

Serie SCT-4X

Versión de firmware 01.21.01

Manual de operación



© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

Rice Lake Weighing Systems® es una marca registrada de Rice Lake Weighing Systems.

Cualquier otra marca o nombre de producto en este documento son marcas comerciales o registradas de sus empresas respectivas.

Todo información detallada en este documento es, según nuestro leal saber y entender, completa y fidedigna a la fecha de publicación.

Rice Lake Weighing Systems se reserva el derecho de modificar la tecnología, características, especificaciones y diseño del equipo sin previo aviso.

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

www.ricelake.com

Historial de revisiones

Este apartado rastrea y describe las revisiones del manual para dar a conocer las actualizaciones más importantes.

Revisión	Fecha	Descripción
A	16 de junio de 2023	Versión inicial
B	23 marzo 2026	Apartado actualizado sobre la calibración independiente de canales

Introducción	7
Instalación del transmisor	8
Requisitos de instalación	8
Precauciones eléctricas	9
Características técnicas	15
Instalación de celdas de carga	16
Diagramas de cableado	17
SCT-4X-AN	17
SCT-4X-ETHIP, SCT-4X-PRONET, SCT-4X-MODTCP	18
Pantalla y funciones de las teclas	19
Menú rápido	19
Menú de programación avanzada	20
Menú avanzado y guardado de cambios	20
Funciones de las teclas de menú	20
Modo de funcionamiento del SCT-4X	23
Modo 1 “DEP.CH”	23
Modo 2 “IND.CH”	23
Precalibración del ADC	23
Calibración teórica	24
Canales dependientes	24
Canales independientes	25
Calibración con pesas de prueba	26
Canales dependientes (con ecualización digital)	26
Canales independientes	28
Ecualización	30
Calibración manual	31
Calibración rápida de cero (restablecimiento previo a la tara)	31

Filtro y estabilidad	32
Ajuste del filtro	32
Filtro antipicos	33
Sensibilidad de detección de estabilidad	33
Tiempo de detección de la estabilidad	34
Filtro adicional para detección de estabilidad	34
Gravedad	35
Funciones y parámetros de orden cero	36
Puesta a cero automática al arrancar	36
Porcentaje máximo de puesta a cero manual	36
Seguimiento de cero	36
Velocidad de seguimiento de cero	37
Restablecimiento a cero	37
Puesta a cero semiautomática	37
Funciones y parámetros de tara	38
Modo de tara	38
Tara semiautomática	38
Tara predeterminada	38
Borrar la tara	38
Recuperación de una tara	38
Memoria Alibi	39
Activación de la memoria Alibi	39
Lectura de la memoria Alibi	40
Inicialización de la memoria Alibi	40
Funciones de usuario	41
Alta resolución	41
Detección de picos	41
Conversión de unidades de medida	41
Memoria Alibi	41
Sin función	41
Configuración de entrada	42
Configuración de salida	43
Configuración de salida analógica	44

Configuración de comunicación serial	46
Selección del puerto serial PC	46
Configuración del puerto de impresora (COM.PRN)	47
Modo de transmisión	47
Velocidad de baudios, paridad, bits de datos, bits de parada	48
Modo de encendido de la impresora	48
Señal CTS	48
Idioma de impresión	49
Reactivación de la impresión	49
Configuración del puerto PC (COM.PC)	50
Modo de transmisión	50
Configuración del puerto USB	51
Protocolos de comunicación	52
Cadena estándar	52
Cadena ampliada	52
Cadena multibáscula	53
Comandos seriales	54
Protocolo Modbus	57
Diagnóstico	60
Desequilibrio	61
Programación de puntos de ajuste	62
Restablecimiento de la configuración de fábrica	63
Alarmas	64

Introducción

Gracias por adquirir este producto.

Este manual contiene instrucciones de instalación y puesta en marcha del transmisor de peso digital de cuatro canales SCT-4X, incluidos los siguientes modelos:

- SCT-4X-AN
- SCT-4X-ETHIP
- SCT-4X-MODTCP
- SCT-4X-PRONET

Este manual contiene las instrucciones de instalación y puesta en marcha del transmisor de peso digital de cuatro canales SCT-4X.

Además, este manual ofrece información sobre el funcionamiento y mantenimiento correctos del transmisor de peso. Es fundamental prestar mucha atención a los procedimientos operativos.

Se recomienda seguir atentamente las instrucciones para programar el transmisor de peso; realizar acciones no indicadas en este manual podría comprometer el funcionamiento de la báscula.



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

La información sobre la garantía está disponible en www.ricelake.com/warranties

Cualquier problema con el producto debe comunicarse al fabricante o al establecimiento donde se haya adquirido.

Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de realizar cualquier operación de instalación o reparación.

Requisitos de instalación

Tenga en cuenta las siguientes condiciones para una instalación correcta del transmisor y del receptor de carga:

- Superficie de apoyo plana y nivelada.
- Estabilidad y ausencia de vibraciones.
- Ausencia de polvo y vapores agresivos.
- Ausencia de corrientes de aire.
- Asegúrese de que la plataforma esté nivelada o de que las celdas de carga estén apoyadas de manera uniforme.
- Temperatura y humedad moderadas: 15 °C - 30 °C (59 °F - 86 °F) y 40 % - 70 %.
- No lo instale en un entorno en el que exista riesgo de explosión.
- Todas las conexiones del transmisor deben realizarse de conformidad con la normativa vigente en la zona y el entorno de instalación. Tenga en cuenta las precauciones eléctricas que se indican en el apartado “**Precauciones eléctricas**”.
- Asegúrese de que esté correctamente conectado a tierra; consulte el apartado correspondiente “**Conexión a tierra del sistema**”.
- No realice trabajos de soldadura cuando las celdas de carga ya estén instaladas.
- Si es necesario, utilice fundas y accesorios estancos para proteger los cables de las celdas de carga.
- Todas las cajas de unión deben ser estancas.
- Cualquier uso que no se describa expresamente en este manual se considera un uso indebido del equipo.

Precauciones eléctricas

- Utilice una fuente de alimentación regulada con una desviación de $\pm 10\%$ respecto a la tensión nominal.
- Las protecciones eléctricas (*fusibles, etc.*) son responsabilidad del instalador.
- Respete las distancias mínimas recomendadas entre cables de diferentes categorías (**consulte la tabla de la página 10**).
- Los siguientes cables deben respetar las longitudes máximas permitidas (**consulte la tabla de la página 10**), deben estar apantallados y deben introducirse solos en conductos o tubos metálicos:
 - los cables de extensión de las celdas de carga;
 - los cables del amplificador de señal;
 - los cables para conectar los puertos seriales;
 - los cables de salida analógica.
- Los cables de la celda o el amplificador deben tener una entrada independiente en el cuadro eléctrico. Deben conectarse (si es posible) directamente al bloque de terminales del transmisor, sin pasar por el conducto junto con otros cables.
- Instale filtros "RC":
 - en las bobinas de los contactores;
 - en las bobinas de las electroválvulas;
 - en todos los dispositivos que generen interferencias eléctricas.
- Si puede producirse condensación en el interior del transmisor de peso, se recomienda mantener el equipo encendido en todo momento.
- Las conexiones a las celdas de carga y a cualquier dispositivo externo deben ser lo más cortas posible.
- Los extremos de cable (conectores, cables, terminales, etc.) deben instalarse correctamente; el apantallamiento del cable debe mantenerse intacto hasta cerca del punto de conexión.
- Si el transmisor se instala dentro de un cuadro eléctrico, también debe utilizarse un cable apantallado para la alimentación eléctrica.

DISTANCIAS RECOMENDADAS Y CLASIFICACIÓN DE CABLES

	Categoría I	Categoría II	Categoría III	Categoría IV
Longitud				
Clasificación	<p>Bus de campo, red LAN (PROFIBUS o Ethernet).</p> <p>Cables de datos apantallados (RS232).</p> <p>Cables apantallados para señales analógicas y digitales de menos de 25 V (sensores, celdas de carga).</p> <p>Cables de alimentación de baja tensión (< 60 V).</p> <p>Cables coaxiales.</p>	<p>Cables de alimentación CC con una tensión > 60 V y < 400 V.</p> <p>Cables de alimentación CA con una tensión > 25 V y < 400 V.</p>	<p>Cables de alimentación con tensión > 400 V.</p> <p>Cables telefónicos.</p>	<p>Cualquier cable expuesto a peligro de rayos.</p>

LONGITUDES MÁXIMAS PERMITIDAS

Celda de carga	RS232	RS485	Salida analógica
<p>50 m (164 pies) con 6 cables de 24 AWG (0,25 mm²);</p> <p>100 m (328 pies) con cable de 6 x 22 AWG (0,5 mm²).</p>	<p>15 m (49 pies) con una velocidad de transmisión de hasta 19.200 baudios.</p>	<p>1.200 m (3.937 pies) con cable apantallado de 2 pares trenzados de 24 AWG con trenza exterior y banda de aluminio.</p>	<p>CORRIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 m (328 pies) con dos cables de 24 AWG (0,25 mm²); • 150 m (492 pies) con dos cables de 22 AWG (0,5 mm²); • 300 m (984 pies) con dos cables de 17 AWG (1 mm²). <p>TENSIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 m (164 pies) con dos cables de 24 AWG (0,25 mm²); • 75 m (246 pies) con dos cables de 22 AWG (0,5 mm²); • 150 metros con dos cables de 17 AWG (1 mm²).

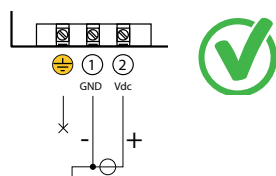
Puesta a tierra del sistema

Para garantizar una conexión a tierra correcta y un funcionamiento óptimo del sistema, es necesario conectar a tierra el transmisor, las celdas de carga, la caja de unión (si la hay) y la estructura de pesaje.

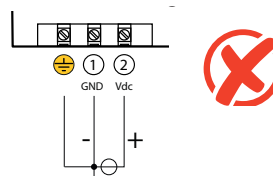
TRANSMISOR

La conexión a tierra debe realizarse mediante el terminal correspondiente. La sección transversal del cable debe ser inferior a 14 AWG (2,5 mm²). El transmisor debe alimentarse mediante una fuente de alimentación específica con toma de tierra. ¡No conecte entre sí los terminales EARTH y GND!

SCT-4X: Conexión a tierra correcta



SCT-4X: Conexión a tierra incorrecta



CELDA DE CARGA Y CAJA DE UNIÓN

La conexión debe realizarse conectando los cables de tierra a la barra de tierra (los cables deben tener una sección transversal de al menos 6 AWG (16 mm²); por último, conecte la barra de tierra al poste de tierra con un cable que tenga una sección transversal de al menos 1-1/0 AWG (50 mm²).

EJEMPLOS:

- Si las celdas de carga están conectadas al transmisor por una caja de unión, el blindaje del cable del transmisor y los blindajes del cable de las celdas deben conectarse a la toma de tierra de la caja de unión (consulte el manual de la caja de unión) y la caja de unión debe conectarse a tierra utilizando un cable de cobre con una sección transversal de no menos de 6 AWG (16 mm²).
- Si las celdas de carga se conectan directamente al transmisor (sin utilizar la caja de unión), los blindajes de los cables de las celdas de carga deben conectarse al punto de puesta a tierra (o a la barra de tierra).
- Si el sistema de pesaje incluye estructuras de gran tamaño o situadas en el exterior (puentes de pesaje, silos, etc.) y la distancia entre la caja de unión y el transmisor de peso es superior a 10 m (33 pies), conecte los blindajes de los cables de las celdas a la toma de tierra de la caja de unión

ESTRUCTURA DE PESAJE

Conecte a tierra la estructura de pesaje y/o cualquier estructura no conectada (por ejemplo, silos que descargan material sobre la estructura de pesaje) utilizando cables con una sección transversal no inferior a 6 AWG (16 mm²).

Conecte también la parte superior con la parte inferior de cada celda mediante una trenza de cobre con una sección transversal no inferior a 6 AWG (16 mm²) (consulte los [ejemplos de puesta a tierra de las páginas 12 y 13](#)).

CABLES SERIALES E INSTRUMENTOS CONECTADOS

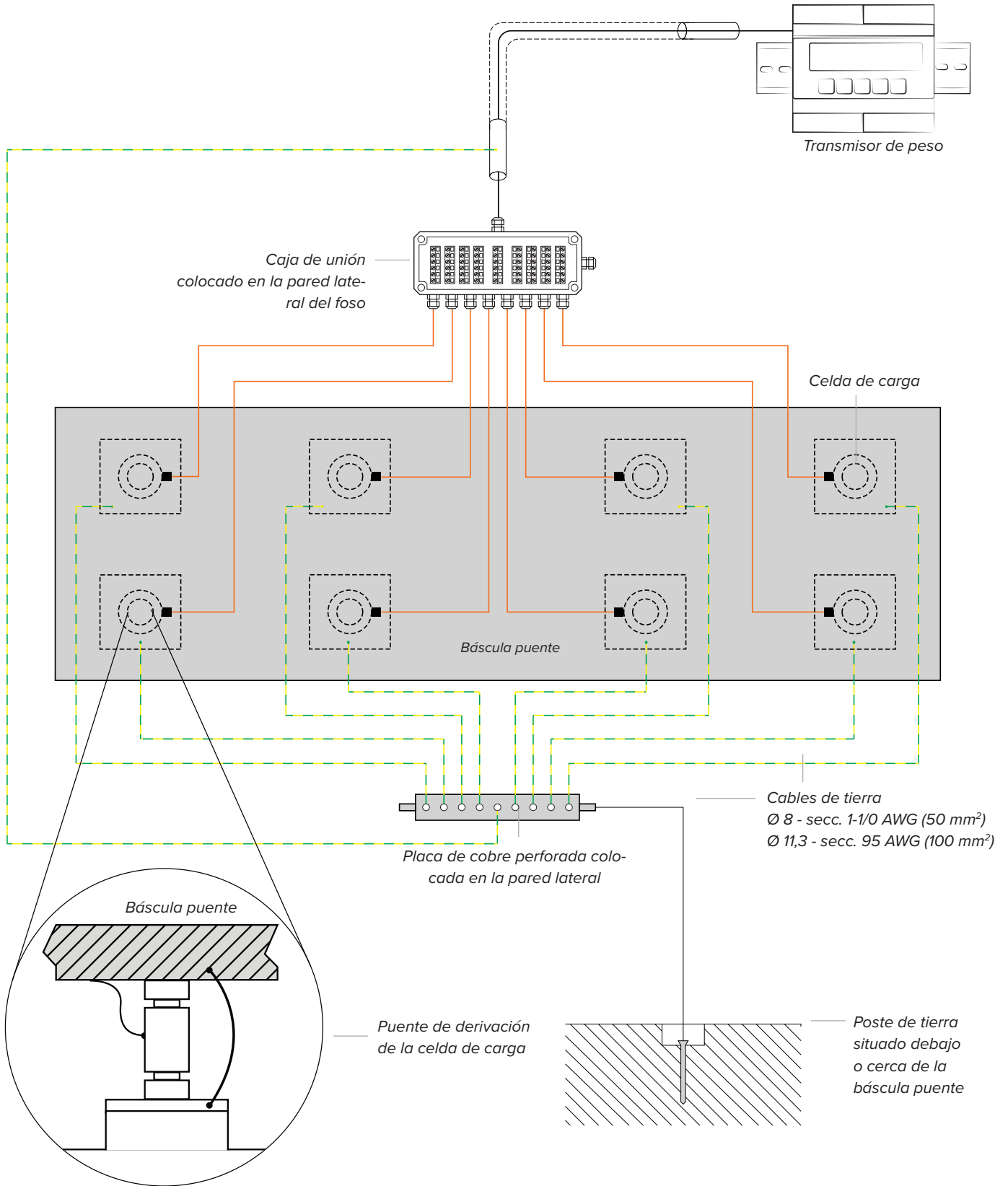
Conecte el blindaje del cable serial al punto de toma de tierra (o barra de tierra) situado en el interior del panel. Para evitar cualquier efecto indeseado, la toma de tierra del cable de conexión, la fuente de alimentación y el transmisor deben estar al mismo potencial.



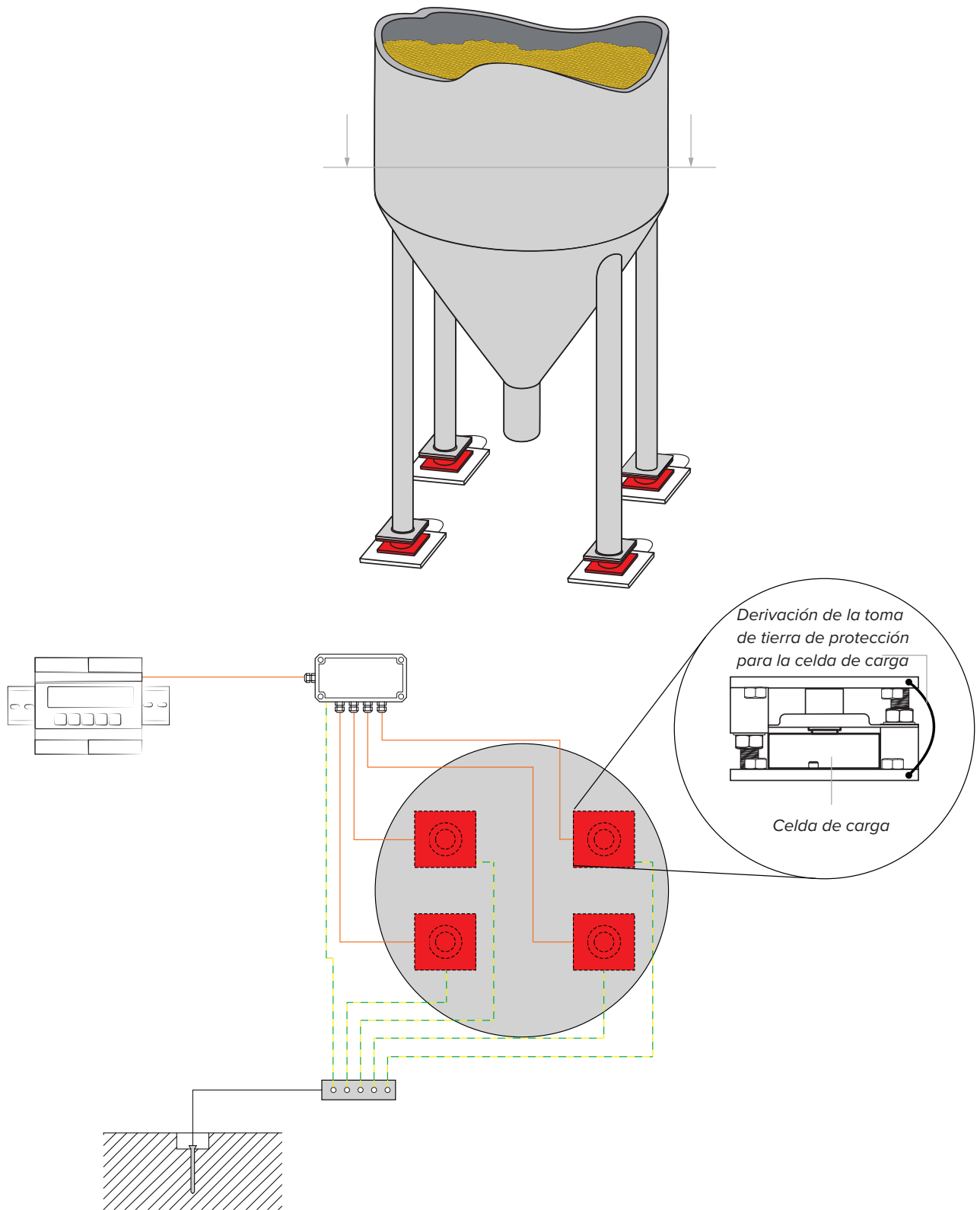
NOTAS GENERALES:

- Todos los cables de puesta a tierra deben tener una longitud adecuada, de modo que la resistencia total del sistema de puesta a tierra sea inferior a 1Ω .
- Si el sistema de pesaje incluye estructuras de gran tamaño o al aire libre (puentes de pesaje, silos, etc.):
 - la conexión a tierra debe realizarse conectando los cables de tierra a una barra de tierra y la barra de tierra al poste de tierra mediante un cable con una sección transversal no inferior a 1-1/0 AWG (50 mm²);
 - el poste de puesta a tierra debe colocarse a una distancia mínima de 10 m (33 pies) de la estructura.
- Si el receptor de carga se encuentra a más de 10 m (33 pies) del transmisor, recomendamos utilizar la gama SENSE y celdas de carga equipadas con un circuito de compensación (SENSE).

