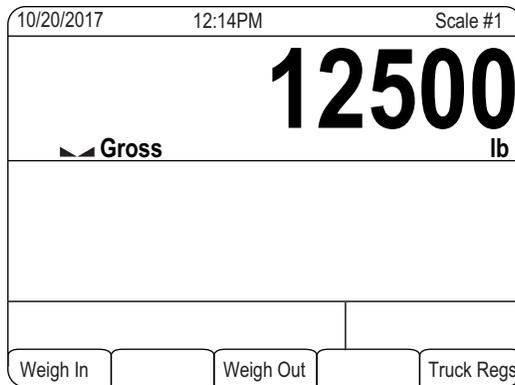


Figura 9-1. Teclas programables del modo de camión

9.2 Uso de la pantalla Truck Regs

La pantalla Truck Regs se muestra pulsando la tecla programable Truck Regs en el modo de pesaje. La pantalla contiene una lista en orden alfabético de los ID de camión almacenados, los pesos de entrada (en unidades principales) y la hora y la fecha de la transacción de entrada.

09/18/2003	03:48PM	Truck IDs
ACME 152	: 45260 lb	1 03:20PM 09/18/2003
BRF 1454	: 32500 lb	1 03:21PM 09/18/2003
BRF 1468	: 32500 lb	1 03:21PM 09/18/2003
GREEN 12	: 45260 lb	1 03:22PM 09/18/2003
GREEN 66	: 44220 lb	1 03:23PM 09/18/2003
HILL 11	: 43140 lb	1 03:24PM 09/18/2003
HILL 52	: 34760 lb	1 03:25PM 09/18/2003

Page Up Page Down Cancel Delete Delete All

Figura 9-2. Pantalla de registro de camiones

A continuación se describen las teclas programables que aparecen en la parte inferior de la pantalla Truck Regs.

Page Up: muestra la página anterior de registro de camiones.

Page Down: muestra la página siguiente de registro de camiones.

Cancel: sale al modo de pesaje.

Delete: borra el ID de camión resaltado en el registro de camiones.

Delete All - Borra todos los ID de camión resaltados del registro de camiones.

El registro de camiones puede imprimirse en una impresora conectada pulsando la tecla **Print** mientras se muestra la pantalla Truck Regs.

El registro impreso utiliza el formato de impresión **TRFMT** ([Apartado 8.3 en la página 87](#)).



NOTA: Si se configura una contraseña de punto de ajuste distinto de cero (parámetro **SPPWD** en el menú **FEATURE**), la contraseña debe ingresarse antes de que se puedan eliminar las entradas del registro de camiones.

9.3 Procedimiento de pesaje de entrada

En los modos 1 y 2, el indicador borra los números de ID del camión y las taras de la memoria tras la transacción. En los modos 3 a 6, el ID de camión y los valores de peso de pesaje de entrada se guardan tras procesar el ticket de pesaje de salida. El procedimiento de pesaje de entrada es el siguiente:

1. El camión sin carga se pone sobre la báscula para el pesaje de entrada.
2. Pulse la tecla programable **Weigh In**.
3. Se muestra un aviso para introducir el ID del camión (hasta ocho caracteres alfanuméricos). Introduzca el ID y pulse la tecla **Enter**.

4. El indicador genera el ticket de entrada de pesaje:
 ID 304812
 GROSS 15000. LB INBOUND
 01/14/2002 10:24 AM
5. El camión sale de la báscula.

9.4 Procedimiento de pesaje de salida

El procedimiento de pesaje de salida es el siguiente:

1. El camión con carga se pone sobre la báscula para el pesaje de salida.
2. Si se conoce el ID del camión, pulse la tecla programable **Weigh Out**, ingrese el ID y pulse la tecla **Enter**.
 Si no se conoce el ID, pulse la tecla programable **Truck Regs** para ver la lista de ID almacenados ([Figura 9-2 en la página 92](#)). Desplácese hasta el ID de camión correcto, anote el número de identificación y luego pulse la tecla programable **Cancel** para volver a la pantalla de peso. En la pantalla Weight, pulse **Weigh Out**, ingrese el ID y pulse la tecla **Enter**.
3. El indicador genera el ticket de salida de pesaje. En los modos 1 y 2, el ID se elimina una vez que se procesa el ticket de pesaje.

9.5 Taras e ID en transacciones únicas

Se admiten transacciones únicas en todos los modos que se pueden configurar para usar ID almacenados (modos 3–6). Esta función permite realizar pesajes únicos de camiones sin agregar el ID de camión y el peso de entrada al registro de camiones permanente.

Para usar esta función, pulse la tecla programable **Weigh In** o **Weigh Out**, y luego ingrese un ID de camión que contenga un punto decimal. Las identificaciones introducidas con un punto decimal como parte del ID se borran del registro de camiones cuando se completa la transacción.

10.0 Puntos de ajuste

El indicador 920i proporciona 100 puntos de ajuste configurables para el control de las funciones del indicador y del equipo externo. Los puntos de ajuste se pueden configurar para realizar acciones o funciones basadas en las condiciones especificadas en los parámetros. Los parámetros asociados a los distintos tipos de puntos de ajuste pueden configurarse para, por ejemplo, realizar funciones (imprimir, tarar, acumular), cambiar el estado de una salida digital que controla las funciones del indicador o de un equipo externo, o tomar decisiones condicionales.



NOTA: Los puntos de ajuste basados en peso son activados por valores definidos solo en las unidades principales.

10.1 Puntos de ajuste de dosificación y continuos

Los puntos de ajuste del 920i pueden ser puntos de ajuste continuos o por dosificación.

Puntos de ajuste continuos – Funcionamiento libre: el indicador supervisa constantemente el estado de los puntos de ajuste de funcionamiento libre en cada actualización A/D. La acción o función del punto de ajuste especificado se realiza cuando se cumplen las condiciones de los parámetros del punto de ajuste designado. Una función o salida digital asignada a un punto de ajuste independiente cambia su estado de forma continua —activándose o desactivándose— según la definición de los parámetros del punto de ajuste.

Puntos de ajuste por dosificación – Activos de uno en uno, en una secuencia ordenada. El 920i puede usar puntos de ajuste para controlar hasta 100 pasos de procesamiento por dosificación separados.

Una salida digital asociada a un punto de ajuste de dosificación está activa hasta que la condición se cumple y después se bloquea durante el resto de la secuencia de dosificación.

Para utilizar los puntos de ajuste por dosificación, active el parámetro **BATCHING** en el menú **SETPTS**. Este parámetro define si una secuencia de dosificación es automática o manual. Las secuencias **AUTO** se repiten continuamente, las secuencias **MANUAL** requieren una señal **BATSTRT**. La señal **BATSTRT** puede iniciarse mediante una entrada digital, un comando serial, una tecla programable **Batch Start** o la función **StartBatch** en un programa iRite.

Para los tipos de puntos de ajuste que se pueden utilizar como continuos o por dosificación, el parámetro **BATCH** también debe estar activado. (Los tipos de puntos de ajuste que solo pueden utilizarse como puntos de ajuste de dosificación no requieren el parámetro **BATCH**.) Si el punto de ajuste está definido pero el parámetro **BATCH** está desactivado, el punto de ajuste funciona como un punto de ajuste continuo, incluso durante las secuencias de dosificación.



NOTA: En aplicaciones que contienen rutinas de puntos de ajuste de dosificación y puntos de ajuste continuos, los continuos deben mantenerse aparte de la secuencia de dosificación. Esto es especialmente aplicable cuando se utilizan los puntos de ajuste **CONCUR** o **TIMER** para realizar acciones o funciones basadas en la secuencia de dosificación. Los puntos de ajuste **CONCUR** y **TIMER** no deben incluirse en la secuencia de puntos de ajuste **START** y **END** de referencia.

Tipo	Descripciones	Dosificación	Continuo
OFF	Punto de ajuste desactivado/ignorado	--	--
GROSS	Realiza funciones basadas en el peso bruto; El peso objetivo introducido se considera un peso bruto positivo	X	X
NET	Realiza funciones basadas en el peso neto; El peso objetivo introducido se considera un valor de peso neto positivo	X	X
-GROSS	Realiza funciones basadas en el peso bruto; El peso objetivo introducido se considera bruto negativo	X	X
-NET	Realiza funciones basadas en el peso neto; El peso objetivo introducido se considera un peso neto negativo	X	X
ACCUM	Acumulador: compara el valor del punto de ajuste con el acumulador de la báscula de origen; El punto de ajuste del acumulador se cumple cuando el valor del acumulador de báscula de origen cumple con el valor y las condiciones del punto de ajuste del acumulador	X	X
ROC	Tasa de cambio: realiza funciones basadas en el valor de la tasa de cambio (Roc)	X	X
+REL	Relativo positivo: realiza funciones basándose en un valor especificado por encima de un punto de ajuste de referencia utilizando el mismo modo de pesaje que el punto de ajuste de referencia	X	X
-REL	Punto de ajuste relativo negativo: realiza funciones basadas en un valor especificado por debajo de un punto de ajuste de referencia, utilizando el mismo modo de peso que el punto de ajuste de referencia	X	X

Tabla 10-1. Tipos de puntos de ajuste

Tipo	Descripciones	Dosificación	Continuo
%REL	Punto de ajuste relativo porcentual: realiza funciones basadas en un porcentaje especificado del valor objetivo de un punto de ajuste de referencia, utilizando el mismo modo de peso que el punto de ajuste de referencia; El valor objetivo real del punto de ajuste %REL se calcula como un porcentaje del valor objetivo del punto de ajuste de referencia	X	X
RESREL	Resultado relativo: relativo a un punto de ajuste de resultado; realiza funciones basadas en el porcentaje especificado del valor capturado de un punto de ajuste de referencia, utilizando el mismo modo de peso que el punto de ajuste de referencia; El valor objetivo del punto de ajuste RESREL se calcula como un porcentaje del valor capturado del punto de ajuste de referencia, en lugar del valor objetivo	X	X
PAUSE	Pausa la secuencia de dosificación indefinidamente; la señal BATSTRT debe iniciarse para continuar con el proceso por dosificación	X	--
DELAY	Retrasa la secuencia de dosificación durante un tiempo especificado; La duración del retardo (en 0.1 segundo) se especifica en el parámetro VALUE	X	--
WAITSS	Esperar a estabilidad: suspende la secuencia de dosificación hasta que la báscula se estabilice	X	--
COUNTER	Especifica el número de secuencias de dosificación consecutivas a realizar; los puntos de ajuste del contador deben colocarse al comienzo de una rutina de dosificación	X	--
AUTOJOG	Comprueba automáticamente el punto de ajuste anterior basado en el peso para verificar que el valor de peso del punto de ajuste se cumple en una condición de estabilidad; Si el punto de ajuste anterior no se cumplió cuando está parado, el punto de ajuste AUTOJOG activa la salida digital del punto de ajuste anterior basado en el peso durante un periodo de tiempo, especificado en el parámetro VALUE; El proceso de autoajuste se repite hasta que se cumpla el punto de ajuste anterior basado en el peso cuando la báscula está estabilizada NOTA: Se utiliza una salida digital AUTOJOG para indicar que se está realizando una operación de autojog. AUTOJOG no debe asignarse a la misma salida digital que el punto de ajuste basado en el peso relacionado.	X	--
COZ	Centro de cero: monitorea una condición de cero bruto; La salida digital asociada con este tipo de punto de ajuste se activa cuando la báscula referenciada es un centro de cero; No se requiere ningún valor para este punto de ajuste	--	X
INMOTON	Monitorea una condición en movimiento; La salida digital asociada con este punto de ajuste se activa cuando la báscula no está detenida; No se requiere ningún valor para este punto de ajuste	--	X
INRANGE	Monitorea una condición dentro del rango; La salida digital asociada con este punto de ajuste se activa cuando la báscula está dentro del rango de capacidad; No se requiere ningún valor para este punto de ajuste	--	X
BATCHPR	Señal de procesamiento por dosificación: la salida digital asociada con este punto de ajuste se activa cada vez que una secuencia de dosificación está en curso; No se requiere ningún valor para este punto de ajuste	--	X
TIMER	Rastrea el progreso de una secuencia de dosificación en función de un temporizador; El valor del temporizador (en 0.1 segundo) en el parámetro VALUE, determina el periodo de tiempo permitido entre los puntos de ajuste inicial y final; Los parámetros START y END del indicador se utilizan para especificar los puntos de ajuste inicial y final; Si no se alcanza el punto de ajuste END antes de que expire el temporizador, se activa la salida digital asociada con este punto de ajuste	--	X
CONCUR	Permite que una salida digital permanezca activa durante una parte especificada de la secuencia de dosificación; Se pueden configurar dos tipos de puntos de ajuste de concurrencia: Type 1 (VALUE=0): la salida digital asociada con este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que el punto de ajuste END se convierte en el paso de dosificación actual Type 2 (VALUE > 0): si se especifica un valor distinto de cero para el parámetro VALUE , ese valor representa el temporizador, (en 0.1 segundo) para este punto de ajuste; la salida digital asociada con este punto de ajuste se activa cuando el punto de ajuste START se convierte en el paso de dosificación actual y permanece activa hasta que expira el temporizador NOTA: La salida digital asignada al punto de ajuste de concurrencia no debe ser utilizada por otro punto de ajuste de concurrencia; esto puede causar un conflicto al configurar el estado de salida.	--	X
DIGIN	Entrada digital: requiere que un grupo específico de entradas digitales esté en estado bajo (0 VCC) para satisfacer el punto de ajuste; La salida digital asociada con este punto de ajuste se mantiene en estado bajo (0 VCC) hasta que las entradas seleccionadas para la máscara de entrada digital estén todas en un estado bajo	X	X

Tabla 10-1. Tipos de puntos de ajuste (continuación)

Tipo	Descripciones	Dosificación	Continuo
AVG	Media: realiza funciones basadas en el peso medio calculado sobre un número especificado de muestras A/D NOTA: Este punto de ajuste se basa en el valor de peso A/D bruto, en lugar del valor redondeado que se muestra en la pantalla. Ejemplo: si se muestra 50.0, pero el valor A/D bruto real es 49.99, no se cumple el punto de ajuste.	X	--
TOD	Hora del día: realiza funciones cuando el reloj interno del indicador coincide con la hora especificada en el punto de ajuste	X	X
DELTA	Peso delta: satisfecho cuando el cambio de peso en la báscula es igual o superior al valor absoluto especificado para el punto de ajuste	X	--
CHKWEI	Verificador de peso: permite especificar el valor de sobrepeso e infrapeso; se pueden configurar hasta tres salidas digitales para representar las condiciones de sobrepeso, infrapeso y aceptación	--	X
PLSCNT	Contador de impulsos: realiza funciones basadas en los recuentos de impulsos recibidos por una tarjeta de entrada de impulsos	X	X
PLSRAT	Frecuencia de impulsos: realiza funciones basadas en la frecuencia de impulsos recibida por una tarjeta de entrada de impulsos	--	X
ALWAYS	Siempre: punto de ajuste siempre satisfecho; Normalmente se utiliza para proporcionar un punto final para las rutinas de dosificación de ramificación verdadero/falso	X	--
NEVER	Nunca: el punto de ajuste nunca se satisface; Se utiliza para ramificar a un punto de ajuste designado en las rutinas de dosificación con ramificación verdadero/falso en que la dosificación no continuará por la secuencia normal de puntos de ajuste	X	--
DINCNT	Recuento de entrada digital: cuenta los impulsos recibidos en la entrada digital especificada	X	X

Tabla 10-1. Tipos de puntos de ajuste (continuación)

10.2 Parámetros del menú de puntos de ajuste

La [Figura 10-1](#) muestra la estructura general del menú de puntos de ajuste. Los menús de grupo para los tipos de puntos de ajuste se muestran en las siguientes páginas; las descripciones de los parámetros para los menús se proporcionan en la [Tabla 10-3 en la página 106](#).

Consulte en la [Tabla 10-1 en la página 94](#) las descripciones de cada uno de los tipos de puntos de ajuste.

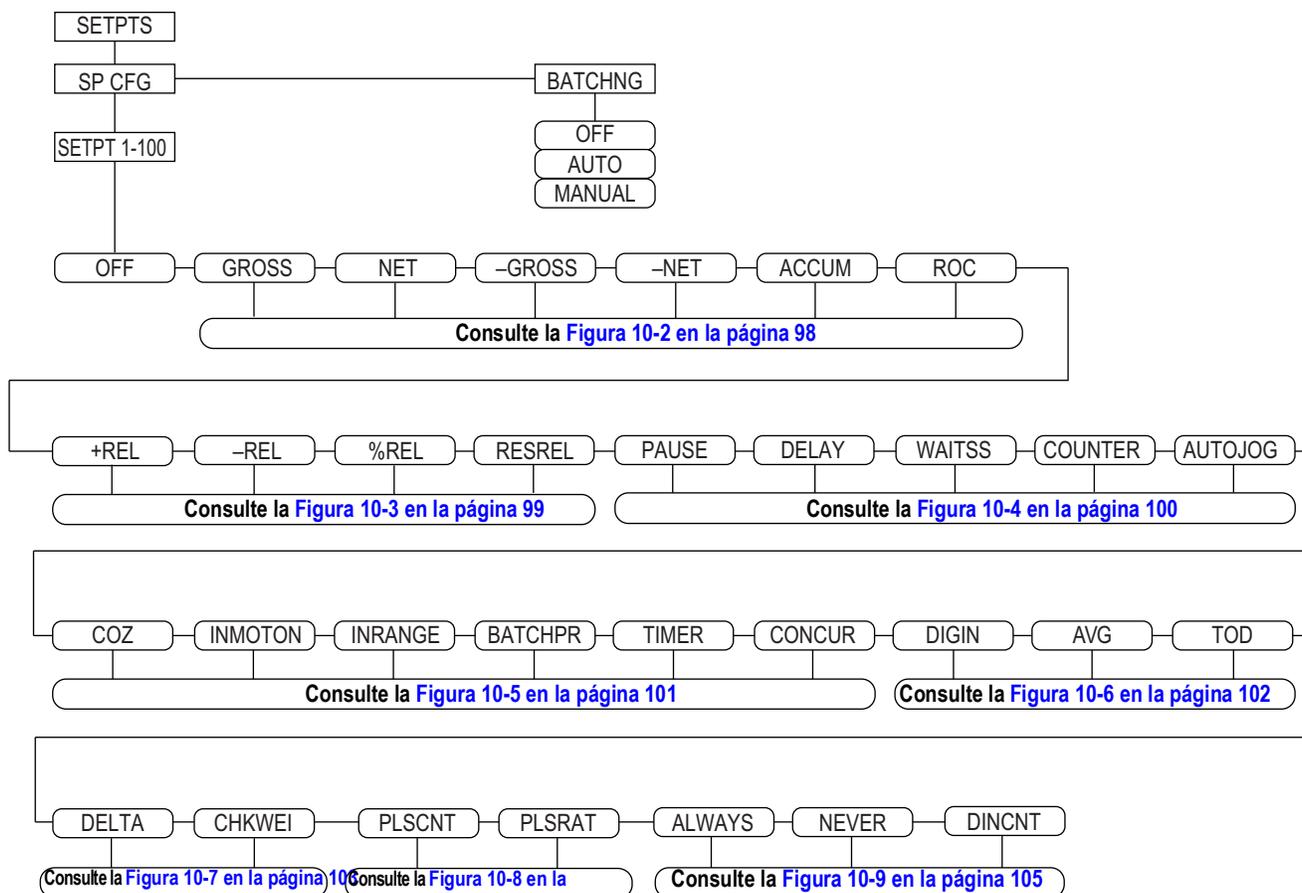


Figura 10-1. Menú Setpoint (Punto de ajuste)

Parámetro	Descripciones
SETPT 1– SETPT 100	Tipo de punto de ajuste; Ajustes: OFF (predefinido), GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DGIN, AVG, TOD, DELTA, CHKWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT Puntos de ajuste por dosificación o continuos: GROSS, NET, –GROSS, –NET, ACCUM, ROC, +REL, –REL, %REL, RESREL, DGIN, DINCNT, AVG, TOD Solo secuencias por dosificación: PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, DELTA, PLSCNT, ALWAYS, NEVER Solo puntos de ajuste continuos: COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, PLSRAT, CHKWEI Consulte la Tabla 10-1 en la página 94 para obtener más información sobre los tipos de puntos de ajuste
BATCHNG	Activación de dosificación; OFF (predefinido), AUTO o MANUAL - permite que se ejecute la secuencia de lotes <ul style="list-style-type: none"> MANUAL: requiere entrada digital BATSTRT, comando serial BATSTART, tecla programable Batch Start o la función StartBatch en un programa iRite antes de que la secuencia por dosificación pueda ejecutarse AUTO: permite que las secuencias de dosificación se repitan continuamente

