

920i®

*Visor/controlador programable
Versión 5*

Manual técnico



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

RICE LAKE®
WEIGHING SYSTEMS

© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca comercial registrada de Rice Lake Weighing Systems. Todas las demás marcas o nombres de producto que aparecen en esta publicación son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivas empresas.

Toda la información que aparece en este documento a fecha de su publicación es completa y fidedigna según nuestros conocimientos. Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho a modificar la tecnología, las características, las especificaciones y el 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 revisión

En esta sección 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 | Se han actualizado los planos dimensionales para adaptarlos al soporte de suelo opcional; se ha actualizado el procedimiento de configuración de la báscula. |
| L | 5 de agosto de 2025 | Añadida la posición de los puertos USB y los detalles de pines |
| M | 3 de noviembre de 2025 | Se han actualizado los números de pieza de la placa de la CPU, las descripciones de los parámetros y las instrucciones de instalación del firmware; se han añadido detalles sobre el multirango y el multiintervalo. |
| | | |
| | | |

Tabla i. Historial de letra de revisión



Rice Lake Weighing Systems ofrece seminarios de formación técnica. Puede informarse sobre el contenido y las fechas de los cursos en www.ricelake.com/training o llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de formación.

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 del visor | 14 |
| 2.3.1 Modo de peso bruto/neto | 14 |
| 2.3.2 Unidades | 14 |
| 2.3.3 Puesta a cero de la báscula | 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 ticket | 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 cable | 18 |
| 3.3.1 Especificaciones del cable | 18 |
| 3.3.2 Conectores USB sellados - Opcional | 18 |
| 3.3.3 Celdas de carga | 20 |
| 3.3.4 Comunicaciones serie | 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 siempre videos gratuitos de formación en web sobre un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.
Visite www.ricelake.com/webinars

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.5 | Instalación de tarjetas opcionales | 26 |
| 3.6 | Precintado de la puerta frontal | 27 |
| 3.7 | Configuraciones de la placa de expansión | 28 |
| 3.7.1 | Asignación de puertos serie de la placa de expansión | 29 |
| 3.8 | Desmontaje de la placa de la CPU | 30 |
| 3.9 | Sustitución de la batería | 30 |
| 3.9.1 | Procedimiento de sustitución de la batería | 30 |
| 3.10 | Juego de piezas | 31 |
| 3.10.1 | Retroiluminación LED | 31 |
| 3.11 | Ilustraciones de piezas de repuesto | 32 |
| 4.0 | Configuración | 34 |
| 4.1 | Configuración iRev™ | 34 |
| 4.2 | Configuración de comandos serie | 34 |
| 4.3 | Interruptor de configuración | 34 |
| 4.4 | Configuración del panel frontal | 35 |
| 4.5 | Menú principal | 36 |
| 4.6 | Menú de básculas | 37 |
| 4.6.1 | Filtrado digital | 40 |
| 4.6.2 | Menú de formato | 42 |
| 4.6.3 | Factores de conversión de unidad | 44 |
| 4.6.4 | Menú de calibración | 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 serie | 47 |
| 4.7.4 | Puerto 2 con opción de interfaz USB | 48 |
| 4.7.5 | Estructura de menús de los puertos 3 y 4 | 49 |
| 4.7.6 | Parámetros de puerto: RS-485 | 50 |
| 4.7.7 | Funcionamiento local/remoto | 51 |
| 4.7.8 | Asignación de formatos personalizados de secuencias de transmisión | 51 |
| 4.8 | Menú de función | 53 |
| 4.8.1 | Menú de contacto | 55 |
| 4.8.2 | Menú de regulación/industrial | 56 |
| 4.8.3 | Funciones del modo de regulación | 57 |
| 4.9 | Menú de formato de impresión | 58 |
| 4.10 | Menú de puntos de ajuste | 59 |
| 4.11 | Menú Digital I/O | 60 |
| 4.12 | Menú Analog Output (Salida analógica) | 62 |
| 4.13 | Menú Fieldbus | 63 |
| 4.14 | Menú de versión | 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 serie | 67 |
| 5.4 | Calibración con iRev | 68 |



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

| | |
|---|-----------|
| 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 del hardware | 70 |
| 6.5 Configuración de básculas | 71 |
| 6.5.1 Configuración de otros parámetros | 72 |
| 6.5.2 Puntos de ajuste | 72 |
| 6.6 Configuración de la pantalla | 74 |
| 6.7 Conexión con el visor | 74 |
| 6.7.1 Descargar al visor | 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 bases de datos | 79 |
| 7.6 Guardar archivos de configuración y bases de datos | 80 |
| 7.7 Carga de firmware nuevo | 81 |
| 8.0 Formato de impresión | 82 |
| 8.1 Comandos de formato de impresión | 82 |
| 8.1.1 Comandos de datos de peso general | 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 del usuario | 84 |
| 8.1.8 Comandos de formato de alerta | 84 |
| 8.2 Comandos LaserLight | 85 |
| 8.3 Formatos de impresión predeterminados | 85 |
| 8.4 Personalización de formatos de impresión | 86 |
| 8.4.1 Uso de iRev | 86 |
| 8.4.2 Mediante el panel frontal | 86 |
| 8.4.3 Uso de comandos serie | 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 siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre
un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.
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 serie | 110 |
| 11.1 Conjunto de comandos serie | 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 borrado y reinicio | 112 |
| 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 gráfico de barras | 125 |
| 11.2.4 Widgets de etiqueta | 126 |
| 11.2.5 Widgets numéricos | 127 |
| 11.2.6 Widgets de símbolos | 128 |
| 12.0 Mantenimiento/Solución de problemas | 131 |
| 12.1 Solución de problemas | 131 |
| 12.1.1 Errores de diagnóstico de 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 serie XE | 134 |
| 13.0 Apéndice | 135 |
| 13.1 Configuración de báscula total | 135 |
| 13.2 Interfaz de báscula serie | 135 |
| 13.3 Ejemplos de formato de transmisión | 137 |
| 13.3.1 Visor Toledo 8142 | 137 |
| 13.3.2 Visor Cardinal 738 | 138 |
| 13.3.3 Visor Weighttronix WI -120 | 138 |
| 13.4 Formatos de datos | 139 |
| 13.5 Uso de pistas de auditoría | 140 |
| 13.5.1 Visualización de información de pista de auditoría | 140 |
| 13.5.2 Impresión de información de pista 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 formación técnica. Puede consultar la descripción y las fechas de los cursos en www.ricelake.com/training o llamando al 715-234-9171 y preguntando por el departamento de capacitación.



Rice Lake ofrece siempre vídeos gratuitos de formación en web sobre
un conjunto creciente de temas relacionados con los productos.
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 visor/controlador programable 920i. Este manual es aplicable a la versión 5 y posteriores del software 920i, que es compatible tanto con la interfaz serie como con las versiones de hardware USB del visor.



Puede encontrar manuales en el sitio web de Rice Lake Weighing Systems en www.ricelake.com/manuals

Puede encontrar 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 opere ni trabaje con este equipo a menos que haya leído este manual y haya 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 adecuados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y normativa locales. Las baterías y las pilas recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con los residuos domésticos. Las baterías pueden contener sustancias nocivas, entre las que se incluyen, entre otras: cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que desechen baterías de forma ilegal se enfrentarán a sanciones administrativas según lo dispuesto por la ley.



PRECAUCIÓN: Algunos procedimientos descritos en este manual requieren trabajar en el interior de la carcasa del visor. 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 utilice la unidad sin haber montado por completo la carcasa.

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 de la toma de corriente.

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 pilas y baterías (UE) 2023/1542.

1.2 Eliminación



Eliminación del producto

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

La recogida selectiva adecuada 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 desechen el producto de forma ilegal se enfrentarán a las sanciones administrativas previstas por la ley.

Eliminación de las baterías

Deseche las baterías en centros de recolección de residuos adecuados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y normativa locales. Las baterías y las pilas recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con los residuos domésticos. Las baterías pueden contener sustancias nocivas, entre las que se incluyen, entre otras: cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que desechen baterías de forma ilegal se enfrentarán a sanciones administrativas según lo dispuesto 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 Descripción general

El 920i es un visor/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 serie)
- 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 visor. La utilidad de actualización de iSeries de Rice Lake Weighing Systems se puede utilizar para cargar firmware nuevo en 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 (serie o USB) determina la estructura del menú del puerto 2.

Tarjeta de interfaz USB

Soporte USB a bordo para un PC anfitrión 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 serie

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

1.4.3 Retroiluminación LED

La pantalla 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente). La 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. 186272) no es necesario un cable de adaptación para alimentar la retroiluminación LED.

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 Tarjetasopcionales

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 serie de doble canal RS232 Full Duplex 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 232 Serie 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. Tarjetasopcionales 920i

1.5.2 Placas de expansión

La [Tabla 1-2](#) enumera las placas de expansión disponibles para las carcasa de montaje en panel y en pared. La carcasa para montaje en panel puede alojar una única placa de expansión de 2 tarjetas; la carcasa 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 la [Sección 3.7 en la página 28](#) para obtener información detallada sobre la asignación de ranuras y puertos serie para configuraciones de sistemas ampliados.

| Placa de expansión | N.º de ref. |
|---|-------------|
| Placa de expansión de 2 tarjetas para carcasa 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 carcasa 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 carcasa 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 carcasa 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 la [Sección 3.7 en la página 28](#) 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. 186272.

Pantalla LCD, transflectiva, LED B/L (n.º de ref. 186276). Consulte la [Sección 3.10.1 en la página 31](#) 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 Funcionamiento

2.1 Panel frontal

La información sobre el peso se muestra con una escala gráfica en seis tamaños de fuente 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 el parámetro **CONTRAST**. La pantalla puede configurarse gráficamente mediante el software iRev.

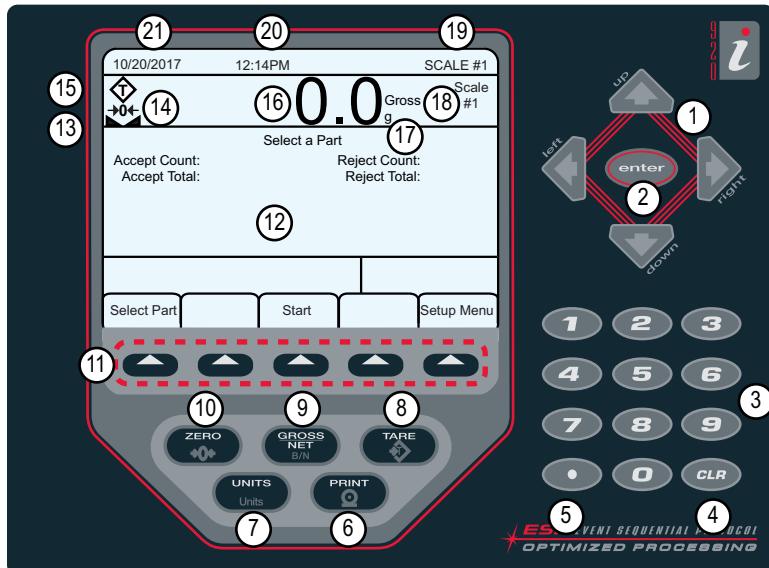


Figura 2-1. Panel frontal del 920i

| N.º elem. | Descripciones |
|-----------|---|
| 1 | Teclas de navegación: se utilizan para introducir valores y desplazarse por los menús |
| 2 | Enter: guarda las entradas introducidas mediante el teclado numérico |
| 3 | Números: se utilizan para introducir números o taras a través de las teclas |
| 4 | Clear: permite borrar hacia atrás los números o las letras introducidas |
| 5 | Decimal: introduce un punto decimal, donde es necesario |
| 6 | Print: envía un formato de impresión bajo demanda a través del puerto de comunicaciones, siempre que se satisfagan las condiciones de parada |
| 7 | Units: cambia la indicación de peso a otra unidad |
| 8 | Tare: realiza una función de tara según se ha definido en el parámetro TAREFN ; definido en el menú Scale |
| 9 | Gross/Net: alterna el peso mostrado entre bruto y neto; si se ha introducido o adquirido un valor de tara, el valor neto es el peso bruto menos la tara |
| 10 | Zero: ajusta el peso bruto actual en cero |
| 11 | Teclas programables: teclas que se pueden configurar para proporcionar funciones de operador adicionales |
| 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 representar una aplicación específica |
| 13 | Símbolo de parada: la báscula está parada o dentro de la banda de movimiento especificada |
| 14 | Símbolo de centro de cero: indica que la lectura del peso bruto actual se encuentra a +/-0.25 divisiones de visualización del cero adquirido |
| 15 | Símbolo de tara: indica que el sistema ha adquirido y almacenado una tara <ul style="list-style-type: none"> • T = Pulsador para la introducción de tara (Sección 2.3.4 en la página 14) • PT = Tara introducida con el teclado (Sección 2.3.5 en la página 14) |
| 16 | Visualización del peso: muestra el peso actual |
| 17 | Visor de unidades: unidad actual de visualización |
| 18 | Visor de peso bruto/neto: indica si el valor del peso está en modo Neto o Bruto |
| 19 | Báscula en uso: indica la báscula que el visor está leyendo actualmente |
| 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 ofrece dos modos de funcionamiento:

Modo de pesaje

El visor 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 visor.

Modo de configuración

Muchos de los procedimientos descritos en este manual requieren que el visor esté en el modo de configuración, incluida la calibración ([Sección 4.0 en la página 34](#)).

2.3 Operaciones del visor

En esta sección se resumen las operaciones básicas del 920i.

2.3.1 Modo de peso 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 anunciantes 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  . Aparece  que indica que la báscula se ha puesto a cero.

2.3.4 Adquisición de tara

1. Coloque un recipiente sobre la báscula y espere a que se visualice .
2. Pulse  para obtener la tara del recipiente. Aparece **0** junto con **Net**.

2.3.5 Tara tecleada (Tara predefinida)

1. Introduzca un valor desde el teclado numérico.
2. Pulse  . Aparece **Net** que indica que el peso de tara introducido 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 encienda .
2. Pulse  (en modo OIML, pulse ). Aparece **0** junto con **Gross**.

2.3.7 Impresión de ticket

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

Para imprimir tiques mediante los formatos de impresión 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

Para utilizar el acumulador en modo de pesaje o en operaciones con punto de ajuste, primero debe habilitarlo.

El peso (neto si se introduce una tara) se acumula cuando se realiza una operación de impresión al pulsar  o al introducir una entrada digital o un comando serie. 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 del punto de ajuste **PSHACCUM**, utiliza el formato de impresión **ACCFMT**.

Pulse dos veces  para borrar el acumulador.

2.5 Operaciones de tecla programable

Las teclas programables están definidas para proporcionar al operador funciones adicionales 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 están determinadas por la configuración y el programa del visor. Utilice el menú **FEATURE** para activar las teclas programables.

| Tecla programable | Descripciones |
|----------------------------------|---|
| Hora/fecha | Muestra la fecha y la hora actuales; permite cambiar la fecha y la hora |
| Mostrar tara | Muestra el valor de tara para la báscula actual |
| Pantalla de acumulador | Muestra el valor del acumulador, si está activado, para la báscula actual |
| Pantalla ROC | Muestra el valor de la tasa de cambio, si está activada, para la báscula actual |
| Punto de ajuste | Muestra un menú de puntos de ajuste configurados y permite ver y cambiar algunos parámetros de punto de ajuste |
| Inicio de dosificación | Inicia una dosificación configurada |
| Parada de dosificación | Detiene una dosificación en curso y desactiva todas las salidas digitales asociadas. Requiere un comando de inicio de dosificación para reanudar el proceso |
| Pausa de dosificación | Pone en pausa una dosificación en curso; lo mismo que Stop, pero las salidas digitales, si están activadas, no se desactivan |
| Restablecimiento de dosificación | Detiene una dosificación y la reinicia en el primer paso de dosificación |
| Pesaje de entrada | Permite la introducción de la identificación del camión; genera el tique de pesaje de entrada para aplicaciones de pesaje de camiones |
| Pesaje de salida | Permite la introducción de la identificación del camión; genera el tique de pesaje de salida para aplicaciones de pesaje de camiones |
| Registro de camiones | 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 de camiones |
| ID de unidad | Permite visualizar o cambiar el ID de unidad |
| Seleccionar báscula | Para las aplicaciones de múltiples básculas, permite introducir el número de báscula que se desea visualizar |
| Diagnósticos | Proporciona acceso a las pantallas de diagnóstico de las cajas de conexiones iQUBE ² conectadas |
| Alibi | Permite recuperar e imprimir transacciones de impresión anteriores |
| Contraste | Ajusta el contraste de la pantalla |
| Comprobar | Funcionalidad futura |
| Detener | Envía AuxFmt1 a través de su puerto configurado para activar una luz roja en un LaserLight |
| Ir | Envía AuxFmt2 a través de su puerto configurado para activar una luz verde en un LaserLight |
| Off | Envía AuxFmt3 a través de su puerto configurado para apagar la luz roja/verde de un LaserLight |
| Pantalla | 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 |
| Más... | 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 una conexión a un 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:** Para la funcionalidad USB se requieren placas de la versión 5 Rev L (o superior).

| 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 visor, 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 un PC al visor
 ** No se admite la transferencia de archivos iRite desde el 920i a una unidad flash

Tabla 2-3. Dispositivos y funciones USB

Para seleccionar el dispositivo USB de destino que se va a utilizar ([Sección 4.0 en la página 34](#)).

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. 186272).

 **NOTA:** Cuando el Puerto 2 tiene la opción de interfaz serie, también hay un potenciómetro para ajustar el 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 aumentó la memoria para admitir la versión 3
- La placa de la CPU (N.º de ref. 109549) revisión H-N, es compatible con iQUBE² y USB, y requiere un núcleo mínimo de 3.14.00
- La placa de la CPU (N.º de ref. 186272) revisión B o superior, retroiluminación LED, sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente)

Información importante sobre la placa de la CPU 920i

A partir de la revisión H, la placa de la CPU solo admite la versión de 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 |
| 186272 | 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

Esta sección describe los procedimientos para conectar las celdas de carga, la E/S digital y los cables de comunicaciones serie al 920i. Se incluyen listas de piezas de repuesto del modelo universal para los técnicos de servicio. Consulte la [Sección 15.1 en la página 144](#) para los planos de medidas de todos los modelos.



ADVERTENCIA: Cuando trabaje en el interior de la carcasa del visor, 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 visor 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 visor 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 visor 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 de la fuente de alimentación.

3.2.1 Retirar la placa posterior

1. Asegúrese de que la alimentación del visor está desconectada.
2. Coloque el visor boca abajo sobre una alfombrilla antiestática.
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. Asegúrela con los tornillos de la placa posterior.
3. Apriete los tornillos a 1,7 Nm (15 in-lb), utilizando el patrón mostrado en la [Figura 3-1](#), para evitar que se deforme la junta de la placa posterior.

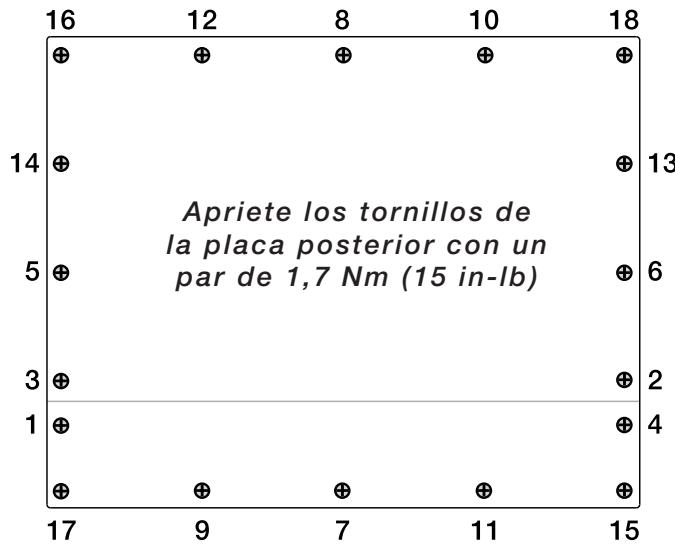


Figura 3-1. Placa posterior de la carcasa 920i



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

Los juegos de piezas incluyen tapones para los prensacables para evitar que entre humedad en la carcasa.

Utilice las instrucciones de conexión a tierra de los cables que se indican a continuación para el cableado en el visor.

Instale tapones en todos los prensacables no utilizados para evitar que entre humedad en la carcasa.

3.3.1 Especificaciones del cable

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

Tabla 3-1. Especificaciones del prensacables

| Conejor | 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, hay disponibles receptáculos USB sellados opcionales para su uso 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 clavijas |
| 125999 | Receptáculo, USB Tipo-B para montaje en panel circular sellado, con cable de 28 cm a conector de 5 clavijas |
| 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

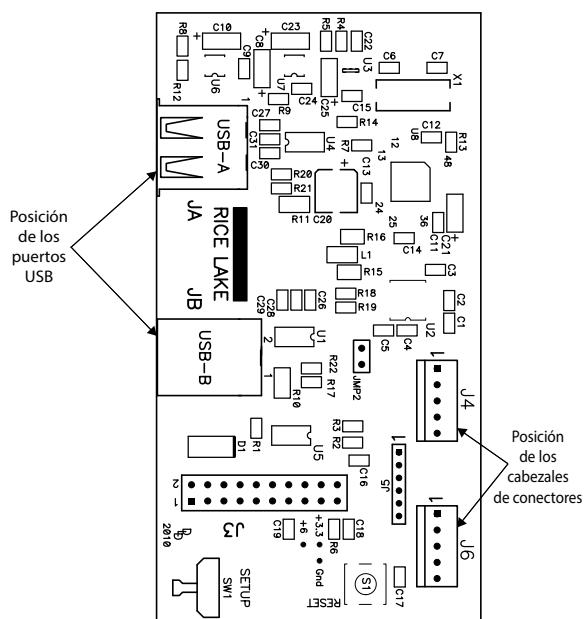


Figura 3-2. Posición de puertos y conexiones USB

| 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.

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.

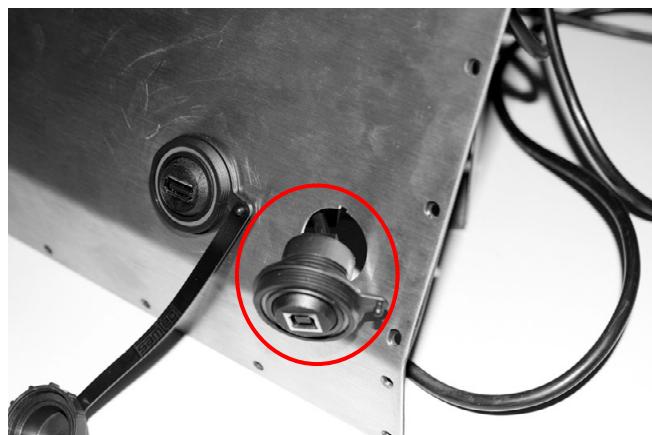


Figura 3-3. Receptáculos USB sellados en la placa trasera

2. Fije el receptáculo de forma que quede encajado en 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 17](#)).



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 caja de empalmes a una tarjeta A/D instalada, pase el cable a través del prensacables y conecte a tierra el cable de blindado.

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 25](#) para obtener información sobre la conexión a tierra del prensacables.

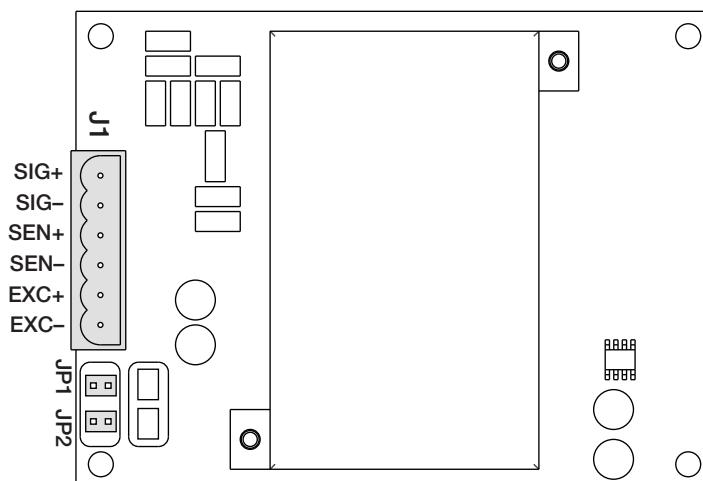


Figura 3-4. Tarjeta A/D de un canal

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

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

Si se utiliza un cable de celda de carga de 6 hilos (con hilos sensores), retire los puentes JP1 y JP2 antes de volver a instalar el conector J1.

En una instalación de 4 hilos, deje los puentes JP1 y JP2 en su sitio.

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

Una vez completadas 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 serie

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 serie:

1. Pase el cable por el prensacables.
2. Conecte a tierra el cable de blindaje ([Sección 3.4 en la página 25](#)).
3. Retire el conector serie 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 bridales de cable para fijar los cables serie al interior de la carcasa.

En la [Tabla 3-6](#) se indica la asignación de clavijas para los puertos 1, 3 y 4. El puerto 2 proporciona conectores DIN-8 y DB-9 para la conexión remota de teclados de PC 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 la [Sección 3.3.6 en la página 23](#).

| Conejor | Pin | Señal | Port |
|---------|-----|---------------|------|
| 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. Asignación de clavijas de puerto serie

Los puertos serie se configuran mediante el menú SERIAL. Consulte la [Sección 4.7 en la página 46](#) para más información sobre la configuración.

Está disponible una tarjeta de expansión de comunicaciones serie de canal dual opcional, n.º de ref. 67604. Cada tarjeta de expansión serie proporciona dos puertos serie adicionales, incluido un puerto que admite comunicaciones RS-485. Ambos puertos de la tarjeta de expansión admiten conexiones RS-232 o 20 mA.

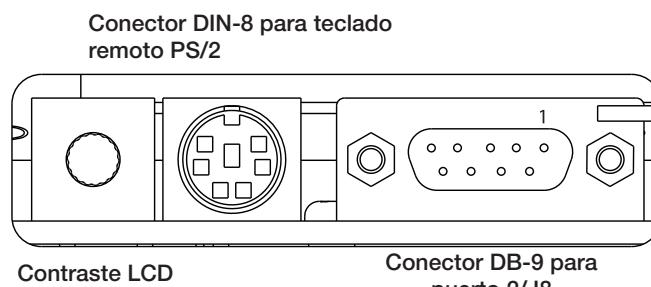


Figura 3-5. Conexiones de la placa de interfaz serie

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

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

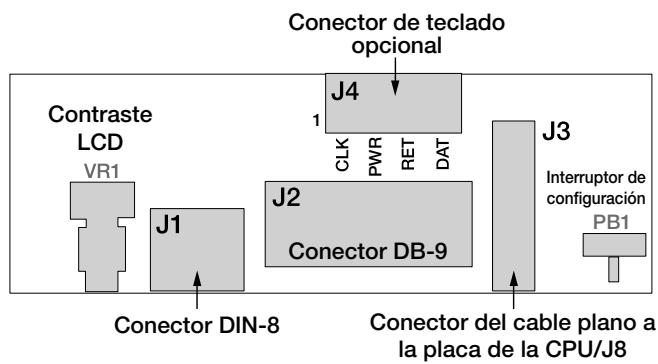


Figura 3-6. Placa de interfaz, vista superior

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

Tabla 3-8. Asignación de clavijas 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.

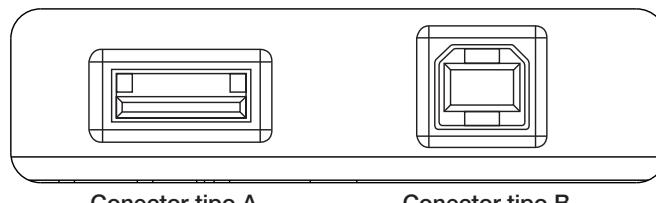


Figura 3-7. Conexiones de la placa de interfaz USB

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. El PC host utiliza un conector de tipo B.

3.3.6 Interfaz de teclado

Interfaz serie

El puerto serie 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 un PC. Los parámetros de menú y los comandos serie que afectan al funcionamiento del teclado del visor (incluidos los comandos serie KBDLCK, ZERONLY y KLOCK) también afectan al teclado remoto.

 **NOTA:** La interfaz del teclado no se puede conectar con el visor 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 de teclado, ajuste el parámetro DEVICE 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 un PC. Los parámetros de menú y los comandos serie que afectan al funcionamiento del teclado del visor (incluidos los comandos serie 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 de configuración |

Tabla 3-9. Funciones del teclado PS/2

3.3.7 E/S digital

Se pueden configurar entradas digitales para proporcionar varias funciones del visor, incluidas las del teclado. Las entradas digitales son bajas activas (0 VCC), altas inactivas (5 VCC).

Las salidas digitales suelen utilizarse para controlar relés que accionan otros equipos. Las salidas están diseñadas para recibir corriente de conmutación, no suministrárla. Normalmente, cada salida es un circuito de colector abierto capaz de absorber 24 mA cuando está activa. Las salidas digitales se conectan a relés de conmutación cuando están activas (bajas, 0 VCC), con respecto a la alimentación 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 |

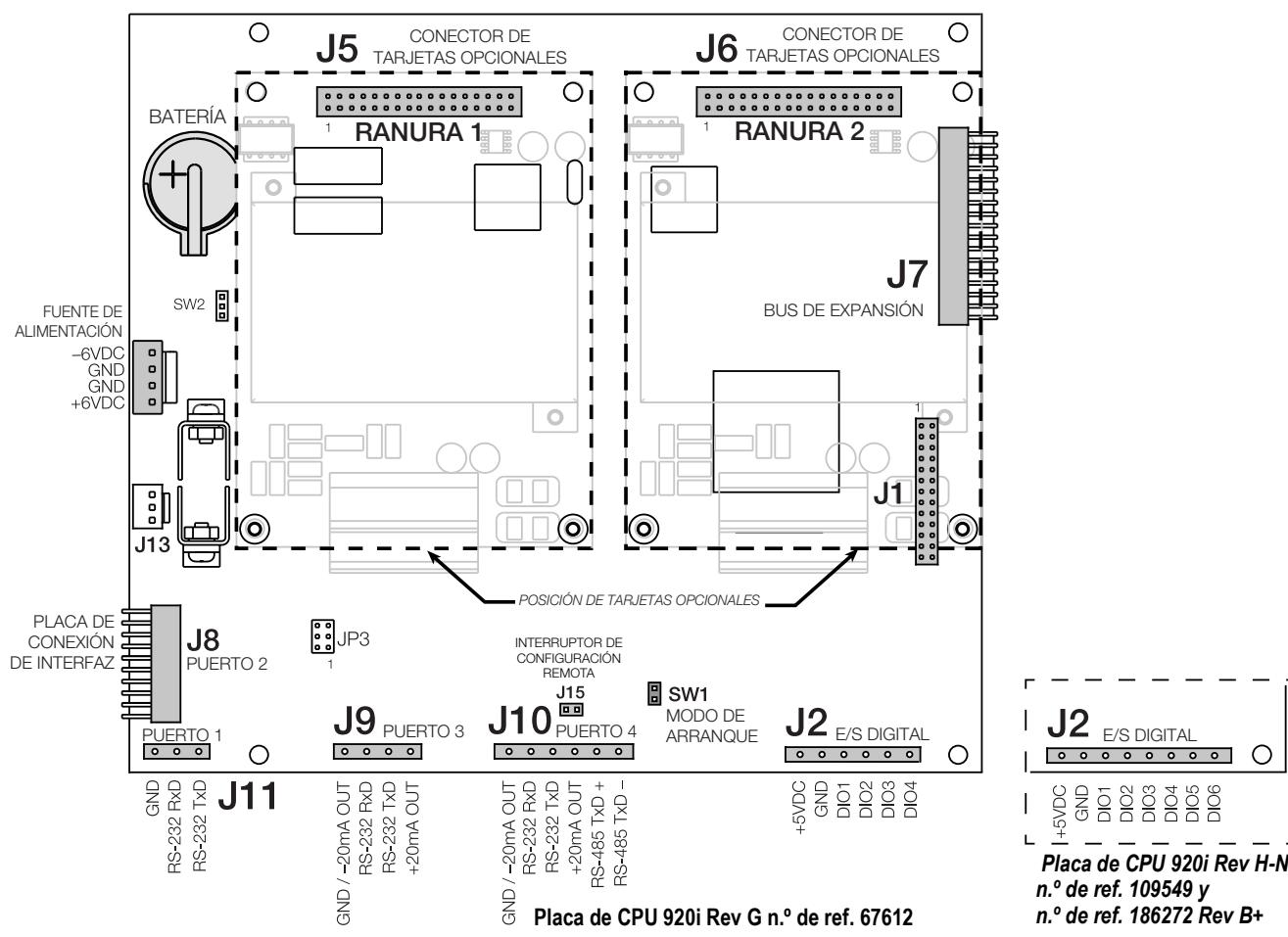
Tabla 3-10. Asignación de pines de J2 (E/S digital)

Las entradas y salidas digitales se configuran mediante el menú **DIG I/O**. Consulte la [Sección 4.11 en la página 60](#) para más información sobre la configuración.