EJEMPLO DE PUESTA A TIERRA DE UNA BÁSCULA PUENTE



EJEMPLO DE PUESTA A TIERRA DE UN SILO



Características técnicas

ALIMENTACIÓN	12 - 24 VCC LPS o con fuente de alimentación de clase 2.
ABSORCIÓN MÁXIMA (sin celdas de carga)	<ul style="list-style-type: none"> SCT-4X-AN: 4,5 W SCT-4X-ETHIP, SCT-4X-PRONET, SCT-4X-MODTCP: 7,5 W
Temperatura de funcionamiento	De -10 °C a +40 °C (14 °F a 104 °F)
DIVISIONES DE VISUALIZACIÓN	10.000 e, 2 × 3.000 e para pesaje legal, ampliable hasta 800.000 para uso interno (con una señal mínima de la celda de 1,6 mV/V)
VELOCIDAD DE CONVERSIÓN	Hasta 2.600 conversiones por segundo con un solo canal Hasta 100 conversiones por segundo con 4 canales
TENSIÓN MÍNIMA POR DIVISIÓN	0,3 µV (<i>transmisor restringido</i>); 0,03 µV (<i>transmisor no restringido</i>).
RESOLUCIÓN DE RECUENTO	1.500.000 puntos (con una señal de entrada de 3 mV/V)
DISPLAY	6 dígitos, 14,2 mm (0,56 pulg.) de altura
SEÑALES	9 luces LED indicadores de estado
TECLADO	Mecánico con 5 teclas.
FUNCIÓN DE TARA	Es posible realizar restas en todo el rango
FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE LA CELDA DE CARGA	5 V CC, 230 mA
CONEXIÓN DE LA CELDA DE CARGA	6 cables (CELL1) con sensor, 4 cables (CELL2, 3, 4)
CELDA CONECTABLES	Hasta 16 celdas de 350 Ω
CAJA	Fabricada en plástico (PPO autoextinguible), apta para soporte en carril DIN (EN 60715 - DIN 43880) o soporte en pared
SALIDAS SERIALES	<ul style="list-style-type: none"> 1 puerto bidireccional RS-485 semidúplex en el terminal (SCT-4X-AN). 1 puerto RS232 bidireccional en el terminal 2 puertos ETHERNET (versiones SCT-4X-ETHIP*, SCT-4X-MODTCP*, SCT-4X-PRONET*) 1 puerto USB (micro USB tipo B) en el panel frontal → COM virtual (dispositivo) <p>* Los modelos Fieldbus no disponen de puerto 232</p>
SALIDAS / ENTRADAS	<ul style="list-style-type: none"> 2 salidas de fototransistor de tipo NO o NC: máx. 60 VCC, 0,5 A máx. / 48 VCA, 0,5 A; 2 entradas configurables (optoacopladores bidireccionales): 12 - 48 VCC; Tiempo de lectura de entrada y actualización de la salida: 1 milisegundo Salida analógica de 16 bits (versión SCT-4X-AN) Corriente: 0 - 20 mA / 4 - 20 mA. Tensión: 0 - 5 VCC, 0 - 10 VCC. La resistencia máxima admisible en la salida de corriente es de 300 Ω, mientras que la resistencia mínima admisible en la salida de tensión es de 1 kΩ.
SENSIBILIDAD DE LA CELDA DE CARGA	Sensibilidad máxima de las celdas de carga conectables: 6 mV/V
FRECUENCIAS DE ACTUALIZACIÓN DEL BUS DE CAMPO	Hasta 120 Hz

Instalación de celdas de carga

Una vez seguidas las instrucciones correspondientes a la plataforma o al receptor de carga, el cable apantallado procedente de las celdas debe conectarse correctamente a los bloques de terminales del transmisor (de CELL1 a CELL4; consulte la página 17).

El transmisor dispone de un canal (CELL1) para la conexión de 6 hilos a las celdas de carga (utilizando REFERENCE), mientras que para los canales restantes (CELL2, CELL3, CELL4) solo se permite la conexión de 4 hilos.

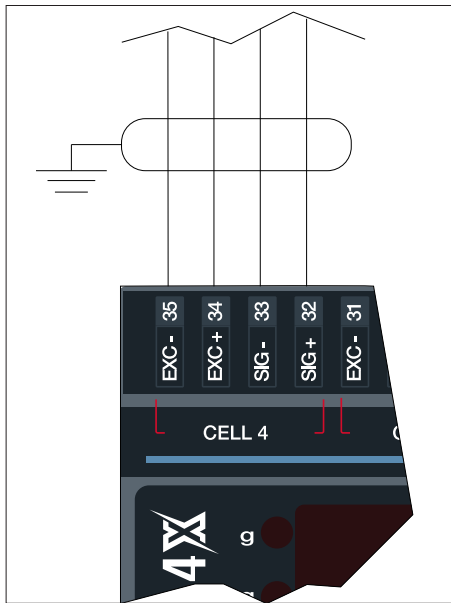
REFERENCE le permite compensar cualquier caída de tensión en el tramo de cable que conecta el transmisor con el receptor de carga. Resulta especialmente útil cuando la distancia entre el transmisor y el receptor de carga es superior a 10 m (33 pies), o en aplicaciones de alta resolución.



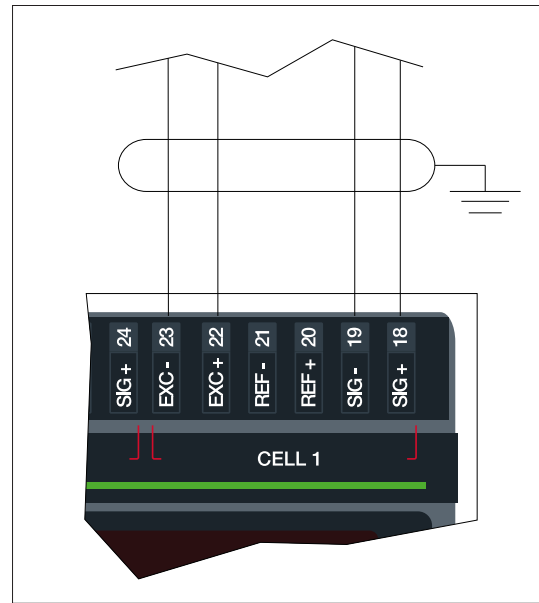
El SCT-4X cuenta con un interruptor DIP (EXC-SEN) situado debajo de la tapa para las conexiones de las celdas 1 y 2. Ajuste el interruptor DIP para que se corresponda con el tipo de celdas de carga conectadas al transmisor:

- Activado para una conexión de 4 hilos
- Desactivado para una conexión de 6 hilos

Conexión de 4 hilos

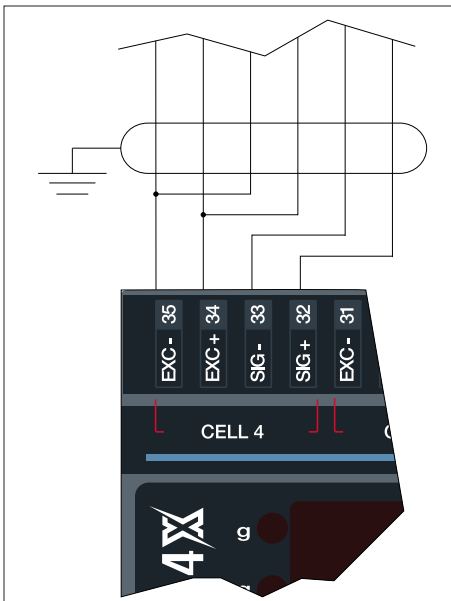


CELL2 / CELL3 / CELL4

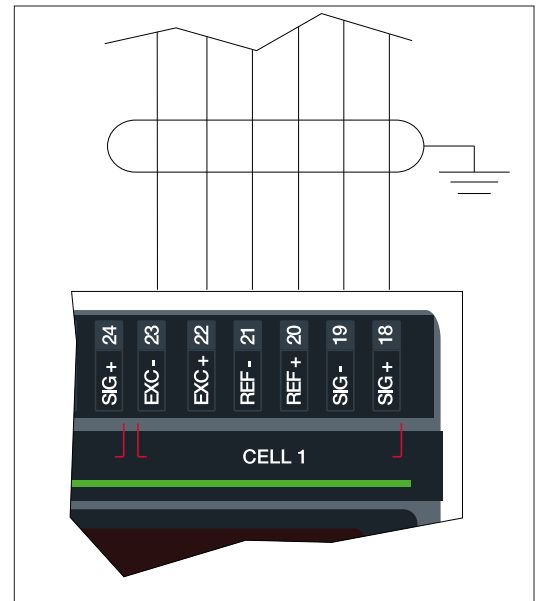


CELL1

Conexión de 6 hilos

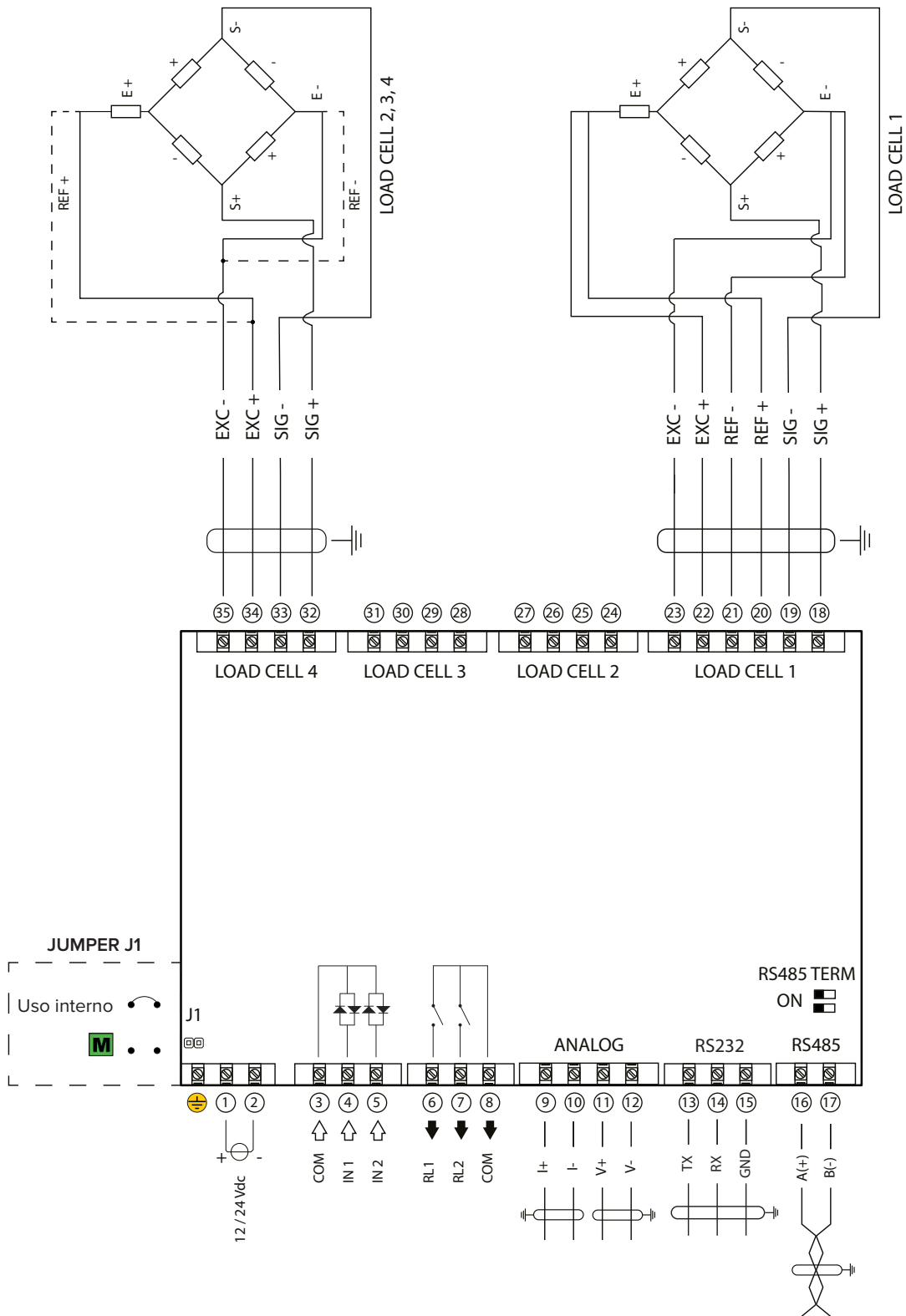


CELL2 / CELL3 / CELL4

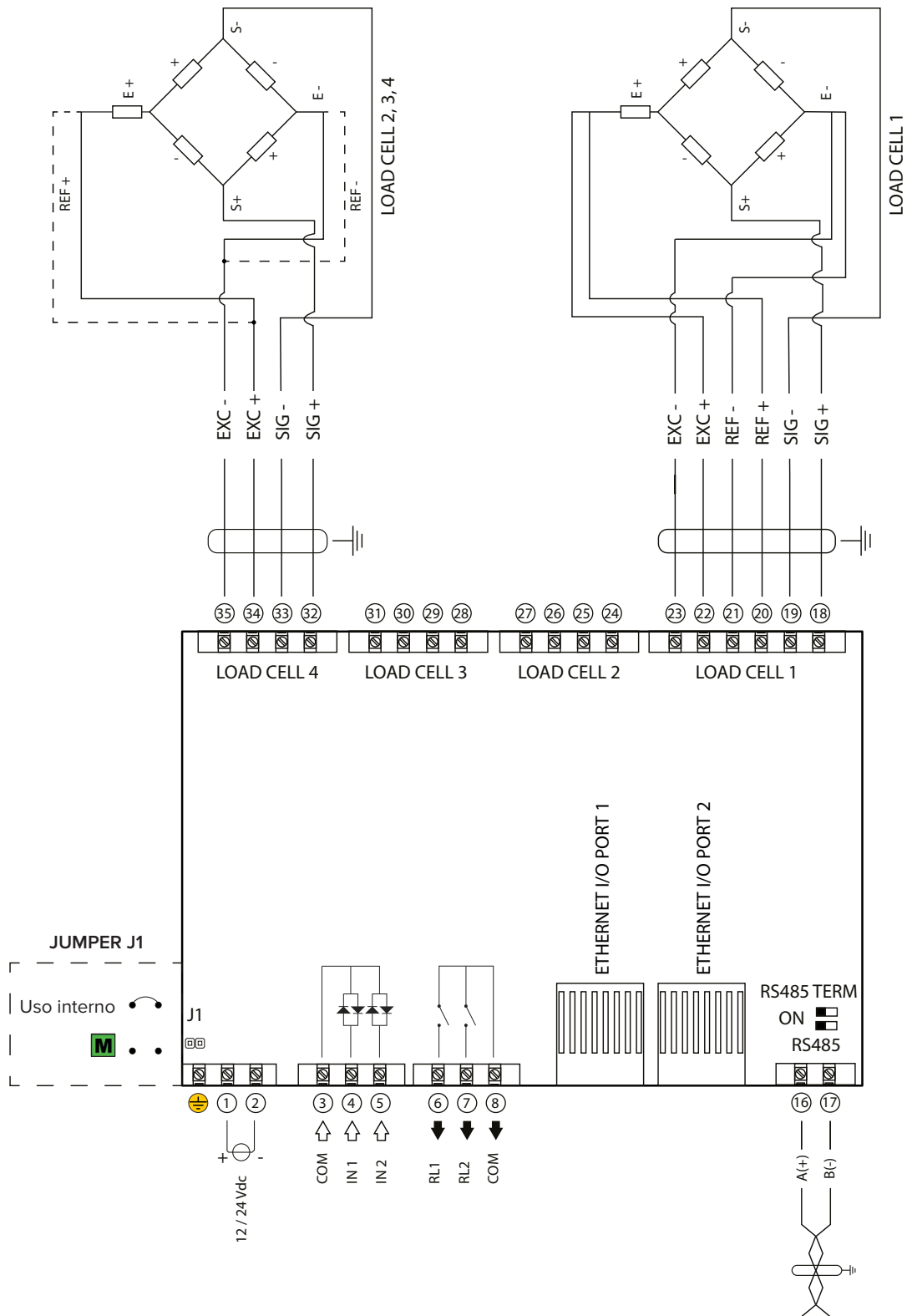


CELL1

SCT-4X-AN



SCT-4X-ETHIP, SCT-4X-PRONET, SCT-4X-MODTCP



Pantalla y funciones de las teclas



Símbolo	Descripción
▽	Puesta a cero semiautomática. Disminuye el dígito seleccionado.
△	Tara semiautomática. Aumenta el dígito seleccionado.
▷	Activa la función. Selecciona el dígito que se va a modificar. Al mantenerla pulsada, se puede seleccionar la báscula activa (solo en el MODO 2 "IND.CH").
⏪	Confirma un valor. Imprime / transmite datos.
⏩	Reinicia el transmisor.

Símbolo	Descripción
>0<	Peso bruto a cero.
~	Peso inestable.
NET	Hay una tara activa.
F	Hay una función especial activa.
W1 SP1	La salida 1 está activa.
W2 SP2	La salida 2 está activa.

Menú rápido

El transmisor cuenta con un menú rápido, por medio del cual se pueden programar los parámetros principales de la báscula. Para acceder al menú rápido, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Reinicie el transmisor.
2. Pulse la tecla ▷ cuando la pantalla muestre `888888`.

Menú de programación avanzada

El menú avanzado contiene todos los parámetros de configuración del transmisor para realizar los ajustes más avanzados.

Menú avanzado y guardado de cambios

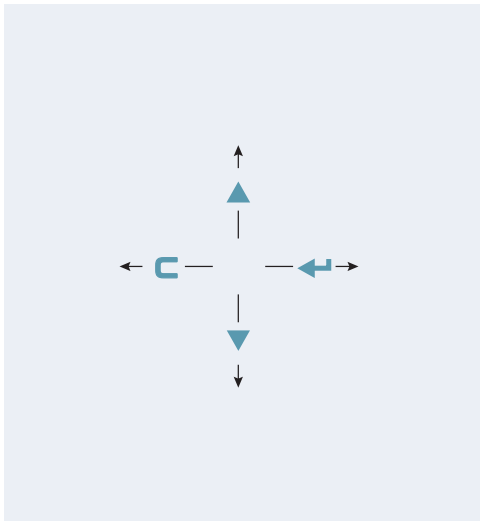
1. Reinicie el transmisor.
2. Pulse la tecla ▲ cuando la pantalla muestre *888888*.

i

CÓMO SALIR DE LA CONFIGURACIÓN Y GUARDAR LOS CAMBIOS

1. Pulse **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre *SAVE?*.
2. Pulse **←** para guardar o **C** para salir sin guardar.

Funciones de las teclas de menú



- ▲ Parámetro anterior.
- ▼ Parámetro siguiente.
- ← Acceder al parámetro / confirmar el ajuste.
- C Salir de un parámetro (sin guardar).

FUNCIÓN DE LAS TECLAS AL INTRODUCIR NÚMEROS

- ▲ Aumenta el dígito seleccionado.
- ▼ Disminuye el dígito seleccionado.
- ▶ Selecciona el siguiente dígito.
- ← Confirma el valor.
- C Restablece el valor.
Si se vuelve a pulsar, se sale de la entrada.

i

En la descripción del menú de las páginas siguientes el **▼** símbolo indica la pulsación repetida de la tecla ▼ hasta llegar al parámetro indicado.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

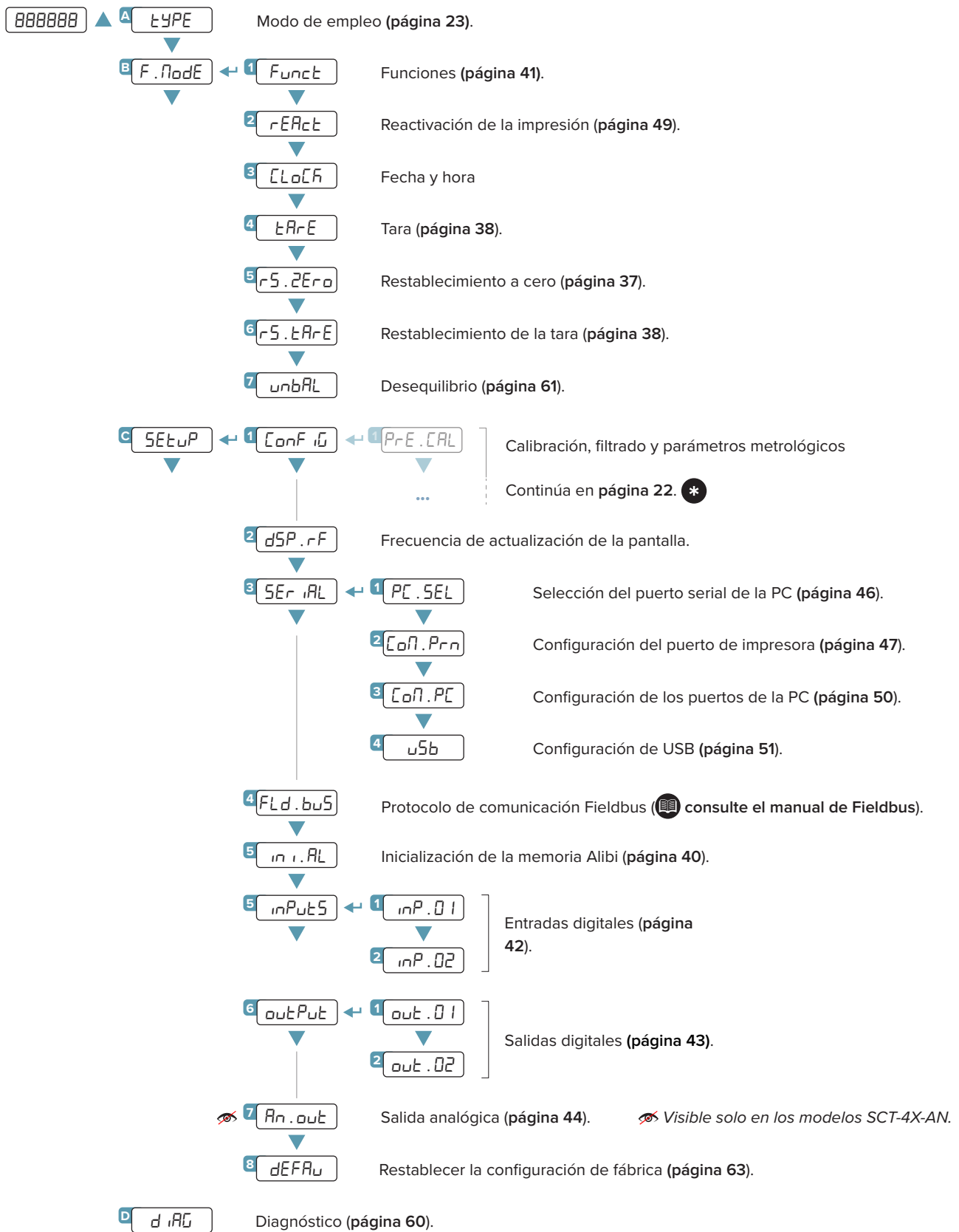
888888

▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre *SAVE?*. Pulse la tecla **←** para confirmar.