Tabla 10-2. Menú de puntos de ajuste y dosificación

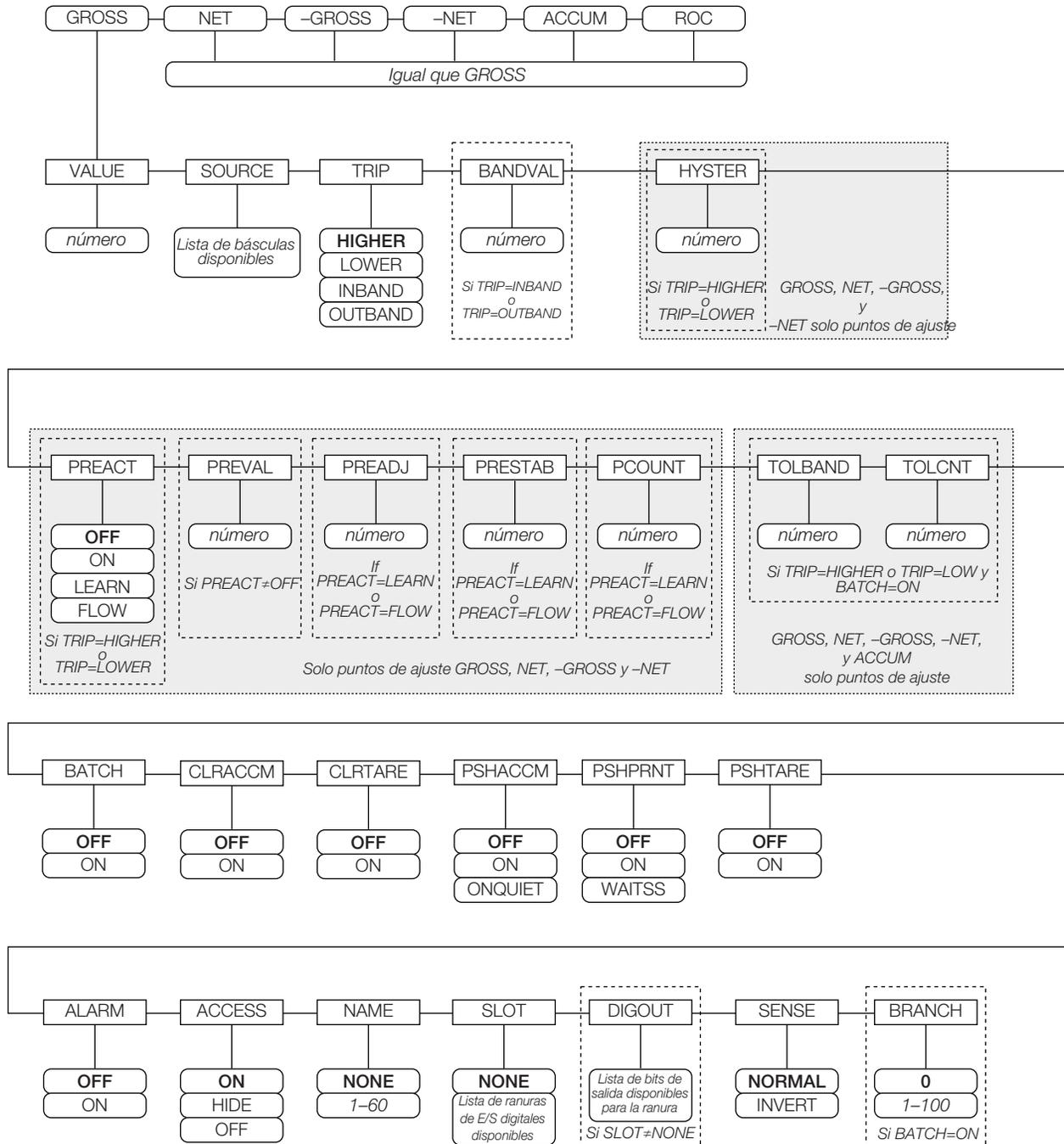


Figura 10-2. Parámetros de punto de ajuste GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM y ROC

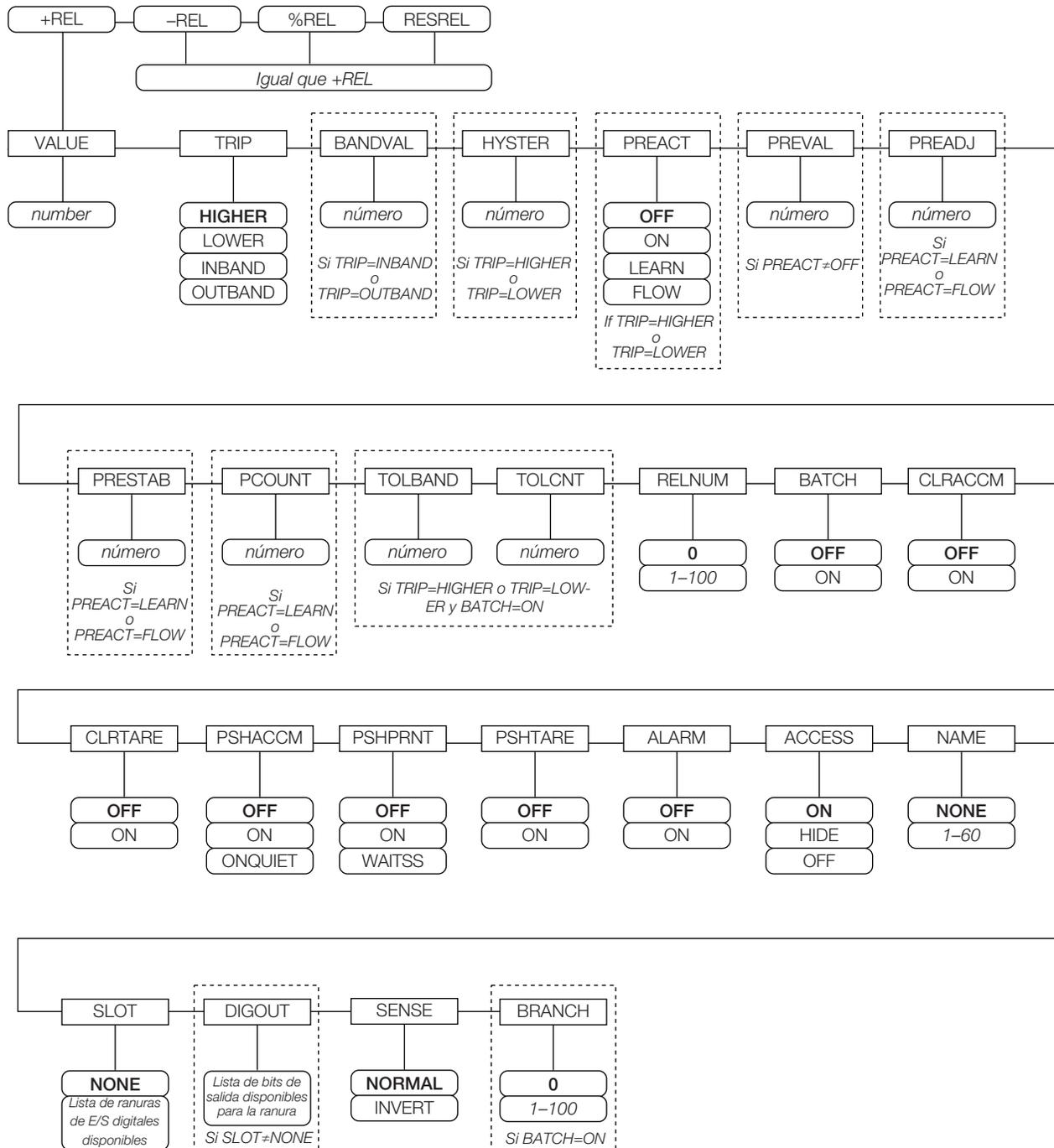


Figura 10-3. Parámetros de punto de ajuste +REL, -REL, %rels y RESREL

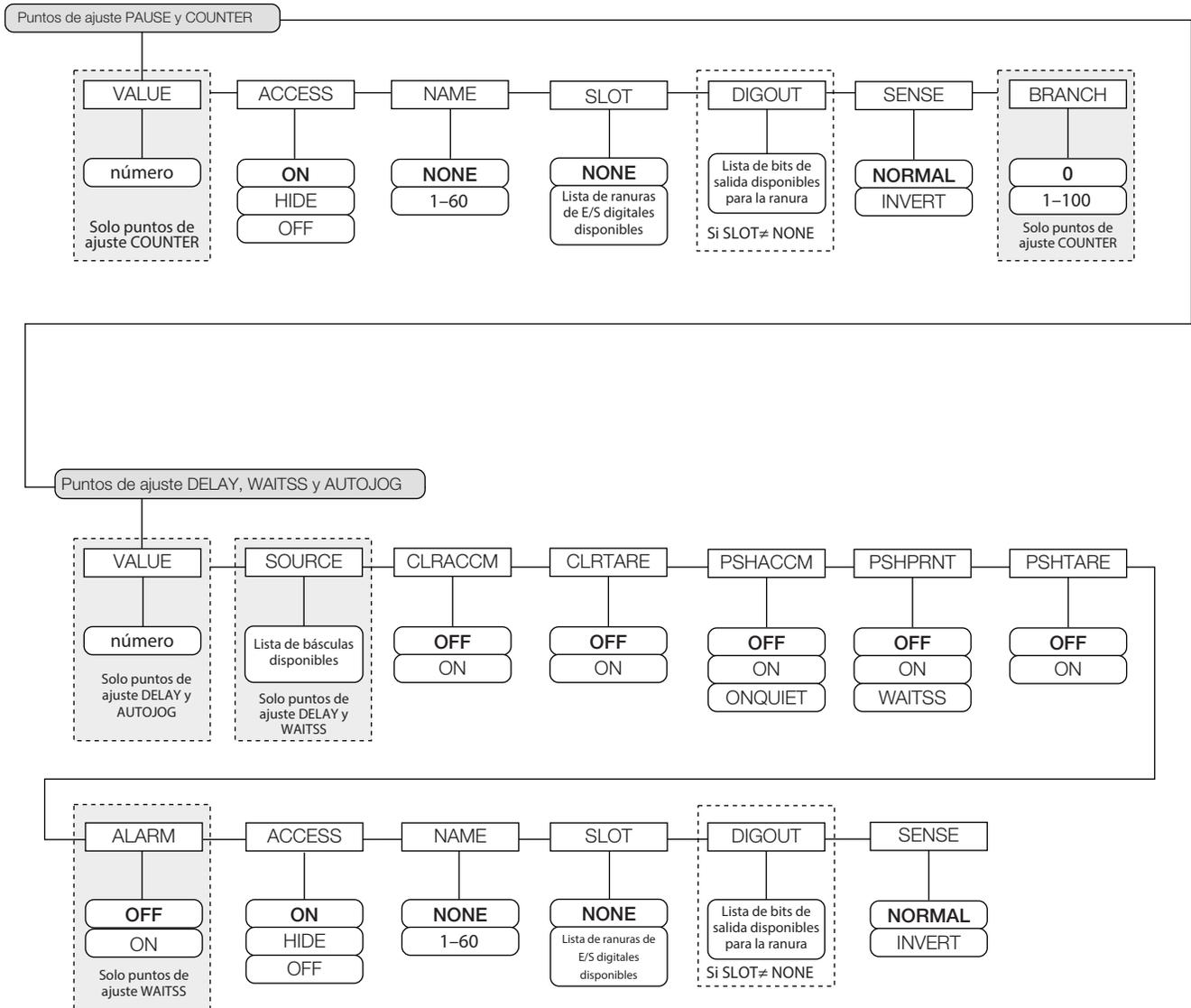


Figura 10-4. Parámetros de punto de ajuste PAUSE, COUNTER, DELAY, WAITSS y AUTOJOG

