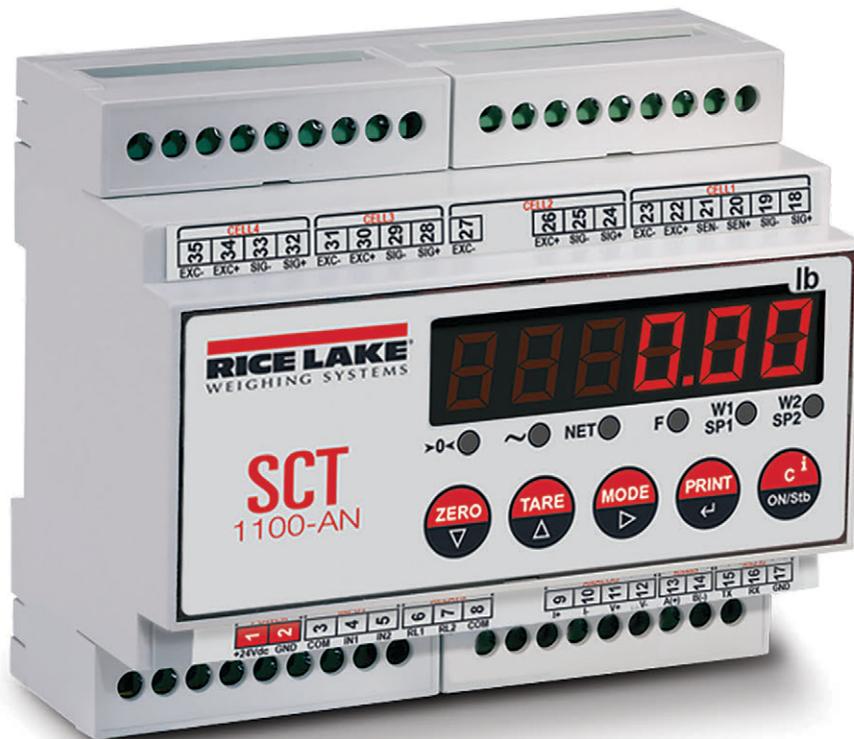


SCT-1100 Serie Advanced

Transmisor de peso

Manual técnico



© Rice Lake Weighing Systems. Todos los derechos reservados.

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

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

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

La versión más actual de esta publicación, software, firmware y todos los demás productos actualizados pueden consultarse en nuestro sitio web:

www.ricelake.com

Contenido

1.0	Introducción	1
1.1	Seguridad	1
1.2	Opciones	2
1.3	Descripción general	3
1.3.1	Pantalla del panel	4
2.0	Instalación	5
2.1	Selección de la ubicación	5
2.2	Medidas de precaución eléctricas	5
2.3	Longitud máxima del cable	5
2.4	Conexión a tierra del sistema	6
2.4.1	Células de carga y caja de empalmes	6
2.5	Esquema de cableado	7
2.6	Conexiones a la célula de carga	8
2.6.1	Cableado de entrada/salida	9
2.7	Uso comercial	9
3.0	Funcionamiento	10
3.1	Funcionamiento básico	10
3.1.1	Encienda el instrumento	10
3.1.2	Modo de espera	10
3.1.3	Apagar el instrumento	10
3.1.4	Zero	10
3.1.5	Tara	11
3.2	Función multirango	12
3.3	Visualizar datos de configuración	12
3.4	Selección del canal para visualizar	12
3.5	Modo transmisor simultáneo	13
3.6	Selección de funciones de impresión	13
3.7	Selección del modo de funcionamiento	14
3.7.1	Conversión	14
3.7.2	Memoria Alibi	14
3.7.3	Sensitivity Times Ten	15
3.7.4	Detección del peso más alto	16
4.0	Modo de configuración	17
4.1	Navegación por el modo de configuración	17
4.2	Menú de configuración rápida	18
4.2.1	Calibración de fábrica predeterminada	19
4.2.2	Puesta en servicio rápida de la báscula	19
4.2.3	Salida analógica	19
4.2.4	Entrada	19
4.2.5	Funciones de salida	19
4.3	Menú del modo de configuración	20
4.3.1	Parámetros de tipo	21
4.3.2	Parámetros de F.Mode	21
4.3.3	Parámetros de configuración	22
4.3.4	Menú de diagnósticos	23



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 a través del departamento de formación en el teléfono 715-234-9171.

4.4	Menú de configuración	24
4.4.1	Parámetros de filtrado	26
4.5	Funciones de entrada/salida	27
4.5.1	Funciones de entrada	27
4.5.2	Funciones de salida	28
4.6	Salida analógica	30
4.7	Menú de auditoría	32
4.7.1	Acceso al menú de auditoría	32
5.0	Calibración	33
5.1	Menú de calibración	33
5.1.1	Parámetros de calibración	34
5.2	Procedimiento	34
5.3	Calibración monocanal (peso conocido)	35
5.4	Calibración multicanal (peso conocido)	35
5.5	Calibración con puntos de linealización	36
5.5.1	Canales dependientes	36
5.5.2	Canales independientes	36
5.6	Calibración teórica	37
5.6.1	Canales independientes	37
5.6.2	Canales dependientes	37
5.7	Ajustes de gravedad	39
5.8	Recuentos A/D de carga muerta cero	39
6.0	Comunicaciones	40
6.1	Salidas serie	40
6.1.1	Puerto serie COM1	40
6.1.2	Puerto serie COM2	40
6.2	Modos de transmisión del puerto serie	41
6.2.1	Selección de puerto de PC	41
6.2.2	PUERTO PRN	42
6.2.3	PUERTO PC	43
6.3	Formato de comandos serie	44
6.4	Protocolos de transmisión	49
6.4.1	Cadena estándar	49
6.4.2	Cadena extendida	49
6.4.3	Cadena multibáscula	50
6.4.4	Cadenas de modo secundario	51
6.5	Conexión a una pantalla remota	51
7.0	Solución de problemas	52
8.0	Cumplimiento	53
9.0	Especificaciones	55
9.1	Cumplimiento de las normas de la FCC	56



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

El objetivo de este manual es ayudar al usuario a comprender los modos de funcionamiento, las funciones de las teclas y las indicaciones de la pantalla del SCT-1100. Este manual está destinado a los visores que utilizan la versión 8.00 o superior del firmware STC-1100. La configuración y la calibración del visor pueden realizarse pulsando las teclas del panel frontal del visor, el conjunto de comandos serie o la utilidad RLTools. El SCT-1100 está diseñado para trabajar con hasta 4 células de carga en modo de canal dependiente o independiente.



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

Puede encontrar información sobre la garantía en el sitio web, en www.ricelake.com/warranties

1.1 Seguridad

Definición de las señales de seguridad:



Indica una situación de peligro inminente que, en caso de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que se producen al retirar los protectores.



Indica una situación de peligro potencial que, en caso de no evitarse, podría causar lesiones graves o la muerte. Incluye los peligros que se producen al retirar los protectores.



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



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

Seguridad general



Este equipo no debe utilizarse sin haber leído y comprendido todas las instrucciones. Si no se siguen las instrucciones o no se respetan las advertencias, pueden producirse lesiones o la muerte. Para obtener más ejemplares de los manuales, póngase en contacto con un distribuidor de Rice Lake Weighing Systems.



Si no se respetan las directrices siguientes, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

¡Peligro de descarga eléctrica!

No hay piezas que pueda reparar el usuario. Consulte al personal de servicio cualificado para su reparación.

La unidad no tiene interruptor de encendido, para eliminar completamente la alimentación de CC de la unidad, desconecte el cable de alimentación de CC de la toma principal.

Para los equipos que se conectan mediante enchufe, la toma de corriente debe instalarse cerca del equipo y ser fácilmente accesible.

Desconecte siempre el aparato de la red eléctrica antes de realizar cualquier trabajo en el mismo.

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

No utilice el equipo sin todos los blindajes y protectores debidamente colocados.

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 altere ni modifique la unidad de ningún modo.

No retire ni oculte las etiquetas de advertencia.

No lo utilice cerca del agua.

Continuación de la seguridad general

IMPORTANTE *El incumplimiento podría producir daños en el equipo o la corrupción y pérdida de datos.*

Manténgalo alejado de fuentes de calor y de la luz solar directa.

Proteja el instrumento de los factores ambientales: lluvia, nieve, polvo, etc.

No lave, sumerja en agua ni derrame líquido sobre el instrumento.

No utilice disolventes para limpiar el instrumento.

No lo instale en zonas con peligro de explosión.

Instale siempre el instrumento y la plataforma en un lugar sin vibraciones.

Todas las conexiones del instrumento deben realizarse respetando las normas locales y medioambientales.

1.2 Opciones

Características

- 5 teclas, doble función, teclado táctil
- Pantalla LED de 6 dígitos, 0,50" (13 mm) de altura
- (6) anunciadores LED rojos
- Carcasa de plástico NEMA tipo 1
- Alimentación 12-24 VCC
- Montaje en carril DIN de 35 mm
- (1) Conexión de célula de carga de 6 hilos con detección remota
- (3) Conexiones de célula de carga de 4 hilos
- Dos entradas digitales configurables y dos salidas digitales configurables
- Salida analógica
 - 0-20 mA, 4-20 mA (máx. 350.000 ohmios)
 - 0-5 VCC, 0-10 VCC (mín. 10.000 ohmios)
- (1) Puerto bidireccional RS-485 configurable para conexión a PC/PLC
- (1) Puerto bidireccional RS-232 para conexión a impresora o PC
- Conversión de unidad de medida
- Conmutación del punto de ajuste de peso neto/bruto en el peso bruto/peso neto/piezas
- Memoria Alibi
- Detector de pico
- Calibración por peso o teórica con hasta 3 puntos de linealidad
- Información de diagnóstico a través del puerto serie, visualización de mensajes, impresión, simulación de presión de teclas
- Lectura de los pesos neto, bruto y tara. Borrado e introducción de tara, cambio de báscula, ajuste de los valores de salida

1.3 Descripción general

El visor tiene una carcasa de plástico con las dimensiones externas que se muestran en la [Figure 1-1](#).

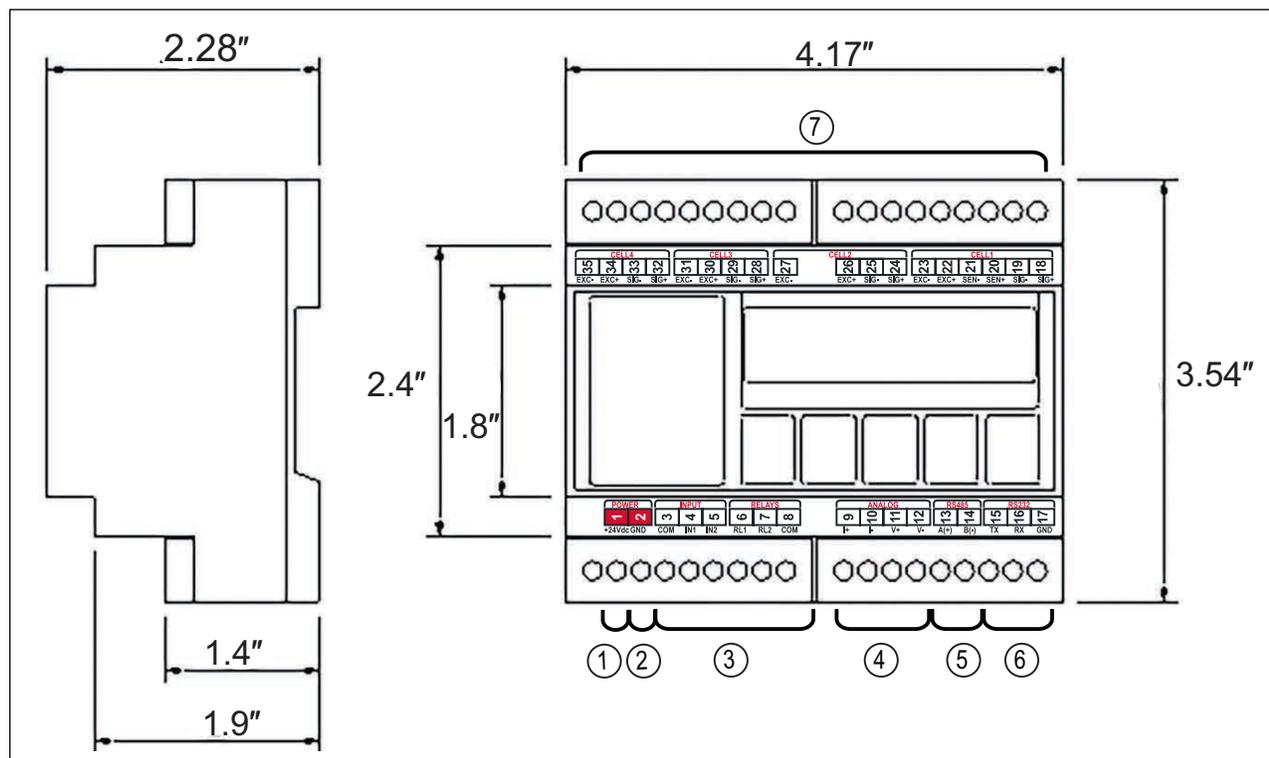


Figura 1-1. SCT-1100: Dimensiones y componentes

Núm.	Descripción
1	(+) Entrada de alimentación 12-24 Vcc
2	Entrada de alimentación GND
3	E/S digital
4	Salida analógica
5	Conexión para línea serie RS-485
6	Conexión para línea serie RS-232
7	Conexiones para la célula de carga

Tabla 1-1. Componentes de SCT-1100



Nota Para obtener información detallada sobre la designación de pines, consulte la [Sección 2.5](#) en la página 7.

1.3.1 Pantalla del panel

El panel frontal del SCT-1100 se compone de una pantalla con seis dígitos de 13 mm (0,5 in) de altura, seis anunciadores LED y un teclado de cinco teclas.

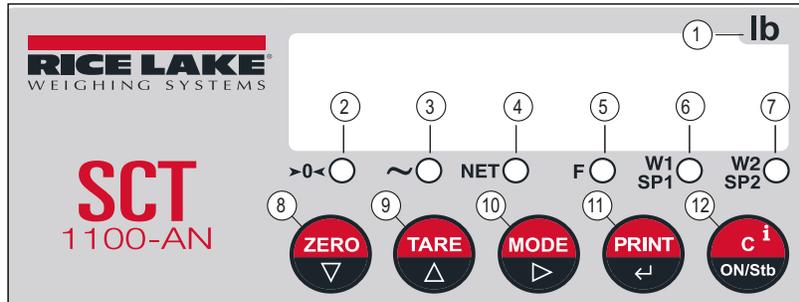


Figura 1-2. SCT-1100 Panel frontal

N.º de elem.	Símbolo	Descripción
1	lb	Unidades: lb está impreso en el instrumento; se incluyen pegatinas de kg , Ton , g para cambiar las unidades en la cubierta
2	>0<	Se ilumina cuando el sistema de pesaje está dentro de $\pm 1/4$ de división de cero
3	~ (tilde)	Se ilumina cuando el peso es inestable
4	NET	Se ilumina cuando se establece una tara, para medir el peso neto
5	F	Se ilumina: <ul style="list-style-type: none"> cuando la función de especificación del instrumento está activa (establecida en el parámetro $F.FodE \rightarrow F_{net}$). Consulte la Sección 3.7 en la página 14 cuando se pulsa una tecla Se apaga: <ul style="list-style-type: none"> cuando la función de especificación del instrumento está desactivada con una función activa (se suelta una tecla) El parpadeo significa que la función del instrumento está activa durante cinco segundos
6	W1	Indica la activación de la primera salida (Sp1)
7	W2	Indica la activación de la segunda salida (Sp2)
8	▼	ZERO – Borra el peso bruto mostrado hasta $\pm 2\%$ de la capacidad total; cancela la tara Al encenderse: una pulsación breve durante el encendido muestra la configuración actual. Consulte la Sección 3.1.1 en la página 10 En configuración: permite desplazarse por los parámetros En entrada numérica: disminuye el dígito para modificar
9	▲	TARE – Una pulsación breve ejecuta la tara semiautomática; cancela la tara Al encenderse: una pulsación breve durante el encendido muestra el modo de configuración. Consulte la Sección 4.1 en la página 17 Una pulsación larga permite introducir una tara manual desde el teclado En configuración: permite desplazarse por los parámetros En entrada numérica: aumenta el dígito para modificar
10	▶	MODE – Ejecuta una función específica (establecida en el modo de configuración). Consulte la Sección 3.7 en la página 14 Una pulsación larga permite conmutar el canal visualizado, si está configurado en modo de canales independientes (ind.Ch) Al encenderse: una pulsación breve durante el encendido muestra el menú de configuración rápida. Consulte la Sección 4.2 en la página 18 En configuración: se accede a un parámetro o confirma un ajuste En entrada numérica: confirma la entrada realizada
11	←	PRINT – Ejecuta una función específica (establecida en el modo de configuración). Consulte la Sección 4.4.1 en la página 26 Ejecuta una impresión o transmisión de datos desde el puerto serie dedicado a la impresora En configuración: se accede a un parámetro o confirma un ajuste En entrada numérica: confirma la entrada realizada
12	C	ON/OFF – Enciende y apaga el instrumento En configuración: pulse varias veces para visualizar SRUEP y/o pulse para salir de un paso sin confirmar el ajuste En entrada numérica: la pulsación breve borra el valor actual Pulsación larga después de OFF -: Muestra información de la báscula (capacidad, división, peso mínimo para cada rango configurado, valor de aceleración gravitatoria, número de canales configurados)

Tabla 1-2. SCT-1100 Panel frontal

2.0 Instalación

Rice Lake Weighing Systems recomienda que el instrumento y la plataforma (transductor) se instalen en una superficie plana nivelada, que sea estable y sin vibraciones.

2.1 Selección de la ubicación

IMPORTANTE El emplazamiento del equipo, debe cumplir los siguientes requisitos:

- Libre de polvo
- Libre de corrientes de aire fuertes o vapores
- Temperatura y humedad moderadas (59 a 86 °F y 40-70 %)
- Utilizar conductos y acoplamientos estancos para proteger los cables de la célula de carga
- Utilizar caja de empalmes estanca para conectar las células
- Evitar soldar con células de carga instaladas

2.2 Medidas de precaución eléctricas

IMPORTANTE Al instalar este equipo deben tenerse en cuenta las siguientes medidas de precaución eléctrica:

- La alimentación principal debe mantenerse dentro de un margen de $\pm 10\%$ de la tensión nominal
- El técnico instalador debe respetar las recomendaciones en materia de electricidad
- Respetar las distancias mínimas de separación recomendadas para las categorías de cables, consulte la [Sección 2.3](#)
- Los cables de extensión de las células de carga, o amplificadores de señal que se conectan a los puertos serie y la salida analógica, deben estar dentro de las longitudes máximas indicadas, consulte la [Sección 2.3](#)
- Se recomienda que los cables de las células de carga estén blindados y pasen por un conducto a una distancia aceptable de las líneas de transmisión de alimentación para evitar interferencias y ruido en la señal
- Todos los cables que no estén en un conducto o blindados deben tener una longitud mínima y terminar lo más cerca posible de la salida del conducto para evitar ruidos extraños en la señal
- Si el instrumento está situado en el interior de un panel eléctrico, el cable de alimentación debe estar blindado y ser lo más corto posible, separado de cada cable de alimentación de bobina, inversor, fuerza electromotriz y otros. Además, se debe proporcionar una fuente de alimentación específica para el instrumento
- Instalar filtros RC en las bobinas de contacto, electroválvulas y todos los dispositivos que produzcan campos eléctricos
- Se recomienda dejar el instrumento encendido en todo momento para evitar que se forme condensación en su interior

2.3 Longitud máxima del cable

Cables de células de carga

La longitud máxima de un cable de célula de carga estándar con hilos sensores es de:

- 150 ft - AWG 30
- 300 ft - AWG 24

Cable RS-232

La longitud máxima del cable RS-232 es de 50 ft con una velocidad máxima en baudios de 19200.

Cable RS-485

La longitud máxima del cable RS-485 es de 4000 ft. Consulte la [Sección 6.3 en la página 44](#).

Cable de salida analógica

La longitud máxima del cable de salida de corriente analógica a 4-20 mA es de 300 ft.

La longitud máxima del cable de salida de corriente analógica a 0-10 Vcc es de 150 ft.

2.4 Conexión a tierra del sistema

Debe crearse y/o identificarse un punto único de toma de tierra situado en el centro, como la barra de toma de tierra del cuadro eléctrico, para que la toma de tierra y el funcionamiento del sistema sean correctos. La toma de tierra debe dimensionarse de forma que la resistencia total de puesta a tierra sea inferior a 1Ω . Conecte los puntos de tierra de toda la instrumentación, células de carga y estructura de pesaje a este único punto de tierra.

2.4.1 Células de carga y caja de empalmes

Cuando las células de carga se conectan al instrumento a través de una caja de empalmes, el blindaje de los cables de las células de carga y del instrumento debe conectarse a la toma de tierra de la caja de empalmes.

Cuando las células de carga se conectan directamente al instrumento, el blindaje del cable de la célula de carga debe conectarse al punto único de tierra.

El cableado del sistema debe ser lo más corto posible para minimizar el ruido potencial. Después de salir del conducto u otro blindaje, debe utilizarse un dispositivo de ferrita antes de la terminación del conductor.

Una vez que la plataforma y la célula de carga estén correctamente conectadas a tierra, conecte el blindaje del cable de la célula de carga a la tierra del instrumento. Consulte la [Figura 1-1 en la página 3](#).