Existe una tarjeta opcional de expansión de E/S digitales de 24 canales, N.º de ref. 67601, para aplicaciones que requieren más canales de E/S digitales.

Los puntos de E/S digitales se pueden configurar para el conteo de entradas de impulsos activas ajustándolos a **PROGIN** y mediante el operador **DigInSsBbActivate** de iRite. La frecuencia de impulsos más rápida que puede contarse mediante 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.



3.4 Cables/alambres de tierra

A excepción del cable de alimentación, todos los cables tendidos por los prensacables deben conectarse a tierra mediante la carcasa del visor.

1. Instale las abrazaderas de puesta a tierra en un pasador de la carcasa cerca del prensacables que se está utilizando.
2. Asegure la abrazadera de puesta a tierra con la tornillería incluida en el kit de tornillería. De momento, no apriete los tornillos.
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 ([Sección 3.4.1](#)).
5. Pase los cables pelados por los prensacables y las abrazaderas de puesta 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. Pele el aislamiento y la lámina del cable 15 mm (1/2 in) después la abrazadera de puesta a tierra.

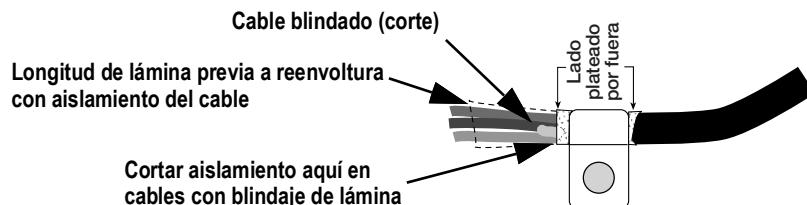


Figura 3-9. Cable aislado con lámina

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.

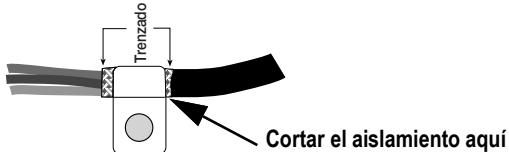


Figura 3-10. Cable trenzado con aislamiento

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

Cables 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 opcionales

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 visor de la corriente eléctrica.
2. Retire la placa posterior como se explica en la [Sección 3.2.1 en la página 17](#).
3. Alinee con cuidado el conector de la tarjeta opcional con el conector J5 o J6 de la placa de la CPU.
4. Presione para asentar la tarjeta opcional en el conector de la placa de CPU.
5. Utilice los tornillos suministrados en el juego para fijar el otro extremo de tarjeta opcional a los separadores roscados de la placa de la CPU.
6. Efectúe las conexiones necesarias para la tarjeta opcional.
7. Use briduras 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 la [Sección 3.2.2 en la página 17](#).

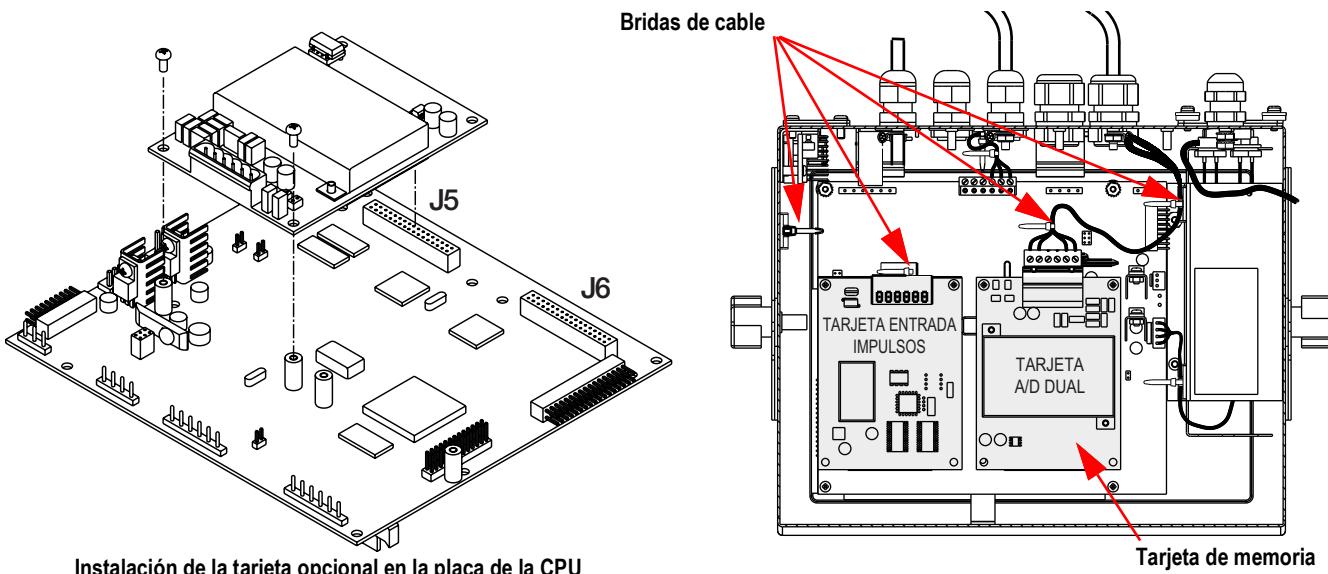


Figura 3-11. Instalar tarjeta opcional

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 precintar el visor para limitar el acceso al hardware integrado. Para precintar la puerta frontal de la carcasa de montaje en pared, pase el precinto de cable de plomo por el tornillo grande que sujetla 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.

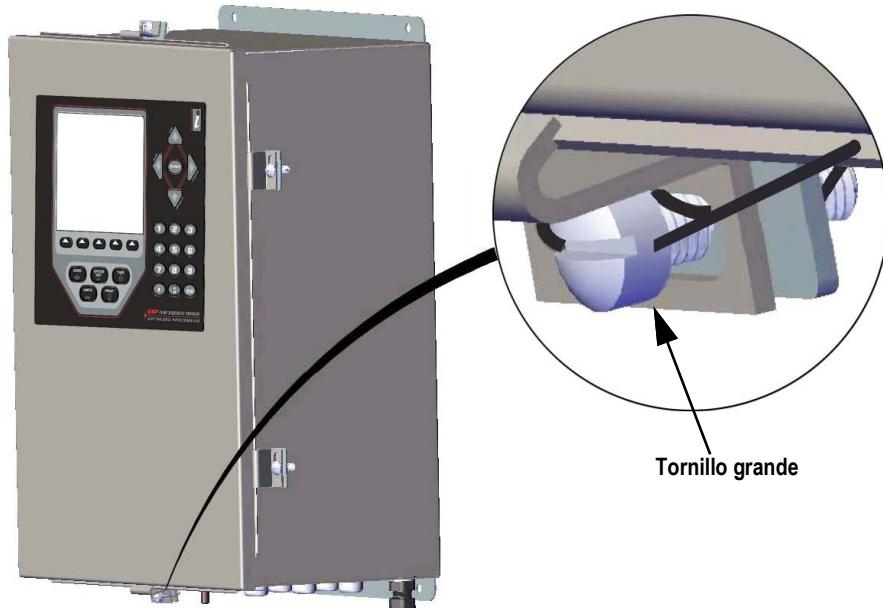


Figura 3-12. Precintado de montaje en panel

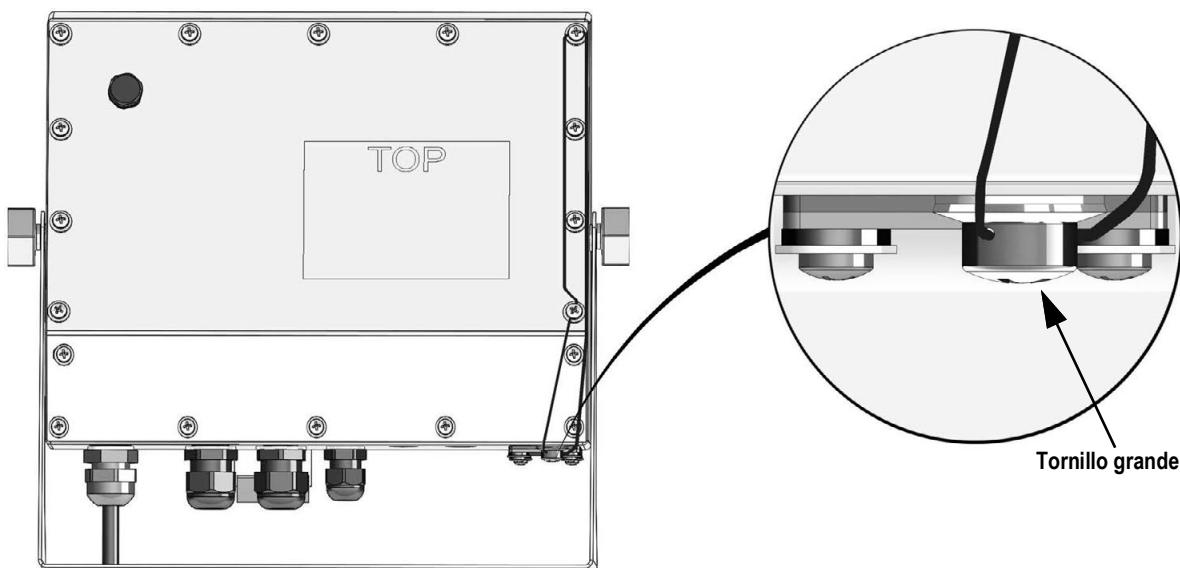


Figura 3-13. Precintado de montaje universal

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.

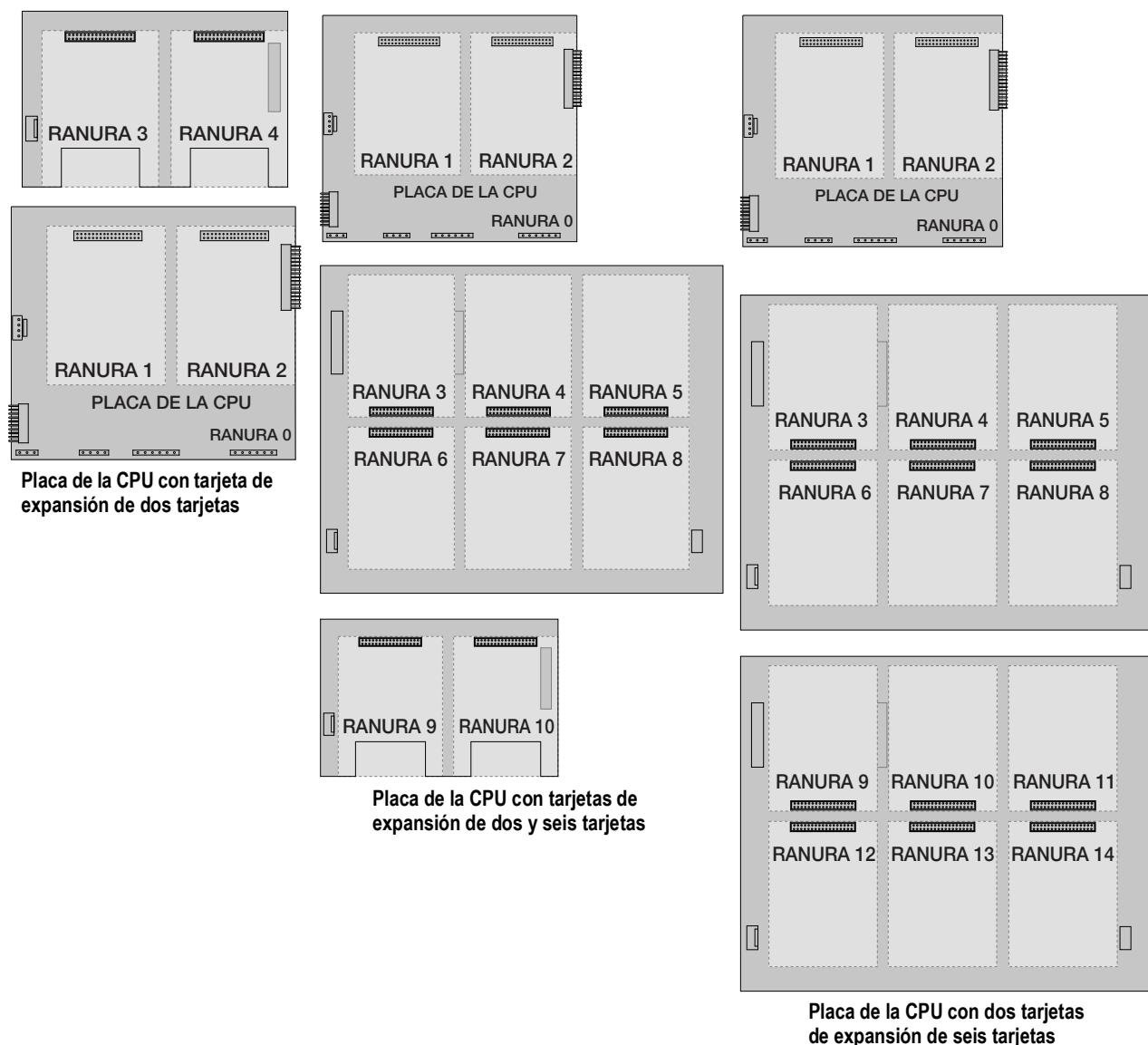


Figura 3-14. Placa de la CPU con tarjetas de expansión



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

La placa de expansión de dos tarjetas se coloca siempre al final del bus de expansión. No se puede utilizar más de una placa 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 montaje en 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 específica.

3.7.1 Asignación de puertos serie de la placa de expansión

Los números de puerto serie están reservados para cada ranura de tarjeta opcional, independientemente del tipo de tarjetas realmente instaladas. Se reservan dos números de puerto para cada ranura que puede contener una tarjeta de expansión serie de 2 canales. En la [Tabla 3-11](#) se muestran los números de puerto asignados a cada ranura.

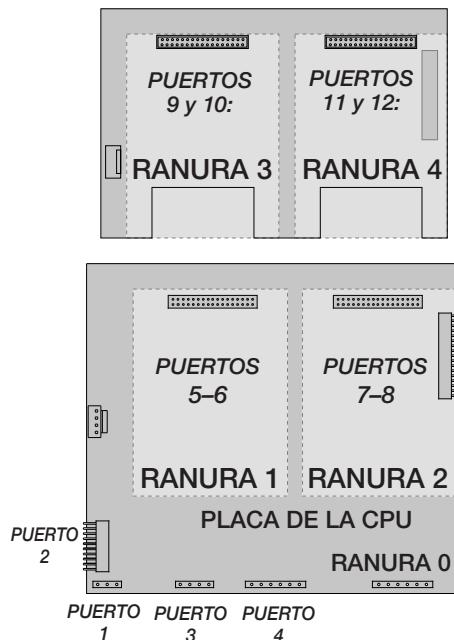


Figura 3-15. Asignación de puertos serie, placa de expansión de dos tarjetas

| Número de ranura | Asignación de puertos serie |
|------------------|-----------------------------|
| 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 serie de la placa de expansión

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

3.8 Desmontaje de la placa de la CPU

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

1. Desconecte el visor de la corriente eléctrica. Retire la placa posterior como se explica en la [Sección 3.2 en la página 17](#).
2. Desconecte los conectores J9, J10 y J11 (comunicaciones serie), J2 (E/S digitales), P1 (fuente de alimentación) y los conectores de cualquier tarjeta opcional instalada.
3. Retire las tarjetas opcionales instaladas.
4. Retire los tornillos y las tuercas que fijan la placa de la CPU.
5. Levante suavemente la placa de la CPU y desconecte los conectores J12 (alimentación de la pantalla), J4 (cable plano), J3 (conector del teclado) y el cable en J8 (puerto serie, puerto 2).
6. Retire la placa de la CPU de la carcasa. Si es necesario, corte las bridas de los cables para apartarlos.

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 visor.

3.9 Sustitución de la 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 visor 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 visor en un PC antes de intentar sustituir la batería. Si se pierden datos, la configuración del visor se puede restaurar desde el ordenador.

 **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 tarjeta de memoria.

Preste atención a la advertencia de batería baja en la pantalla LCD y compruebe periódicamente la tensión de la batería tanto en la placa de la CPU como en cualquier tarjeta opcional de memoria instalada. Cuando se activa el visor de advertencia de batería baja o cuando la tensión de la batería es inferior a 2,2 VCC, es necesario cambiar la batería. 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 visor 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 visor.
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 24](#).
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 adecuados al final de su ciclo de vida de acuerdo con las leyes y normativa locales. Las baterías y las pilas recargables pueden contener sustancias nocivas que no deben desecharse con los residuos domésticos. Las baterías pueden contener sustancias nocivas, entre las que se incluyen, entre otras: cadmio (Cd), litio (Li), mercurio (Hg) o plomo (Pb). Los usuarios que desechen baterías de forma ilegal se enfrentarán a sanciones administrativas según lo dispuesto 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 visor. 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 de máquina 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 | Casquillo, reductor 1/2NPT | 2 |
| 15887 | Bloque terminal, 6 posiciones | 1 |
| 174928 | Etiqueta, NOM/NYCE 920i | 1 |
| 19538 | Tapón posterior, ranurado negro | 4 |
| 30623 | Tornillo de máquina 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

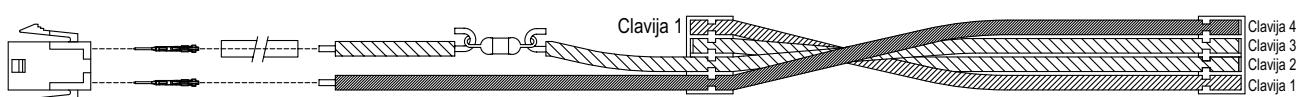
La pantalla 920i se suministra ahora con una retroiluminación LED mejorada, que sustituye a la retroiluminación CCFL (fluorescente).

La 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 la CPU azul (N.º de ref. 186272) no es necesario un cable de adaptación.

| Cable de alimentación de CA original | Usado en | Retroiluminación LED en la 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 la CPU verde |
|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 67796 | Universal | 186464 |
| 175824 | Montaje en panel, profundidad universal | 187603 |
| 158620 | Montaje en pared | 188345 |
| 179487 | Montaje en pared, 2 ranuras, DC/DC | 189424 |
| 181032 | Montaje en panel, 2 ranuras, DC/DC | 189425 |
| | 180047 | |

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



Cable negro no mostrado para mayor claridad

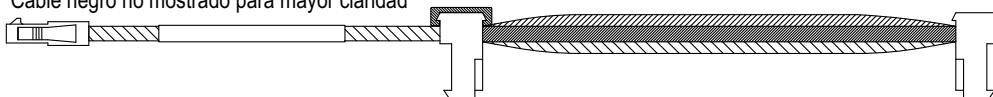


Figura 3-16. Cableado de retroadaptación para pantalla con retroiluminación LED y placa de la CPU verde

3.11 Ilustraciones de piezas de repuesto

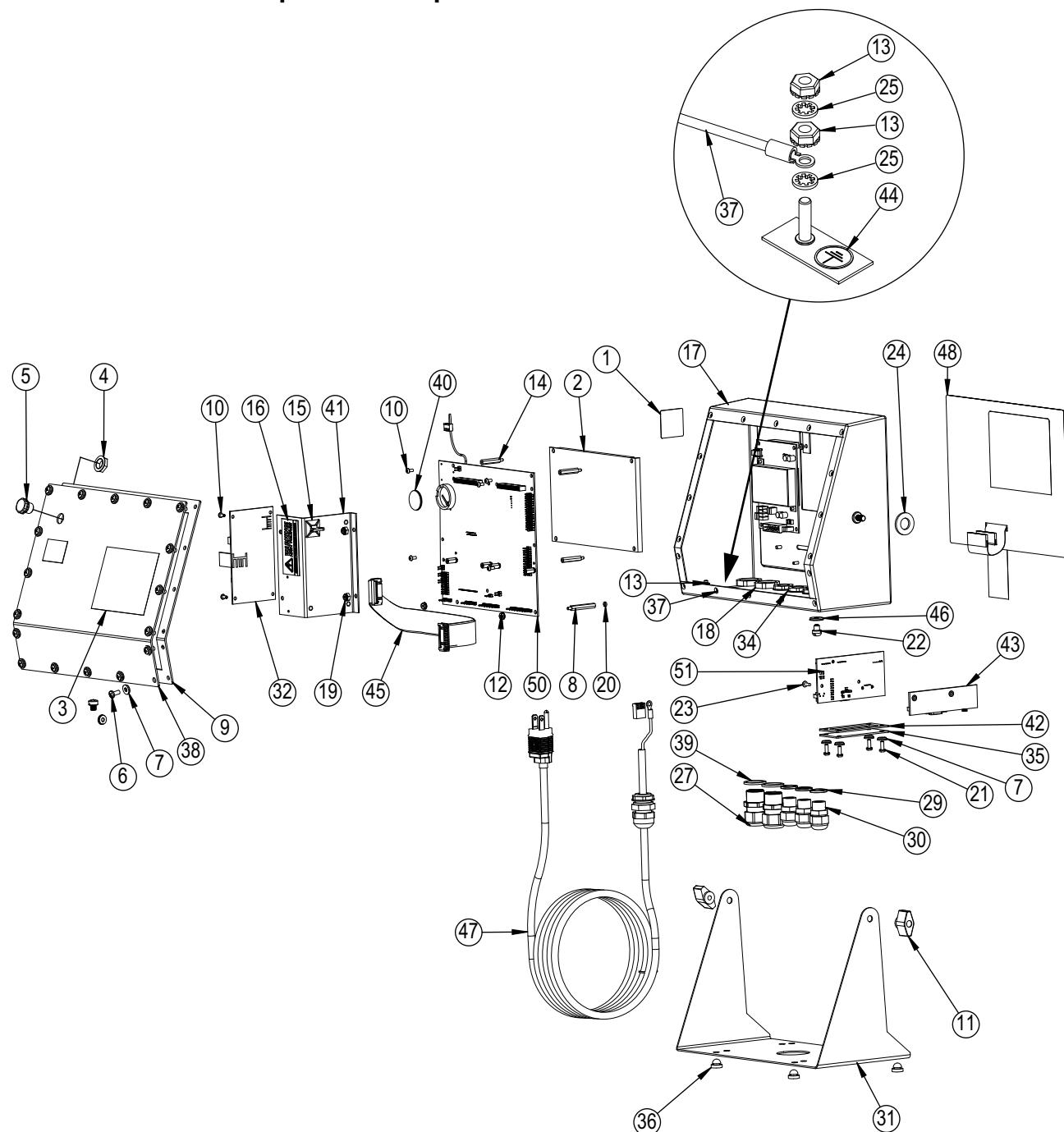


Figura 3-17. Ilustración de piezas de carcasa universal



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. |
|-----------|-------------|---|-------|
| 1 | 53308 | Etiqueta, 1,25 x 1,25 | 1 |
| 2 | 186275 | Pantalla, módulo transmisor, LED B/L | 1 |
| | 186276 | Pantalla, módulo transreflectivo, LED B/L | 1 |
| 3 | 53307 | Etiqueta, 4,000 x 2,875 | 1 |
| 4 | 88734 | Tuerca, respiradero | 1 |
| 5 | 88733 | Respiradero estanco | 1 |
| 6 | 14862 | Tornillo de máquina 8-32NC x 3/8 | 4 |
| 7 | 75062 | Arandela, sellado a presión n.º 8 | 8 |
| 8 | 68661 | Separador, macho-hembra 4-40NC | 2 |
| 9 | 67532 | Junta de la placa posterior | 1 |
| 10 | 14822 | Tornillo de máquina 4-40 NC x 1/4 | 11 |
| 11 | 103610 | Pomo, negro 1/4-20 | 2 |
| 12 | 14618 | Tuerca Kep 4-40NC Hex | 2 |
| 13 | 14626 | Tuerca Kep 8-32NC Hex | 3 |
| 14 | 67886 | Separador, macho-HEMBRA 4-40 NC | 4 |
| 15 | 15631 | Brida de cable, nailon, 7,62 cm (3 in) | 1 |
| | 15650 | Soporte, brida de cable, 1,9 cm (3/4 in) | 1 |
| 16 | 16861 | Etiqueta, advertencia de alta tensión | 1 |
| 17 | 67529 | Carcasa, universal | 1 |
| 18 | 15630 | Contratuercas, 1/2 NPT negra | 2 |
| 19 | 58248 | Tuerca de seguridad 6-32NC Hex nailon | 2 |
| 20 | 69898 | Arandela, nailon n.º 4 ID = 0.112 | 2 |
| 21 | 14845 | Tornillo de máquina 6-32NC x 3/8 | 4 |
| 22 | 42640 | Tornillo de máquina 1/4-28NF x 0,25 | 8 |
| 23 | 55708 | Tornillo de máquina 4-40NC x 0,38 | 2 |
| 24 | 103988 | Arandela, nailon 0.515 -0,52 | 2 |
| 25 | 15134 | Arandela de seguridad n.º 8 tipo A | 3 |
| 27 | 15628 | Prensacables, 1/2 NPT negro | 2 |
| 28 | 67610 | Tarjeta, A/D monocanal | 1 |

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 la Sección 15.0 en la página 143 la para conocer las especificaciones.

| N.º elem. | N.º de ref. | Descripciones | Cant. |
|-----------|-------------|--|-------|
| 29 | 30375 | Anillo de sellado, nailon PG9 | 3 |
| 30 | 15626 | Prensacables, PG9 negro | 3 |
| 31 | 67531 | Soporte, inclinable | 1 |
| 32 | 67613 | Fuente de alimentación, 120-240 VCA, 25 W | 1 |
| | 132791 | Fuente de alimentación, 12-24 VCC, 25 W | 1 |
| | 71333 | Fuente de alimentación, VCA, 65 W | 1 |
| 33 | 186464 | Cableado para CPU universal, verde | 1 |
| | 67796 | Cableado para CPU universal, azul | 1 |
| | 71430 | Mazo de cables para panel, 65 W | 1 |
| 34 | 15627 | Tuerca de seguridad, negra PCN9 | 3 |
| 35 | 67530 | Placa, placa de interfaz | 1 |
| 36 | 42149 | Tope, arandela de goma | 4 |
| 37 | 45043 | Haz de cables, puesta a tierra 4 in | 1 |
| 38 | 68424 | Placa posterior, universal | 1 |
| 39 | 30376 | Anillo de sellado, nailon 1/2 NPT | 2 |
| 40 | 69290 | Batería de botón, litio 3 V | 1 |
| 41 | 94392 | Soporte, fuente de alimentación 25 W | 1 |
| 42 | 67535 | Junta, placa de interfaz | 1 |
| 43 | 111109 | Placa Interfaz USB | 1 |
| | 67869 | Conjunto de placa, PS2/DB-9 | 1 |
| 44 | 16892 | Etiqueta, protección de puesta a tierra | 1 |
| 45 | 68662 | Cable plano, interfaz | 1 |
| 46 | 44676 | Arandela de sellado a presión | 1 |
| 47 | 85202 | Conjunto de cable de alimentación, 120 VCA | 1 |
| | 85203 | Conjunto de cable de alimentación, conector europeo de 240 VCA | |
| 48 | 66502 | Cubierta, interruptor de membrana | 1 |
| 49 | 68216 | Placa de identificación, Rice Lake | 1 |
| 50 | 186272 | Conjunto de placa, CPU azul para CCFL B/L | 1 |

4.0 Configuración

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

El visor 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 serie del visor. Si no hay ningún puerto serie en el puerto 2, consulte la [Sección 7.0 en la página 77](#). La configuración utilizando los menús se describe en esta sección.

La configuración utilizando el puerto serie se puede realizar utilizando el conjunto de comandos serie descrito en la [Sección 11.0 en la página 110](#) o la utilidad de configuración iRev 4.

 **NOTA:** No se puede acceder a la pantalla y los widgets del 920i a través 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 visor 920i. iRev 4 se ejecuta en un ordenador personal para establecer los parámetros de configuración del visor. Una vez finalizada la configuración con iRev 4, los datos de configuración se descargan en el visor.

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

Consulte la [Sección 6.0 en la página 69](#) para obtener más información sobre el uso de iRev para configurar el 920i.

4.2 Configuración de comandos serie

El conjunto de comandos serie se puede utilizar para configurar el visor 920i mediante un PC, un terminal o un teclado remoto. Al igual que iRev 4, la configuración de comandos serie envía comandos al puerto serie del visor; a diferencia de iRev 4, los comandos serie se pueden enviar utilizando cualquier dispositivo externo capaz de enviar caracteres ASCII a través de una conexión serie.

Los comandos serie duplican las funciones disponibles mediante el panel frontal del visor y proporcionan algunas funciones que no están disponibles de otro modo. Se pueden utilizar los comandos serie para simular la pulsación de teclas del panel frontal, para configurar el visor o para volcar listas de ajustes de parámetros. Consulte la [Sección 11.0 en la página 110](#) la para obtener más información sobre el uso del conjunto de comandos serie.

4.3 Interruptor de configuración

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

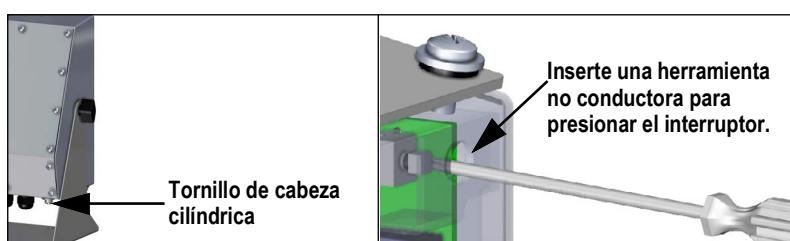


Figura 4-1. Interruptor de configuración - Modelo Universal

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. Se muestra el menú principal.
3. Establezca los parámetros necesarios 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 legales 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, una vez finalizada 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** en **SCALES** para configurar las básculas A/D.

- Ponga el visor en modo de configuración. Se muestra el menú principal.

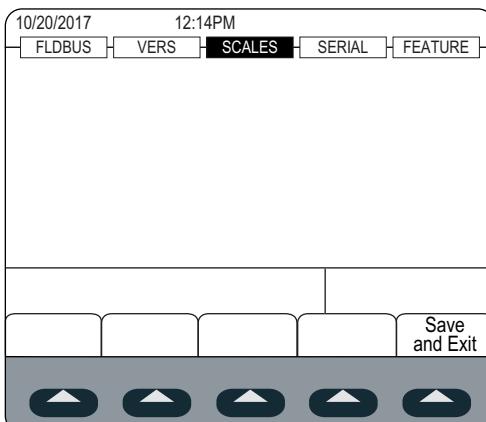


Figura 4-2. Visualización del menú principal

- 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**.
- Pulse o para resaltar una báscula para revisar o resalte **CONFIG** para configurar una nueva báscula.
- Pulse . Aparece Scale configuration.