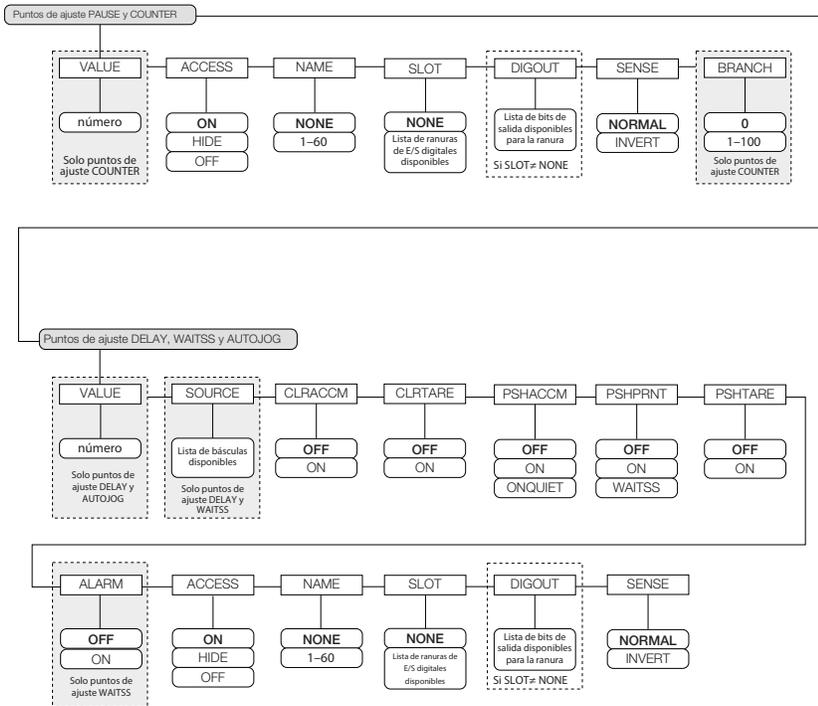


Figura 10-5. Parámetros de punto de ajuste COz, INMOTON, INRANGE y BATCHPR

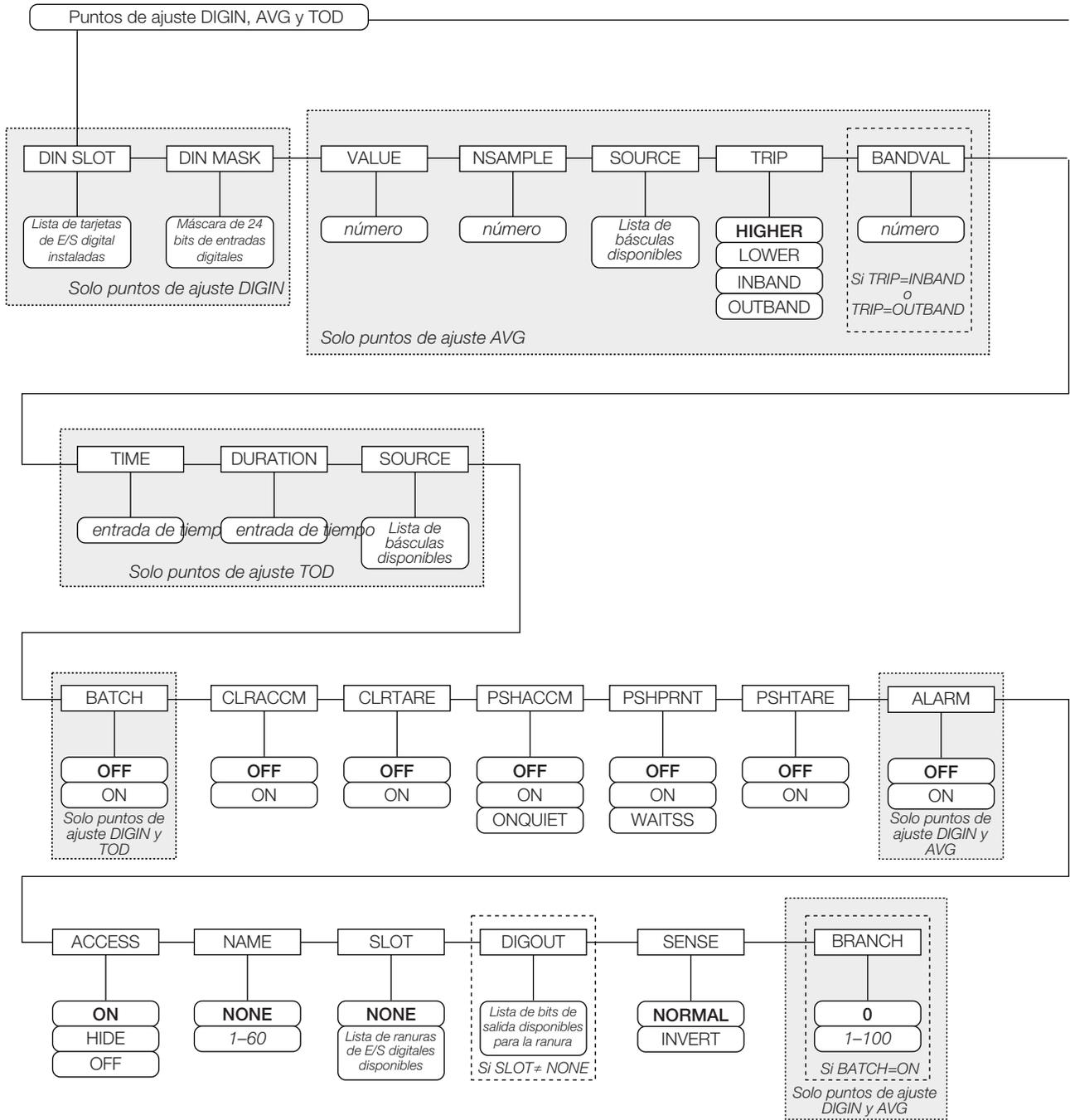


Figura 10-6. Parámetros de punto de ajuste DIGIN, AVG y TOD

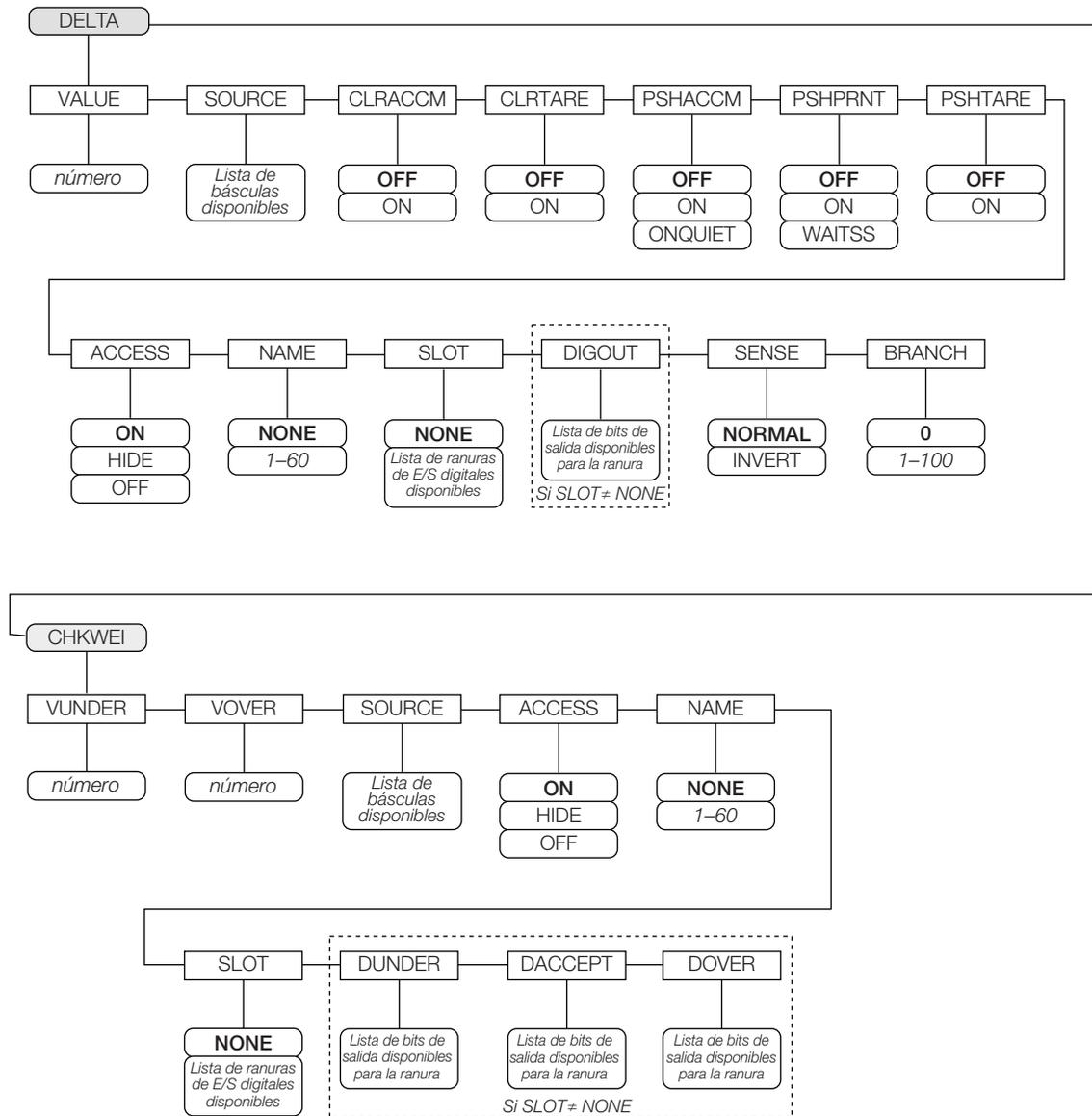


Figura 10-7. Parámetros de punto de ajuste DELTA y CHKWEI

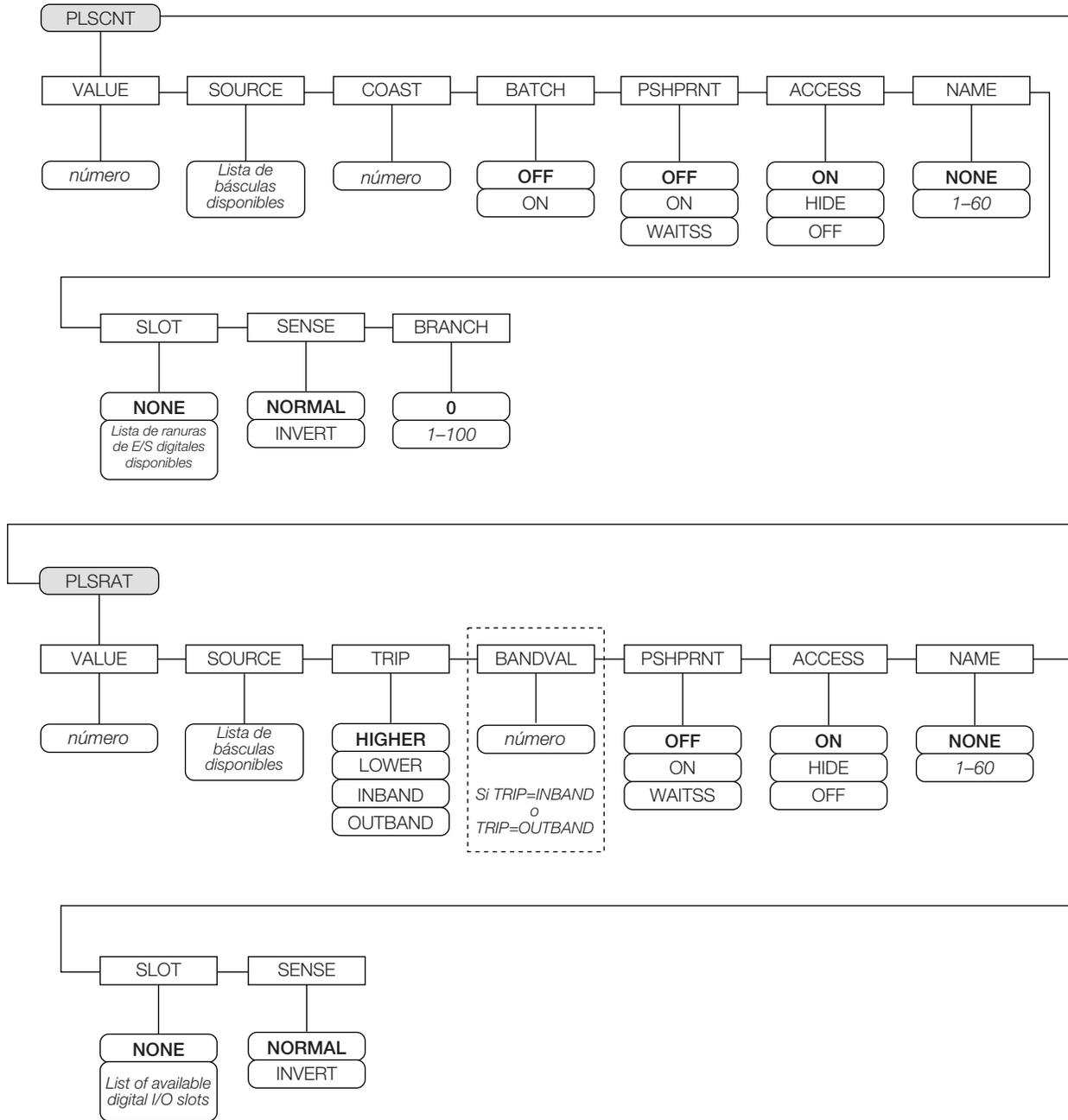


Figura 10-8. Parámetros de punto de ajuste PLSCNT y PLSRAT

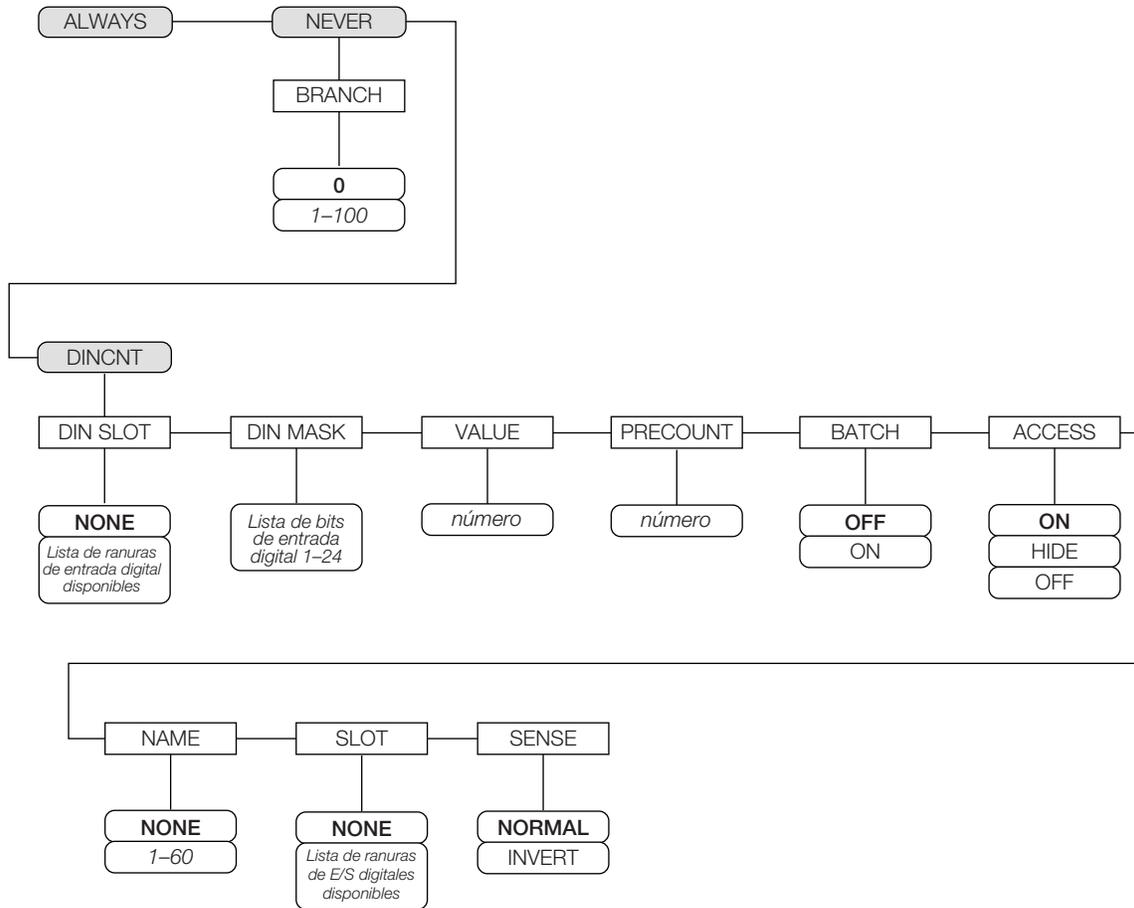


Figura 10-9. Parámetros de punto de ajuste ALWAYS, NEVER y DINCNT

Parámetro	Descripciones
VALUE	Valor del punto de ajuste: introduzca un número <ul style="list-style-type: none"> • Para puntos de ajuste basados en peso: especifica el valor del peso objetivo, 0-9999999 • Para puntos de ajuste basados en el tiempo: especifica, en intervalos de 0.1 segundo, un valor de tiempo en el rango 0-65535 • Para puntos de ajuste COUNTER: especifica el número de dosificaciones consecutivas a ejecutar, 0-65535 • Para los puntos de ajuste PLSCNT: especifica un número de impulsos, 0-9999999, recibidos por una tarjeta de entrada de impulsos • Para los puntos de ajuste PLSRAT: especifica una frecuencia de impulsos en Hz, 0-65535, recibida por una tarjeta de entrada de impulsos
TRIP	Activación: especifica si el punto de ajuste se cumple cuando el peso es mayor o menor que el valor del punto de ajuste, dentro de una banda establecida alrededor del valor o fuera de esa banda; Ajustes: HIGHER (predefinido), LOWER, INBAND, OUTBAND; En una secuencia de dosificación con TRIP = HIGHER, la salida digital asociada está activa hasta que se alcanza o supera el valor de ajuste; Con TRIP = LOWER, la salida está activa hasta que el peso desciende por debajo del valor de ajuste
BANDVAL	Valor de banda: los puntos de ajuste con TRIP=INBAND o OUTBAND, especifican un peso igual a la mitad del ancho de banda; La banda establecida alrededor del valor del punto de ajuste es VAUE ±BANDVAL; Ingrese el valor: 0-9999999
HYSTER	Histéresis: especifica una banda alrededor del valor del punto de ajuste que debe superarse antes de que el punto de ajuste, una vez apagado, pueda volver a activarse; Ingrese el valor: 0-9999999
PREACT	Preacción: permite que la salida digital asociada con un punto de ajuste se apague antes de que se cumpla el punto de ajuste para permitir que el material esté en suspensión; Ajustes: OFF (predefinido) <ul style="list-style-type: none"> • ON: ajusta el valor de activación del punto de ajuste hacia arriba o hacia abajo (dependiendo del ajuste del parámetro TRIP) con respecto al valor del punto de ajuste utilizando un valor fijo definido en el parámetro PREVAL • LEARN: se puede utilizar para ajustar automáticamente el valor PREACT después de cada dosificación; compara el peso real en reposo con el valor del punto de ajuste objetivo y ajusta PREVAL por el valor PREADJ multiplicado por la diferencia después de cada lote • FLOW: proporciona una compensación dinámica para el caudal de material al determinar cuándo apagar la salida digital; en lugar de esperar a que se alcance el peso especificado, FLOW utiliza el cambio de peso a lo largo del tiempo para anticipar cuándo se alcanzará el valor de peso de TRIP menos PREACT
PREVAL	Valor de preacción: especifica el valor de preacción para los puntos de ajuste con PREACT establecido en ON, LEARN o FLOW; Dependiendo de la configuración de TRIP especificada para el punto de ajuste, el valor de activación del punto de ajuste se ajusta hacia arriba o hacia abajo mediante el valor PREVAL; Ingrese el valor: 0-9999999
PREADJ	Factor de ajuste de preacción: puntos de ajuste con PREACT establecido para LEARN, especifica una representación decimal del porcentaje de corrección de errores aplicado (0.5 = 50%, 1.0 = 100%) cada vez que se realiza un ajuste PREACT; Ingrese el valor: 0-9999999, 0.500000 (predefinido)
PRETAB	Tiempo de espera de estabilización de preacción: puntos de ajuste con PREACT establecido para LEARN, especifica el tiempo, en intervalos de 0.1 segundo, para esperar la estabilidad antes de ajustar el valor PREACT; Establecer este parámetro en un valor mayor que cero desactiva el proceso de aprendizaje si no se logra la estabilidad en el intervalo especificado; Introducir el valor: 0-65535, 0 (predefinido)
PCOUNT	Intervalo de aprendizaje de preacción: puntos de ajuste con PREACT establecido para LEARN, especifica el número de dosificaciones después de las cuales se vuelve a calcular el valor de preacción; Recalcula el valor de preacción después de cada ciclo de dosificación; Ingrese el valor: 0-65535, 1 (predefinido)
TOLBAND	Banda de tolerancia: puntos de ajuste con TRIP establecido en HIGHER o LOWER, especifica una banda de tolerancia alrededor del peso objetivo; Si el peso capturado no está dentro de la banda de tolerancia especificada, la función de aprendizaje previo no se aplica y la dosificación se pausa (en función del valor del parámetro TOLCNT) hasta que se reinicie o restablezca; Ingrese el valor: 0-9999999, 0 (predefinido)
TOLCNT	Recuento de tolerancia: puntos de ajuste con TRIP establecido en HIGHER o LOWER, especifica el número de ciclos de dosificación consecutivos en los que se debe exceder la banda de tolerancia antes de pausar el proceso por dosificación; Cuando se cumple el valor especificado, la dosificación se pausa y se muestra un mensaje de error; La dosificación debe reiniciarse o restablecerse para borrar el mensaje de error; El valor especial de cero significa que la dosificación nunca se pausa por una condición fuera de tolerancia; Ingrese el valor: 0-65535, 1 (predefinido)

Tabla 10-3. Descripciones de los parámetros de punto de ajuste

Parámetro	Descripciones
RELNUM	Número relativo: para puntos de ajuste relativos, especifica el número del punto de ajuste relativo; Ingrese el valor: 1–100; El peso objetivo para este punto de ajuste se determina de este modo: <ul style="list-style-type: none"> • Puntos de ajuste REL, el valor del punto de ajuste relativo más el valor (parámetro VALUE) del punto de ajuste +REL • Puntos de ajuste REL, el valor del punto de ajuste relativo menos el valor del punto de ajuste –REL • %REL setpoints, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del puntos de ajuste %REL) del valor objetivo del punto de ajuste relativo • Puntos de ajuste RESREL, el porcentaje (especificado en el parámetro VALUE del punto de ajuste RESREL) del valor capturado del punto de ajuste relativo
BATCH	Dosificación: especifica si el punto de ajuste se utiliza como punto de ajuste por dosificación (ON) o continuo (OFF – predefinido)
CLRACCM	Borrar acumulador: especifique ON (OFF – predefinido) para borrar el acumulador cuando se cumpla el punto de ajuste
CLRTARE	Borrar tara: especifique ON (OFF – predefinido) para borrar la tara cuando se cumpla el punto de ajuste
PSHACCM	Pulsar acumulador: especifique ON (OFF – predefinido) para actualizar el acumulador y realizar una operación de impresión cuando se cumpla el punto de ajuste; especifique ONQUIET para actualizar el acumulador sin imprimir
PSHPRNT	Pulsar impresión: especifique ON (OFF – predefinido) para realizar una operación de impresión cuando se cumpla el punto de ajuste; especifique WAITSS para esperar a que se detenga después de que se cumpla el punto de ajuste antes de imprimir
PSHTARE	Especificar ON (OFF – predefinido) para realizar una operación de adquisición de tara cuando se cumpla el punto de ajuste NOTA: PSHTARE adquiere la tara independientemente del valor especificado para el parámetro REGULAT en el menú FEATURE.
NOTA: Si dos o más de los parámetros CLR xxxx y PSH xxxx están activados, las acciones especificadas por esos parámetros se realizan en el siguiente orden cuando se cumple el punto de ajuste: 1) borrar acumulador; 2) borrar tara; 3) acumular; 4) imprimir; 5) adquirir tara	
ALARM	Especificar ON (OFF – predefinido) para mostrar la palabra ALARM en la pantalla principal mientras el punto de ajuste está activo (puntos de ajuste por dosificación) o mientras el punto de ajuste no está activado (puntos de ajuste continuos)
START	Especifica el número del punto de ajuste inicial; no especifique el número del punto de ajuste TIMER ni CONCUR; el punto de ajuste TIMER o CONCUR comienza cuando empieza el punto de ajuste inicial; Ingrese el valor: 1–100
END	Especifica el número del punto de ajuste final; no especifique el número del punto de ajuste TIMER ni CONCUR; el punto de ajuste TIMER o CONCUR se detiene cuando empieza el punto de ajuste final; Ingrese el valor: 1–100
ACCESS	Especifica el acceso permitido a los parámetros de punto de ajuste mostrados pulsando la tecla programable Setpoint en modo normal: <ul style="list-style-type: none"> • ON (predefinido): Los valores pueden mostrarse y cambiarse • HIDE: Los valores no pueden visualizarse ni modificarse • OFF: los valores se pueden ver pero no modificar
NAME	Especificar el número de una indicación asignada; Se pueden especificar hasta 60 nombres de indicación en el menú PROMPTS; Ingrese el valor: 1–60, NONE (predefinido)
SLOT	Enumera todas las ranuras de E/S digital disponibles; este parámetro especifica el número de ranura de la tarjeta de E/S digital a la que hace referencia el parámetro DIGOUT
DIGOUT	Enumera todos los números de bits de salida digital disponibles para la RANURA especificada; Este parámetro se utiliza para especificar el bit de salida digital asociado con este punto de ajuste; Utilice el menú DIG I/O para asignar la función de bits a OUTPUT NOTA: Para puntos de ajuste continuos, la salida digital se activa (baja) cuando se cumple la condición; para puntos de ajuste por dosificación, la salida digital está activa hasta que se cumpla la condición del punto de ajuste.
BRANCH	Especifica el número de punto de ajuste al que se debe ramificar la secuencia de dosificación, si el punto de ajuste actual no se cumple en la evaluación inicial; Ingrese el valor: 1–100, 0 (predefinido) indica que no se toma ninguna ramificación
TIME	Para los puntos de ajuste TOD, especifica el momento en que el punto de ajuste se activa; El formato utilizado para ingresar la hora (12 horas o 24 horas) se basa en el valor especificado para el parámetro TIMEFMT
DURATION	Para puntos de ajuste TOD; especifica el periodo de tiempo que la salida digital asociada con este punto de ajuste cambia de estado; El valor se ingresa en horas, minutos y segundos (hh:mm:ss); Todas las demás operaciones asociadas con este punto de ajuste (imprimir, tara o acumular) se realizan al final de la duración especificada
NSAMPLE	Número de muestras: para los puntos de ajuste AVG; especifique el número de muestras A/D utilizadas para calcular el peso medio; Ingrese el valor 1–65535
SOURCE	Especifique el número de báscula utilizada como origen para el punto de ajuste
DIN SLOT	Ranura de entrada digital: para los puntos de ajuste DIGIN y DINCNT; especifique el número de ranura desde el que se leerán las entradas digitales
DIN MASK	Máscara de entrada digital: para los puntos de ajuste DIGIN y DINCNT; especifique los bits utilizados como entradas al punto de ajuste; utilice la tecla programable Select para seleccionar los bits
VUNDER	Valor inferior: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el límite de peso inferior; Ingrese el valor: 0–9999999
VOVER	Valor superior: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el límite de peso superior; Ingrese el valor: 0–9999999

Tabla 10-3. Descripciones de los parámetros de punto de ajuste (continuación)

Parámetro	Descripciones
DUNDER	Salida digital inferior: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el número de bits de la salida digital activada cuando el peso de la báscula sea inferior al valor VUNDER especificado
DACCEPT	Aceptación de salida digital: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el número de bits de la salida digital activada cuando se especifique el peso de la báscula entre los valores VUNDER y VOVER
DOVER	Salida digital superior: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el número de bits de la salida digital activada cuando el peso de la báscula sea mayor que el valor VOVER especificado
COAST	Para los puntos de ajuste PLSCNT; especifique el retardo de tiempo (en intervalos de 0.1 segundo) insertado entre alcanzar el valor objetivo del punto de ajuste y la captura del recuento de impulsos real; Ingrese el valor: 0–65535
SENSE	Especifica si el valor de la salida digital asociado a este punto de ajuste se invierte al satisfacer el punto de ajuste. Ajustes: Normal (predefinido), Invert

Tabla 10-3. Descripciones de los parámetros de punto de ajuste (continuación)

10.3 Operaciones de dosificación

Las teclas programables se pueden configurar para permitir el control del operador de las operaciones por dosificación desde el panel frontal del 920i (Figura 10-10).

Las teclas programables se pueden configurar con el iRev 4, utilizando comandos seriales o el menú FEATURE (Apartado 4.8 en la página 55).

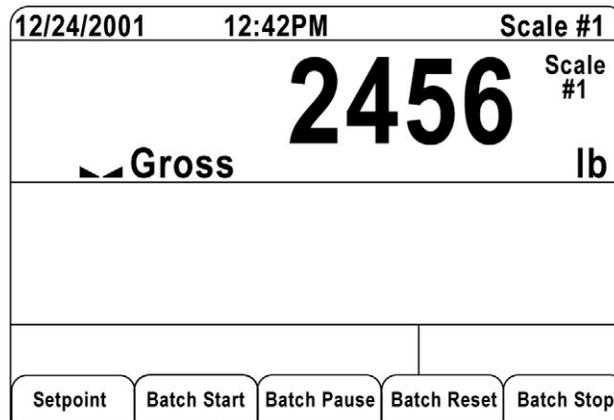


Figura 10-10. Teclas programables de dosificación

Setpoint: muestra o cambia los puntos de ajuste asignados.

Batch Start: inicia el proceso por dosificación.

Batch Pause: pone en pausa una dosificación activa y apaga todas las salidas digitales, excepto las asociadas con puntos de ajuste concurrentes y de temporizador. El procesamiento se suspende hasta que se vuelva a pulsar **Batch Start**. Al pulsar

Batch Start se reanuda la dosificación

y se vuelven a activar todas las salidas digitales apagadas por **Batch Pause**.

Batch Reset: detiene y restablece una dosificación activa al comienzo del proceso.

Batch Stop: detiene una dosificación activa y apaga todas las salidas digitales asociadas.



ADVERTENCIA: Para evitar lesiones personales y daños al equipo, las interrupciones por software deben complementarse siempre con interruptores de parada de emergencia y otros dispositivos de seguridad necesarios para la aplicación.

Interruptor de dosificación

La opción de interruptor de dosificación, PN 19369, se suministra como una unidad integral en una carcasa FRP, con placa de leyenda, interruptor de estabilidad de emergencia (botón champiñón) y un interruptor de 3 vías de ejecución/inicio/cancelación.

Los dos interruptores están conectados por cable a la regleta de E/S digital del indicador como muestra la Figura 10-12 en la página 109. Cada interruptor utiliza una entrada digital diferente.

Una vez conectados los cables y los interruptores al indicador, utilice el interruptor de configuración para poner el indicador en modo de configuración. Utilice el menú de E/S digital (Apartado 4.11 en la página 62) para configurar las funciones de entrada y salida digital.

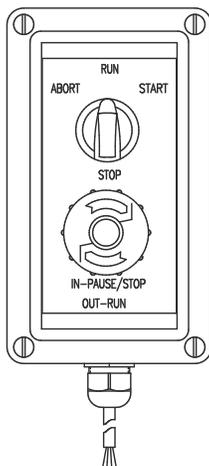


Figura 10-11. Interruptor de dosificación

Una vez finalizada la configuración, salga del modo de configuración. Inicializar la dosificación girando el interruptor de 3 vías a **ABORT** y luego desbloquear el botón **STOP** (**PARADA** debe estar en la posición OUT para permitir que el proceso de dosificación se ejecute). El interruptor de dosificación ya está listo para su uso.

ADVERTENCIA: Si no se asigna ninguna entrada digital a **BATRUN**, la dosificación continúa como si **BATRUN** estuviera siempre encendido: la dosificación comienza cuando se gira el interruptor de 3 vías a **RUN**, pero el botón **STOP** en forma de seta no funciona.

