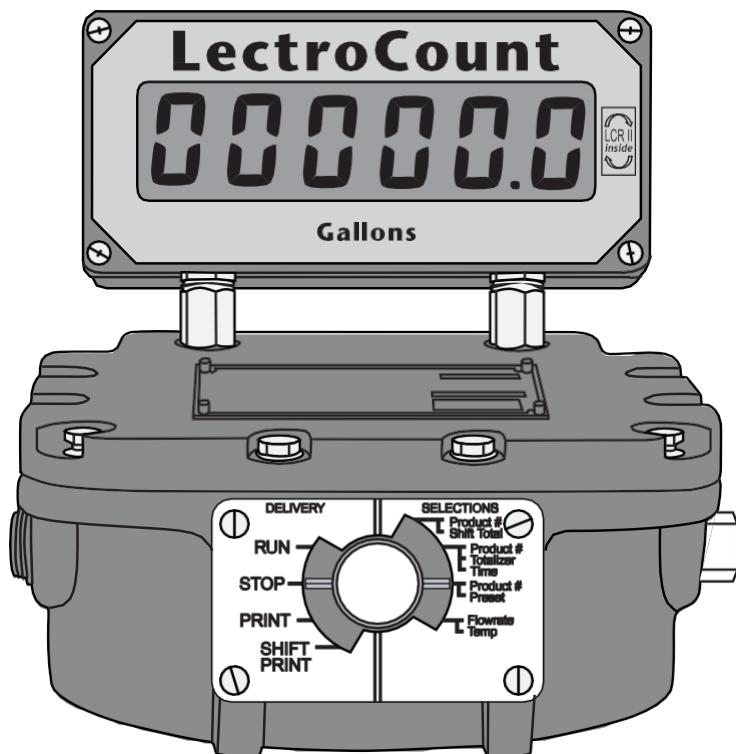
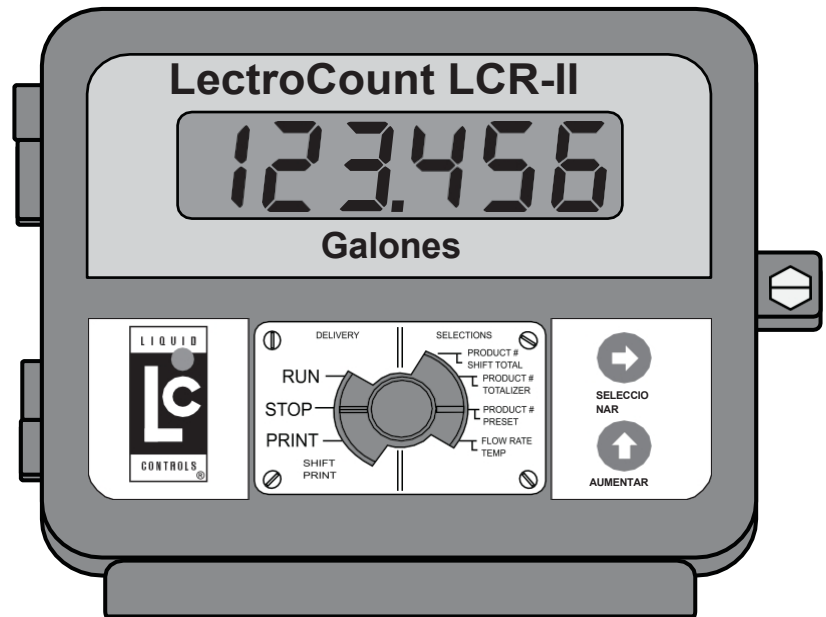