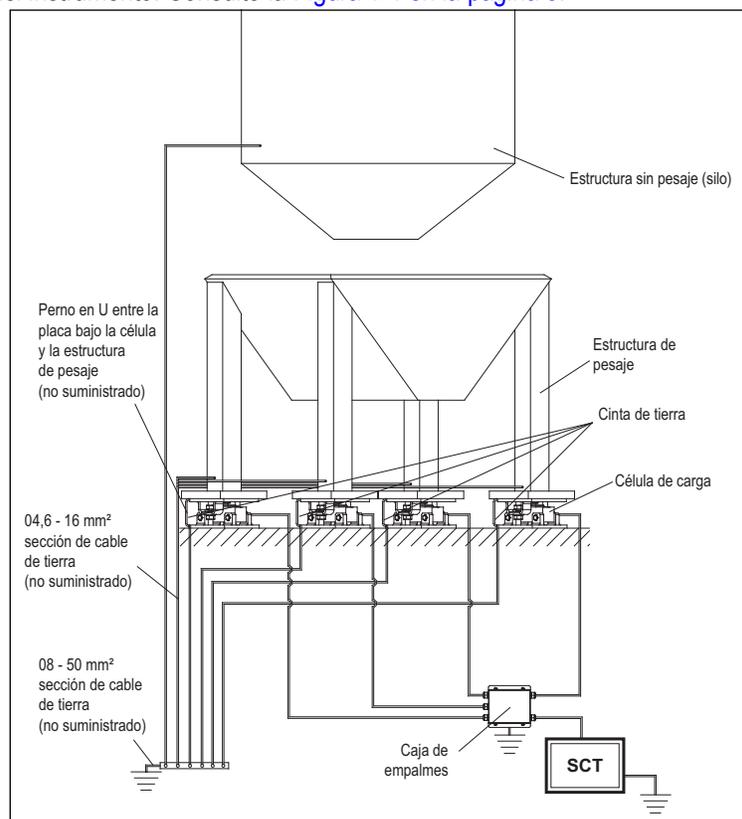


Figura 2-1. Ejemplo de conexión a tierra

IMPORTANTE

Los procedimientos no descritos expresamente en este manual se consideran un uso inadecuado del equipo.

Asegúrese de que la plataforma esté nivelada o que las células de carga estén bien niveladas.

Todas las conexiones deben cumplir las normas locales y medioambientales.

Siga las medidas de precaución eléctrica recomendadas que se describen en la [Sección 2.2 en la página 5](#).

Asegúrese de que la conexión a tierra se realiza correctamente, consulte la [Sección 2.4](#).

2.5 Esquema de cableado

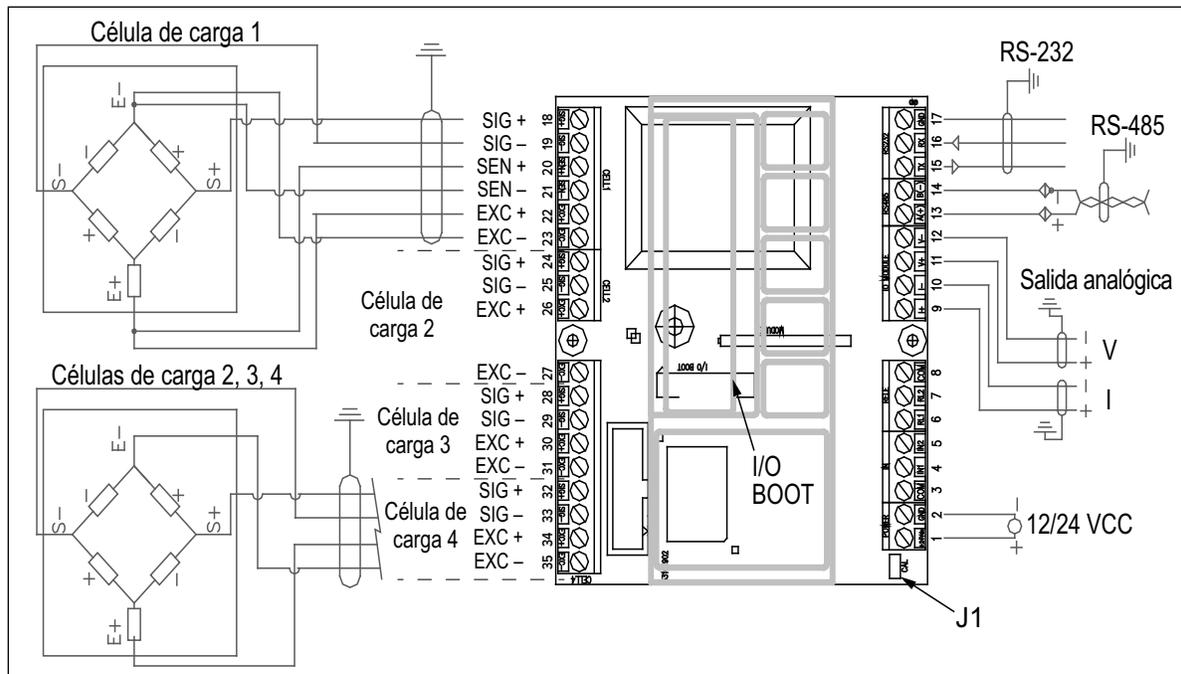


Figura 2-2. SCT-1100: Esquema de cableado

El cuadro de terminales CELL1 del visor puede conectarse a un receptor de carga de seis hilos (el cableado debe puentearse si se conecta a una célula de carga de 4 hilos. Consulte la [Figura 2-3 en la página 8](#). CELL2, CELL3 y CELL4 son sólo para conexión a cuatro hilos. Consulte la [Figura 2-2](#).

Número de pin	Eti-queta	Descripción	Número de pin	Eti-queta	Descripción	Número de pin	Eti-queta	Descripción	Número de pin	Eti-queta	Descripción
Fuente de alimentación VE 12-24 Vcc			8	COM	Relé común	17	GND	Tierra	27	EXC-	Excitación -
1	+Vcc	+12-24 Vcc	Salida analógica			Célula de carga 1			Célula de carga 3		
2	GND	0 Vcc (GND)	Tensión			18	SIG+	Señal +	28	SIG+	Señal +
Entradas y salidas			9	I+	+20 mA	19	SIG-	Señal -	29	SIG-	Señal -
Entradas optoaisladas, lógica positiva (12-24 Vcc, 5-20 mA máx)			10	I-	-0 mA (GND)	Corriente			30	EXC+	Excitación +
3	COM	Salida común	Corriente			11	V+	+10 V	31	EXC-	Excitación -
4	IN1	Entrada 1	12	V-	0 V (GND)	Puerto serie			Célula de carga 4		
5	IN 2	Entrada 2	Puerto serie			RS-485			32	SIG+	Señal +
Relés			RS-232			13	(A) 485 + Línea		33	SIG-	Señal -
6	RL1	Relé 1	14	(B) 485 + Línea		Célula de carga 2			34	EXC+	Excitación +
7	RL2	Relé 2	15	TX	Transmisión	24	SIG+	Señal +	35	EXC-	Excitación -
			16	RX	Recepción	25	SIG-	Señal -			
						26	EXC+	Excitación +			

Tabla 2-1. SCT-1100: Esquema de cableado



Nota La resistencia máxima aplicable a la corriente de salida es de 350 Ω y la resistencia mínima aplicable a la tensión de salida es de 10 kΩ.

2.6 Conexiones a la célula de carga

El cuadro de terminales de la célula de carga 1 del SCT-1100 debe conectarse a la célula de carga de 6 hilos; si se utiliza una carga de 4 hilos en el cuadro de terminales de la célula de carga 1, la excitación de la célula debe puentearse a sense. Consulte la [Figura 2-3](#). Las células de carga 2, 3 y 4 deben conectarse a células de carga de 4 hilos. Consulte la [Figura 2-4](#).

IMPORTANTE

Sense está siempre activada y, cuando no se utiliza una célula de carga de 6 hilos, los terminales de sense deben puentearse con los hilos de excitación de la misma polaridad.



Nota *Sense compensa las caídas de tensión a lo largo del cable que conecta el instrumento a la célula de carga. La tensión se pierde cuando el instrumento y la célula de carga están a más de 9 m (30 ft) de distancia. Se suele suministrar un cable con una célula de carga. Cuando se supere la longitud del cable suministrado con la célula de carga, deberán utilizarse seis hilos para compensar la caída de tensión. No obstante, se recomienda no cortar ni acortar nunca el cable de la célula de carga.*

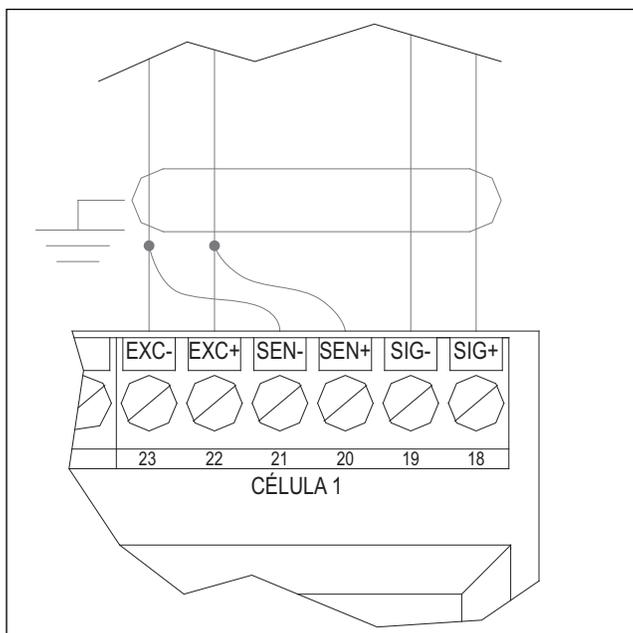


Figura 2-3. Conexión de 6 cables con puente

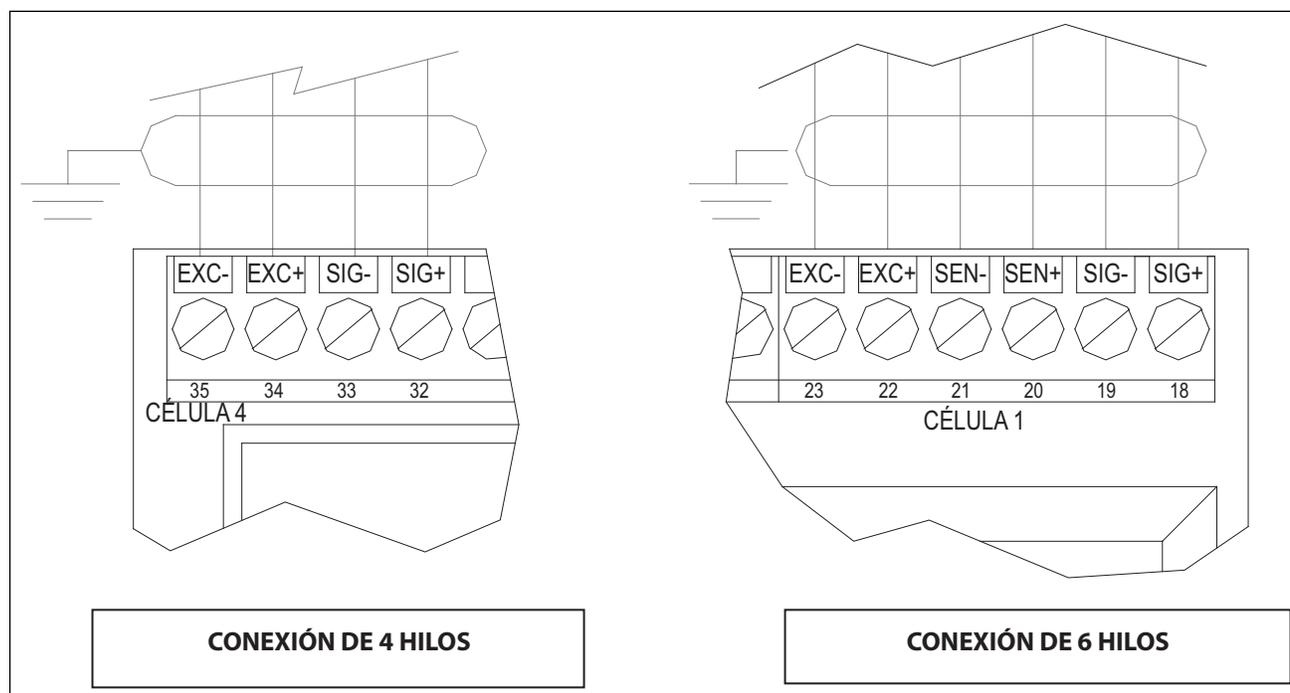


Figura 2-4. Conexiones de 4 y 6 hilos

2.6.1 Cableado de entrada/salida

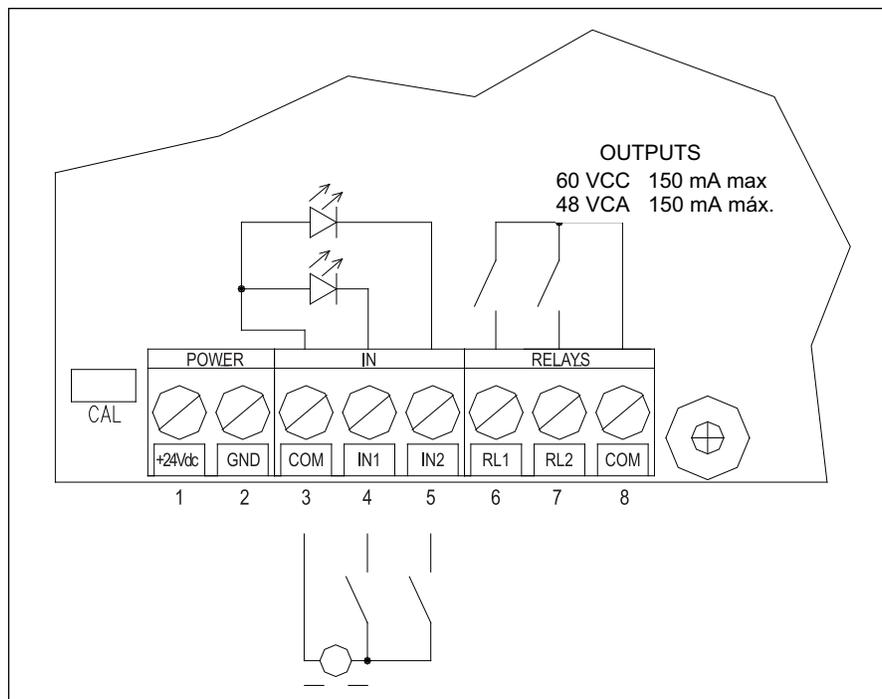


Figura 2-5. Cableado de entrada/salida

- Tensión de salida: 48 Vca, 150 mA máx. (o 60 Vcc, 150 mA máx.)
- Tensión de entrada: 12 Vcc - 24 Vcc máx.
- Entrada de corriente: 5 mA mín. - 20 mA máx.

2.7 Uso comercial

El visor SCT-1100 está precintado para aplicaciones de uso comercial mediante un adhesivo a prueba de manipulaciones colocado en la costura lateral del visor. Se puede acceder al Menú Audit desde el modo de pesaje sin apagar y encender el visor. (Consulte la [Sección 4.7 en la página 32](#))

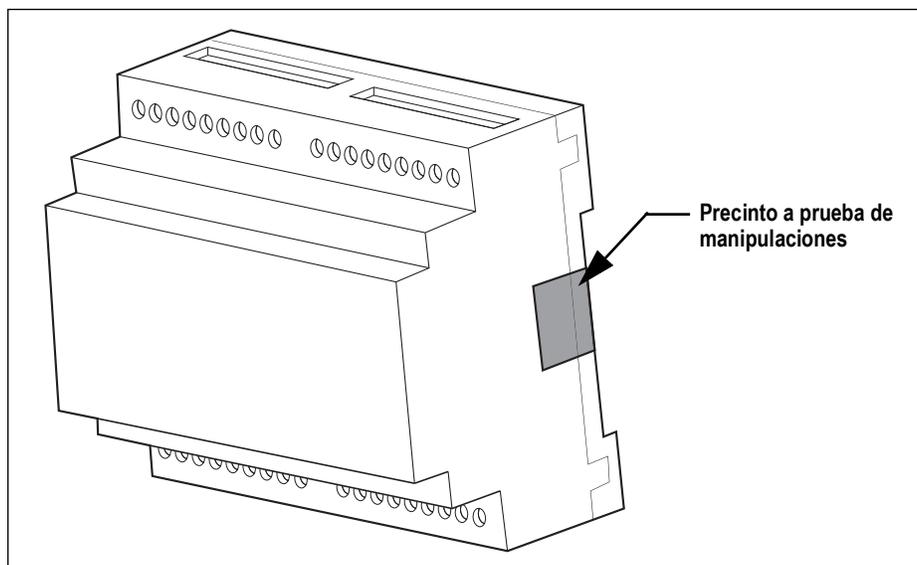


Figura 2-6. Ubicación del precinto de uso comercial

3.0 Funcionamiento

3.1 Funcionamiento básico

El SCT-1100 debe alimentarse a través de un cargador externo de CA/CC que suministre una tensión estabilizada de 12 VCC a 24 VCC mientras esté conectado a una fuente de alimentación de CA con la tensión nominal adecuada. Conecte los dos cables de alimentación a los terminales correspondientes en el lateral del instrumento, consulte la [Figura 1-1 en la página 3](#).

3.1.1 Encendido del instrumento

Pulse **C** hasta que el instrumento se encienda y después suelte el botón. El instrumento ejecuta un procedimiento de arranque y muestra la versión de software instalada.

Una función de puesta a cero automática pone a cero el instrumento al arrancar si el peso detectado en la báscula es $\pm 10\%$ de la capacidad. Si el peso no está dentro de esta tolerancia, el instrumento muestra $\overline{2Er}$ y, al cabo de 10 segundos, se visualiza el peso actual.



La función de puesta a cero automática al inicio puede desactivarse en el modo de configuración.

Consulte $SEtUP \rightarrow CONF \rightarrow \overline{0} \rightarrow PARAN \rightarrow Auto \rightarrow \overline{0}$ en la [Tabla 4-6 en la página 24](#).

Para ver los siguientes ajustes, pulse brevemente **▼** mientras se ejecuta la autocomprobación de la pantalla:

- $HH.YY - HH$ es la versión del software e YY es la subversión
- $HH.YY - HH$ indica el tipo de instrumento, YY indica la versión del software
- $HH.YY.ZZ$ – la versión de software instalada
- $HHHHHH$ – el nombre del software instalado
- $HHH.HHH$ – capacidad y división del canal 1
- $h.rE5$ – se muestra junto con el valor de la aceleración gravitatoria de la zona de uso

A continuación, el instrumento ejecuta una autocomprobación.

3.1.2 Modo de espera

Pulse **C** hasta que se visualice \overline{OFF} . El LED de la izquierda de la pantalla permanece encendido.

3.1.3 Apagar el instrumento

Para apagar completamente la unidad, desconecte la fuente de alimentación.

3.1.4 Zero

Pulse **▼** para poner a cero un peso bruto dentro del $\pm 2\%$ de la capacidad total (o según se haya ajustado). El valor del peso se muestra como 0 y se encienden los correspondientes anunciadores.

3.2 Función multirango

La función multirango permite subdividir la capacidad de la báscula en dos, cada una de ellas de hasta 3000 divisiones.

Ejemplo: con una plataforma de células de 10 kg es posible homologar el sistema de pesaje con:

Un rango: capacidad de 6 kg y división de 2 g (3000 div.)

Dos rangos: capacidad de 6/3 kg y división de 2/1 g (3000 div.)



Nota

El funcionamiento multirango se indica mediante la iluminación del LED correspondiente que identifica el rango de funcionamiento; cuando el peso de la báscula entra en el segundo rango, se habilita la división del segundo rango. La primera división de rango se restablece sólo cuando el peso de la báscula desciende por debajo del cero bruto de la báscula.

La selección del número de rango con funcionamiento multirango se realiza durante la calibración del instrumento, consulte la [Sección 5.0 en la página 33](#).

3.3 Visualizar datos de configuración

La función INF permite visualizar los datos de configuración, como:

- Capacidad del primer rango, peso mínimo del primer rango, división del primer rango
- Capacidad del segundo rango, peso mínimo del segundo rango, división del segundo rango (si está configurado)
- Valor de aceleración gravitatoria



Nota

El peso mínimo corresponde a 20 divisiones de peso neto

Los datos del segundo rango sólo aparecen si se ha configurado un rango

Para ver los datos de configuración:

1. Mantenga pulsado **C** hasta que se visualice INF .
2. Suelte **C**. Aparece el valor de capacidad del primer rango. Pulse \blacktriangledown o \blacktriangle para avanzar o retroceder entre los siguientes datos.
 - Capacidad del primer rango Ch 1.PRH
 - Peso mínimo del primer rango Ch 1.P min
 - División del primer rango Ch 1.E
 - División del segundo rango Ch 2.PRH
 - Peso mínimo del segundo rango Ch 2.P min
 - División del segundo rango Ch 2.E
 - Valor de aceleración gravitatoria GrAVU E
 - Número de canales configurados CONF.Ch
3. Pulse **C** para volver al modo de pesaje.

Si se pulsa \blacktriangleright cuando se muestra la información del canal activo en ese momento, se pueden ver los datos de los demás canales configurados. Esto selecciona y pausa la información de cada canal; de lo contrario, la información pasa automáticamente por todos los canales.

Por ejemplo, si se configuran los canales 2 y 3, para la capacidad máxima del primer rango:

1er rango capacidad canal 1 (1 Ch 1.PRH). Pulse \blacktriangleright . 1er rango capacidad canal 2 (Ch2.PRH).

Pulse \blacktriangleright . 1er rango capacidad canal 3 (Ch3.PRH).

3.4 Selección del canal para visualizar

Cuando el visor tiene varios canales de báscula configurados en el modo de tipo Errn5n o ind.Ch , es posible seleccionar el canal que se mostrará mediante la tecla \blacktriangleright . Consulte la [Sección 4.3.1 en la página 21](#) para configurar los tipos de parámetros y la [Sección 4.4 en la página 24](#) para configurar el número de canales.