Tipos de báscula disponibles

- A/D
- Bás culas
- Puertos
- iQubes
- Bás cula prog.

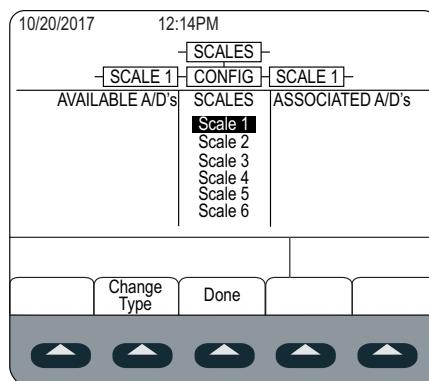


Figura 4-3. Pantalla de configuración de la báscula

- Pulse para seleccionar la báscula que desea configurar.
- Pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar uno de los tipos de báscula disponibles.
- Pulse y utilice o para resaltar la báscula deseada.
- Pulse la tecla programable **Add**. El tipo seleccionado se muestra bajo A/D asociadas.
- Pulse **Add** para asociar otra A/D o a la báscula n.º n.
- Pulse la tecla programable **Done**.
- Repita el **Paso 2** hasta el **Paso 10** para cada báscula.

Consulte la [Sección 13.2 en la página 135](#) para obtener información sobre la configuración de básculas serie.

4.5 Menú principal

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

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

Figura 4-4. Flujo del menú de configuración

| Menú | Funciones del menú |
|---------|--|
| SCALES | Configuración – Configurar y calibrar básculas (Sección 4.6 en la página 37) |
| SERIAL | Serie – Configurar puertos de comunicaciones (Sección 4.7 en la página 46) |
| 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 (Sección 4.8 en la página 53) |
| PFORMAT | 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 (Sección 4.9 en la página 58) |
| SETPTS | Puntos de ajuste – Configurar los puntos de ajuste y el modo de procesamiento por dosificación (Sección 4.10 en la página 59) |
| DIG I/O | E/S digital – Asignar funciones de entrada/salida digital (Sección 4.11 en la página 60) |
| ALGOUT | Salida analógica – Configurar el módulo de salida analógica; se muestra solo si la opción de salida analógica está instalada (Sección 4.12 en la página 62) |
| FLDBUS | Bus de campo – Configurar los parámetros del bus de campo para las comunicaciones PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/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 predeterminados |

Tabla 4-1. Resumen de menús del 920i

El visor 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 serie del visor. Si no hay ningún puerto serie en el puerto 2, consulte la [Sección 7.0 en la página 77](#). La configuración con los menús se describe en la [Sección 4.4 en la página 35](#).

La configuración utilizando el puerto serie se puede realizar utilizando el conjunto de comandos serie descrito en la [Sección 11.0 en la página 110](#) 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.

4.6 Menú de básculas

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

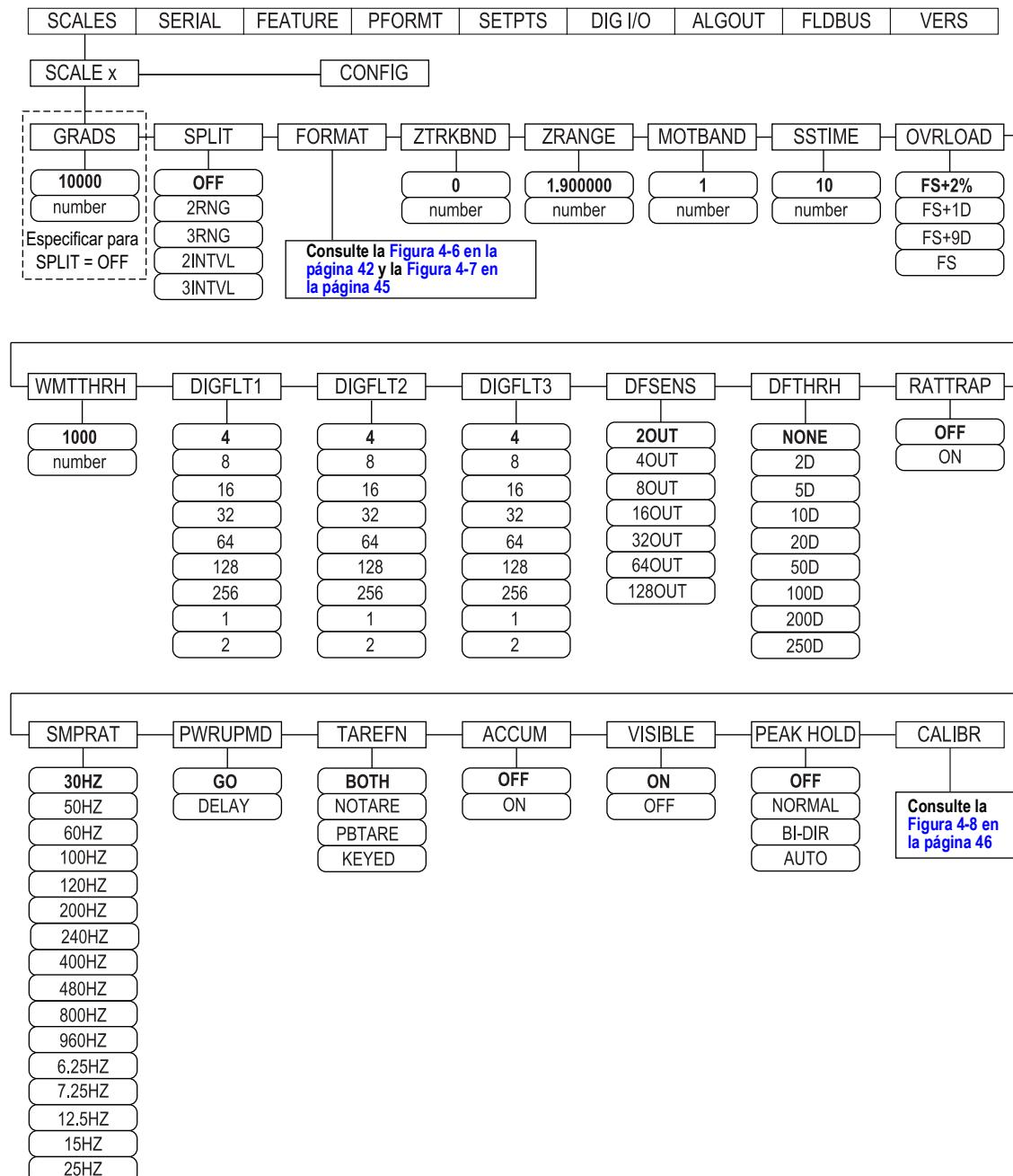


Figura 4-5. Menú de básculas

| 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 45 para las divisiones de visualización Ajustes: 1-9999999 (10000 predeterminado), debe ser consistente con los requisitos legales y los límites ambientales en la resolución del sistema; Para básculas multirango y multiintervalo (SPLIT¹ 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 (predeterminado) • 2RNG, 3RNG = multirango • 2INTVL, 3INTVL = multiintervalo Para básculas multirango y multiintervalo (Tabla 4-4 en la página 43 y Tabla 4-6 en la página 45) |
| FORMAT | Formato – Especifica las unidades de báscula: Primaria (PRIMAR predeterminada), secundaria (SECNDR), terciaria (TERTIA) o tasa de cambio (ROC); <ul style="list-style-type: none"> • SPLIT = OFF – (Tabla 4-4 en la página 43) • SPLIT¹ OFF – básculas multirango y multiintervalo (Tabla 4-6 en la página 45) |
| ZTRKBND | 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; la banda de seguimiento del cero se especifica en ± divisiones de visualización; el valor máximo legal varía en función de la normativa local. Introduzca el valor: 0 (predeterminado) NOTA: <i>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.</i> |
| ZRANGE | Rango de cero – Especifica el rango dentro del cual se puede poner a cero la báscula. Introduzca el valor: 1.900000 (predeterminado) <i>Ejemplo: ± 1,9 % alrededor del punto cero calibrado para un rango total de 3,8 %</i> El visor debe estar estable para poner a cero la báscula; utilice el valor predeterminado 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 (predeterminado 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: <i>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, ZTRKBND también debe ajustarse a 0</i> |
| 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. Introduzca el valor: 10 (predeterminado), 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% (predeterminado), FS+1D, FS+9D, FS |
| WMTTHRH | Umbral de pesaje – Especifica el número mínimo de graduaciones necesarias para añadir el peso al número registrado de pesajes. Introduzca el valor, 1000 (predeterminado) |
| DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3 | Filtrado digital – Selecciona la tasa de filtrado digital utilizada para reducir los efectos de la vibración mecánica en el área inmediata 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 minimizar el efecto de algunas lecturas ruidosas, pero ralentiza la capacidad de instalación del visor. Ajustes: 1, 2, 4 (predeterminado), 8, 16, 32, 64, 128, 256 NOTA: <i>Cuando configura básculas no A/D, ajuste los parámetros DIGFLTx a 1 para desactivar el filtrado.</i> Consulte la Sección 4.6.1 en la página 40 para más información sobre el uso del filtrado digital |
| DFSENS | Sensibilidad de corte del filtro digital. Permite especificar el número de lecturas consecutivas que deben superar el umbral de filtrado (parámetro DFTRH) antes de suspender el filtrado digital. Ajustes: 2OUT (predeterminado), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT; Consulte la Sección 4.6.1 en la página 40 para obtener más información sobre el filtrado digital |
| DFTRH | 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 (predeterminado), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D; consulte la Sección 4.6.1 en la página 40 para obtener información sobre el filtrado digital. |
| 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 (predeterminado), ON – activa RATTLETRAP |

Tabla 4-2. Parámetros del menú de básculas

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| 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 (predeterminado), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ NOTA: La velocidad de muestreo total máxima para todos los canales A/D configurados, la suma de las frecuencias de muestreo de todas las básculas, es de 1200 Hz. 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. |
| PWRUPMD | Modo de encendido – Configura el visor para que entre en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • GO (predeterminado) – El visor entra en funcionamiento inmediatamente después de una breve prueba de encendido de la pantalla • DELAY – El visor realiza una prueba de visualización de encendido y entra en un período de calentamiento de 30 segundos; Si no se detecta movimiento durante el calentamiento, el visor se pone en funcionamiento; Si se detecta movimiento, el temporizador de retardo se reinicia y se repite el calentamiento |
| TAREFN | Habilita o deshabilita la introducción de taras mediante teclado y con pulsador. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • BOTH (predeterminado) 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 - - - - - se habilita la tara introducida con el teclado |
| 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 (predeterminado), ON |
| VISIBL | Visibilidad de báscula – Especifica si se muestran los datos de báscula. Ajustes: ON (predeterminado), 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 una impresión automática (ajuste AUTO) o cuando se imprime y se restablece el peso neto máximo pulsando la tecla Print (Imprimir), o se restablece sin imprimir pulsando la tecla Zero . Pulse la tecla Gross/Net para cambiar entre el peso neto máximo y el peso bruto cuando utilice la función de retención de picos. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • OFF (predeterminado) - - - La función de retención de picos está desactivada • NORMAL - - - - Pico positivo, reinicio 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, reinicio manual. Igual que NORMAL, pero el valor del pico puede ser positivo o negativo, determinado por el valor absoluto • AUTO - - - - Pico positivo, impresión automática, reinicio automático. La impresión automática tiene lugar cuando la carga de la báscula vuelve a situarse dentro de ± 10 divisiones de visualización de 0 neto y en reposo. Tras la impresión automática, el valor de pico se restablece automáticamente. NOTA: Si el 920i 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 46) |

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 que varían y que el convertidor A/D envía periódicamente debido a vibraciones externas. El filtrado digital no afecta a la velocidad de medición del visor, 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 DIGFLT_x

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 los filtros sucesivos para obtener un efecto de filtrado general que en realidad es un promedio ponderado del producto de los valores asignados a las etapas de filtrado (DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3) en un plazo de tiempo que corresponde 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 RATTRAP 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 establecimiento con respecto al filtrado digital estándar.

Parámetros de sensibilidad de filtrado digital y umbral de filtrado digital

El filtro digital puede utilizarse por sí solo para eliminar los efectos de la vibración, pero un filtrado elevado también ralentiza la estabilización.

Con los parámetros DFSENS (sensibilidad de filtrado digital) y DFTHRH (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 (DFTHRH) para que se suspenda el filtrado digital.
- DFTHRH 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 DFTHRH 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 visor 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 visor en el modo de configuración ([Sección 4.3 en la página 34](#)).
2. Ajuste los parámetros del filtro digital (DIGFLT1–DIGFLT3) to 1.
3. Defina DFTHRH en NONE.
4. Vuelva al modo de pesaje.
5. Quite todo el peso de la báscula y observe la pantalla para determinar la repercusión de los efectos de las vibraciones en la báscula.
6. Anote el peso por debajo del 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 de hasta 50 lb asociadas a la vibración con picos ocasionales de 75 lb, anote 50 lb como valor de umbral de pesaje.

7. Active el modo de configuración del visor y ajuste los parámetros DFLTRx para eliminar los efectos de las vibraciones en la báscula. (Deje DFTHRH en NONE.) Busque el menor valor efectivo para los parámetros DIGFLTx.
8. Calcule el valor del parámetro DFTHRH mediante la conversión del valor de peso registrado en el [Paso 6](#) en divisiones de visualización:

umbral, peso, valor/divisiones de visualización

En el ejemplo del [Paso 6](#), con un valor de umbral de pesaje 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

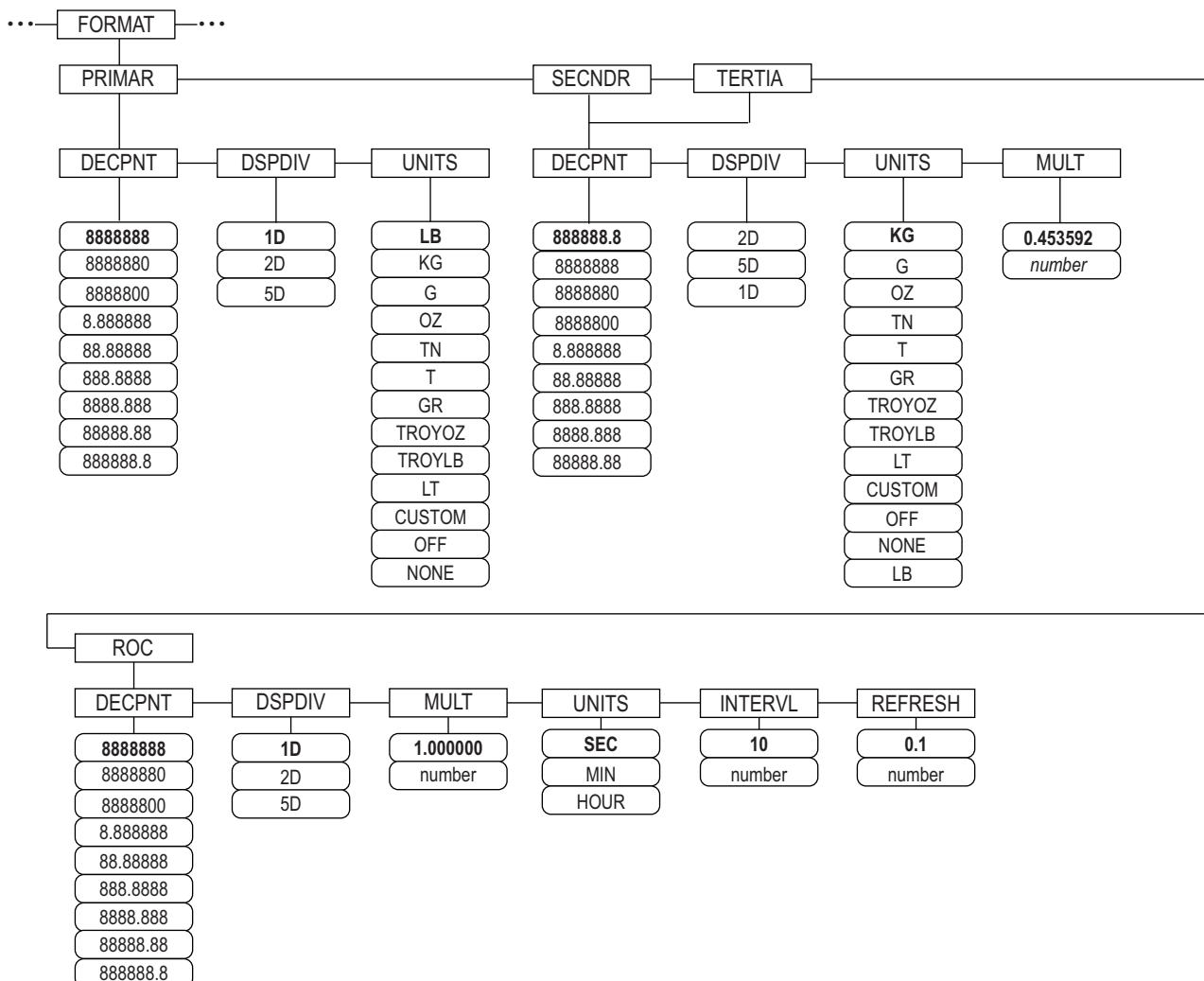


Figura 4-6. Menú de formato, SPLIT = OFF

| 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 (predeterminado): 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 predeterminado), 2d (secundario predeterminado), 5d (terciario predeterminado) |
| UNITS | Unidades para el peso visualizado e impreso. Ajustes: LB = libra (primario predeterminado); KG = kilogramo (secundario y terciario predeterminados); G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; tonelada larga, CUSTOM, NONE, OFF NOTA: Vea a continuación las unidades ROC |
| Solo secundario y terciario | |
| 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: 0.000001999999, 0.453592 (predeterminado) Consulte la Sección 4.6.3 en la página 44 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: 0.000001999999, 1.000000 (predeterminado) Consulte la Sección 4.6.3 en la página 44 para obtener información sobre los factores de conversión |
| UNITS | Unidades de tasa de cambio. Ajustes: SEC (predeterminado), MIN, HOUR |
| INTERVL | Intervalo de actualización – Especifica el número de actualizaciones sobre las que se calcula la tasa de cambio, Introducir valor: 10 (predeterminado) <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 (predeterminado)-60 |
| 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; PRIMARYresolution en 0.1 LB y ROCresolution en 1.0 (LB / MIN)</i> | |
| <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 va 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 configurar, utilice el parámetro **SPLIT** para seleccionar **2RNG** o **3RNG** (para básculas multirango), 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.



NOTA: La función de multiintervalo/multirango solo se admite en configuraciones de una única báscula A/D.

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 serie.

- 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 serie, utilice la [Tabla 4-5](#) para encontrar el multiplicador de conversión para la instrucción SC.SEC.MULT o SC.TER.MULT.

Ejemplo: si la unidad primaria es libras y la secundaria toneladas cortas, envíe el comando serie SC.SEC.MULT=0.0005<CR> para establecer 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 visor 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 (Sección 4.7.8 en la página 51).

Ejemplo: si las unidades primarias son toneladas cortas, las unidades secundarias son libras y el punto decimal secundario se fija en 8888.888, el visor 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 principal | 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 |
| 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 |

| Unidad principal | x Multiplicador | Unidad secundaria/terciaria |
|------------------|-----------------|-----------------------------|
| Gramos | 15,4324 | Granos |
| | 0,035274 | Onzas |
| | 0,002205 | Libras |
| | 0,001000 | Kilogramos |
| | 0,032151 | Onzas troy |
| | 0,002679 | Libras troy |
| Kilogramos | 15432,4 | Granos |
| | 35,2740 | Onzas |
| | 1000,00 | Gramos |
| | 2,20462 | Libras |
| | 32,15075 | Onzas troy |
| | 2,679229 | Libras troy |
| Toneladas cortas | 0,001102 | Toneladas cortas |
| | 0,000984 | Toneladas largas |
| | 0,001000 | Toneladas métricas |
| | 2000,00 | Libras |
| | 907,185 | Kilogramos |
| | 0,892857 | Toneladas largas |
| Toneladas largas | 0,907185 | Toneladas métricas |

| Unidad principal | x Multiplicador | Unidad secundaria/terciaria |
|----------------------|-----------------|-----------------------------|
| Tonela-das métri-cas | 2204,62 | Libras |
| | 1000,00 | Kilogramos |
| | 1,10231 | Toneladas cortas |
| | 0,984207 | Toneladas largas |
| Tonela-das largas | 2240,00 | Libras |
| | 1016,05 | Kilogramos |
| | 1,12000 | Toneladas cortas |
| | 1,01605 | Toneladas métricas |
| Onzas troy | 480 | Granos |
| | 31,10348 | Gramos |
| | 0,031103 | Kilogramos |
| | 1,09714 | Onzas |
| | 0,068571 | Libras |
| | 0,083333 | Libras troy |
| Libras troy | 5760 | Granos |
| | 373,2417 | Gramos |
| | 0,373242 | Kilogramos |
| | 13,16571 | Onzas |
| | 0,822857 | Libras |
| | 12 | Onzas troy |

Tabla 4-5. Factores de conversión

Menú de formato si Split ≠ OFF

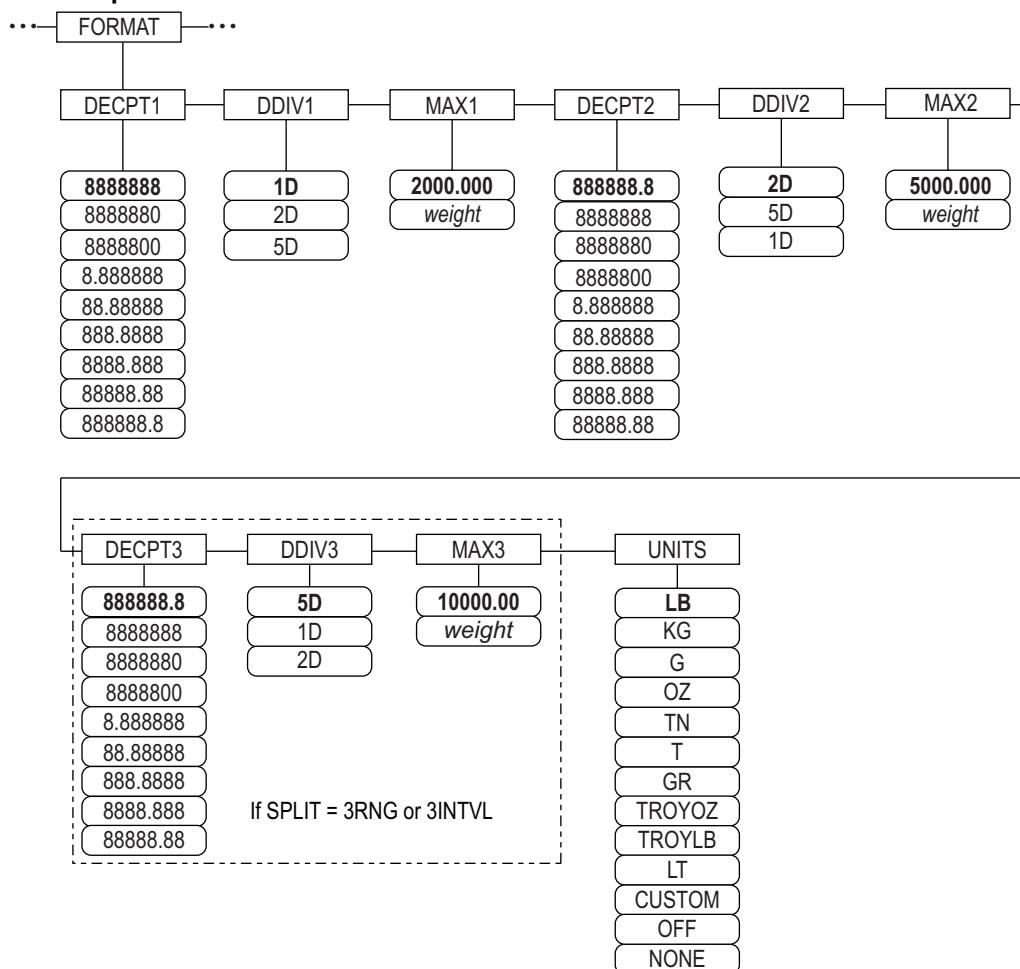


Figura 4-7. Menú de formato, SPLIT ≠ OFF – 2 o 3 RNG, 2-3 INTVL

| 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 predeterminados: 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 predeterminado), 2D (DDIV2 predeterminado), 5D (DDIV3 predeterminado); 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 (predeterminado) 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 (predeterminado); KG = kilogramo; G = gramo; OZ = onza; TN = tonelada corta; T = tonelada métrica; GR = grano; TROYOZ = onza troy; TROYLB = libra troy; tonelada larga, CUSTOM, NONE, OFF |

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

4.6.4 Menú de calibración

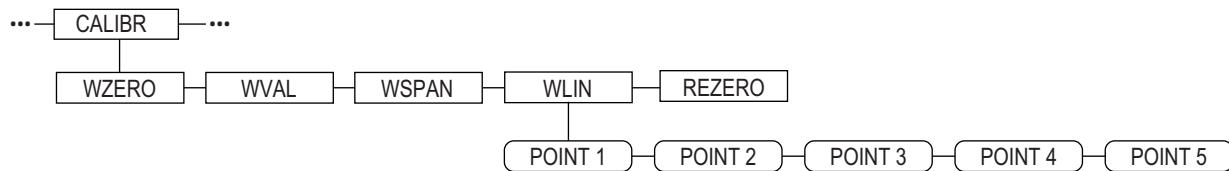


Figura 4-8. Menú de calibración

| 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: Use este parámetro únicamente después de ajustar WZERO y WSPAN. |

Tabla 4-7. Parámetros del menú Calibration (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 la [Sección 13.2 en la página 135](#) para obtener información sobre formatos de datos serie.

4.7.1 Puertos

| Parámetro | Descripciones |
|--|--|
| PORTE 1 PORTE 2 Serie PORTE 3 PORTE 4 ... PORTE 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 serie de uso comercial (solo puerto 3 y superiores)• IND SC: ----- Entrada de báscula industrial (no de uso comercial) (solo puerto 3 y superiores)• DISPLAY: ----- Entrada de datos de pantalla para unidades remotas en configuraciones local/remota (solo puerto 3 y superiores)• iQUBE²: ----- Entrada de báscula serieiQUBE² (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)• KEYBD: ----- 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 para 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 comandos serie• 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 serie formateada• STREAM: ----- Especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto.• INPUT: ----- Determina si la entrada será gestionada 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

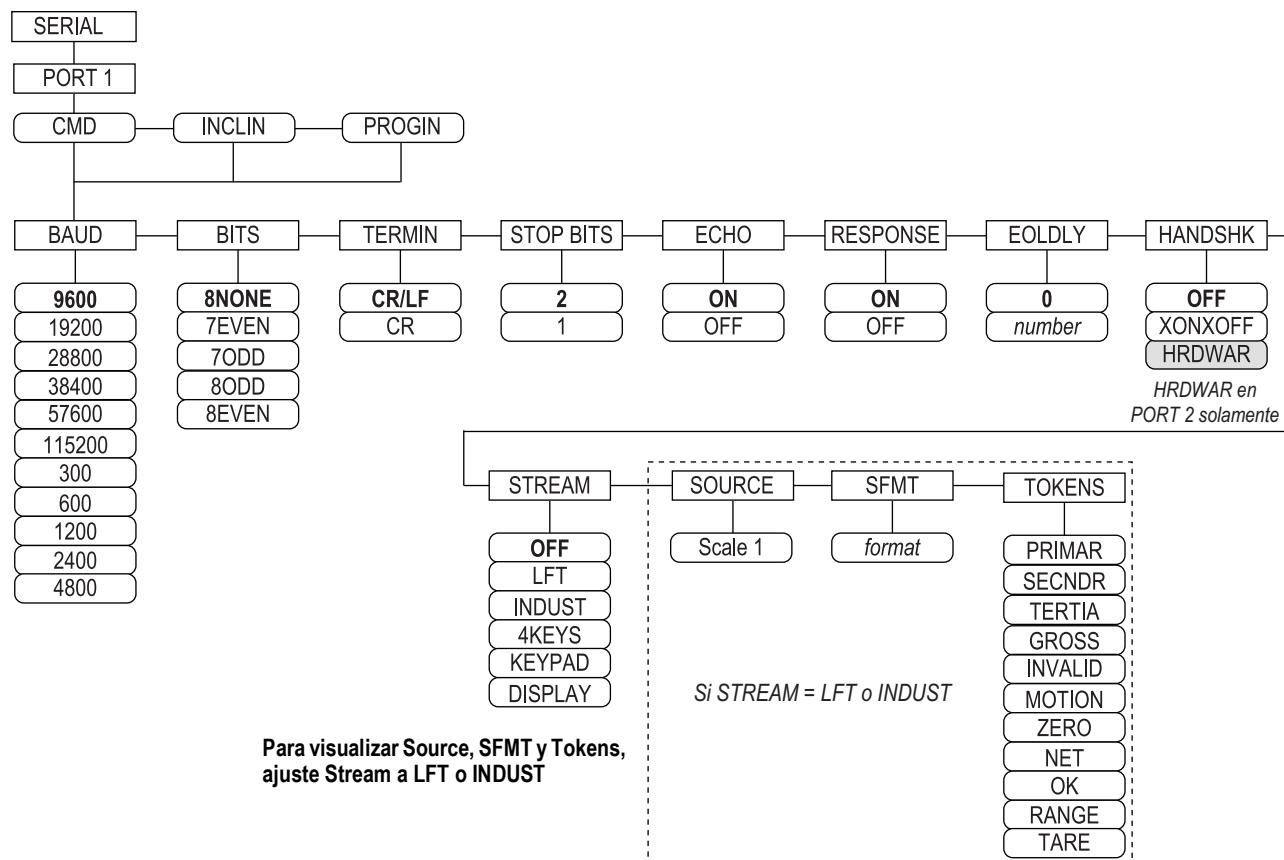


Figura 4-9. Menú Serie, Puerto 1. Diseño del menú

4.7.3 Puerto 2 con opción de interfaz serie

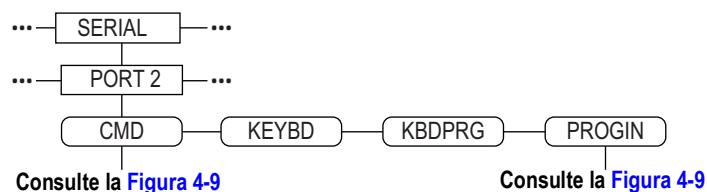


Figura 4-10. Puerto 2 (con opción de interfaz serie). Diseño del menú

4.7.4 Puerto 2 con opción de interfaz USB

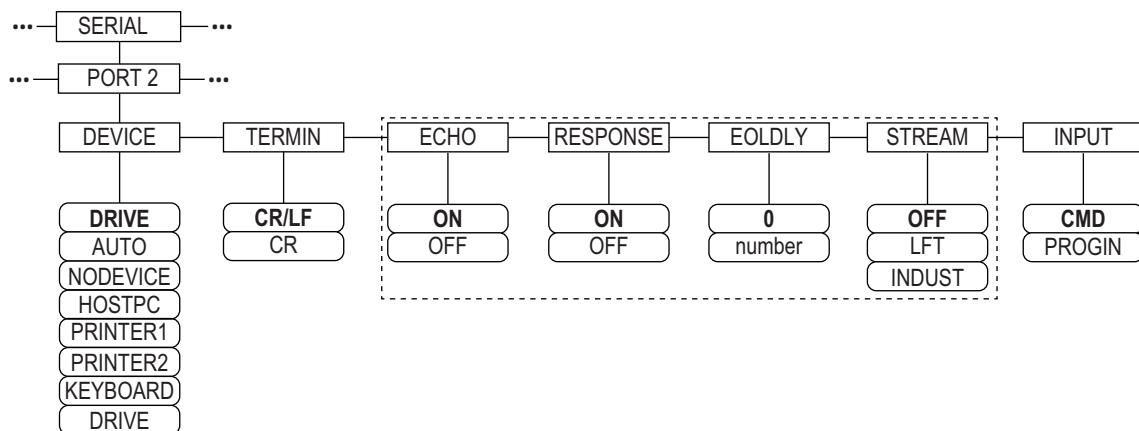


Figura 4-11. Puerto 2 (con opción de interfaz USB). Diseño del menú

| Device | Parámetros de 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 de menú para el dispositivo seleccionado