Diagrama de bloques del menú



LEYENDA:

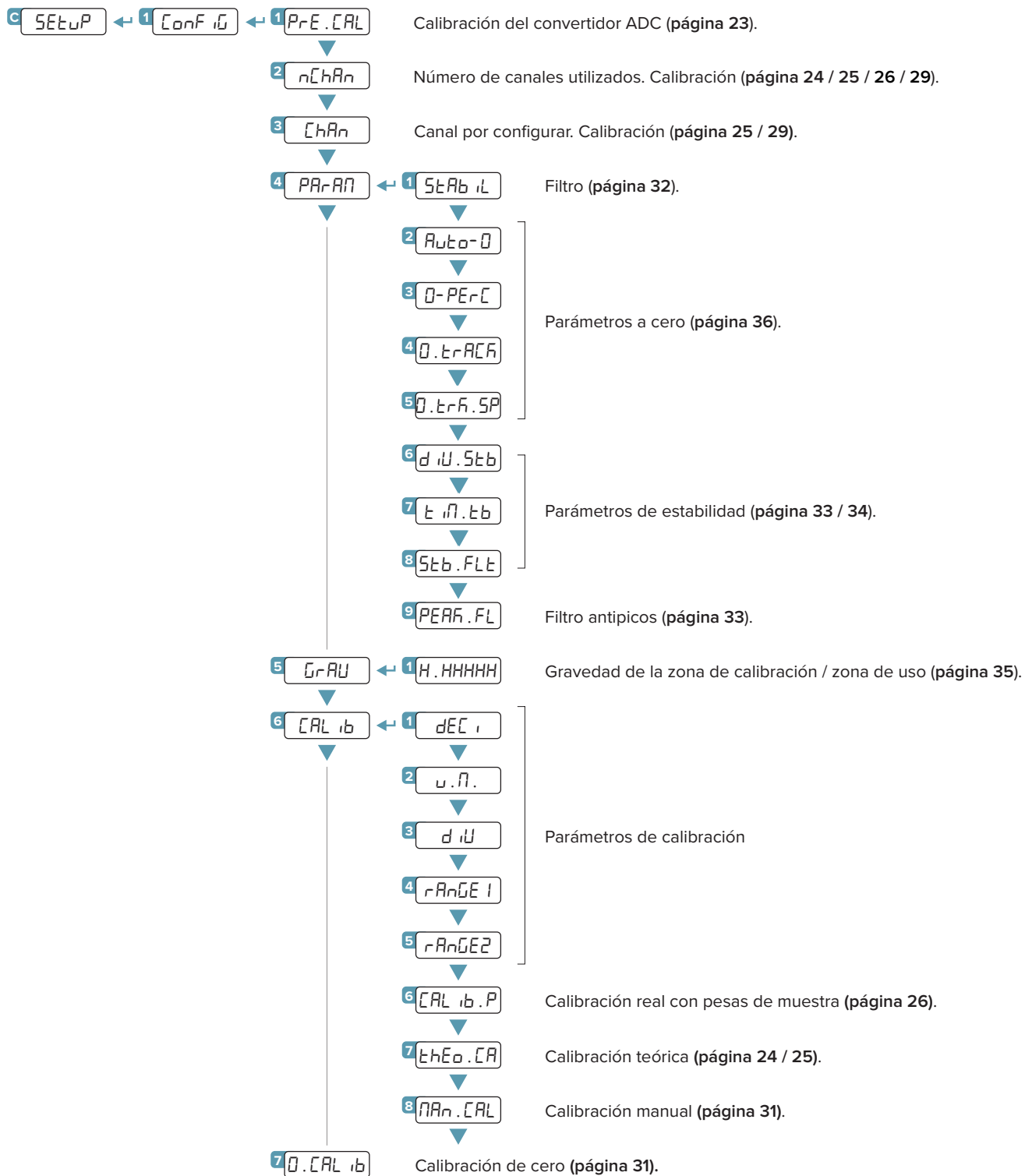
▼ Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.

🚫 Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

📖 Parámetro o menú sujeto a aprobación.

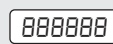
⚙️ Valor predeterminado del parámetro.

* Full Conf id ← Setup mostrado.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:



Pulse la tecla ▲ durante el
procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

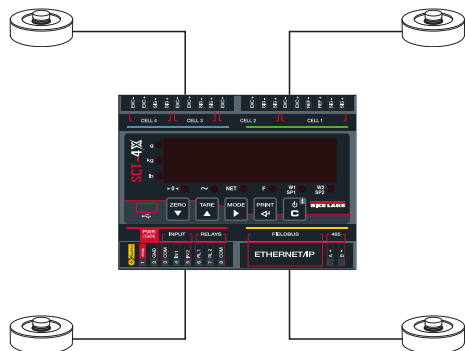
Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla
muestre SRUEP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Modo de funcionamiento del SCT-4X



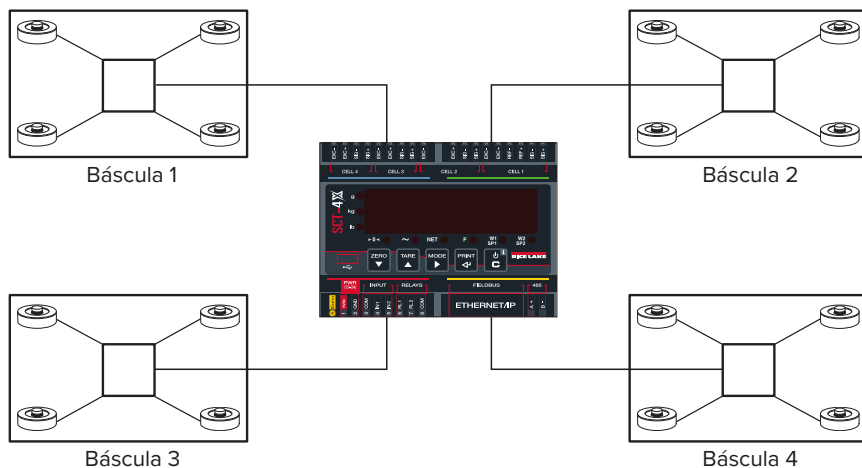
Modo 1 “DEP.CH”

Le permite conectar las celdas de carga (de 2 a 4) directamente y ecualizarlas.



Modo 2 “IND.CH”

Le permite gestionar hasta 4 básculas independientes.



i Para cambiar la báscula de la pantalla, mantenga pulsado Mode durante 2 segundos, utilice Zero y Tare para seleccionar y, a continuación, pulse Print para confirmar.

Precalibración del ADC



LEYENDA:

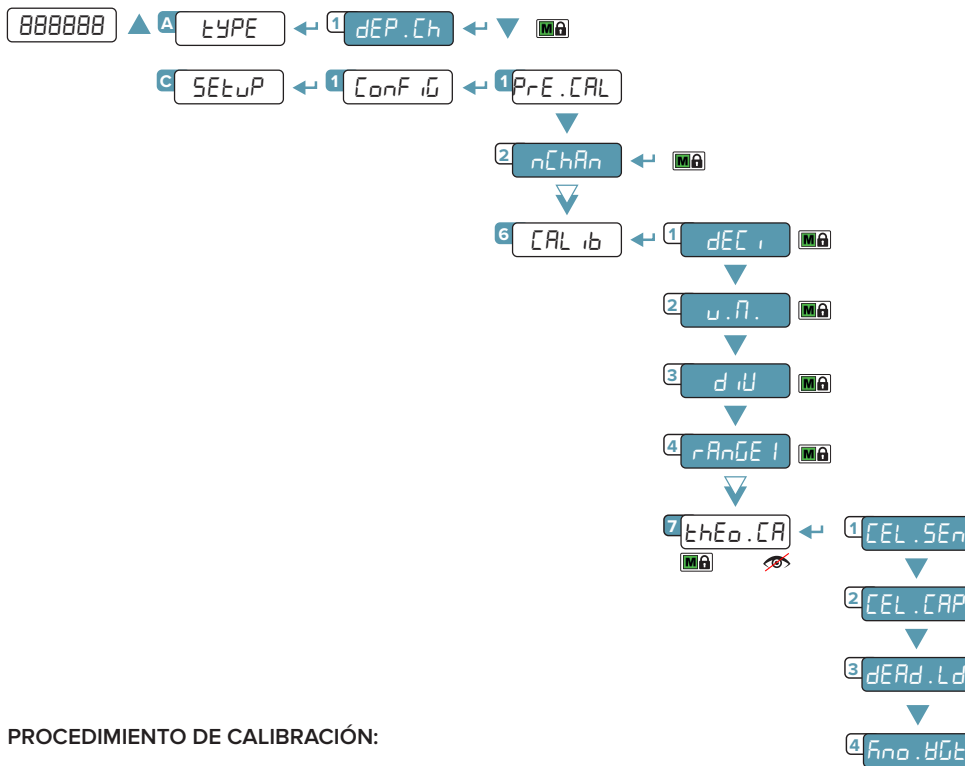
▼ Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.

👁️ Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

MA Parámetro o menú sujeto a aprobación.

⚙️ Valor predeterminado del parámetro.

Canales dependientes



PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

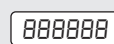
1. Seleccione el modo de uso `dEP.Ch`.
2. Establezca el número de canales que se utilizarán (desde 1 hasta 4).
3. Configure los parámetros de calibración:
 - `dEC` = Número de decimales.
 - `u.n.` = Unidad de medida (FG, G, E, Lb).
 - `dU` = División mínima.
 - `rAnGE` = Rango máximo.
4. Configure los datos de la celda:
 - `SEn.CEL` = Sensibilidad de celda (determinada por la suma del valor mV/V de cada celda).
 - `CEL.CAP` = Capacidad total de las celdas (resultante de la suma de las capacidades de cada celda).
5. Introduzca el valor del peso de la estructura en el parámetro `dERd.Ld`. Si no conoce este valor, introduzca "0".
6. Si la estructura contiene una cantidad de material cuyo peso se conoce (por ejemplo, un silo lleno), introduzca este valor en el parámetro `Fno.BGt`.
7. Aplicación de la calibración teórica:

Pulse la tecla **C** para salir del menú de calibración. La pantalla muestra `th.CALP`. Pulse la tecla **←** para confirmar el uso de la calibración teórica, o la tecla **C** para cancelar.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

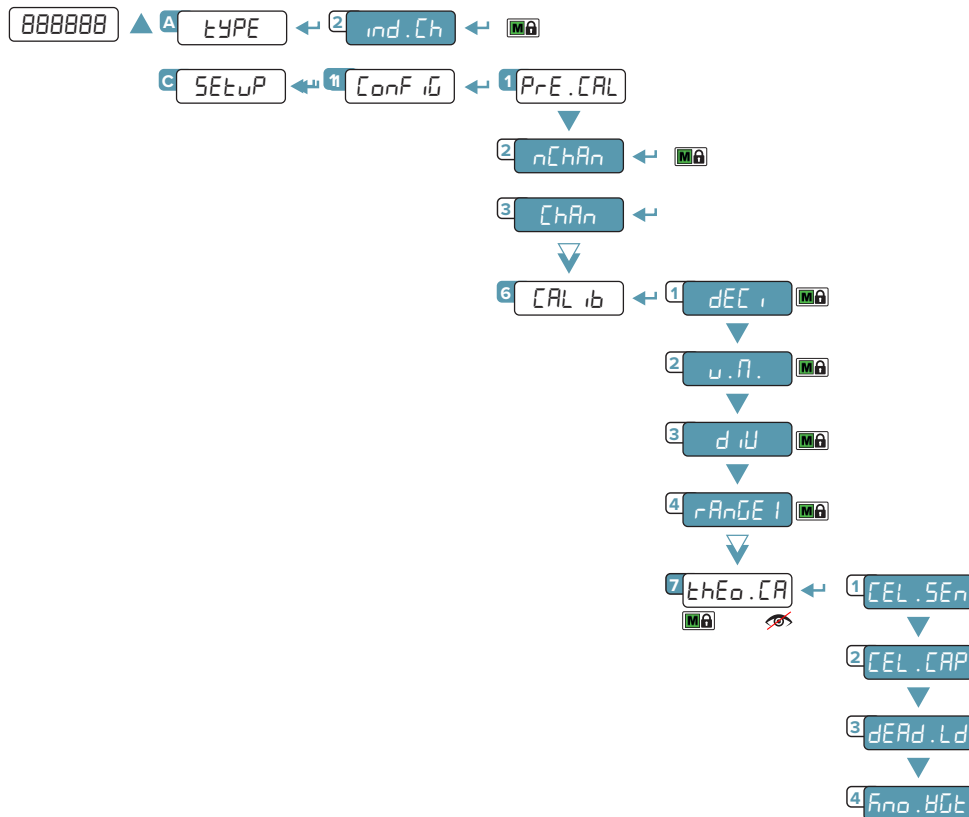


Pulse la tecla **▲** durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre `SRUEP`. Pulse la tecla **←** para confirmar.

Canales independientes



PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

1. Seleccione el modo de uso `ind.Ch`.
2. Establezca el número de básculas conectadas (de 1 a 4).
3. Seleccione la báscula que se va a calibrar (de 1 a 4).
4. Configure los parámetros de calibración:
 - `dEC.` = Número de decimales.
 - `u.Π.` = Unidad de medida (Kg, G, t, Lb).
 - `dIU` = División mínima.
 - `rAnGE I` = Rango máximo.
5. Configure los datos de la celda:
 - `SEn.CEL` = Sensibilidad de celda (determinada por la media del valor de cada celda).
 - `CEL.CAP` = Capacidad total de las celdas (resultante de la suma de los valores de cada celda).
6. Introduzca el valor del peso de la estructura en el parámetro `dERd.Ld`. Si no conoce este valor, introduzca "0".
7. Si la estructura contiene una cantidad de material cuyo peso se conoce (por ejemplo, un silo lleno), introduzca este valor en el parámetro `Fno.BGt`.
8. Aplicación de la calibración teórica:

Pulse la tecla **C** para salir del menú de calibración. La pantalla muestra `thEo.CAL?`. Pulse la tecla **←** para confirmar el uso de la calibración teórica, o la tecla **C** para cancelar.
9. Repita el procedimiento descrito desde el punto 3 para cada báscula que desee calibrar.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla **▼**.



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

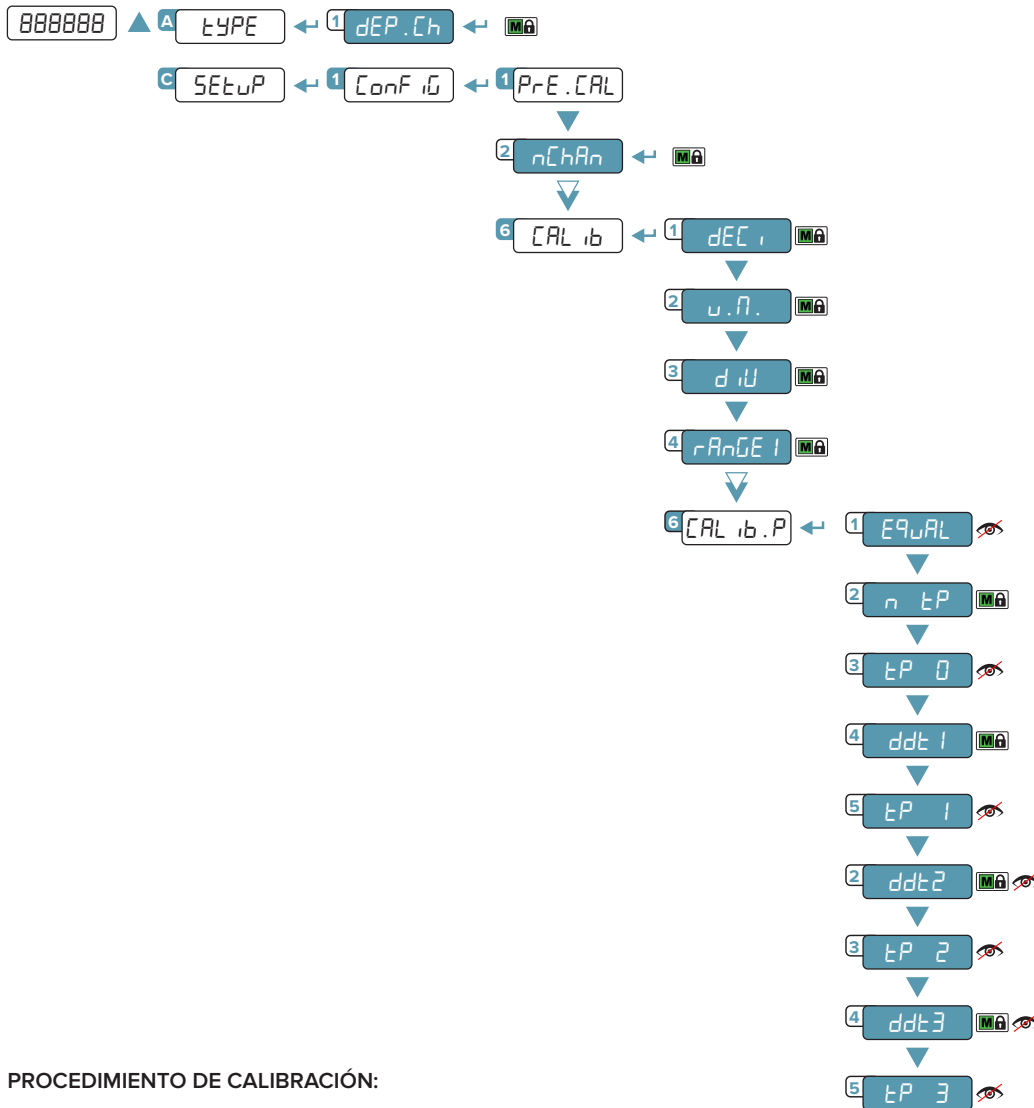


Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Canales dependientes (con ecualización digital)



PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

1. Seleccione el modo de uso `dEP.Ch`.
2. Establezca el número de básculas conectadas (de 1 a 4).
3. Configure los parámetros de calibración:
 - `dEC i` = Número de decimales.
 - `u.n.` = Unidad de medida (Kg, G, Lb).
 - `dIU` = División mínima.
 - `rAnGE I` = Rango máximo.
4. Ecualice las celdas.

Atención: El procedimiento de ecualización no es obligatorio. No obstante, para garantizar una buena precisión del sistema, se recomienda llevarlo a cabo.

Para realizar la ecualización, siga las instrucciones que figuran en la **página 30**.
5. Obtenga los puntos de calibración (*continúa en la página siguiente*)



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

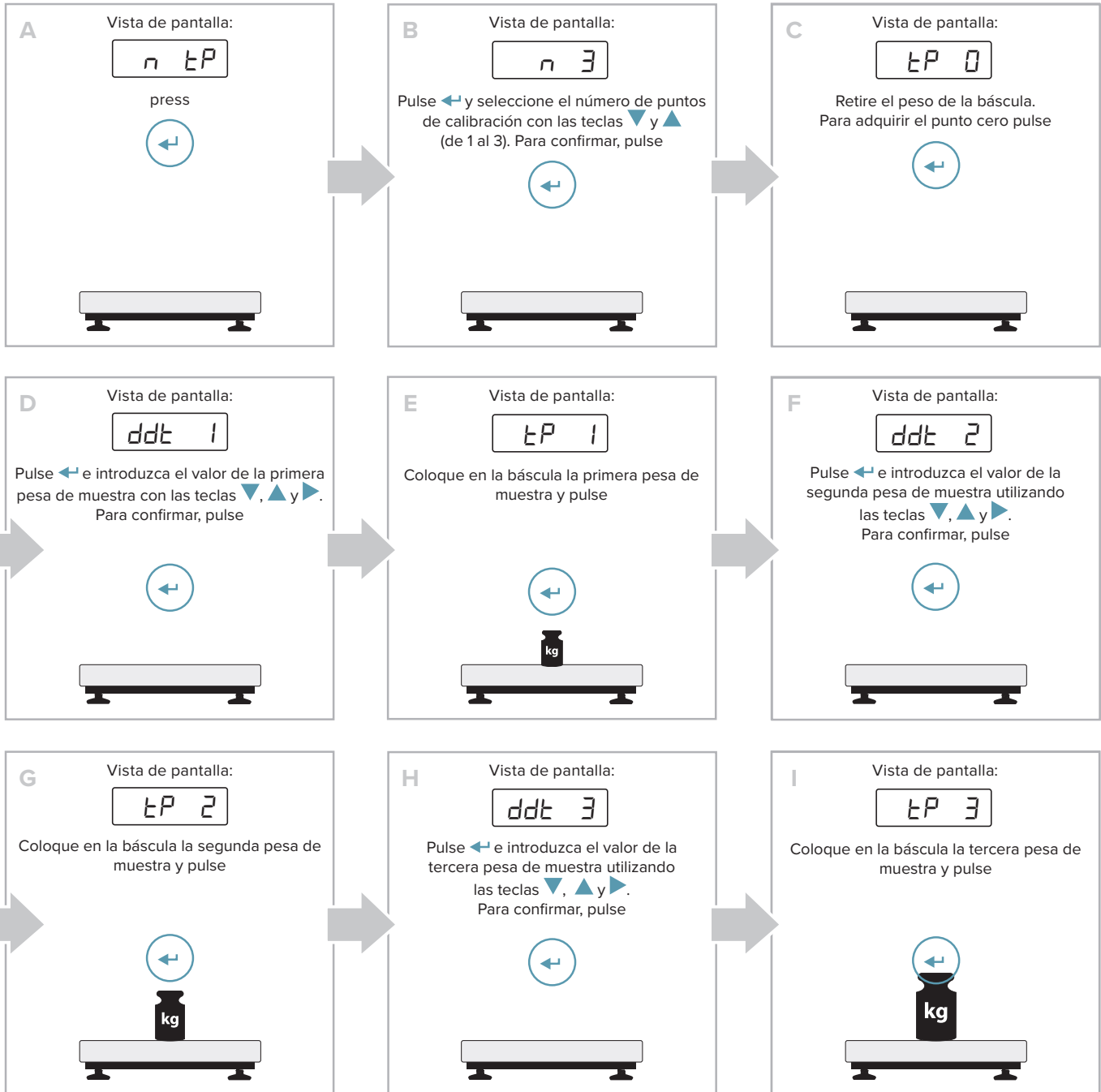


Pulse la tecla **▲** durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre `SRUEP`. Pulse la tecla **←** para confirmar.