1. Mantenga pulsado \blacktriangleright . El canal seleccionado actualmente aparece en primer lugar seguido de ChRn brevemente. Se muestra un menú con los canales disponibles.
2. Seleccione el canal que desea visualizar. Pulse \blackleftarrow para confirmar.

3.5 Modo transmisor simultáneo

El modo *TRANSM* permite la transmisión simultánea de los valores de cada canal a través de la línea serie. Además, a través de la tarjeta de memoria Alibi opcional, los valores de peso transmitidos pueden almacenarse en un ordenador para procesamiento y/o integración de datos. Los valores archivados pueden recuperarse desde la línea serie del PC o directamente en la pantalla del instrumento. Consulte la [Sección 4.3.1 en la página 21](#) para configurar los tipos de parámetros y la [Sección 4.4 en la página 24](#) para configurar el número de canales.



Nota

En este modo, el seguimiento de cero y las teclas ▼, ▲ y ← de la báscula están deshabilitadas. No es posible establecer modos de funcionamiento y el modo de Alibi se establece automáticamente.

Para configurar el modo de transmisor:

1. Encienda el instrumento y pulse ▲ mientras se muestra la versión del firmware. Aparece *TYPE*. Pulse ← para entrar en el menú.
2. Desplácese para seleccionar, *TRANSM*. Pulse ← para seleccionar.
3. Pulse C varias veces hasta que se muestre *SAVE?*. Pulse ← para confirmar.

Funcionamiento

En el modo de transmisor simultáneo se puede ver la información de pesaje. Consulte la [Sección 3.7.2 en la página 14](#) para ver la información de pesaje almacenada.

- Pulse ► para cambiar de canal, si la báscula está configurada como multicanal
- Sólo se pueden ejecutar las funciones que se pueden activar mediante comandos serie; no se pueden ejecutar todos los comandos serie; consulte la [Sección 6.3 en la página 44](#); no es posible realizar otras operaciones en el modo de transmisor simultáneo.
- La lista de comandos serie utilizables son: *PID, ALRD, ALDL, VER, REXT, REXTA, READ, MVOL, RAZF, CGCHN, ECHO, DISP, DINT, PCOK, STAT, KEYP, KEYR, KEYEE, KEYED*



Nota

La pulsación de la simulación de las teclas de la báscula a través de los comandos KEYP y KEYR permite gestionar las funciones vinculadas a la tecla ►.

3.6 Selección de funciones de impresión

Siga este procedimiento para configurar las funciones de impresión (consulte la [Sección 4.3.2 en la página 21](#)):

1. Encienda el instrumento y pulse ▲ mientras se muestra la versión del firmware. Se visualiza *F.MODE*.
2. Pulse ← para entrar en el menú.
3. Pulse ▼ o ▲ hasta que se visualice *TRERR*. Pulse ← para entrar en el menú.
4. Pulse ▼ o ▲ para desplazarse por las opciones.
 - *ZERO* – reactiva la impresión a cero; sólo imprime después de la reactivación
 - *INST* – reactiva la impresión cuando se estabiliza el peso
 - *ALWAYS* – imprime cuando se pulsa la tecla de impresión, independientemente de la condición
5. Pulse ← para confirmar.
6. Pulse C varias veces hasta que se muestre *SAVE?*.
 - Pulse ← para confirmar y guardar en la memoria del instrumento
 - Pulse cualquier otra tecla para cancelar y salir sin guardar

3.7 Selección del modo de funcionamiento

Además del modo de pesaje estándar, el instrumento puede configurarse para realizar cuatro funciones operativas alternativas. Cada modo de funcionamiento activa determinados LED.

Para configurar el modo de funcionamiento:

1. Encienda el instrumento y pulse **▲** mientras se muestra la versión del firmware. Se visualiza *F .ModE*. Pulse **←** para entrar en el menú.
2. Vaya a *Funct*. Pulse **←** para entrar en el menú.
3. Seleccione el modo de funcionamiento:
 - *CONUER* – convierte el valor visualizado en un valor calculado, consulte la [Sección 3.7.1](#)
 - *Alibi* – memoria Alibi, consulte la [Sección 3.7.2](#)
 - *US5* – sensitivity times ten, consulte la [Sección 3.7.3 en la página 15](#)
 - *PERF* – detector de retención de picos, consulte la [Sección 3.7.4 en la página 16](#)
4. Pulse **←** para confirmar la selección.
5. Pulse **C** varias veces hasta que se muestre *SAVEP*.
 - Pulse **←** para confirmar y guardar en la memoria del instrumento
 - Pulse cualquier otra tecla para cancelar y salir sin guardar

3.7.1 Conversión

Esta función conmuta el peso visualizado entre la unidad de medida de la báscula y una unidad de medida alternativa.

- Pulse y mantenga pulsada la tecla **▶** para ajustar el factor de conversión
- Pulse brevemente la tecla **▶** para alternar entre las unidades de medida
- Pulse **←** para guardar el valor de conversión

3.7.2 Memoria Alibi

La memoria Alibi permite que los valores de peso transmitidos pueden almacenarse en un PC para el procesamiento y/o la integración de datos. Los valores archivados pueden recuperarse desde la línea serie del PC o directamente en la pantalla del instrumento para una comprobación posterior.

El almacenamiento de un valor de peso se produce tras la recepción del comando serie o pulsando **←**. El instrumento transmite el peso bruto y la tara y un ID a través del puerto serie.

El ID tiene el formato: <Número de reescritura>-<Número de peso>

- El número de reescritura es un número de cinco cifras comprendido entre 00000-00255; indica el número de reescrituras completas de la memoria Alibi
- El número de pesaje es un número de seis cifras comprendido entre 000000-131072; indica el número de pesaje en la reescritura actual de la memoria Alibi. El número de pesaje se incrementa en 000001 con cada almacenamiento de pesaje. Una vez que el valor alcanza 131072, se reinicia desde 000000.

El almacenamiento de un valor de pesaje se produce sólo si el peso bruto es mayor o igual a cero, es estable y válido (no en carga insuficiente o sobrecarga). Dependiendo de cómo se haya configurado *F .ModE* → *PERCT* en la configuración técnica, la memorización de un peso pulsando una tecla sólo es posible si se cumple la condición (peso superior a cero, peso inestable o siempre).

Revisión de la información de pesaje almacenada

Para revisar la información almacenada:

1. Pulse **▶**. Se visualiza *rEH . id*.
2. Introduzca el número de reescritura (de 00000-00255).
3. Pulse **←**. Se visualiza *id*.
4. Introduzca el número de pesaje (de 000000 a 131072).
5. Pulse **←**. Se muestra la información de pesaje.
6. Pulse **▼** o **▲** para ver la información de pesaje.
 - *ch . H-H* es el número de báscula (de 1 a 4)
 - *un YY-YY* es la unidad de medida (Lb, Kg, G)
 - *Gr055* se visualiza momentáneamente y, a continuación, el valor del peso bruto
 - *tArE* o *tArEPt* (tara manual) aparece momentáneamente y, a continuación, el valor del peso de tara
7. Pulse **C** para volver al modo de pesaje.



Nota Si la memoria Alibi está vacía y se pulsa **▶**, se visualiza brevemente *ENPEY* y el instrumento vuelve al modo de pesaje. Si el ID introducido no es válido, se visualiza *no id* y el instrumento vuelve al modo de pesaje.

Borrar la memoria Alibi

La memoria Alibi se puede borrar directamente en el instrumento en el parámetro *SEtUP → in .AL*.

1. Encienda el instrumento y pulse **▲** mientras se muestra la versión del firmware. Se visualiza *F .ModE*.
2. Pulse **▼** hasta que se visualice *SEtUP*. Pulse **←** para entrar en el menú.
3. Pulse **▼** o **▲** hasta que se visualice *in .AL*. Pulse **←**. Se visualiza *.AL ib .P*.
4. Pulse **←** para borrar la memoria Alibi o cualquier otra tecla para cancelar.
 - *AL .DF* se visualiza si la operación se ha realizado correctamente
 - *AL .Err* se visualiza si la memoria no se ha borrado correctamente (repita el procedimiento)
5. Pulse **C** para volver al modo de pesaje.

No es posible borrar un registro de pesaje individual.

3.7.3 Sensitivity Times Ten

Este modo convierte el peso en sensitivity time ten para su visualización y se utiliza para realizar pruebas durante la calibración.

Pulse **▶** para alternar la indicación de peso entre sensibilidad estándar y sensitivity times ten. El último dígito de la derecha de la pantalla tiene una sensibilidad igual a la división de la báscula dividida por 10.

3.7.4 Detección del peso más alto

Este modo permite memorizar el valor de peso máximo (pico) medido durante el pesaje.

Funcionamiento

Si se ha configurado como modo de funcionamiento la detección del peso más alto, se habilitan las siguientes funciones mientras se está en el modo de pesaje:

1. Pulse **▶** para activar la detección del peso más alto. Se visualiza **-PEAK-** y se alterna con el valor de peso máximo alcanzado hasta ese momento.
2. Pulse **▶** de nuevo para finalizar la detección del peso más alto. La detección del peso más alto también finaliza si el peso supera la capacidad máxima del instrumento. En ambos casos, se visualiza **PEAK .OF** y, a continuación, el peso actual en la báscula. El valor del peso detectado será:
 - El máximo antes de una disminución rápida del peso (medición del peso más alto)
 - El peso máximo y persistente detectado en la báscula



Nota Salga del modo "peak" para pasar de una báscula a otra cuando haya varias básculas conectadas al instrumento.

Configuración del tiempo de muestreo

Para ajustar el tiempo mínimo de muestreo de la detección del peso más alto durante el modo de pesaje:

1. Mantenga pulsado **←**.
2. Seleccione **P .C .LLP**. Se visualiza **-LP-** seguido de un número que corresponde a la duración mínima del impulso expresada en centésimas de segundo.
3. Pulse **▼** o **▲** hasta que se visualice el valor deseado. Consulte la [Tabla 3-1](#) para una lista de valores ajustables.
4. Pulse **←** para confirmar. El instrumento vuelve al modo de pesaje.

Tiempo en 1/100 seg	Muestra por segundo	Valores adquiridos	Valores mediados
1	400	1	1
2	200	1	1
3	100	1	1
4	100	4	2
5	50	4	2
10	25	4	2
20	12	4	2
50	6	4	2
100	6	8	2
127	6	12	2

Tabla 3-1. Tiempos de muestreo en la detección del peso más alto

La sensibilidad de la función de detección de valores más altos depende del parámetro configurado. Cuanto mayor sea el número de muestreos, mayor será la sensibilidad. Si se detecta inmediatamente un pico inesperado, disminuya la sensibilidad.

Ejemplo: si hay 0,000 lb en la célula de carga de 20 lb (350 Ω), y el tiempo de muestreo es igual a 1, cuando la función de pico está activada, se muestran 0,005 lb.

4.0 Modo de configuración

El modo de configuración sirve para ajustar los parámetros de funcionamiento del instrumento. Hay dos menús de configuración en el SCT-1100.

- El **menú de configuración rápida** es un menú limitado que incluye ajustes esenciales para la configuración básica de la báscula, como la calibración rápida y la comunicación. Para acceder al menú de configuración rápida, pulse **C** para encender el instrumento. Pulse **▶** cuando se muestre la versión del firmware. Consulte la [Sección 4.2 en la página 18](#) para obtener más información sobre el menú de configuración rápida.
- El menú de **modo de configuración** es un menú más detallado que incluye todos los ajustes de configuración. Para acceder al modo de configuración, pulse **C** para encender el instrumento. Pulse **▲** cuando se muestre la versión del firmware. Consulte la [Sección 4.3 en la página 20](#) para más información sobre el menú del modo de configuración.

4.1 Navegación por el modo de configuración

Utilice las teclas del panel frontal del visor para navegar por las opciones del menú de la siguiente manera:

Tecla	Función
▼	Se desplaza por los parámetros En entrada numérica: disminuye el dígito para modificar
▲	Se desplaza por los parámetros En entrada numérica: aumenta el dígito para modificar
▶	Se posiciona rápidamente en el primer paso de un menú En entrada numérica: selecciona el dígito para modificar, de izquierda a derecha
←	Entra en un parámetro o confirma un ajuste En entrada numérica: confirma la entrada realizada
C	Sale de un paso sin confirmar el ajuste En configuración: pulse varias veces para visualizar <i>SRUEP</i> y/o pulse para salir de un paso sin confirmar el ajuste En entrada numérica: borra el valor actual

Tabla 4-1. Funciones de las teclas en el modo de configuración

4.2 Menú de configuración rápida

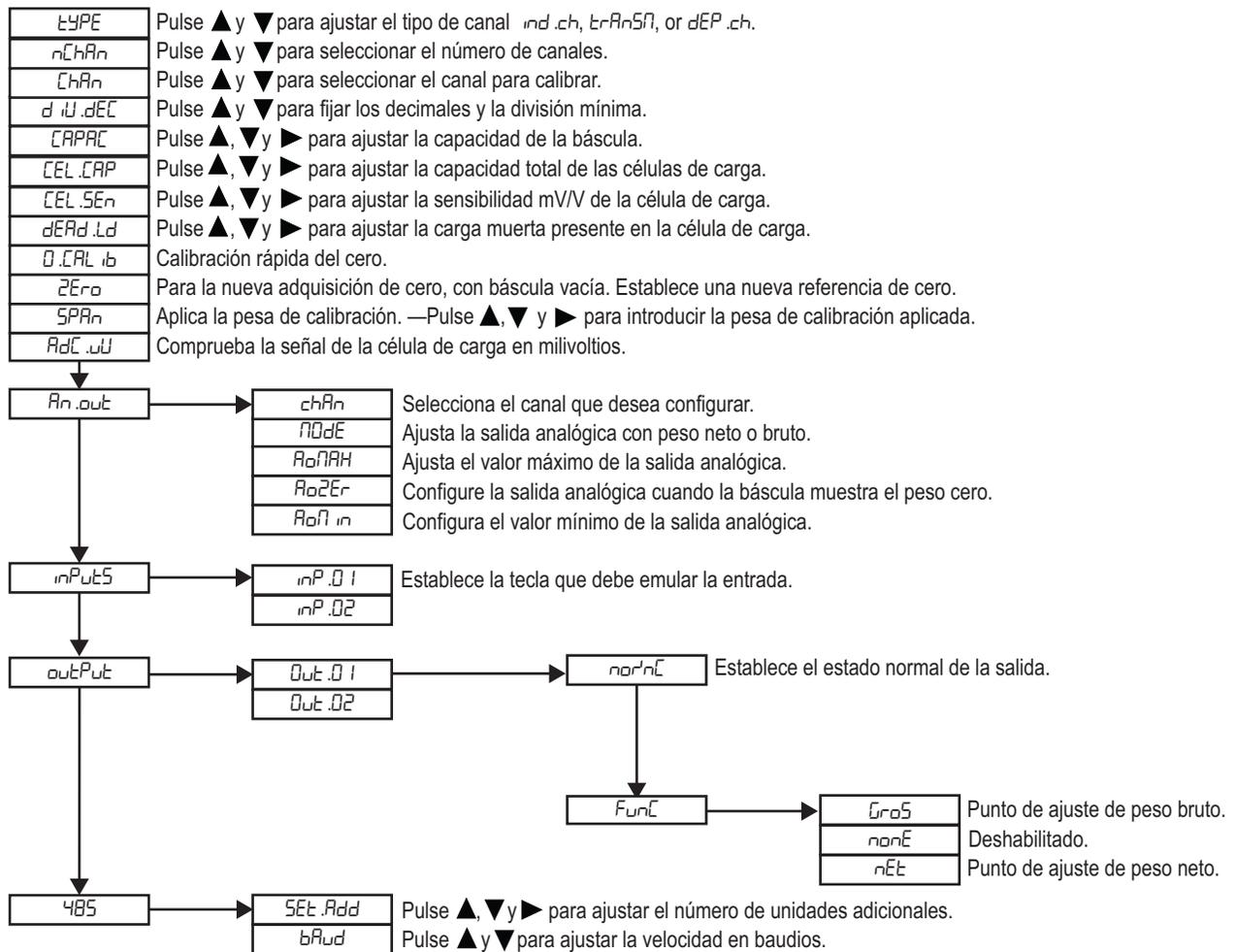


Figura 4-1. Menú de configuración rápida



Nota Una vez finalizados los ajustes, pulse **C** hasta que el visor muestre **SAUEP**. Pulse **←** para guardar los ajustes y volver al modo de pesaje. Pulsando cualquier otra tecla se sale de la configuración y se descartan los cambios.

4.2.1 Calibración de fábrica predeterminada

El instrumento se envía con los siguientes ajustes de calibración predeterminados: Consulte la [Tabla 4-4 en la página 22](#) para restablecer la configuración predeterminada en el visor.

- Capacidad: 4536 kg (10.000 lb)
- Sensibilidad de la célula de carga: 2.000 mV/V
- División: 1

4.2.2 Puesta en servicio rápida de la báscula

Siga este procedimiento para ajustar la báscula. Es posible que haya que ajustar las células y sumarlas con una caja de empalmes si hay más de una conectada. Consulte la [Sección 5.2 en la página 34](#) para los procedimientos de calibración completos.

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente ► durante el encendido para mostrar el menú de configuración rápida. Se visualiza *TYPE*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
2. Desplácese para seleccionar el tipo de canal deseado. Pulse ◀. Se visualiza *nChan*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
3. Desplácese para seleccionar el número de canales para utilizar. Pulse ◀. Si se seleccionan varios canales, se visualiza *Chan*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
4. Desplácese para seleccionar un canal para configurar. Pulse ◀ *ch DEC* se visualiza. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
5. Desplácese para seleccionar los ajustes decimales y de división mínima. Pulse ◀. Se visualiza *CAPAC*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
6. Ajuste la capacidad total de la báscula. Pulse ◀ para confirmar. Se visualiza *EEL CAP*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
7. Ajuste la capacidad total de las células de carga. Pulse ◀ para confirmar. Se visualiza *EEL SEN*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
8. Ajuste la sensibilidad mV/V de las células de carga. Pulse ◀ para confirmar. Se visualiza *dead Ld*. Pulse ◀ para configurar el parámetro.
9. Ajuste la carga muerta. Si se desconoce, introduzca todo ceros. Pulse ◀ para confirmar.
10. Si está configurando varios canales, desplácese para volver a *Chan*. Repita los pasos 6-18 para cada canal que desea configurar.
11. Pulse C hasta que el instrumento muestre *SCALE?*
12. Pulse ◀ para confirmar. Se visualiza *Star-E* brevemente y el instrumento se reinicia.

4.2.3 Salida analógica

Consulte la [Sección 4.6 en la página 30](#) para la configuración de la salida analógica.

4.2.4 Entrada

Consulte la [Sección 4.5.1 en la página 27](#) para los parámetros de configuración de entrada.

4.2.5 Funciones de salida

Consulte la [Sección 4.5.2 en la página 28](#) para las funciones de salida.

4.3 Menú del modo de configuración

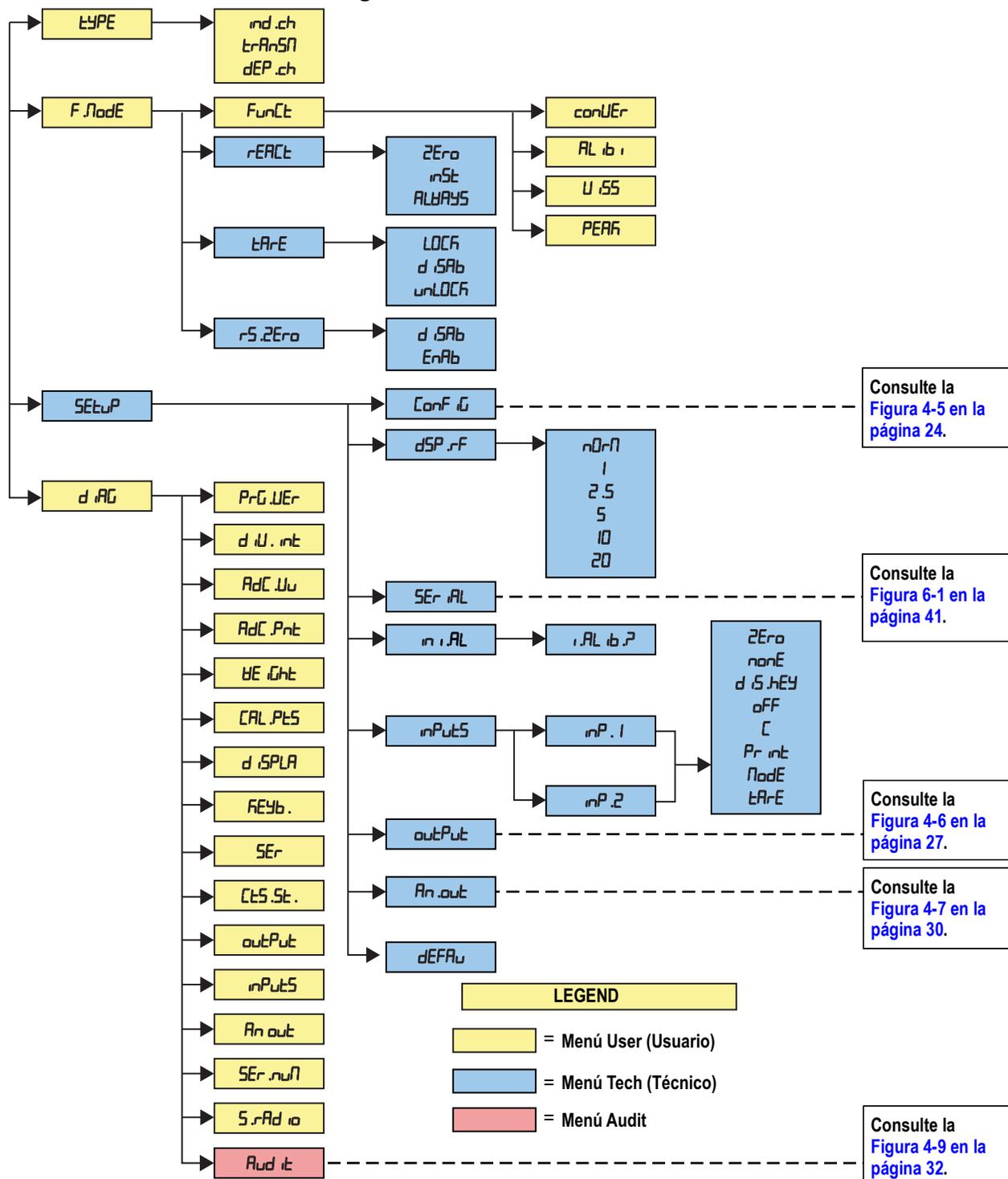


Figura 4-2. Menú del modo de configuración



La configuración definida en el menú técnico incrementará la pista de auditoría. La configuración definida en el menú de usuario no lo hará.