4.7.5 Estructura de menús de los puertos 3 y 4

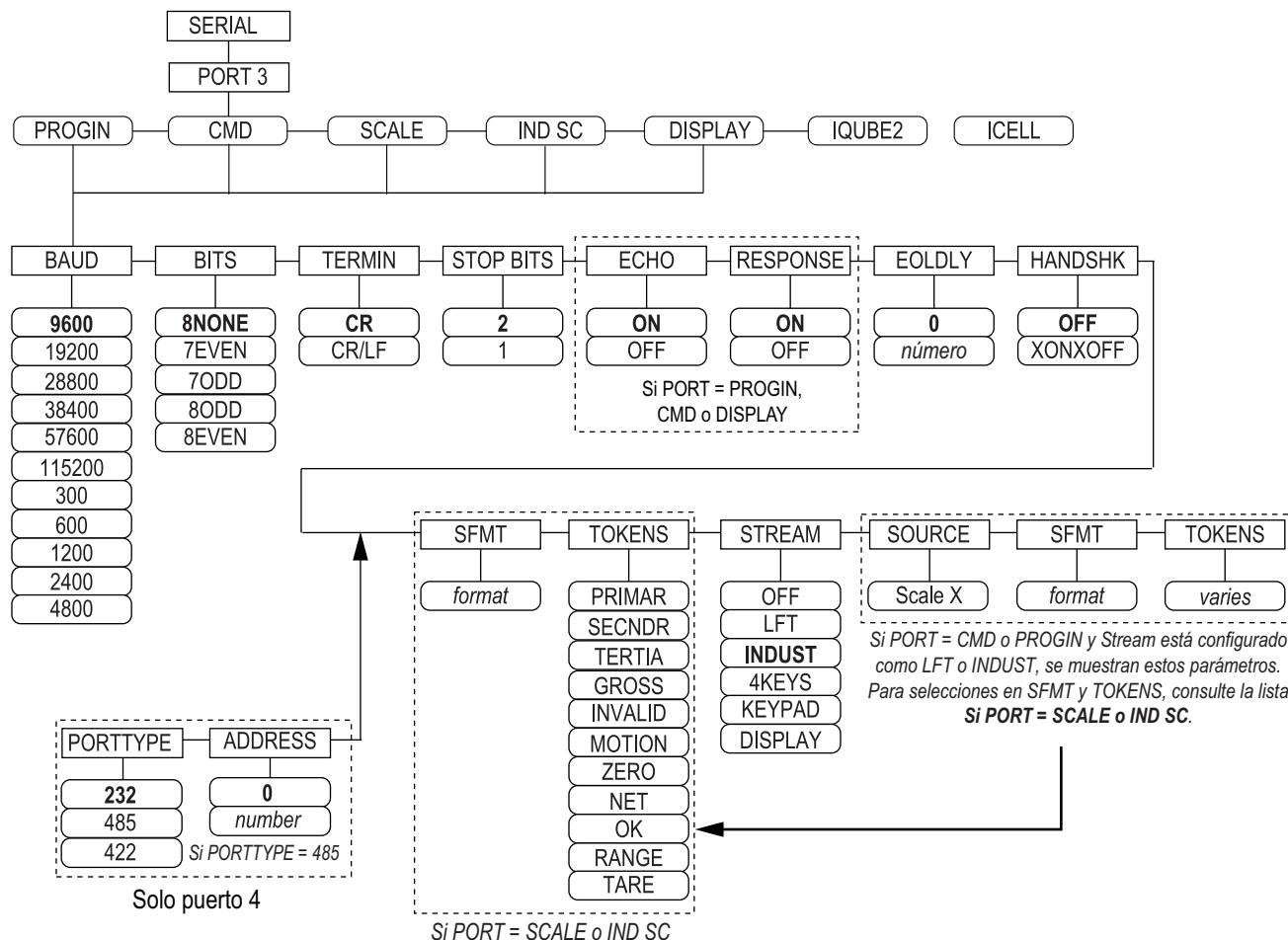


Figura 4-12. Diseño de menús de los puertos 3 y 4

| Port | Parámetros de menú |
|--------------------|---|
| PROGIN | BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo puerto 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 puerto 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 puerto 4), STREAM |
| IND SC | BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM |
| DISPLAY | BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORTTYPE (solo puerto 4), STREAM |
| iQUBE ² | CONFIG, COMM SEL UPDATE |

Tabla 4-10. Parámetros de menús de los puertos 3 y 4

| Parámetro | Descripciones |
|-------------------------------------|--|
| BAUD | Velocidad en baudios – selecciona la velocidad de transmisión para el puerto; Ajustes: 9600 (predeterminado), 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 (predeterminado), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN |
| DEVICE (Puerto 2 - solo con 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 (predeterminado) • 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 un PC; el 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 (predeterminado), 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); Introducir valor: 0–255, 0 (predeterminado) |
| 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 (predeterminado), XONOFF, HRDWAR |
| PORRTYPE | 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 (predeterminado), 485, 422; NOTA: Las comunicaciones RS-485 son compatibles con iQUBE ² . 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 serie. Ajustes: On (predeterminado), OFF |
| SFMT | Formato de transmisión – se utiliza para datos transmitidos (SCALE o tipos de báscula IND SC); el formato de Consolidated Controls es el predeterminado; consulte la Sección 13.4 en la página 139 para otros formatos; consulte el formato de transmisión personalizado en la Sección 4.7.8 en la página 51 |
| 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 (predeterminado), 1 |
| STREAM | Transmisión – especifica qué datos, si los hay, se transmiten desde el puerto; Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> • OFF ----- no hay transmisión • LFT ----- transmite 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 (predeterminado), 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 visor; Consulte la Sección 4.7.8 en la página 51 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 de puerto: RS-485

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

Tabla 4-12. Parámetros de puerto: RS-485

4.7.7 Funcionamiento local/remoto

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

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

| Parámetro de configuración serie | Valor del parámetro | |
|----------------------------------|--|---------------|
| | Unidad local | Unidad remota |
| EDP.INPUT#p | CMD | DISPLAY |
| EDP.STREAM#p | DISPLAY | KEYPAD |
| EDP.BAUD#p | 115200 preferido; los valores local y remoto deben coincidir | |
| EDP.ECHO#p | OFF | OFF |
| EDP.RESPONSE#p | OFF | ON |
| #p = 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 predeterminado 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 la [Sección 8.0 en la página 82](#).

En la [Tabla 4-14](#) se incluyen los identificadores de formato utilizados para configurar un formato personalizado de secuencia de transmisión.

| Identificador de formato | Definido por | Descripciones |
|--------------------------|--|---|
| <P[G N T]> | STR.POS# n STR.NEG# n | 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#n) o - (para STR.NEG#n) |
| <U[P S T]> | STR.PRI# n STR.SEC# n STR.TER# n | Unidades – especifica unidades principales, secundarias o terciarias para el peso actual o especificado en la báscula de origen. |
| <M[G N T]> | STR.GROSS# n STR.NET# n STR.TARE# n | Modo – especifica un peso bruto, neto o tara para el pesaje actual o especificado en la báscula de origen. |
| <S> | STR.MOTION# n STR.RANGE# n STR.OK# n STR.INVALID# n STR.ZERO# n | Estado para la báscula de origen – los valores predeterminados y los significados de cada estado son: <ul style="list-style-type: none"> STR.MOTION# n - Movimiento mín. STR.RANGE# n - Fuera de rango STR.OK# n - - - - <espacio>Correcto STR.INVALID# n - No válido STR.ZERO# n - - 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 |

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

| Identificador de formato | Definido por | Descripciones |
|-------------------------------|--------------------|--|
| B9 | Dinámico | =1 si tara en sistema |
| B10 | Dinámico | =1 si tara introducida con el teclado |
| B11 | Dinámico | =00 si MODE=GROSS =01 si MODE=NET =10 si MODE=TARE =11 (no se usa) |
| B12 | Dinámico | =00 si UNITS=PRIMARY =01 si UNITS=SECONDARY =10 si UNITS=TERTIARY =11 (no se usa) |
| B13-B16 | Configuración | =00 (no se usa) =01 si DSPDIV actuales=1 =10 si DSPDIV actuales=2 =11 si DSPDIV actuales=5 |
| B17-B19 | Configuración | =000 si DECPNT actual=8888800 =001 si DECPNT actual=8888880 =010 si DECPNT actual=8888888 =011 si DECPNT actual=888888.8 =100 si DECPNT actual=88888.88 =101 si DECPNT actual=8888.888 =110 si DECPNT actual=888.8888 =111 si DECPNT actual=88.88888 |
| B20 | Configuración | =000 si terciaria DECPNT=8888800 =001 si terciaria DECPNT=8888880 =010 si terciaria DECPNT=8888888 =011 si terciaria DECPNT=888888,8 =100 si terciaria DECPNT=88888,88 =101 si terciaria DECPNT=8888,888 =110 si terciaria DECPNT=888,8888 =111 si terciaria DECPNT=88,88888 |
| <wspec [-] [0] digit[.]digit> | Peso de la báscula | <p>Peso de la báscula de origen. wspec se define como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspec indica si el peso es el peso mostrado actualmente (W, w), peso bruto (G, g), peso neto (N, n) o tara (T, t). Las mayúsculas especifican justificación a la derecha y las minúsculas justificación a la izquierda. • Se pueden añadir los sufijos opcionales /P, /S o /T antes del delimitador final (>) para especificar la visualización del peso en unidades principales (/P), secundarias (/S) o terciarias (/T) • [-] Introduzca un signo menos (-) para incluir el signo en los valores negativos • [0] Introduzca un cero (0) para mostrar los ceros a la izquierda • digit[.]digit] <p>El primer dígito indica el ancho del campo en caracteres; el punto decimal solo indica un decimal flotante; un punto decimal seguido de un dígito indica un decimal fijo con n dígitos a la derecha del decimal; dos decimales consecutivos envían el punto decimal incluso si ocupa el final del campo del peso transmitido.</p> |
| <CR> | — | Retorno de carro |
| <LF> | — | Salto de línea |

Tabla 4-14. Identificadores de formatos personalizados de secuencias de transmisión (continuación)

4.8 Menú de función

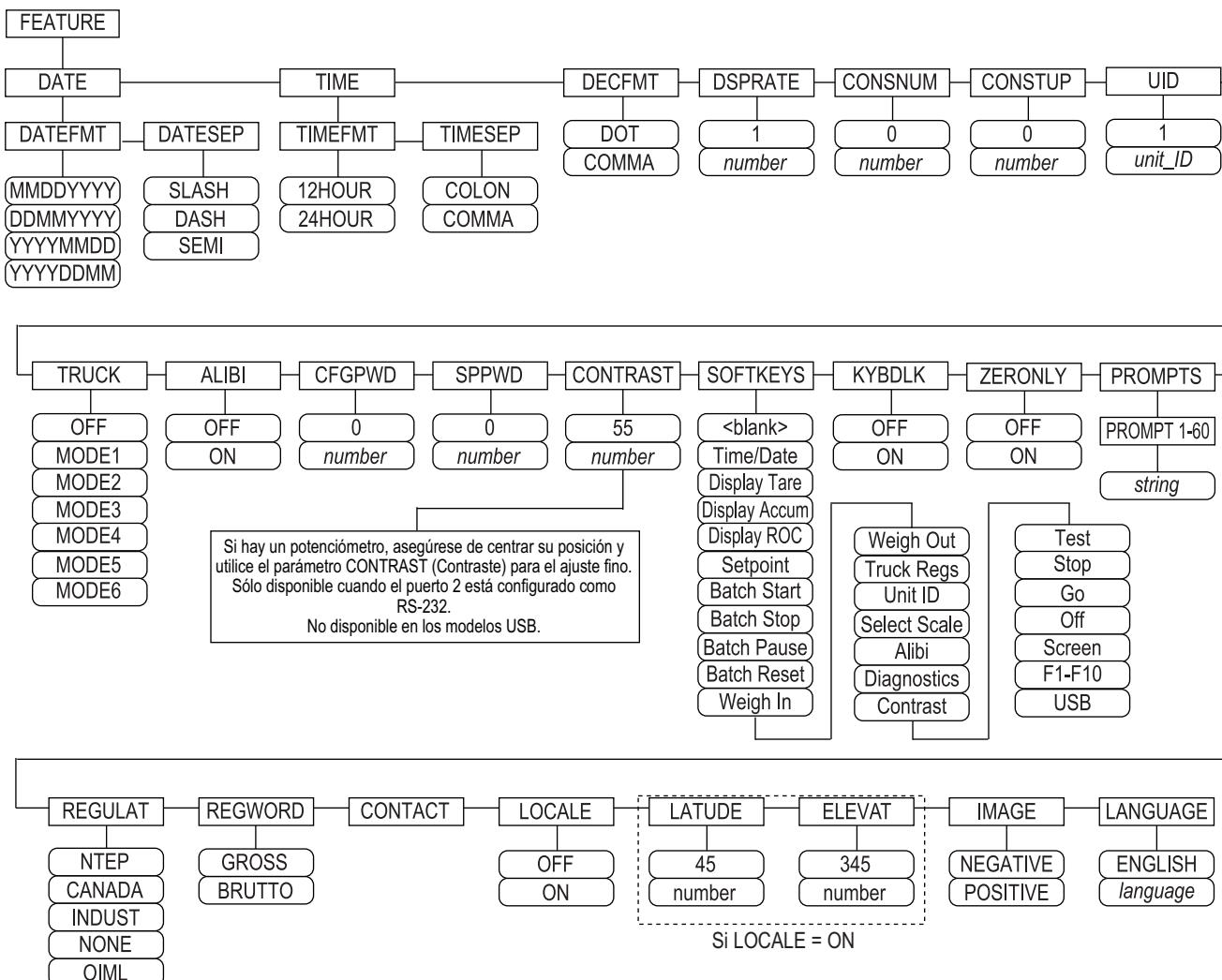


Figura 4-13. Menú de función

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| DATE | 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 serie 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 serie ST para establecer la hora |
| DECDFMT | Formato decimal – establecer el símbolo decimal. Ajustes: DOT, COMMA |
| SPRATE | Frecuencia de actualización de la pantalla – fije la frecuencia de actualización de la pantalla, en número de intervalos de 100 milisegundos entre actualizaciones; Introducir valor: 1–80, 1 (predeterminado) <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 ; Introducir valor: 0–9999999, 0 (predeterminado) |
| CONSTUP | Especifica el valor de encendido del número consecutivo que se utiliza cuando se restablece el número consecutivo enviando el comando serie KCLRCN o una entrada digital CLRCN; Introduzca un valor: 0–9999999, 0 (predeterminado) |
| 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; Introducir valor: unit-ID, 1 (predeterminado) |

Tabla 4-15. Parámetros del menú de función

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| TRUCK | Modo camión – si se selecciona, el visor cambia del modo normal al modo camión seleccionado. Ajustes: OFF (predeterminado) MODE1: ID de borrado automático, taras introducida con el teclado, intercambio de valores MODE2: ID de borrado automático, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores MODE3: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, intercambio de valores MODE4: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, intercambio de valores MODE5: ID almacenado, taras introducidas con el teclado, sin intercambio de valores MODE6: ID almacenado, taras no introducidas con el teclado, sin intercambio de valores Consulte la Sección 9.0 en la página 89 para obtener más información sobre el uso de los modos de camión |
| ALIBI | Característica Alibi – especifica si se utiliza el almacenamiento de datos para permitir la reimpresión de cualquier transacción. Ajustes: OFF (predeterminado), ON Utilice el parámetro de la tecla programable para establecer una tecla programable para activar la memoria Alibi para las transacciones de impresión |
| CFGPWD | Contraseña de configuración – especifique un valor distinto de cero para restringir el acceso a todos los menús de configuración; Introducir valor: 0-9999999, 0 (predeterminado) Para borrar el indicador: presione el interruptor de configuración, introduzca 999999 en la solicitud de contraseña de configuración; la unidad realiza un RESETCONFIGURATION y vuelve a la pantalla del modo de configuración NOTA: Anote la contraseña y guárdela en un lugar seguro. En caso de extravío o no disponibilidad, deberá reiniciar el visor (restablecer los parámetros de calibración y configuración) para poder utilizarlo |
| SPPWD | 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; Introducir valor: 1-9999999, 0 (indica que no hay contraseña) |
| CONTRASTE | Nivel de contraste – ajusta el contraste de la pantalla; se puede configurar una tecla programable Contrast ; Introducir valor: 0-127, 55 (predeterminado) |
| SOFTKEYS | 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, Display 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 |
| KYBDLK | Bloqueo del teclado – desactiva el teclado en modo normal. Ajustes: OFF (predeterminado), ON |
| ZERONLY | Solo tecla Zero – desactiva todas las teclas del panel frontal excepto ZERO en modo normal. Ajustes: OFF (predeterminado), ON |
| PROMPTS | Avisos – para utilizar en los nombres de los puntos de ajuste; los avisos se refencian 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 |
| REGULAT | Modo de regulación – Especifica el organismo regulador competente en las instalaciones de la báscula. <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. • En los modos OIML, NTEP y CANADA solo se puede eliminar una tara si el peso bruto es sin 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 (Sección 4.8.2 en la página 56). 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 57 para obtener una descripción completa de las funciones de las teclas Tare y Zero para cada uno de los modos de regulación |
| REGWORD | Palabra de regulación – establece el término que se muestra cuando se pesa en modo bruto. Ajustes: GROSS (predeterminado) BRUTTO |
| CONTACT | Contacto – permite especificar la información de contacto para su uso en los mensajes de alerta de iQUBE ² (Tabla 4-17 en la página 55) |
| LOCALE | 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 (predeterminado), ON NOTA: Las básculas conectadas deben volver a calibrarse después de cambiar este parámetro de OFF a ON; los ajustes de compensación gravitacional no afectan a las básculas iQUBE². |
| LATUDE | Latitud – especifique la latitud del lugar de la báscula en grados; solo se muestra si LOCALE=ON; Introducir valor: 0-90°, 45° (predeterminado) |
| ELEVAT | Elevación – especifique la elevación del lugar de la báscula en metros; Introducir valor: -9999-9999; Solo se muestra si LOCALE=ON; Introduzca un valor: -9999-9999 m, 345 m (predeterminado) |

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

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|---|
| IMAGE | Imagen – especifica si la visualización del visor se presenta como azul sobre blanco o blanco sobre azul. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> Negativo (predeterminado) – 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 (predeterminado), idioma |

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

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| DATEFMT | Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la fecha. Ajustes: MMDDAAAA (predeterminado), DDMMAAAA, AAAAMMDD, AAAADDMM |
| DATESEP | Especifica el carácter separador de fecha. Ajustes: SLASH (predeterminado), DASH, SEMI |
| TIMEFMT | Especifica el formato utilizado para mostrar o imprimir la hora. Ajustes: 12HOUR (12 horas, predeterminado), 24HOUR |
| TIMESEP | Especifica el carácter separador de horas. Ajustes: COLON (predeterminado), COMMA |

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

4.8.1 Menú de contacto

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 ([Sección 8.0 en la página 82](#))

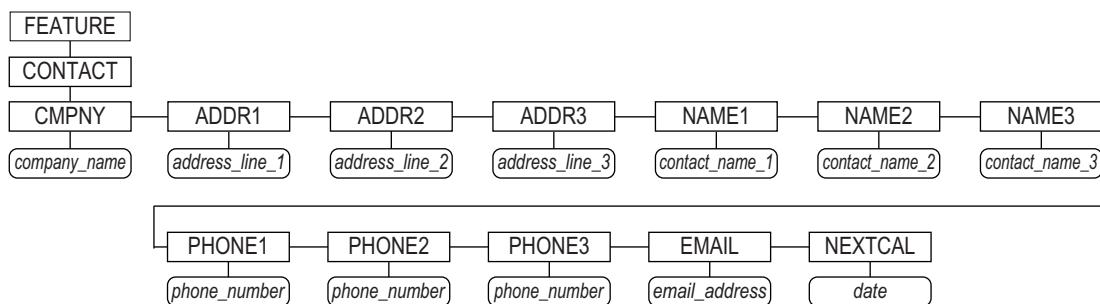


Figura 4-14. Menú de contacto

| Parámetro | Descripciones |
|---------------|--|
| CMPNY | Nombre de la empresa – introduzca el nombre de la empresa o distribuidor de contacto |
| ADDR1-ADDR3 | Dirección – introduzca hasta tres líneas de información sobre la dirección de la empresa de contacto |
| NAME1-NAME3 | Nombre – introduzca los nombres de hasta tres personas de contacto |
| PHONE1-PHONE3 | Teléfono – Introduzca los números de teléfono de cada una de las personas de contacto especificadas para el parámetro NAMEx |
| EMAIL | Correo electrónico – Introduzca 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, introduzca la dirección de correo electrónico a la que se enviarán los mensajes; consulte el Manual de instalación de iQUBE ² (n.º de ref. 106113) para obtener más información |
| NEXTCAL | Próxima calibración – Introduzca la próxima fecha de calibración programada utilizando el formato mes/día/año del parámetro DATEFMT ; no se requieren caracteres separadores |

Tabla 4-17. Parámetros del menú de contacto

4.8.2 Menú de regulación/industrial

El ajuste Indust del parámetro Regulat permite la personalización de varias funciones de tara, borrado e impresión para su uso en instalaciones de básculas no de uso comercial. Consulte la [Sección 4.8.3 en la página 57](#) para más información sobre las funciones del modo de regulación.

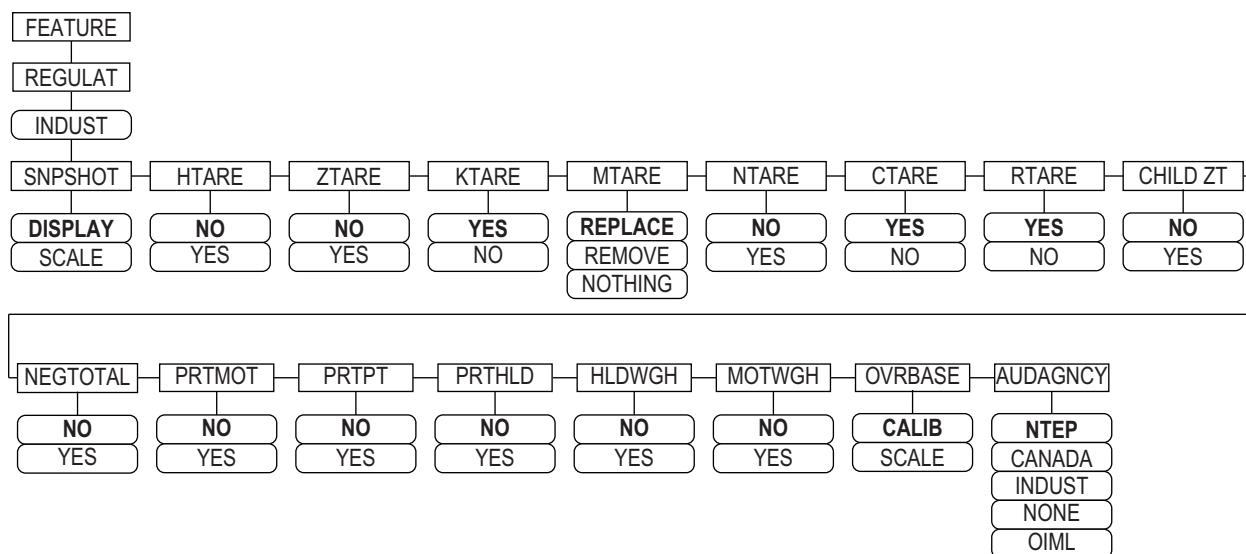


Figura 4-15. Diseño del menú de regulación/industrial

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| SNPSShot | Captura – Fuente del peso, pantalla o báscula. Ajustes: DISPLAY (Pantalla, predeterminado), SCALE |
| HTARE | Mantener tara – Permite mantener la tara en el visualizador. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| ZTARE | Tara cero – Elimina la tara con Zero . Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| KTARE | Tara introducida con el teclado: permite o no permite la tara introducida con el teclado en función del peso bruto. Ajustes: YES (Sí) (predeterminado): las taras introducidas con el teclado están permitidas en cualquier peso, no sólo en el cero bruto NO : el peso debe ser cero bruto |
| MTARE | Tara múltiple: define la acción resultante si se intenta realizar una tara semiautomática (tara introducida con el teclado) cuando ya existe una tara para la báscula. Ajustes: Replace (predeterminado): sustituye la tara actual por la nueva Remove: borra la tara actual Nothing: rechaza el nuevo intento de tara (la tara actual debe borrarse antes de poder adquirir una nueva tara) |
| NTARE | Tara negativa – permite una tara negativa o cero. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| CTARE | Borrar tara – permite que la tecla Clear borre la tara/acumulador. Ajustes: YES (predeterminado), NO |
| RTARE | Tara redondeada – redondea la tara semiautomática (pulsador) a la división de visualización más próxima. Ajustes: YES (predeterminado), NO |
| CHILD ZT | Tara cero descendiente – borre las básculas descendientes individualmente. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| NEGTOTAL | Total negativo – Permite que la báscula total muestre un valor negativo. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| PRTMOT | Imprimir en movimiento – permite imprimir en movimiento. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| PRTPT | Imprimir tara prefijada – añadir PT a la impresión de tara tecleada. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| PRTHLD | Imprimir en retención – Imprime durante la retención de la pantalla. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| HLDWGH | Conservar pesaje – permite conservar el pesaje durante la retención de la pantalla. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| MOTWGH | Pesaje en movimiento – permite el pesaje de camiones en movimiento. Ajustes: NO (predeterminado), YES |
| OVRBASE | Sobre base – Establece una báscula industrial para que funcione como una báscula OIML o NTEP (Tabla 4-20 en la página 57); Ajustes: CALIB (predeterminado), SCALE |
| AUDAGNCY | Organismo de auditoría: formato del organismo de visualización de la pista de auditoría. Ajustes: NTEP (predeterminado), CANADA , INDUST , NONE , OIML |

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

4.8.3 Funciones del modo de regulación

Las funciones de las teclas Tare y Zero del panel frontal dependen del valor especificado para el parámetro **REGULAT** en el menú Feature. En la [Tabla 4-19](#) se describe la función para los modos de regulación NTEP, CANADA, OIML y NONE. Las funciones de las teclas Tare y Zero son configurables cuando el modo REGULAT está definido en INDUST.

| REGULAT Valor del parámetro | Peso en 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 • 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

En la [Tabla 4-20](#) se incluyen los valores predeterminados de los parámetros secundarios de INDUST y los valores efectivos (no configurables) que se utilizan en 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 |
| SNAPSHOT | Origen del peso: pantalla o 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 utilizar la tecla Clear para borrar la tara/acumulador | YES | YES | NO | NO | YES |
| RTARE | Tara semiautomática redondeada (introducida con el teclado) a la división de visualización más próxima | YES | YES | YES | NO | YES |
| CHILDZT | Borra las básculas secundarias de forma individual | NO | NO | NO | NO | NO |
| NEGTOTAL | Permite que el total de básculas muestre un valor negativo | NO | NO | NO | NO | NO |
| PRTMOT | Permite imprimir en movimiento | NO | NO | NO | NO | YES |
| PRTPT | Suma el valor de PT a la impresión de la tara introducida con el teclado | 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 |
| 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, comparación con valores efectivos de otros modos

4.9 Menú de formato de impresión

Para obtener más información sobre formatos de impresión personalizados, consulte la [Sección 8.0 en la página 82](#).

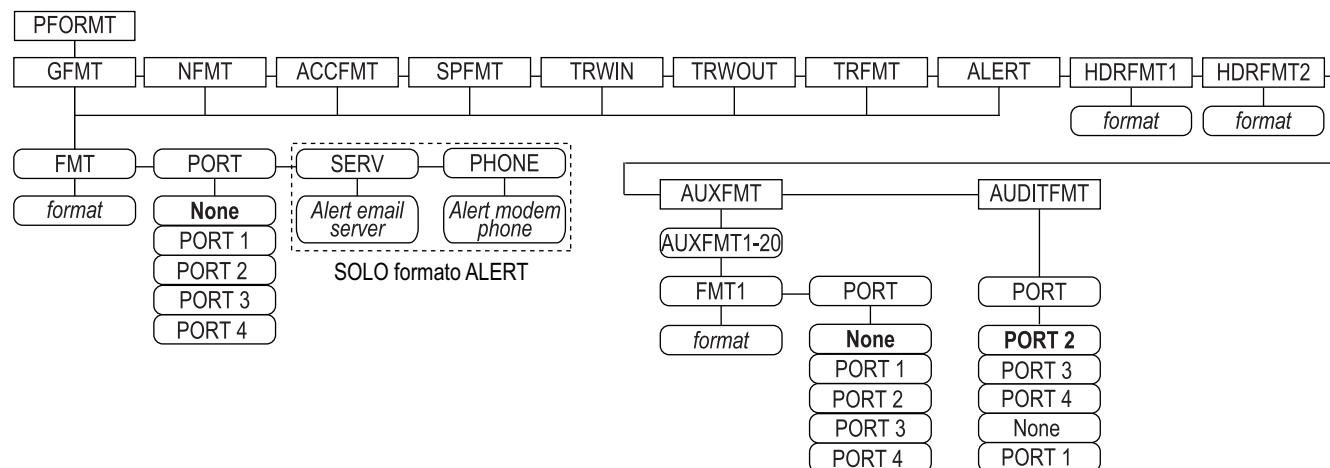


Figura 4-16. Menú de formato de impresión

| Parámetro | Descripciones |
|--|---|
| GFMT NFMT ACCFMT SPFMT TRWIN TRWOUT TRFMT ALERT | Formatos disponibles. Ajustes: <ul style="list-style-type: none"> FMT – Introduzca el formante deseado PORT – Seleccione el puerto apropiado 1-4 o ninguno SERV – introduzca un servidor de correo electrónico para las alertas (solo en formato ALERT) PHONE – introduzca un número de teléfono para las alertas (solo en formato ALERTA) |
| HDRFMT1 | Formato de encabezado 1 – introduzca el formato de encabezado |
| HDRFMT2 | Formato de encabezado 2 – introduzca el formato de encabezado |
| AUXFMT | Formato auxiliar 1-20 – introduzca 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 de puntos de ajuste

Consulte la [Sección 10.0 en la página 92](#) 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.