5. Obtenga los puntos de calibración:



Para que la calibración se realice correctamente, el valor de la pesa de muestra más pesada debe ser, como mínimo, el 50 % de la capacidad.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

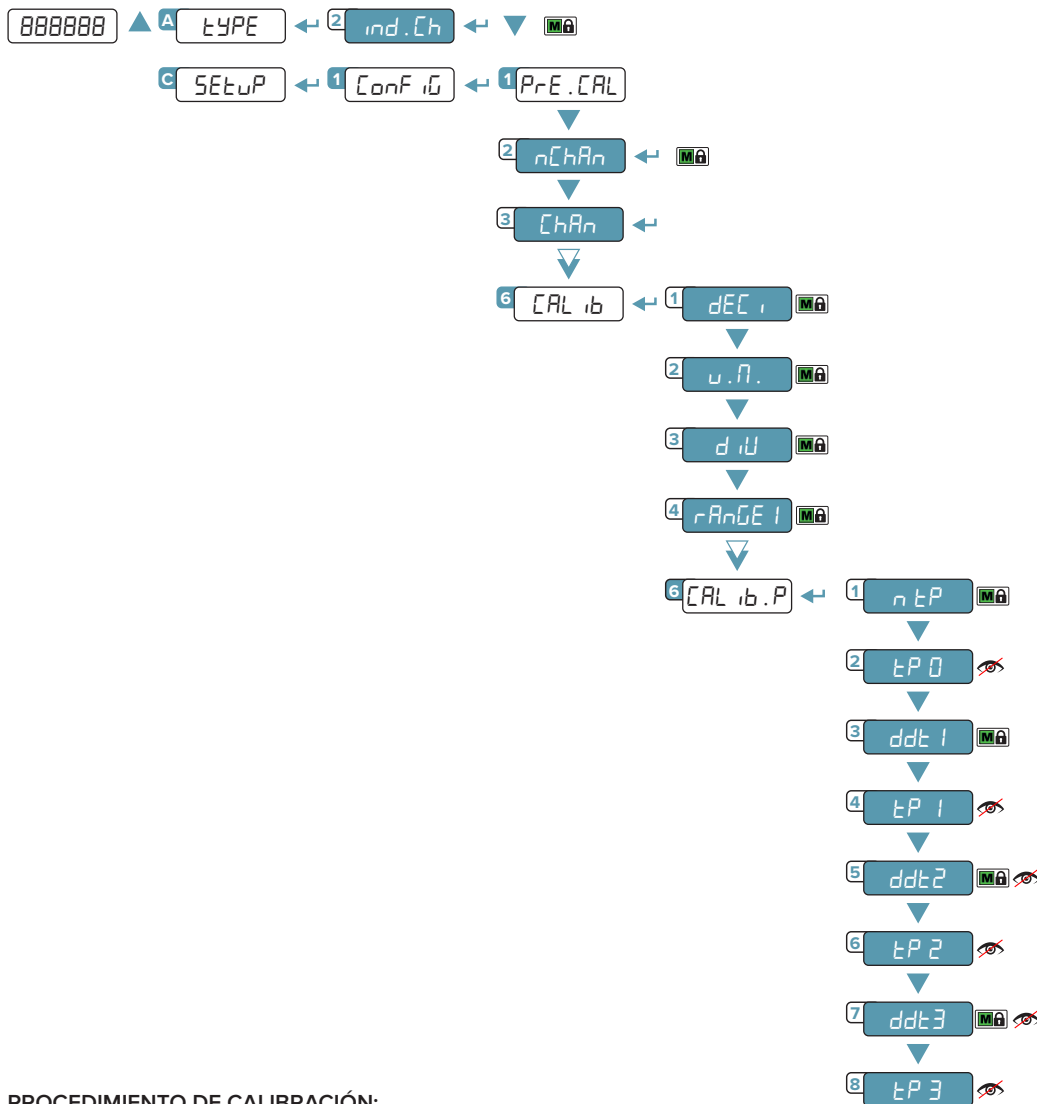


Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Canales independientes



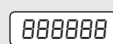
PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

1. Seleccione el modo de uso `ind.Ch`.
2. Establezca el número de básculas conectadas (de 1 a 4).
3. Seleccione la báscula que se va a calibrar (de 1 a 4).
4. Configure los parámetros de calibración:
 - `dEC.` = Número de decimales.
 - `u.n.` = Unidad de medida (`kg`, `g`, `lb`, `oz`).
 - `d.w` = División mínima.
 - `rAnGE 1` = Rango máximo.
5. Obtenga los puntos de calibración (continúa en la página siguiente)



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

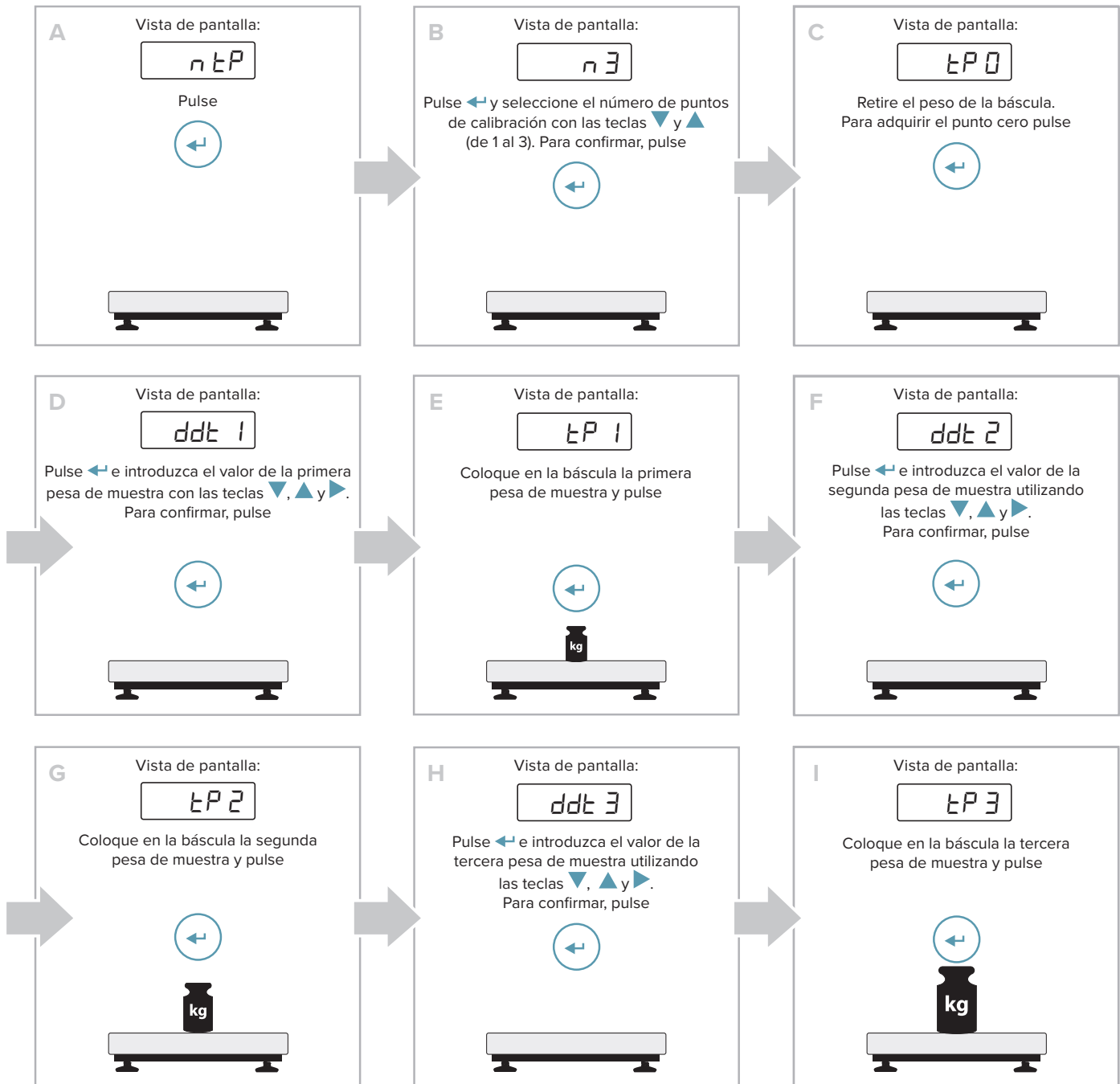


Pulse la tecla **▲** durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre `SRUEP`. Pulse la tecla **←** para confirmar.

5. Obtenga los puntos de calibración:



Para que la calibración se realice correctamente, el valor de la pesa de muestra más pesada debe ser, como mínimo, el 50 % de la capacidad.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.



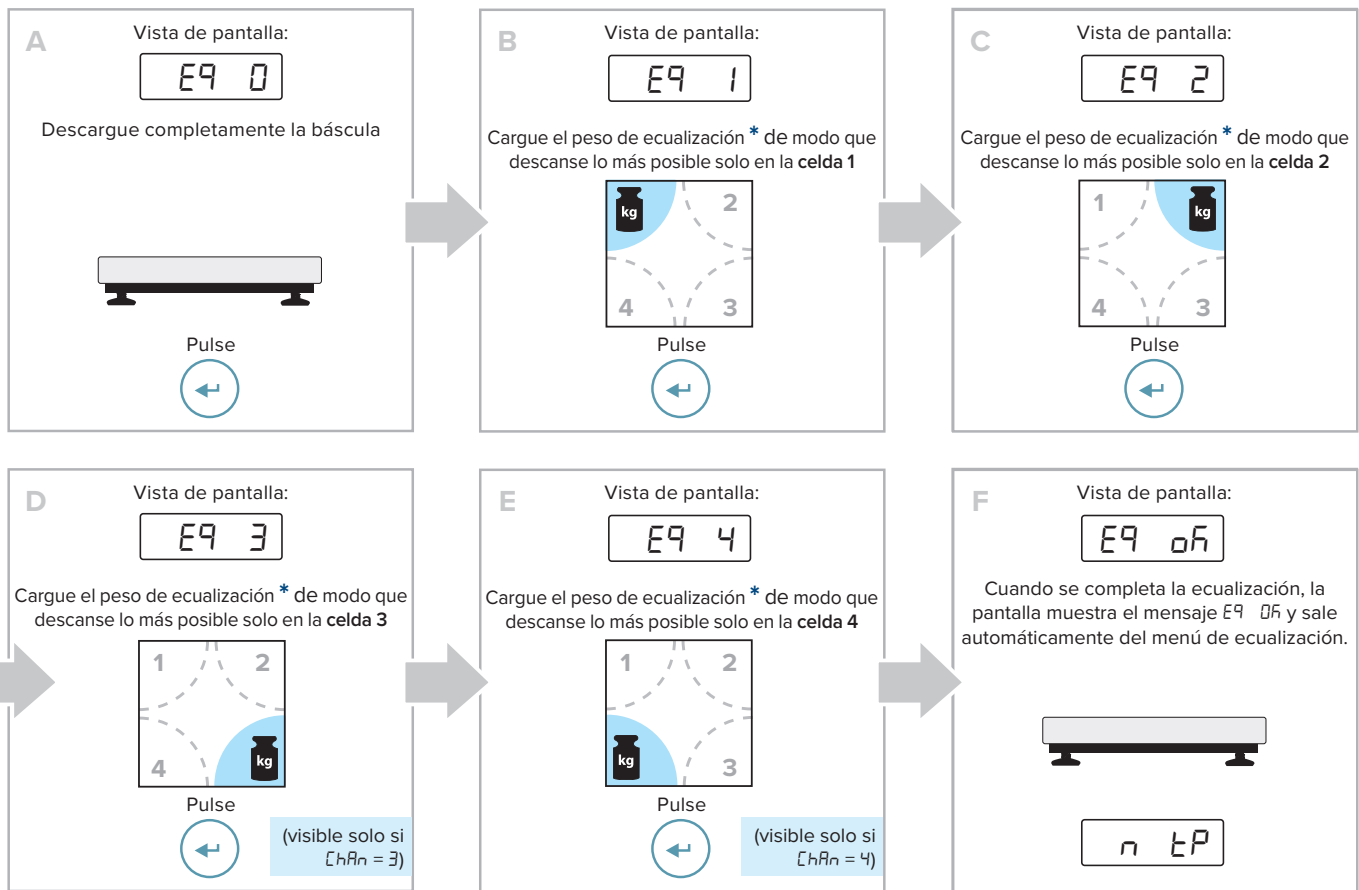
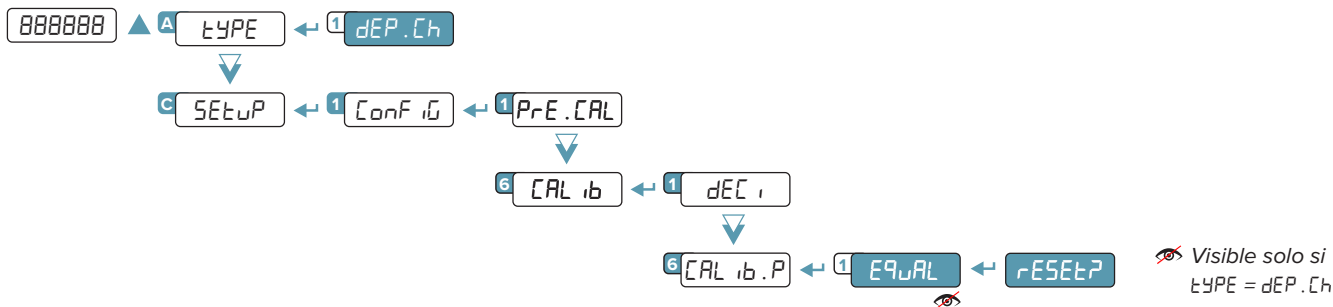
Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Ecuación

Si se ha activado el modo de canal dependiente, puede mejorar la precisión del sistema ecualizando digitalmente las celdas conectadas.



i La ecualización solo puede realizarse si el sistema está configurado con canales dependientes y la calibración con pesas de muestra está activa.

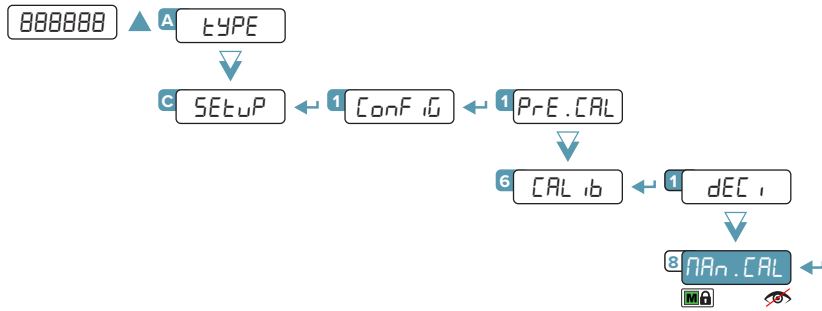
***** Para una ecualización correcta, es aconsejable usar una pesa compacta con una superficie de soporte lo más pequeña posible, de modo que descance lo más posible en una sola celda. El peso debe ser, como mínimo, el 20 % de la capacidad.

Menú completo en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ: ▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS: Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SRUEP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Calibración manual

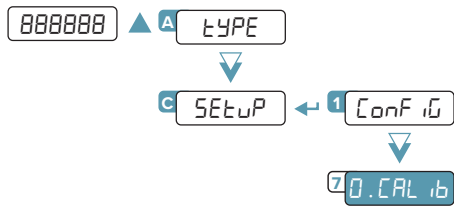


Si conoce el número de puntos del convertidor ADC para un peso conocido (por ejemplo, si desea copiar la calibración de un transmisor a otro), los puntos de calibración se pueden ingresar manualmente:

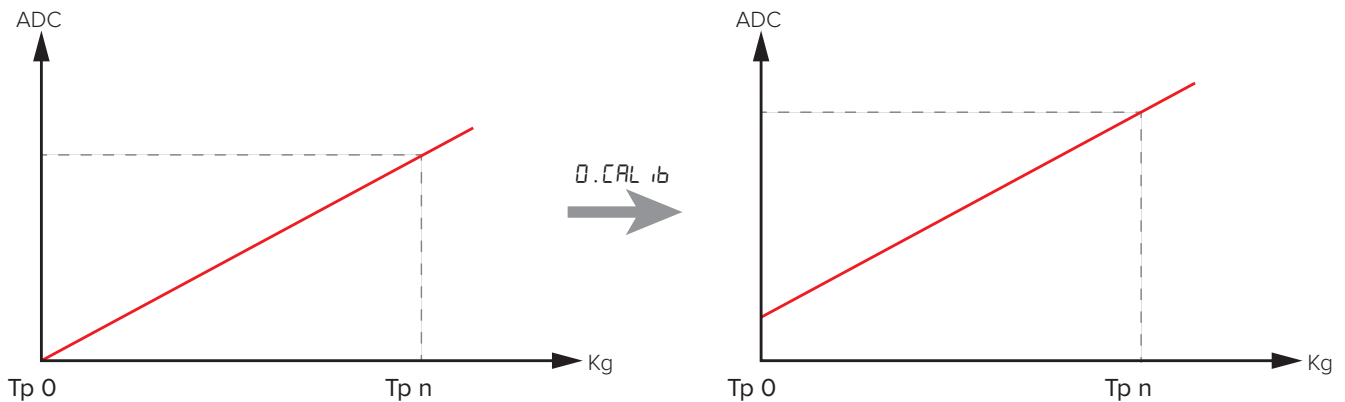
1. La pantalla muestra *Mod. Pnt*, proceda pulsando la tecla \leftarrow .
2. Con las teclas ∇ y \blacktriangle , seleccione el punto de calibración que desea ingresar / cambiar (de 0 a 3). Pulse la tecla \leftarrow para confirmar.
3. La pantalla muestra *WEIGHT*, utilice las teclas \blacktriangle , \rightarrow y ∇ para introducir el valor de peso. Pulse la tecla \leftarrow para confirmar.
4. La pantalla muestra *LoS Puntos*, utilice las teclas \rightarrow , \blacktriangle y ∇ para introducir el valor de puntos del convertidor. Pulse la tecla \leftarrow para confirmar.

i Repita el procedimiento para cada punto de calibración. Si se ha seleccionado el modo *ind.Ch*, el procedimiento debe repetirse para cada canal (*Chan 2, 3, 4*).

Calibración rápida de cero (restablecimiento previo a la tara)



i Si se ha seleccionado el modo *ind.Ch*, primero es necesario seleccionar el canal en el que se realizará la calibración de cero (*Chan 1, 2, 3, 4*).



LEYENDA:

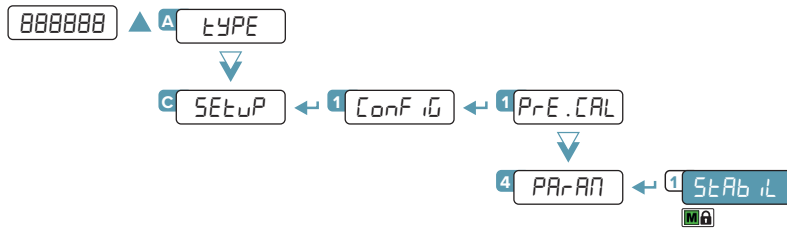
∇ Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ∇ .

Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

Parámetro o menú sujeto a aprobación.

Valor predeterminado del parámetro.

Ajuste del filtro




Filtro	Frecuencia de actualización (Hz) *		Tiempo de respuesta (ms)		Uso
	1 canal	4 canales	1 canal	4 canales	
F 1	5	3	5000	8000	Alta resolución o Cargas oscilantes
F 2	10	5	2500	5000	
F 3	20	10	1000	2000	Pesaje sencillo
F 4	40	17	450	1000	Dosificación
F 5	80	30	300	800	
F 6	160	50	150	500	
F 7	325	100	50	150	Transmisión de peso a alta velocidad
F 8	650	*	35	*	
F 9	1300	*	20	*	
F 10	2600	*	10	*	

i En el caso de un transmisor restringido, solo es posible seleccionar el filtro F 3.

Los filtros F 8, F 9 y F 10 solo pueden utilizarse para aplicaciones con un único canal.

(*) El filtro afecta a la velocidad del puerto de la PC únicamente si se ha seleccionado el modo ALL .PARM .