4.3.1 Parámetros de tipo

Seleccione el tipo de aplicación:

- una báscula independiente en cada canal
- una báscula con canales dependientes sumados o
- básculas con canales independientes que se pueden visualizar simultáneamente en el PC.

Configuración	Descripción
ind.Ch	Instrumento conectado a 1, 2, 3 ó 4 básculas independientes; para ajustar los canales, consulte la Sección 3.4 en la página 12 .
dEP.Ch	Instrumento conectado a una báscula con 2, 3 ó 4 células de carga dependientes (podrían sumarse digitalmente)
ErRnSn	Canal independiente; transmite los valores leídos por cada canal a través de la línea serie; consulte la Sección 3.5 en la página 13

Tabla 4-2. Tipo de parámetro

4.3.2 Parámetros de F.Mode

Los parámetros del modo de funcionamiento establecen la funcionalidad de la báscula. Los parámetros del modo de funcionamiento establecen cuatro operaciones a las que se puede acceder con la tecla >. También establece la funcionalidad de impresión, tarado y puesta a cero.

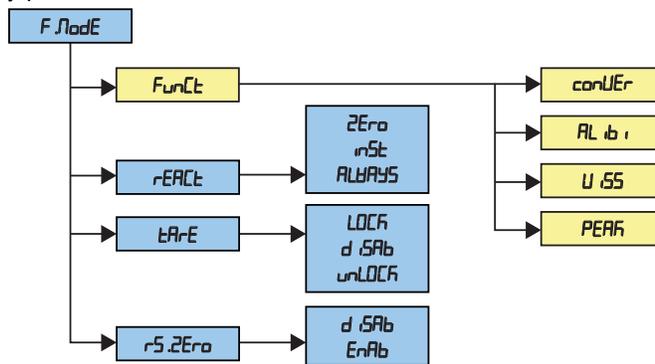


Figura 4-3. Menú F.Mode

Parámetro	Configuración	Descripción
Func		Modo de funcionamiento NOTA: para más información sobre los modos de funcionamiento, consulte la Sección 3.7 en la página 14. Una vez seleccionado el modo de funcionamiento, si se ha configurado una impresora, la impresión se activa automáticamente. Este parámetro no se muestra si ErRnSn está configurado en el parámetro ErRnSn
	conUEr	Convierte el valor visualizado actual en un valor calculado; si se pulsa la tecla Mode durante 1 segundo, se puede editar el valor de conversión, consulte la Sección 3.7.1 en la página 14
	ALibi	Memoria Alibi, consulte la Sección 3.7.2 en la página 14
	U.SS	Sensitivity times ten cuando se pulsa la tecla de modo, consulte la Sección 3.7.3 en la página 15
	PEAK	El detector de retención de picos muestra PEAK y alterna con la visualización del valor capturado más alto después de pulsar la tecla de modo, consulte la Sección 3.7.4 en la página 16
rErct		Establece la función de rehabilitar la impresión en base a este criterio: reactivar a cero, reactivar cuando el peso es inestable, o imprimir siempre al pulsar el botón de impresión, consulte la Sección 3.6 en la página 13
	Zero	Reactiva la función de impresión después de que el peso vuelva a cero; sólo imprime una vez después de la reactivación
	Inst	Imprime siempre al pulsar la tecla de impresión
	ALWAYS	La inestabilidad reactiva la función de impresión cuando el peso se vuelve inestable; sólo imprime una vez después de la reactivación y el peso se vuelve estable
ErRE		Cuando se introduce un valor de tara de forma manual, automática o desde el almacenamiento, el valor de tara se muestra con un signo negativo cuando se descarga la báscula, lo que se conoce como tara bloqueada. Una tara desbloqueada se cancela automáticamente cada vez que se descarga la báscula, consulte la Sección 3.1.5 en la página 11
	LoCk	Mantiene el valor de tara hasta que se borre manualmente
	d.SAb	No se puede introducir el valor de tara
	unLoCk	El valor de tara se borra automáticamente cuando el peso bruto es cero

Tabla 4-3. Parámetros del modo de funcionamiento

Parámetro	Configuración	Descripción
r5.zEr0	Permite restaurar el último cero capturado después de un ciclo de alimentación	
	d5rAb	Desactiva la restauración del cero tras un ciclo de alimentación
	EnAb	Permite la restauración del cero tras un ciclo de alimentación
NOTA: este parámetro no se muestra si ErAns está seleccionado en el parámetro tYPE.		

Tabla 4-3. Parámetros del modo de funcionamiento (Cont.)

4.3.3 Parámetros de configuración

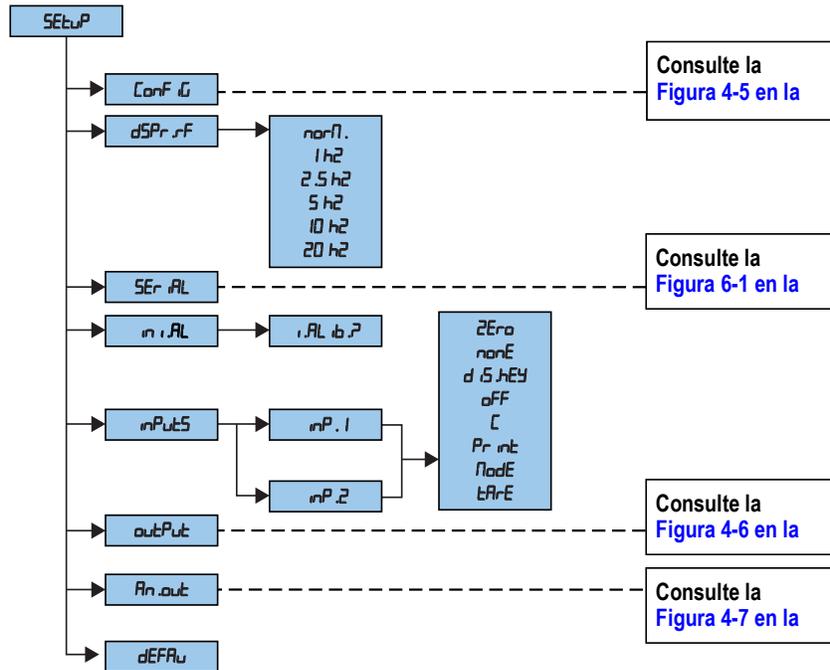


Figura 4-4. Menú Setup

Parámetro	Configuración	Descripción
CONF IG	Parámetros de configuración. Consulte la Tabla 4-6 en la página 24	
dSP.rF	Ajusta la velocidad de actualización de la pantalla	
	no rñ	La función está deshabilitada
	20 h2	20 actualización de pantalla/seg frecuencia de actualización
	10 h2	10 actualización de pantalla/seg frecuencia de actualización
	5 h2	5 actualización de pantalla/seg frecuencia de actualización
	2.5 h2	2,5 actualización de pantalla/seg frecuencia de actualización
1 h2	1 actualización de pantalla/seg frecuencia de actualización	
SEr.rAL	Configuración de comunicaciones serie, consulte la Tabla 6-3 en la página 42	
in.rAL	Inicia la memoria Alibi. La inicialización cancela todos los datos almacenados en la memoria Alibi. Pulse ← para entrar en el modo de funcionamiento y se visualizará r.AL ib.P. Pulse ← de nuevo para confirmar o cualquier otra tecla para cancelar. Si la operación se ha realizado correctamente, aparece r.AL .Of, de lo contrario aparece r.AL .Err. El parámetro sólo se visualiza si se ha seleccionado el modo de funcionamiento Alibi	
inPut5	Configuración de entrada: establece la función de cada entrada	
outPut	Configuración de salida; consulte la Tabla 4-9 en la página 28	
An.out	Configuración de salida analógica; consulte la Tabla 4-10 en la página 30	
dEFrAu	Restaura los ajustes predeterminados del instrumento; pulse ← ; se visualiza dEFrAu?; pulse ← para confirmar o salga pulsando cualquier otra tecla	
NOTA: si se restablece la configuración predeterminada del instrumento, se cancela la calibración actual.		

Tabla 4-4. Parámetros de configuración

4.3.4 Menú de diagnósticos

Consulte la [Figura 4-2 en la página 20](#) para la estructura del menú de diagnóstico (d iRG).

Configuración	Descripción
PRG .VER	Pulse para visualizar la versión del software
d iU .int	Pulse para visualizar las divisiones internas de calibración; el parámetro sólo se muestra en el instrumento principal
RdC .uU	Pulse para visualizar los microvoltios relativos al peso de la báscula; utilice o para visualizar los microvoltios de cada canal configurado de la báscula; en el modo dEP .Ch también es posible visualizar la suma de los microvoltios de los canales configurados; S u n se visualiza brevemente; si el instrumento muestra el mensaje Error compruebe la conexión del SCT a la caja de empalmes y a las células de carga; el parámetro sólo se visualiza en un instrumento primario NOTA: la tensión de entrada máxima que acepta el instrumento es de 30 mV (30000 µV); el sistema de la báscula se alimenta a través del instrumento a 5 Vcc; en un sistema que funcione correctamente habrá menos de 30000 µV con plena capacidad en el sistema de la báscula
RdC .Pnt	Pulse para visualizar los puntos del convertidor A/D relativos al peso de la báscula; pulse o para visualizar los puntos del convertidor A/D de cada canal configurado; en el modo dEP .Ch se puede visualizar la suma de los microvoltios de los canales configurados. (C S u n se visualiza momentáneamente)
HE .Ght	Pulse para ver el peso en la báscula; pulse o para ver el peso en cada báscula conectada
CAL .PES	Pulse para visualizar alternativamente los puntos de conversión A/D y el valor de peso correspondiente; utilice o para cambiar la visualización a cada punto de calibración y valor de peso relativo
d iSPLA	Prueba de pantalla: pulse para encender los segmentos de la pantalla de uno en uno; continúe pulsando ; el instrumento enciende los segmentos de la pantalla, de uno en uno, y luego sale automáticamente de este paso
KEYb	Prueba de teclado: pulse y aparecerá 0000; pulse las teclas del teclado, una a una, para mostrar los códigos relacionados; pulse cualquier tecla tres veces para salir
SER	Prueba del puerto serie RS-232: pulse , a continuación se visualiza S H Y; H, donde Y indica el estado del puerto serie del PC <ul style="list-style-type: none"> 0: el puerto serie no funciona 1: el puerto serie funciona Pulse o para cambiar el estado del puerto serie
CtS .St	Prueba de estado CTS: pulse para ver el estado de la señal CTS de la impresora conectada al puerto serie PRN
outPut	Prueba de salida: pulse , a continuación se visualiza rEL . l y se habilita la salida 1, pulse o para habilitar las demás salidas
inPutS	Estado de la entrada: pulse , a continuación se visualiza l . b H - Y; H, donde Y indica el estado de la entrada <ul style="list-style-type: none"> 0: deshabilitado 1: habilitado Pulse o para cambiar el estado de la entrada
AnOut	Prueba de salida analógica: proporciona una prueba básica para verificar la correlación del peso y la salida analógica; consulte la Sección 4.6 en la página 30 Pulse ; a continuación, se visualiza 00000. Introduzca un valor entre 00000 y 65535 y confirme pulsando ; el instrumento asigna el valor analógico correspondiente en la salida Pulse en el mismo valor introducido
SER .nUn	Número de serie: muestra el número de serie del instrumento
S .RAD io	Pulse para seleccionar el canal de radio; se visualiza 0F si la configuración se ha realizado correctamente y Error si no se ha realizado correctamente
Rud it	Pulse para ver los contadores de configuración del sistema, la configuración de la báscula y la calibración de la báscula; consulte la Sección 4.7 en la página 32

Tabla 4-5. Menú de diagnósticos

4.4 Menú de configuración

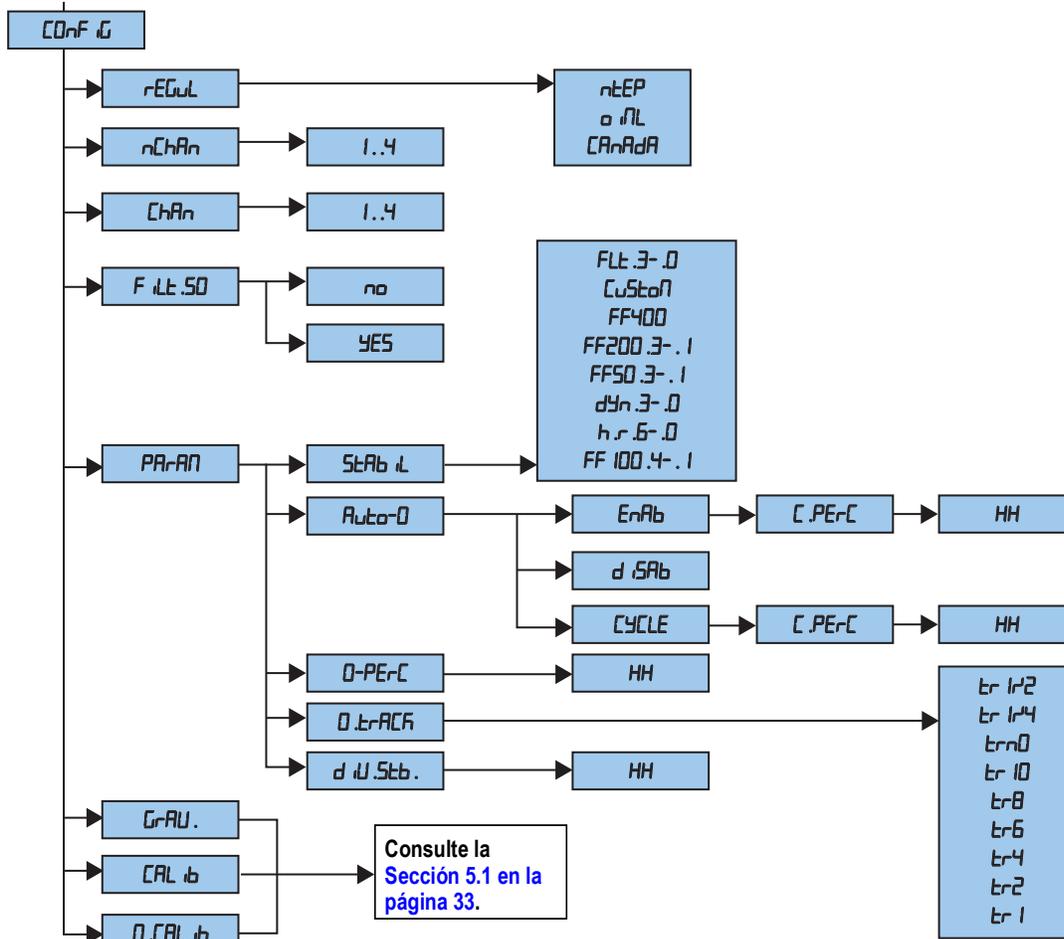


Figura 4-5. Menú de configuración

Parámetro	Configuración	Descripción
rEGuL	nTEP o OIML CANADA	Selección del organismo regulador NTEP OIML Measurement Canada
nChAn	Ch. 1 Ch. 2 Ch. 3 Ch. 4	Selección del número de canales para utilizar
ChAn	Ch. 1 Ch. 2 Ch. 3 Ch. 4	Selección del canal activo; de 1 a 4 en básculas con modo de funcionamiento de canales no dependientes (ind.Ch/trAnSn) NOTA: el parámetro no se visualiza si DEP.Ch está configurado en el parámetro tYPE o en el caso de una aplicación monocanal, SEtUP → CONF ID → nChAn.
FILT.50	no = deshabilitado YES = habilitado	Habilitar o deshabilitar el filtro de 50 Hz

Tabla 4-6. Parámetros y ajustes del menú de configuración

Parámetro	Configuración	Descripción
PR-AN	Parámetros metroológicos	
SEAb IL		<p>Seleccione y configure el tipo y el grado de filtrado; consulte la Sección 4.4.1 en la página 26</p> <p> <i>FLE 0-3</i> – filtro para pesaje simple <i>Custom</i> – filtro personalizable para uso del fabricante <i>F.F. 200 . 1-3</i> – filtro a 200 Hz <i>F.F. 50 . 1-3</i> – filtro a 50 Hz <i>dyn . 0-3</i> – filtro para báscula de grúa <i>h.r . 0-6</i> – filtro de alta resolución <i>F.F. 100 . 1-4</i> – filtro a 100 Hz <i>F.F. 400</i> – filtro a 400 Hz </p> <p>NOTA: los filtros <i>F.F. 200 . 1-3</i> y <i>F.F. 400</i> no se pueden utilizar en los modos de funcionamiento <i>DEP .Ch de 2, 3 y 4 canales</i>.</p> <p>Con un instrumento de uso comercial, sólo se pueden seleccionar los parámetros <i>FLE 0, FLE 1, FLE 2, FLE 3</i>.</p>
Auto-0		<p>Adquisición automática del cero bruto en el arranque (el valor predeterminado es el 2 % de la capacidad)</p> <p> <i>d .SRb</i> – deshabilitado <i>EnAb</i> – habilitado en la báscula 1 <i>CYCLE</i> – se ejecuta cíclicamente en todas las básculas presentes. Este parámetro no es visible si sólo hay una báscula </p> <p>NOTA: si el parámetro de puesta a cero automática está activado, se muestra <i>0 .PERC</i> y se debe establecer un valor entre 1 y 50 como porcentaje de la capacidad del auto cero.</p>
0-PERC		<p>Capacidad cero: este menú permite ajustar (0-50 %) la capacidad que puede ponerse a cero pulsando la tecla cero (▼); si se introduce 0 % se desactiva la tecla cero (▼)</p>
0 .TRCF		<p>Seguimiento de cero: este menú permite ajustar el seguimiento de cero (parámetro de compensación de la deriva térmica de la báscula); el valor ajustado corresponde al número de divisiones objeto de seguimiento en 1 segundo</p> <p> <i>tr 1/2</i> – ± media división <i>tr 1/4</i> – ± un cuarto de división <i>tr no</i> – seguimiento desactivado <i>tr 10</i> – ± diez divisiones <i>tr 8</i> – ± ocho divisiones <i>tr 6</i> – ± seis divisiones <i>tr 4</i> – ± cuatro divisiones <i>tr 2</i> – ± dos divisiones <i>tr 1</i> – ± una división </p>
d .U .Stb		<p>Divisiones por estabilidad: introduzca el número de divisiones por las que el instrumento detecta la estabilidad del peso; un mayor número de divisiones hace que la estabilidad se detecte más fácilmente. Los valores ajustables son de 0 (peso siempre estable) a 99</p>
GRAV .	--	<p>Aceleración de la gravedad, consulte la Sección 5.7 en la página 39</p>
CAL ib	--	<p>Calibración de la báscula, consulte la Sección 5.0 en la página 33</p>
0 .CAL ib	--	<p>Calibración de cero, consulte la Sección 5.0 en la página 33</p>

Tabla 4-6. Parámetros y ajustes del menú de configuración (Cont.)

4.4.1 Parámetros de filtrado

El filtrado digital estándar utiliza promedios matemáticos para compensar el ruido que el convertidor A/D envía periódicamente debido a vibraciones externas. Esta compensación del filtro hace que los datos sean menos susceptibles a un error de polarización de la señal de CC para algunas señales.

Cada uno de los filtros del SCT-1100 está pensado para compensar distintos tipos e intensidades de ruido digital y vibraciones. A continuación, encontrará el uso general de cada familia de filtros y la frecuencia de muestreo A/D y la ventana para cada filtro dentro de dichas familias:

Nombre	Tasa A/D	Ventana	Nombre	Tasa A/D	Ventana
Pesaje estático en la plataforma			Cargas suspendidas y oscilantes		
FLT3	25	24	dyn.3	6	12
FLT2	25	16	dyn.2	6	12
FLT1	25	12	dyn.1	6	12
FLT0	25	8	dyn.0	6	12
CUSTOM	Para uso exclusivo del fabricante		Pesaje de alta resolución		
Captura de peso a alta velocidad			h.r.6	6	32
F.F.400	400	24	h.r.5	6	24
Llenado o dosificación			h.r.4	6	24
F.200.3	200	30	h.r.3	6	12
F.200.2	200	32	h.r.2	6	12
F.200.1	200	32	h.r.1	6	10
Inestabilidad, movimiento o vibración			h.r.0	6	8
			Llenado o dosificación		
F.50.3	50	20	F.100.4	100	26
F.50.2	50	22	F.100.3	100	24
F.50.1	50	22	F.100.2	100	20
			F.100.1	100	10

Tabla 4-7. Valores de filtrado

4.5 Funciones de entrada/salida

El instrumento está equipado con dos entradas optoaisladas y dos salidas de contacto seco. Consulte las especificaciones en la [Sección 2.5 en la página 7](#).



Nota Algunos de los modos de funcionamiento de las salidas están relacionados con los modos de funcionamiento específicos del instrumento; consulte las siguientes descripciones para obtener más detalles.