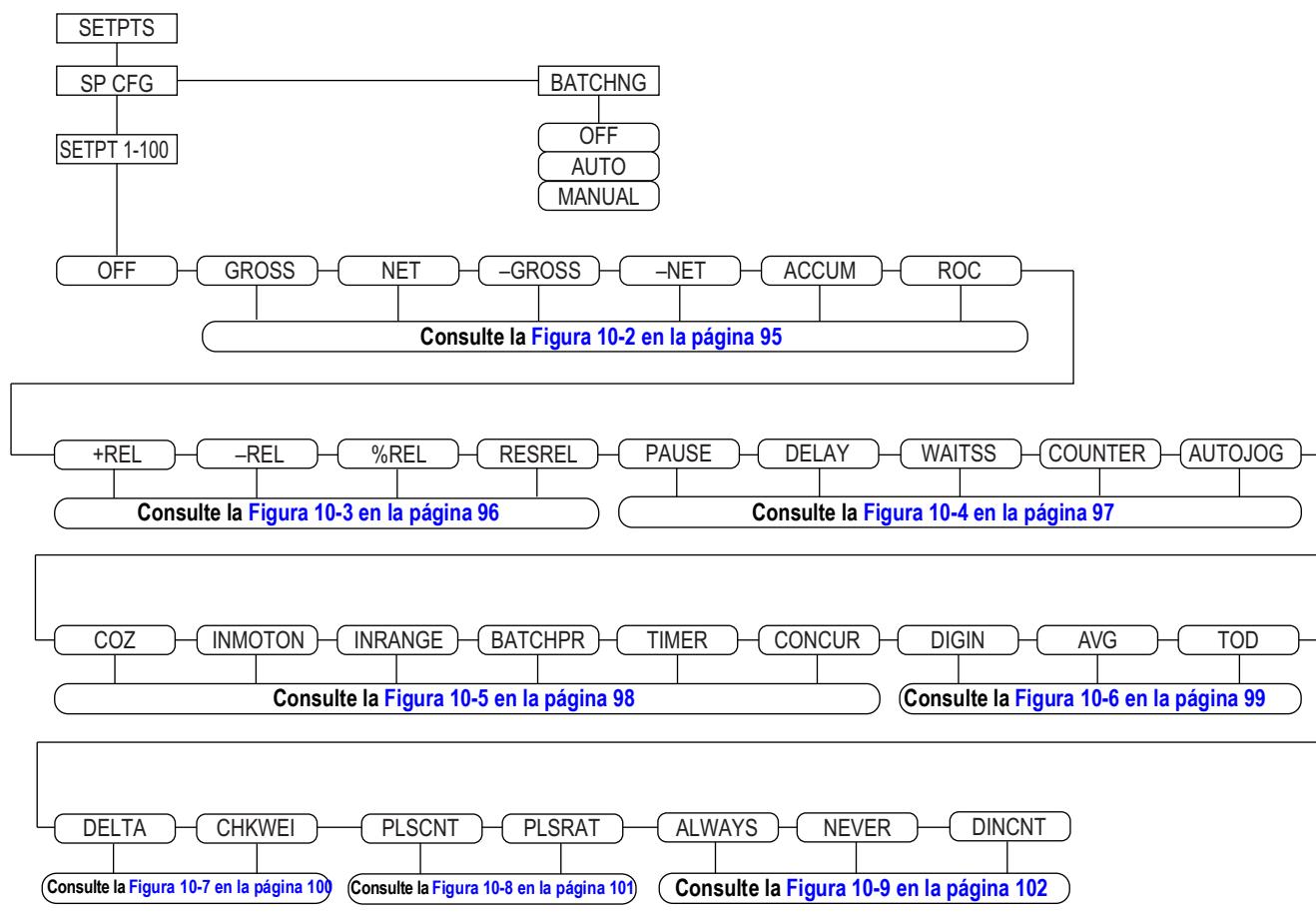


Figura 4-17. Disposición del menú de puntos de ajuste

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 la CPU (conector J2); las ranuras adicionales, cada una con 24 bits de E/S, sólo se muestran si hay instaladas una o más tarjetas de expansión de E/S digitales.

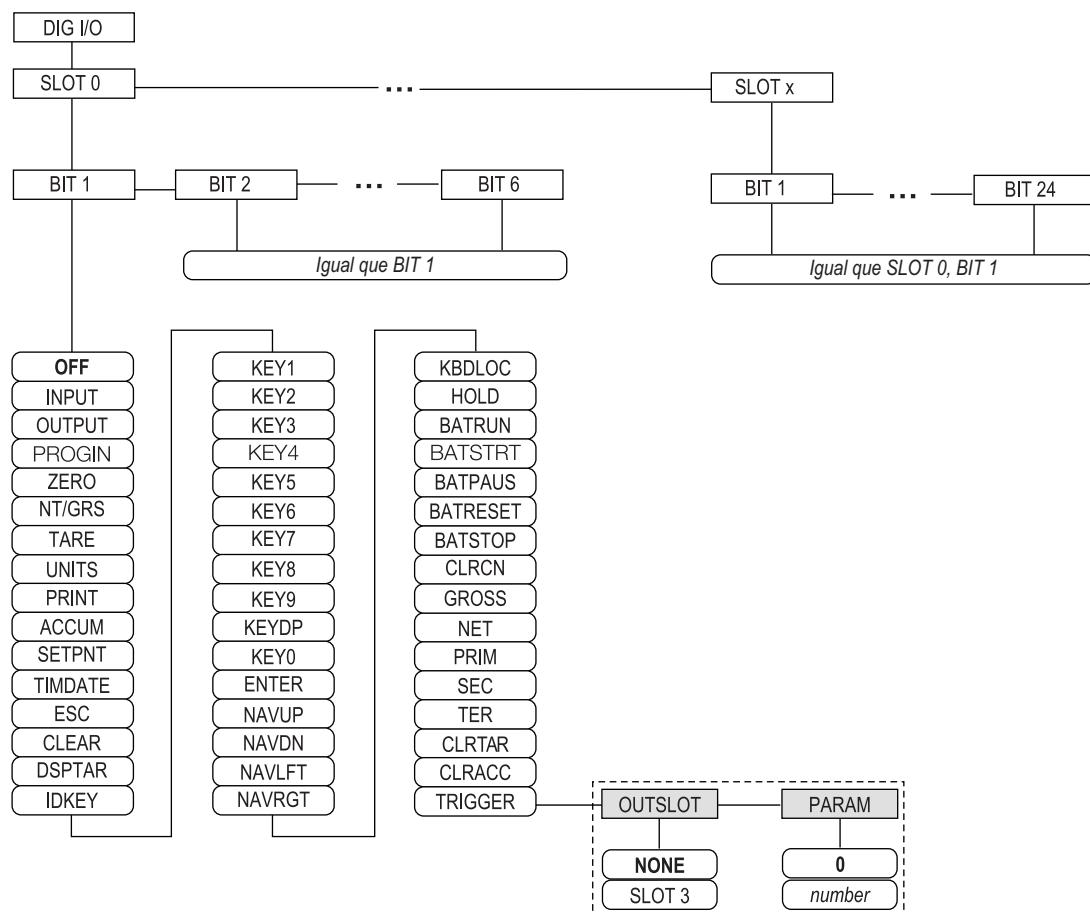


Figura 4-18. Menú DIG I/O (E/S digital)

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

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

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|---|
| OFF | Indica que el bit no está configurado |
| INPUT | Asigna el bit como una entrada digital utilizada para los puntos de ajuste de DIGIN |
| OUTPUT | Asigna el bit como salida digital utilizada para el punto de ajuste o programa |
| PROGIN | Asigna el bit como entrada digital utilizada para generar un evento de programa |
| 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 (comutación 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 |
| TIMDATE | Proporciona las mismas funciones que la tecla programable Time/Date |

Tabla 4-22. Parámetros de bit de E/S digital

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| 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 hacia la izquierda |
| NAVRGRT | Simula la pulsación de la tecla de flecha hacia la derecha |
| KBDLOC | Bloquea el teclado (visor del panel frontal) 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 BATSTR T inicia la dosificación; Si BATRUN está inactiva (alta), BATSTR T reinicia la dosificación |
| BATSTR | 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 dosificación y vuelve al primer paso de dosificación |
| BATSTOP | Detiene la rutina de dosificación |
| CLRCN | Restablece el número consecutivo en el valor especificado en el parámetro CONSTUP (menú FEATURE) |
| GROSS | Ajusta la pantalla al modo bruto |
| NET | Ajusta la pantalla al modo neto |
| PRIM | Ajusta la pantalla a las unidades primarias |
| SEC | Ajusta la pantalla a las unidades secundarias |
| TER | Ajusta la pantalla a las 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 bit de E/S digital (continuación)

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

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

4.12 Menú Analog Output (Salida analógica)

El menú ALGOUT solo se muestra si se ha instalado la opción de salida analógica. Si la opción de salida analógica está instalada, antes de configurar la salida analógica configure todas las demás funciones del visor y calíbrelo. Consulte la Instalación de la tarjeta de salida analógica, n.º de ref. 69089, para más información.

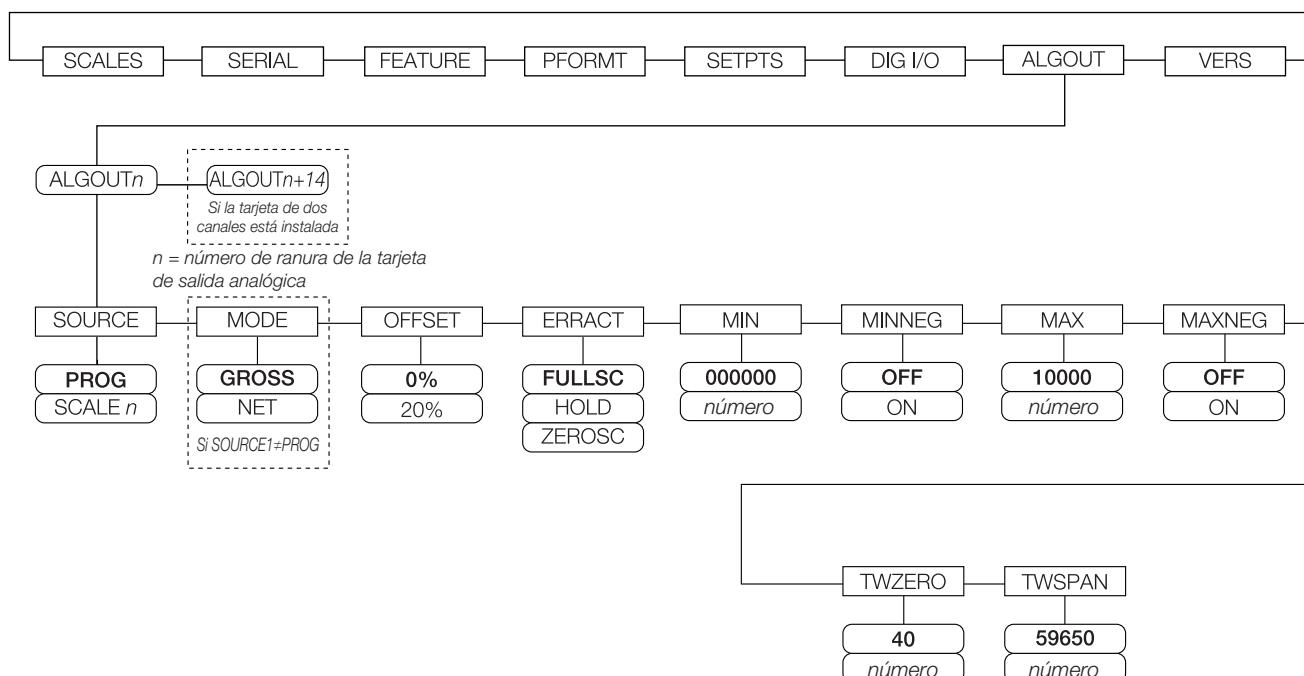


Figura 4-19. Menú Analog Output (Salida analógica)

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|--|
| SOURCE | Fuente – Especifica la báscula monitoreada por la salida analógica. Ajustes: • PROG (predeterminado) indica que la salida analógica está bajo control del programa • SCALEn (n=1-32) |
| MODE1 | Modo – Especifica los datos de peso seguidos por la salida analógica. Ajustes: GROSS (predeterminado), NET |
| OFFSET | Desplazamiento de cero – Seleccione 0 % para la salida 0-10 V o 0-20 mA; seleccione 20% (predeterminado) 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: • FULLSC (predeterminado) – 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 que controla la salida analógica. Introduzca el valor: 0-9999999, 000000 (predeterminado) |
| MINNEG | Especifique ON si el peso mínimo (parámetro MIN) es un valor negativo. Ajustes: OFF (predeterminado), ON |
| MAX | Especifica el valor de peso máximo supervisado por la salida analógica. Introduzca el valor: 0-9999999, 10000 (predeterminado) |
| MAXNEG | Especifique ON si el peso máximo (parámetro MAX) es un valor negativo. Ajustes: OFF (predeterminado), ON |
| TWZERO | Ajustar cero – introduzca el valor 'tweak' para ajustar la calibración cero de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Introducir valor: 0-65535, 40 (predeterminado) |
| TWSPAN | Ajustar amplitud – introduzca el valor 'tweak' para ajustar la calibración de amplitud de la salida analógica; utilice un multímetro para controlar el valor de la salida analógica; Introducir valor: 0-65535, 59650 (predeterminado) |

Tabla 4-24. Parámetros del menú Analog Output

4.13 Menú Fieldbus

El menú Fieldbus sólo 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 controlador BusCommand de iRite en lugar de requerir un comando SWP (SWAPBYTE) en el PLC. El intercambio de bytes está activado por defecto para las tarjetas DeviceNet; para el resto de tarjetas de fieldbus, el intercambio de bytes está desactivado por defecto.

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

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

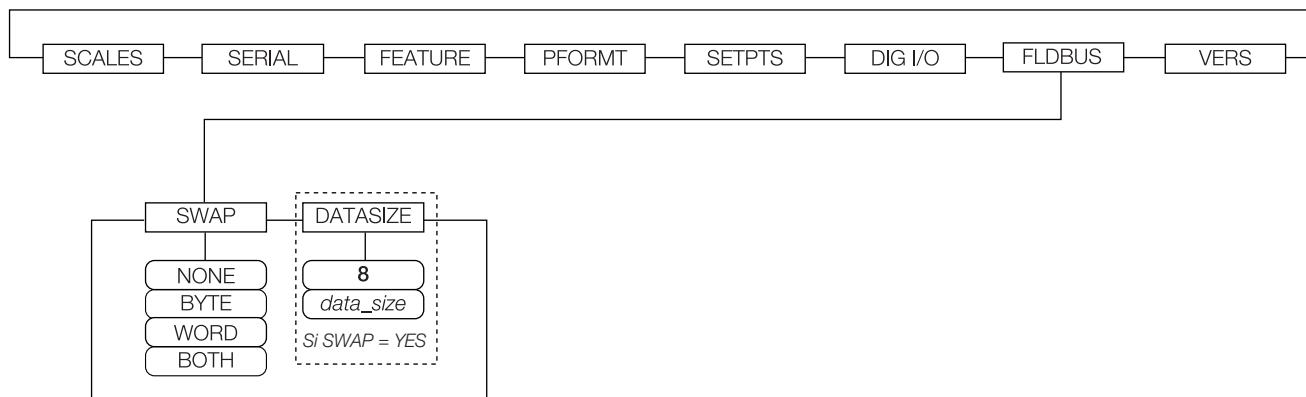


Figura 4-20. Menú Fieldbus

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|---|
| SWAP | Especifica el intercambio de bytes utilizado para la tarjeta de fieldbus. Ajustes: NONE, BYTE, WORD, BOTH (el valor predeterminado para DeviceNet es BYTE; para todas las demás tarjetas es NONE) NOTA: En la versión 3.08 del firmware, 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 (predeterminado); si el parámetro se establece en un valor distinto del predeterminado (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 versión

El menú Versión permite comprobar la versión de software instalada o, mediante la tecla programable **Reset Config**, restablecer todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados de fábrica. No hay parámetros asociados al menú Version: cuando se selecciona, el visor muestra el número de versión del software instalado.

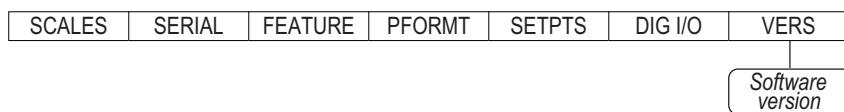


Figura 4-21. Menú de versión

La tecla programable **Contacts** del menú Version permite mostrar la información de contacto ([Sección 4.8.1 en la página 55](#)).

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 serie o iRev.

Las siguientes secciones 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.

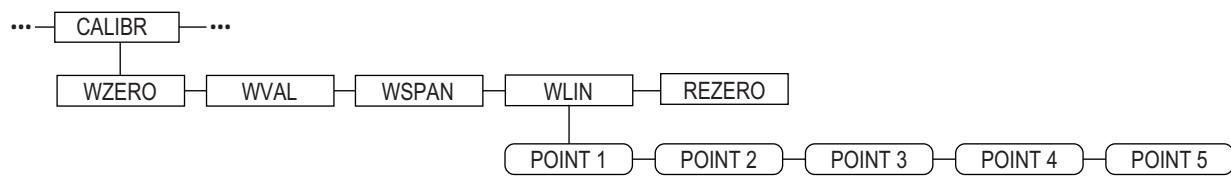


Figura 5-1. Menú de calibración

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 **LOCATE** debe estar en **ON**. Los parámetros **LATUDE** (latitud) y **ELEVAT** (elevación, en metros) también deben ajustarse antes de la calibración ([Sección 4.8 en la página 53](#)).

Si se traslada el visor 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 la [Sección 4.6.4 en la página 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.

+/-

Altera 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

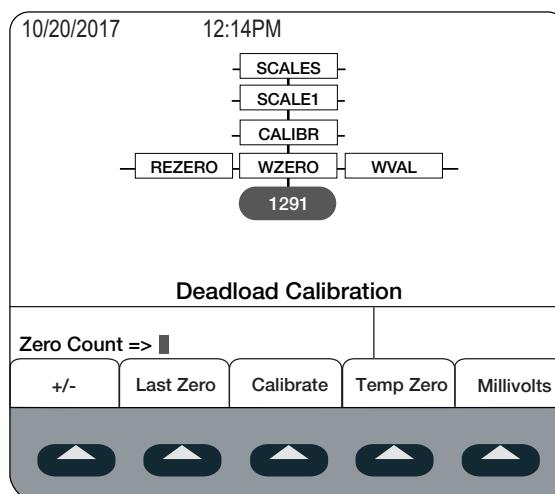


Figura 5-2. Pantalla de calibración WZERO

Para calibrar el visor utilizando el panel frontal:

1. Coloque el visor 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** ([Figura 4-8 en la página 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. Introduzca el valor real de las pesas de prueba de calibración utilizando el teclado numérico.
14. Pulse  para guardar el valor. Se muestra **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 visor en hasta cinco puntos adicionales entre las calibraciones de cero y de amplitud. Consulte la [Sección 5.2.1 en la página 66](#) 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 la [Sección 5.2.2 en la página 66](#) 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. Introduzca 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 serie

Para calibrar el visor utilizando comandos serie, el puerto serie debe estar conectado a un terminal u ordenador personal. Consulte la [Sección 3.3.4 en la página 21](#) para ver las asignaciones de pines de puerto serie; consulte la [Sección 11.0 en la página 110](#) para obtener más información sobre el uso de comandos serie.

Una vez conectado el indicador al dispositivo emisor:

1. Coloque el visor 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 serie 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#=vvvv<CR>

5. Envíe el comando serie 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. Use estos comandos para definir 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 serie SC.REZERO#n.
8. Envíe el comando serie 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 al PC, seleccione el Asistente de calibración en el menú Tools. Consulte la [Sección 6.0 en la página 69](#) 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.

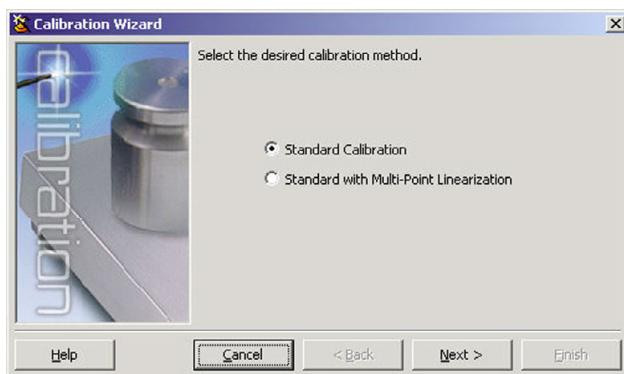


Figura 5-3. Asistente de calibración de iRev 4

4. Seleccione la báscula a calibrar.
5. Introduzca la pesa patrón 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 patrón 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 peso 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.

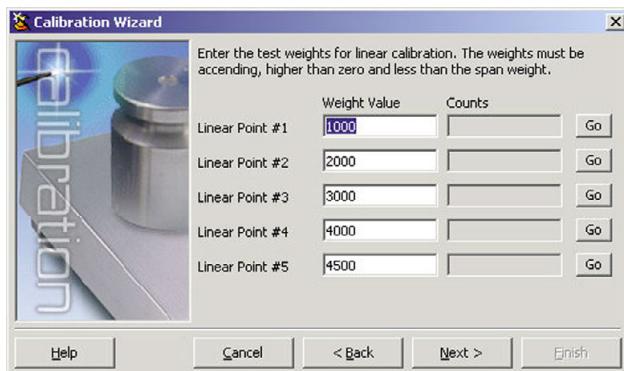


Figura 5-4. Pantalla de calibración lineal de iRev 4

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 [Sección 5.4 en la página 68](#).

Otras aplicaciones de soporte proporcionadas con iRev incluyen:

- El Editor iRev proporciona un editor básico y un compilador para escribir aplicaciones iRite
- La utilidad de actualización iSeries de Rice Lake se puede utilizar para cargar firmware nuevo en 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 visores con compatibilidad con Ethernet)

6.1 Instalar el programa iRev

iRev se puede instalar desde el sitio web de Rice Lake (www.ricelake.com/products/irev-software-for-the-920i) 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, iRev Editor, Uninstall (desinstalar) y utilidad de actualización iSeries de Rice Lake se colocan en el menú Inicio de Windows.

6.2 Abrir iRev

1. Instalar iRev en un ordenador personal compatible con IBM.
2. Con el visor y el PC apagados, conecte el puerto serie del PC a los pines RS-232 en el puerto serie del visor.



NOTA: Si no hay ningún puerto serie en el puerto 2, consulte la [Sección 7.0 en la página 77](#).

3. Encienda el PC y el visor. Utilice el interruptor de configuración para colocar el visor en el modo de configuración.
4. Inicie el programa iRev.

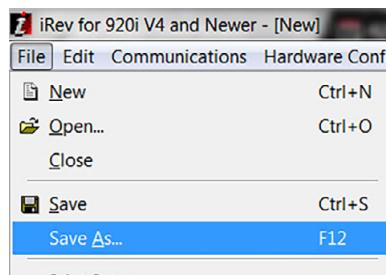
iRev proporciona ayuda en línea para cada una de sus pantallas de configuración. Las descripciones de parámetros proporcionadas en este manual para la configuración del panel frontal también se pueden utilizar al configurar el visor utilizando iRev. La interfaz es diferente, pero los parámetros establecidos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

6.3 Guardar y abrir archivos

Los archivos se almacenan con la extensión .920.

Guardar un archivo

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



- Vaya a la ubicación de guardado deseada.
- Pulse **Guardar**.

Abrir un archivo guardado

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

Abrir un archivo guardado (iQUBE 1)

- Inicie iRev 3.
- Pulse el menú **Archivo** y seleccione **Abrir....**
- 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 visor 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 visor representan las dos ranuras para tarjetas opcionales en la placa de CPU de 920i y hasta doce ranuras en las placas de expansión conectadas.

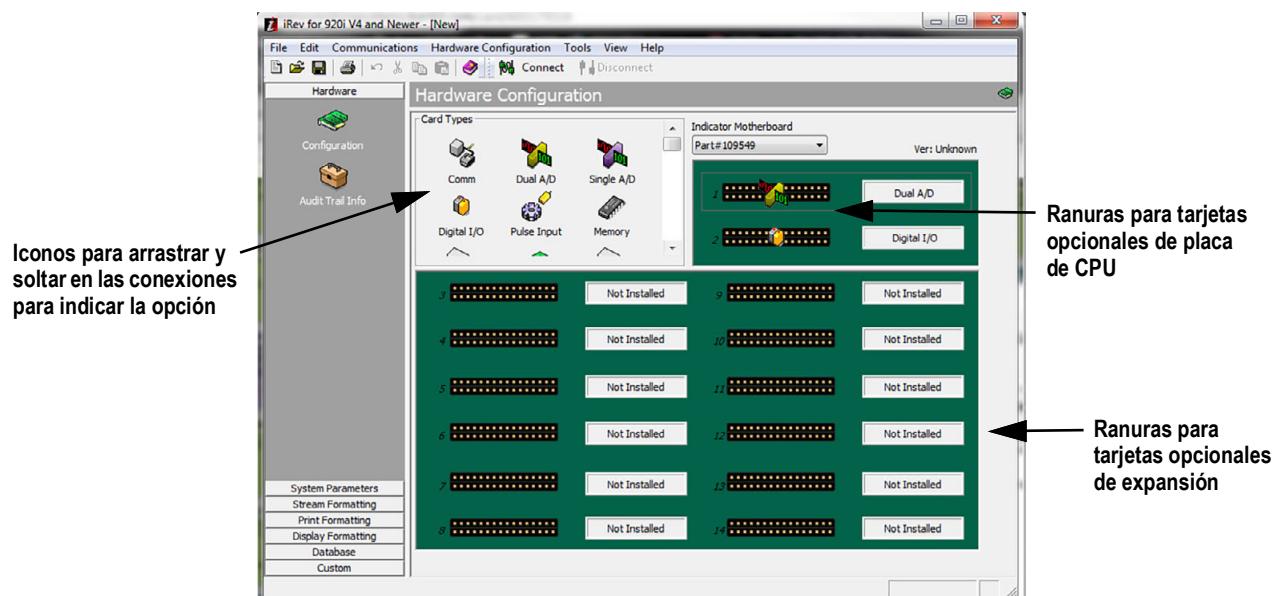


Figura 6-2. Pantalla de configuración del hardware de iRev 4

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 ícono **Scales** debe configurarse primero. Cada báscula debe estar asociada con un canal A/D o un origen de báscula serie.

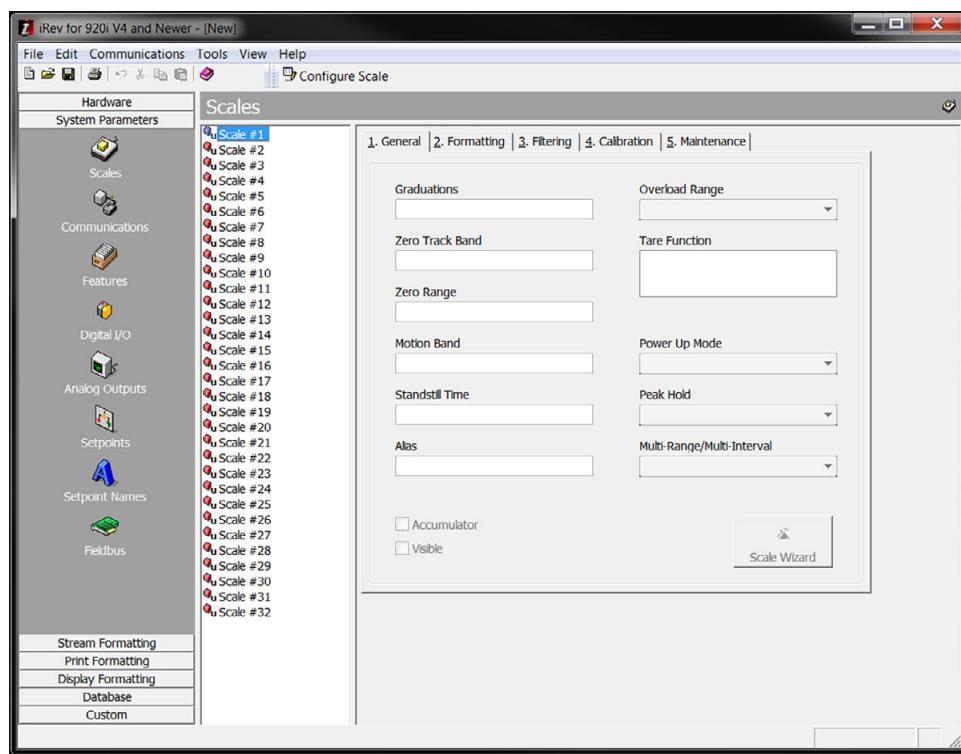


Figura 6-3. Menú de báscula de iRev 4

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.

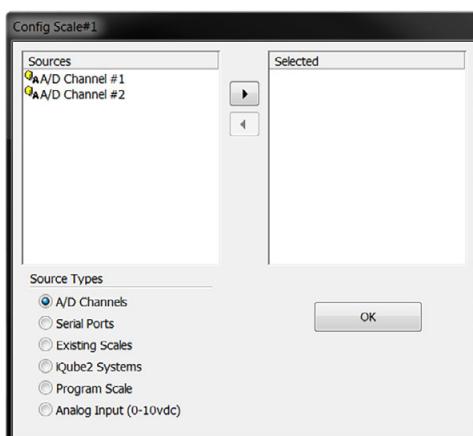


Figura 6-4. Asignar origen de báscula

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.

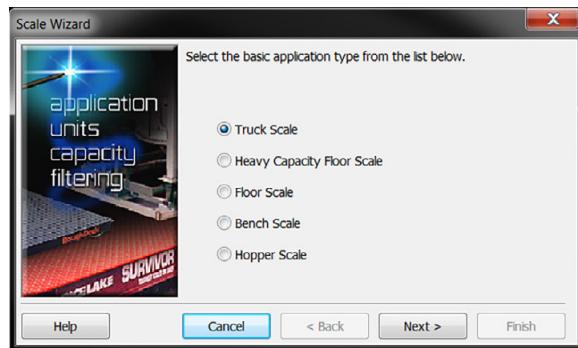


Figura 6-5. Asistente de báscula

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

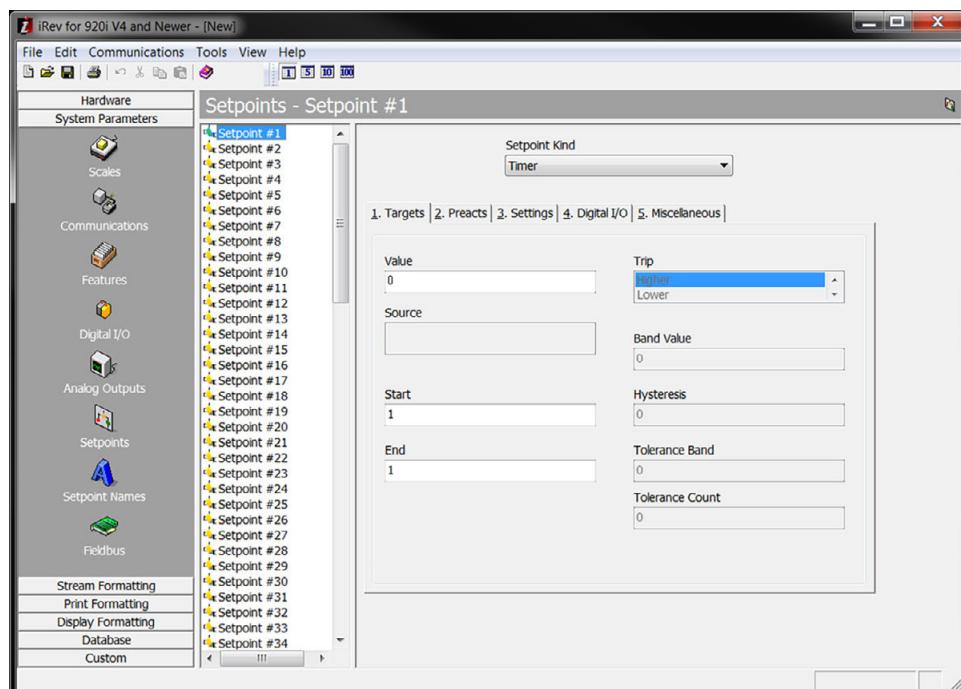


Figura 6-6. Pantalla de puntos de ajuste

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

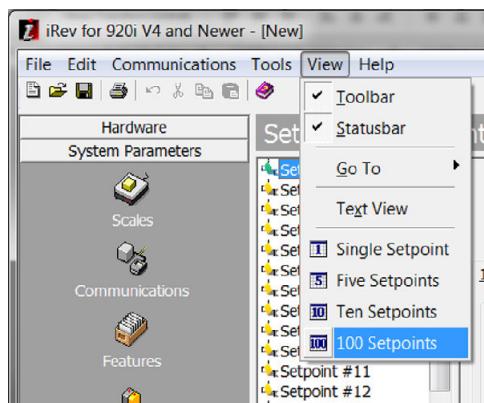


Figura 6-7. Vista de puntos de ajuste

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.