Menú completo en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

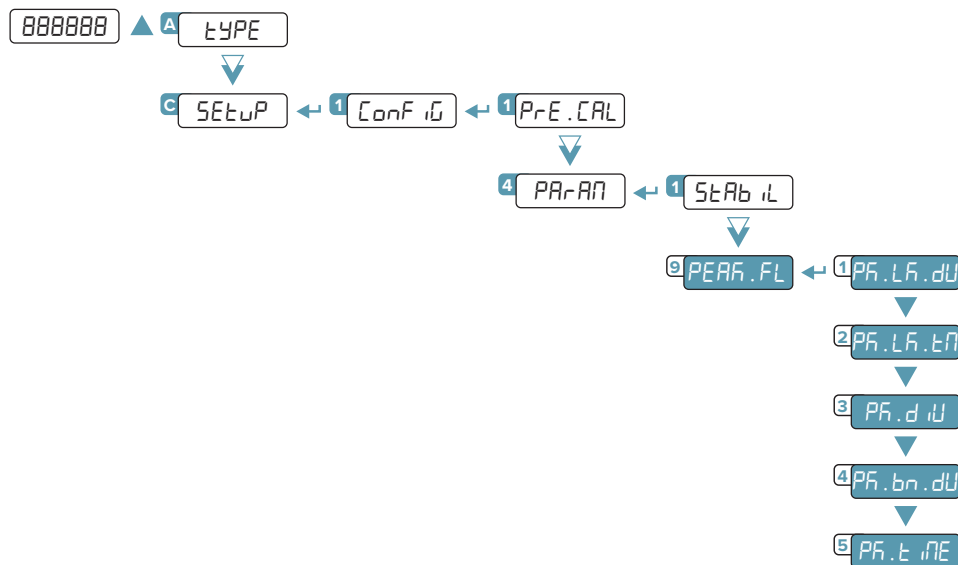
888888 ▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SEtUP. Pulse la tecla ← para confirmar.

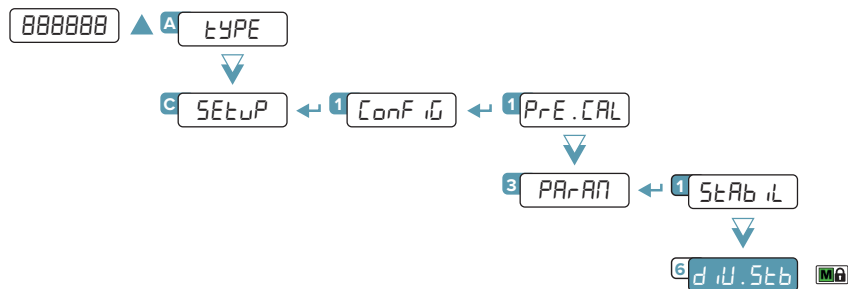
Filtro antipicos

El transmisor cuenta con un filtro adicional para eliminar los picos de peso repentinos (por ejemplo, golpes o caída de material). Los siguientes parámetros, debidamente configurados, le permiten eliminar el pico bloqueando el peso durante toda su duración. El peso queda bloqueado si se mantiene dentro del número de divisiones establecido en *PF.LF.dU* durante el tiempo establecido en *PF.LF.tN* y, posteriormente, se desbloquea si el peso se desvía del valor de bloqueo en un número de divisiones superior a *PF.d.U* (o *PF.bn.dU*) o si ha transcurrido el tiempo establecido en *PF.t.nE*.



Sensibilidad de detección de estabilidad

Es posible decidir que las funciones de tara, cero e impresión (desde el teclado o el comando serial / PLC) se realicen solo si el peso es estable.



El valor 0 desactiva el control de estabilidad.

Al introducir un valor distinto de 0, se activa el control de estabilidad.

Introduzca el número de divisiones de desviación a partir del cual el transmisor detecta inestabilidad.

De 0 a 99.

⚙️ = 02.

🔒 = 02.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla.



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

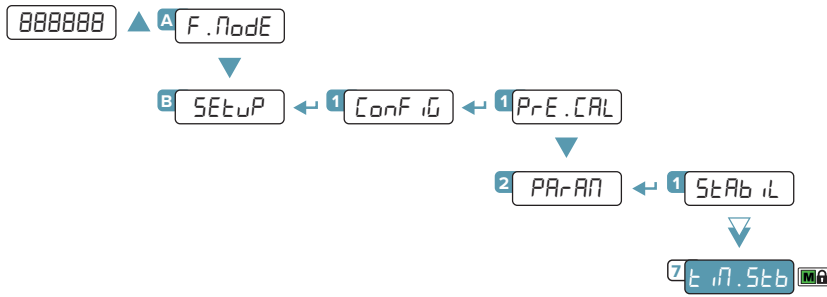


Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Tiempo de detección de la estabilidad

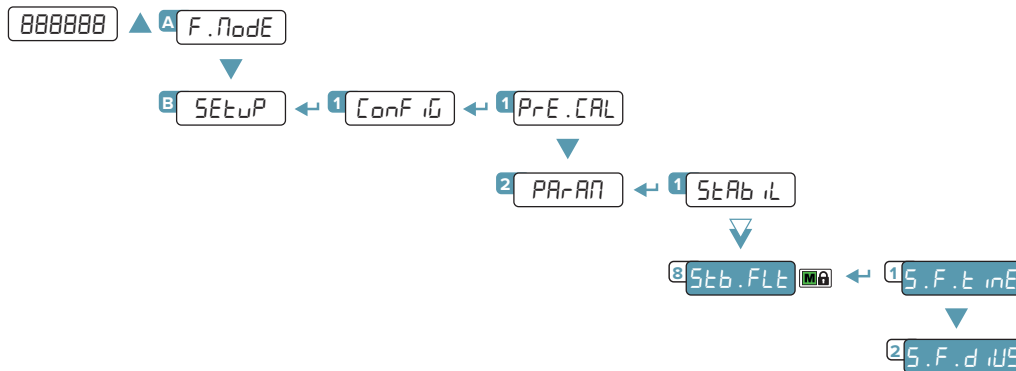


Si el peso se mantiene dentro del número de divisiones establecido en *d.i.Stb* durante el tiempo fijado en este parámetro, el peso se considera estable. Introduzca el valor en ms. En el caso de un transmisor restringido, el valor se fija en 500 ms.

de 10 a 10000.
500.
⚙️ = 500.



Filtro adicional para detección de estabilidad



de 0 a 2000.
0.
⚙️ = 0.



de 0 a 100.
0.
⚙️ = 0.



Filtro adicional que bloquea el peso si oscila alrededor de un valor para un máximo de 10 divisiones. El peso se desbloquea si el valor aumenta/disminuye para el número de divisiones establecido en el parámetro S.T.DIVS para un valor de tiempo superior al establecido en el parámetro S.T.TIME. El valor 0 desactiva el filtro.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

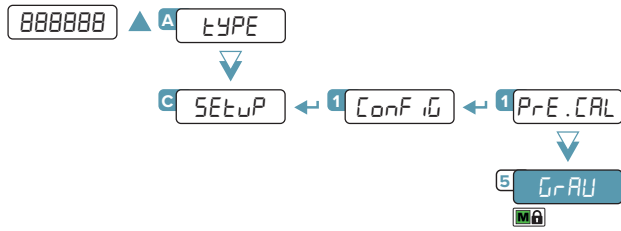
888888 ▲

Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SRUEP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Gravedad



De 9.75001 a 9.84999.
⚙ = 9.80543.

Este parámetro le permite corregir el valor de aceleración de la gravedad.
Antes de la calibración, establezca el valor de la zona de calibración.
A continuación, establezca este valor en el valor de la zona de uso.
Cualquier diferencia entre ambos valores se compensará automáticamente.



En el caso de un transmisor restringido, el valor es de solo lectura.

EJEMPLO:



Zona de calibración
Italia
g = 9.80543



Zona de uso
Wisconsin
g = 9.80549

1. Antes de la calibración, en el parámetro $GrAV$ introduzca el valor 9.80543.

2. Calibre el transmisor.

3. Antes de utilizar el transmisor, introduzca el valor 9.80549 en el parámetro $GrAV$.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

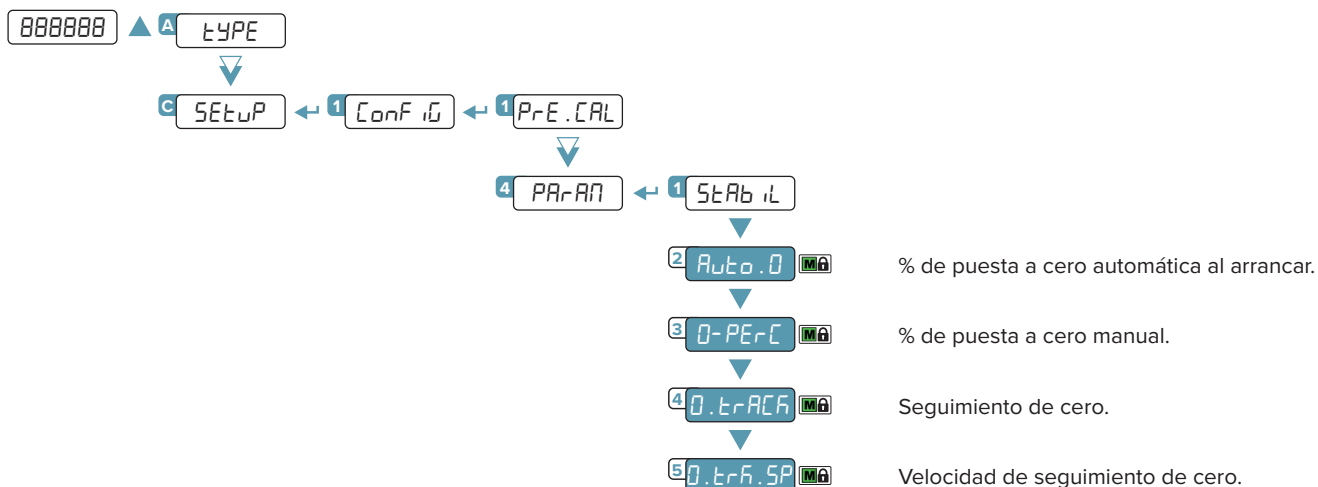


Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Funciones y parámetros de orden cero



Puesta a cero automática al arrancar

2 Auto.0 ← 1 d,StAb Desactivado.

2 EnAb ← 1 C.PERC Activado, ingrese en C.PERC el % del valor de la capacidad. de 0 a 50 %.

3 CYCLE ← 1 C.PERC En el modo ind.Ch, es posible realizar un ciclo de puesta a cero automática de todas las básculas conectadas. de 0 a 10 %

Visible solo si TYPE ≠ ind.Ch

Introduzca en C.PERC el valor porcentual de la capacidad.

Porcentaje máximo de puesta a cero manual

3 0-PERC ← Indica el valor de peso que se puede poner a cero mediante una tecla o un comando. de 0 a 50 %.

El valor se expresa en % de báscula completa. Por ejemplo: si la báscula tiene un rango total (RANGE1) de 1.000 kg, al ajustar el 3 % es posible poner a cero hasta 30 kg. de 0 a 2 %

El valor 0 desactiva la tecla ZERO y los comandos de puesta a cero. = 2%.

Seguimiento de cero

Este menú permite establecer el seguimiento de cero, es decir, el parámetro de compensación de la deriva térmica de la báscula; el valor establecido corresponde al número de divisiones que se restablece a cero en el tiempo establecido en el parámetro 0.TRACK.SP.

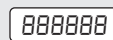
- 4 0.TRACK ← 1 tr 10 10 divisiones.
- 2 tr 8 8 divisiones.
- 3 tr 6 6 divisiones.
- 4 tr 4 4 divisiones.
- 5 tr 2 2 divisiones.
- 6 tr 1 1 división.
- 7 tr 1/2 1/2 división.
- 8 tr 1/4 1/4 división.
- 9 tr no Seguimiento desactivado.

i En el caso de un transmisor restringido, es posible seleccionar los valores tr 1/2, tr 1/4, tr no.



Menú completo en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:



Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SETUP. Pulse la tecla ← para confirmar.

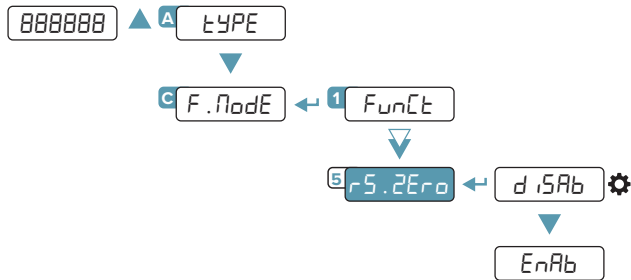
Velocidad de seguimiento de cero

0.trn.SP ←

Indica el valor de tiempo que transcurre desde que el instrumento detecta la estabilidad hasta que el seguimiento de cero entra en vigor. El valor se expresa en ms.

de 100 a 5.000.
desde 1.000. **M**
⚙ = 1000.

Restablecimiento a cero



La función de restablecimiento a cero está desactivada.

La función de restablecimiento a cero está activada.

• Si $Auto.0 = d,SRb$:

Siempre se recupera el último cero que había en la memoria antes de apagar el suministro eléctrico.

• Si $Auto.0 = EnAb / CYCLE$:

El último valor cero almacenado en la memoria antes de apagar el suministro eléctrico solo se restablece si falla la puesta a cero automática.

Puesta a cero semiautomática

Al pulsar la tecla ▼ o al enviar el comando “zero”, el transmisor pone a cero el peso bruto en la báscula. Por un momento, la pantalla muestra “Zero” y luego muestra 0 (peso bruto).

La puesta a cero semiautomática no se puede realizar si:

- El peso en la báscula es mayor que la capacidad cero ($0.PErC$).
- El peso es inestable.

LEYENDA:

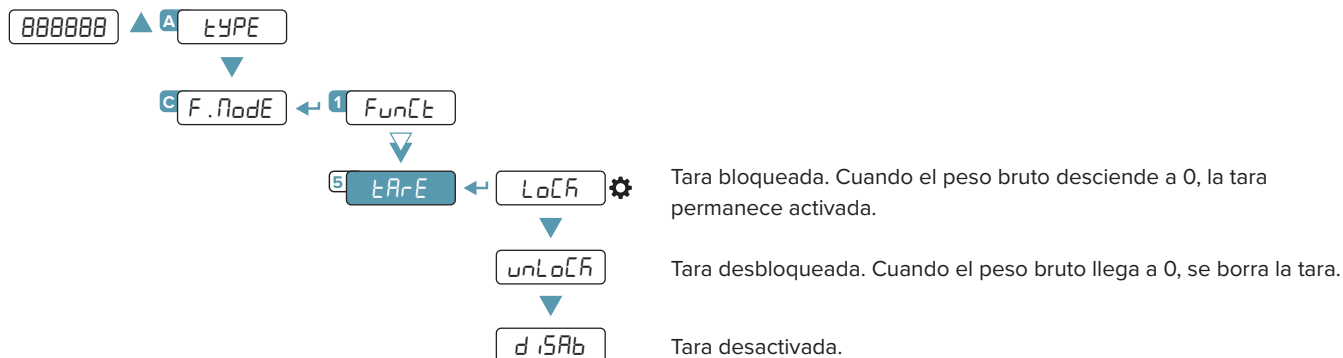
▼ Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.

👁 Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

M Parámetro o menú sujeto a aprobación.

⚙ Valor predeterminado del parámetro.

Modo de tara



Tara semiautomática

Al pulsar la tecla ▲ o al enviar el comando de tara, el transmisor establece como tara el peso en la báscula. Por un momento, la pantalla muestra “tArE” y luego muestra 0 (peso neto). La luz **NET** indica que el peso neto se muestra en la pantalla.

La tara semiautomática no se puede realizar si:

- El peso es inferior a una división.
- El peso está sobrecargado.

Tara predeterminada

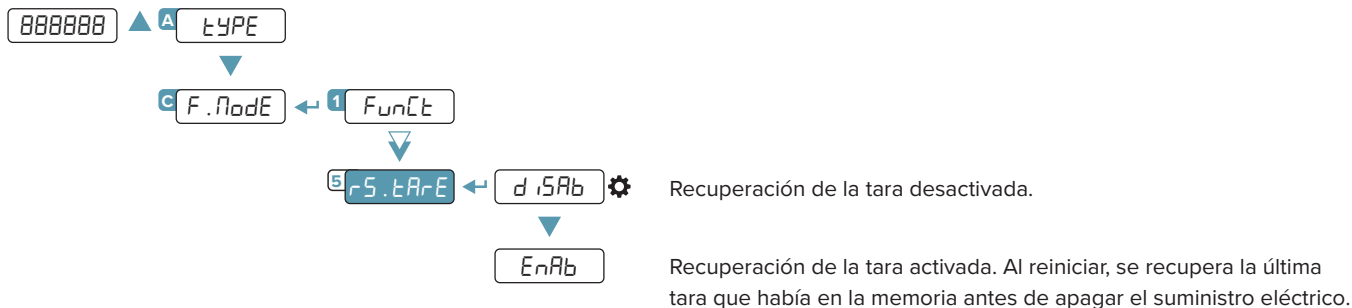
Manteniendo pulsada la tecla ▲ o mediante el comando de tara predeterminado, es posible introducir un valor de tara manualmente. Por un momento, la pantalla muestra “-t-” y la tara presente (o 0 si no hay tara presente). Introduzca el valor de tara y pulse ← para confirmar.

Borrar la tara

La tara se puede borrar de diferentes maneras:

- Descargando la báscula y realizando una tara semiautomática.
- Al introducir un valor de tara predeterminado de 0.
- Si el peso es negativo, pulse la tecla ▼.

Recuperación de una tara



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

888888 ▲

Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

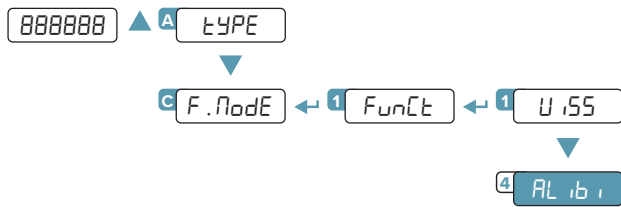
GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SRUEP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Memoria Alibi

La memoria Alibi permite almacenar los valores de peso transmitidos a la computadora para su posterior procesamiento o integración de datos. Los valores almacenados pueden recuperarse por medio del puerto de la computadora o directamente en la pantalla del transmisor para su posterior comprobación.

Activación de la memoria Alibi



Guardar una operación de pesaje en la memoria Alibi

Una operación de pesaje se almacena después de recibir el comando serial PID (consulte "Comandos seriales" página 54) o después de pulsar la tecla . El transmisor envía al puerto de la computadora el peso bruto, la tara y un código ID que identifica de forma única el pesaje. El ID tiene el siguiente formato:

- número de reescritura: Número de 5 dígitos (de 00000 a 00255) que indica el número de reescrituras completas;
- número de pesaje: Número de 6 dígitos (del 000000 al 131072) que indica el número de pesaje en la reescritura actual.

Cada vez que se guarda, el número de pesaje se incrementa en 1; cuando alcanza el valor 131072, vuelve a empezar desde 000000 y el número de reescritura se incrementa en 1.

Ejemplo

Si el pesaje que se ha guardado es el siguiente:

PIDST,1, 1.000lb, 1.000lb,00126-131072

El siguiente será:

PIDST,1, 1.000lb, 1.000lb,00127-000000

Una operación de pesaje solo se puede guardar si el peso es ≥ 0 , está estable y es válido (sin que se produzca una carga insuficiente o una sobrecarga).

Para almacenar la operación de pesaje por tecla, la función debe estar activa (consulte "Reactivación de la impresión" en la página 50). Además, si el transmisor está restringido, el peso debe exceder las 20 divisiones.

Si no se cumplen estas condiciones:

- la respuesta al comando PID incluirá "NO" en lugar del ID (PIDST,1, 1.000 kg, 1.000 kg,NO);
- no se produce ninguna transmisión cuando se pulsa la tecla .

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.



Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Lectura de la memoria Alibi

DESDE EL TRANSMISOR (MANUAL)

Al pulsar la tecla **▶**, podrá consultar un peso guardado:

Se le pedirá que introduzca el número de reescritura "rEB . id" (de 0 a 255) y el número ID "id" (de 0 a 131072).

Se muestran los datos de pesaje. Utilice las teclas **▼** y **▲** para desplazarse por la siguiente información:

- "Ch . X", donde X indica el número de la báscula.
- "un YY", donde YY indica la unidad de medida (Rg, G, t o Lb).
- "Gross", seguido del peso bruto.
- "TARE / TAREP", seguido del valor de la tara.

Pulse la tecla **C** para volver al pesaje.

El pesaje de un ID solo puede verificarse si:

- tiene un número de reescritura igual al número de memoria Alibi actual y un número de pesaje ≤ el último valor recibido con el comando PID;
- tiene un número de reescritura ≥ 0, pero 1 menos que el valor de memoria Alibi actual, y un número de pesaje mayor que el último valor recibido con el comando PID.

DESDE LA PC

Para leer una operación de pesaje desde una PC, consulte el comando serial en "LECTURA DE UNA OPERACIÓN DE PESAJE EN LA MEMORIA ALIBI" en la página 54.

DESDE UN PLC

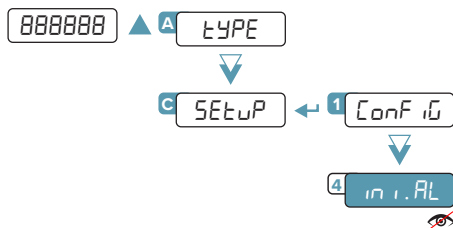
Para leer una operación de pesaje desde un PLC, consulte los manuales de protocolo Modbus y Fieldbus.



Si la memoria Alibi está vacía, cuando se pulsa la tecla **▶**, la pantalla muestra "EMPTY" durante un segundo y vuelve al modo de pesaje.

Si se introduce un ID no válido, la pantalla muestra "no id" y vuelve al modo de pesaje.

Inicialización de la memoria Alibi



No es visible si el transmisor es legal para el comercio.