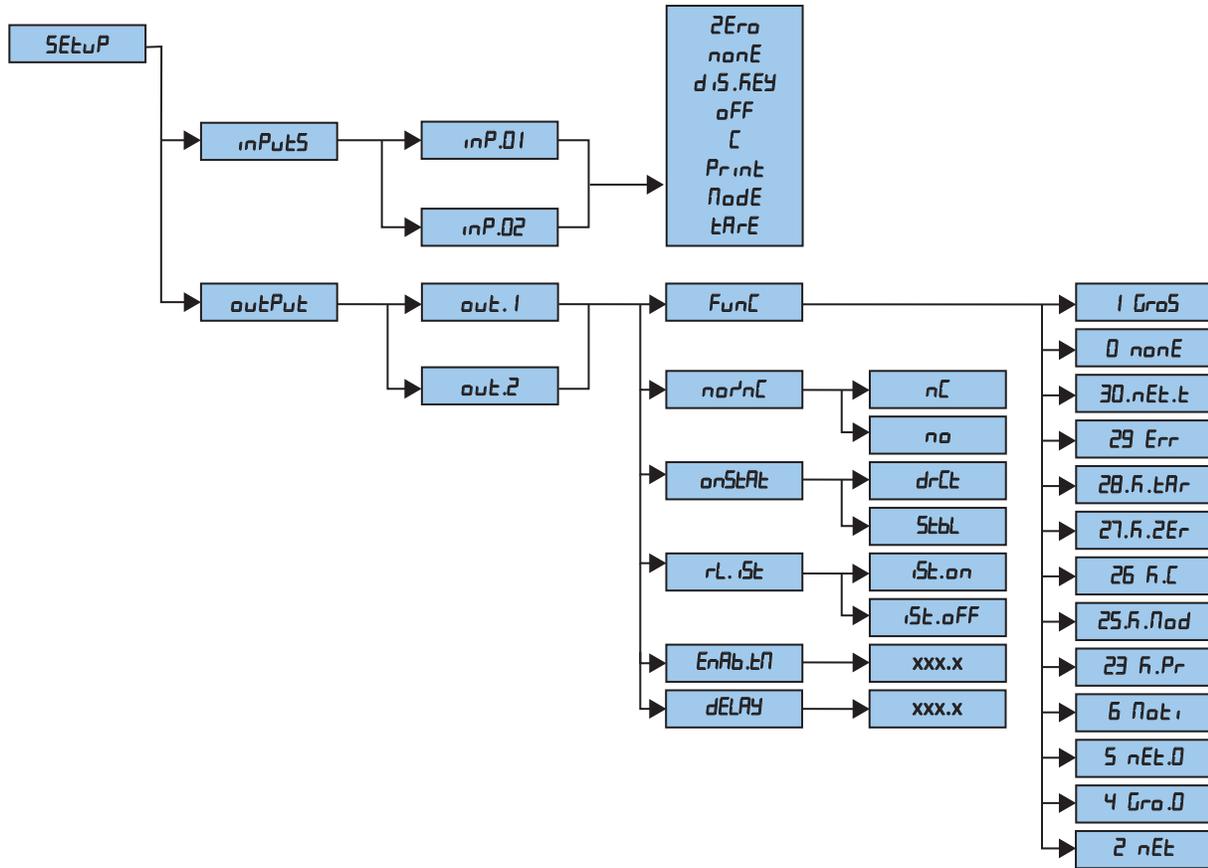


Figura 4-6. Menú de salida

4.5.1 Funciones de entrada

El menú de configuración de las entradas establece la función de cada una de las entradas

Parámetro	Configuración	Descripción
inPuTs	inP.01	Entrada 1 o Entrada 2 NOTA: en caso de que dos entradas se activen simultáneamente, sólo se activará la entrada de menor número. 2Er0 – Tecla cero nonE – Desactivado (predeterminado para la entrada 1) d.S.fEY – Deshabilita el teclado oFF – Se apaga el instrumento C – Tecla C - Tecla ON/OFF Print – Tecla de impresión ModE – Tecla de modo (predeterminado para la entrada 2) tArE – Tecla de tara
	inP.02	

Tabla 4-8. Funciones de entrada

4.5.2 Funciones de salida

Los parámetros de cada una de las salidas se configuran en el menú de configuración `OUTPUT`. Consulte la [Figura 4-6 en la página 27](#).



Algunos de los modos de funcionamiento de las salidas están relacionados con los modos de funcionamiento específicos del instrumento; consulte las siguientes descripciones para obtener más detalles.

Parámetro	Configuración	Descripción																			
Func	Define la funcionalidad de cada salida																				
	1 0 0 5	<p>Punto de ajuste basado en el peso bruto (predeterminado)</p> <p>Funcionamiento con histéresis (parámetro <code>RL . 5E</code> ajustado en <code>. 5E . ON</code>)</p> <p>Punto de ajuste basado en el peso bruto. Deben configurarse dos valores de punto de ajuste para cada salida; uno que desactive la salida cuando el peso bruto sea inferior a dicho punto de ajuste y otro que active la salida cuando el peso bruto sea igual o superior a dicho punto de ajuste</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse y mantenga pulsado para introducir los valores de punto de ajuste de cada salida configurada 2. Seleccione <code>INP . 5EP</code>. Se visualiza <code>5 . 1 ON</code> (salida 1: habilita el punto de ajuste). Pulse . 3. Introduzca el valor del peso. Consulte la Sección 4.1 en la página 17 para las funciones de salida. Pulse para confirmar. Se visualiza <code>5 . 1 OFF</code> (salida 1: deshabilita el punto de ajuste). Pulse . 4. Introduzca el valor del peso. Pulse para confirmar 5. Repita los pasos 1 a 8 para todas las salidas 6. Pulse <code>C</code> varias veces hasta que se muestre <code>SAUEP</code>. <ul style="list-style-type: none"> - Pulse para confirmar y guardar en la memoria del instrumento - Pulse cualquier otra tecla para cancelar y salir sin guardar <p>Funcionamiento sin histéresis (parámetro <code>RL . 5E</code> ajustado en <code>. 5E . OFF</code>)</p> <p>Habilita la función de salida en el peso bruto; se establece un punto de ajuste para cada salida</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse y mantenga pulsado para introducir los valores de punto de ajuste de cada salida configurada 2. Seleccione <code>INP . 5EP</code>. Se visualiza <code>5 . 1 ON</code> (salida 1: habilita el punto de ajuste). Pulse . 3. Introduzca el valor del peso; consulte la Sección 4.1 en la página 17 para la función de la tecla. Pulse para confirmar. 4. Repita los pasos 1 a 5 para todas las salidas 5. Pulse <code>C</code> varias veces hasta que se muestre <code>SAUEP</code>. <ul style="list-style-type: none"> - Pulse para confirmar y guardar en la memoria del instrumento - Pulse cualquier otra tecla para cancelar y salir sin guardar <ul style="list-style-type: none"> • No se puede acceder a la configuración de los puntos de ajuste si todas las salidas están ajustadas en el modo de funcionamiento <code>ON/E</code> o si el modo de funcionamiento seleccionado no requiere la introducción de un valor de punto de ajuste. • Con el instrumento apagado o en espera, las salidas están normalmente abiertas. • El punto de ajuste para deshabilitar debe ser igual o menor que el punto de ajuste para habilitar; si el punto de ajuste para deshabilitar se establece en un valor mayor que el punto de ajuste para habilitar, el instrumento establece el punto de ajuste en cero hasta que se introduzca un valor válido. • Si el punto de ajuste para habilitar está configurado en un valor inferior al punto de ajuste para deshabilitar, se introduce y acepta el punto de ajuste para habilitar, pero el punto de ajuste para deshabilitar se pone a cero. • Un valor cero es válido para los puntos de ajuste para habilitar y deshabilitar. • Un punto de ajuste permanece activo mientras se modifica el punto de ajuste hasta que se confirme el nuevo valor. • Las operaciones de tara están activas. • Estas salidas se habilitan pulsando una tecla (, , , <code>C</code> o); si el tiempo de pulsación de la tecla es superior a dos segundos, la salida se deshabilita y permanece deshabilitada hasta la siguiente pulsación de la tecla. <p>IMPORTANTE: los umbrales de peso ajustados mediante son comunes a todas las básculas conectadas; no es posible tener umbrales diferentes para básculas distintas. El valor asume la unidad de medida y los decimales del canal seleccionado; por ejemplo, si 1000 es el valor configurado, los valores del punto de ajuste serán los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Canal</th> <th>Unidad de medida</th> <th>Decimales</th> <th>Valor del punto de ajuste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>kg</td> <td>3</td> <td>1000 kg</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>g</td> <td>0</td> <td>1000 g</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>kg</td> <td>2</td> <td>10,00 kg</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>g</td> <td>1</td> <td>100,0 g</td> </tr> </tbody> </table>	Canal	Unidad de medida	Decimales	Valor del punto de ajuste	1	kg	3	1000 kg	2	g	0	1000 g	3	kg	2	10,00 kg	4	g	1
Canal	Unidad de medida	Decimales	Valor del punto de ajuste																		
1	kg	3	1000 kg																		
2	g	0	1000 g																		
3	kg	2	10,00 kg																		
4	g	1	100,0 g																		

Tabla 4-9. Funciones de salida

Parámetro	Configuración	Descripción
Func	0 none	Sin función, la salida está inactiva
	2 net	Punto de ajuste basado en peso neto. Los puntos de ajuste se configuran de la misma manera que el peso bruto; consulte <i>Grados</i> en la Tabla 4-9 en la página 28 . Además, los puntos de ajuste pueden configurarse y activarse con un peso negativo <ul style="list-style-type: none"> • Peso positivo (5,6n ajustado en POS, t) • Peso negativo (5,6n ajustado en NEGATE)
	30 .net.t	Punto de ajuste basado en el peso neto con tara activada; si se selecciona este modo, al introducir una tara se activa la función de la salida en el peso neto
	29 Err	Mensaje de error. La función de la salida se activa con un peso no válido (sobrecarga/carga insuficiente) o no hay señal procedente de la célula (célula desconectada) <p>NOTAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el modo <i>ind. Ch y t-RnSn</i> la salida se habilita sólo cuando la condición tiene lugar en el canal seleccionado. • En el modo <i>dEP. Ch</i> la salida se habilita cuando la condición tiene lugar en cualquiera de los canales configurados.
	28 F.tAr	Tecla Tare: la función se habilita cuando se pulsa la tecla TARE
	27 F.zEr	Tecla Zero: la función se habilita cuando se pulsa la tecla ZERO
	26 F.c	Tecla C: la función se habilita cuando se pulsa C
	25 F.Mod	Tecla Mode: la función se habilita cuando se pulsa la tecla MODE
	23 F.Pr	Tecla Print: la función se habilita cuando se pulsa la tecla PRINT
	6 noSt	Inestabilidad: salida habilitada para un peso inestable
	5 net.o	Punto de ajuste basado en un peso neto que está en cero
4 Grd.0	Punto de ajuste basado en un peso bruto que está a cero	
no/nC	Contactos NO/NC <ul style="list-style-type: none"> • no – salida normalmente abierta • nC – salida normalmente cerrada 	
onStAt	Condición de conmutación <ul style="list-style-type: none"> • d-CE – la salida se habilita cuando el peso alcanza el umbral fijado (independientemente de la estabilidad) y se deshabilita cuando el peso desciende por debajo del umbral para deshabilitar fijado • StbL – la salida se habilita cuando el peso, tras alcanzar los umbrales de habilitación establecidos, se estabiliza; la salida se deshabilita cuando el peso, tras descender por debajo del umbral de deshabilitación establecido, se estabiliza 	
rL .st	Histéresis <ul style="list-style-type: none"> • .st .oFF – histéresis deshabilitada • .st .on – histéresis habilitada 	
EnAb .tfl	Tiempo de activación: introduzca el tiempo de activación de la salida en segundos (4 dígitos con un decimal); la salida se desactiva una vez transcurrido el tiempo ajustado, a partir del momento de la activación (consulte <i>dELAY</i>); si se configura 000.0 la salida permanece siempre activa <p>NOTA: el tiempo de retardo sólo se evalúa cuando se selecciona como función de salida un punto de ajuste sobre el peso bruto o un punto de ajuste sobre el peso neto.</p>	
dELAY	Activa el periodo de retardo: introduzca el periodo de retardo para habilitar un ajuste en segundos (4 dígitos con un decimal) <p>La salida se habilita una vez transcurrido el tiempo establecido, a partir del momento en que se produce la condición; si se configura 000.0 la salida se habilita cuando se produce la condición de habilitación</p> <p>NOTA: la salida se habilita sólo si se produce la condición de deshabilitación durante el tiempo establecido. El retardo sólo es válido para habilitar la salida. Cuando deja de darse la condición de habilitación, la salida se deshabilita.</p> <p>En una condición de conmutación con estabilidad, la salida se habilita sólo cuando el peso es estable. El tiempo de retardo se evalúa cuando se selecciona como función de salida un punto de ajuste sobre el peso bruto o un punto de ajuste sobre el peso neto.</p>	

Tabla 4-9. Funciones de salida (Cont.)

4.6 Salida analógica

Una salida analógica opcional configurable a 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 Vcc, 0-5 Vcc; con valores mínimo y máximo configurables. La tensión de salida y la corriente de la interfaz son proporcionales al peso bruto o al peso neto presente en la báscula.

La salida analógica se actualiza cada 20 ms y toma el valor correspondiente al peso convertido en ese instante; por tanto, a medida que se aumenta el filtro, la velocidad de actualización de la salida analógica disminuirá.



Nota La báscula debe calibrarse (consulte la sección 5) antes de calibrar la salida analógica

Para configurar los parámetros, acceda al modo de configuración y $SEtUP \rightarrow An.out$.

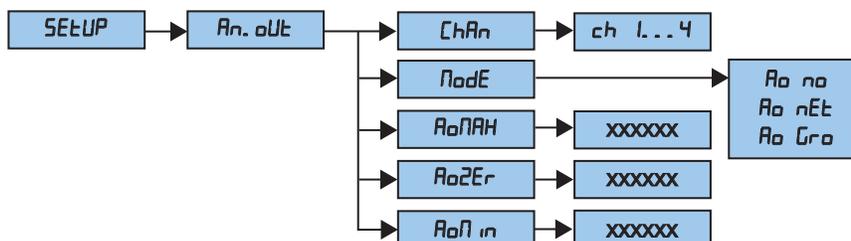


Figura 4-7. Menú de salida analógica

Parámetro	Descripción
chAn	Selecciona el canal activo 1-4 en la báscula con el modo de canales no dependientes ($ind.ch/trAn5n$). El parámetro no se visualiza. $dEP.ch$ está ajustado en el parámetro $tYPE$ o en una aplicación monocanal, $SEtUP \rightarrow CONF \rightarrow chAn$
modo	<p>Selecciona el tipo de salida analógica:</p> <p>Ano – salida analógica deshabilitada</p> <p>$AnGro$ – la salida analógica supervisa el peso bruto</p> <p>$AnEt$ – la salida analógica supervisa el peso neto</p> <p>Una vez confirmado el modo de funcionamiento, ajuste los valores de la salida analógica; se introducen los valores del convertidor digital/análogo (entre 0-65535) que corresponden a un valor de salida en tensión o en corriente</p> <p>Las teclas de los instrumentos tienen las funciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▼ - disminuye el dígito seleccionado (parpadea) ▲ - aumenta el dígito seleccionado (parpadea) ▶ - selecciona el dígito (parpadea) de izquierda a derecha ← - pulse una vez para introducir un valor, se activa el valor analógico de salida correspondiente; pulse una segunda vez para confirmar y salir del paso C - pulse para poner a cero rápidamente el valor actual, a 000000
AnMax	<p>Ajusta el valor máximo de la salida analógica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con un peso positivo: el valor de la salida cuando el peso es mayor o igual que la capacidad total de la báscula; también corresponde a la condición de sobrecarga • Con un peso negativo: el valor de la salida cuando el peso negativo es mayor o igual que la capacidad total de la báscula; también corresponde a la condición de carga insuficiente <p>El valor puede estar comprendido entre 0 y 65535 (valores del convertidor digital/análogo); si se introduce un valor superior, el instrumento pone el valor a cero</p>
AnZEr	Configura el valor de la salida analógica cuando la báscula indica peso cero (indicado cuando la báscula está con carga insuficiente); este valor puede estar comprendido entre 0-65535 (valores del convertidor digital/análogo); si se introduce un valor superior, el instrumento lo pone a cero
AnMin	<p>Configura el valor mínimo de la salida analógica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con peso positivo: el valor mínimo proporcionado por la salida analógica, correspondiente también a la condición de carga insuficiente • Con peso negativo: el valor mínimo proporcionado por la salida analógica, correspondiente también a la condición de sobrecarga <p>Este valor puede estar comprendido entre 0 y 65535 (valores del convertidor digital/análogo); si se introduce un valor superior, el instrumento lo pone a cero.</p>

Tabla 4-10. Parámetros de salida analógica

Calibración de la salida analógica

En el siguiente procedimiento de calibración hace falta un multímetro para medir la salida de tensión o de corriente del módulo de salida analógica.

1. Acceda al modo de configuración y vaya al menú R_{OUT} (consulte la [Tabla 4-10 en la página 30](#)).
 - Configure R_{PIN} con el valor de peso más bajo que debe supervisar la salida analógica
 - Configure R_{PRH} con el valor de peso más alto que debe supervisar la salida analógica
2. Conecte el multímetro a la salida analógica:
 - Para la salida de tensión, conecte los cables del voltímetro a las clavijas 3 y 4
 - Para la salida de corriente, conecte los cables del amperímetro a las clavijas 1 y 2
3. Realice la calibración de cero: Desplácese al parámetro R_{ZER} . Compruebe la lectura de tensión o de corriente en el multímetro. Mantenga pulsado \blacktriangledown o \blacktriangle para ajustar el valor cero hacia arriba o hacia abajo.
4. Vuelva al modo normal. La función de salida analógica puede comprobarse con pesos de prueba.

Valores aproximados entre el convertidor DA y la salida analógica

Convertidor D/A	Tensión	Corriente (mA)
1200	0	0
12700	--	4
58600	--	20
62650	10	--

Tabla 4-11. Convertidor DA y salida analógica

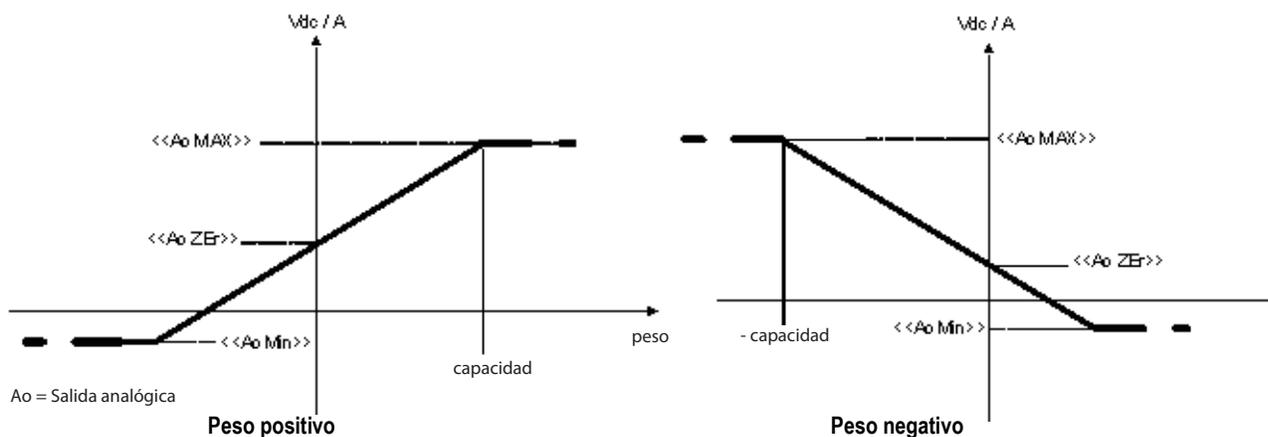


Figura 4-8. Salida analógica

4.7 Menú de auditoría

El menú Audit permite al usuario ver el número de veces que se han modificado las configuraciones en el SCT-1100. Al menú Audit se accede desde el modo de pesaje.

4.7.1 Acceso al menú de auditoría

Al menú de auditoría se accede a través del modo de configuración o, en aplicaciones de uso comercial, desde el modo de pesaje sin apagar y encender el visor. El visor debe estar precintado, como se indica en la [Sección 2.7 en la página 9](#), para aplicaciones de uso comercial.

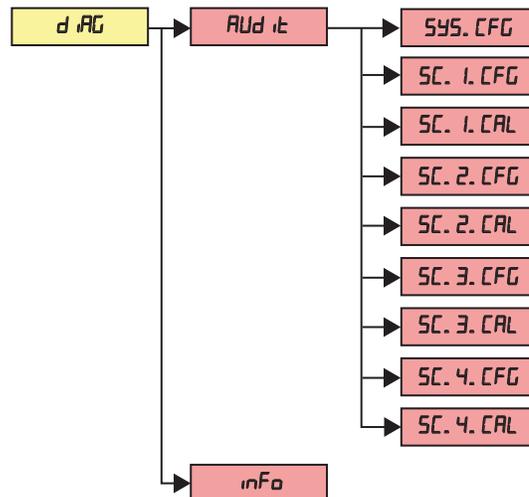


Figura 4-9. Menú de auditoría

Menú	Parámetro	Descripción
Audit	SYS.CFG	Pista de auditoría de la configuración del sistema: muestra el número de veces que se ha modificado cualquiera de los siguientes parámetros del sistema TYPE, TARE, RS.ZERO, NCHAN, AUTO-0, C.PERC, 0.PERC, GRAV, REGUL, OV.LOAD
	SC. 1.CFG SC. 2.CFG SC. 3.CFG SC. 4.CFG	Pista de auditoría de la configuración de la báscula: muestra el número de veces que se ha modificado cualquiera de los siguientes parámetros de la báscula STABIL, 0.TRACK, DIV.STB, DEC1, UM, DIV, RANGE
	SC. 1.CAL SC. 2.CAL SC. 3.CAL SC. 4.CAL	Pista de auditoría de la calibración de la báscula: muestra el número de veces que se ha calibrado la báscula
	info	El visor se desplaza por los ajustes configurados

Tabla 4-12. Parámetros del menú Audit

Acceso al menú de auditoría desde el modo de pesaje

1. Mantenga pulsado **C** hasta que se visualice **Audit**.
2. Pulse **▼**. Se visualiza **info**. Pulse **▼** otra vez. Se visualiza **Audit**.
3. Pulse **←**. Muestra el número de LRV y, a continuación, se visualiza **SYS.CFG**.
4. Pulse **▼** o **▲** para alternar entre las opciones del contador de auditorías.
5. Pulse **←** para ver el número de pista de auditoría para el contador de auditorías seleccionado.
6. Pulse **C** para salir a las opciones del contador de auditoría. Repita los pasos 4 y 5 según sea necesario.
7. Pulse **C** para volver al modo de pesaje.