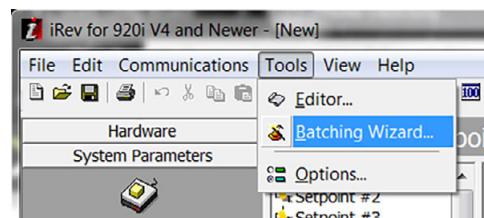


Figura 6-8. Seleccionar el Asistente de dosificación

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

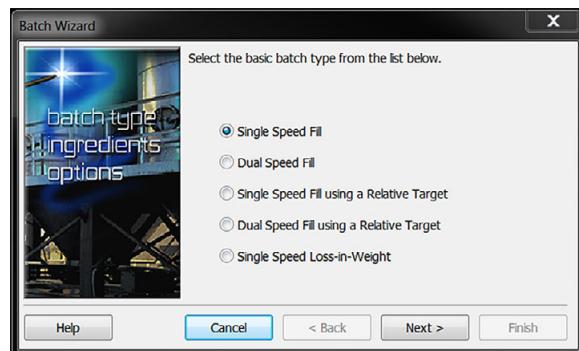


Figura 6-9. Asistente de dosificación

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 la [Sección 11.2 en la página 123](#) para la programación de widgets.

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

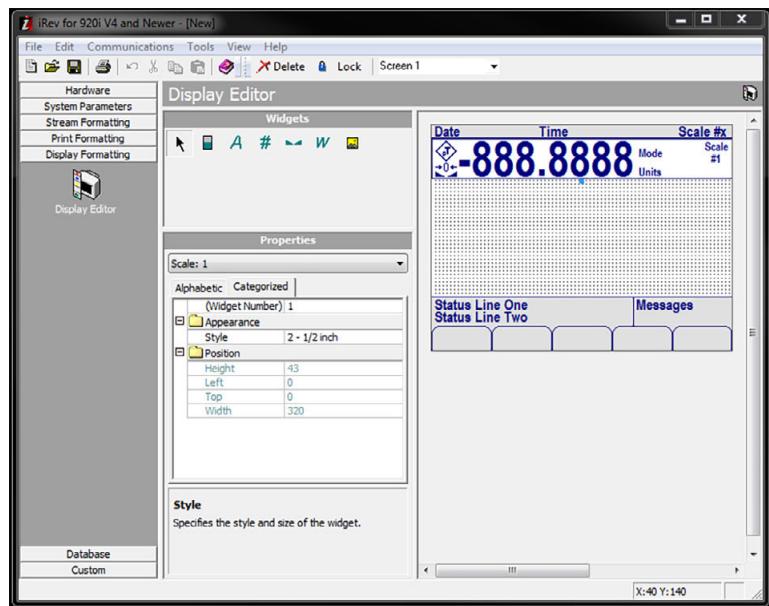


Figura 6-10. Editor de pantalla

6.7 Conexión con el visor

Esta sección recorre la conexión del puerto serie del PC al puerto 2 de 920i.

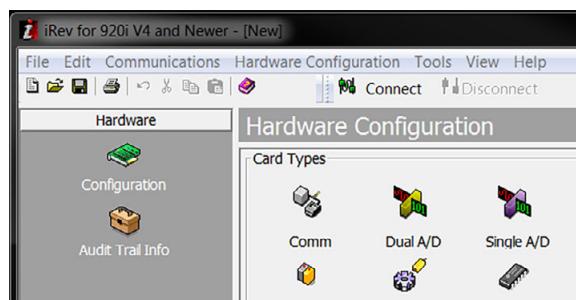


Figura 6-11. Conectar al visor

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

Una vez que se establecen las comunicaciones, iRev consulta la configuración del visor para determinar si el hardware del visor 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 sobreescribir la configuración del hardware de iRev con la configuración real del hardware del visor

6.7.1 Descargar al visor

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 visor 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 en 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 el PC.

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

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

6.8 Instalación de actualizaciones de firmware

 **NOTA:** *Esta sección se aplica solo a las unidades 920i que utilizan solo una placa de interfaz serie.*

Las nuevas versiones del firmware del sistema 920i se pueden descargar del sitio web de RiceLake. La utilidad de actualización iSeries de Rice Lake se puede utilizar para cargar firmware nuevo en 920i.

La utilidad de actualización iSeries de Rice Lake se incluye en la instalación de la utilidad iRev. Si iRev no está instalada, consulte [Sección 6.1 en la página 69](#) para las instrucciones de instalación.

 **NOTA:** *Antes de actualizar a una nueva versión del firmware del sistema 920i, guarde una copia de la configuración actual del visor utilizando iRev ([Sección 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 predeterminados de fábrica.*

1. Utilice un navegador web para desplazarse a la sección Firmware de la página del producto 920i: www.ricelake.com/products/920i-series-programmable-weight-indicator-and-controller.
2. Descargue la versión de firmware de 920i que desee.

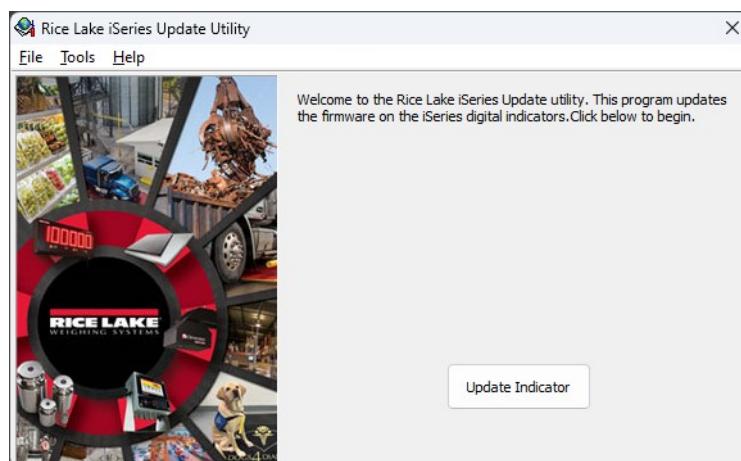


Figura 6-12. Utilidad de actualización iSeries de Rice Lake

3. Abra la utilidad de actualización iSeries de Rice Lake.
4. Desconecte la alimentación del 920i.

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

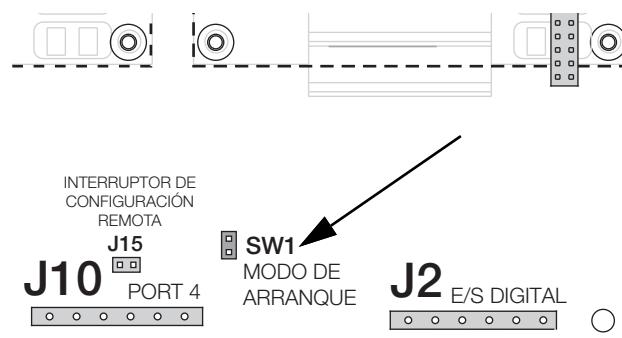


Figura 6-13. Pines del modo de arranque SW1

6. Abra la carcasa del visor y coloque un puente en los pines del modo de arranque **SW1**.
7. Encienda el 920i. El visor se detiene en el monitor de diagnóstico.
8. Haga clic en el botón **Update Indicator** para descargar el nuevo firmware.
9. Aparecerá un cuadro de diálogo de archivo.
10. Busque y seleccione el archivo de firmware descargado del sitio web de Rice Lake. Seleccione **Abrir**.
11. 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 visor muestra los siguientes mensajes:

```

$DONE
$BOOT
Loading...

```

El visor se reinicia y pasa al modo de pesaje.

12. Desconecte el visor de la corriente eléctrica.
13. Retire el puente de los pines del modo de arranque **SW1** y colóquelo en un solo pin.
14. Encienda el visor 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. El 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 el 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 un 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**.

| Version | Size | Download |
|------------------------------|--------|--|
| 920i USB Driver Installation | 1.4 MB |  Download |

Figura 7-2. Instalación del controlador USB 920i

5. Guarde el archivo en el ordenador.
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 un PC; El PC asignará automáticamente un puerto de comunicación virtual; Compruebe la configuración del 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 visor; las conexiones USB utilizan el puerto 2 en el 920i.
2. Pulse la tecla programable **USB**.
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**.
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 Carga de archivos de configuración y bases de datos

Ciertos archivos pueden tardar largos períodos de tiempo en cargarse directamente desde un 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 coincide con su UID# (el UID# predeterminado 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 visor 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 un 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 la [Sección 4.7 en la página 46](#) para activar la tecla programable.

4. Seleccione **Drive** y pulse .
5. Coloque el visor 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 .

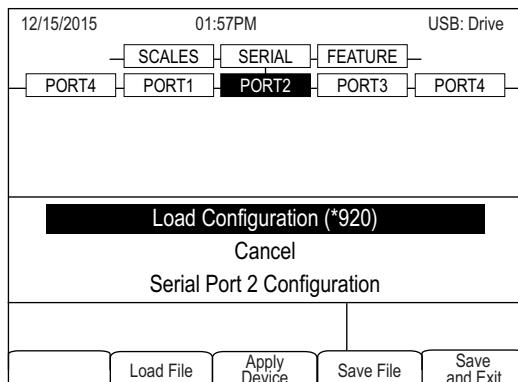


Figura 7-3. Selección de configuración de carga *

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 introducirse 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 visor utiliza el nombre de alias y una extensión de archivo .db al guardar estos archivos.

1. Con un 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 la [Sección 4.7 en la página 46](#) para activar la tecla programable. Las selecciones de menú disponibles variarán según el tipo de dispositivo USB conectado ([Tabla 4-8 en la página 46](#)).

4. Seleccione **Drive** y pulse .

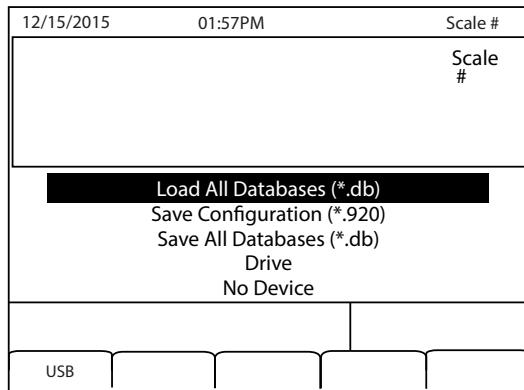


Figura 7-4. Cargar selección de todas las bases de datos *

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

7.6 Guardar archivos de configuración y bases de datos

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

 **IMPORTANTE:** Al guardar un archivo de configuración, el visor intentará guardar en una carpeta que coincida con su número de UID (el UID# predeterminado 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 visor en modo de pesaje, pulse la tecla programable **USB**.

 **NOTA:** Si no se muestra la tecla programable USB, consulte la [Sección 2.5 en la página 15](#) y la [Figura 4-13 en la página 53](#) para activar la tecla programable.

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

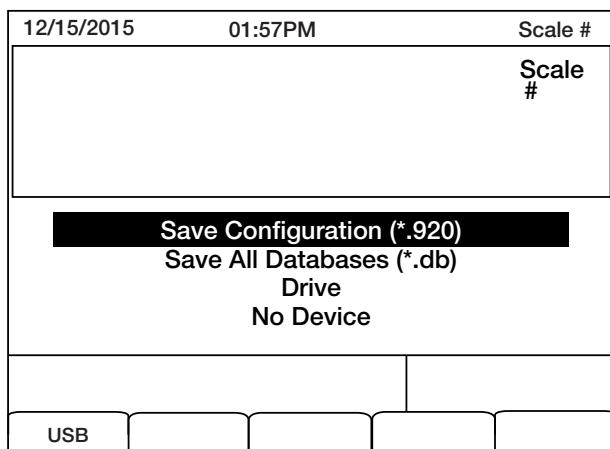


Figura 7-5. Menú de guardar configuración *

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 de la Sección 7.6 en la página 80.

1. Con un 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 visor 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 serie **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 **AUDIFMT**. 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 visor, consulte la [Tabla 8-10 en la página 85](#), 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 serie o el panel frontal del indicador (menú **PFORMAT**) para personalizar los formatos de impresión.

8.1 Comandos de formato de impresión

Esta sección enumera los comandos que pueden utilizarse para dar formato a la impresión de 920i. Para incluir tokens en cadenas de formato deben delimitarse entre **<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 peso 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, WVAL, WSPAN o REZERO. El número de pesajes (comando <NOW>) se incrementa siempre que el peso de la báscula excede 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 85) |
| <H2> | Insertar formato de encabezado 2 (HDRFMT2) (Tabla 8-10 en la página 85) |
| <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 (PrintFmtx) |
| <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 serie |
|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------------|
| Detener | 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 predeterminados

La Tabla 8-10 muestra los formatos de impresión predeterminados 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 HDRFMT_{xx} puede insertarse utilizando los comandos de formato <H1> y <H2>.

| Formato | Cadena de formato predeterminado | 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 , introduzca 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 , introduzca 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><CONN1> <COPH1><NL><CONN2> <COPH2><NL><CONN3> <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 | COMPANY NAME<NL>STREET ADDRESS<NL> | Debe insertarse en otro formato de impresión |
| HDRFMT2 | CITY, ST ZIP<NL2> | |
| AUXFMT _{xx} | 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 serie 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 visor antiguo, el formato auxiliar único (AUXFMT) se maneja como AUXFMT1.

Tabla 8-10. Formatos de impresión predeterminados

8.4 Personalización de formatos de impresión

Las siguientes secciones describen los procedimientos para personalizar los formatos de impresión utilizando la utilidad de configuración iRev 4, los comandos serie o el panel frontal (menú PFORMAT). En la [Sección 4.7.8 en la página 51](#) 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 serie. 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.

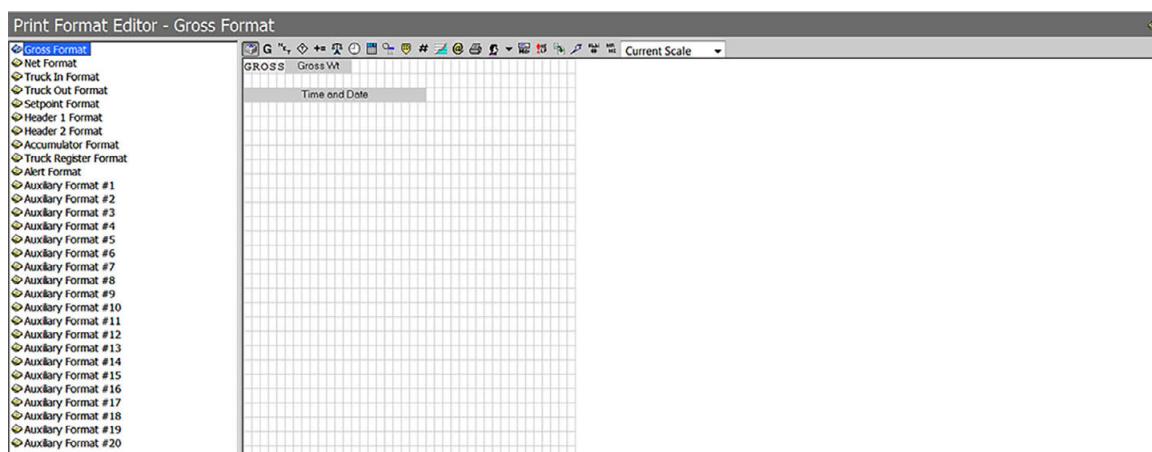


Figura 8-1. Editor de formatos de impresión iRev

8.4.2 Mediante el panel frontal

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

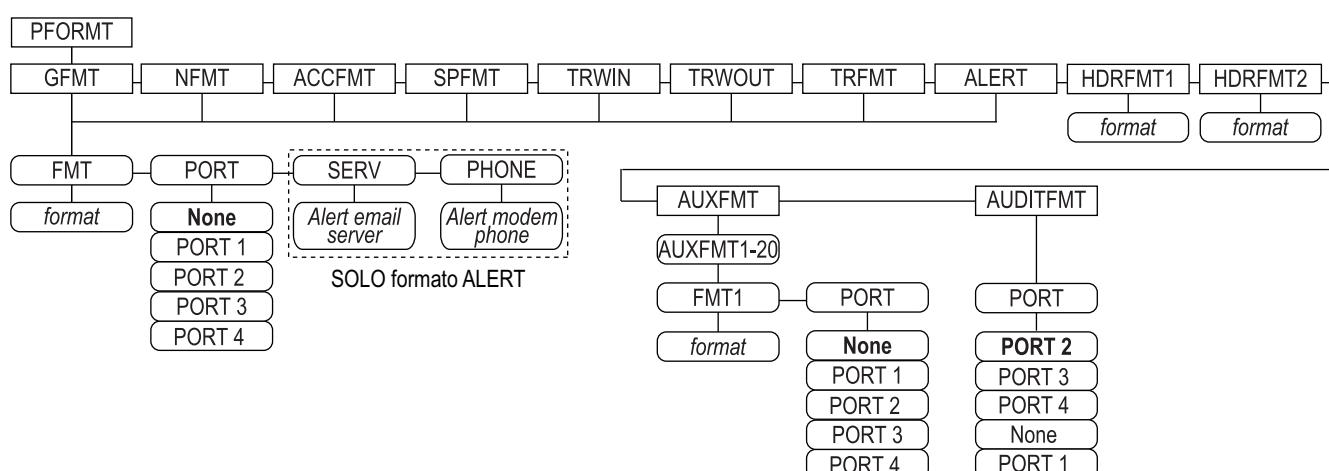


Figura 8-2. Diseño del menú de formato de impresión

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.

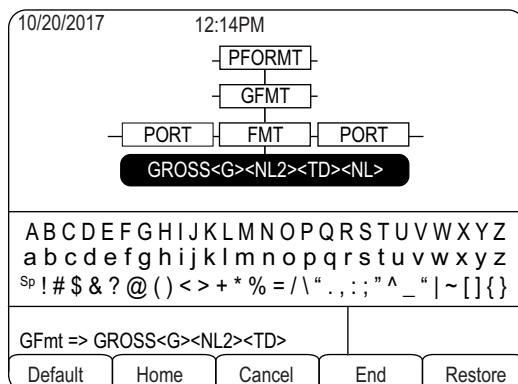


Figura 8-3. Selección de caracteres

Para añadir un carácter:

1. Coloque el cursor en el formato donde se va a 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 predeterminado.
- 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 serie

Con un PC, terminal o teclado remoto conectado a uno de los puertos serie del 920i, use el conjunto de comandos serie descrito en la [Sección 8.1 en la página 82](#) 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 visor responde con la configuración actual del formato de peso bruto:

GFMT.FMT=<G> GROSS<NL>

Para cambiar el formato, utilice el comando serie 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 serie:

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
VILLALUZ
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 tecleada e intercambio de valores:

| Modo | ID almacenados | Tara tecleada | 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

ID almacenados: permite guardar en la memoria del visor una base de datos con los ID de camión. El visor 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 visor y recuperarla cuando es necesario. Las identificaciones y pesos almacenados están disponibles en los modos 3, 4, 5 y 6.

Tara tecleada: permite la introducción manual del peso de tara mediante el teclado numérico y la tecla **Tare**. Las taras tecleadas 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 cruza la báscula cargado a la entrada, descarga y cruza la báscula vacío a la salida, el indicador automáticamente asigna el peso menor como tara (camión vacío). 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.

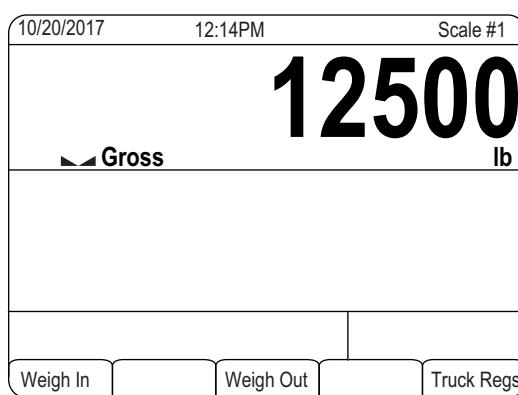


Figura 9-1. Teclas programables del modo de camión

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 | |

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 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** ([Sección 8.3 en la página 85](#)).

 **NOTA:** Si se configura una contraseña de punto de ajuste distinto de cero (parámetro **SPPWD** en el menú **FEATURE**), la contraseña debe introducirse 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 visor borra de la memoria los números de ID de camión y la tara después de la transacción. En los modos 3–6, los valores de peso de entrada se guardan después de procesar el ticket de peso de salida.

El procedimiento de pesaje de entrada es el siguiente:

1. El camión vacío entra en 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 visor 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 cargado entra en la báscula para el pesaje de salida.
2. Si se conoce el ID del camión, pulse la tecla programable **Weigh Out**, introduzca 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 90](#)). 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**, introduzca el ID y pulse la tecla **Enter**.
3. El visor 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** e introduzca 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 visor 920i proporciona 100 puntos de ajuste configurables para el control de las funciones del visor 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 visor o de un equipo externo, o tomar decisiones condicionales.

 **NOTA:** Los puntos de ajuste basados en peso se activan únicamente con valores especificados en 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 **BATSTR**. La señal **BATSTR** puede iniciarse mediante una entrada digital, un comando serie, 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 escala fuente; El punto de ajuste del acumulador se cumple cuando el valor del acumulador de escala fuente 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 |
| %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 |

Tabla 10-1. Tipos de puntos de ajuste

| Tipo | Descripciones | Dosificación | Continuo |
|---------|---|--------------|----------|
| 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 retraso (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 estable, el punto de ajuste AUTOJOG activa la salida digital del punto de ajuste anterior basado en el peso durante un período de tiempo, especificado en el parámetro VALUE. El proceso de autoajuste se repite hasta que se cumple 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 auto-jog. 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 período de tiempo permitido entre los puntos de ajuste inicial y final. Los parámetros START y END del visor 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 concurrente no debe ser utilizada por otro punto de ajuste concurrente, 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 |
| 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 visor 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 valores por encima o por debajo del peso. Se pueden configurar hasta tres salidas digitales para representar las condiciones de por encima del peso, por debajo del peso y aceptables | -- | 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 | -- |

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

| Tipo | Descripciones | Dosificación | Continuo |
|--------|--|--------------|----------|
| NEVER | Nunca: el punto de ajuste nunca se alcanza. 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 por dosificación | 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 103](#).

Consulte en la [Tabla 10-1 en la página 92](#) las descripciones de cada uno de los tipos de puntos de ajuste.

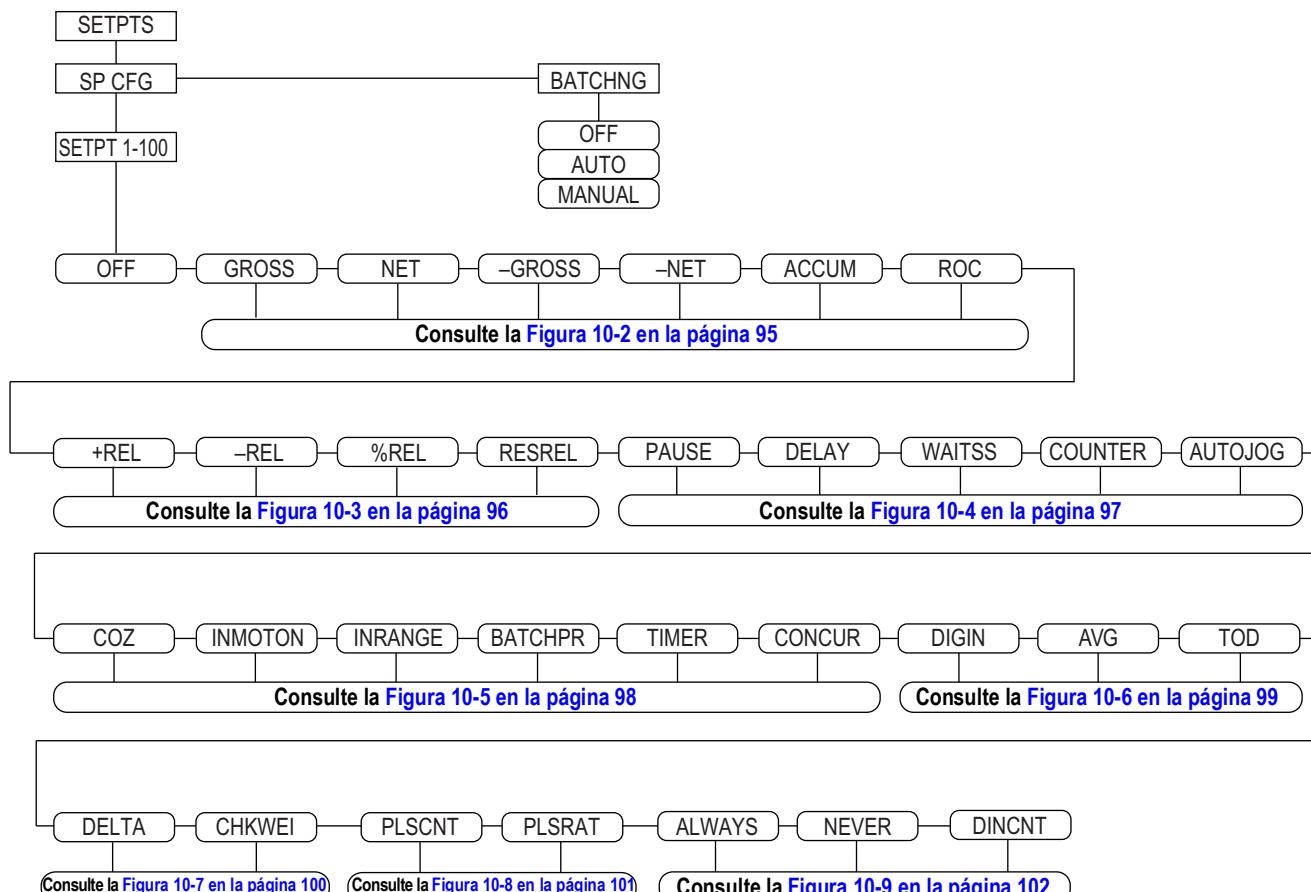


Figura 10-1. Menú Setpoint (Punto de ajuste)

| Parámetro | Descripciones |
|-----------------------|---|
| SETPT 1- SETPT 100 | Tipo de punto de ajuste. Ajustes: OFF (predeterminado), 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, CHKWEI, PLSCNT, PLSRAT, ALWAYS, NEVER, DINCNT Puntos de ajuste por dosificación o continuos: GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, ROC, +REL, -REL, %REL, RESREL, DIGIN, 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 92 para obtener más información sobre los tipos de puntos de ajuste |

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

| Parámetro | Descripciones |
|-----------|---|
| BATCHNG | Activación de dosificación; OFF (predeterminado), AUTO o MANUAL - permite que se ejecute la secuencia de lotes <ul style="list-style-type: none"> MANUAL: requiere entrada digital BATSTR, comando serie 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

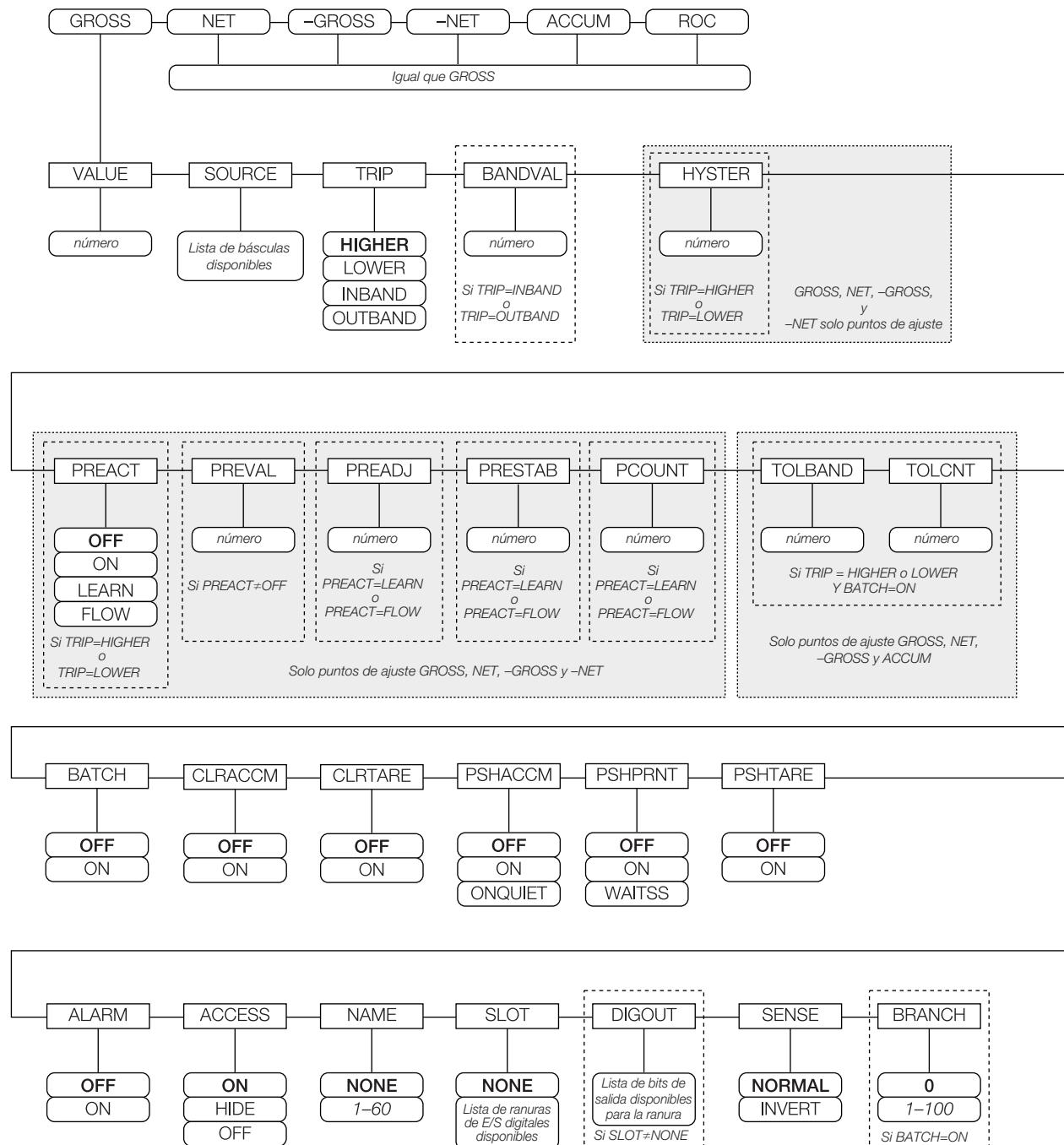


Figura 10-2. Parámetros de punto de ajuste GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM y ROC