Esta operación borra todas las operaciones de pesaje guardadas; no es posible borrar una operación de pesaje de forma individual.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

888888

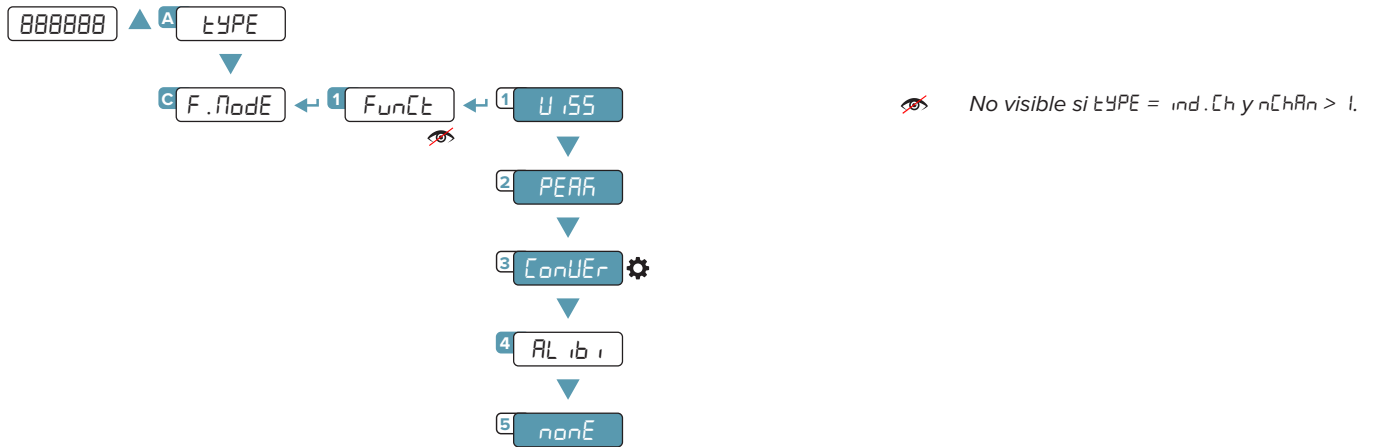


Pulse la tecla **▶** durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre "SAVE". Pulse la tecla **▶** para confirmar.

Funciones de usuario



Alta resolución

U.SS

Pantalla del peso en alta resolución (x10). Pulse la tecla para activar o desactivar la función. Cuando el peso se muestra en alta resolución, **F** la luz está encendida.

En el caso de un transmisor restringido, la pantalla de peso de alta resolución se desactiva automáticamente después de 5 segundos.

Detección de picos

PEAR

Detección del valor de peso máximo durante un intervalo de tiempo. Pulse la tecla para activar la función. La pantalla muestra "-PEAR-" cada 5 segundos y el transmisor muestra el peso máximo alcanzado desde que se activó la función. Para desactivar la función, pulse de nuevo, la pantalla muestra "PEARoF" durante un momento y aparece el peso instantáneo de nuevo.

Conversión de unidades de medida

conUEr

Conversión de la unidad de medida de la báscula utilizando un factor de conversión libre. Pulse la tecla para convertir el peso a libras. Si mantiene pulsada la tecla , podrá introducir un factor de conversión libre, que se multiplicará por el peso. **Ejemplo:** para hacer que la pantalla muestre los metros cúbicos de agua en la báscula, introduzca el valor 997 como factor de conversión. La tecla permite cambiar en cualquier momento de la unidad de medida principal a la secundaria. Cuando se muestra la unidad de medida secundaria en la pantalla **F** la luz está encendida.

Memoria Alibi

ALibi

(Consulte el apartado "Memoria Alibi" en la página 40).

Sin función

nonE

No se produce ninguna acción al pulsar la tecla .

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.



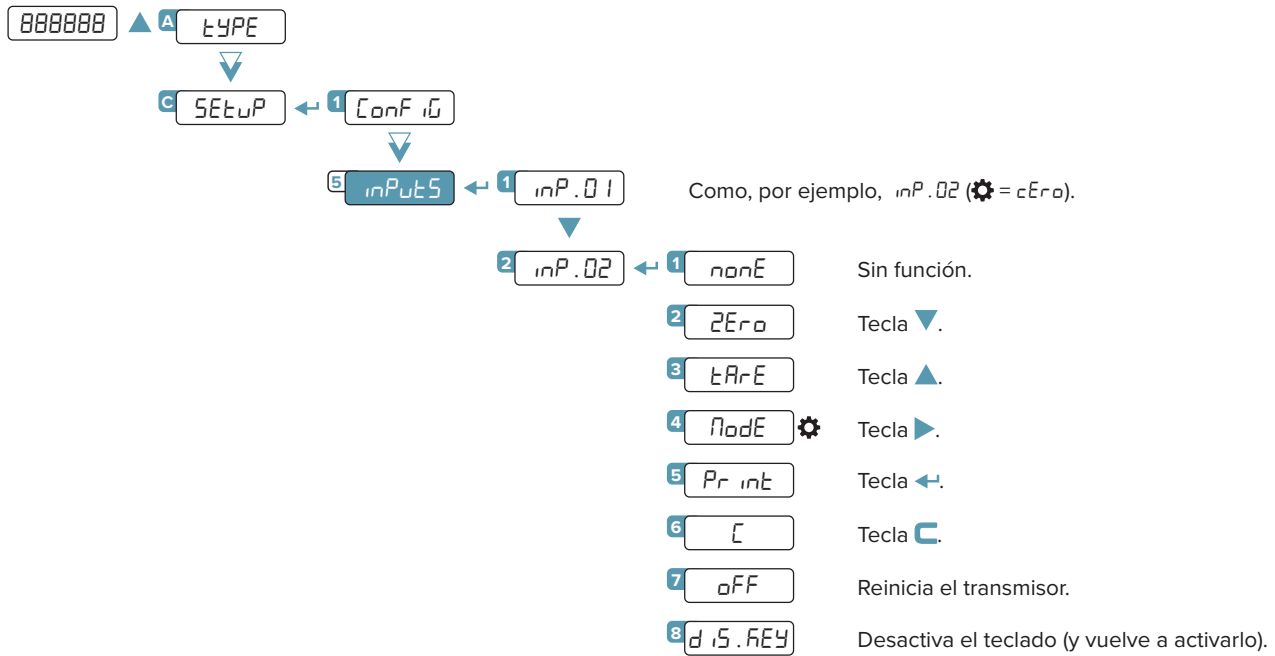
Parámetro o menú sujeto a aprobación.



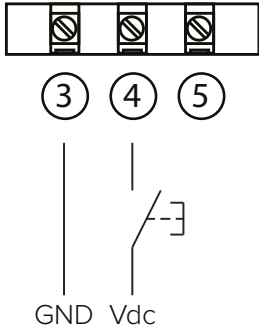
Valor predeterminado del parámetro.

Configuración de entrada

El indicador cuenta con 2 entradas configurables (optoacopladores bidireccionales).



CONEXIÓN DE ENTRADA:



i La entrada se activa cuando existe una diferencia de potencial entre los terminales 4 y 5 (IN1 e IN2) y el terminal 3 (INCOM). Las entradas son bidireccionales, por lo que es posible invertir GND y Vdc.

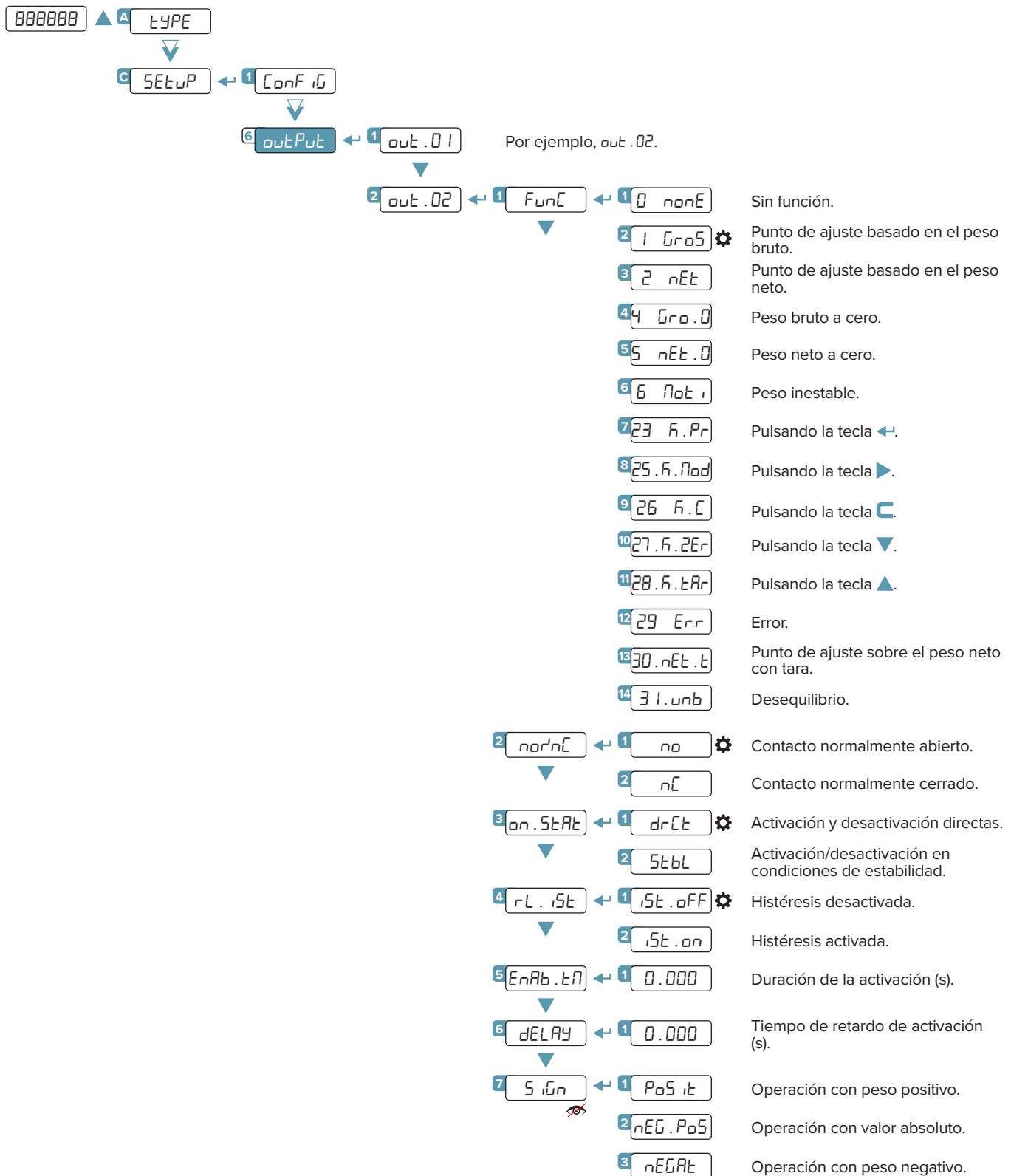
Menú completo en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:
 ▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:
 Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre *SRUEP*. Pulse la tecla ← para confirmar.

Configuración de salida

El indicador cuenta con 2 salidas programables (photomosfet).



LEYENDA:

Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.

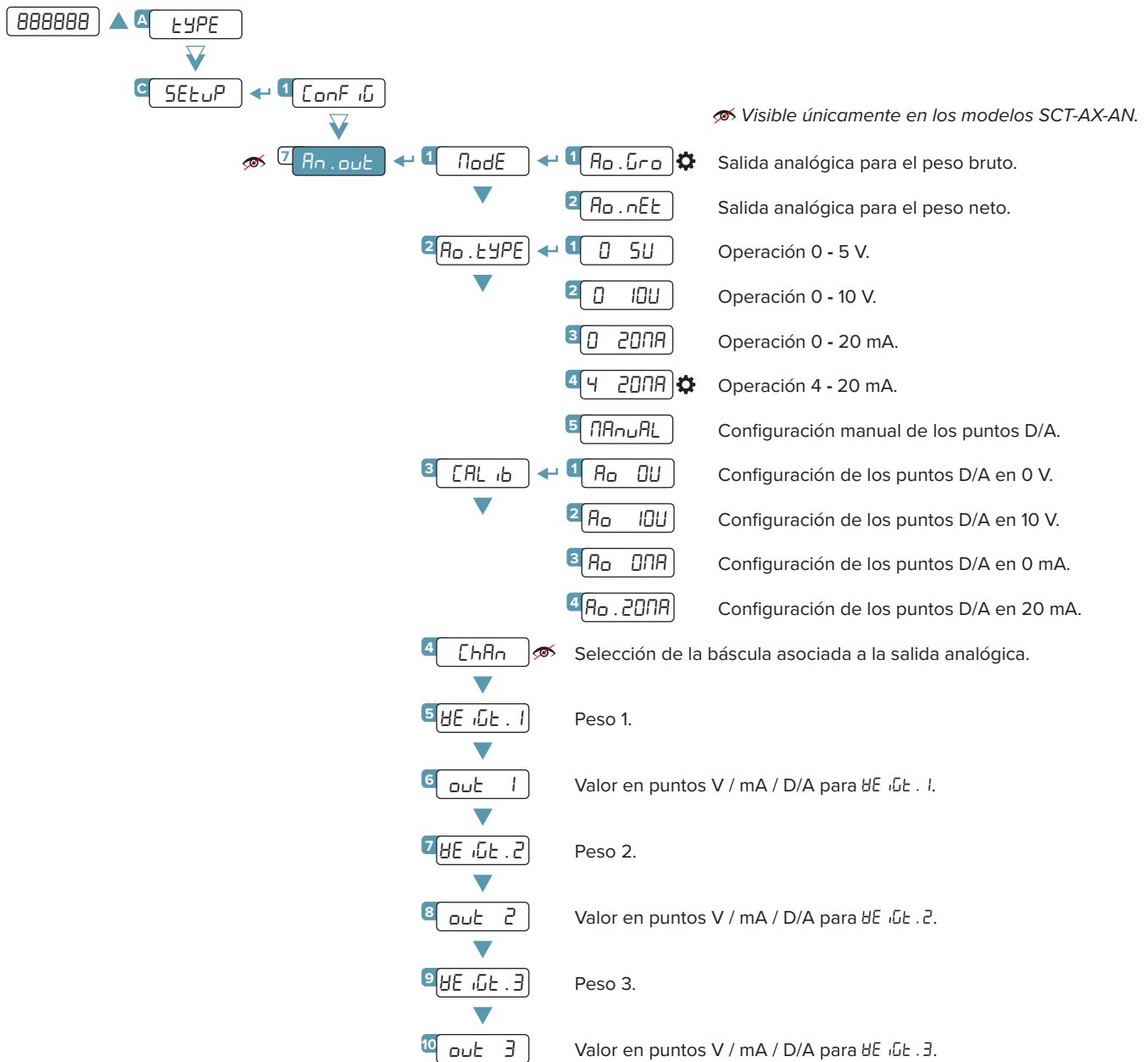
Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

Parámetro o menú sujeto a aprobación.

Valor predeterminado del parámetro.

Configuración de salida analógica

El modelo SCT-4X-AN tiene una salida analógica en tensión (0 - 5 / 0 - 10 VCC) o corriente (4 - 20 / 0 - 20 mA).



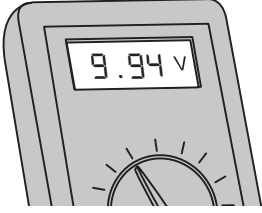
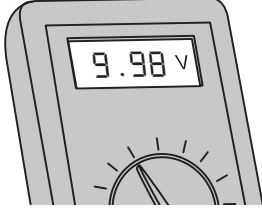
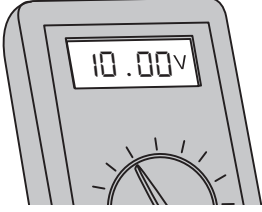
i Este menú permite una configuración avanzada de la salida analógica.
Para configuraciones sencillas, se recomienda utilizar el menú rápido (consulte la **Guía de inicio rápido**).

Menú completo en las páginas 21 - 22

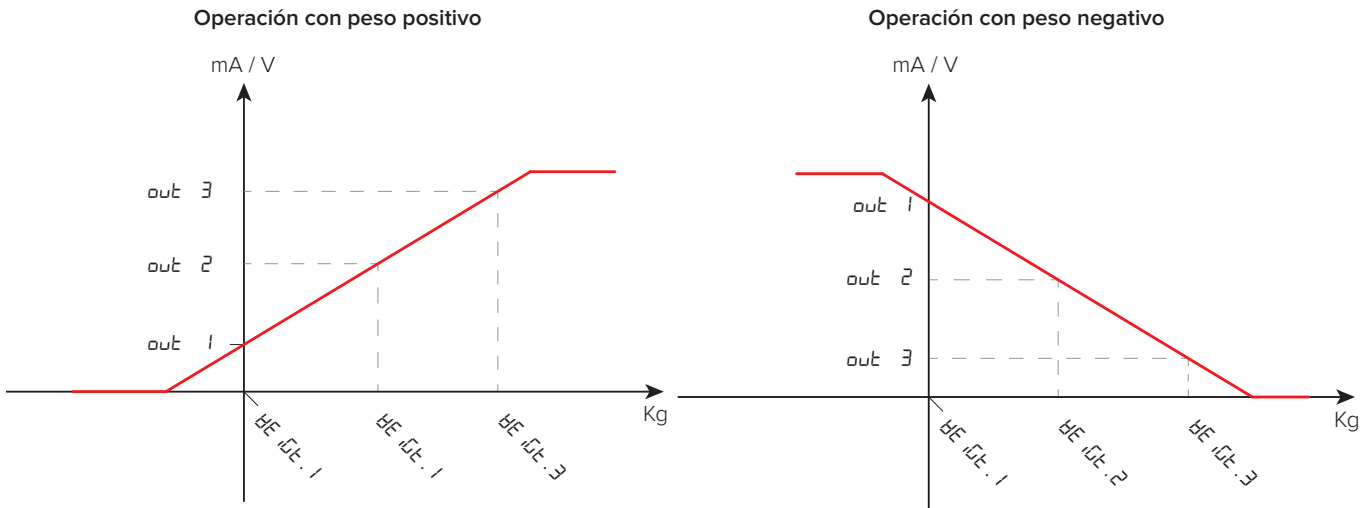
ACCESO AL MENÚ: **888888** ▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS: Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SEtUP. Pulse la tecla ← para confirmar.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

<p>A</p> <p>Conecte un multímetro al transmisor. Introduzca el parámetro que desea modificar: $R_{D \ 0U} / R_{D \ 10U} / R_{D \ 0mA} / R_{D \ 20mA}$ y establezca un valor aproximado.</p> <p>Salida de tensión: Salida de corriente 63300 ~ 10 V 58200 ~ 20 mA 0 ~ 0 V 0 ~ 0 mA</p>	<p>B</p> <p>Pulse \leftarrow para actualizar el valor de salida en el multímetro.</p> 	<p>C</p> <p>Aumente o reduzca el valor de los puntos D/A para alcanzar el resultado deseado.</p> <p>100 puntos D/A ~ 0,015 V - 0,035 mA 1000 puntos D/A ~ 0,15 V - 0,35 mA</p> <p>Ejemplo: Aumentar $R_{D \ 10U}$ desde 63300 hasta 63 550.</p>
<p>D</p> <p>Pulse \leftarrow para actualizar el valor de salida en el multímetro.</p> 	<p>E</p> <p>Repita el procedimiento desde el punto "C" hasta que se alcance el valor deseado, luego pulse \leftarrow para guardarlo.</p> 	<p>F</p> <p>Guarde los cambios (pulse la tecla C varias veces hasta que llegue al mensaje SAVE? y, a continuación, pulse la tecla \leftarrow para confirmar).</p>





GRÁFICOS DE SALIDA ANALÓGICA:



i El funcionamiento en tensión o en corriente viene determinado por la conexión a los terminales del transmisor:

Corriente: 9 (+) y 10 (-).
 Tensión: 11 (+) y 12 (-).

LEYENDA:

-  Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ∇ .
-  Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.
-  Parámetro o menú sujeto a aprobación.
-  Valor predeterminado del parámetro.

Configuración de comunicación serial

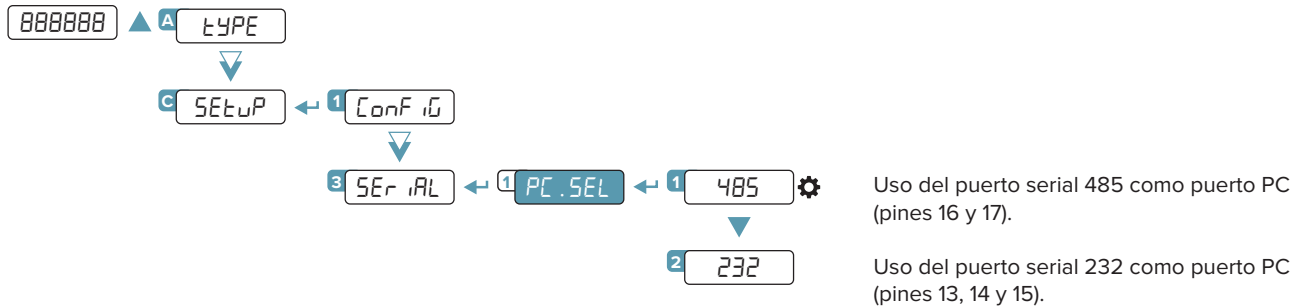
El transmisor dispone de tres puertos seriales (COM1 / 232, COM2 / 485, USB) que pueden utilizarse indistintamente para la comunicación:

- En modo bidireccional con la PC / PLC (puerto "PC");
- En modo unidireccional con la PC, la impresora térmica, el repetidor (puerto "PRN");

El puerto USB siempre permite una conexión rápida a la PC para cambiar / guardar / restaurar la configuración del transmisor en cualquier momento.

Es necesario elegir qué puerto se utilizará como PC y, por consiguiente, cuál se utilizará como PRN.