5.0 Calibración

El tipo de calibración utilizado depende del tipo de aplicación elegida para el instrumento: canales independientes (*ind.Ch*) y canales dependientes (*dEP.Ch*), que pueden ecualizarse digitalmente. Consulte el parámetro de tipo en la [Tabla 4-2 en la página 21](#).

5.1 Menú de calibración

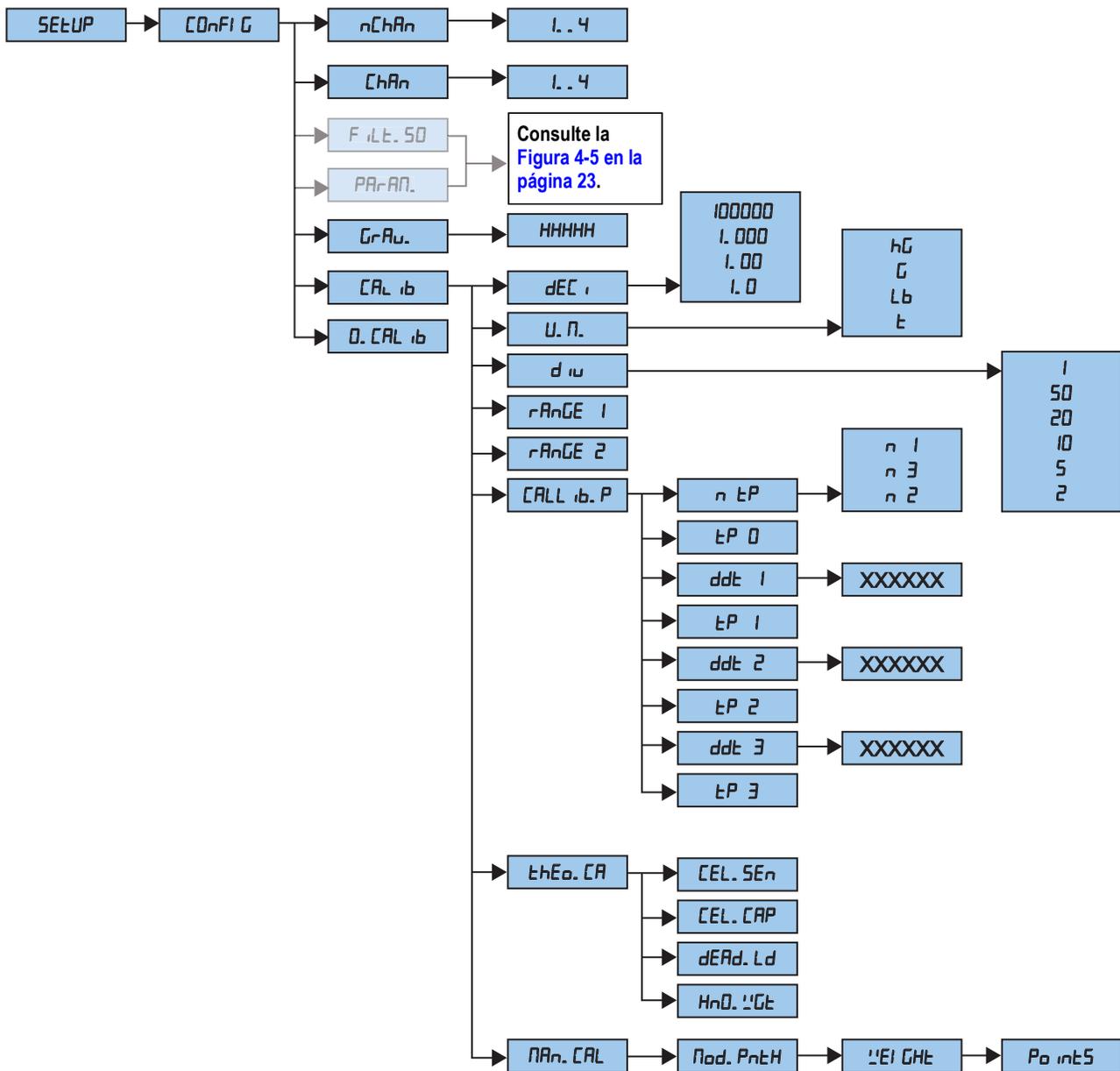


Figure 5-1. Menú de calibración

5.1.1 Parámetros de calibración

Parámetro	Ajustes	Descripción
$nChRn$		Selecciona el número de canales. Consulte la Tabla 4-6 en la página 24
$ChRn$		Seleccione el canal actual para configurar. Consulte la Tabla 4-6 en la página 24
$GRAU$	9.7500 1-9.84999 valores predeterminados: 9.80555	Aceleración gravitatoria: seleccione el valor de aceleración del lugar de calibración y del lugar de instalación del instrumento; introducción manual del valor g. El valor de aceleración gravitatoria puede introducirse manualmente; el valor decimal mínimo es $9,75001\text{m/s}^2$ y cualquier número decimal que no esté comprendido entre $9,75001$ y $9,84999\text{m/s}^2$ (incluidos), es incorrecto.
dEc		Posición del punto decimal: cuando se combina con la posición del punto decimal, especifica la posición del punto decimal o del punto cero ficticio en la pantalla de la unidad
$u.n.$		Unidades: especifica las unidades en las que se muestra e imprime el peso
dIU		Divisiones de visualización: selecciona el tamaño mínimo de división para el peso mostrado; la capacidad de la báscula se determina mediante divisiones de visualización x graduaciones
$rRANG1$		Peso máximo para el primer rango o intervalo
$rRANG2$		Peso máximo para el segundo rango o intervalo
$CALLib.P$		Calibración
	nEP	Número de puntos de calibración
	$EP0$	Configura el valor de peso de la báscula descargada
	$ddt1$	Introduce el valor del peso de la primera muestra
	$EP1$	Añade el peso de la primera muestra y fija el punto de calibración
	$ddt2$	Introduce el valor del peso de la segunda muestra
	$EP2$	Añade el segundo peso de muestra y fija el punto de calibración
	$ddt3$	Introduce el valor del peso de la tercera muestra
	$EP3$	Añade el peso de la tercera muestra y fija el punto de calibración
$thED.CA$		Calibración teórica
	$CEL.SEn$	Sensibilidad de la célula en mV/V
	$CEL.CAP$	Capacidad de la célula en la unidad de medida configurada
	$dERd.Ld$	Peso de la estructura que soportan las células de carga
	$Fnd.HGt$	Valor conocido del peso de la muestra
$nRn.CAL$		Calibración manual: permite cambiar manualmente el peso y el valor ADC de los puntos de calibración
	$nDd.PnEt$	Selecciona el punto de calibración que se desea modificar
	$HE.iGht$	Introduce o confirma el valor del peso
	$PD.inES$	Introduce o confirma el valor ADC
$D.cALib$		Realiza una calibración de cero

Table 5-1. Parámetros de calibración



En el caso de que sea necesario introducir un número para ajustar un parámetro, pulse \blacktriangleright para seleccionar el dígito que se desea modificar y \blacktriangledown o \blacktriangle para aumentar o disminuir el dígito.

Para navegar por un menú y seleccionar una opción, pulse \blacktriangledown o \blacktriangle .

5.2 Procedimiento

Siga este procedimiento para ajustar la báscula. Para conectar más de cuatro células, es necesario ecualizarlas.

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente \blacktriangle durante el encendido para mostrar el modo de configuración. Se visualiza $TYPE$. Pulse \blackleftarrow .
2. Desplácese para seleccionar el tipo de canal. Pulse \blackleftarrow cuando se visualiza el tipo de canal deseado para seleccionarlo.
3. Desplácese hasta $SEtUP \rightarrow CONF \rightarrow nChRn$. Pulse \blackleftarrow para configurar el parámetro.
4. Desplácese para ajustar el número de canales ($Ch1 - Ch4$). Pulse \blackleftarrow para confirmar el número de canales deseado. Se visualiza $FILt.SD$.
5. Desplácese hasta $CALLib$. Pulse \blackleftarrow para configurar el parámetro. Se visualiza dEC . Pulse \blackleftarrow para configurar el parámetro.

- Desplácese por el menú para seleccionar la posición del punto decimal. Pulse  para confirmar la selección. Se visualiza $\mu . \Pi$. Pulse  para configurar el parámetro.



Nota *Al establecer las divisiones del primer rango, se establecen automáticamente las divisiones para el segundo rango.*

- Desplácese para seleccionar la unidad de medida. Pulse  para confirmar la selección. Se visualiza $d \mu$. Pulse  para configurar el parámetro.
- Desplácese para seleccionar la división mínima de la báscula o el primer rango del doble rango. Pulse  para confirmar el valor. Se visualiza $rRnGE 1$. Pulse  para configurar el parámetro.
- Introduzca la capacidad total de la báscula o $rRnGE 1$ si utiliza el funcionamiento multirango. Pulse  para confirmar. Consulte la [Sección 3.2 en la página 12](#) para más información sobre el funcionamiento multirango.
- Sólo para báscula de doble rango:
 - Desplácese para seleccionar $rRnGE2$. Pulse  para configurar el parámetro
 - Introduzca el segundo rango. Pulse  para confirmar. Se visualiza $CAL ib.P$.
- Pulse **C** hasta que el instrumento muestre $SRUEP$. Pulse  para confirmar. Se visualiza $StorE$ brevemente y el instrumento se reinicia.



Nota *Realice este procedimiento para cada canal conectado.*

5.3 Calibración monocanal (peso conocido)

Utilice este procedimiento para calibrar una báscula en el modo de funcionamiento $ind.Ch$, $dEP.Ch$ o $trRnSn$ y con una pesa de calibración conocida.

- Reinicie el visor. Pulse brevemente  durante el encendido para visualizar el menú de configuración rápida.
- Vaya hasta $ZERo$. Asegúrese de que no haya ningún peso en la báscula y pulse .
- Espere hasta que se visualice $BE dht$. Pulse  para configurar el parámetro.
- Introduzca el valor del peso del primer peso de muestra. Pulse .
- Coloque la pesa de calibración en la báscula. Pulse  para confirmar.
- Espere hasta que se visualice $AdC .\Pi\mu$ y, a continuación, retire la pesa de la báscula.
- Pulse **C**. Se visualiza $SRUEP$.
- Pulse  para confirmar. Se visualiza $StorE$ brevemente y el instrumento se reinicia.

5.4 Calibración multicanal (peso conocido)

Utilice este procedimiento para calibrar una báscula en el modo de funcionamiento $ind.Ch$, $dEP.Ch$ o $trRnSn$ y con una pesa de calibración conocida.

- Reinicie el visor. Pulse brevemente  durante el encendido para visualizar el menú de configuración rápida.
- Vaya a $nChRn$. Pulse  para configurar el parámetro.
- Selecciona el número de canales. Pulse  para confirmar. Se visualiza $ChRn$.
- Seleccione el canal que desea calibrar. Pulse  para confirmar.
- Vaya hasta $ZERo$. Asegúrese de que no haya ningún peso en la báscula y pulse .
- Espere hasta que se visualice $BE dht$. Pulse  para configurar el parámetro.
- Introduzca el valor del peso del primer peso de muestra. Pulse .
- Coloque la pesa de calibración en la báscula. Pulse  para confirmar.
- Espere hasta que se visualice $AdC .\Pi\mu$ y, a continuación, retire la pesa de la báscula.
- Vaya a $ChRn$. Repita los pasos 4-9 para cada canal que desee calibrar.
- Pulse **C**. Se visualiza $SRUEP$.
- Pulse  para confirmar. Se visualiza $StorE$ brevemente y el instrumento se reinicia.

5.5 Calibración con puntos de linealización

5.5.1 Canales dependientes

Utilice este procedimiento para calibrar una báscula en el modo *dEP.Ch* con puntos de linealización.

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente ▲ durante el encendido para visualizar el modo de configuración.
2. Vaya a *SEtUP* → *CONF* → *ib* → *CAL ib* → *CAL ib.P* → *n tP*. Pulse ← para configurar el parámetro.
3. Desplácese para configurar el número de puntos de calibración. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *tP 0*.
4. Asegúrese de que no haya ningún peso en la báscula y pulse ←.
5. Espere hasta que se visualice *ddt 1*. Pulse ← para configurar el parámetro.
6. Introduzca el peso de pesas de calibración del primer punto. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *tP 1 (tP2, tP3)*.
7. Coloque la pesa de calibración en la báscula y, a continuación, pulse ←. Cuando se han completado todos los puntos, se visualiza *n tP*.



Nota La unidad avanza a (*dd2, dd3*) si utiliza varios puntos. Repita los pasos de [Step 4](#) a [Step 7](#) para cada punto.

8. Retire la pesa de la báscula.
9. Pulse **C** hasta que el instrumento muestre *SRUEP*.
10. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *StarE* brevemente y el instrumento se reinicia.

5.5.2 Canales independientes

Utilice este procedimiento para calibrar una báscula en el modo de funcionamiento *ind.Ch o t-RAN57* con puntos de linealización.

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente ▲ durante el encendido para visualizar el modo de configuración.
2. Vaya a *SEtUP* → *CONF* → *ib* → *ChAn*. Pulse ← para configurar el parámetro.
3. Seleccione el canal que se desea calibrar (*Ch 1 - Ch4*). Pulse ← para confirmar. Se visualiza *F iLt.50*.
4. Vaya a *CAL ib* → *CAL ib.P* → *n tP*. Pulse ← para configurar el parámetro. Se visualiza *n 1*.
5. Introduzca el número de puntos de calibración. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *tP 0*.
6. Asegúrese de que no haya ningún peso en la báscula y pulse ←.
7. Espere hasta que se visualice *ddt 1*. Pulse ← para configurar el parámetro.
8. Introduzca el peso de pesas de calibración del primer punto. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *tP 1 (tP2, tP3)*.
9. Coloque la pesa de calibración en la báscula y, a continuación, pulse ←. Cuando se han completado todos los puntos, se visualiza *n tP*.



Nota Si se utilizan varios puntos, la unidad avanza a (*ddt2, ddt3*). Repita los pasos de [Step 7](#) a [Step 9](#) para cada punto.

10. Retire la pesa de la báscula.
11. Repita los pasos de [Step 2](#) a [Step 10](#) para calibrar cada canal.
12. Pulse **C** hasta que el instrumento muestre *SRUEP*.
13. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *StarE* brevemente y el instrumento se reinicia.

5.6 Calibración teórica

Se puede utilizar una calibración teórica si no se dispone de una pesa de valor conocido o no se puede realizar una calibración manual.

5.6.1 Canales independientes

Utilice este procedimiento para realizar una calibración teórica en una báscula en modo de funcionamiento *ind.Ch*

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente ▲ durante el encendido para visualizar el modo de configuración.
2. Vaya a *SEtUP* → *CONF* → *CHAn*. Pulse ← para entrar en el menú.
3. Seleccione el canal que se desea calibrar (*Ch 1 - Ch4*). Pulse ← para confirmar. Se visualiza *F ILt .50*.
4. Desplácese hasta *CRl ib*. Pulse ← para entrar en el menú. Se visualiza *dEC r*. Pulse ← para configurar el parámetro.
5. Desplácese para establecer el decimal. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *u .n*. Pulse ← para configurar el parámetro.
6. Desplácese para establecer la unidad de peso. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *d u*. Pulse ← para configurar el parámetro.
7. Desplácese para establecer las divisiones de la pantalla. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *rAnGE 1*. Pulse ←.
8. Introduzca la capacidad total de la báscula o el primer rango en caso de funcionamiento multirango. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *rAnGE 2*. Pulse ← para configurar el parámetro.
9. Introduzca el segundo rango o introduzca todos los ceros, si sólo hay un rango. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *CRl ib.P*.
10. Desplácese hasta visualizar *thEd .CR*. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *CEL .SEn*. Pulse ← para configurar el parámetro.
11. Introduzca la sensibilidad de la célula. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *CEL .CAP*. Pulse ← para configurar el parámetro.
12. Introduzca la capacidad de la célula. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *dERd .Ld*. Pulse ← para configurar el parámetro.
13. Introduzca la carga muerta. Si se desconoce, introduzca todo ceros. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *FrO .Ht*.



Nota

Sensibilidad de la célula: si se conectan varias células de carga a través de una caja de empalmes, introduzca el valor medio de sensibilidad de las células.

Capacidad de la célula: si se conectan varias células de carga a través de una caja de empalmes, introduzca la suma de las células de carga.

Al ajustar el valor a cero, se adquiere la carga muerta.

14. Repita los pasos 3-13 para cada báscula conectada.
15. Pulse *C* hasta que el instrumento muestre *SAUEP*. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *StOrE* brevemente y el instrumento se reinicia.

5.6.2 Canales dependientes

Utilice este procedimiento para realizar una calibración teórica en una báscula en modo de funcionamiento *dEP.Ch*

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente ▲ durante el encendido para visualizar el modo de configuración. Se visualiza *PorTYPE*. Pulse ← para configurar el parámetro.
2. Desplácese para seleccionar *dEP.Ch*. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *F .nOdE*.
3. Desplácese hasta *SEtUP* → *CONF* → *CHAn*. Pulse ← para configurar el parámetro.
4. Desplácese para ajustar el número de canales (*Ch 1 - Ch4*). Pulse ← para confirmar. Se visualiza *F ILt .50*.
5. Vaya a *CRl ib*. Pulse ←. Se visualiza *dEC r*. Pulse ← para configurar el parámetro.
6. Desplácese para establecer el decimal. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *u .n*. Pulse ← para configurar el parámetro.
7. Desplácese para establecer la unidad de peso. Pulse ← para confirmar. Se visualiza *d u*. Pulse ← para configurar el parámetro.

8. Desplácese para establecer las divisiones. Pulse  para confirmar. Se visualiza *rAnGE 1*. Pulse  para configurar el parámetro.
9. Introduzca la capacidad total de la báscula o el primer rango en caso de funcionamiento multirango. Pulse  para confirmar. Se visualiza *rAnGE2*. Pulse  para configurar el parámetro.
10. Introduzca el segundo rango o introduzca todos los ceros, si sólo hay un rango. Pulse  para confirmar. Se visualiza *CRG ib.P*.
11. Vaya a *thEd.CA*. Pulse  para entrar en el menú. Se visualiza *CEL .SEn*. Pulse  para configurar el parámetro.
12. Introduzca la sensibilidad de la célula. Pulse  para confirmar. Se visualiza *CEL .CAP*. Pulse  para configurar el parámetro.
13. Introduzca la capacidad de la célula. Pulse  para confirmar.  Se visualiza *dERd .Ld*. Pulse  para configurar el parámetro.
14. Introduzca la carga muerta. Si se desconoce, introduzca todo ceros.

**Nota**

Sensibilidad de la célula: si se conectan varias células de carga a través de una caja de empalmes, introduzca el valor medio de sensibilidad de las células.

Capacidad de la célula: si se conectan varias células de carga a través de una caja de empalmes, introduzca la suma de las células de carga.

Al ajustar el valor a cero, se adquiere la carga muerta.

15. Pulse  para confirmar. Se visualiza *FRD .hEt*.
16. Repita los pasos 3-15 para cada báscula conectada.
17. Pulse **C** hasta que el instrumento muestre *SRUEP*.
18. Pulse  para confirmar. Se visualiza *StorE* brevemente y el instrumento se reinicia.

5.7 Ajustes de gravedad

Utilice este procedimiento para corregir el error de peso causado por un valor gravitatorio diferente entre la zona de calibración y la zona de uso.

1. Calibre el visor. Reinicie.
2. Desplácese hasta **SEtUP** → **CONF** → **GRAV**. Pulse **←** para configurar el parámetro.
3. Introduzca la gravedad local. Pulse **←**. El valor predeterminado es 9,80390.
4. Pulse lentamente **C** varias veces para salir de los menús hasta que se visualice **SRUEP**.
 - Pulse **←** para confirmar y volver al modo de pesaje
 - Pulse cualquier otra tecla para cancelar y salir sin guardar

El error de peso causado por un valor gravitatorio diferente entre la zona de calibración y la zona de uso se corrige automáticamente.

Mantenga pulsado **▼** al encender el instrumento. El valor g relativo a la zona gravitatoria del usuario se visualiza durante unos segundos, después del nombre y de la versión de software instalada.



Nota Para encontrar la gravedad local, introduzca la latitud y la altitud en la fórmula internacional de la gravedad.

A continuación se indican enlaces a sitios web que pueden utilizarse para determinar la latitud y altitud locales. Tenga en cuenta que las direcciones de estos sitios web se facilitan sólo como referencia y pueden cambiar.

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

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

IMPORTANTE

La función de corrección de la gravedad no ha sido evaluada por un organismo de homologación, por lo que corresponde al distribuidor autorizado de la báscula garantizar la precisión del dispositivo en el lugar de uso previsto.