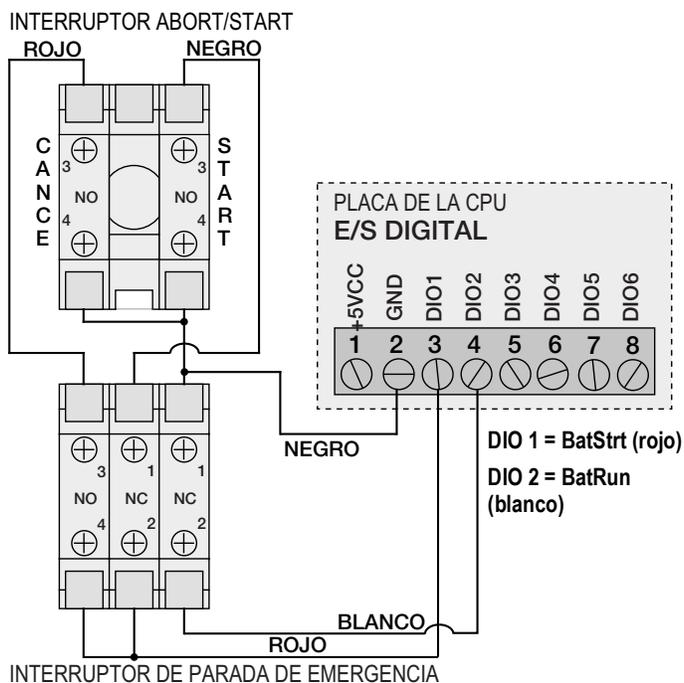


Figura 10-12. Ejemplo de interruptor de dosificación y diagrama de cableado

Parada de emergencia	Iniciar/Cancelar	
Cerrado	Cerrado	Inicia dosificación (también se utiliza como reinicio)
Cerrado	Abierto	--
Abierto	Cerrado	Cancela la dosificación
Abierto	Abierto	Pausa la dosificación

NOTA: Si se pulsa el botón Stop, está en la posición abierta.

Si se tira del botón Stop, está en la posición cerrada.

Digin		Tecla programable		Comando serial	Condiciones	Notas
Start Digin	es lo mismo que	Start	y	Batstart	*	También se utiliza como reinicio
Reset Digin	es lo mismo que	Reset	y	Batreset	**	--
Pause Digin	pausará una dosificación desactivando las salidas digitales (con excepción de las salidas Concur de tipo 1)	Pause	y	Batpause	pausará una dosificación desactivando las salidas digitales (con excepción de las salidas Concur de tipo 1) hasta que se detecte el inicio *	La dosificación continúa cuando Pause Digin sube
Stop Digin	es lo mismo que	Stop	y	Batstop	pausará una dosificación desactivando todas las salidas	--
* BatRun (si definido cerrado)						
** BatRun está abierto						

Tabla 10-5. Información de Digin frente a tecla programable

Para iniciar un proceso de dosificación, gire de forma momentánea el interruptor de tres vías a **START**. Si se pulsa el botón **STOP** durante el proceso por dosificación, el proceso se detiene y el botón se bloquea en la posición IN.

El interruptor **START** se ignorará cuando el botón **STOP** esté bloqueado en la posición IN. Se debe girar el botón **STOP** en sentido antihorario para desbloquearlo, y después se debe de soltar a la posición OUT para habilitar el interruptor de 3 vías.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el paso en que se dejó:

1. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
2. Gire el interruptor de tres vías a **START**.

Para reiniciar una dosificación interrumpida desde el primer paso de dosificación:

1. Pulse el botón STOP.
2. Gire el interruptor de tres vías a **ABORT**.
3. Desbloquee el botón STOP (posición OUT).
4. Gire el interruptor de tres vías a **START**.

Para cancelar una dosificación interrumpida:

1. Pulse el botón **STOP**.
2. Gire el interruptor de tres vías a **ABORT**.
3. Desbloquee el botón STOP (posición OUT). Ya puede iniciarse una dosificación nueva.



NOTA: Utilice este procedimiento (o el comando serial **BATRESET**) para inicializar la nueva rutina de dosificación tras realizar algún cambio en la configuración del punto de ajuste.

10.4 Ejemplos de dosificación

Ejemplo 1

El siguiente ejemplo se utiliza para dispensar corrientes de 100 lb, rellenando automáticamente una tolva a 1000 lb de peso bruto una vez que el peso bruto ha caído por debajo de 300 lb.

El punto de ajuste 1 asegura que la tolva contenga suficiente material para iniciar la dosificación. Si el peso en la tolva es de 100 lb o más, se activa el punto de ajuste 1.

```
SETPOINT=1
KIND=GROSS
VALUE=100
TRIP>HIGHER
BATCH=ON
ALARM=ON
```

El punto de ajuste 2 espera la paralización, realiza una tara y pone el indicador en modo neto.

```
SETPOINT=2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON
```

El punto de ajuste 3 se utiliza como referencia (punto de ajuste relativo) para el punto de ajuste 4.

```
SETPOINT=3
KIND=NET
VALUE=0
TRIP>HIGHER
BATCH=OFF
```

El punto de ajuste 4 se utiliza para dispensar material de la tolva. Cuando el peso de la tolva desciende por debajo de 100 lb netas, el punto de ajuste se activa.

```
SETPOINT=4
KIND=-REL
VALUE=100
TRIP=LOW
BATCH=ON
DIGOUT=1
RELNUM=3
```

El punto de ajuste 5 se utiliza para evaluar el peso bruto de material de la tolva después de dispensar. Cuando el peso de la tolva es inferior a 300 lb, se activa la salida digital 2 y la tolva se recarga a 1000 lb.

```
SETPOINT=5
KIND=GROSS
VALUE=300
TRIP>HIGHER
HYSTER=700
BATCH=ON
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 6 se utiliza como «alarma de falta de flujo». Si el proceso en el punto de ajuste 4 no se completa en 10 segundos, la salida digital 4 se activa para indicar un problema.

```
SETPOINT=6
KIND=TIMER
VALUE=100
START=4
END=5
DIGOUT=4
```

Ejemplo 2

El ejemplo siguiente utiliza un punto de ajuste CONCUR para llenar una tolva simultáneamente a dos velocidades hasta alcanzar un peso neto de 1000 lb.

El punto de ajuste 1 garantiza que el peso bruto esté dentro de 50 LB del cero bruto.

```
SETPOINT=1  
KIND=GROSS  
VALUE=0  
TRIP=INBAND  
BANDVAL=50  
BATCH=ON
```

El punto de ajuste 2 realiza una tara una vez parada la báscula.

```
SETPOINT=2  
KIND=WAITSS  
PSHTARE=ON
```

El punto de ajuste 3 utiliza DIGOUT 1 para llenar una tolva hasta un peso neto de 800 lb.

```
SETPOINT=3  
KIND=NET  
VALUE=800  
TRIP>HIGHER  
BATCH=ON  
DIGOUT=1
```

El punto de ajuste 4 utiliza DIGOUT 2 para llenar la tolva hasta un peso neto de 1000 lb.

```
SETPOINT=4  
KIND=NET  
VALUE=1000  
TRIP>HIGHER  
BATCH=ON  
DIGOUT=2
```

El punto de ajuste 5 opera DIGOUT 2 mientras el punto de ajuste 3 está activo, proporcionando un llenado simultáneo de dos velocidades.