Selección del puerto serial PC



El puerto 232 no está disponible en los modelos SCT-4X-MODTCP, SCT-4X-PRONET y SCT-4X-ETHIP.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

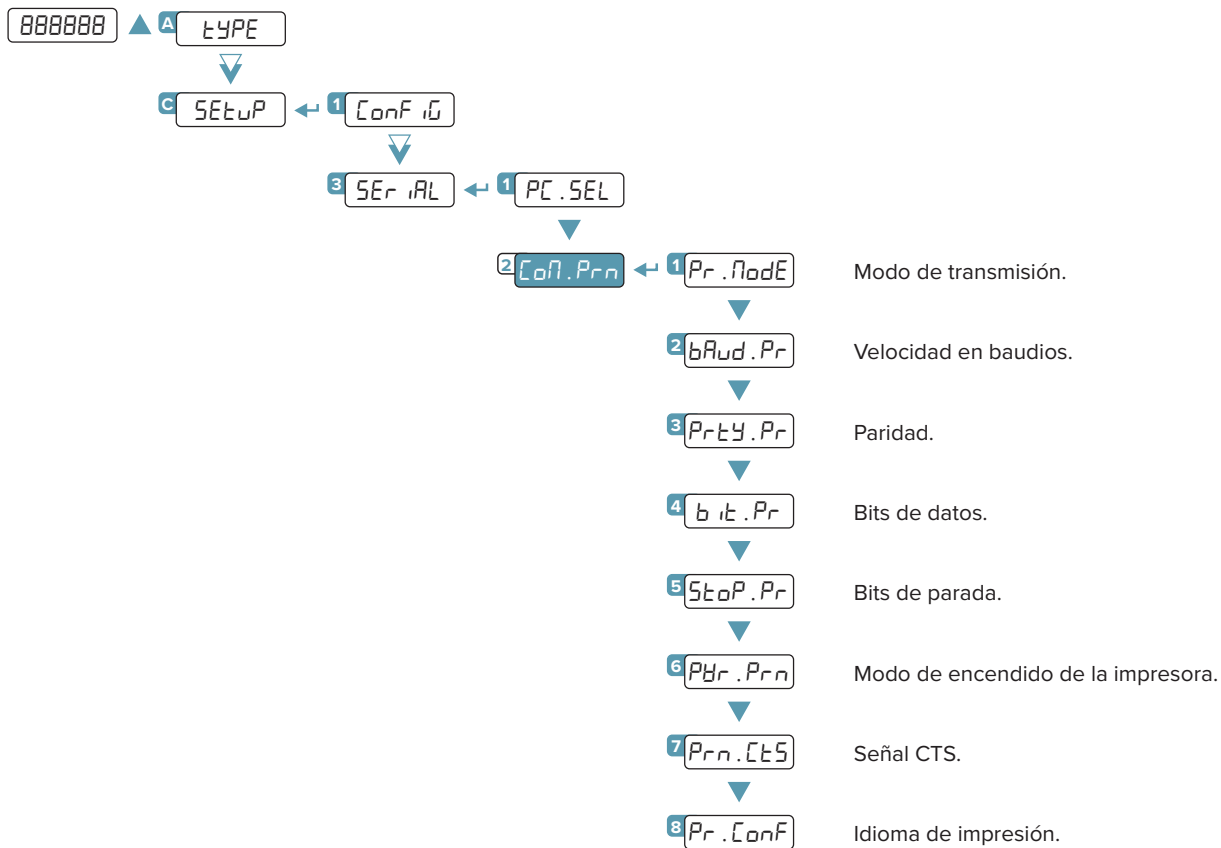
888888 ▲

Pulse la tecla ▲ durante el
procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla
muestre SEtUP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Configuración del puerto de impresora (COM.PRN)



Modo de transmisión

- 1** Pr.ModE ← **1** Pr.no Transmisión no activada.
- 2** PrPC.hf Transmisión del valor del peso al pulsar la tecla **←**.
- 3** rEPE.B Transmisión del peso de 6 dígitos.
- *** **4** PrPC.EH Transmisión de una cadena ampliada al pulsar la tecla **←**.
- *** **5** PrPC.St Transmisión de cadena estándar al pulsar la tecla **←**.
- 6** ALL.EHt Transmisión continua de la cadena ampliada.
- *** **7** ALL.Std Transmisión continua de la cadena estándar.
- 8** tPr Permite imprimir en una impresora.

i Para las especificaciones de los modos de transmisión, las cadenas y los protocolos, consulte el apartado “PROTOCOLOS DE TRANSMISIÓN”. Al configurar Pr.ModE = rEPE.B, se establece automáticamente el puerto serial en 4800, N-8-1. No obstante, es posible configurarlo de otra manera.

***** Al seleccionar uno de estos protocolos, se le preguntará si desea que la dirección 485 aparezca en la pantalla al principio de la cadena: dEU.id **←** YES / no.

LEYENDA:

- Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla **▼**.
- Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.
- Parámetro o menú sujeto a aprobación.
- Valor predeterminado del parámetro.

Velocidad de baudios, paridad, bits de datos, bits de parada

2 **baud.Pr** ← **1** ⚙️
2
3
4
5
6
7
8

3 **Prty.Pr** ← **1** ⚙️ Sin paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada.
2 Par.
3 Impar.

4 **bit.Pr** ← **1** ⚙️ 8 bits.
2 7 bits.

5 **StoP.Pr** ← **1** ⚙️ 1 bit de parada
2 2 bits de parada.

Modo de encendido de la impresora

Es posible configurar la forma en que se enciende la impresora:

6 **PDr.Prn** ← **1** ⚙️ La impresora está siempre encendida.
2 La impresora se enciende en el momento de la impresión.

Señal CTS

En el puerto serial 232, la señal CTS (Clear to send) se encuentra en el pin 16.

7 **Prn.CtS** ← **1** ⚙️ No se gestiona la señal CTS.
2 Emulación de la señal CTS.

 visible solo si $Pr.nodE = tPr$



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

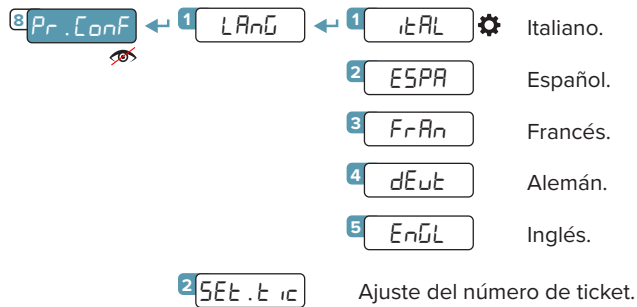


Pulse la tecla ▲ durante el
procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla
muestre **SRUEP**. Pulse la tecla ← para confirmar.

Idioma de impresión

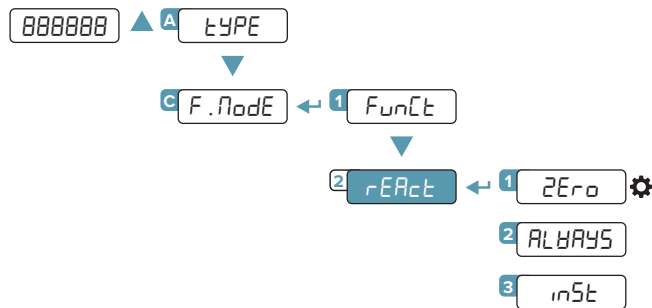


visible solo si $Pr.NodE = tPr$

i

Con el software de Rice Lake Tools puede configurar parámetros de impresión adicionales.

Reactivación de la impresión



Reactivación de la impresión una vez que el peso ha dejado de ser cero.

La impresión está siempre activa.

Reactivación de la impresión una vez que el peso ha dejado de ser inestable.

LEYENDA:

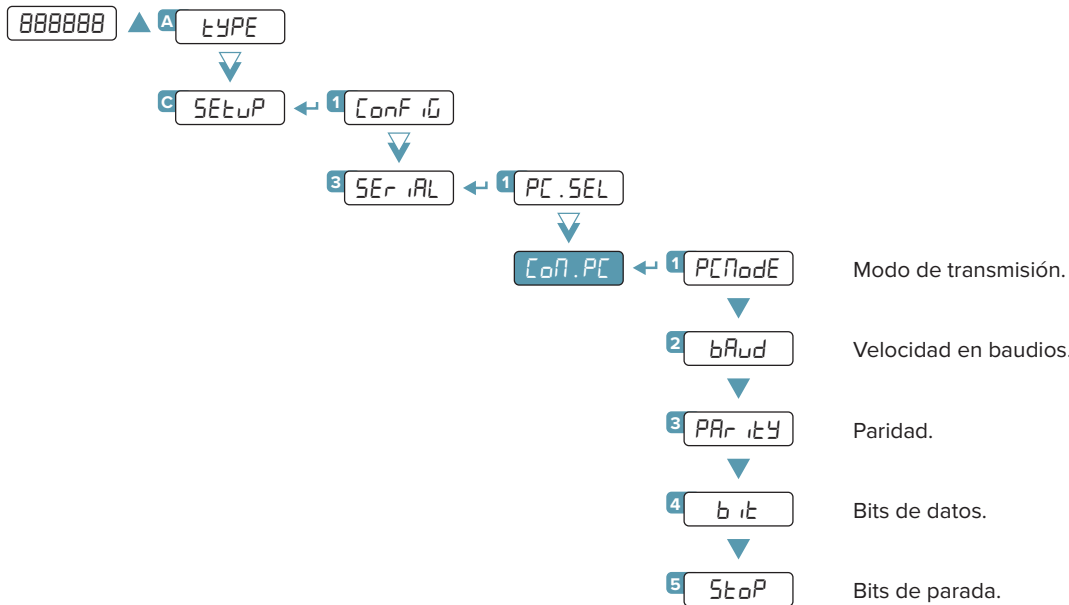
Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .

Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

Parámetro o menú sujeto a aprobación.

Valor predeterminado del parámetro.

Configuración del puerto PC (COM.PC)



Modo de transmisión

- 1 PCModE ← 1 onde Transmisión bajo demanda.
- 2 rEPE .6 Transmisión del peso de 6 dígitos.
- * 3 Pr in .St Transmisión de cadena estándar al pulsar la tecla ←.
- * 4 Pr in .EH Transmisión de una cadena ampliada al pulsar la tecla ←.
- 5 485 Transmisión mediante el protocolo 485 (introduzca la dirección 485 del transmisor).
- * 6 Modbus ⚙️ Transmisión mediante el protocolo Modbus (consulte el manual del protocolo Modbus).
- 7 ALL .PAH Transmisión continua de peso a alta velocidad para aplicaciones de conversión.
- * 8 ALL .Std Transmisión continua de la cadena estándar.
- * 9 ALL .EH Transmisión continua de la cadena ampliada.
- * 10 StAb .St Transmisión estable de la cadena estándar.
- * 11 StAb .EH Transmisión estable de la cadena ampliada.

* Al seleccionar uno de estos protocolos, se le preguntará si desea que la dirección 485 aparezca en la pantalla al principio de la cadena: dEU. id ← YES / no.

Menú completo en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

BBBBBB ▲ Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla C varias veces, hasta que la pantalla muestre SEtUP. Pulse la tecla ← para confirmar.

Velocidad de baudios, paridad, bits de datos, bits de parada

2 **bAud** ← **1** ⚙️

2

3

4

5

6

7

8

3 **PARITY** ← **1** ⚙️ Sin paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada.

2 Par.

3 Impar.

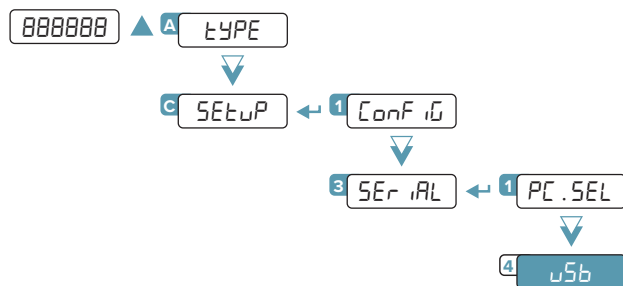
4 **bit** ← **1** ⚙️ 8 bits.

2 7 bits.

5 **stop** ← **1** ⚙️ 1 bit de parada

2 2 bits de parada.

Configuración del puerto USB



Útil para la configuración del instrumento desde una PC con Rice Lake Tools.

LEYENDA:

▼ Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.

👁️ Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

📄 Parámetro o menú sujeto a aprobación.

⚙️ Valor predeterminado del parámetro.

Cadena estándar

[01]ST,GS, 0.0,kg<CR LF>

Donde:

01	Código del transmisor 485 (2 caracteres), solo si el modo de comunicación 485 está activado
ST	Estado de la báscula (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>OL</u> - Sobrecarga (fuera de rango) <u>UL</u> - Peso insuficiente (fuera de rango)
,	Carácter ASCII 044
GS	Tipo de datos de peso (2 caracteres) <u>GS</u> - Bruto <u>NT</u> - Red <u>VL</u> - Microvoltios <u>RZ</u> - Puntos de conversión
,	Carácter ASCII 044
0.0	Peso (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
kg	Unidad de medida (2 caracteres)
<CR LF>	Terminador de transmisión, caracteres ASCII 013 y ASCII 010

Cadena ampliada

[01]1ST, 0.0,PT 20.8, 0,vv,01/02/19 11:12:13<CR LF>

Donde:

01	Código del transmisor 485 (2 caracteres), solo si el modo de comunicación 485 está activado
1	Número de la báscula activa
ST	Estado de la báscula (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>OL</u> - Sobrecarga (fuera de rango) <u>UL</u> - Peso insuficiente (fuera de rango)
,	Carácter ASCII 044
0.0	Peso (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
PT	Indicación de tara predefinida
20.8	Tara (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
0	Carácter ASCII 048
,	Carácter ASCII 044
kg	Unidad de medida (2 caracteres)
,	Carácter ASCII 044
01/02/19 11:12:13	dd/mm/aa hh:mm:ss (solo con el comando REXD y una tarjeta de reloj opcional)
<CR LF>	Terminador de transmisión, caracteres ASCII 013 y ASCII 010

Cadena multibáscula

Si TYPE = ind.Ch y nChRn ≥ 2

[01]ST, 612,kg,ST, 61.4, t,ST, 6.17, g,ST, 0.617,lb<CR LF>

Donde:

01	Código del transmisor 485 (2 caracteres), solo si el modo de comunicación 485 está activado
ST	Estado de la báscula 1 (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>VL</u> - Microvoltios <u>RZ</u> - Puntos de conversión
,	Carácter ASCII 044
612	Peso en la báscula 1 (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
kg	Unidad de medida de la báscula 1 (2 caracteres)
,	Carácter ASCII 044
ST	Estado de la báscula 2 (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>VL</u> - Microvoltios <u>RZ</u> - Puntos de conversión
,	Carácter ASCII 044
61.4	Peso en la báscula 2 (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
t	Unidad de medida de la báscula 2 (2 caracteres)
,	Carácter ASCII 044
ST	Estado de la báscula 3 (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>VL</u> - Microvoltios <u>RZ</u> - Puntos de conversión
,	Carácter ASCII 044
6.17	Peso en la báscula 3 (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
g	Unidad de medida de la báscula 3 (2 caracteres)
,	Carácter ASCII 044
ST	Estado de la báscula 4 (2 caracteres): <u>US</u> - Peso inestable <u>ST</u> - Peso estable <u>VL</u> - Microvoltios <u>RZ</u> - Puntos de conversión
,	Carácter ASCII 044
0.617	Peso en la báscula 4 (8 caracteres, incluido el punto decimal)
,	Carácter ASCII 044
lb	Unidad de medida de la báscula 4 (2 caracteres)
<CR LF>	Terminador de transmisión, caracteres ASCII 013 y ASCII 010

Comandos seriales

Al seleccionar el modo de puerto PC bajo demanda (*ondE*), puede comunicarse con el transmisor mediante comandos seriales. Por cada comando recibido, el transmisor emite una cadena que contiene la respuesta (consulte la descripción del comando) o una de las siguientes señales:

OK<CR LF>	Mensaje que se envía al enviar un comando correcto. Esta respuesta no implica que el comando se ejecute.
ERR01<CR LF>	El comando se ha enviado correctamente, pero seguido de letras introducidas sin querer (por ejemplo, READF, TARES).
ERR02<CR LF>	Datos del comando incorrectos.
ERR03<CR LF>	No se permite el comando enviado (el transmisor está ocupado o no se utiliza en el modo de funcionamiento seleccionado).
ERR04<CR LF>	Se ha enviado un comando que no existe.



Si se ha seleccionado el protocolo 485, debe anteponer al comando la dirección del transmisor (por ejemplo, 01READ).

LECTURA DEL PESO (cadena estándar)

Formato	R E A D <CR LF>
Respuesta	Cadena estándar<CR LF>.

LECTURA DE PESO AMPLIADA O MULTIBÁSCULA

Formato	R E X T <CR LF>
Respuesta	Cadena ampliada<CR LF>.

LECTURA DEL PESO EN ALTA RESOLUCIÓN (X10)

Formato	G R I O <CR LF>
Respuesta	Cadena estándar con peso en resolución x10 <CR LF>.

TARA AUTOMÁTICA

Formato	T A R E <CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).

TARA MANUAL

Formato	T M A N t t t t t t t t
	<CR LF>
Donde	ttttt valor de tara
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).

PUESTA A CERO (del canal activo)

Formato	Z E R O <CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).

Al introducir un valor de tara manual de 0, se borra la tara de la báscula.

DESACTIVAR EL TECLADO

Formato	K E Y E D <CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).

ACTIVAR EL TECLADO

Formato	K E Y E E <CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).

LECTURA DE ENTRADAS

Formato	I N P U n <CR LF>
Donde	n Entrada (1 / 2).
Respuesta	I N P U n v v v v
	<CR LF>
	n Número de entrada.
Donde	vvv Estado de la entrada: 0000 = No activa. 0001 = Activa. FFFF = Error de lectura de entrada.

LECTURA DE SALIDAS

Formato	O U T S n <CR LF>
Donde	n Salida (1 / 2).
Respuesta	O U T S n v v v v
	<CR LF>
	n Número de salida.
Donde	vvv Estado de la salida: 0000 = No activa. 0001 = Activa. FFFF = Error de lectura de salida.

PULSAR UNA TECLA

Formato	K	E	Y	P	x	x	<CR LF>
Donde	xx		Código de tecla.				
	00		▼				
	01		▲				
	02		▶				
	03		←				
	04		C				

i Para simular la pulsación de una tecla, debe enviar los comandos KEYP y KEYR de forma consecutiva. Si transcurren más de 1,5 segundos tras enviar el comando KEYP, el transmisor ejecutará la función asociada a la pulsación prolongada de la tecla.

Respuesta OK<CR LF> (o ERRxx).

LIBERAR UNA TECLA

Formato	K	E	Y	R	<CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).				

PUENTE ENTRE LOS PUERTOS SERIALES

Formato	B	R	I	D	G	E	1	<CR LF>
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).							

INFORMACIÓN DE LA BÁSCULA

Formato	R	A	L	L	<CR LF>	
Respuesta	s s , b , N N N N N N u u , L L L L L L L L u u ,					
	Y Y T T T T T T T T u u , S S S , A A A , C C C C					
	, , R R R R R R - I I I I I I I I <CR LF>					
Donde	ss	UL = Carga insuficiente. OL = Sobrecarga. ST = Peso estable. US = Peso inestable				
	b	Número de la báscula activa.				
	NNNNNu	Peso neto con la unidad de medida.				
	LLLLLu	Peso bruto con la unidad de medida.				
	YY	PT si hay una tara manual o " " .				
	TTTTTu	Tara con la unidad de medida.				
	SSS	Estado de báscula: 000 = pesaje en báscula. 001 = introducir un valor numérico. 002 = báscula en el menú técnico.				
	AAA	Teclas de contador pulsadas: 0001 = ▼ 0002 = ▲ 0003 = ▶ 0004 = ← 0170 = C				
	CCCC	Código de la última tecla pulsada.				
RRRRR	Último número de reescritura guardado en la memoria Alibi.					
IIIII	Último número de ID guardado en la memoria Alibi.					

LECTURA DE MICROVOLTIOS

Formato	M	V	O	L
Respuesta	Cadena estándar<CR LF>.			

LECTURA DE PUNTOS DE CONVERSIÓN

Formato	R	A	Z	F
Respuesta	Cadena estándar<CR LF>.			

INICIALIZACIÓN DE LA MEMORIA ALIBI

Formato	A	L	D	L
Respuesta	ALDLOK / ALDLNO <CR LF>			

LECTURA DE PESO CON FECHA Y HORA

Formato	R	E	X	D
Respuesta	Cadena ampliada<CR LF>.			

LECTURA DE OPERACIÓN DE PESAJE EN LA MEMORIA ALIBI

Formato	A	L	R	D	X	X	X	X	X	-	Y	Y	Y	Y	Y	Y	<CR LF>
Respuesta	b	,	L	L	L	L	L	L	L	L	L	u	u	,			
	Y	Y	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	u	u	<CR LF>	
Donde	b	Número de báscula.															
	LLLLLLLLLuu	Peso bruto con la unidad de medida.															
	YY	PT si hay una tara manual o " ".															
	TTTTTTTTTuu	Tara con la unidad de medida.															

GUARDAR UNA OPERACIÓN DE PESAJE EN LA MEMORIA ALIBI

Formato	P	I	D	<CR LF>																			
Respuesta	P	I	D	S	T	,	b	,	L	L	L	L	L	L	L	L	L	u	u	,	Y	Y	
	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	u	u	,	X	X	X	X	X	-	Y	Y	Y	Y
	Y	Y	<CR LF>																				
Donde	b	Número de báscula.																					
	LLLLLLLLLuu	Peso bruto con la unidad de medida.																					
	YY	PT si hay una tara manual o " ".																					
	TTTTTTTTTuu	Tara con la unidad de medida.																					
	XXXXX	Número de reescritura.																					
	YYYYYY	Número de ID.																					

i Los comandos de memoria Alibi se ejecutan solo si $Función = ALib$.

En el modo IND.CH, si los comandos "ZERO", "TARE" y "TMAN" van seguidos de ",X", el comando se ejecuta solo en la báscula indicada. Por ejemplo:

Formato	T	A	R	E	,	X	<CR LF>
Donde	X	Báscula: 0 = báscula 1 1 = báscula 2 2 = báscula 3 3 = báscula 4					
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).						