5.8 Recuentos A/D de carga muerta cero

En la [Tabla 5-2](#) se incluyen los recuentos A/D adecuados que resultan de señales de entrada de 0E45 mV con carga muerta cero. Los valores reales serán normalmente más altos que los valores mostrados en la [Tabla 5-2](#), pero los valores adecuados se pueden utilizar para calibrar el visor sin una báscula conectada.

Señal de entrada (mV)	Recuentos A/D sin procesar
0	1830
2,5	543564
5,0	1085373
7,5	1627166
10	2168897
12,5	2710715
15	3252467

Table 5-2. Recuentos A/D sin procesar adecuados

6.0 Comunicaciones

6.1 Salidas serie

El instrumento dispone de dos salidas serie bidireccionales compatibles con el código ASCII con la mayoría de impresoras, pantallas remotas, PC y otros dispositivos. Para obtener información sobre las conexiones, consulte la [Sección 2.5 en la página 7](#).

La transmisión de datos a través de los puertos serie se puede configurar en los parámetros *PC SEL*, *PC ModE* y *Pr ModE* en el modo de configuración. Consulte la [Sección 6.2 en la página 41](#).

6.1.1 Puerto serie COM1

El puerto serie COM1 es bidireccional (semidúplex) y utiliza RS-485 para la transmisión de datos. Se utiliza principalmente para conectar los PC, PLC y las pantallas remotas adicionales. Durante la configuración, se pueden seleccionar las siguientes velocidades de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudios (bit/seg).

En la misma línea del dispositivo RS-485, se pueden conectar hasta 32 dispositivos (instrumentos, convertidor de señal RS-485/RS-232).

Consideraciones al realizar las conexiones en el dispositivo RS-485:

- Utilice un cable de par trenzado blindado para realizar la conexión (par trenzado y blindado con blindaje individual para cada par mediante banda de aluminio y blindaje total mediante blindaje externo)
- Si se utiliza un cable dúplex 2x24 AWG con blindaje externo, el cable RS-485 no debe superar los 4000 pies (1200 m); consulte la [Sección 2.3 en la página 5](#)
- Con cables muy largos, la capacidad del cable se convierte en un factor dominante en el consumo eléctrico (normalmente cerca de 50pF/m); la capacidad del cable disminuye al aumentar la longitud. La capacidad también disminuye al aumentar la velocidad. No se puede cubrir la distancia máxima con la velocidad máxima posible

Velocidad en baudios (bit/seg)	Capacidad total del cable (pF)
1200	400000
2400	200000
4800	100000
9600	50000
19200	25000
38400	12000
57600	8000
115200	4000

Tabla 6-1. Capacidad del cable

- Verifique la conexión a tierra de un solo punto en todos los equipos, consulte la [Sección 2.4 en la página 6](#)
- Utilice una toma de tierra correcta en un solo punto para evitar la formación de bucles de masa
- En la red RS-485, normalmente se conectan dos resistencias de terminación iguales a la impedancia del cable (normalmente 120 Ω) en los dos dispositivos en los extremos del cable. La resistencia del terminal no se suministra con los puertos del instrumento
- Consulte la ficha de datos del producto de todos los dispositivos conectados para garantizar la coherencia de las marcas

6.1.2 Puerto serie COM2

El puerto serie COM2 es bidireccional (dúplex completo) y utiliza RS-232 para la transmisión de datos. Se utiliza principalmente para conectar impresoras, PC y PLC. Durante la configuración, se pueden seleccionar las siguientes velocidades de transmisión: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 baudios.

6.2 Modos de transmisión del puerto serie

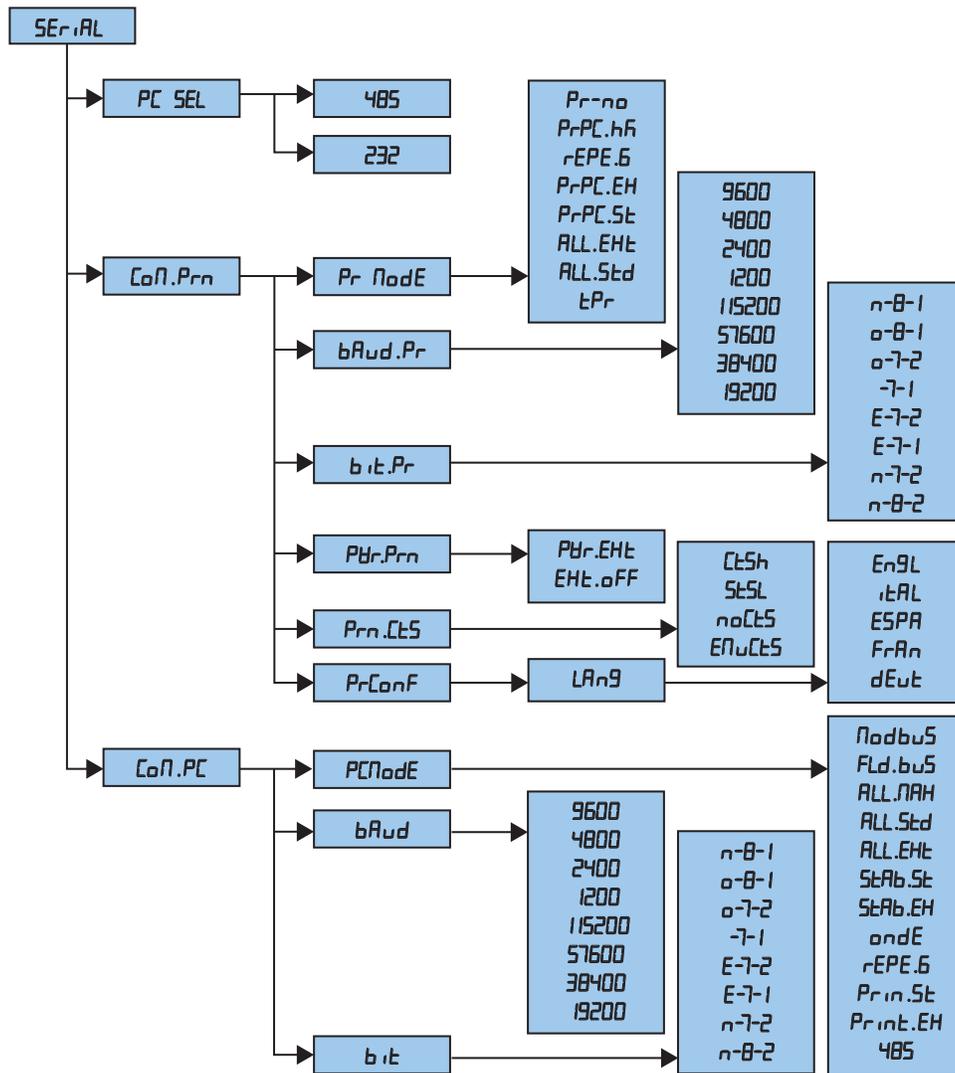


Figure 6-1. Menú Serial

6.2.1 Selección de puerto de PC

Se puede seleccionar el puerto serie que se utilizará como puerto de PC. Cuando se selecciona un puerto para la transmisión por puerto de PC, el otro puerto serie se selecciona por defecto para la transmisión por puerto de PRN.

Esta configuración se realiza en el paso $SELU P \rightarrow SERIAL \rightarrow PC SEL$.

Seleccione el puerto serie RS-485 como PUERTO PC y los conjuntos de puertos serie RS-232 como PUERTO PRN.

Seleccione el puerto serie RS-232 como PUERTO PC y los conjuntos de puertos RS-485 como PUERTO PRN.

Parámetro	Ajustes	Descripción
PCSEL		Seleccione la portadora de comunicaciones para los puertos
	485	La comunicación entre el instrumento y el PC se realiza a través del puerto RS-485 y la transmisión de datos a la impresora a través del puerto RS-232
	232	La comunicación entre el instrumento y el PC se realiza a través del puerto RS-232 y la transmisión de datos a la impresora a través del puerto RS-485

Tabla 6-2. Selección de puerto de PC

6.2.2 PUERTO PRN

En esta sección se describen los modos de transmisión serie de peso seleccionables del puerto serie PRN a través del parámetro configurado en $Pr\text{-}ModE$

Parámetro	Ajustes	Descripción
$Con\text{-}Prn$		Formato serie para el puerto de impresora
$Pr\text{-}Modo$		Transmisión a impresora serie
	$Pr\text{-}no$	Transmisión deshabilitada
	$Pr\text{-}PC\text{-}hñ$	Transmisión de la cadena de pesos pulsando intro
	$r\text{-}EPE\text{-}6$	El peso se visualiza en el instrumento y se transmite a una pantalla remota de 6 dígitos
	$Pr\text{-}PC\text{-}EH$ $Pr\text{-}PC\text{-}St$	$Pr\text{-}PC\text{-}EH$ permite transmitir la cadena ampliada pulsando intro. Consulte la Sección 6.4.2 en la página 49 ; (o cadena multibáscula en el modo $tr\text{-}RnSn$) $Pr\text{-}PC\text{-}St$ permite transmitir la cadena estándar pulsando intro. Consulte la Sección 6.4.1 en la página 49
		Transmisión cuando se pulsa \leftarrow – el instrumento transmite los datos de peso a través del puerto serie cuando se pulsa \leftarrow ; la transmisión tiene lugar si el peso es estable y el peso neto es > 20 divisiones. La reactivación de la transmisión depende de cómo se haya configurado $r\text{-}EPE$ en el modo de configuración (al pasar por cero del peso neto, inestabilidad del peso o siempre) Los datos se transmiten con la cadena estándar $Pr\text{-}in\text{-}St$ o con la cadena ampliada. Consulte la Sección 6.4 en la página 49 para una descripción de las cadenas. La transmisión se confirma cuando se visualiza $tr\text{-}RnSn$
$ALL\text{-}EHt$ $ALL\text{-}Std$	Transmisión continua para la comunicación con el PC, pantallas remotas y otros dispositivos que solicitan un flujo constante de los datos independientemente de la estabilidad del peso; el instrumento transmite datos con cada ciclo A/D: <ul style="list-style-type: none"> A una velocidad de transmisión de 9600 baudios son posibles hasta 10 transmisiones por segundo A una velocidad de transmisión de 115200 baudios son posibles hasta 16 transmisiones por segundo para el puerto del PC y hasta 12 para el puerto de la impresora Los datos transmiten valores positivos y negativos <ul style="list-style-type: none"> $ALL\text{-}Std$ - Los datos se transmiten utilizando la cadena estándar $ALL\text{-}EHt$ - Los datos se transmiten utilizando la cadena extendida (o cadena multibáscula en el modo $tr\text{-}RnSn$) - Consulte la Sección 6.4 en la página 49 para una descripción de las cadenas NOTA: La selección del filtro afecta directamente a la transmisión de datos. Para obtener 250TX/seg configure el filtro F.F.400 (SEtUP → CONF → PRN → SETAb IL)	
tPr	Permite imprimir con una impresora compatible con ASCII Los datos se transmiten a la impresora pulsando \leftarrow en el instrumento. La orden de impresión se inhibe si el peso está en movimiento y en todas las demás circunstancias en las que los datos no sean válidos	
NOTA: En el protocolo $r\text{-}EPE\text{-}6$, la salida serie se ajusta automáticamente a 4800, N-8-1, pero puede configurarse de otro modo. Para conocer las especificaciones del protocolo y del modo de transmisión, consulte la Sección 6.2 en la página 41.		
$bAud\text{-}Pr$		Configura la velocidad en baudios: selección de la velocidad de transmisión de datos (baudios = bit/segundo); (9600 por defecto)
$b\text{-}t\text{-}Pr$		Ajusta paridad, palabra, bit de parada
$Pbr\text{-}Prn$		Uso exclusivo del fabricante
$Prn\text{-}CtS$		Uso exclusivo del fabricante
$Pr\text{-}ConF$	$LAn9$	Selecciona el idioma de las impresiones NOTA: La selección de idioma sólo está disponible si se selecciona tPr

Tabla 6-3. Parámetros y ajustes del menú serie

6.2.3 PUERTO PC

En esta sección se describen los modos de transmisión de pesaje en serie que se pueden seleccionar en el puerto serie del PC.

Parámetro	Ajustes	Descripción
<code>Con.PC</code>	PC Serie	
<code>PCModE</code>	Transmisión en el PC Serie	
	<code>Modbus</code>	<p>Transmisión con el protocolo MODBUS</p> <ul style="list-style-type: none"> Se visualiza <code>Mod.TYP</code>. Pulse y seleccione <code>ASC</code> o <code>RTU</code>; pulse Se visualiza <code>Mod.Addr</code>. Pulse , introduzca la dirección de la unidad (de 0 a 98) y pulse Introduzca la velocidad en baudios; pulse Introduzca los parámetros de bits; pulse
	<code>ALL.NAH</code> <code>ALL.Std</code> <code>ALL.Eht</code>	<p>Transmisión continua para la interconexión con el PC, pantallas remotas y otros dispositivos que solicitan un flujo constante de los datos independientemente de la estabilidad del peso.</p> <p>El instrumento transmite datos con cada ciclo A/D:</p> <ul style="list-style-type: none"> A una velocidad de transmisión de 9600 baudios son posibles hasta 10 transmisiones por segundo A una velocidad de transmisión de 115200 baudios son posibles hasta 16 transmisiones por segundo para el puerto del PC y hasta 12 para el puerto de la impresora <p>Los datos transmiten valores positivos y negativos</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>ALL.Std</code> - Los datos se transmiten utilizando la cadena estándar <code>ALL.Eht</code> - Los datos se transmiten utilizando la cadena extendida (o cadena multibáscula en el modo <code>LRN5N</code>) <ul style="list-style-type: none"> Consulte la Sección 6.4 en la página 49 para una descripción de las cadenas <code>ALL.NAH</code> El peso se transmite en formato hexadecimal (por ejemplo: 03E8= 1000g), sin punto decimal <ul style="list-style-type: none"> Este protocolo de transmisión se recomienda para aplicaciones en las que se requiera un elevado número de transmisiones de salida (hasta 250TX/seg. con velocidad de transmisión igual a 115200) <p>NOTA: La selección del filtro afecta directamente a la transmisión de datos. Para obtener 250TX/seg configure el filtro F.F.400 (SETUP → CONF → PARRA. → STAb IL)</p>
	<code>StAb.St</code> <code>StAb.Eh</code>	<p>Transmisión en estabilidad: cada vez que un peso de la báscula se estabiliza, se transmite una cadena de comunicación por el puerto del PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> La transmisión se produce cuando el peso es estable y el peso neto es superior a 10 divisiones de visualización La reactivación de la transmisión depende de cómo se haya configurado <code>REACT</code> en el modo de configuración; consulte la Tabla 4-3 en la página 21 Los datos se transmiten con la cadena estándar <code>StAb.St</code> o la cadena extendida <code>StAb.Eh</code> (o cadena multibáscula en el modo <code>LRN5N</code>); consulte la Sección 6.4 en la página 49 para la descripción de las tres cadenas
	<code>ondE</code>	<p>Transmisión solicitada bajo demanda, desde un dispositivo externo: el instrumento espera una orden antes de transmitir datos; consulte la Sección 6.3 en la página 44</p> <p>Con la tasa de baudios a 9600, son posibles hasta 10-11 peticiones por segundo a través del comando READ; con la tasa de baudios a 115200, son posibles hasta 16 peticiones por segundo a través del comando READ. Los datos transmiten valores positivos y negativos</p>
	<code>rEPE.B</code>	<p>Transmisión a una pantalla remota de 6 dígitos/recepción de la cadena "<code>rEPE.B</code>"</p> <p>El peso se visualiza en el instrumento y se transmite a una pantalla remota de 6 dígitos</p>
	<code>Pr.in.St</code> <code>Pr.in.Eh</code>	<p>El instrumento comunica los datos de peso a través del puerto serie cuando se pulsa </p> <ul style="list-style-type: none"> La transmisión tiene lugar si el peso es estable y el peso neto es > 20 divisiones; la reactivación de la transmisión depende de cómo se haya configurado <code>REACT</code> en el modo de configuración (al pasar por cero del peso NETO, inestabilidad del peso o siempre) <code>Pr.in.St</code> - Los datos se transmiten utilizando la cadena estándar <code>Pr.in.Eh</code> - Los datos se transmiten mediante la cadena extendida <ul style="list-style-type: none"> Consulte la Sección 6.4 en la página 49 para una descripción de las cadenas La transmisión se confirma cuando se visualiza <code>LRN5N</code>
	<code>485</code>	<p>Transmisión en modo serie RS-485. El protocolo imita el comando enviado y el instrumento responde sólo si su ID es el solicitado (antes de la solicitud debe introducirse el ID del módulo, es decir 00READ<CRLF>); Si se recibe un comando de dirección de difusión (99) no se da ninguna respuesta, si el comando es correcto se ejecuta</p>
<code>baud</code>	Configura la velocidad en baudios: se selecciona la velocidad de transmisión de datos (baudios = bit/segundo)	
<code>bit</code>	Ajusta paridad, palabra, bit de parada.	

Tabla 6-4. Parámetros y ajustes del puerto PC

6.3 Formato de comandos serie

Leyenda	
[CC] o <ll>	ID del instrumento, por ejemplo 00 (el ID sólo se utiliza con el protocolo RS-485)
<CR LF>	Retorno de carro más salto de línea (caracteres ASCII 13 y 10)
<ESC>	Carácter ASCII 27
<STX>	Carácter ASCII 02
B	Carácter de espacio, carácter ASCII 32

Tabla 6-5. Leyenda de comandos serie

Errores serie

El instrumento transmite una cadena de respuesta o una de las siguientes indicaciones con cada comando serie recibido:

Respuesta de estado	Descripción
OK<CR LF>	Se muestra cuando se transmite un comando correcto del PC al instrumento. OK no implica que el instrumento ejecute el cero
ERR01<CR LF>	Se muestra cuando se transmite un comando correcto desde el PC al instrumento, pero el comando va seguido de letras inesperadas, por ejemplo READF, TARES en lugar de READ, TARE
ERR02<CR LF>	Se muestra cuando se transmite un comando correcto desde el PC al instrumento, pero contiene datos incorrectos
ERR03<CR LF>	Se muestra cuando se recibe un comando incorrecto, cuando el comando no puede utilizarse en el modo de funcionamiento seleccionado o cuando el comando se recibe cuando la memoria intermedia del teclado ya está llena
ERR04<CR LF>	Se muestra cuando se recibe una orden inexistente

Tabla 6-6. Respuesta de estado serie



Nota El instrumento no transmite una indicación con comandos momentáneos; por ejemplo, los formados por una sola letra y luego el parámetro.

Comando de lectura de la versión

[CC]VER<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]VER,vv,DGT1Sbbb<CR LF>

Dónde:

- vv es la versión del firmware
- b es el carácter de espacio, ASCII 32

Comando de lectura de peso extendido

[CC]REXT<CR LF>

Respuesta del instrumento en el modo V o en el modo dEP.Ch: cadena extendida. Consulte la [Sección 6.4.2 en la página 49](#).

Respuesta del instrumento en el modo t-RnSn: cadena multibáscula. Consulte la [Sección 6.4.3 en la página 50](#).



Nota Si el aparato está en modo ind.Ch (báscula con canales independientes) o en modo dEP.Ch (báscula con canales dependientes y ecualizada digitalmente), el valor del peso se lee en relación con el canal activo; para leer los valores de los demás canales (si están configurados), cambie al canal deseado. Consulte [Comando de conmutación de canal del convertidoren la página 45](#).

Si el aparato está en modo t-RnSn (báscula con canales independientes) se pueden leer simultáneamente los valores de todos los canales configurados

Comando de lectura de peso

[CC]READ<CR LF>

Respuesta del instrumento: cadena estándar ([Sección 6.4.1 en la página 49](#)).

Comando de lectura de peso con Sensitivity Times 10

[CC]GR10<CR LF>

Respuesta del instrumento: cadena estándar ([Sección 6.4.1 en la página 49](#)).

Comando de lectura de microvoltios en relación al peso

[CC]MVOL<CR LF>

Respuesta del instrumento en modo *ind.Ch.*: cadena estándar (Sección 6.4.1 en la página 49).

Respuesta del instrumento en modo *trAnSn* y *dEP.Ch.*: cadena multibáscula (Sección 6.4.3 en la página 50).



Nota

*Si el aparato está en modo **ind.Ch.** (báscula con canales independientes) o en modo **dEP.Ch.** (báscula con canales dependientes y ecualizada digitalmente), el valor del peso se lee en relación con el canal activo; para leer los valores de los demás canales (si están configurados), cambie al canal deseado. Consulte Comando de conmutación de canal convertidor.*

*Si el aparato está en modo **trAnSn** (báscula con canales independientes) es posible leer simultáneamente los valores de todos los canales configurados.*

Comando de tara

[CC]TARE<CR LF> o [CC]T<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

Comando de cero

[CC]ZERO<CR LF> o [CC]Z<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

Comando de borrar

[CC]CLEAR<CR LF> o [CC]C<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

El comando también funciona en el modo de configuración.

Comando de conmutación de canal del convertidor

[CC]CGCHN<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF> si se ha recibido el comando CGCH.

Dónde: N es el número del canal en el que debe situarse el instrumento

Comando de prueba

[CC]ECHO<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]ECHO<CR LF>

Comando de impresión

[CC]PRNT<CR LF> o [CC]P <CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF> si se ha recibido el comando, sin respuesta para el comando P.

Comando de introducción de la tara

[CC]TMANVVVVV<CR LF> o [CC]WVVVVV <CR LF>

Dónde: VVVVVV es el valor de tara manual con el punto decimal, de 1 a 6 caracteres; los ceros no significativos pueden omitirse.

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF> si se ha recibido el comando, sin respuesta para el comando W.