```
SETPOINT=5  
KIND=CONCUR  
VALUE=0  
TRIP>HIGHER  
START=4  
END=5  
DIGOUT=2
```

11.0 Comandos seriales

El indicador 920i puede controlarse mediante una computadora personal o un teclado remoto conectado al puerto serial del indicador. El control se realiza mediante un conjunto de comandos seriales que pueden simular las pulsaciones de teclas del panel frontal, mostrar y modificar los parámetros de configuración, y realizar funciones de generación de informes. Los comandos seriales permiten enviar datos de configuración o guardar datos en una computadora personal conectada. Este apartado describe el conjunto de comandos seriales y los procedimientos para guardar y transferir datos utilizando los puertos seriales.

11.1 El conjunto de comandos seriales

El conjunto de comandos seriales se puede dividir en seis grupos:

- Comandos de pulsación de teclas
- Comandos USB
- Comandos de informes
- Comando de función especial **RESETCONFIGURACIÓN**
- Comandos de ajuste de parámetros
- Comandos para transmitir datos de peso

Cuando el indicador procesa un comando serial, responde con el mensaje **OK**, que verifica que el comando fue recibido y ha sido ejecutado. Si el comando no se reconoce o no puede ejecutarse, el indicador responde **??**.

11.1.1 Comandos de pulsación de teclas

Los comandos de presión de tecla simulan la pulsación de las teclas del panel frontal del indicador. Estos comandos se pueden utilizar en los modos de configuración y de pesaje.

También hay comandos que sirven como pseudo teclas, proporcionando funciones que no están representadas por una tecla en el panel frontal.

Ejemplo: para introducir un peso de tara de 15 libras utilizando comandos seriales:

1. Introduzca K1 y pulse **Enter** (o **RETURN**).
2. Introduzca K5 y pulse **Enter**.
3. Escriba **KTARE** y pulse **Enter**.

Comando	Función
KBASE	Selecciona la báscula actual; <i>Ejemplo: KBASE, K2, KENTER para seleccionar la báscula n.º 2</i>
KZERO	Pulsa la tecla Zero en el modo de pesaje
KGROSSNET	Pulsa la tecla Gross/Net en el modo de pesaje
KGROSS	Establecer en modo bruto (pseudo tecla)
KNET	Establecer en modo neto (pseudo tecla)
KTARE	Pulsa la tecla Tare
KUNITS	Pulsa la tecla Units en el modo de pesaje
KPRIM	Establecer en unidades primarias (pseudo tecla)
KSEC	Establecer en unidades secundarias (pseudo tecla)
KTER	Establecer en unidades terciarias (pseudo tecla)
KPRINT	Pulsa la tecla Print en el modo de pesaje
KDISPACCUM	Pulsa la tecla Accum
KDISPTARE	Muestra la tara (pseudo tecla)
KCLR	Pulsa la tecla Clear
KCLRCN	Restablecer número consecutivo (pseudo tecla)
KCLRTAR	Borra la tara del sistema (pseudo tecla)
KLEFT	Mover a la izquierda en el menú en modo de configuración
KRIGHT	Mover a la derecha en el menú en modo de configuración
KUP	Mover hacia arriba en el menú en modo de configuración; desplazarse hacia arriba hasta la báscula configurada en modo de pesaje

Tabla 11-1. Comandos seriales de pulsación de teclas

Comando	Función
KDOWN	Mover hacia abajo en el menú en modo de configuración; desplazarse hacia abajo hasta la siguiente báscula configurada en modo de pesaje
KSAVE	Guarda la configuración actual en el modo de configuración
KSAVEEXIT	Guarda la configuración actual en el modo de configuración y sale al modo de pesaje
KCLRNV	Borra la RAM no volátil en el modo de configuración
K0–K9	Pulsa del número 0 (cero) al 9
KDOT	Pulsa el punto decimal (.)
KENTER	Pulsa la tecla Enter
KSOFTx	Pulsa la tecla programable número x
KLOCK	Bloquea la tecla especificada del panel frontal; <i>Ejemplo: introduzca KLOCK=KZERO para bloquear la tecla Zero</i>
KUNLOCK	Desbloquear la tecla especificada del panel frontal; <i>Ejemplo: introduzca KUNLOCK=KPRINT para desbloquear la tecla Print</i>
KID	Muestra la pantalla de entrada del ID de unidad
KTREG	Muestra el registro del camión
KWIN	Procesa la transacción de pesaje del camión <i>Ejemplo: KWIN, K2, K3, KENTER para seleccionar el ID #23)</i>
KWOUT	Procesa la transacción de pesaje del camión
KDEL	Eliminar el registro del camión mientras se muestra
KSETPOINT	Muestra la configuración del punto de ajuste (pseudo tecla)
KDATE	Muestra la fecha (pseudo tecla)
KTIME	Muestra la hora (pseudo tecla)
KTIMEDATE	Muestra la hora y fecha (pseudo tecla)

Tabla 11-1. Comandos seriales de pulsación de teclas (continuación)

11.1.2 Comandos USB

Comando	Función
USB.INSTALLED	Devuelve TRUE cuando se instala una tarjeta de interfaz USB; Ajustes: TRUE, FALSE
USB.DEVICE	Devuelve el dispositivo configurado desde el último guardar y salir; debe estar en modo de configuración para ser cambiado
USB.DEVICE.LOAD	Aplica el dispositivo configurado seleccionado del comando USB.DEVICE
USB.DEVICE.CURRENT	Devuelve el dispositivo actual

Tabla 11-2. Comandos USB

11.1.3 Comandos de informes

Los comandos de informes envían información específica al puerto serial. Los comandos enumerados en la [Tabla 11-3](#) pueden utilizarse en modo de configuración o de pesaje.

Comando	Función
DUMPALL	Proporciona los valores de todos los parámetros.
SPDUMP	Configuración del punto de ajuste de impresión
VERSION	Versión del software Write 920i
HARDWARE	Enumera las tarjetas de opciones instaladas en las ranuras 1–14 (Apartado 12.1.2 en la página 136)
HWSUPPORT	Informa que el número de pieza de la CPU (67612 y 109549 tienen controlador para CCFL B/L, 108902 tiene controlador para LED B/L)
XE	Devuelve el código de 10 dígitos que representa las condiciones de error que se muestran actualmente en el panel frontal (Apartado 12.1.4 en la página 138)

Tabla 11-3. Comandos de informes

11.1.4 Comandos de borrado y reinicio

Los siguientes comandos pueden utilizarse para borrar y restablecer el 920i:

Comando	Función
PCLR	Borrado del programa. Borra el programa de usuario cargado (solo en el modo de configuración)
RS	Reiniciar el sistema. Restablece el indicador sin restablecer la configuración
RESETCONFIGURATION	Restaura todos los parámetros de configuración a sus valores predefinidos (solo en el modo de configuración)
RESETCONFIGURATION	También se puede iniciar la función pulsando la tecla programable Reset Config en el menú VERSION

Tabla 11-4. Comandos de borrado y reinicio

Utilice la tecla **arriba** para seleccionar **Clear entire indicator configuration**. Pulse **Enter** para restablecer el indicador.



IMPORTANTE: Todos los ajustes de calibración de la celda de carga se pierden al ejecutar el comando **RESETCONFIGURATION**.

11.1.5 Comandos de ajuste de parámetros

Los comandos de ajuste de parámetros permiten la visualización o el cambio del valor actual para un parámetro de configuración particular

(Tabla 11-5 en la página 116–Tabla 11-14 en la página 123).

Los ajustes actuales de los parámetros de configuración pueden visualizarse en el modo de configuración o en el modo de pesaje utilizando la siguiente sintaxis:

comando<ENTER>

La mayoría de los valores de parámetros se pueden cambiar solo en modo de configuración; los parámetros de punto de ajuste enumerados en la Tabla 11-8 en la página 120 pueden cambiarse cuando se está en modo de pesaje.

Utilice la siguiente sintaxis de comando para cambiar valores de parámetros:

comando=valor<ENTER>

donde el valor es un número o un valor de parámetro. No utilice espacios antes o después del signo igual (=). Si se escribe un comando incorrecto, se muestra **??**.

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

SC.MOTBAND#1=5D<ENTER>

Para parámetros con valores seleccionables, ingrese el comando y el signo igual seguido de un signo de interrogación para ver una lista de esos valores. Para utilizar esta función el indicador debe estar en modo de configuración.

comando=?<ENTER>



NOTA: Algunos parámetros solo son válidos si se especifican otros valores de parámetro o parámetros. Consulte los menús de configuración en la [Apartado 4.0 en la página 36](#) para obtener información sobre las dependencias de los parámetros. Las restricciones de configuración en el panel frontal también se aplican a la configuración de comandos seriales.

Comando	Descripciones	Valores
SC.SRC#n	Origen de báscula	Especificar origen de báscula como: SC.SRC#n = y, z.a y – Tipo de báscula: A – Báscula A/D B – Entrada analógica S – Báscula serial o iQUBE ² T – Báscula total P – Báscula del programa z – Número de puerto (solo para báscula serial o iQUBE ²) .a – Identificador del sistema iQUBE ² (predefinido a 1)
SC.GRADS#n	Graduaciones	1–9999999
SC.SPLIT#n	Tipo de báscula multirango/multiintervalo	OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL
SC.ZTRKBN#n	Banda de seguimiento de cero	0 (predefinido), 0–100
SC.ZRANGE#n	Rango de cero	1.900000 (predefinido), 0–100
SC.MOTBAND#n	Banda de movimiento	1 (predefinido), 0–100
SC.SSTIME#n	Tiempo de estabilidad	1–65535
SC.OVRLOAD#n	Sobrecarga	FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS
SC.WMTTHR#n	Umbral de pesaje	grads
SC.NUMWEIGH#n	Número de pesajes	—
SC.MAX_WEIGHT#n	Peso máximo	—
SC.DIGFLTR1#n SC.DIGFLTR2#n SC.DIGFLTR3#n	Filtrado digital	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256
SC.DFSENS#n	Sensibilidad de corte del filtro digital	2OUT, 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT
SC.DFTHR#n	Umbral de corte del filtro digital	NONE, 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D
SC.RATLTRAP#n	Filtrado Rattletrap	OFF, ON
SC.SMPRAT#n	Frecuencia de muestreo	30HZ, 60HZ, 120HZ, 240HZ, 480HZ, 960HZ
SC.PWRUPMD#n	Modo de encendido	GO, DELAY
SC.TAREFN#n	Función de tara	BOTH, NOTARE, PBTARE, KEYED
SC.PRI.DECPNT#n	Posición decimal de unidades principales	8,888888, 88,888888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 8888888,8888888, 8888880, 8888800
SC.PRI.DSPDIV#n	Divisiones de visualización de unidades principales	1D, 2D, 5D
SC.PRI.UNITS#n	Unidades primarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.PRI.CUNITS#n	Unidades principales personalizadas	Especifique las unidades si SC.PRI.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.DECPNT#n	Posición decimal de las unidades secundarias	8,888888, 88,888888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 8888888,8888888, 8888880, 8888800
SC.SEC.DSPDIV#n	Divisiones de visualización de unidades secundarias	1D, 2D, 5D
SC.SEC.UNITS#n	Unidades secundarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.SEC.CUNITS#n	Unidades secundarias personalizadas	Especifique las unidades si SC.SEC.UNITS=CUSTOM
SC.SEC.MULT#n	Multiplicador de unidades secundarias	0,00000–9999999
SC.TER.UNITS#n	Unidades terciarias	LB, KG, G, OZ, TN, T, GN, TROYOZ, TROYLB, LT, CUSTOM, NONE, OFF
SC.TER.CUNITS#n	Unidades terciarias personalizadas	Especifique las unidades si SC.TER.UNITS=CUSTOM
SC.TER.DECPNT#n	Posición decimal unidades terciarias	8,888888, 88,888888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 8888888,8888888, 8888880, 8888800
SC.TER.DSPDIV#n	Divisiones de visualización de unidades terciarias	1D, 2D, 5D
SC.TER.MULT#n	Multiplicador de unidades terciarias	0,000001–9999999
SC.ROC.DECPNT#n	Posición decimal unidades terciarias	8,888888, 88,888888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 8888888,8888888, 8888880, 8888800
SC.ROC.DSPDIV#n	Divisiones de visualización de unidades con tasa de cambio	1D, 2D, 5D
SC.ROC.MULT#n	Multiplicador de unidades de tasa de cambio	0,000001–9999999
SC.ROC.UNITS#n	Unidades de tasa de cambio	SEC, MIN, HOUR
SC.ROC.INTERVL#n	Intervalo de tasa de cambio	1–100
SC.ROC.REFRESH#n	Intervalo de actualización de la tasa de cambio	0.1–60

Tabla 11-5. Comandos seriales de SCALE

Comando	Descripciones	Valores
SC.RANGE1.MAX#n	Peso máximo para el primer rango o intervalo	weight
SC.RANGE2.MAX#n	Peso máximo para el segundo rango o intervalo	weight
SC.RANGE3.MAX#n	Peso máximo para el tercer rango o intervalo	weight
SC.ACCUM#n	Habilitación del acumulador	ON, OFF
SC.VISIBLE#n	Visibilidad de la báscula	ON, OFF
SC.PEAKHOLD#n	Mantenimiento de pico	OFF, NORMAL, BI-DIR, AUTO
SC.WZERO#n	Calibración de cero	—
SC.WVAL#n	Valor de peso de prueba	test_weight_value
SC.WSPAN#n	Calibración de amplitud	—
SC.WLIN.F1#n– SC.WLIN.F5#n	Valor de conteo sin procesar real para 3RN- Glos puntos de linealización 1–5	0–16777215
SC.WLIN.V1#n– SC.WLIN.V5#n	Valor de la pesa de prueba para los puntos de linealización 1– 5	0,000001–9999999
SC.WLIN.C1#n– SC.WLIN.C5#n	Calibración de los puntos de linealización 1–5	—
SC.LC.CD#n	Coefficiente de carga muerta	—
SC.LC.CW#n	Coefficiente de amplitud	—
SC.LC.CZ#n	Cero temporal	—
SC.REZERO#n	Recalibración de cero	—

Para los comandos que terminan en #n, n es el número de báscula

Tabla 11-5. Comandos seriales de SCALE (continuación)

Comando	Descripciones	Valores
EDP.INPUT#p	Función de entrada de puerto.serial	CMD, KEYBD, KBDPRG, SCALE, IND SC, DISPLAY, IQUBE ² ; consulte el Manual de instalación de IQUBE ² (n.º de ref. 106113) para obtener más información sobre la configuración de las básculas seriales IQUBE
EDP.BAUD#p	Velocidad en baudios del puerto	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#p	Paridad/bits de datos del puerto	8NONE, 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN
EDP.TERMIN#p	Carácter de terminación del puerto	CR/LF, CR
EDP.STOPBITS#p	Bits de parada del puerto	2, 1
EDP.ECHO#p	Eco del puerto	ON, OFF
EDP.RESPONSE#p	Respuesta del puerto	ON, OFF
EDP.EOLDLY#p	Retardo de fin de línea del puerto	0–255 (intervalos de 0.1 segundo)
EDP.HANDSHK#p	Protocolo de enlace del puerto	OFF, XONXOFF, HRDWAR
EDP.TYPE#p	Tipo de puerto	232, 485
EDP.DUPLEX#p	Puerto RS-485 dúplex	HALF, FULL
EDP.ADDRESS#p	Dirección del puerto RS-485	0, 1–255
EDP.STREAM#p	Transmisión de puerto	OFF, LFT, INDUST, 4KEYS, KEYPAD, DISPLAY
EDP.SOURCE#p	Báscula de origen del puerto para salida	scale_number
EDP.SFMT#p	Formato de transmisión personalizado de puerto	0-50 caracteres

Tabla 11-6. Comandos seriales de puerto SERIAL

Comando	Descripciones	Valores
STR.POS#p	Identificadores de transmisión personalizados	Especificar texto de sustitución para token; Ejemplo: STR.PR#1=L Consulte el Apartado 4.7.8 en la página 53 para obtener más información sobre el formato de transmisión personalizado.
STR.NEG#p		
STR.PRI#p		
STR.SEC#p		
STR.TER#p		
STR.GROSS#p		
STR.NET#p		
STR.TARE#p		
STR.MOTION#p		
STR.RANGE#p		
STR.OK#p		
STR.INVALID#p		
STR.ZERO#p		

Para los comandos que incluyen "#p", p es el número de puerto serial

Tabla 11-6. Comandos seriales de puerto SERIAL (continuación)

Comando	Descripciones	Valores
SD	Define la fecha.	MMDDYY, DDDMMYY, YYMMDD o YYDDMM; introduzca la fecha de seis dígitos utilizando el orden año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, utilizando solo los dos últimos dígitos del año
ST	Define la hora.	hhmm (utilice formato de 24 horas)
DATEFMT	Formato de fecha	MMDDAAAA, DDDMMAAAA, AAAAMMDD, AAAADDMM
DATESEP	Separador de fecha	SLASH, DASH, SEMI
TIMEFMT	Formato de hora	12HOUR, 24HOUR
TIMESEP	Separador de hora	COLON, COMMA
DECfmt	Formato decimal	DOT, COMMA
DSPRATE	Frecuencia de visualización	Intervalos de 1–80 in, 100-ms
CONSNUM	Numeración consecutiva	0–9999999
CONSTUP	Valor de inicio de numeración consecutiva	0–9999999
UID	Identificador de unidad	aaaaaaaa (hasta 8 caracteres alfanuméricos)
TRUCK	Modo de entrada/salida de camiones	OFF, MODE1, MODE2, MODE3, MODE4, MODE5, MODE6
ALIBI	Almacenamiento de datos Alibi	OFF, ON
CONTRASTE	Ajusta el nivel de contraste	0–127
CFGPWD	Contraseña de configuración	0, 1–9999999
SPPWD	Contraseña de punto de ajuste	0, 1–9999999
SK#1–SK#32	Asignación de la tecla programable	Blank, TimeDate, DspTar, DspAcc, DspROC, SetPt, BatStrt, BatStop, BatPause, BatRst, WeighIn, WeighOut, TrkReg, UID, SclSel, Diagnostics, Alibi, Contrast, Test, Stop, Go, SKUD1–SKUD10
SKT#1–SKT#10	Texto de tecla programable definido por el usuario	—
KYBDLK	Bloqueo del teclado (deshabilitación del teclado)	OFF, ON
ZERONLY	Deshabilita todas las teclas salvo ZERO.	OFF, ON
PROMPT#1–PROMPT#60	Indicaciones/nombres del punto de ajuste	—
REGULAT	Cumplimiento normativo	NONE, OIML, NTEP, CANADA, INDUST
REG.SNPSHOT	Pantalla u origen de peso de la báscula	DISPLAY, SCALE
REG.HTARE	Permite retener la tara en la pantalla	NO, YES
REG.ZTARE	Elimina la tara en ZERO	NO, YES

Tabla 11-7. Comandos seriales de FEATURE

Comando	Descripciones	Valores
REG.KTARE	Permite siempre la introducción de taras con el teclado	NO, YES
REG.MTARE	Múltiples acciones de tara	REPLACE, REMOVE, NOTHING
REG.NTARE	Permite taras negativas	NO, YES
REG.CTARE	Permite borrar la tara introducida con el teclado.	NO, YES
REG.RTARE	Redondear la tara de pulsador a la más cercana división de visualización	NO, YES
REG.CHILDZT	Borrar las básculas descendientes individualmente.	NO, YES
REG.NEGTOTAL	Permitir que la báscula total muestre negativo value	NO, YES
REG.PRTMOT	Permite la impresión durante el movimiento.	NO, YES
REG.PRINTPT	Suma la PT a la impresión de tara tecleada.	NO, YES
REG.PRTHLD	Impresión durante la retención en pantalla.	NO, YES
REG.HLDWGH	Permite el pesaje durante la retención en pantalla.	NO, YES
REG.MOTWGH	Permite el pesaje en movimiento.	NO, YES
REG.OVRBASE	Base de cero para el cálculo de sobrecarga	CALIB ZERO, SCALE ZERO
REGWORD	Palabra de regulación	GROSS, BRUTTO
CONTACT.COMPANY	Nombre de la empresa de contacto	company_name (hasta 30 caracteres)
CONTACT.ADDR1-3	Dirección de la empresa de contacto	company_address (hasta 30 caracteres por línea)
CONTACT.NAME1-3	Nombres de contacto	contact_names (hasta 20 caracteres cada uno)
CONTACT.PHONE1-3	Números de teléfono de contacto	contact_phone_numbers (hasta 20 caracteres cada uno)
CONTACT.EMAIL	Dirección de correo electrónico de contacto	contact_e-mail_address (hasta 30 caracteres)
CONTACT.NEXTCAL	Fecha de la próxima calibración	calibration_date
GRAVADJ	Ajuste gravitacional	OFF, ON
LAT.LOC	Latitud	0-90 (al grado de latitud más cercano)
ELEV.LOC	Altitud	±0-9999 (en metros)
IMAGE	Imagen de pantalla	NEGATIVE, POSITIVE

Tabla 11-7. Comandos seriales de FEATURE (continuación)

Comando	Descripciones	Valores
SP.KIND#n	Tipo de punto de ajuste	OFF, GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, ROC, +REL, -REL, %REL, RESREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, DIGIN, AVG, TOD, DELTA, CHWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT
SP.VALUE#n	Valor del punto de ajuste	Número
SP.SOURCE#n	Báscula de origen	SCALE1, SCALE2, SCALE3...SCALEx
SP.COAST#n	Inercia de contador de impulsos	Número
SP.TRIP#n	Activación	HIGHER, LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.BANDVAL#n	Valor de banda	Número
SP.HYSTER#n	Histéresis	Número
SP.PREACT#n	Tipo de preacción	OFF, ON, LEARN, FLOW
SP.PREVAL#n	Valor de preacción	Número
SP.PREADJ#n	Porcentaje de ajuste de preacción	Número
SP.PRESTAB#n	Estabilidad de aprendizaje de preacción	Número
SP.PCOUNT#n	Intervalo de aprendizaje de preacción	Número
SP.TOLBAND#n	Tolerancia de objetivo	Número
SP.TOLCNT#n	Recuento de tolerancia	Número
SP.BATCH#n	Habilitar paso de dosificación	OFF, ON
SP.CLRACCM#n	Habilitar borrado del acumulador	OFF, ON
SP.CLRTARE#n	Habilitar borrado de tara	OFF, ON
SP.PSHACCM#n	Lanzar acumulador	OFF, ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#n	Lanzar impresión	OFF, ON, WAITSS
SP.PSHTARE#n	Lanzar tara	OFF, ON
SP.ALARM#n	Habilitar alarma	OFF, ON
SP.NAME#n	Número de nombre de punto de ajuste	NONE, 1-60
SP.ACCESS#n	Acceso al punto de ajuste	OFF, ON, HIDE
SP.DSLOT#n	Ranura de salida digital	NONE, SLOTx
SP.DIGOUT#n	Salida digital	BITx
SP.SENSE#n	Sentido de salida digital	NORMAL, INVERT
SP.BRANCH#n	Destino de bifurcación	0, 1-100
SP.RELNUM#n	Número de punto de ajuste relativo	1-100
SP.START#n	Punto de ajuste inicial	1-100
SP.END#n	Punto de ajuste final	1-100
SP.DISLOT#n	Ranura de entrada digital	NONE, SLOTx
SP.MASK#n	Máscara de entrada digital	Número
SP.NSAMPLE#n	Número de muestras	Número
SP.TIME#n	Hora de activación	hhmm
SP.DURATION#n	Duración de la activación	hhmmss
SP.VUNDER#n	Valor de rango inferior	Número
SP.VOVER#n	Valor de rango superior	Número
SP.DUNDER#n	Salida digital de rango inferior	BITx
SP.DACCEPT#n	Aceptar salida digital	BITx
SP.DOVER#n	Salida digital de rango superior	BITx
BATCHNG	Modo de dosificación	OFF, AUTO, MANUAL
SP.ENABLE#n	Punto de ajuste habilitado ON, OFF	

Para los comandos de punto de ajuste que terminan con "#n", n es el número de punto de ajuste.

Tabla 11-8. Comandos seriales de SETPNTS

Comando	Descripciones	Valores
GFMT.FMT GFMT.PORT	Cadena de formato de impresión a demanda de peso bruto	Para comandos .PORT, especifique el número de puerto como PORT xx (sin cero inicial)
NFMT.FMT NFMT.PORT	Cadena de formato de impresión a demanda de peso neto	Ejemplo: GFMT.PORT=PORT3
ACC.FMT ACC.PORT	(Formato de acumulador) Cadena de formato de impresión de acumulador	Para comandos AUXFMT.FMT y .PORT, especifique el número de formato auxiliar (1—20) como .FMT# nn o .PORT# nn (sin cero inicial)
SPFMT.FMT SPFMT.PORT	Cadena de formato de impresión del punto de ajuste.	Ejemplo: AUXFMT.FMT#8=GROSS<G><NL2>...
TRWIN.FMT TRWIN.PORT	Cadena de formato de impresión de pesaje de camión de entrada	Consulte el Apartado 8.0 en la página 84 para información sobre las cadenas de solicitud de formato de impresión.
TRWOUT.FMT TRWOUT.PORT	Cadena de formato de impresión de pesaje de camión de salida	Consulte el Manual de instalación de iQUBE ² (n.º de ref. 106113) para obtener más información sobre los formatos de alertas
TR.FMT TR.PORT	Cadena de formato de impresión de registro de camión	
ALERT.FMT ALERT.PORT	Cadena de formato de alerta	
HDRFMT1 HDRFMT2	Cadenas de formato de encabezado de ticket	
AUXFMT.FMT# nn AUXFMT.PORT# nn	Formato de tique auxiliar	
AUD.PORT	Puerto de pista de auditoría	
WDGT# n	Mostrar widget	widget_number; consulte el Apartado 11.2 en la página 127 para obtener información sobre la programación de widgets
WDGT.CLR	Borrar widgets	—

Tabla 11-9. Comandos seriales PFORMT

Comando	Descripciones	Valores
DON. b#s	Activa la salida digital en el bit b , ranura s	—
DOFF. b#s	Desactiva la salida digital en el bit b , ranura s	—
DIO. b#s	Función de entrada digital	OFF, INPUT, OUTPUT, PROGIN, ZERO, NT/GRS, TARE, UNITS, PRINT, ACCUM, SETPNT, TIMDATE, ESC, CLEAR, DSPTAR, IDKEY, KEY0–KEY9, KEYDP, ENTER, NAVUP, NAVDN, NAVLFT, NAVRGT, KBDLOC, HOLD, BATRUN, BATSTRT, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, CLRTAR, CLRACC, TRIGGER
DIO.TRIG_SLOT. b#s	Ranura de salida de activación	NONE, SLOT3
DIO.TRIG_PARAM. b#s	Parámetro de salida de activación	Valor
Las entradas y salidas digitales se especifican con un número de bit (b) y un número de ranura (s)		

Tabla 11-10. Comandos seriales DIG I/O

Comando	Descripciones	Valores
ALG.ALIAS#s	Alias de salida analógica	Nombre
ALG.SOURCE#s	Fuente de salida analógica	PROG, SCALEn
ALG.MODE#s	Modo	GROSS, NET
ALG.OFFSET#s	Desplazamiento de cero	0%, 20%
ALG.ERRACT#s	Acción por error	FULLSC, HOLD, ZEROSC
ALG.MIN#s	Valor mínimo supervisado	0-9999999
ALG.MINNEG#n	El valor mínimo es negativo	OFF, ON
ALG.MAX#s	Valor máximo supervisado	0-9999999
ALG.MAXNEG#n	El valor máximo es negativo	OFF, ON
ALG.ZERO#s	Calibración de cero	0-65535
ALG.SPAN#s	Calibración de amplitud	0-65535

Para los comandos que terminan con #s, s es el número de ranura; para las tarjetas de salida analógica de doble canal, el canal 2 se asigna a ALGOUTs+14;
Ejemplo: Al canal 2 de una tarjeta de salida analógica dual en la ranura 3 se le asigna ALGOUT17

Tabla 11-11. Comandos seriales ALGOUT (válidos solo si la tarjeta de salida analógica está instalada)

Comando	Descripciones	Valores
FB.BYTESWAP#s	Intercambio de bytes de datos	NONE, BYTE, WORD, BOTH
FB.SIZE#s	Número de bytes que se van a transferir	2-128

Para los comandos que terminan con #s, s es el número de ranura

Tabla 11-12. Comandos seriales FLDBUS (válidos solo si la tarjeta Fieldbus está instalada)

Comando	Descripciones	Valores
XP#s	Temperatura de la sonda de extracción	—
XPP#s	Temperatura primaria de la sonda de extracción	
XPS#s	Temperatura secundaria de la sonda de extracción	
XPT#s	Temperatura terciaria de la sonda de extracción	
XI#s	Valor de extracción de 0-20 mA	
XV#s	Valor de extracción de 0-10 V	

Para los comandos que terminan con #s, s es el número de ranura

Tabla 11-13. Comandos seriales de entrada analógica (válidos solo si la tarjeta de entrada analógica está instalada)

11.1.6 Comandos del modo normal

Los comandos de impresión del modo normal transmiten datos al puerto serial a demanda en los modos de configuración o normal (Tabla 11-14).

Comando	Descripciones	Valores
CONSNUM	Define el número consecutivo.	0–9 999 999
UID	Define el ID de unidad.	nnnnnnn
SD	Define la fecha.	MMDDYY, DDDMMYY, YYMMDD o YYDDMM. Ingrese una fecha de 6 dígitos utilizando el orden año-mes-día especificado para el parámetro DATEFMT, utilizando solo los dos últimos dígitos del año.
ST	Define la hora.	hhmm (utilice formato de 24 horas)
SX#n	Inicia la transmisión por secuencias en el puerto serial.	OK o ??
EX#n	Detiene la transmisión por secuencias en el puerto serial.	El parámetro de transmisión de puerto (EDP.STREAM#p) para el puerto de transmisión debe establecerse en LFT o INDUST antes de usar estos comandos; un comando EX enviado mientras está en el modo de configuración no tiene efecto hasta que el indicador vuelva al modo normal
RS	Reiniciar el sistema.	Reinicio en caliente. Permite reiniciar el indicador sin restablecer la configuración a los valores predefinidos de fábrica.
SF#n	Transmitir un solo cuadro de flujo	Devuelve un solo cuadro de flujo de báscula n
XA#n	Transmitir el valor del acumulador en las unidades mostradas	nnnnnn UU
XAP#n	Transmitir el valor del acumulador en las unidades primarias	
XAS#n	Transmitir el valor del acumulador en las unidades secundarias	
XAT#n	Transmitir el valor del acumulador en las unidades terciarias	
XG#n	Transmitir el peso bruto en las unidades de visualización	nnnnnn UU
XGP#n	Transmitir el peso bruto en las unidades primarias	
XGS#n	Transmitir el peso bruto en las unidades secundarias	
XGT#n	Transmitir el peso bruto en las unidades terciarias	
XN#n	Transmite el peso neto en las unidades mostradas.	nnnnnn UU
XNP#n	Transmitir el peso neto en las unidades primarias	
XNS#n	Transmitir el peso neto en las unidades secundarias	
XNT#n	Transmitir el peso neto en las unidades terciarias	
XT#n	Transmite la tara en las unidades mostradas.	nnnnnn UU
XTP#n	Transmitir el peso de la tara en las unidades primarias	
XTS#n	Transmitir el peso de la tara en las unidades secundarias	
XTT#n	Transmitir el peso de la tara en las unidades terciarias	
XE	Consultar las condiciones de error del sistema	nnnnn Consulte el Apartado 12.1.4 en la página 138 para obtener información detallada sobre el formato de respuesta del comando XE

Tabla 11-14. Comandos seriales del modo normal

11.1.7 Comandos de control de dosificación

Los comandos enumerados en la Tabla 11-15 proporcionan control de dosificación por el puerto serial.

Comando	Descripciones	Valores
BATSTART	Inicio de dosificación	Si la entrada digital BATRUN está activa (baja) o no asignada, se puede utilizar el comando BATSTART para iniciar el programa por dosificación
BATSTOP	Parada de dosificación	Detiene el programa por dosificación y apaga todas las salidas digitales asociadas

Tabla 11-15. Comandos de control de dosificación

Comando	Descripciones	Valores
BATPAUSE	Pausa de dosificación	Detiene el programa por dosificación en el paso actual; todas las salidas digitales activadas por el paso actual (excepto las configuradas por los puntos de ajuste concurrentes) se activan; el comando serial BATSTRT DIGIN, BATSTART, la tecla programable Batch Start o la función StartBatch en un programa iRite se pueden utilizar para reiniciar el programa por dosificación en el paso actual
BATRESET	Restablecimiento de dosificación	Detiene el programa y restablece el programa de dosificación al primer paso; ejecute el comando BATRESET después de realizar cambios en la configuración de dosificación
BATSTATUS	Estado de dosificación	Devuelve YYYY, donde X es S (si la dosificación está detenida), P (si la dosificación está pausada), R (si la dosificación está en curso). YYY es el número de punto de ajuste donde la dosificación funciona actualmente (1-100).

Tabla 11-15. Comandos de control de dosificación

11.1.8 Comandos de base de datos

Los comandos enumerados en la [Tabla 11-16](#) pueden utilizar para crear y mantener bases de datos en el 920i. A excepción del comando db.delall, todos los comandos de la base de datos requieren una extensión para identificar el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria y el número de ranura de la tarjeta de memoria.

Comando	Descripciones
DB.ALIAS.n#x	Obtiene o define el nombre de la base de datos
DB.CLEAR.n#x	Borra el contenido de la base de datos
DB.DATA.n#x	Obtiene o define el contenido de la base de datos
DB.SCHEMA.n#x	Obtiene o define la estructura de la base de datos
db.delall	Borra todas las bases de datos y su contenido
n representa el número de la base de datos dentro de la tarjeta de memoria; x es el número de ranura de la tarjeta de memoria Todos los comandos deben terminar con un carácter de retorno de carro (<CR>, ASCII 13)	

Tabla 11-16. Comandos de base de datos

db.alias

El comando **db.alias** se utiliza para obtener o establecer el alias utilizado por los programas iRite para hacer referencia a la base de datos especificada. Cada alias de base de datos debe ser único entre todas las bases de datos y cumplir con las siguientes reglas: 8 caracteres como máximo; debe comenzar con un carácter alfa o un guion bajo; solo puede contener A–Z, a–z, 0–9 o un guion bajo (_).

Ejemplo: El siguiente comando asigna un alias de TRUCKS_2 a la primera base de datos en la tarjeta de memoria instalada en la ranura 2:

```
DB.ALIAS.1#2=TRUCKS_2<CR>
```

Si se envía el comando **db.alias** sin datos asignados, se devuelve el alias de base de datos actual.

db.clear

Para borrar el contenido de una base de datos, envíe el siguiente comando:

```
DB.CLEAR.n#x<CR>
```

Donde:

n es el número de la base de datos en la tarjeta de memoria

x es el número de ranura de la tarjeta de memoria (0 es la memoria integrada)

OK<CR> aparece si el borrado se ha realizado correctamente, **??<CR>** aparece si no se ha realizado correctamente.

db.data

Se utiliza para enviar datos o recuperar datos del 920i.

Pueden enviarse datos al indicador con el comando siguiente:

DB.DATA.n#x = data{ | }<CR>

Donde:

n es el número de la base de datos en la tarjeta de memoria

x es el número de ranura de la tarjeta de memoria (0 es la memoria integrada)

datos representa una sola celda de una fila de datos

{ | } es un carácter ASCII de barra vertical (124 decimal) y se utiliza para delimitar datos de celda.

- Si los datos que se envían no son la última celda de la fila, anexe el carácter de barra vertical para indicar que van a llegar más datos de esa fila específica.
- Si los datos que se envían son la última celda de la fila, no anexe el carácter de barra vertical.

OK<CR> aparece si el borrado se ha realizado correctamente, **??<CR>** aparece si no se ha realizado correctamente.

Ejemplo: Los siguientes comandos colocan los datos de la [Tabla 11-18](#) en la primera base de datos en la memoria integrada:

Primer registro	Segundo registro
DB.DATA.1#0=this <CR>	DB.DATA.1#0=aaa <CR>
DB.DATA.1#0=is <CR>	DB.DATA.1#0=bbb <CR>
DB.DATA.1#0=a <CR>	DB.DATA.1#0=ccc <CR>
DB.DATA.1#0=test<CR>	DB.DATA.1#0=ddd<CR>

Tabla 11-17. Comandos de memoria integrados

Registro	Celda			
	1	2	3	4
Primero	esto	es	a	test
Segundo	aaa	bbb	ccc	ddd

Tabla 11-18. Ejemplo de contenido de base de datos

Si el comando **db.data** se envía sin datos asignados, devuelve el contenido de base de datos:

DB.DATA.n#x<CR>

Todo el contenido de la base de datos se devuelve como una celda delimitada con el carácter de tubo (ASCII 124) y una fila delimitada con retornos de carro (ASCII 13).

Ejemplo: este siguiente comando podría usarse para devolver el contenido de la base de datos 1 en la memoria integrada:

DB.DATA.1#0<CR>

Si el contenido de la base de datos eran los registros de la [Tabla 11-18](#), el indicador responde con los siguientes datos, utilizando caracteres de tubo y retornos de carro para delimitar la base de datos con celdas y filas.

esto|es|un|test<CR>aaa|bbb|ccc|ddd<CR>



NOTA: No hay fin de la notificación de la base de datos al final de la transmisión del comando db.data. Utilice un tiempo de espera de recepción para determinar la finalización del comando. El valor de tiempo de espera varía en función de la velocidad en baudios.

Averigüe el número de registros que contiene actualmente la base de datos tanto antes como después de enviar el comando **db.data** para verificar que se recibe el número de registros correcto. El número de registros puede determinarse con el comando **db.schema**.



NOTA: Los 62K de memoria integrada (ranura 0) se pueden asignar a hasta ocho bases de datos auxiliares. Sin embargo, el tamaño de cualquier base de datos puede limitar el tamaño y el número de otras bases de datos.

db.schema

El comando **db.schema** se utiliza para obtener o definir la estructura de una base de datos.

DB.SCHEMA.n#x<CR>

El 920i responde al comando anterior devolviendo lo siguiente:

<Registros máximos>, <Recuento de registros actual>,
<Nombre de columna>, <Tipo de datos>, <Tamaño de datos>, ... <CR>

Los elementos <Nombre de columna>, <Tipo de datos> y <Tamaño de datos> se repiten con cada columna de la base de datos.

El <Nombre de columna> sigue las reglas de los nombres de alias:

- 8 caracteres como máximo
- Debe comenzar con un carácter alfa o un guion bajo
- Solo puede contener A–Z, a–z, 0–9 o un guion bajo (_)

El <Tipo de datos> está representado por un carácter numérico:

Valor	Tipo	Valor	Tipo
1	Byte	5	Doble (punto flotante de 64 bits)
2	Corto (entero de 16 bits)	6	Cadena fija
3	Largo (entero de 32 bits)	7	Cadena variable
4	Sencillo (punto flotante de 32 bits)	8	Fecha y hora

Tabla 11-19. Códigos de campo de tipo de datos

El valor de <Tamaño de datos> debe coincidir con el tipo de datos. Solo se permiten rangos de valores de tamaño de datos con tipos de datos de cadena:

Tamaño	Valor
Byte	1
Corto	2
Largo	4
Sencillo	4
Doble	8
Cadena fija	1–255
Cadena variable	1–255
Fecha y hora	8

Tabla 11-20. Códigos de campo de tamaño de datos

El comando **db.schema** también puede utilizarse para modificar el esquema, pero solo cuando el indicador está en el modo de configuración y solo si la base de datos no contiene ningún dato.

11.2 Programación de widgets

El tipo y la posición de los elementos que aparecen en la pantalla del 920i se especifican fácilmente mediante las funciones de arrastrar y soltar de la utilidad iRev 4. Sin embargo, los widgets de pantalla también se pueden programar mediante comandos seriales mientras el 920i está en modo de configuración o mediante la programación de iRite. Se pueden configurar hasta diez pantallas diferentes.

La programación del widget con comando serial se realiza en el modo de configuración, utilizando el comando serial WDG.T. El primer parámetro especificado es el tipo de widget, que aparece en la [Tabla 11-21](#). Los siguientes apartados describen cada uno de los tipos de widget y los parámetros y valores específicos de ese tipo.

En el modo de configuración, el comando serial WDG.T.CLR se puede utilizar para borrar todos los widgets especificados de la pantalla.

Tipo	Descripciones
1	Widget de báscula
2	Widget de mapa de bits
3	Widget de gráfico de barras
4	Widget de etiquetas
5	Widget numérico
6	Widget de símbolos

Tabla 11-21. Tipos de widgets

Algunos tipos de widget requieren que se especifique la posición o el tamaño del widget, en píxeles. La [Figura 11-1](#) muestra los recuentos de píxeles (80 píxeles por pulgada) utilizados para especificar la posición de los píxeles en la pantalla.

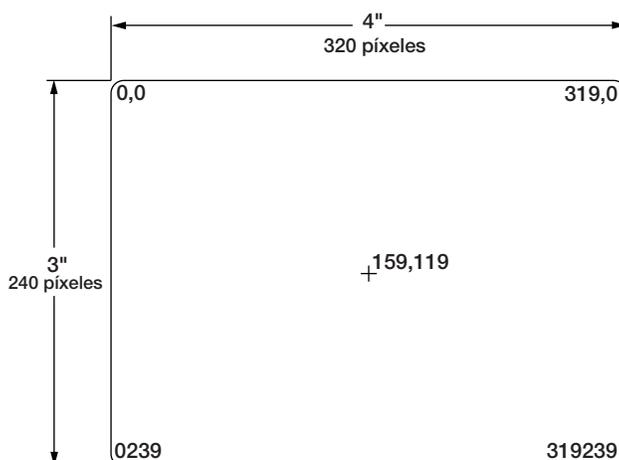


Figura 11-1. Valores de píxeles con posición en la pantalla

La configuración de **data_source** de los widgets de gráficos de barras, etiquetas, numéricos y símbolos en 2 (programa) permite que estos tipos de widget sean controlados directamente por un programa iRite en lugar de por datos del indicador. El programa de usuario debe proporcionar el código necesario para la manipulación del widget.

11.2.1 Widgets de báscula

Los widgets de báscula se utilizan para presentar los datos básicos de una o varias básculas configuradas. Para múltiples aplicaciones de báscula, se pueden configurar hasta cuatro widgets de báscula para que se muestren en la pantalla en cualquier momento. Menos widgets mostrados permiten que cada widget sea más grande. Los datos de las básculas adicionales configuradas pueden mostrarse desplazándose hacia arriba o hacia abajo por todas las básculas configuradas, incluido un widget de báscula total, si está configurado.

WDGT#n=1, scale_widget_size, scales_displayed, screen_number

donde:

n= número de widget

1= tipo de widget de báscula

scale_widget_size = 1–6 (el tamaño se refiere a la altura del número)

1: 1/4"

2: 1/2"

3: 3/4"

4: 7/8"

5: 1"

6: 1 5/32"

scales_displayed = 1–4

screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#1=1,2,1,2<CR>

crea un solo widget de báscula de 1/2" para la pantalla número 2.

11.2.2 Widgets de mapa de bits

Los widgets de mapa de bits proporcionan una representación de depósitos verticales u horizontales o de una tolva. La posición, el tamaño y el estilo de borde del widget se especifican en el comando WDGT.

WDGT#n=2

left, top, width, height, border_style, bitmap_widget_style, name/alias, visible, screen_number

donde:

n= número de widget

2= tipo de widget de mapa de bits

left = posición del borde izquierdo, en píxeles

top = posición del borde superior, en píxeles

width = ancho, en píxeles

height = altura, en píxeles

border_style = 1 (ninguno)

bitmap_widget_style = 1 (tanque vertical), 2 (tanque horizontal), 3 (tolva)

name/alias = nombre de texto o alias

visible = 1 (encendido) o 2 (apagado)

screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=2,30,30,120,120,1,3,Hopper1,1,2<CR>

crea un widget de tolva visible de 1,5" x 1,5" (120 x 120 píxeles) para la pantalla 2, llamado Hopper1, sin borde, con la esquina superior izquierda del mapa de bits en la posición de píxeles 30,30 (cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla).

11.2.3 Widgets de gráfico de barras

Los widgets de gráfico de barras permiten mostrar gráficos verticales u horizontales, ya sea un estilo de gráfico de barras normal o de calibre, con o sin graduaciones. El gráfico puede utilizarse para representar el peso de la báscula o el progreso hacia un valor objetivo de punto de ajuste.

WDGT#n=3, left, top, width, height, border_style, bargraph_widget_style, graduations, orientation, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number

donde:

n= número de widget

3= tipo de widget de gráfico de barras

left = posición del borde izquierdo, en píxeles

top = posición del borde superior, en píxeles

width = ancho, en píxeles

height = altura, en píxeles

border_style = 1 (ninguno) o 2 (sencillo fijo)

bargraph_widget_style = 1 (básico), 2 (metro)

graduations = 1 (encendido), 2 (apagado)

orientation = 1 (horizontal), 2 (vertical)

name/alias = nombre de texto o alias

data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de ajuste)

data_field

Si data_source = 1, data_field es el número de canal de báscula

Si data_source = 3, data_field es el número de punto de ajuste, 1–100 o 0 (punto de ajuste actual)

data_subfield

Si data_source = 1, data_subfield es 1 (bruto), 2 (neto), 3 (valor mostrado)

Si data_source = 3 y bargraph_widget_style es 2, data_subfield es el valor actual del punto de ajuste.

visible = 1 (encendido) o 2 (apagado)

screen_number = 1–10

Ejemplo:

```
WDGT#2=3,30,30,30,100,2,1,1,2,,Graph1,1,1,1,1,2<CR>
```

crea un widget de gráfico de barras visible de 30 x 100 píxeles para la pantalla 2, llamado **Graph1**, con un solo borde, con la esquina superior izquierda del gráfico de barras en la posición de píxeles 30,30 (cerca de la esquina superior izquierda de la pantalla). El gráfico de barras es del estilo básico (1), con graduaciones encendidas (1) y está orientado verticalmente (2). La fuente del gráfico de barras es el peso bruto del canal 1 de la báscula.

11.2.4 Widgets de etiqueta

Los widget de etiquetas se utilizan para insertar una etiqueta de texto en la pantalla.

WDGT#n=4, left, top, width, caption, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number

donde:

n= número de widget

4= tipo de widget de etiqueta

left = posición del borde izquierdo, en píxeles

top = posición del borde superior, en píxeles

width = ancho, en píxeles

caption = título de texto

border_style = 1 (ninguno) o 2 (sencillo fijo)

justification = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centro)

font_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)

name/alias = nombre de texto o alias

data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de ajuste), 4 (título de texto)

data_field

Si data_source = 1, data_field es el número de canal de báscula

Si data_source = 3, data_field es el número de punto de ajuste, 1–100 o 0 (punto de ajuste actual)

data_subfield

Si data_source = 1, data_subfield es el alias de báscula (texto)

Si data_source = 3, data_subfield es el nombre del punto de ajuste

visible = 1 (encendido) o 2 (apagado)

screen_number = 1–10

Ejemplo:

`WDGT#2=4,60,60,120,Caption, 2,1,1,Label1,4,0,0,1,2<CR>`

crea un widget de etiqueta visible de 30 x 100 píxeles para la pantalla 2, llamado Label1, con un solo borde, con la esquina superior izquierda de la etiqueta en la posición de píxeles 60,60. La etiqueta está justificada a la izquierda (1), con texto en una fuente de 9 puntos (1). La fuente de la etiqueta es el texto especificado para el título (4): la palabra "Caption".

11.2.5 Widgets numéricos

Los widgets numéricos se utilizan para proporcionar información numérica en la pantalla.

WDGT#n=5, left, top, width, border_style, justification, font_size, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number

donde:

n= número de widget

5= tipo de widget numérico

left = posición del borde izquierdo, en píxeles

top = posición del borde superior, en píxeles

width = ancho, en píxeles

border_style = 1 (ninguno) o 2 (sencillo fijo)

justification = 1 (izquierda), 2 (derecha), 3 (centro)

font_size = 1 (9 pt), 2 (12 pt), 3 (18 pt)

name/alias = nombre de texto o alias

data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de ajuste)

data_field

Si data_source = 1, data_field es el número de canal de báscula

Si data_source = 3, data_field es el número de punto de ajuste, 1–100 o 0 (punto de ajuste actual)

data_subfield

Si data_source = 1, data_subfield puede ser:

1 (bruto, unidades primarias)

2 (bruto, unidades secundarias)

3 (bruto, unidades terciarias)

4 (neto, unidades primarias)

5 (neto, unidades secundarias)

6 (neto, unidades terciarias)

7 (valor mostrado)

8 (valor de tasa de cambio);

Si data_source = 3, data_subfield puede ser:

1 (valor de punto de ajuste)

2 (valor de preacción)

3 (valor de banda de tolerancia)

visible = 1 (encendido) o 2 (apagado)

screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=5,60,60,120, 2,1,1,Numeric1,1,1,7,1,2<CR>

crea un widget numérico visible de 120 píxeles de ancho para la pantalla 2, llamado Numeric1, con la esquina superior izquierda de la etiqueta en la posición de píxeles 60,60. La etiqueta está justificada a la izquierda (1), con texto en una fuente de 9 puntos (1). El widget muestra el peso mostrado (data_subfield = 7) del canal de báscula 1 (data_source = 1, campo de datos = 1).

11.2.6 Widgets de símbolos

Los widgets de símbolos proporcionan iconos para indicar una variedad de alarmas, condiciones o estados de dispositivo.

WDGT#n=6, left, top, symbol_style, name/alias, data_source, data_field, data_subfield, visible, screen_number

donde:

n= número de widget

6= tipo de widget de símbolos

left = posición del borde izquierdo, en píxeles

top = posición del borde superior, en píxeles

symbol_style = 1–41 (Tabla 11-22 en la página 133)

name/alias = nombre de texto o alias

data_source = 1 (báscula), 2 (programa), 3 (punto de ajuste), 4 (punto de E/S digital)

data_field

Si data_source = 1, data_field es el número de canal de báscula

Si data_source = 3, data_field es el número de punto de ajuste, 1–100 o 0 (punto de ajuste actual)

Si data_source = 4, data_field es 0 (E/S integrada, bits 1–4) o el número de tarjeta de expansión E/S, 1–14

data_subfield

Si data_source = 1, data_subfield puede ser:

1 (tara)

2 (movimiento)

3 (centro de cero)

4 (sobrecarga)

5 (subcarga)

Si data_source = 3, data_subfield puede ser:

1 (estado de punto de ajuste)

2 (comprobación de tolerancia)

Si data_source = 4, data_subfield especifica el número de bits del canal de E/S digital de la tarjeta a bordo o de expansión: 1–4 (para E/S integrada, data_field=0) o 1–24 (para E/S de tarjeta de expansión)

visible = 1 (encendido) o 2 (apagado)

screen_number = 1–10

Ejemplo:

WDGT#2=6,120,120,6,Alarm, 4,12,1,1,2<CR>

crea un widget de símbolo visible para la pantalla 2, llamado Alarm, utilizando el símbolo de campana (widget número 6 in Tabla 11-22 en la página 133), con la esquina superior izquierda de la etiqueta en la posición de píxeles 120,120. El símbolo se activa o desactiva dependiendo del estado del bit 1 en la tarjeta de expansión de E/S digital 12.



NOTA: Para los widgets de símbolos asociados con salidas digitales de punto de ajuste, el widget se establece en el estado 1 cuando se activa el punto de ajuste, pero el estado de la salida digital depende del tipo de punto de ajuste (Tabla 11-22 en la página 133).

Puntos de ajuste de dosificación: Cuando se activa, la salida digital asociada se establece como **inactive** (widget establecido en el estado 1).

Puntos de ajuste continuos: Cuando se activa, la salida digital asociada se establece como **active** (widget establecido en el estado 1).

Estilo del símbolo (x)	Descripciones	Estado del widget (y)					
		y = 1		y = 2		y = 3	
1	Tara	Tara		Off	[Vacio]	P. Tara	
2	Estabilidad	On		Off	[Vacio]	--	--
3	COZ	On		Off	[Vacio]	--	--
4	Redondo	Vacio		Completo		--	--
5	Cuadrado	Vacio		Completo		--	--
6	Campana	On		Off	[Vacio]	--	--
7	Signo de exclamación	On		Off	[Vacio]	--	--
8	Bombilla	On		On/Brillante		Off	[Vacio]
9	Rechazar	On		Off	[Vacio]	--	--
10	Más/Menos	=		-		+	
11	Luz de parada	Verde		Rojo		Amarillo	
12	Izquierda	On		Off	[Vacio]	--	--
13	Derecha	On		Off	[Vacio]	--	--
14	Arriba	On		Off	[Vacio]	--	--
15	Abajo	On		Off	[Vacio]	--	--
16	Altavoz	Silencio		Alto		Off	[Vacio]
17	Serial	Conexión		Desconectar		Off	[Vacio]
18	Camión 1	On		Off	[Vacio]	--	--
19	Camión 2	On		Off	[Vacio]	--	--
20	Peso	On		Off	[Vacio]	--	--
21	Sobrecarga	On		Off	[Vacio]	--	--
22	Carga insuficiente	On		Off	[Vacio]	--	--
23	Parar	On/Oscuro		Off	[Vacio]	Encendido/Luz	
24	Rendimiento	On		Off	[Vacio]	--	--
25	Calavera y huesos cruzados	On		Off	[Vacio]	--	--
26	Desequilibrio	On		Off	[Vacio]	--	--

Tabla 11-22. Widgets de símbolos

Estilo del símbolo (x)	Descripciones	Estado del widget (y)					
		y = 1		y = 2		y = 3	
27	Corredor	Medio		Rápido		Off	[Vacio]
28	Peatón	Pierna izquierda		Pierna derecha		Off	[Vacio]
29	Impresora	On		Off	[Vacio]	--	--
30	Reloj de arena	On		Off	[Vacio]	--	--
31	Gasolinera	On		Off	[Vacio]	--	--
32	Conveyor	Vacio		Completo		Off	[Vacio]
33	Dosificación	Automático		Manual		Off	[Vacio]
34	Válvula	Cerrado		Abierto		Off	[Vacio]
35	Motor	Stop		Ejecutar		Off	[Vacio]
36	Marca de comprobación	On		Off	[Vacio]	--	--
37	Grifo	Cerrado		Abierto		Off	[Vacio]
38	Candado	Bloqueado		Abierto		Off	[Vacio]
39	Tecla	On		Off	[Vacio]	--	--
40	Conducto	Vacio		Completo		Off	[Vacio]
41	No	On		Off	[Vacio]	--	--

Tabla 11-22. Widgets de símbolos (continuación)

12.0 Mantenimiento/Solución de problemas

12.1 Solución de problemas

La [Tabla 12-1](#) enumera consejos generales de solución de problemas para diversas condiciones de error de hardware y software. Consulte las páginas siguientes para obtener información adicional sobre herramientas de diagnóstico específicas. Además, la placa de la CPU dispone de algunos LED de diagnóstico que parpadean al enviar/recibir datos, y un LED de latido para solución de problemas.

Síntoma	Causa/Remedio
El indicador no se enciende	Posible fusible fundido o fuente de alimentación defectuosa; compruebe todos los voltajes en la placa de CPU; La fuente de alimentación debe emitir niveles de +6 V y -6 V a la placa de CPU; Si la fuente de alimentación está defectuosa, compruebe el fusible de vidrio pequeño, 2,5 A, 5x20 mm (n. de ref. 85791) o 4 A, 5x20 mm, en la placa de fuente de alimentación
Indicador de encendido del panel frontal parpadeando (7)	Fuente de alimentación sobrecargada; Compruebe si hay cortocircuitos en los reguladores de la tarjeta A/D o en el convertidor CC-CC de cualquier tarjeta de salida analógica o de entrada de impulsos instalada
Pantalla azul	Compruebe el potenciómetro de contraste de la pantalla LCD (bajo la cubierta de acceso a la placa de interfaz); Es posible que el software del núcleo esté dañado; Reinicie o recargue el software
Se ha detectado un error crítico de configuración	Indicación de una batería en mal estado; pulse Enter para recuperar el último contenido de guardar y salir
Se congela en la pantalla 888	Software del núcleo dañado; Reinicie o recargue el software
Los punteros de datos de tara y camión están dañados, El almacenamiento de tara está dañado con mensajes de error al arrancar	Posible batería agotada; Realice un restablecimiento de la configuración y después compruebe si aparece el aviso de batería baja en la pantalla; Si la batería está baja, sustitúyala, realice otro restablecimiento de la configuración y vuelva a cargar los archivos
Mensaje de error de división por cero al iniciar	Error de programa de usuario (Apartado 12.1.3 en la página 137)
Mensaje de ERROR en la pantalla de peso	Tensión de excitación demasiado baja o apagada; La tensión de excitación la proporciona la tarjeta A/D
Aparecen guiones en el modo de visualización de peso	Estado de la báscula por encima o por debajo del rango; Compruebe si la báscula está fuera de rango en la pantalla de la báscula total, compruebe si todas las entradas de la báscula tienen valores de peso positivos
La pantalla muestra 0.000000	La báscula no se actualiza; Compruebe si hay una tarjeta opcional defectuosa congelando el bus
No es posible entrar en modo de configuración	Posible interruptor defectuoso; Interruptor de prueba; Reemplazar la tarjeta de interfaz si es necesario
El puerto serial no responde	Posible error de configuración; para la entrada de comandos, asegúrese de que el parámetro INPUT del puerto está ajustado a CMD
Báscula A/D fuera de rango	Compruebe el correcto funcionamiento mecánico de la báscula de origen; compruebe la celda de carga y la conexión del cable; posible celda de carga defectuosa: compruebe el funcionamiento del indicador con un simulador de celda de carga
Bloqueado – Báscula en uso	La báscula está asignada como entrada a una báscula total o es la fuente para una báscula serial, una salida analógica o un punto de ajuste; Si no es correcta, desconfigure esta asignación de báscula y vuelva a configurarla según sea necesario.
Báscula serial fuera de rango	Compruebe el correcto funcionamiento mecánico de la báscula de origen; compruebe la conexión del cable; posible desajuste de formato entre la báscula serial y920i: compruebe la especificación SFMT en el menú SERIAL
Error de opción x	La tarjeta de bus de campo (PROFIBUS, DeviceNet o E/S remotas) de la ranura x no se ha inicializado
Falla de la tarjeta opcional	Posible tarjeta o ranura defectuosa; Desconecte la alimentación, instale la tarjeta en otra ranura y vuelva a conectar la alimentación
Error de diagnóstico del hardware de la tarjeta opcional	No se ha encontrado la tarjeta opcional requerida (Apartado 12.1.1 en la página 136)
La placa de expansión no se enciende	Compruebe la alimentación de la placa de expansión
Error de descarga durante el comando PLOAD	Memoria insuficiente para el mapeo PLOAD debido a una placa de CPU más antigua; Los programas grandes pueden requerir una placa de CPU de920i Rev. E o posterior

Tabla 12-1. Solución de problemas básicos

12.1.1 Errores de diagnóstico de tarjeta opcional

Las tarjetas opcionales son detectadas por el 920i en el encendido. Si la configuración actual del indicador requiere una tarjeta opcional pero esa tarjeta no se detecta en el encendido, se muestra un error similar al siguiente:

HARDWARE CRITICAL TO PROPER OPERATION
WITH CURRENT CONFIGURATION
CANNOT BE FOUND

A/D SLOT 4 CHANNEL 1

INSTALL HARDWARE OR RECONFIGURE

Para recuperarse de este error, haga lo siguiente:

- Si se requiere la opción, asegúrese de que la tarjeta esté correctamente asentada en su ranura y cicle la alimentación; Si la tarjeta aún no se reconoce, reemplace la tarjeta o intente instalar la tarjeta en una ranura diferente
- Entrar en el modo de configuración y reconfigurar para eliminar el requisito de la opción
- Vaya al menú VERSION y use la tecla de función **Reset Config** (o el comando RESETCONFIGURATION) para realizar un restablecimiento de configuración; el restablecimiento de configuración devuelve todos los valores de configuración a sus valores predefinidos de fábrica

Consulte en el [Apartado 12.1.2](#) a continuación la información sobre el uso del comando serial HARDWARE para verificar que se reconocen las tarjetas instaladas.

12.1.2 Uso del comando HARDWARE

El comando serial HARDWARE se puede emitir para verificar que todas las tarjetas instaladas son reconocidas por el sistema. El comando HARDWARE devuelve una cadena de códigos de tipo de tarjeta, que representan las tarjetas instaladas en las ranuras 1–14:

HARDWARE=3,3,2,4,5,0,0,0,0,0,0,0,0

La [Tabla 12-2](#) enumera los códigos de tarjeta devueltos por el comando HARDWARE.

Código	Tipo de tarjeta
0	No hay ninguna tarjeta instalada
1	Tarjeta de expansión serial de doble canal
2	Tarjeta A/D de doble canal
3	Tarjeta A/D monocanal
4	Tarjeta de salida analógica de un solo canal
5	Tarjeta de expansión de E/S digital de 24 canales
6	Tarjeta entrada impulsos
7	Tarjeta de expansión de memoria 1 MB
9	Tarjeta DeviceNet
10	Tarjeta Profibus
11	Tarjeta EtherNet/IP
12	Tarjeta de E/S remota
14	Tarjeta personalizada
15	Tarjeta entrada analógica
16	Tarjeta Anybus genérica (ControlNet o ProfiNet)
17	Tarjeta de salida analógica de doble canal
18	Tarjeta EtherCat

Tabla 12-2. Códigos de tarjeta de opción de comando HARDWARE



NOTA: El código 11 es devuelto solo por la tarjeta EtherNet/IP. La tarjeta Ethernet estándar de 10 M/100 Mbps no devuelve un código de tipo de tarjeta. Cualquier ranura que contenga una tarjeta Ethernet estándar devolverá un valor de 0 en el comando HARDWARE.

Si no se reconoce una tarjeta instalada (el comando **HARDWARE** devuelve un código **0** para esa ranura), asegúrese de que la tarjeta esté correctamente asentada. Vuelva a instalar la tarjeta, si es necesario, luego cambie la alimentación del indicador para leer la configuración nuevamente. Si la tarjeta aún no se reconoce, intente instalarla en otra ranura.

12.1.3 Errores de diagnóstico del programa de usuario

Los programas de usuario defectuosos pueden causar errores críticos que son detectados por el 920i en el encendido. El siguiente mensaje de error es causado por un programa de usuario que intenta dividir por cero:

A CRITICAL USER PROGRAM ERROR
HAS BEEN DETECTED

DIVIDE BY ZERO

SYSTEM RESET IS REQUIRED

Para recuperarse de este error, haga lo siguiente:

- Cicle la alimentación del indicador para restablecer el programa de usuario
- Corrija el programa *deliRite* para eliminar la operación de división por cero; recompile el programa y luego descargue el programa corregido en el indicador

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con el servicio técnico de Rice Lake Weighing Systems.



NOTA: Todas las básculas A/D deben cargarse con una resistencia de 350 ohmios para que funcione el gestor de arranque *iRite*.

Procedimiento de arranque de diagnóstico

Si un programa de usuario causa un error en el gestor de arranque, mantenga pulsado el interruptor de configuración mientras enciende el indicador 920i para colocarlo en el modo de configuración. Utilice el modo de monitor *iRev 4* para enviar el comando **PCLR** para borrar el programa de usuario.

Si el error aún no se borra, realice el siguiente procedimiento de arranque de diagnóstico.

1. Desconecte la alimentación del 920i.
2. Conecte el puerto serial de una PC con *iRev 4* instalado al puerto 2 de 920i. La conexión debe realizarse a 38400 bps.

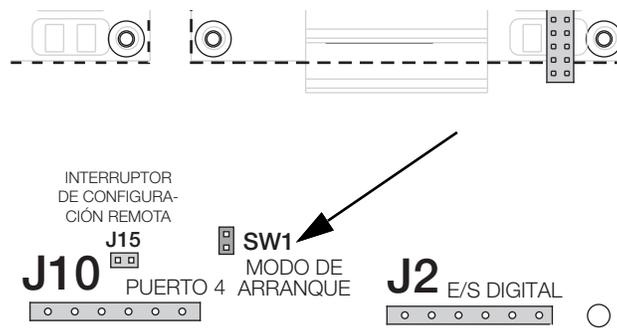


Figura 12-1. Pines del modo de arranque SW1

3. Abra la carcasa del indicador y coloque un puente en los pines del modo de arranque **SW1**.
4. Encienda el 920i. El indicador se detendrá en el monitor de diagnóstico.
5. Inicie *iRev 4* y entre en el modo monitor, luego escriba **BOOT**.
6. Utilice el interruptor de configuración del indicador para entrar en el modo de configuración.
7. Retire el puente de **SW1**.
8. Desde el modo de monitor, ingrese el comando **RESETCONFIGURATION**.

Determine la causa del error del gestor de arranque, realice las correcciones del programa y, a continuación, vuelva a cargar el programa de usuario corregido y pruebe.

12.1.4 Uso del comando serial XE

El comando serial XE se puede utilizar para consultar de forma remota el 920i para las condiciones de error que se muestran en el panel frontal. El comando XE devuelve un número decimal que representa cualquier condición de error existente. Para aplicaciones multibáscula, el valor devuelto por el comando XE representa todas las condiciones de error, si las hubiera, presentes en todas las básculas configuradas.

Si existe más de una condición de error, el número devuelto es la suma de los valores que representan las condiciones de error, consulte la [Tabla 12-3](#).

Ejemplo: si se ha producido un error de tara (TAREERR, 65536) y un error de suma de comprobación de la base de datos del camión (ETRUCKERR, 8192), el comando XE devuelve el valor 73728, que representa la suma de esas dos condiciones de error.

Código de error	Valor	Descripciones
VIRGERR	1	Error virgen
PARMCHKERR	2	Error de suma de comprobación de configuración
LOADCHKERR	4	Error de suma de comprobación de calibración
PRINTCHKERR	8	Error de suma de comprobación de formato de impresión
ENVRAMERR	16	Error general de NVRAM
ENVCRC1ERR	32	Error de punto de ajuste de NVRAM
ENVCRC2ERR	64	
ENVCRC3ERR	128	
ENVCRC4ERR	256	
ENVCRC5ERR	512	
ENVCRC6ERR	1024	
ENVCRC7ERR	2048	
ENVCRC8ERR	4096	
ENVCRC9ERR	8192	
ETRUCKERR	16384	Error de suma de comprobación de la base de datos de camiones
GRAVERR	32768	Error de calibración de gravedad
—	65536	Reservados
TAREERR	131072	Error de suma de comprobación de tara
EACCOVER	262144	Error de desbordamiento de acumulador
STRINGERR	524288	Error de programa de cadena
—	1048576	Reservados
RTCERR	2097152	Error de reloj en tiempo real

Tabla 12-3. Códigos de error devueltos por el comando XE

13.0 Apéndice

13.1 Configuración de báscula total

La salida de dos o más básculas A/D o sistemas iQUBE² se puede configurar para que funcione como una báscula total. Una vez configurada y calibrada, la báscula total puede utilizarse como fuente para otras funciones del sistema, como transmisión, puntos de ajuste, formato de impresión y salida analógica.

Utilice las siguientes instrucciones para configurar una báscula total:

1. Vaya al menú de configuración.
2. Pulse la tecla programable **Down** hasta que se resalte el menú Scale.
3. Pulse **Enter** para acceder al menú Scale.
4. Pulse la tecla programable **Enter** hasta que se resalte el menú Configure.
5. Pulse **Enter** para acceder al menú Configure.
6. Pulse la tecla programable **Change Type** hasta que la tabla de la izquierda muestre las básculas disponibles.
7. Pulse la tecla programable **Left** para entrar en la tabla.
8. Utilice la tecla programable **Down** para resaltar una báscula para añadir.
9. Utilice la tecla programable **Add** para seleccionar las básculas que desea incluir en la báscula total.
10. Pulse la tecla programable **Done** para salir del menú de configuración.



IMPORTANTE: Añada al menos 2 básculas A/D o sistemas iQUBE².

Asegúrese de que el número de báscula sea mayor que las básculas incluidas en la báscula total.

En iRev 4, asigne la báscula total a una posición no utilizada y luego seleccione básculas de origen de las básculas A/D existentes o los sistemas iQUBE². El número de la báscula total debe ser un número de báscula más alto que los números de la báscula de origen.

Ejemplo: Báscula 1 (Báscula de origen) + Báscula 2 (Báscula de origen) = Báscula 3 (Báscula total)

La configuración de **FORMAT** de la báscula total debe coincidir con la de las básculas de origen ([Figura 4-7 en la página 47](#)). Sin embargo, el valor especificado para el parámetro **GRADS** de la báscula total debe especificarse como la suma de los valores de **GRADS** para las básculas de origen. Por ejemplo, si **SCALE 1** se establece en **GRADS=10000**, **SCALE 2** en **GRADS=5000**, **SCALE 3** (la báscula total) Debe establecerse en 15000 grad.

La báscula total muestra una indicación de exceso de rango si se excede la capacidad máxima de cualquier báscula de origen, y muestra guiones si cualquier báscula de origen lee un valor negativo. La operación cero se aplica tanto a las básculas de origen como a las básculas totales, pero una operación cero en todas las básculas solo funciona si se pueden poner a cero todas ellas. Si alguna báscula está en movimiento o fuera del rango de cero, la operación de cero fallará. Las básculas de origen siempre se dejan en modo bruto. La operación de tara solo se aplica a la báscula total, que mostrará los pesos brutos o netos.

13.2 Interfaz de báscula serial

Los puertos seriales 3 a 32 se pueden configurar para la entrada de báscula serial. La función de báscula serial permite que otros indicadores de báscula envíen datos de peso bruto, neto o de tara al 920i. Una vez que el puerto serial se ha configurado para aceptar datos de la báscula, el formato de los datos puede personalizarse para que coincida con el flujo de datos enviado por ese indicador.

Para configurar una báscula serial, haga lo siguiente:

1. Coloque el indicador en el modo de configuración ([Apartado 4.3 en la página 36](#)). Aparece el menú principal.
2. Pulse  o  para resaltar **SERIAL**.
3. Pulse . Se muestran los puertos.
4. Pulse  o  para resaltar el puerto deseado.
5. Pulse . Se muestran los tipos de puerto.
6. Pulse  o  para seleccionar SCALE (báscula serial legal para el comercio) o IND SC (báscula serial industrial).
7. Pulse  para volver a **SERIAL** y  resaltar **SCALES**.
8. Pulse  y  o  para seleccionar **CONFIG**.
9. Pulse  para seleccionar el puerto serial que configurar.
 - Si no se muestra la báscula serial, pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar las básculas seriales disponibles
 - Pulse  para seleccionar la báscula serial
 - Pulse la tecla programable **Add** para mover la báscula a la columna de la derecha
 - Pulse la tecla programable **Done**
10. Pulse  para volver a **SCALES** y  resaltar **SERIAL**.
11. Pulse  y  o  en el puerto seleccionado.
12. Pulse  dos veces para introducir los parámetros del menú.
13. Pulse  o  para resaltar **SFMT**.
14. Pulse  para editar el formato de cadena.

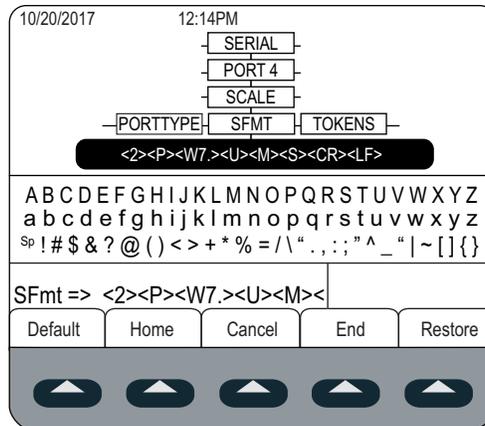


Figura 13-1. Báscula serial – SFMT

El formato de báscula serial predefinido es:
 <2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

donde:

- <2> Carácter STX
- <P> Polaridad
- <W7.> Siete caracteres de datos netos con punto decimal
- <M> Modo
- <U> Unidades
- <S> Estado
- <CR> Retorno de carro
- <LF> Alimentación de línea

Las básculas seriales industriales (INDUST) no requieren los identificadores <M>, <U> y <S>. Sin embargo, deben especificarse las unidades y el número de decimales. Las unidades se pueden seleccionar desde el menú FORMAT; los decimales deben indicarse en el identificador de peso. Por ejemplo, un peso de siete dígitos que requiera dos decimales debe especificarse como <W7.2> en lugar de <W7.>.

Consulte el [Apartado 4.7.8 en la página 53](#) la para obtener más información sobre el formato de transmisión y los identificadores de formato.

El iRev 4 proporciona varios formatos de báscula preestablecidos dentro de su función Stream Formatting. Consulte el [Apartado 6.0 en la página 71](#) para obtener información sobre iRev.

13.3 Ejemplos de formato de transmisión

13.3.1 Indicador Toledo 8142

Ejemplo de cadena del indicador Toledo 8142 (sin suma de comprobación):

<STX><Status Word A><Status Word B><Status Word C><wwwwww><ttttt><EOL>

Cadena reconocida por el 920i:

<02><B2, B0, B1, B13, B17><B2, B0, B1, B8, B5, B7, B6, B3><B2, B0, B1, B0, B0, B0, B0, B0><W06><T06><CR>

Identificador	Formato de transmisión 920i
<STX>	El carácter STX se introduce en la cadena con el valor hexadecimal <02>
<Status Word A>	<p>Las palabras de estado de Toledo se componen de varios campos de bits que se sustituyen por los identificadores de formato 920i (Tabla 4-14 en la página 53)</p> <p>NOTA: Los identificadores deben introducirse comenzando por el bit de orden superior (bit 7-bit0) de la palabra de estado del Toledo.</p> <p>La palabra de estado A contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis</p> <p>Bit 7: paridad (campo bit 920i B2)</p> <p>Bit 6: siempre 0 (B0)</p> <p>Bit 5: siempre 1 (B1)</p> <p>Bits 3-4: divisiones de visualización (B13)</p> <p>Bits 0-2: formato decimal (B17)</p>
<Status Word B>	<p>La palabra de estado B contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis</p> <p>Bit 7: paridad (campo bit 920i B2)</p> <p>Bit 6: siempre 0 (B0)</p> <p>Bit 5: siempre 1 (B1)</p> <p>Bit 4: unidades lb/kg (B8)</p> <p>Bit 3: estable/movimiento (B5)</p> <p>Bit 2: dentro/fuera de rango (B7)</p> <p>Bit 1: positivo/negativo (B6)</p> <p>Bit 0: bruto/neto (B3)</p>
<Status Word C>	<p>La palabra de estado C contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis</p> <p>Bit 7: paridad (campo bit 920i B2)</p> <p>Bit 6: siempre 0 (B0)</p> <p>Bit 5: siempre 1 (B1)</p> <p>Bits 0-4: siempre 0 (B0)</p>
<wwwwww>	<p>Los <W06> y <T06> indican seis dígitos del peso indicado y el peso de la tara con ceros a la izquierda; los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificado a la izquierda); W indica el peso actual, el peso bruto G, el peso neto N, el peso de la tara T. /P, /S y /T pueden utilizarse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias;</p> <p>Menos (-) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros iniciales; el primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica punto decimal flotante; un decimal con dígito posterior indica decimal fijo con n dígitos a la derecha del decimal dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06..>) envía el punto decimal incluso si cae al final del campo de peso transmitido</p>
<ttttt>	Peso de tara; consulte la descripción anterior
<EOL>	En este ejemplo, al final de la cadena se introduce <CR> como carácter de final de línea

Tabla 13-1. Ejemplo de identificadores de cadena del Toledo

13.3.2 Indicador Cardinal 738

Ejemplo de cadena del indicador Cardinal 738:

<CR><POL><wwwww><S><SP><units><SP><G/N><SP><SP><EOL>

Cadena reconocida por el 920i:

<CR><P><W06.><S><SP><U><SP><M><SP2><03>

Identificador	Formato de transmisión 920i
<CR>	Retorno de carro
<POL>	El cardinal usa + para positivo y - para negativo, por lo que los tokens de polaridad de flujo deben reflejar esto; Los comandos seriales para el 920i son STR.POS#p =+ y STR.NEG#p=-
<wwwww>	El identificador <W06.> que reconoce el 920i indica seis dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda, con el decimal enviado al final del peso; Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificado a la izquierda); W indica el peso actual, el peso bruto G, el peso neto N, el peso de la tara T. /P, /S y /T pueden utilizarse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias; Menos (-) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros iniciales; el primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; Un punto decimal (.) indica punto decimal flotante; Un decimal con dígito posterior indica decimal fijo con n dígitos a la derecha del decimal; Dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06.>) envían el punto decimal incluso si cae al final del campo de peso transmitido
<S>	Hay cuatro tokens posibles para los bits de estado que se pueden usar: movimiento, fuera de rango, válido y no válido; En el cardinal, m indica movimiento, o indica fuera de rango; se utiliza un espacio para pesos válidos o no válidos; Los comandos para configurar estos tokens en el 920i son STR.MOTION# p=m, STR.RANGE# p=o, STR.OK#p=, STR.INVALID#p= NOTA: Se debe introducir un espacio después del signo igual en los comandos seriales OK e INVALID
<SP>	Espacio
<units>	El cardinal utiliza identificadores de unidades en minúscula de dos caracteres; Los comandos para configurar estos tokens en el 920i incluyen: STR.PRI#p=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC#p=kg y STR.TER#p=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<SP>	Espacio
<g/n>	El modo utilizado para el cardinal es g para bruto y n para neto; Estos tokens se establecen utilizando los tokens STR.GROSS#p=g y STR.NET#p=n
<SP>	Espacio
<SP>	Espacio
<EOL>	El carácter de final de línea es un ETX en este ejemplo, por lo que el valor hexadecimal de <03> se introduce en la cadena

Tabla 13-2. Ejemplo de identificadores de cadena del Cardinal

13.3.3 Indicador Weightronix WI -120

Ejemplo de cadena del indicador Weightronix WI-120:

```
<SP><G/N><POL><wwwwww><SP><units><EOL>
```

Cadena reconocida por el 920i:

```
<SP><M><P><W06.><SP><U><CR><LF>
```

Identificador	Formato de transmisión 920i
<SP>	Espacio
<G/N>	El modo utilizado para Weightronix es G para bruto y N para neto; Estos tokens se establecen utilizando los tokens STR.GROSS#p =G y STR.NET#p =N
<POL>	Dado que Weightronix usa + para positivo y – para negativo, los tokens de polaridad deben reflejar esto; los comandos seriales para el 920i son STR.POS#p=+ y STR.NEG#p=-.
<wwwwww>	El <W06.> que reconoce el 920i indica seis dígitos de peso con un decimal y ceros a la izquierda; Los caracteres válidos son W, w, G, g, T, t, N o n (las minúsculas indican justificado a la izquierda); W indica el peso actual, el peso bruto G, el peso neto N, el peso de la tara T. /P, /S y /T pueden utilizarse para especificar unidades primarias, secundarias o terciarias; Menos (-) indica la inclusión del signo; (0) indica ceros iniciales; el primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; un punto decimal (.) indica punto decimal flotante; Un decimal con dígito posterior indica decimal fijo con n dígitos a la derecha del decimal; Dos decimales consecutivos (por ejemplo, <W06.>) envía el punto decimal incluso si cae al final del campo de peso transmitido
<SP>	Espacio
<units>	El Weightronix utiliza identificadores de unidades en minúscula de dos caracteres; Los comandos para configurar estos tokens en el 920i incluyen: STR.PRI#p=lb (opciones: kg, g, tn, t, gr, oz o sp), STR.SEC#p=kg (opciones: lb, g, tn, t, gr, oz o sp)
<EOL>	<CR> o <CR> y <LF>

Tabla 13-3. Ejemplo de identificadores de cadena del Weightronix

13.4 Formatos de datos

Formato de datos serial de salida continua

Si la transmisión continua está configurada para un puerto serial (parámetro STREAM establecido en LFT o INDUST EN el menú SERIAL), el 920i envía datos utilizando el formato de datos serial de Consolidated Controls que se muestra en la [Figura 13-2](#):

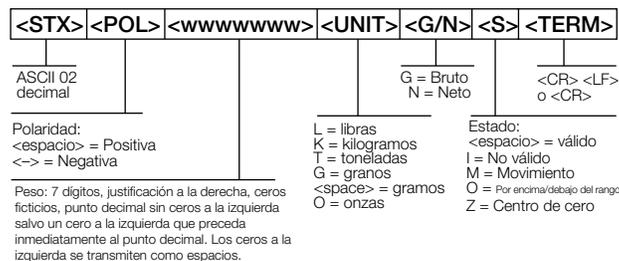


Figura 13-2. Formato de datos serial de salida continua

Demanda de formato de datos seriales de salida

Cuando el modo de demanda está configurado para el puerto serial (parámetro STREAM en OFF), la unidad 920i utiliza una cadena de datos formateada para una impresión básica de tickets. El formato concreto del ticket impreso depende de la configuración del indicador.

Para personalizar el ticket para que funcione con una amplia variedad de impresoras, pantallas de marcadores y otros equipos remotos. Consulte el [Apartado 8.0 en la página 84](#) para obtener más información sobre los formatos de impresión personalizados.

Formatos de datos RS-485

Las comunicaciones RS-485 de dos hilos están disponibles en el puerto 4 de la placa de CPU; las comunicaciones RS-485 de cuatro hilos son compatibles con los puertos **A** de cualquier tarjeta de expansión serial instalada.

El 920i tiene un protocolo de software RS-485 incorporado que se habilita cuando se asigna una dirección distinta de cero al indicador. Las direcciones

RS-485 válidas deben estar en el rango 1–255; la dirección se especifica en el parámetro ADDRESS en el menú SERIAL.

Todos los comandos remotos se inician con el formato de datos que muestra la [Figura 13-3](#):

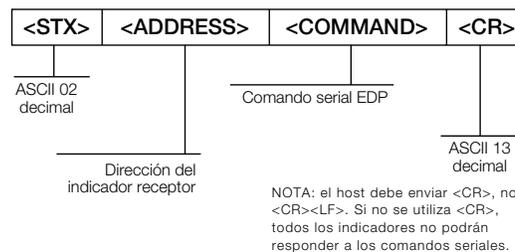


Figura 13-3. Formato de datos de envío RS-485

Si la dirección del dispositivo que inicia coincide con la dirección del puerto de un 920i en la red RS-485, ese es el indicador que responde.

Por ejemplo, con salidas de demanda, o en respuesta a un comando XG#1, el indicador de respuesta utiliza el formato que se muestra en la [Figura 13-4](#):

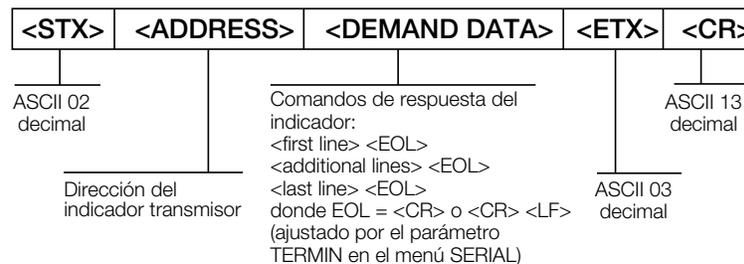


Figura 13-4. Formato de datos de respuesta RS-485

Ejemplo: Para enviar el comando XG#1 desde un terminal ASCII a un indicador en la dirección 65 (decimal) en la red RS-485, utilice el formato que se muestra en la [Figura 13-3](#) en la [página 145](#).

- El teclado equivalente para el carácter de inicio de texto (STX) es CONTROL-B
- La dirección del indicador (65) está representada por una mayúscula **A**
- El carácter de retorno de carro (CR) se genera pulsando la tecla **Enter**

Para enviar el comando XG#1 al indicador en la dirección 65, ingrese lo siguiente en el terminal: <CONTROL-B>AXG#1.

El indicador responde con el formato que se muestra en la [Figura 13-4](#) en la [página 145](#):

<STX>A 1234.00 lb<CR><LF><ETX><CR>

13.5 Uso de pistas de auditoría

Las pistas de auditoría facilitan información de seguimiento sobre eventos de configuración y calibración. Se proporciona un contador de calibración separado para cada báscula; un único contador de configuración rastrea todos los cambios de configuración.

Para evitar un posible uso indebido, los cambios de configuración o calibración no guardados se cuentan como eventos de cambio; también se cuenta la restauración de la configuración o calibración guardada anterior.

13.5.1 Visualización de información de pista de auditoría

Para mostrar la información de la pista de auditoría, mantenga pulsada la tecla **Gross/Net** durante varios segundos. A continuación, se puede acceder a varias pantallas de información de la pista de auditoría pulsando las teclas de número del panel frontal (**1–7** y **0**). El formato exacto de cada pantalla depende del organismo regulador especificado para el parámetro REGULAT (menú FEATURE).

La pantalla inicial que se muestra al entrar en la visualización de la pista de auditoría (siempre que se pulse la tecla **1** mientras se muestra la información de la pista de auditoría) muestra el número de versión legalmente relevante (LR) (versión de software para el código que proporciona información de la pista de auditoría), un recuento de calibración y, si REGULAT =NTEP, un recuento de configuración.

Pulse **2** para ver la pantalla de recuento de configuración. Esta pantalla muestra el número de veces que se ha configurado el sistema, la fecha y hora del último evento de configuración y la información de antes y después del cambio más reciente en la fecha y hora del sistema.

Pulse la tecla **Down** para mostrar el número de pesajes, el número de eventos de configuración, el número de calibraciones y la fecha y hora de la calibración más reciente para la primera báscula configurada. Continúe pulsando la tecla **Down** para recorrer la información de todas las básculas configuradas.

Pulse **3** para mostrar el número y la fecha y hora más recientes de los eventos de encendido, los cambios en la configuración de encendido y las cargas del programa de usuario.

Utilice la tecla **Down** para mostrar el número de eventos de calibración de encendido para todas las básculas configuradas.

Pulse **4** para mostrar el número de veces que ha cambiado el número de versión OEM y la fecha y hora del cambio más reciente.

Pulse **5** para mostrar el número de veces que se ha restablecido la configuración, la fecha y hora del restablecimiento más reciente y el número EIN del indicador.

Pulse **6** para ver el fabricante del indicador.

Pulse **7** para mostrar el número de cargas del núcleo y la fecha y hora de la más reciente.

Pulse **0** para ver las versiones del indicador y del software LR.

Cuando haya terminado, pulse la tecla **Gross/Net** para salir de las pantallas de pista de auditoría.

13.5.2 Impresión de información de pista de auditoría

La información de la pista de auditoría se puede imprimir pulsando la tecla **PRINT** mientras se muestra dicha pista de auditoría o enviando el comando serial DUMPAUDIT. La información de pista de auditoría se envía al puerto especificado en el comando serial AUD.PORT o mediante el parámetro AUDFMT (menú PFORMT).



NOTA: La información impresa de la pista de auditoría contiene datos para todas las básculas, estén configuradas o no, que pueden ser compatibles con el indicador. La información de pista de auditoría mostrada ofrece datos solo para las básculas configuradas actualmente.

14.0 Conformidad

CE

EU DECLARATION OF CONFORMITY

*EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
 DECLARATION UE DE CONFORMITÉ
 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE*

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

Type / Typ / Type / Tipo: Series 820i y 920i

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

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

Francais Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.

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

Directiva de la UE	Certificados	Estándares utilizados / Participación del organismo notificado
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012

Firma: :

Nombre: Richard Shipman

Tratamiento: Gestor de calidad

Lugar: Rice Lake, WI USA

Fecha: _____



DECLARACIÓN BRITÁNICA DE CONFORMIDAD

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

Tipo: 820i and 920i series

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

Directiva del Reino Unido	Certificados	Estándares utilizados / Participación del organismo notificado
2016/1101 Baja tensión	-	IEC 60950-1 ed.2
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Firma: : Brandi Harder

Lugar: Rice Lake, WI USA

Nombre: _____

Fecha: _____

Tratamiento: _____

15.0 Especificaciones

Alimentación

Tensiones CA	100–240 VCA Frecuencia: 50–60 Hz
Tensiones CC	12–24 VCC
Consumo	
CA	25 W, 65 W
CC	25 W

Tensión de excitación

Celdas de carga $10 \pm VCC$ 8 x 350 Ω o 16 x 700 Ω por tarjeta A/D

Rango de entrada de señal analógica

-45 mV–45 mV

Sensibilidad de señal analógica

0,3 μ V/graduación mínima a 7,5 Hz

1,0 μ V/graduación recomendada

Velocidad de muestreo A/D

7,5–960 Hz, seleccionable por software

Resolución

Interno 8 000 000

Pantalla 9 999 999

Linealidad del sistema

$\pm 0,01\%$ báscula completa

I/O digital

Seis canales de E/S en placa de CPU

Tarjetas de expansión de E/S de 24 canales opcionales disponibles

Puertos de comunicación

Cuatro puertos en la placa de CPU soportan hasta 115.200bps

Puerto 1 RS-232 dúplex completo

Puerto 2 RS-232 con interfaz de teclado CTS/RTS; PS/2 por conector DB-9

Puerto 3 RS-232 dúplex completo, salida 20 mA

Puerto 4 RS-232 dúplex completo, RS-485 de 2 hilos, salida 20 mA

Tarjetas de expansión serial de doble canal opcionales disponibles

Canal A RS-232, RS-485, 20 mA

Canal B RS-232, 20 mA

Pantalla

Módulo LCD de 4,6" x 3,4" (116 mm x 86 mm), 320 x 240 píxeles con contraste ajustable

Pantalla transmisiva

Pantalla transreflectiva (opcional)

Teclas/botones

Panel de membrana de 27 teclas, sensación táctil, puerto PS/2 para teclado externo con

conexión

Rango de temperatura

Certificado -10°–40° C (14°–104° F)

Funcionamiento -10°–50° C (14°–122° F)

Peso

Carcasa universal 4,3 kg (9,5 lb)

Carcasa de montaje en pared 10,4 kg (23,0 lb)

Carcasa de montaje en panel 3,9 kg (8,5 lb)

Deep Universal 5,0 kg (11 lb)

Calificación/material

NEMA Tipo 4X/IP66, acero inoxidable

Garantía

Garantía limitada de dos años

Inmunidad CEM

EN 50082 Parte 2 IEC EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, y 11

Homologaciones



NTEP

Número de CoC 01-088

Precisión Clase III/IIIL n_{max} : 10 000



Measurement Canada

Aprobación AM-5426

Precisión Clase III n_{max} : 10 000



UL - Universal y Deep Universal

Número de expediente: E151461



UL - Montaje en panel

Número de expediente: E151461, Vol 2



UL - Montaje en pared

Panel de control aprobado por UL 508A

Número de registro: E207758



OIML

GB-1140 n_{max} : 6 000

GB-1135 n_{max} : 10 000



15.1 Planos de medidas

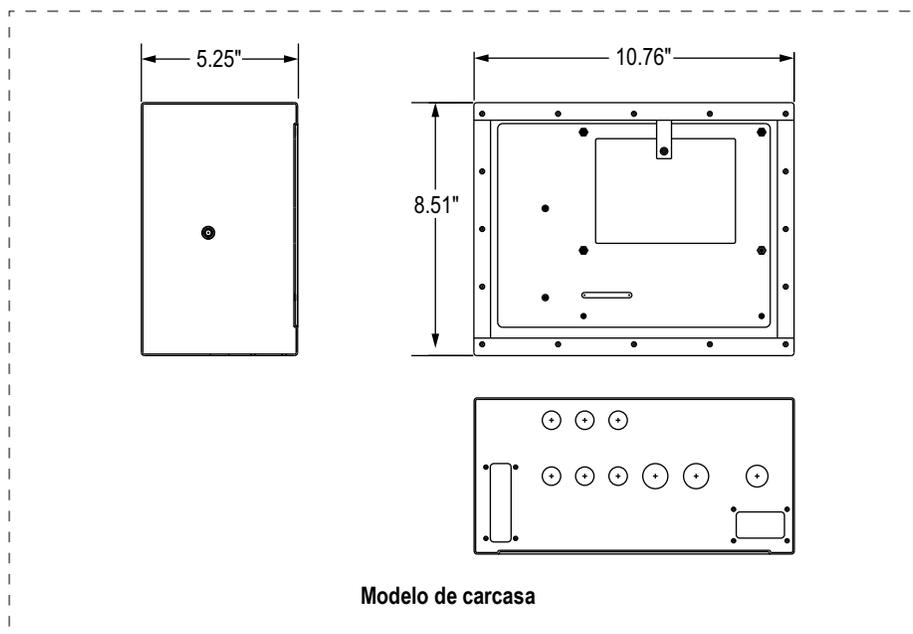
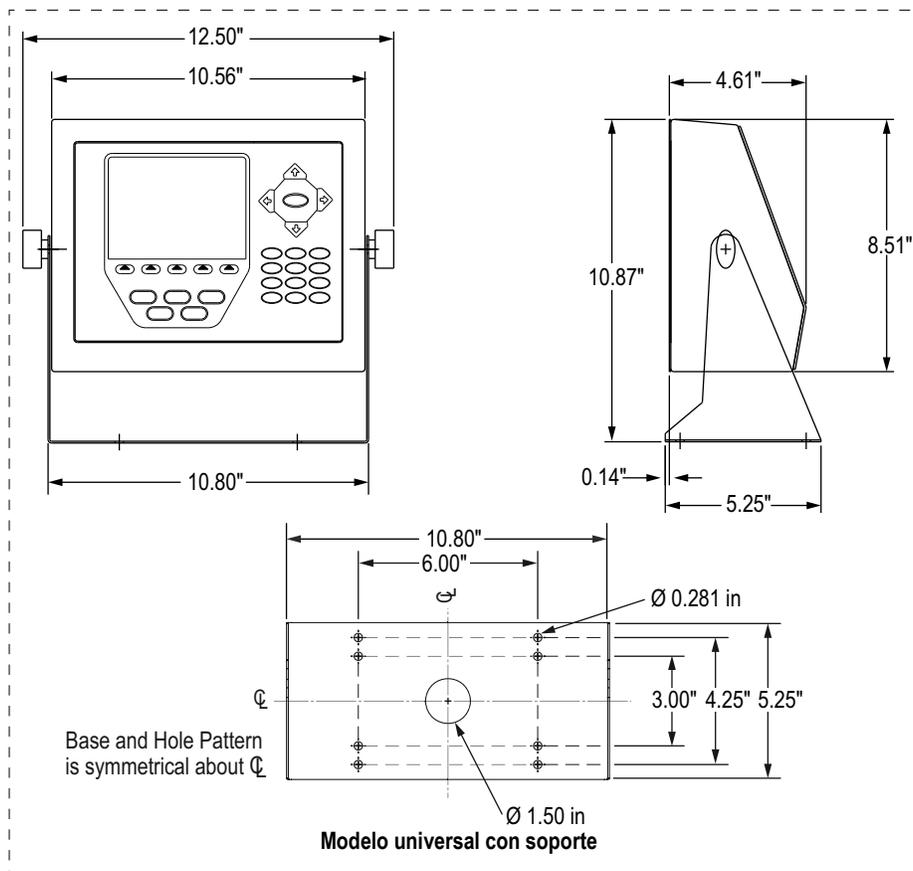


Figura 15-1. Modelos de carcasa universal y profunda

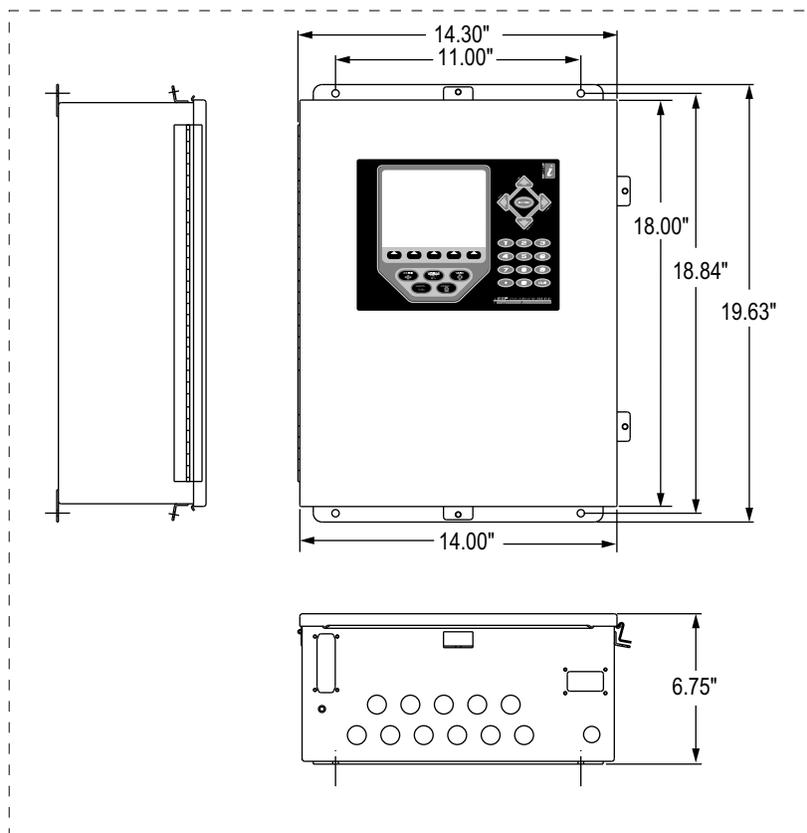
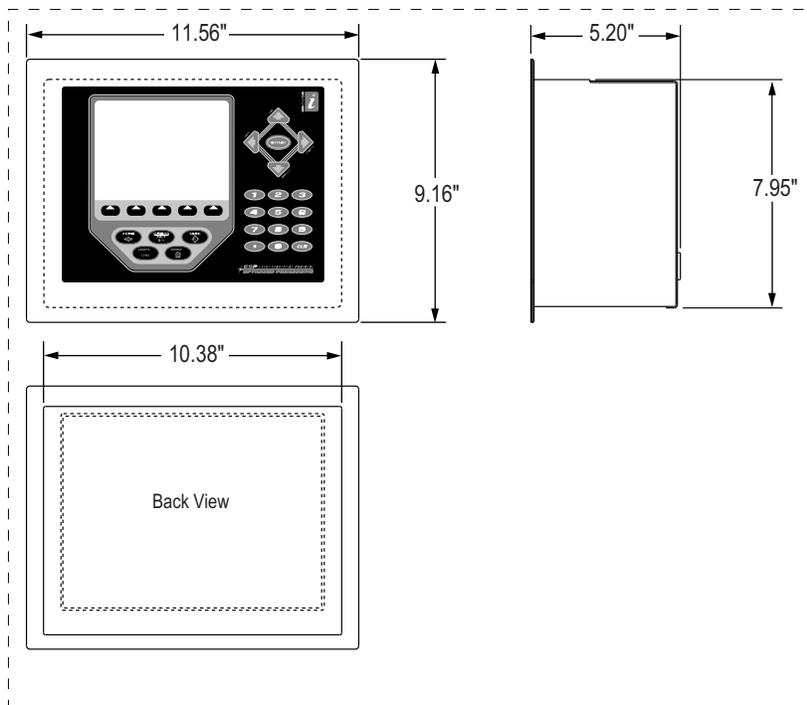


Figura 15-2. Modelos de montaje en panel y montaje en pared

15.2 Información impresa

Manuales del sistema

- Manual de instalación de 920i, n.º de ref. 67887
- Referencia de programación de iRite™, n.º de ref. 67888

Carcasas

- Instrucciones de instalación de la carcasa para panel 920i, n.º de ref. 69989
- Instrucciones de instalación de la carcasa para pared 920i, n.º de ref. 69988
- Instrucciones de instalación de la carcasa profunda 920i, n.º de ref. 83810

Placas de expansión

- Instrucciones de instalación de la placa de expansión de dos tarjetas, n.º de ref. 71284
- Instrucciones de instalación de la placa de expansión de seis tarjetas, n.º de ref. 71285

Tarjetas opcionales

- Instrucciones de instalación de la tarjeta de salida 920i analógica, n.º de ref. 69089
- Instrucciones de instalación de la tarjeta A/D 920i de un solo canal, n.º de ref. 69092
- Instrucciones de instalación de la tarjeta A/D 920i de doble canal, n.º de ref. 69090
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión de E/S digital 920i de 24 canales, n.º de ref. 69087
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión serial 920i de doble canal, n.º de ref. 69088
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de entrada 920i de impulsos, n.º de ref. 69086
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de expansión 920i de memoria, n.º de ref. 69085
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de entrada 920i analógica con entrada de termopar, n.º de ref. 88110

Opciones de comunicación

- Manual de instalación y programación de la interfaz DeviceNet™, n.º de ref. 69949
- Manual de instalación y programación de la interfaz Profibus® DP, n.º de ref. 69948
- Manual de instalación y programación de la interfaz de E/S remota Allen-Bradley®, n.º de ref. 69950
- Instrucciones de instalación de la tarjeta de comunicaciones Ethernet, n.º de ref. 72117
- Manual de instalación y programación de la interfaz EtherNet/IP™, n.º de ref. 88537
- Manual de instalación y programación de la interfaz ControlNet™, n.º de ref. 103122

Caja de unión de diagnóstico digital iQUBE²

- Manual de instalación de iQUBE² (n.º de ref. 106113)

Informes técnicos

- Uso de núcleos de ferrita para suprimir la interferencia electromagnética: para indicadores de peso digitales, n.º de ref. 117085



© Rice Lake Weighing Systems Contenido sujeto a cambios sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • EE.UU. EE.UU.: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171