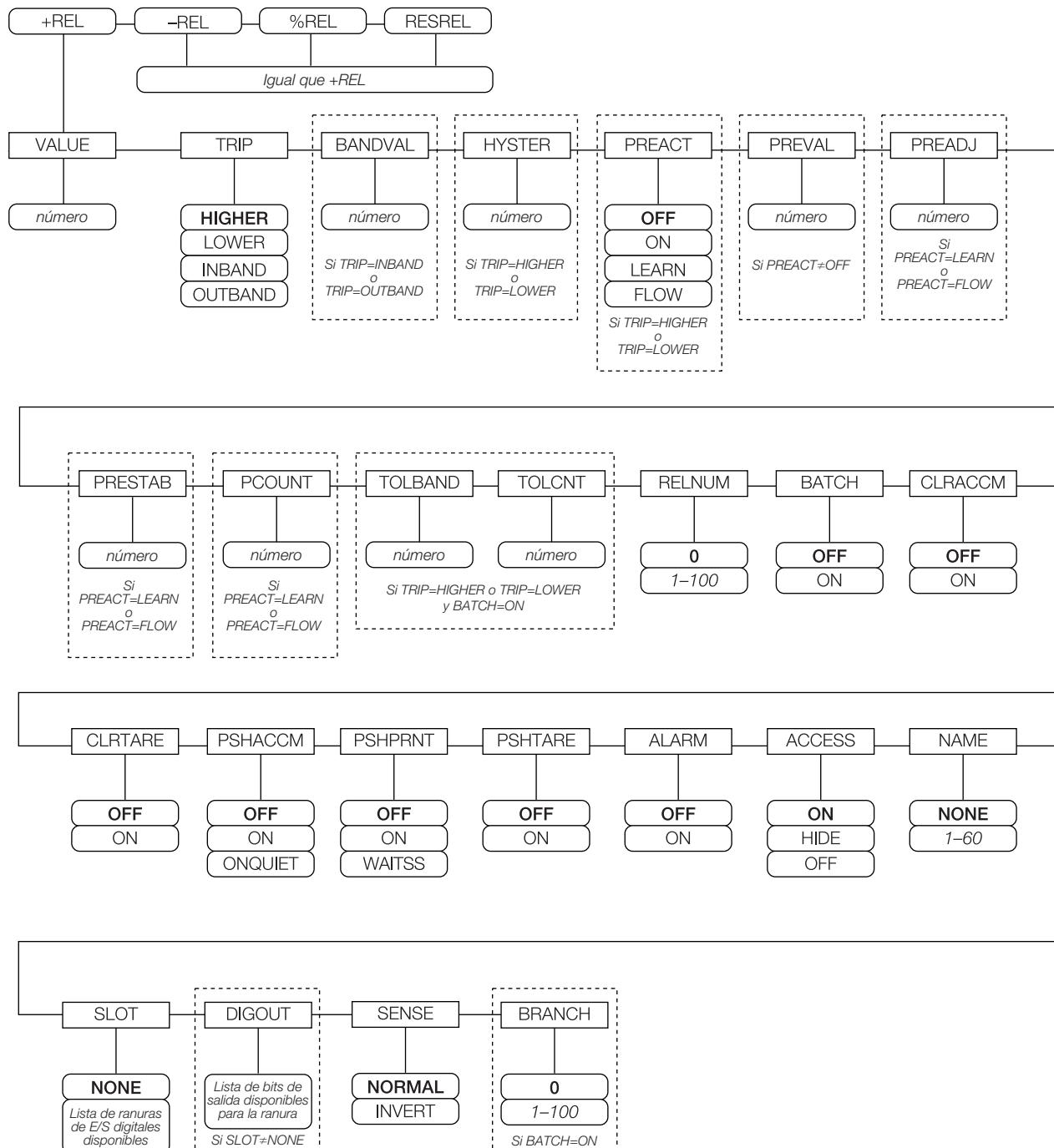
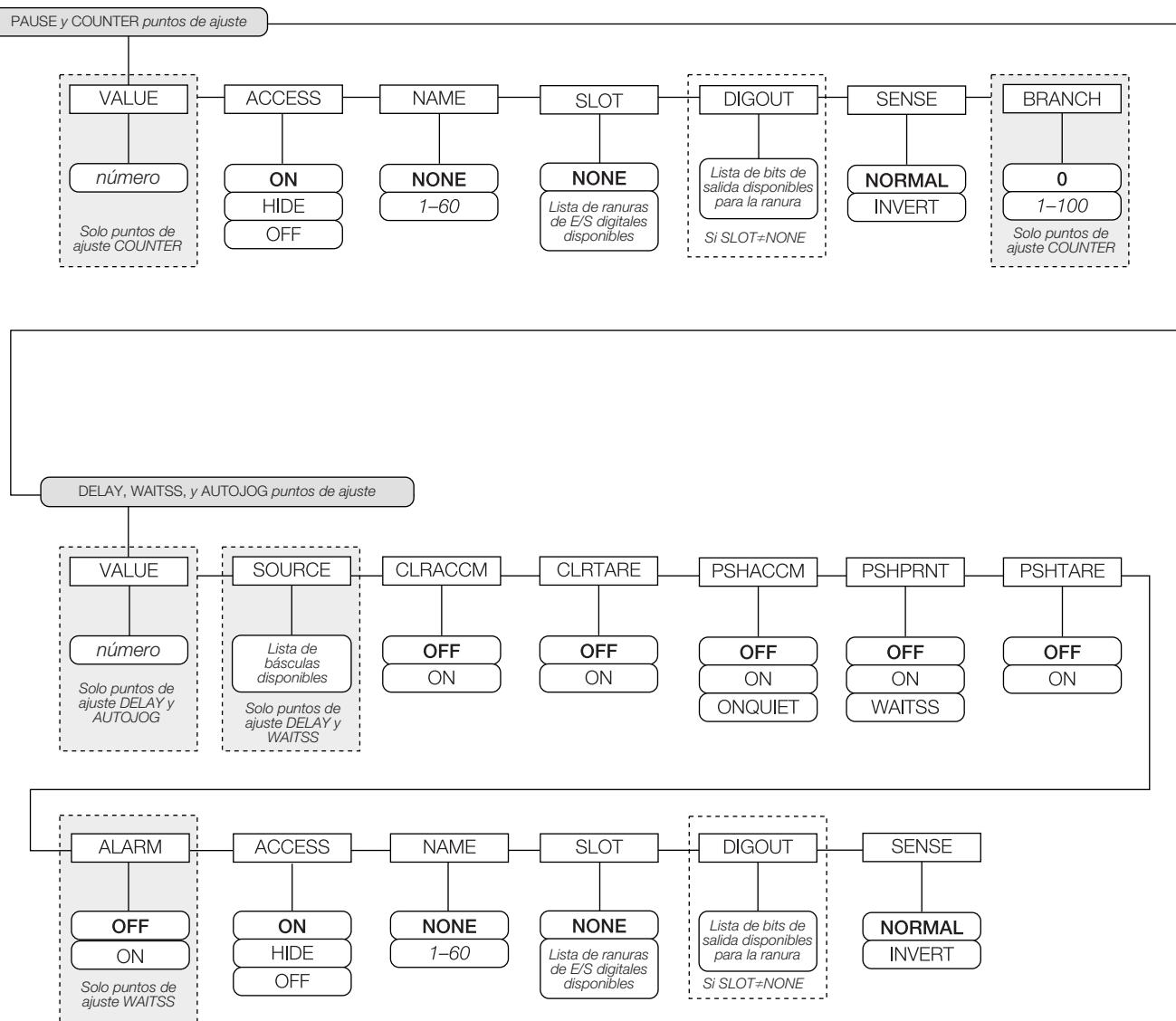


Figura 10-3. Parámetros de punto de ajuste +REL, -REL, %rels y RESREL



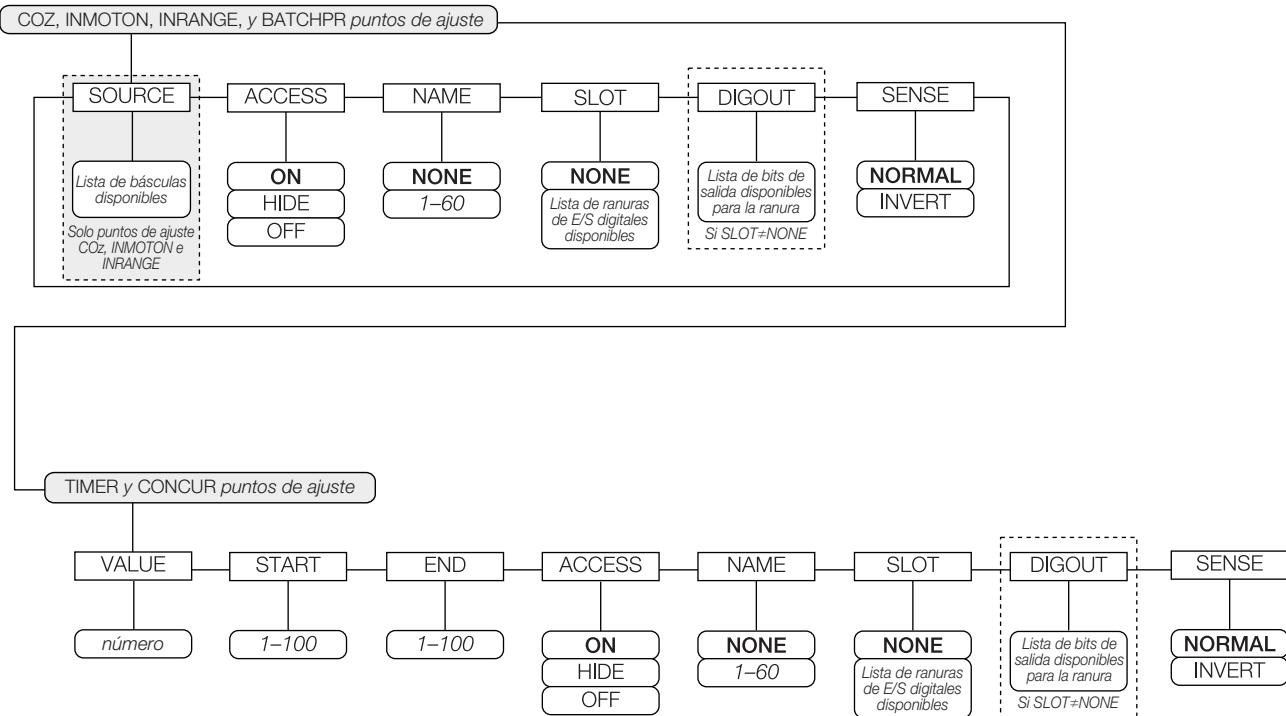


Figura 10-5. Parámetros de punto de ajuste COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER y CONCUR

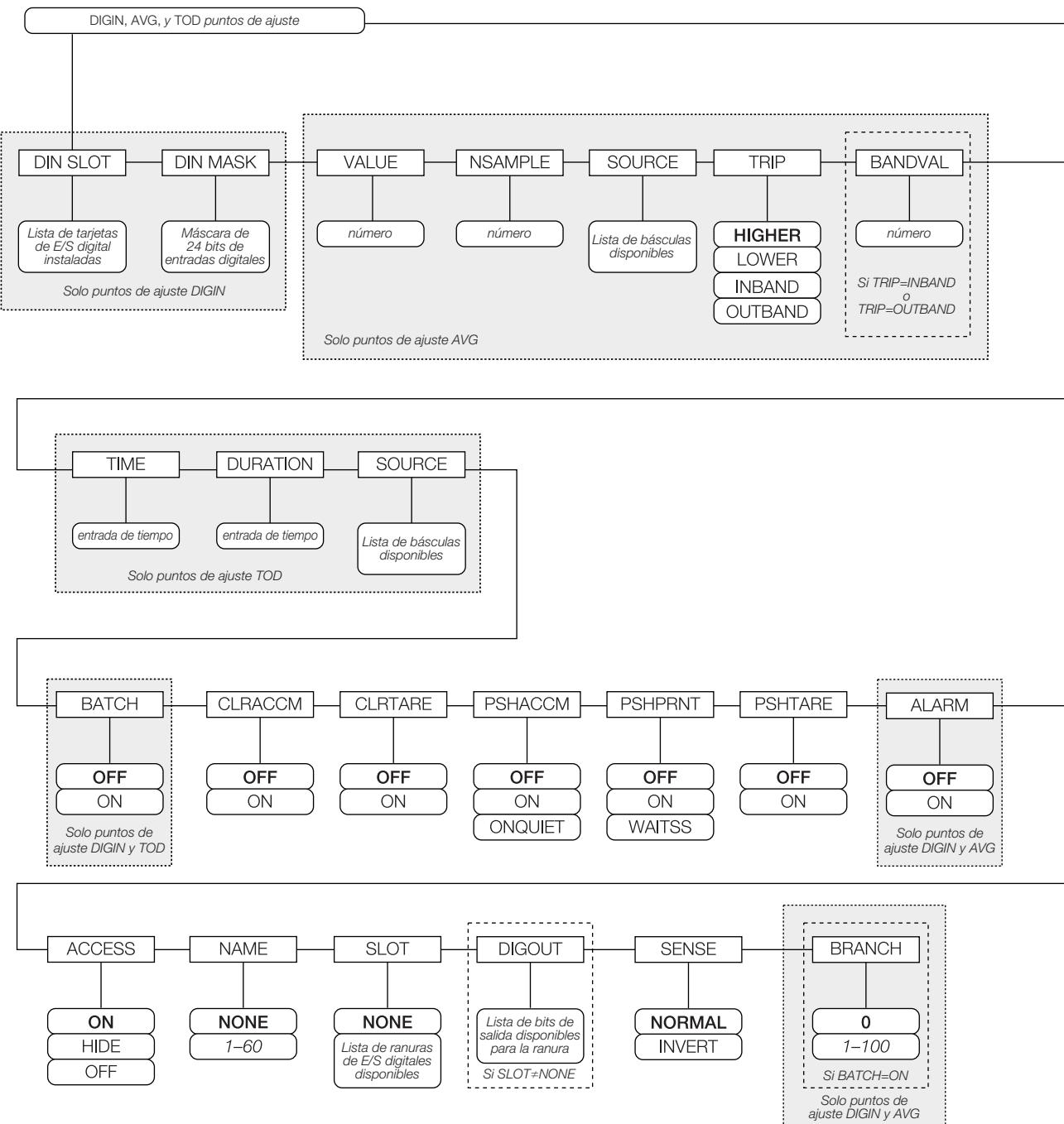


Figura 10-6. Parámetros de punto de ajuste DIGIN, AVG y TOD

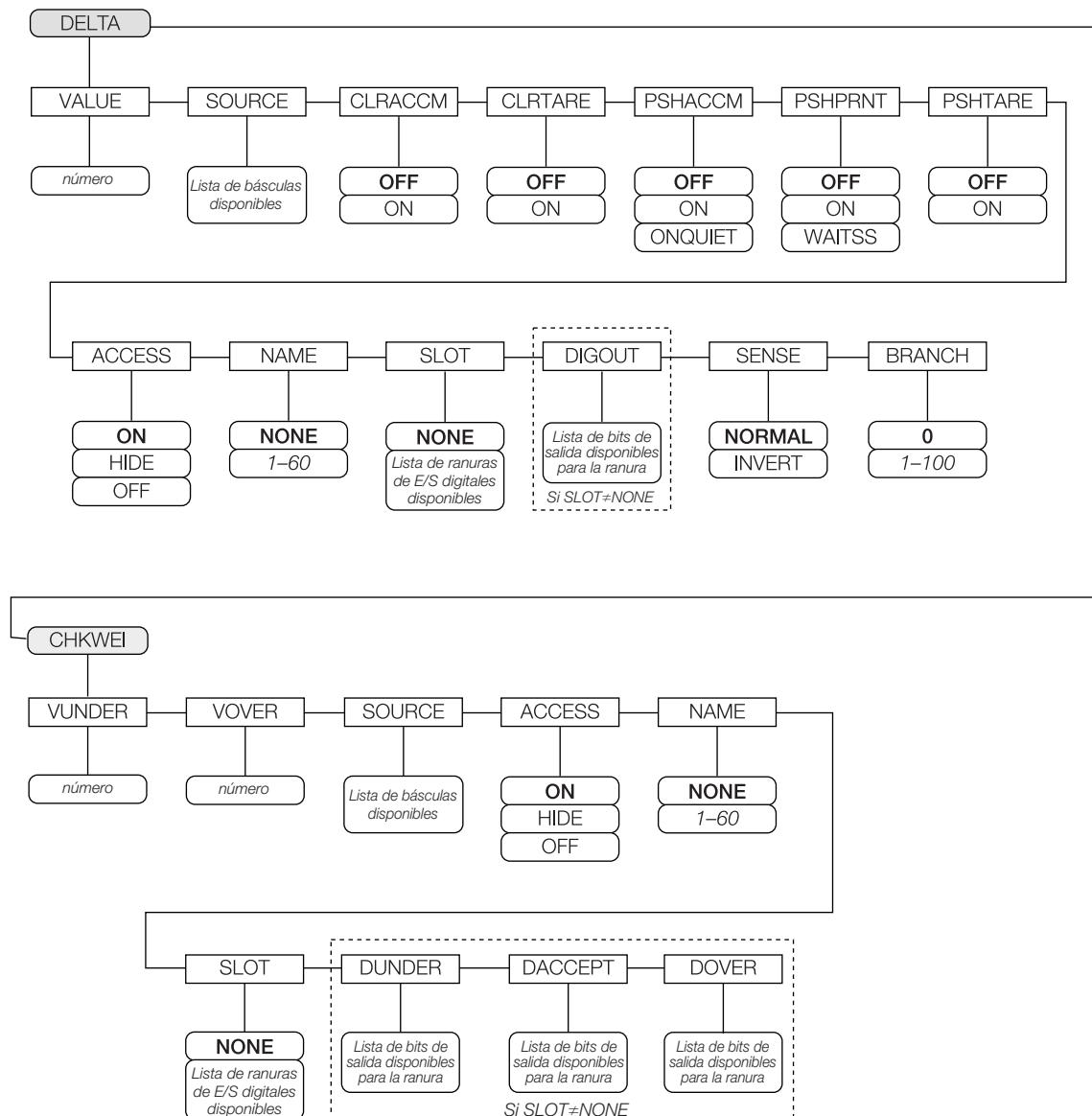


Figura 10-7. Parámetros de punto de ajuste DELTA y CHKWEI

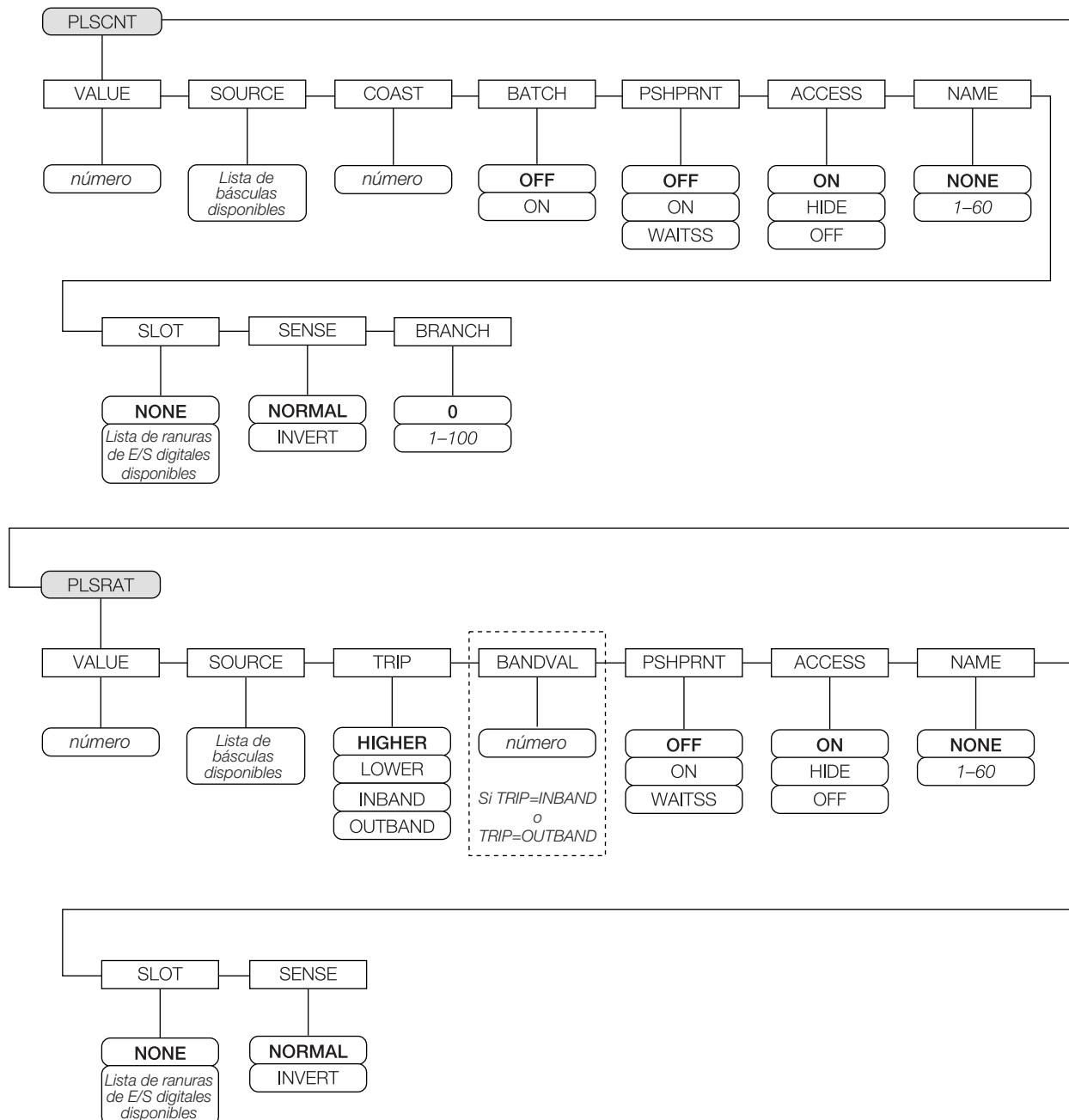


Figura 10-8. Parámetros de punto de ajuste PLSCNT y PLSRAT

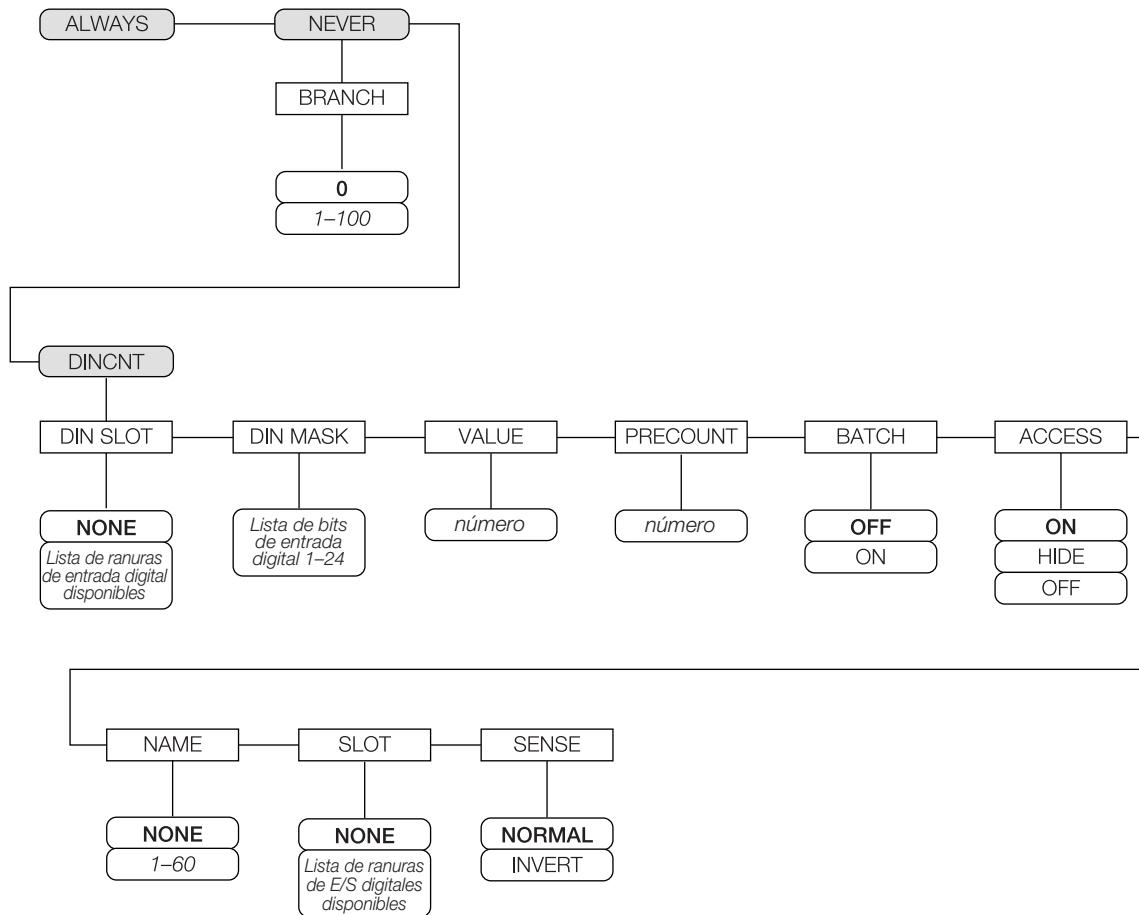


Figura 10-9. Parámetros de punto de ajuste *ALWAYS*, *NEVER* y *DINCNT*

| 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 (predeterminado), 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; Introduzca 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; Introduzca 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 (predeterminado) <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 preactivación: especifica el valor de preactivación 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. Introduzca 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; Introduzca el valor: 0-9999999, 0,500000 (predeterminado) |
| PRESTAB | 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 (predeterminado) |
| PCOUNT | Intervalo de aprendizaje de preactivación: puntos de ajuste con PREACT establecido en LEARN, especifica el número de dosificaciones después de las cuales se vuelve a calcular el valor de preactivación. Recalcula el valor de preactivación después de cada ciclo de dosificación. Introduzca el valor: 0-65535, 1 (predeterminado) |
| 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; Introduzca el valor: 0-9999999, 0 (predeterminado) |
| 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; Introduzca el valor: 0-65535, 1 (predeterminado) |
| RELENUM | Número relativo: para puntos de ajuste relativos, especifica el número del punto de ajuste relativo; Introduzca 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 – predeterminado) |
| CLRACCM | Borrar acumulador: especifique ON (OFF – predeterminado) para borrar el acumulador cuando se cumpla el punto de ajuste |
| CLRTARE | Borrar tara: especifique ON (OFF – predeterminado) para borrar la tara cuando se cumpla el punto de ajuste |

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

| Parámetro | Descripciones |
|---|---|
| PSHACCM | Pulsar acumulador: especifique ON (OFF – predeterminado) 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 |
| PSHPRT | Pulsar impresión: especifique ON (OFF – predeterminado) 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 – predeterminado) 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 – predeterminado) 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; Introduzca 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; Introduzca 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 (predeterminado): 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; Introduzca el valor: 1–60, NONE (predeterminado) |
| 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; Introduzca el valor: 1–100, 0 (predeterminado) 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 introducir 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 introduce 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; Introduzca 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; Introduzca el valor: 0–9999999 |
| VOVER | Valor superior: para los puntos de ajuste CHKWEI; especifique el límite de peso superior; Introduzca el valor: 0–9999999 |
| 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; Introduzca 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 (predeterminado), 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 serie o el menú FEATURE ([Sección 4.8 en la página 53](#)).

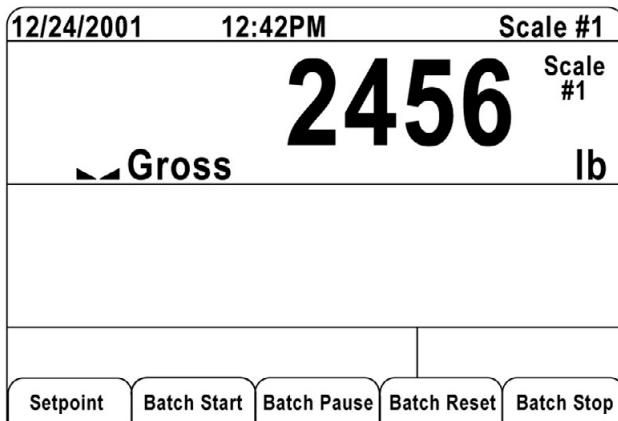


Figura 10-10. Teclas programables de dosificación

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 desactivadas 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, n.º de ref. 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 visor como muestra la [Figura 10-12 en la página 106](#). Cada interruptor utiliza una entrada digital diferente.

Una vez conectados los cables y los interruptores al visor, utilice el interruptor de configuración para poner el visor en modo de configuración. Utilice el menú de E/S digital ([Sección 4.11 en la página 60](#)) para configurar las funciones de entrada y salida digital.

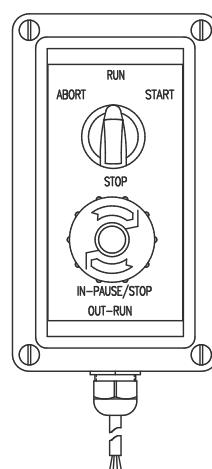


Figura 10-11. Interruptor de dosificación

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.

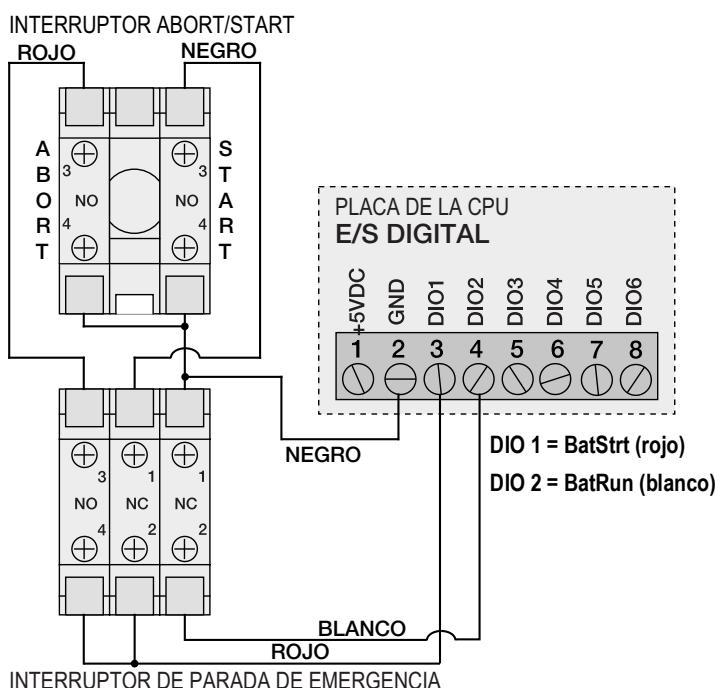
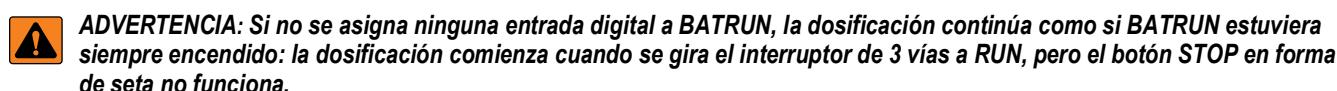


Tabla 10-4. Información de BATRUN

| E-Stop | Iniciar/ Cancelar | |
|---------|----------------------|--|
| Cerrado | Cerrado | Inicia dosificación (también se utiliza como reinicio) |
| Cerrado | Abierto | -- |
| Abierto | Cerrado | Cancela la dosificación |
| Abierto | Abierto | Pausa la dosificación |

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



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 serie | 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 | Detener | y | Batstop | pausará una dosificación desactivando todas las salidas | -- |

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 serie 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 de la tolva es 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 visor en modo neto.

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

El punto 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 rellena hasta alcanzar 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 serie

El visor 920i puede controlarse mediante un ordenador personal o un teclado remoto conectado al puerto serie del visor. El control se realiza mediante un conjunto de comandos serie 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 serie permiten enviar datos de configuración o guardar datos en un ordenador personal conectado. Esta sección describe el conjunto de comandos serie y los procedimientos para guardar y transferir datos utilizando los puertos serie.

11.1 Conjunto de comandos serie

El conjunto de comandos serie 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 visor procesa un comando serie, 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 visor responde **??**.