Comando para mostrar un mensaje temporal en un instrumento

[CC]DISPNNVVVVV <CR LF>

Dónde:

- NN es el número de visualización del instrumento, estándar 00 (ASCII hexadecimal)
- V es el mensaje:
 - si hubiera, se visualiza en la pantalla NN
 - si no hubiera, el comando interrumpe la posible visualización habilitada con un comando DISP anterior, restableciendo la visualización de los datos de peso



Nota

Si el indicador mostrado en el comando es numérico (por ejemplo el indicador estándar 00) y en el mensaje transmitido hay dos puntos consecutivos, el mensaje se detiene después del primero de los dos puntos. Cuando el visor muestra un mensaje transmitido en serie a través del comando DISP, el instrumento no muestra aquellos mensajes que habitualmente se muestran en el estado de la báscula (ZERO, TARE, HOLD, etc.).

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

El mensaje permanece durante el tiempo establecido mediante el comando DINT

Se aceptan los caracteres ASCII cuyo código decimal sea superior a 31.

Comando para ajustar el intervalo de mensajes en la pantalla

[CC]DINTNNNN<CR LF>

Dónde: NNNN es el intervalo de visualización (en milisegundos), expresado en carácter ASCII hexadecimal, por ejemplo para fijar un tiempo de visualización de 2 segundos (2000 milisegundos, que convertidos en hexadecimal es 07D0), el comando pasa a ser [CC]DINT07D0<CR><LF>.

Al ajustar un tiempo igual a cero, el mensaje transmitido con el comando DISP se muestra de forma permanente en la pantalla.

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

Comando de confirmación del PC

[CC]PCOK<CR LF>

El instrumento muestra en la pantalla el mensaje -PCOK- durante unos dos segundos.

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

Comando serie que devuelve el estado del instrumento

[CC]STAT<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]STATXX<CR LF>

Dónde: XX es un valor decimal que devuelve el estado del instrumento; los valores posibles son:

XX	Estado del instrumento
00	Estado normal de la báscula
01	Estado de escala normal en entrada
02	Instrumento en configuración técnica
03	Instrumento en fase de arranque
04	Instrumento en fase de configuración rx/tx
05	Instrumento en fase de prueba de los puertos serie
06	Instrumento en prueba de impresión
07	Instrumento en fase de actualización del firmware
08	Instrumento en espera
09	Instrumento en fase cero automática
10	Instrumento en canal de cambio
11	Instrumento en fase de prueba de entradas

Tabla 6-7. Comandos de estado del instrumento

Comando de simulación de pulsación de tecla

[CC]KEYPXX<CR LF>

Dónde:

XX	Código de la tecla pulsada
00	▼ - Tecla de ZERO
01	▲ - Tecla de TARE
02	▶ - Tecla de MODE
03	← - Teclade PRINT
04	C - Tecla de C
05	Tecla numérica 1
06	Tecla numérica 2
07	Tecla numérica 3
08	Tecla numérica 4
09	Tecla numérica 5
0A	Tecla numérica 6
0B	Tecla numérica 7
0C	Tecla numérica 8
0D	Tecla numérica 9
0E	Tecla numérica 0

Tabla 6-8. Comandos de simulación de pulsación de tecla

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>: comando aceptado.

En el caso de que la tecla simulada tenga dos funciones vinculadas, tecla pulsada brevemente o pulsada de forma prolongada, si al comando KEYP le sigue el comando de renuncia (KEYR) en un tiempo máximo de 1,5 segundos, se ejecuta la tecla pulsada brevemente; en caso contrario, se ejecuta la tecla pulsada de forma prolongada.

Comando de simulación de renuncia de la pulsación de tecla

[CC]KEYR<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>



Nota El instrumento no responde OK a los siguientes comandos momentáneos (P, Q, T, W, X, Z).

Lectura de la información de la báscula

[CC]RALL<CR LF>

Respuesta del instrumento:

[CC]SS,B,NNNNNNUM,LLLLLLUM,YYTTTTTTTUM,XXXXXXXUM,SSS,AAA,CCC,TTT,XXXXX-YYYYYY<CR LF>.

Dónde:

Caracteres	Descripción
SS	UL Carga insuficiente OL Sobrecarga ST Estabilidad de la pantalla US Inestabilidad de la pantalla TL Entrada de inclinación activa
B	Número de plataforma en la que se ha realizado la totalización
NNNNNNUM	Peso neto con unidad de medida
LLLLLLUM	Peso bruto con unidad de medida
YY	Tipo de tara; espacios en blanco si la tara es semiautomática; PT si la tara es prefijada
TTTTTTTUM	Valor de tara con unidad de medida
XXXXXXXUM	Sin uso

Tabla 6-9. Caracteres de respuesta del comando RALL

Caracteres	Descripción
SSS	Estado de la báscula <ul style="list-style-type: none"> • 000 Pesaje • 001 Entrada de valor numérico • 002 Menú de configuración
AAA	Contador de teclas pulsadas
CCC	Código de la última tecla pulsada
TTT	Sin uso
XXXXX	Última cifra de reescritura almacenada en la memoria alibi
YYYYYY	Última cifra de pesaje almacenada en la memoria alibi

Tabla 6-9. Caracteres de respuesta del comando RALL (Cont.)

Comando de punto de ajuste

[CC]STPTntxxxxxyyyyyy<CR LF>

Dónde: n indica el número de punto de ajuste (1, 2)

t→F si el siguiente valor de peso indica que el punto de ajuste deshabilita las salidas (OFF).

t→O si el siguiente valor de peso indica que el punto de ajuste habilitará las salidas (ON).

xxxxxx e yyyyyy representan el valor del peso del punto de ajuste que deshabilita o habilita las salidas: los dígitos deben introducirse sin el punto decimal, omitiendo los ceros no significativos.

Respuestas del instrumento:[CC]OK<CR LF> se han recibido la sintaxis y los valores correctos

[CC]NO<CR LF> la sintaxis es correcta pero se han recibido valores incorrectos

Ejemplo de instrumento con capacidad de 10.000 kg y división de 1 g:

Comando: **STPT1F5000O6500** (deshabilita la primera salida a los 5 kg y habilita a los 6,5 kg)

Respuesta del instrumento: **OK**



Nota

El código ERR 02 aparece cuando:

Uno de los dos valores introducidos es superior a la capacidad.

Uno de los dos valores introducidos tiene una división mínima inconsistente respecto a la establecida en el instrumento.

El valor de desactivación es mayor que el de activación.

Los valores transmitidos son válidos hasta que se apaga el instrumento. Para guardarlos de forma permanente en el instrumento, utilice el comando de guardar (CMDSAVE). Para guardar varios puntos de ajuste configure todos ellos y al final transmita el comando de guardar.

Comando de guardar el punto de ajuste

[CC]CMDSAVE<CR LF>

Respuesta: [CC]OK<CR LF>

Habilitar/deshabilitar teclado

Para habilitar el teclado: [CC]KEYEE<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

Para deshabilitar el teclado: [CC]KEYED<CR LF>

Respuesta del instrumento: [CC]OK<CR LF>

6.4 Protocolos de transmisión

La transmisión de datos de peso en los puertos serie PC y PRN puede realizarse en 3 formatos distintos: cadena estándar, cadena extendida o cadena multibáscula.

6.4.1 Cadena estándar

Cadena transmitida en el modo de canal dependiente o independiente: [CC]hh,kk,pppppppp,uu <CR LF>

Cadena transmitida en el modo TRANSM: [CC]hh,pppppppp,uu <CR LF>

Dónde:

Caracteres	Descripción
[CC]	El ID del instrumento como dos dígitos decimales ASCII (protocolo RS-485)
hh	UL Carga insuficiente OL Sobrecarga ST Estabilidad de la pantalla US Inestabilidad de la pantalla
,	Carácter coma
kk	NT Peso neto GS Peso bruto GX Peso bruto con sensitivity times 10 VL Valor en microvoltios relativo al peso RZ Valor en en puntos de conversión relativo al peso
,	Carácter coma
pppppppp	8 dígitos (incluidos el signo y el punto decimal) que identifican el peso. Los dígitos sin valor se rellenan con espacios. Mediante el comando MVOL y RAZF el instrumento transmite el valor relativo en 10 dígitos en lugar de 8
uu	Unidad de medida kg, bg, bt, lb, mv (microvoltios), vv (recuentos A/D); (b significa en blanco)
<CR LF>	Retorno de carro + salto de línea (caracteres decimales ASCII 13 y 10)

Tabla 6-10. Caracteres de cadena estándar



El peso transmitido es el peso bruto (GS) si no se ha introducido ninguna tara; en caso contrario, se transmite el peso neto (NT).

6.4.2 Cadena extendida

Sin APW (cualquier modo que no sea en respuesta al comando REXT):

[CC]B,hh,NNNNNNNNNN,YYTTTTTTTTTT,PPPPPPPPPP,uu,(dd/mm/yybbhh:mm:ss|NO DATE TIME)<CR LF>

Con APW (en respuesta al comando REXT):

[CC]B,hh,NNNNNNNNNN,YYTTTTTTTTTT,PPPPPPPPPP,AAAA.AAAAA,uu<CR LF>

Dónde:

Caracteres	Descripción
[CC]	El ID del instrumento como dos dígitos decimales ASCII (protocolo RS-485)
B	El número de báscula es siempre 1
,	Carácter coma
hh	UL Carga insuficiente OL Sobrecarga ST Estabilidad de pantalla US Inestabilidad de pantalla
,	Carácter coma
NNNNNNNNNN	Peso neto en 10 caracteres, incluido el posible signo y el punto decimal
,	Carácter coma
YY	PT si la tara es manual, si YY = con la tara semiautomática se visualizan dos espacios vacíos
,	Carácter coma

Tabla 6-11. Caracteres de cadena extendida

Caracteres	Descripción
TTTTTTTTTT	Peso de tara en 10 caracteres, incluido el posible signo y el punto decimal
,	Carácter coma
PPPPPPPPPP	Siempre 0
,	Carácter coma
uu	Unidad de medida Kg, bg , bt , lb; (b significa en blanco)
,	Carácter coma
dd/mm/yy	Fecha en formato dd/mm/aa (sólo con el comando REXD)
bb	Dos caracteres de espacio, decimal de ASCII 32 (sólo con el comando REXD)
hh:mm:ss	Formato de hora (sólo con el comando REXD)
<CR LF>	Retorno de carro + salto de línea (caracteres decimales ASCII 13 y 10)

Tabla 6-11. Caracteres de cadena extendida (Cont.)

**Nota**

Los dígitos no significativos de los pesos neto, tara, piezas y bruto se rellenan con espacios (caracteres de espacio, decimal de ASCII 32).

Si no se ha detectado la tarjeta opcional TIME DATE, en respuesta al comando REXD, sólo se transmite el peso y no la fecha y la hora; en su lugar aparece NO DATE TIME.

6.4.3 Cadena multibáscula

La cadena puede variar en función de los canales configurados:

- [CC]hh,pppppppp,uu, (dd/mm/yybbhh:mm:ss|NO DATE TIME)<CR LF>
- [CC]hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu, (dd/mm/yybbhh:mm:ss|NO DATE TIME)<CR LF>
- [CC]hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu, (dd/mm/yybbhh:mm:ss|NO DATE TIME)<CR LF>
- [CC]hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu,hh,pppppppp,uu, (dd/mm/yybbhh:mm:ss|NO DATE TIME)<CR LF>

Dónde:

Caracteres	Descripción
[CC]	Es el código del instrumento como dos dígitos decimales ASCII (protocolo RS-485)
Para cada canal establecido:	
hh	<ul style="list-style-type: none"> • ST Estabilidad de la pantalla • US Inestabilidad de la pantalla • VL Valor en microvoltios relativo al peso • RZ Valor en puntos de convertidor relativo al peso
,	Carácter coma
pppppppp	8 dígitos (incluidos el posible signo y el punto decimal) que identifican el peso. Los dígitos sin valor se sustituyen por espacios. Mediante los comandos MVOL y RAZF el instrumento transmite el valor relativo en 10 dígitos en lugar de 8.
,	Carácter coma
uu	Unidad de medida (b significa en blanco) <ul style="list-style-type: none"> • kg • bg • bt • lb, • mv (microvoltios) • vv (puntos de conversión)
,	Carácter coma
dd/mm/yy	Fecha en formato dd/mm/aa (sólo con el comando REXD)
bb	2 caracteres de espacio, decimal de ASCII 32 (sólo con el comando REXD)
hh:mm:ss	Formato de hora (sólo con el comando REXD)

Tabla 6-12. Caracteres de la cadena multibáscula

6.4.4 Cadenas de modo secundario

Cadena estándar secundaria

Cadena estándar transmitida en el puerto de impresión cuando $Pr.NDdE = ALL.Std$ o $Pr.PC.St$;
SS,NT,WWWWWWWW,UU<CR LF>

Dónde:

Caracteres	Descripción
SS	Estado: • NV Peso no válido
,	Carácter coma
NT	ST Datos estables US Datos inestables UL Carga insuficiente OL Sobrecarga
,	Carácter coma
WWWWWWWW	Peso
,	Carácter coma
UU	Unidad de medida

Tabla 6-13. Caracteres de cadena estándar secundaria

Cadena secundaria extendida

Cadena extendida transmitida en el puerto de impresión cuando $Pr.NDdE = ALL.EHt$ o $Pr.PC.EH$

C, SS,NT,WWWWWWWW,UU<CR LF>

Dónde:

Caracteres	Descripción
C	Secundaria o suma: • S, si se envía la suma
,	Carácter coma
SS	UL Carga insuficiente (no se transmite en el modo TRANSM) OL Sobrecarga (no se transmite en el modo TRANSM) ST Estabilidad de la pantalla US Inestabilidad de la pantalla
,	Carácter coma
WWWWWWWW	peso
,	Carácter coma

Tabla 6-14. Caracteres de cadena secundaria extendida



Nota Cuando se configura $Pr.NDdE = Pr.PC.hf$, el peso sólo se transmite a través del puerto de impresora.

6.5 Conexión a una pantalla remota

Siga los pasos siguientes para conectar el SCT-1100 a una pantalla remota.

1. Reinicie el visor. Pulse brevemente **▲** durante el encendido para mostrar el modo de configuración. Se visualiza **TYPE**.
2. Vaya a **SEtUP** → **CONF** → **SEtAL** → **CONF** → **PC** → **Pr.NDdE** → **ALL.Std**. Pulse **←** para confirmar la selección.
3. Pulse **C** hasta que el instrumento muestre **SAVEP**. Pulse **←** para confirmar. Se visualiza **StarE** brevemente y el instrumento se reinicia.

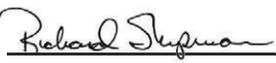
7.0 Solución de problemas

Utilice la siguiente tabla para resolver los mensajes de error del instrumento.

Mensaje	Descripción
AL.ERR	Se muestra cuando no está conectado al inicio, si hay problemas de comunicación entre el instrumento y la placa o cuando se selecciona el funcionamiento de la memoria alibi. La conversión de la unidad de medida se establece automáticamente, pero no se guarda en el modo de configuración
buss	Impresión: el puerto serie PRN está ocupado o el instrumento está esperando para transmitir un trabajo de impresión a un PC
unSTAb	Se Intenta imprimir con un peso inestable
un.QUEr	Se intenta imprimir con el peso en carga insuficiente o en sobrecarga; con un peso de 9 divisiones superior a la capacidad o 100 divisiones por debajo del cero bruto
- - - - -	El peso está 9 divisiones por encima de la capacidad máxima
- - - - -	El peso está por debajo del cero bruto (capacidad: 9 divisiones)
Gras.Er	Se intenta imprimir con un peso bruto negativo (igual o inferior a 0)
net.ERR	Se intenta imprimir con un peso neto negativo (igual o inferior a 0)
LoB	Peso neto inferior al mínimo necesario para la impresión o la totalización
no.D.unS	El peso no superaba el 0 neto o no era estable
ConU.	Se intenta imprimir mientras el instrumento está convirtiendo la unidad de medida
no in	Segundo intento de obtener el peso de entrada (modo de entrada/salida, configurado como in.out)
noout	Segundo intento de obtener el peso de salida (modo de entrada/salida, configurado como in.out)
no 1	Segundo intento de obtener el peso de entrada (modo de entrada/salida, configurado como G.t. o 15t.2nd)
no 2	Segundo intento de obtener el peso de salida (modo de entrada/salida, configurado como G.t. o 15t.2nd)
PrEC	Se muestra cuando se intenta calibrar un punto sin haber confirmado antes el número de puntos de calibración
ErPob	El peso es inestable durante la adquisición de un punto durante la calibración
ErPnb	Durante la adquisición de un punto de calibración, el convertidor ha leído un valor nulo
Er- 11	Error de calibración: el peso de la muestra utilizada era demasiado pequeño. Utilizar un peso igual como mínimo a la mitad de la capacidad de la báscula
Er- 12	Error de calibración: el punto de calibración adquirido (tP 1 o tP2 o tP3) es igual al punto cero (tP0)
Er-37	Es necesario calibrar la báscula. Realizar un parámetro técnico predeterminado (dEFRA), antes de continuar; consulte la Tabla 4-4 en la página 22 NOTE: Pulse ▲ para acceder a la configuración.
Er-39	Es necesario calibrar la báscula. Realizar un parámetro técnico predeterminado (dEFRA), antes de continuar; consulte la Tabla 4-4 en la página 22 NOTE: Pulse ▲ para acceder a la configuración.
C_Er_-36	Durante la calibración se han calculado algunos puntos negativos internos: <ul style="list-style-type: none"> • El punto de calibración es inferior al punto cero • La señal es negativa (compruebe las conexiones)
C_Er_-37	Durante la calibración se han calculado algunos puntos internos inferiores al valor mínimo: <ul style="list-style-type: none"> • El punto de calibración es igual al punto cero • Se ha fijado una capacidad demasiado elevada respecto a la división
hB-Errr	ERROR DE HARDWARE: software no compatible con el hardware instalado; falta la tarjeta de expansión de hardware que permite el funcionamiento del software

Table 7-1. Mensajes de error

8.0 Cumplimiento

	EU DECLARATION OF CONFORMITY <i>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ</i>		Rice Lake Weighing Systems 230 West Coleman Street Rice Lake, Wisconsin 54868 United States of America 
	Type/Typ/Type: SCT indicator series		
English	We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).		
Deutsch	Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.		
Français	Nous déclarons sous notre 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 61000-6-2:2015, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN61326-1:2013, EN55011:2009 +A1:2010	
2014/35/EU LVD	-	EN 61010-1:2010	
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012	
Signature:			Place: <u>Rice Lake, WI USA</u>
Type Name:	<u>Richard Shipman</u>		Date: <u>May 3, 2019</u>
Title:	<u>Quality Manager</u>		



UK DECLARATION OF CONFORMITY

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



Type: SCT indicator series

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

UK Regulations	Certificates	Standards Used / Approved Body Involvement
2016/1101 Low Voltage	-	EN 61010-1:2010
2016/1091 EMC	-	EN 61000-6-2:2015, EN 61000-6-4:2007+A1:2011, EN61326-1:2013, EN55011:2009 +A1:2010
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

9.0 Especificaciones

Alimentación CC

Fuente de alimentación	12-24 VCC LPS o con fuente de alimentación de clase 2
Consumo eléctrico	de 70 mA mín. a 100 mA máx.
Tensión de excitación	5 VCC, 120 mA, 8 x 350 Ω
Entrada de señal analógica	± 39 mV
Rango	
Señal analógica	0.3 μ V/gradación mínima
Sensibilidad	0.3 μ V/gradación recomendada

Interfaz del operador

Pantalla	LED de 6 dígitos, 0.51" (13 mm de altura)
Teclado	5 teclas, panel de membrana, sensible al tacto
LED	6 LEDES rojos de indicación de estado
Carcasa	
Caja	Consola de plástico apta para montaje en carril DIN o en la pared
	Conectores enchufables de plástico NEMA Tipo 1
Dimensiones (An x Al x Pr)	106 mm x 90 mm x 58 mm (4,17" x 3,54" x 2,28")
Peso	0,5 kg (1 lb)

Funcionamiento

Resolución:	
Interna	1,5 millones de recuentos
Pantalla de peso	800.000 mínimo
Velocidad de muestreo A/D	Conversión sigma-delta de 4 canales A/D de 24 bits; selección automática de hasta 200 conv./seg.
Función de tara	Se puede restar toda la capacidad
Apagado automático	Programable de 1 a 255 minutos

Comunicación

Entradas/salidas digitales	
2 entradas	optoaisladas 12-24 VCC
2 salidas	150 mA 48 VCA/150 mA 60 VCC
Puertos serie	1 puerto bidireccional RS-485 configurable para la conexión a un PC/PLC o a un repetidor de peso 1 puerto bidireccional RS-232 para conexión a PC/PLC o impresora
Salida analógica estándar	Optoaislada, 16 bits 0-20 mA; 4-20 mA (máx. 350.000 Ω) 0-5 VCC, 0-10 VCC (mín. 10.000 Ω)

Requisitos ambientales

Temperatura de trabajo	De -15 a 40 °C (5 a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -30 a 80 °C (-22 a 179 °F)
Humedad	85 % (sin condensación)

Célula de carga

Conexión	6 hilos (CÉLULA1) con detección remota 4 hilos (CÉLULAS 2, 3, 4)
----------	---

Cumplimiento



NTEP

N.º reg. Cámara de Comercio 20-046
Clase de precisión III/IIIIL n_{max} : 10 000



Measurement Canada

N.º homologación AM-6165C
Clase III/IIIHD n_{max} : 10 000



OIML

N.º aprobación R76/2006-A-GB1-19.17
Clase de precisión III/III n_{max} : 10 000



cULus



Para uso comercial en la UE

N.º homologación 0200-WL-05947
Clase de precisión III/IIIIL n_{max} : 10 000

9.1 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 las 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.

Número de certificación radioeléctrica:

Cuando se combina con un módulo opcional:

WiFi: EE. UU.: ZXVHLK-RM04



Nota *No certificado para su uso en Canadá.*



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

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