Formato	Z	E	R	O	,	X	<CR LF>
Donde	X	Báscula: 0 = báscula 1 1 = báscula 2 2 = báscula 3 3 = báscula 4					
Respuesta	OK<CR LF> (o ERRxx).						

📖 El protocolo Fieldbus se describe en el manual correspondiente.

Protocolo Modbus

REGISTROS MODBUS PARA LA LECTURA DE DATOS (BÁSCULA SIMPLE)

Datos	Registro	DESCRIPCIÓN
Peso bruto	30001	Valor del peso bruto.
	30002	
Peso neto	30003	Valor del peso neto.
	30004	
Registro de estado de entrada	30005	Bit 15 _(msb) Canal activo. Bit 14 _(msb) Canal activo. Bit 13 Sin función. Bit 12 Sin función. Bit 11 Sin función. Bit 10 Sin función. Bit 9 Estado de entrada n.º 2. Bit 8 _(lsb) Estado de entrada n.º 1.
		Bit 7 _(msb) Zona cero bruto (0 = "fuera de la zona 0"; 1 = "en la zona 0"). Bit 6 Tara PT (1 = hay una tara predefinida activa). Bit 5 Tara (1 = una tara está activa). Bit 4 Condición de sobrecarga (0 = No; 1 = Sobrecarga). Bit 3 Condición de carga insuficiente (0 = No; 1 = Carga insuficiente). Bit 2 Estabilidad (0 = Inestable; 1 = Estable). Bit 1 Signo de peso bruto (0 = "+"; 1 = "-"). Bit 0 _(lsb) Signo de peso neto (0 = "+"; 1 = "-").
Registro de estado de comandos	30006	Último comando recibido.
		Bit 7 _(msb) Resultado del último comando. Bit 6 Resultado del último comando. Bit 5 Resultado del último comando. Bit 4 Resultado del último comando. Bit 3 Número de comandos procesados. Bit 2 Número de comandos procesados. Bit 1 Número de comandos procesados. Bit 0 _(lsb) Número de comandos procesados.
Registro de estado de salida	30007	Sin función.
		Bit 7 _(msb) Sin función. ... Bit 2 Sin función. Bit 1 Estado de la salida digital 1 (0 = apagada; 1 = encendida). Bit 0 _(lsb) Estado de la salida digital 2 (0 = apagada; 1 = encendida).
μV Canal 1	30111	μV del canal 1.
μV Canal 2	30112	μV del canal 2.
μV Canal 3	30113	μV del canal 3.
μV Canal 4	30114	μV del canal 4.



Este manual contiene los registros principales para la lectura de datos y el envío de comandos. Consulte el manual del protocolo Modbus para obtener una lista completa de los registros disponibles.

REGISTROS MODBUS PARA LA LECTURA DE DATOS (MULTIBÁSCULA)

Datos	Registro	DESCRIPCIÓN
<i>Registro de estado de báscula 1</i>	40202	Bit 15 ^(msb) Sin uso. Bit 14 Sin uso. Bit 13 Sin uso. Bit 12 Báscula activa (0 = "no"; 1 = "sí"). Bit 11 Decimales (00 = 0; 01 = 1; 10 = 2; 11 = 3) Bit 10 Bit 9 Unidad de medida (00 = "g"; 01 = "kg"; 10 = "t"; 11 = "lb"). Bit 8 ^(lsb)
		Bit 7 ^(msb) Tara predefinida (0 = "no"; 1 = "sí"). Bit 6 Tara activa (0 = "no"; 1 = "sí"). Bit 5 Polaridad del peso neto (0 = "+"; 1 = "-"). Bit 4 Zona cero bruta (0 = "fuera de la zona 0"; 1 = "en la zona 0"). Bit 3 Condición de sobrecarga (0 = no; 1 = sobrecarga). Bit 2 Condición de carga insuficiente (0 = no; 1 = carga insuficiente). Bit 1 Estabilidad (0 = "inestable"; 1 = "estable"). Bit 0 ^(lsb) Signo de peso bruto (0 = "+"; 1 = "-").
<i>Peso bruto de báscula 1</i>	40203	Peso bruto de la báscula 1.
	40204	
<i>Registro de estado de báscula 2</i>	40205	Como registro de estado de báscula 1.
<i>Peso bruto de báscula 2</i>	40206	Peso bruto de la báscula 2.
	40207	
<i>Registro de estado de báscula 3</i>	40208	Como registro de estado de báscula 1.
<i>Peso bruto de báscula 3</i>	40209	Peso bruto de la báscula 3.
	40210	
<i>Registro de estado de báscula 4</i>	40211	Como registro de estado de báscula 1.
<i>Peso bruto de báscula 4</i>	40212	Peso bruto de la báscula 4.
	40213	
<i>Peso neto de báscula 1</i>	40214	Peso neto de la báscula 1.
	40215	
<i>Peso neto de báscula 2</i>	40216	Peso neto de la báscula 2.
	40217	
<i>Peso neto de báscula 3</i>	40218	Peso neto de la báscula 3.
	40219	
<i>Peso neto de báscula 4</i>	40220	Peso neto de la báscula 4.
	40221	



Este manual contiene los registros principales para la lectura de datos y el envío de comandos. Consulte el manual del protocolo Modbus para obtener una lista completa de los registros disponibles.

REGISTROS MODBUS PARA ENVIAR COMANDOS

Datos	Registro	DESCRIPCIÓN																		
Comando	40001	Principales comandos disponibles:																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor</th> <th>Comando</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00 Hex</td> <td>No command</td> </tr> <tr> <td>01 Hex</td> <td>Cero</td> </tr> <tr> <td>02 Hex</td> <td>Tara</td> </tr> <tr> <td>03 Hex</td> <td>Tara predeterminada</td> </tr> <tr> <td>0A Hex</td> <td>Configuración del punto de ajuste 1</td> </tr> <tr> <td>0B Hex</td> <td>Configuración del punto de ajuste 2</td> </tr> <tr> <td>19 Hex</td> <td>Configuración de salidas digitales</td> </tr> <tr> <td>22 Hex</td> <td>Reiniciar el transmisor</td> </tr> </tbody> </table>	Valor	Comando	00 Hex	No command	01 Hex	Cero	02 Hex	Tara	03 Hex	Tara predeterminada	0A Hex	Configuración del punto de ajuste 1	0B Hex	Configuración del punto de ajuste 2	19 Hex	Configuración de salidas digitales	22 Hex	Reiniciar el transmisor
		Valor	Comando																	
		00 Hex	No command																	
		01 Hex	Cero																	
		02 Hex	Tara																	
		03 Hex	Tara predeterminada																	
		0A Hex	Configuración del punto de ajuste 1																	
		0B Hex	Configuración del punto de ajuste 2																	
19 Hex	Configuración de salidas digitales																			
22 Hex	Reiniciar el transmisor																			
Parámetro 1	40002	Primer parámetro del comando. El parámetro se expresa siempre como un valor absoluto (sin decimales ni signo).																		
	40003																			
Parámetro 2	40004	Segundo parámetro del comando. El parámetro se expresa siempre como un valor absoluto (sin decimales ni signo).																		
	40005																			

EJEMPLO 1

Para restablecer el peso de la báscula:

2. Establezca el comando en el byte 2

Byte	Valor
1	00 Hex
2	01 Hex

EJEMPLO 2

Para configurar una tara predeterminada de 1.000 kg:

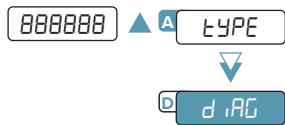
1. Establezca el valor en el parámetro 1 (bytes 3, 4, 5 y 6)
2. Establezca el comando en el byte 2

Byte	Valor
1	00 Hex
2	03 Hex
3 _(MSB)	00 Hex
4	00 Hex
5	03 Hex
6 _(LSB)	E8 Hex



Este manual contiene los registros principales para la lectura de datos y el envío de comandos. Consulte el manual del protocolo Modbus para obtener una lista completa de los registros disponibles.

Diagnóstico



1 `PRG.VEr` Pantalla de la versión de firmware (por ejemplo, 01.06.00).

2 `PRnuF.d` Pantalla de las bibliotecas de firmware (para uso del fabricante).

3 `dU.int` Pantalla de las divisiones internas de calibración.

4 `AdC.uV` Pantalla del valor μV relacionado con el peso en la báscula. Utilice las teclas \blacktriangledown y \blacktriangle para mostrar los diferentes canales (en modo `dEP.Ch` la suma también es visible).

Para un funcionamiento correcto, el valor de μV de cada canal debe ser inferior a 30.000, con un peso igual a la capacidad máxima. Este valor debe ser estable y aumentar si se aplica una carga a la celda.

5 `AdC.Pnt` Pantalla de los puntos A/D del convertidor relacionados con el peso en la báscula. Utilice las teclas \blacktriangledown y \blacktriangle para mostrar los diferentes canales (en modo `dEP.Ch` la suma también es visible).

Para un funcionamiento correcto, el valor de los puntos A/D debe ser estable y aumentar si se aplica una carga a la celda.

6 `WEiWh` Pantalla del peso en la báscula. Utilice las teclas \blacktriangledown y \blacktriangle para mostrar los diferentes canales.

7 `CAL.PtS` Pantalla de los puntos de calibración con los valores correspondientes de los puntos A/D. Utilice las teclas \blacktriangledown y \blacktriangle para mostrar los diferentes puntos de calibración. Pulse la tecla \blacktriangleright para mostrar los diferentes canales.

8 `dISPLA` Activación de todos los segmentos e indicadores de la pantalla.

9 `FEYb` En la pantalla se muestra el código de la última tecla pulsada:

\blacktriangledown	8001
\blacktriangle	8002
\blacktriangleright	8003
\blacktriangleleft	8004
C	80AA

Pulse la misma tecla tres veces seguidas para salir.

10 `SEr` Puente entre puertos seriales (para uso del fabricante).



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

`888888` \blacktriangle

Pulse la tecla \blacktriangle durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre `SRUEP`. Pulse la tecla \blacktriangleleft para confirmar.

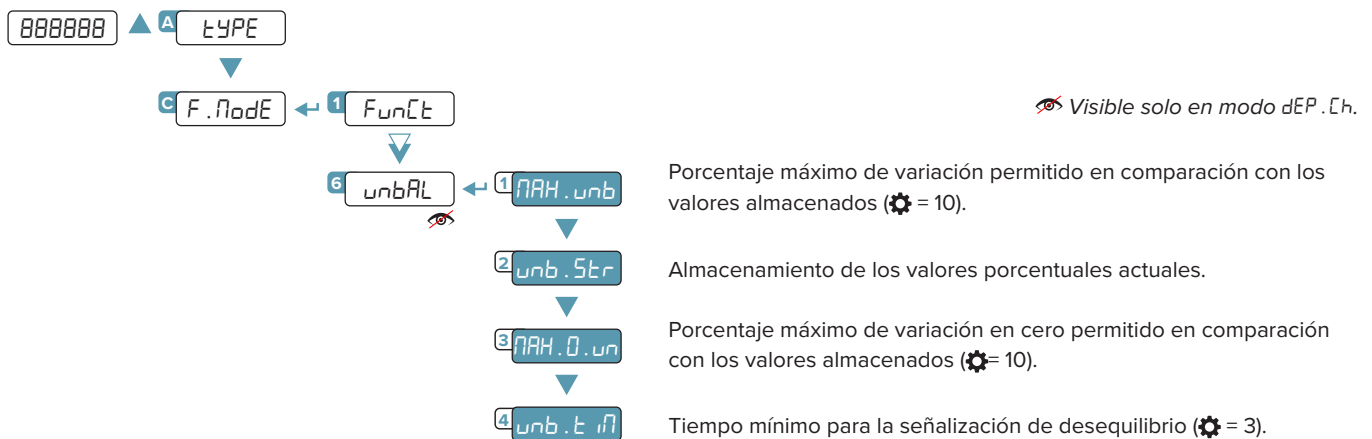
- 11 **outPut** Activación de la salida que se muestra en la pantalla (rEL . l/rEL . 2).
Utilice las teclas ▲ y ▼ para activar las dos salidas.
- 12 **inPUTS** Comprobación del estado de las entradas:
El valor 0 indica que la entrada está desactivada; el valor 1 indica que está activada.
Utilice las teclas ▼ y ▲ para mostrar las dos entradas.
- 13 **An.out** Prueba de salida analógica.
Utilice las teclas ▲, ▼, ► para introducir el valor del punto D/A de la salida analógica.
Pulse la tecla ◀ para confirmar y actualizar el valor V / mA de la salida analógica.
- 14 **Ser.nuñ** Pantalla del número de serie del transmisor.
- 15 **S.rAd.io** Pantalla y configuración del canal de radio.

Desequilibrio

El instrumento cuenta de serie con una función de detección de desequilibrio que avisa si la carga está distribuida de forma desigual en comparación con la condición almacenada.

Se produce un desequilibrio cuando el porcentaje de distribución de la carga en una celda se desvía en al menos un 10 % durante más de 3 segundos.

Es posible modificar estos valores mediante los siguientes parámetros:



LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla ▼.



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.

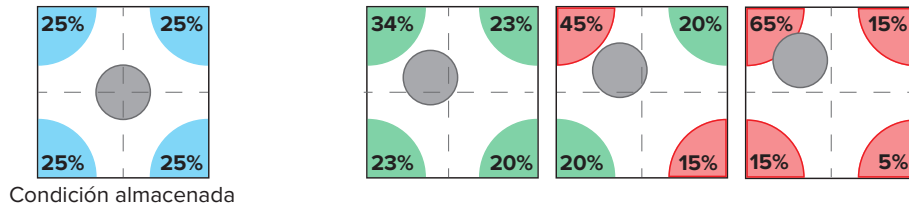


Parámetro o menú sujeto a aprobación.



Valor predeterminado del parámetro.

Ejemplo:



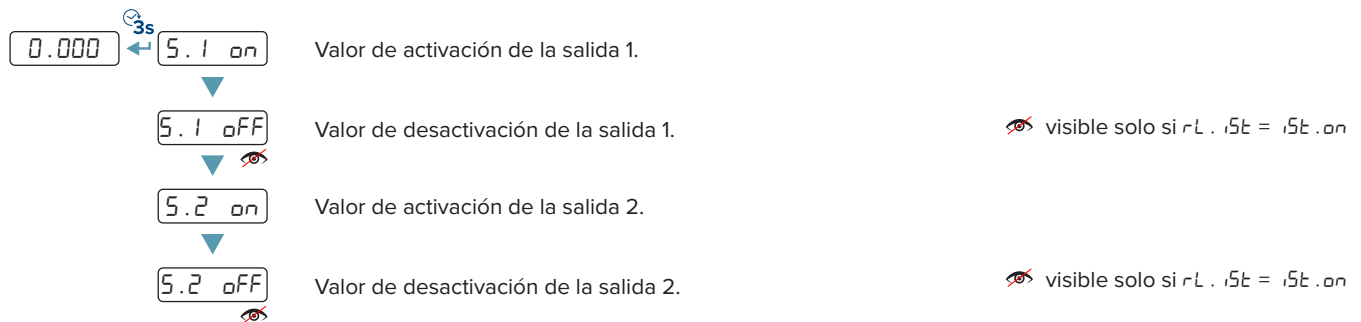
La condición de desequilibrio se señala por medio de Modbus / Fieldbus o una salida digital ($F_{unc} = 31.unb$).



Esta función solo está disponible si $EHCL.Ch = none$.
Utilice esta función únicamente en sistemas en que la carga esté distribuida de manera uniforme.

Programación de puntos de ajuste

En el modo de pesaje, si las funciones de salida ($1\text{ }GROSS/2\text{ }NET$) se han configurado correctamente, pulsar \leftarrow durante 3 segundos hará que se entre en el menú de programación de puntos de ajuste:

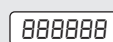


Una vez que haya introducido los valores deseados, pulse \square . La pantalla muestra "StorE" y vuelve al modo de pesaje.



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:

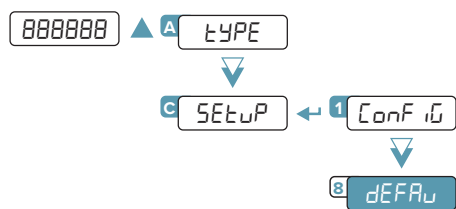





Pulse la tecla \blacktriangle durante el
procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla \square varias veces, hasta que la pantalla
muestre $SRUEP$. Pulse la tecla \leftarrow para confirmar.

Restablecimiento de la configuración de fábrica




El transmisor se inicializa y se activan los parámetros por defecto (indicados por el símbolo ) . Al pulsar  la pantalla muestra “dFLtP”, confirme con  o salga pulsando otra tecla.

La activación efectiva de los parámetros predefinidos se lleva a cabo al guardar la configuración (SEtUP) al salir del menú.

LEYENDA:



Indica que se ha pulsado repetidamente la tecla .



Parámetro visible únicamente en determinadas condiciones.



Parámetro o menú sujeto a aprobación.



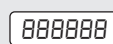
Valor predeterminado del parámetro.

Alarma	Descripción		
<i>PrEC</i>	Se muestra si intenta calibrar un punto sin confirmar primero el número de puntos de calibración (<i>n tP</i>).		
<i>Er .Flot</i>	Error de calibración: peso inestable durante la adquisición de puntos.		
<i>ErPnt</i>	Error de calibración: durante la adquisición de un punto de calibración, se ha leído un valor NULL en el convertidor.		
<i>Err .H .1</i>	Error que se produce si no se establece la capacidad del canal <i>H</i> , o se produce un error en los parámetros de calibración del canal <i>H</i> , donde <i>H</i> indica el número del canal al que se refiere el error.		
<i>oUEr H</i>	Error que se produce si no se establece la capacidad del canal <i>H</i> , o se produce un error en los parámetros de calibración del canal <i>H</i> , donde <i>H</i> indica el número del canal al que se refiere el error.		
<i>Er 11</i>	Error de calibración: se utilizó una pesa de muestra demasiado baja; se recomienda utilizar una pesa de al menos la mitad de la capacidad de la báscula.		
<i>Er 12</i>	Error de calibración: El punto de calibración adquirido (<i>tP 1/tP 2/tP 3</i>) es igual al punto cero (<i>tP0</i>).		
<i>Er 37</i>	Báscula por calibrar (recomendamos restablecer el transmisor a los ajustes predeterminados de fábrica “ <i>dE-FRu</i> ” antes de continuar).		
<i>Er 39</i>	Báscula por calibrar (recomendamos restablecer el transmisor a los ajustes predeterminados de fábrica “ <i>dE-FRu</i> ” antes de continuar).		
<i>Er . -36</i>	Durante la calibración se calcularon los puntos internos negativos: <ul style="list-style-type: none"> • el punto de calibración se encuentra por debajo del punto cero; • la señal es negativa (compruebe las conexiones). 		
<i>Er . -37</i>	Durante la calibración se calcularon puntos internos por debajo del valor mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • el punto de calibración coincide con el punto cero; • se ha establecido una capacidad excesiva para dicha división. 		
<i>hb .Err</i>	Error de hardware: el software no es compatible con el hardware instalado.		
<i>Al .Err</i>	Se muestra en la pantalla cuando la memoria Alibi está activada y el transmisor no detecta la presencia de la tarjeta al encender el suministro eléctrico. La función <i>ConU</i> se establece automáticamente, pero no se guarda en el entorno de configuración.		
<i>bUSy</i>	Se está imprimiendo (puerto serial de impresora ocupado) o el transmisor está a la espera de enviar una impresión a la PC.		
<i>unStAb</i>	Está intentando imprimir con un peso inestable.		
<i>un .oUEr</i>	Está intentando imprimir con una carga insuficiente o sobrecarga.		
-----	El peso está sobrecargado (9 divisiones por encima de la capacidad máxima).		
-----	La carga es insuficiente. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Transmisor restringido: -9 divisiones.</td> </tr> <tr> <td>Transmisor no restringido: -100 divisiones.</td> </tr> </table>	Transmisor restringido: -9 divisiones.	Transmisor no restringido: -100 divisiones.
Transmisor restringido: -9 divisiones.			
Transmisor no restringido: -100 divisiones.			
<i>Gras .Er</i>	Está intentando imprimir con un peso bruto no positivo (igual o inferior a cero).		
<i>nEr .Err</i>	Está intentando imprimir con un peso neto no positivo (menor o igual que cero).		
<i>no .0 .un5</i>	El peso no ha superado el valor neto 0 o hay inestabilidad.		
<i>ConU</i>	Está intentando imprimir mientras el transmisor está convirtiendo la unidad de medida.		
<i>Err .ELh</i>	Problemas de comunicación con la tarjeta de reloj del transmisor.		
<i>CEL .Err</i>	Anomalía en la señal: compruebe la conexión de las celdas.		
<i>Er .CEL .1</i> ... <i>Er .CEL .4</i>	Anomalía en la señal: compruebe la conexión de la celda indicada.		
<i>EHCL .Ch</i>	Está intentando realizar una calibración o una adquisición de puntos con un canal excluido. Seleccione el parámetro <i>EHCL .Ch</i> en el menú rápido (consulte la Guía de inicio rápido).		



Menú completo
en las páginas 21 - 22

ACCESO AL MENÚ:



Pulse la tecla ▲ durante el procedimiento de arranque.

GUARDAR LOS PARÁMETROS:

Pulse la tecla **C** varias veces, hasta que la pantalla muestre *SRUEP*. Pulse la tecla **↵** para confirmar.



© Rice Lake Weighing Systems Contenido sujeto a cambio sin previo aviso.

230 W. Coleman St. • Rice Lake, WI 54868 • EE.UU. EE.UU.: 800-472-6703 • Internacional: +1-715-234-9171