11.1.1 Comandos de pulsación de teclas

Los comandos de presión de tecla simulan el presionado de las teclas del panel frontal del visor. 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 serie:

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 serie 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 (punto tecla) |
| KDATE | Muestra la fecha (punto tecla) |
| KTIME | Muestra la hora (punto tecla) |
| KTIMEDATE | Muestra la hora y fecha (punto tecla) |

Tabla 11-1. Comandos serie 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 informativos envían información específica al puerto serie. 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 (Sección 12.1.2 en la página 132) |
| 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 (Sección 12.1.4 en la página 134) |

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 visor sin restablecer la configuración |
| RESETCONFIGURATION | Restaura todos los parámetros de configuración a sus valores predeterminados (solo en el modo de configuración) |
| RESETCONFIGURATION | También se puede iniciar la función pulsando la tecla programable Reset Config en el menú VERSIÓN |

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 113](#)–[Tabla 11-14 en la página 120](#)).

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 117](#) 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, introduzca el comando y el signo igual seguido de un signo de interrogación para ver una lista de esos valores. Para utilizar esta función el visor 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 [Sección 4.0 en la página 34](#) 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 serie.*

| 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 serie o iQUBE ² T – Báscula total P – Báscula del programa z – Número de puerto (solo para báscula serie o iQUBE ²) .a – Identificador del sistema iQUBE ² (predeterminado a 1) |
| SC.GRADS#n | Graduaciones | 1–9999999 |
| SC.SPLIT#n | Tipo de báscula multirango/multiintervalo | OFF, 2RNG, 3RNG, 2INTVL, 3INTVL |
| SC.ZTRKBND#n | Banda de seguimiento de cero | 0 (predeterminado), 0–100 |
| SC.ZRANGE#n | Rango de cero | 1,900000 (predeterminado), 0–100 |
| SC.MOTBAND#n | Banda de movimiento | 1 (predeterminado), 0–100 |
| SC.SSTIME#n | Tiempo de paralización | 1–65535 |
| SC.OVRLOAD#n | Sobrecarga | FS+2%, FS+1D, FS+9D, FS |
| SC.WMTTHRH#n | Umbral de pesaje | grads |
| SC.NUMWEIGH#n | Número de pesajes | — |
| SC.MAX_WEIGHT#n | Peso máximo | — |
| SC.DIGFLTR1#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.DFTHRH#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, 88,88888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 8888888, 8888880, 8888800 |
| SC.PRI.DSPDIV#n | Divisiones de visualización de unidades principales | 1D, 2D, 5D |
| SC.PRI.UNITS#n | Unidades principales | LB, KG, G, OZ, TN, T, GR, 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, 88,88888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 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, GR, 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, GR, 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, 88,88888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 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, 88,88888, 888,8888, 8888,888, 88888,88, 888888,8, 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 serie de SCALE

| Comando | Descripciones | Valores |
|---|--|---------------------------|
| SC.RANGE1.MAX#n | Peso máximo para el primer rango o intervalo | peso |
| SC.RANGE2.MAX#n | Peso máximo para el segundo rango o intervalo | peso |
| SC.RANGE3.MAX#n | Peso máximo para el tercer rango o intervalo | peso |
| SC.ACUM#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 recuento sin procesar real para los puntos de linealización 1–5 | 0–16777215 |
| SC.WLIN.V1#n–SC.WLIN.V5#n | Valor de pesaje 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 | Coeficiente de carga muerta | — |
| SC.LC.CW#n | Coeficiente 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 serie de SCALE (continuación)

| Comando | Descripciones | Valores |
|---|--|---|
| EDP.INPUT#p | Función de entrada de puerto.serie | 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 serie 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 |
| STR.POS#p 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 | Identificadores personalizados de transmisión por secuencias | Especificar texto de sustitución para token; <i>Ejemplo: STR.PRI#1=L</i> Consulte el Sección 4.7.8 en la página 51 para obtener más información sobre el formato de transmisión personalizado. |
| Para los comandos que incluyen "#p", p es el número de puerto serie | | |

Tabla 11-6. Comandos serie de puerto serie

| Comando | Descripciones | Valores |
|--------------------|---|---|
| SD | Define la fecha. | MMDDYY, DDMMYY, YYMMDD o YYDDMM. Introduzca 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) |
| DATEFMT | Formato de fecha | MMDDAAA, DDMMAAA, AAAAMDD, AAAADDMM |
| DATESEP | Separador de fecha | SLASH, DASH, SEMI |
| TIMEFMT | Formato de hora | 12HOUR, 24HOUR |
| TIMESEP | Separador de hora | COLON, COMMA |
| DEC_FMT | 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.SNAPSHOT | Origen del peso: pantalla o báscula | DISPLAY, SCALE |
| REG.HTARE | Permite retener la tara en la pantalla | NO, YES |
| REG.ZTARE | Elimina la tara en ZERO | NO, YES |
| 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 | Tara introducida con el teclado redondeada a la división de visualización más próxima | NO, YES |
| REG.CHILDZT | Borra las básculas secundarias de forma individual | NO, YES |
| REG.NEGTOTAL | Permite que el total de básculas muestre un valor negativo | NO, YES |
| REG.PRTMOT | Permite imprimir en movimiento | NO, YES |
| REG.PRINTPT | Suma el valor de PT a la impresión de la tara introducida con el teclado | 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 serie de FEATURE

| 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 serie 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 <code>xx</code> (sin cero inicial) Ejemplo: GFMT.PORT=PORT3 |
| NFMT.FMT NFMT.PORT | Cadena de formato de impresión a demanda de peso neto | Para los comandos AUXFMT.FMT y.PORT, especifique el número de formato auxiliar (1–20) como .FMT#nn o.PORT#nn (sin cero inicial) Ejemplo: AUXFMT.FMT#8=GROSS<G><NL2>... |
| ACC.FMT ACC.PORT | Cadena de formato de impresión de acumulador | |
| SPFMT.FMT SPFMT.PORT | Cadena de formato de impresión de punto de ajuste | |
| TRWIN.FMT TRWIN.PORT | Cadena de formato de impresión de pesaje de camión de entrada | En la Sección 8.0 en la página 82 encontrará información sobre las cadenas de formato de impresión a demanda. |
| 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 la Sección 11.2 en la página 123 para obtener información sobre la programación de widgets |
| WDGT.CLR | Borrar widgets | — |

Tabla 11-9. Comandos serie PFORMAT

| Comando | Descripciones | Valores |
|--|--|--|
| DON. <code>b</code> # <code>s</code> | Activa la salida digital en el bit <code>b</code> , ranura <code>s</code> | — |
| DOFF. <code>b</code> # <code>s</code> | Desactiva la salida digital en el bit <code>b</code> , ranura <code>s</code> | — |
| DIO. <code>b</code> # <code>s</code> | 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, BATSTR, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLRCN, GROSS, NET, PRIM, SEC, TER, CLRTAR, CLRACC, TRIGGER |
| DIO.TRIG_SLOT. <code>b</code> # <code>s</code> | Ranura de salida de activación | NONE, SLOT3 |
| DIO.TRIG_PARAM. <code>b</code> # <code>s</code> | Parámetro de salida de activación | Valor |
| Las entradas y salidas digitales se especifican con un número de bit (<code>b</code>) y un número de ranura (<code>s</code>) | | |

Tabla 11-10. Comandos serie de 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 serie 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 serie 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 serie 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 serie 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, DDMMYY, YYMMDD o YYDDMM. Introduzca 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 serie. | OK o ?? |
| EX#n | Detiene la transmisión por secuencias en el puerto serie. | 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 visor vuelve al modo normal |
| RS | Reiniciar el sistema. | Reinicio parcial. Permite reiniciar el visor sin restablecer la configuración en los valores predeterminados 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 | Transmite el peso bruto en las unidades mostradas. | 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 la Sección 12.1.4 en la página 134 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 serie.

| 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 |
| 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 desactivan; el comando serie BATSTR START 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 XXXY, donde X es S (si la dosificación está detenida), P (si la dosificación está pausada), R (si la dosificación está en curso). YY 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 visor 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 visor responde con los siguientes datos, utilizando caracteres de tubo y retornos de carro para delimitar la base de datos con celdas y filas.

est|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 visor 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 en serie 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 serie se realiza en el modo de configuración, utilizando el comando serie WDGT. El primer parámetro especificado es el tipo de widget, que aparece en la [Tabla 11-21](#). Las siguientes secciones describen cada uno de los tipos de widget y los parámetros y valores específicos de ese tipo.

En el modo de configuración, el comando serie WDGT.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.

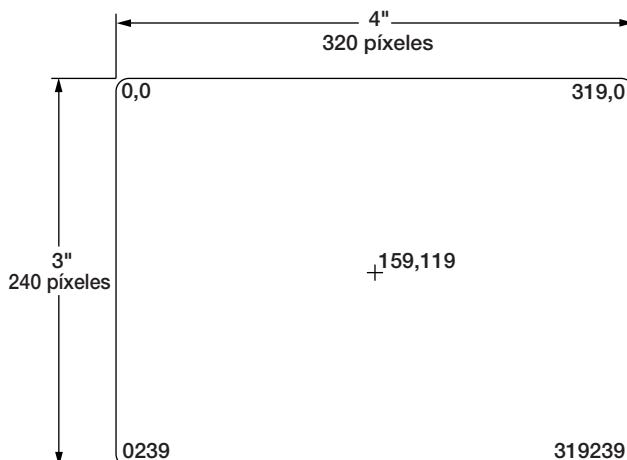


Figura 11-1. Valores de píxeles con posición en la pantalla

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 visor. 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 escala 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 pixeles 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_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 129](#))

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 [en Tabla 11-22 en la página 129](#)), 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 129](#)).

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 | [Vacío] | P. Tara | |
| 2 | Estabilidad | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 3 | COZ | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 4 | Redondo | Vacío | | Completo | | -- | -- |
| 5 | Cuadrado | Vacío | | Completo | | -- | -- |
| 6 | Campana | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 7 | Signo de exclamación | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 8 | Bombilla | On | | On/Brillante | | Off | [Vacío] |
| 9 | Rechazar | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 10 | Más/Menos | = | | - | | + | |
| 11 | Luz de parada | Verde | | Rojo | | Amarillo | |
| 12 | Izquierda | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 13 | Derecha | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 14 | Arriba | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 15 | Abajo | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 16 | Altavoz | Silencio | | Alto | | Off | [Vacío] |
| 17 | Serial | Conexión | | Desconectar | | Off | [Vacío] |
| 18 | Camión 1 | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 19 | Camión 2 | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 20 | Weight | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 21 | Sobrecarga | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 22 | Carga insuficiente | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 23 | Detener | On/Oscuro | | Off | [Vacío] | Encendido/Luz | |
| 24 | Rendimiento | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 25 | Calavera y huesos cruzados | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 26 | Desequilibrio | On | | Off | [Vacío] | -- | -- |
| 27 | Corredor | Medio | | Rápido | | Off | [Vacío] |

Tabla 11-22. Widgets de símbolos

| Estilo del símbolo (x) | Descripciones | Estado del widget (y) | | | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------|----------------|---------|-----|---------|
| | | y = 1 | y = 2 | y = 3 | | | |
| 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 | Cinta transportadora | Vacio | | Completo | | Off | [Vacio] |
| 33 | Dosificación | Automático | | Manual | | Off | [Vacio] |
| 34 | Válvula | Cerrado | | Abierto | | Off | [Vacio] |
| 35 | Motor | Detener | | 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 | Tubo | 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

En la [Tabla 12-1](#) se incluyen consejos generales para resolver diversos errores 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 visor no se enciende | Possible 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, 5 x 20 mm (n.º de ref. 85791) o 4 A, 5 x 20 mm, en la placa de fuente de alimentación |
| El visor de alimentación del panel frontal parpadea  | 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 |
| La pantalla se queda colgada con 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, mensajes de error al inicio | Possible 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 (Sección 12.1.3 en la página 133) |
| Mensaje de ERROR en la visualización 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 congestionando el bus |
| No es posible entrar en modo de configuración | Possible interruptor defectuoso; Interruptor de prueba; Reemplazar la tarjeta de interfaz si es necesario |
| El puerto serie no responde | Possible error de configuración; para la entrada de instrucciones, 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 visor 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 serie, 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 serie 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 serie y 920i: compruebe la especificación SFMT en el menú SERIAL |
| Error de la opción x | La tarjeta de bus de campo (PROFIBUS, DeviceNet o E/S remotas) de la ranura x no se ha inicializado |
| Fallo de la tarjeta opcional | Possible 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 (Sección 12.1.1 en la página 132) |
| 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 de 920i 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 de 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 predeterminados de fábrica

Consulte en la [Sección 12.1.2](#) a continuación la información sobre el uso del comando serie HARDWARE para verificar que se reconocen las tarjetas instaladas.

12.1.2 Uso del comando HARDWARE

El comando serie 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=3,3,2,4,5,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

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 serie de doble canal |
| 2 | Tarjeta A/D de doble canal |
| 3 | Tarjeta A/D de un canal |
| 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 visor para restablecer el programa de usuario
- Corrija el programa del iRite para eliminar la operación de división por cero; recompile el programa y luego descargue el programa corregido en el visor

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 visor 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 serie de un PC con iRev 4 instalado al puerto 2 de 920i. La conexión debe realizarse a 38400 bps.

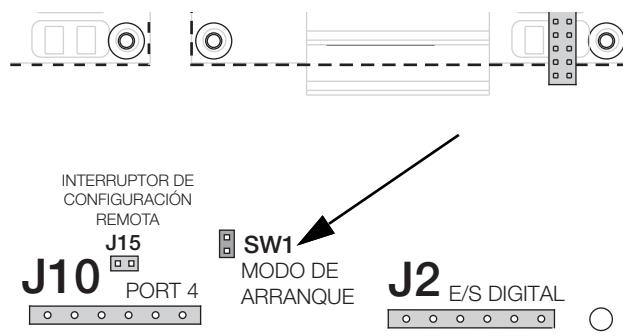


Figura 12-1. Pines del modo de arranque SW1

3. Abra la carcasa del visor y coloque un puente en los pines del modo de arranque **SW1**.
4. Encienda el 920i. El visor 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 visor para entrar en el modo de configuración.
7. Retire el puente de **SW1**.
8. Desde el modo de monitor, introduzca 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 serie XE

El comando serie 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 | Error de pista de auditoría |
| 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 la instrucción 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 **Intro** 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 46](#)). 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 serie

Los puertos serie 3 a 32 se pueden configurar para la entrada de báscula serie. La función de báscula serie permite que otros visores de báscula envíen datos de peso bruto, neto o de tara al 920i. Una vez que el puerto serie 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 visor.

Para configurar una báscula serie, haga lo siguiente:

1. Coloque el visor en el modo de configuración ([Sección 4.3 en la página 34](#)). Se muestra 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 de serie legal para el comercio) o IND SC (báscula serie industrial).

7. Pulse para volver a **SERIAL** y resaltar **SCALES**.
8. Pulse y o para seleccionar **CONFIG**.
9. Pulse para seleccionar el puerto serie que configurar.
 - Si no se muestra la báscula serie, pulse la tecla programable **Change Type** para seleccionar las básculas serie disponibles
 - Pulse para seleccionar la báscula serie
 - 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.

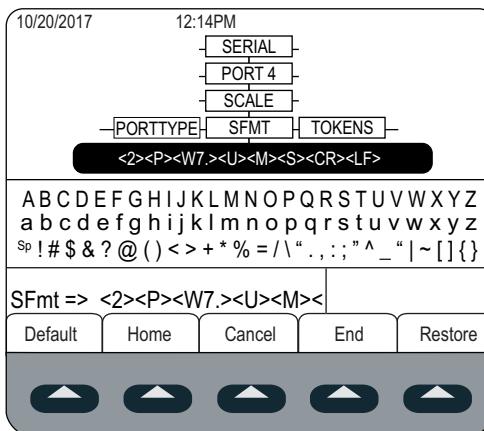


Figura 13-1. Báscula serie – SFMT

El formato de báscula serie predeterminado 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 serie 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 la [Sección 4.7.8 en la página 51](#) 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 la [Sección 6.0 en la página 69](#) para obtener información sobre iRev.

13.3 Ejemplos de formato de transmisión

13.3.1 Visor Toledo 8142

Ejemplo de cadena del visor Toledo 8142 (sin suma de comprobación):

<STX><Status Word A><Status Word B><Status Word C><wwwww><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> | 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 51) NOTA: Los identificadores deben introducirse comenzando por el bit de orden superior (bit 7-bit0) de la palabra de estado del Toledo. La palabra de estado A contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis Bit 7: paridad (campo bit 920i B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 3-4: divisiones de visualización (B13) Bits 0-2: formato decimal (B17) |
| <Status Word B> | La palabra de estado B contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis Bit 7: paridad (campo bit 920i B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bit 4: unidades lb/kg (B8) Bit 3: estable/movimiento (B5) Bit 2: dentro/fuera de rango (B7) Bit 1: positivo/negativo (B6) Bit 0: bruto/neto (B3) |
| <Status Word C> | La palabra de estado C contiene los siguientes campos; los identificadores de formato 920i equivalentes se muestran entre paréntesis Bit 7: paridad (campo bit 920i B2) Bit 6: siempre 0 (B0) Bit 5: siempre 1 (B1) Bits 0-4: siempre 0 (B0) |
| <wwwww> | 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; 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 |
| <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 Visor Cardinal 738

Ejemplo de cadena del visor 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 serie 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 en serie 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 Visor Weightronix WI -120

Ejemplo de cadena del visor Weightronix WI-120:

```
<SP><G/N><POL><wwwww><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 serie para el 920i son STR.POS#p=+ y STR.NEG#p=-. |
| <wwwww> | 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..>) envían 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 serie de salida continua

Si la transmisión continua está configurada para un puerto serie (parámetro STREAM establecido en LFT o INDUST EN el menú SERIAL), el 920i envía datos utilizando el formato de datos serie de Consolidated Controls que se muestra en la [Figura 13-2](#):

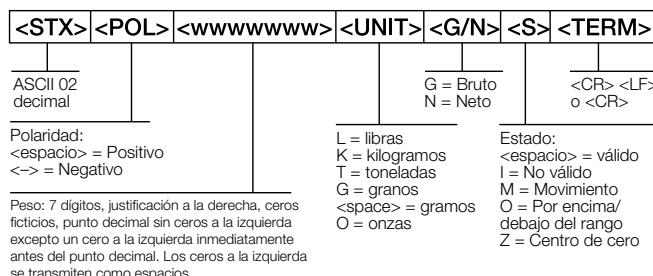


Figura 13-2. Formato de datos serie de salida continua

Demanda de formato de datos seriales de salida

Cuando el modo de demanda está configurado para el puerto serie (parámetro STREAM en OFF), la unidad 920i utiliza una cadena de datos formateada para una impresión básica de tíquets. El formato concreto del ticket impreso depende de la configuración del visor.

Para personalizar el ticket para que funcione con una amplia variedad de impresoras, pantallas de marcadores y otros equipos remotos. Consulte la [Sección 8.0 en la página 82](#) 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 serie instalada.

El 920i tiene un protocolo de software RS-485 incorporado que se habilita cuando se asigna una dirección distinta de cero al visor. 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 inicián con el formato de datos que muestra la [Figura 13-3](#):

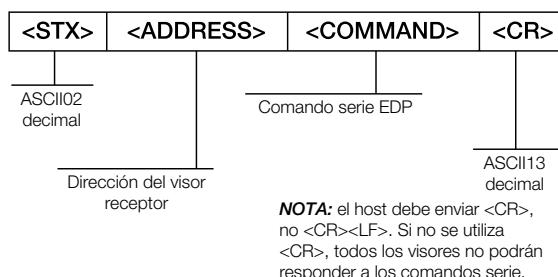


Figura 13-3. Formato de datos de envío RS-485

Si la dirección del dispositivo que inicia coincide con la dirección del puerto de un 920i en la red RS-485, ese es el visor que responde.

Por ejemplo, con salidas de demanda, o en respuesta a un comando XG#1, el visor de respuesta utiliza el formato que se muestra en la [Figura 13-4](#):

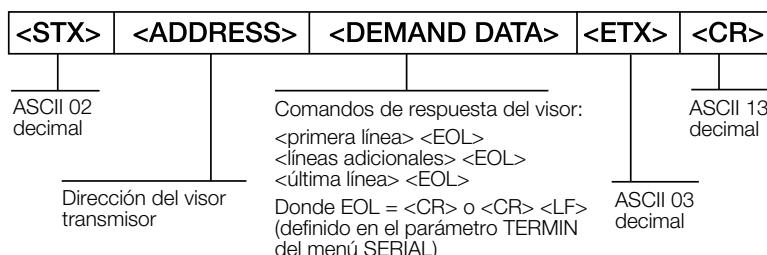


Figura 13-4. Formato de datos de respuesta RS-485

Ejemplo: Para enviar el comando XG#1 desde un terminal ASCII a un visor en la dirección 65 (decimal) en la red RS-485, utilice el formato que se muestra en la [Figura 13-3 en la página 139](#).

- El teclado equivalente para el carácter de inicio de texto (STX) es CONTROL-B
- La dirección del visor (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 visor en la dirección 65, introduzca lo siguiente en el terminal: <CONTROL-B>AXG#1.

El visor responde con el formato que se muestra en la [Figura 13-4 en la página 139](#):

<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 visor 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 serie AUD.PORT o mediante el parámetro AUDFMT (menú PFORMAT).

 **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 Cumplimiento



EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

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

RICE LAKE
WEIGHING SYSTEMS

Type/Typ/Type: 820i and 920i series

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

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

Français Nous déclarons sous notre 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.

| EU Directive | Certificates | Standards Used / Notified Body Involvement |
|-----------------|--------------|--|
| 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 |

Signature: Richard Shipman

Place: Rice Lake, WI USA

Type Name: Richard Shipman

Date: May 3, 2019

Title: Quality Manager



UK DECLARATION OF CONFORMITY

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



Type: 820i and 920i series

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

| UK Regulations | Certificates | Standards Used / Approved Body Involvement |
|-----------------------|--------------|--|
| 2016/1101 Low Voltage | - | 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 |

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

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 $10 \pm VCC$ $8 \times 350 \Omega$ o $16 \times 700 \Omega$ 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

E/S 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 116 mm x 86 mm (4,6 x 3,4 in), 320 x 240 píxeles y
contraste ajustable

Pantalla transmisiva

Pantalla transflectiva (opcional)

Teclas/botones

Panel de membrana de 27 teclas, sensible al tacto, puerto PS/2 para
conexión de teclado externo

Rango de temperatura

| | |
|----------------|-------------------------|
| Certificado | -10°–40° C (14°–104° F) |
| Funcionamiento | -10°–50° C (14°–122° F) |

Weight

| | |
|-----------------------------|-------------------|
| 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) |

Grado de protección/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/IIL nmax: 10 000



Measurement Canada

Aprobación AM-5426

Precisión Clase IIIn_{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 homologado UL 508A

Número de archivo: E207758



OIML

GB-1140 n_{max} : 6 000

GB-1135 n_{max} : 10 000



15.1 Planos de medidas

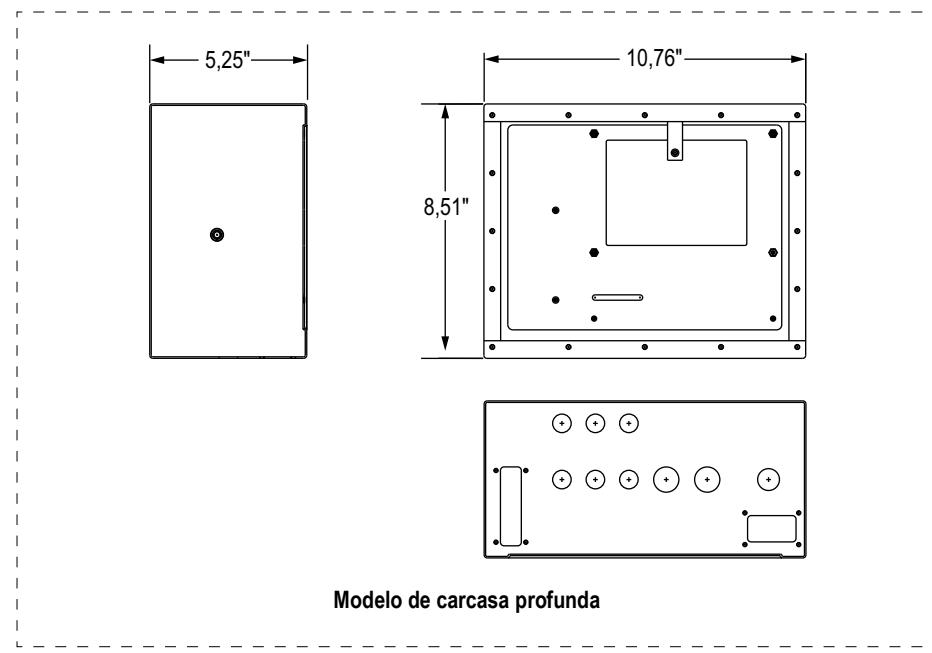
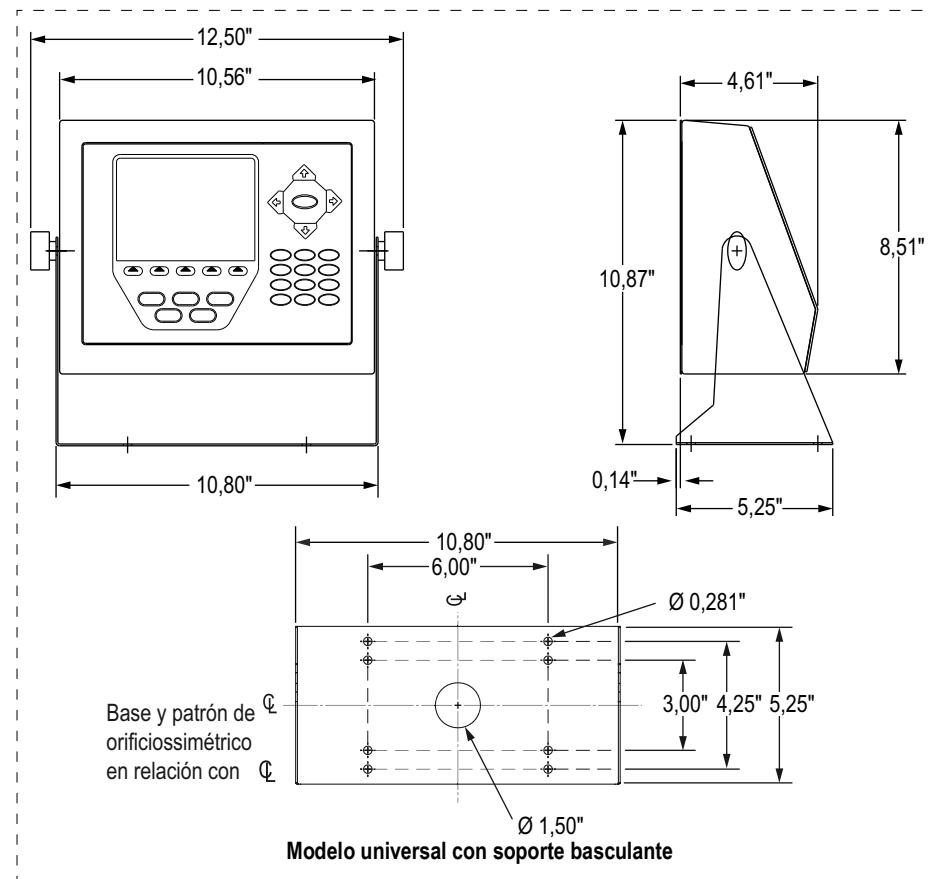


Figura 15-1. Modelos de carcasa universal y profunda

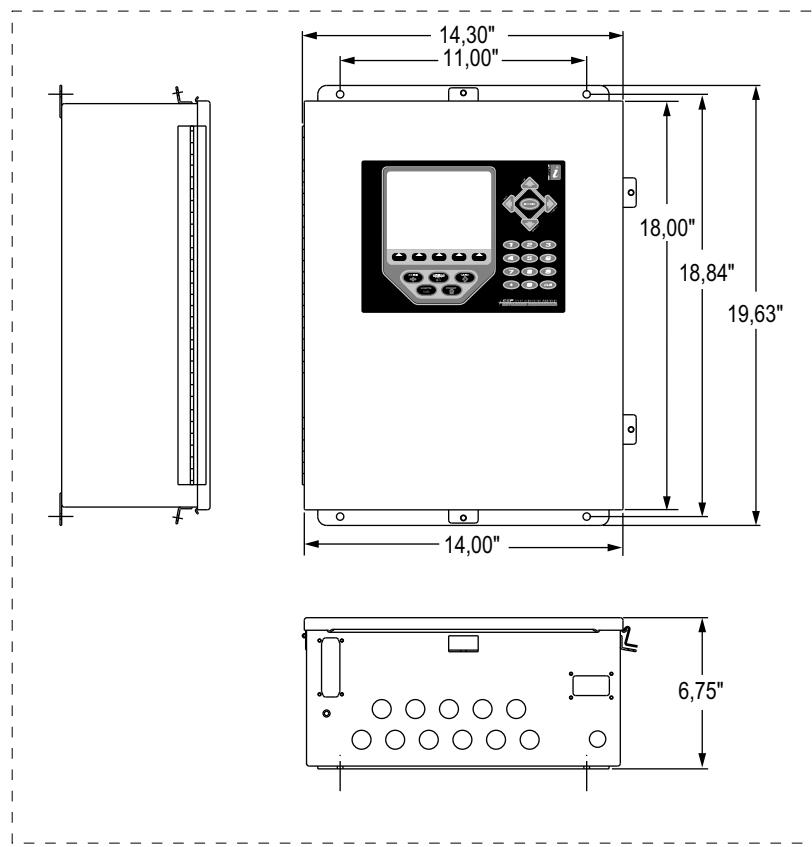
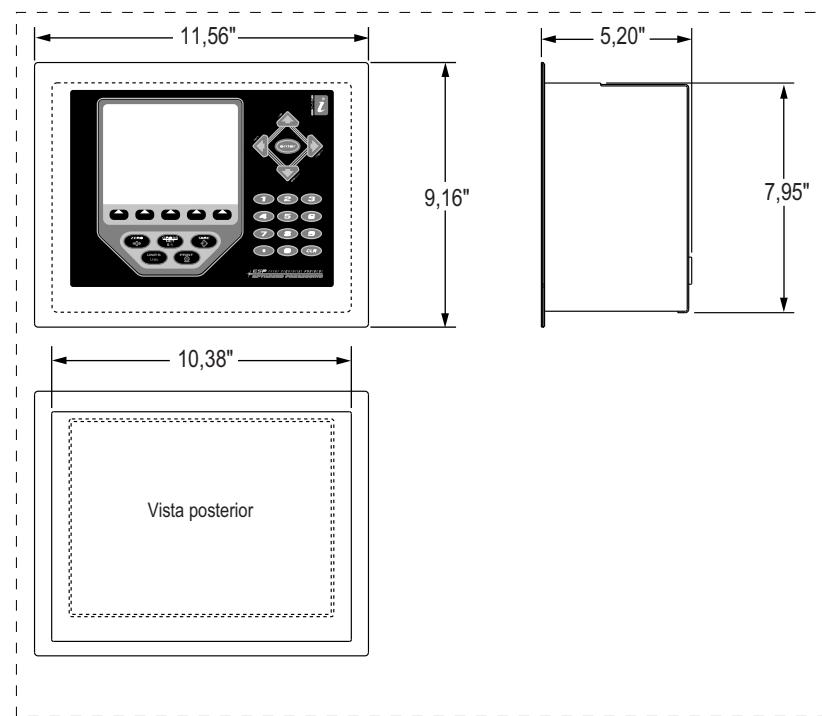


Figura 15-2. Modelos de montaje en panel y montaje en pared

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 serie 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 visores 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 • USA USA: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171