LectroCount LCR-II®

Configuración y funcionamiento



INTRODUCCIÓN		FUNCIONAMIENTO	
Acuerdo de licencia de software	3	Almohadilla de lap	26
Componentes del sistema LCR-II	4	Suministro preajustado	26
Descripción general del LCR-II	5	Diagnóstico	29
Descripción general de Lap Pad	6	Calibración de fábrica	30
Lap Pad: menús principales	7	LCR-II	31
Lap Pad: pantallas de datos secundarias	8	Recalibración/verificación de un solo punto sin almohadilla de apoyo	31
		Menú de entrega y selección	34
		Posición RUN	34
		Posición «STOP»	35
		Posición de IMPRESIÓN	36
		Posición SHIFT PRINT	37
		Fichas de diagnóstico/calibración	37
		Diagramas de flujo del menú del LCR-II	38
CONFIGURACIÓN		DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
Descripción general de la configuración del LCR-II	9	Empaquetado de la manguera	40
Desmontaje de la placa de interruptores del LCR-II	9	Guía de resolución de problemas del LCR-II	41
Seguridad	10		
Configuración general	10		
Calibración del sistema	14		
Información sobre el producto y el turno	17		
Calibración del producto: punto único	19		
Calibración multipunto	24		
		ANEXO	
		Apéndice A -	
		Tipos y parámetros de compensación	45
		Apéndice B -	
		Códigos de emulación VT100	46
		Apéndice C -	
		Mensajes de error	47
		Apéndice D -	
		Diagramas de flujo del menú de Lap Pad	51
		Apéndice E -	
		Guía de la cámara de fermentación W & M	58

Actualizaciones y traducciones de publicaciones

Las versiones en inglés más recientes de todas las publicaciones de Liquid Controls están disponibles en nuestro sitio web, www.lcmeter.com. Es responsabilidad del distribuidor local proporcionar la versión más reciente de los manuales, instrucciones y hojas de especificaciones de LC en el idioma requerido por el país o en el idioma del usuario final al que se envían los productos. Si tiene alguna duda sobre el idioma de cualquier manual, instrucción o hoja de especificaciones de LC, póngase en contacto con su distribuidor local.

Lea atentamente esta licencia. Al utilizar el paquete de software detallado, usted acepta los términos y condiciones de la licencia de software. El presente acuerdo constituye el acuerdo completo y íntegro entre usted y Liquid Controls con respecto a este producto.

1. Por la presente, Liquid Controls concede al Licenciatarlo una licencia no exclusiva para utilizar el software LCR-II, incluido el SR260 (y todo el firmware de LCR-II), el SL 200 (y todo el software de idiomas de LCR-II) y el ST 200 (y todo el software de tickets de LCR-II), (en lo sucesivo, «Software bajo licencia»)
2. En virtud de la licencia aquí concedida, el Licenciatarlo podrá utilizar la copia detallada y legible por máquina (código ejecutable) del software, incluidas las actualizaciones posteriores que puedan proporcionarse. El Licenciatarlo no podrá, sin el consentimiento previo por escrito de Liquid Controls, (a) alquilar, arrendar, prestar, subarrendar ni transferir de ningún otro modo los materiales objeto del presente contrato; (b) eliminar u ocultar los avisos de propiedad o de derechos de autor que puedan figurar en el Software bajo licencia; ni (c) alterar, descompilar o desensamblar el programa.
3. Se podrá realizar una (1) copia del software bajo licencia, incluido cualquier software distribuido en discos, únicamente con fines de copia de seguridad. No se podrá realizar ni utilizar ninguna otra copia sin el consentimiento por escrito de Liquid Controls.
4. Titularidad. No se transfiere al Licenciatarlo la titularidad de ningún Software bajo licencia.
5. Actualizaciones. Es posible que se pongan a disposición del usuario actualizaciones de la licencia para el Software bajo licencia. Cualquier coste asociado a dichas actualizaciones lo determinará exclusivamente Liquid Controls.
6. Garantía. Liquid Controls no ofrece ninguna garantía, ni expresa ni implícita, y el Licenciatarlo no recibe ninguna; quedan expresamente excluidas todas las garantías de comerciabilidad e idoneidad para un fin determinado.
7. Limitación de responsabilidad. El Licenciatarlo será el único responsable de la protección y la copia de seguridad adecuadas de sus datos en relación con el Software bajo licencia. En ningún caso Liquid Controls será responsable de (a) daños especiales, indirectos o consecuentes; (b) cualquier daño que se derive de la pérdida de uso, datos o beneficios, productos, entradas inexactas o retrasos en el trabajo, ni de ningún daño directo derivados de o en relación con el presente contrato o con el uso o el funcionamiento del software bajo licencia.
8. Rescisión. Liquid Controls podrá rescindir la presente licencia de software otorgada en virtud del presente contrato y exigir la devolución del software licenciado si el licenciatarlo incumple los términos y condiciones de la presente licencia.
9. El Licenciatarlo reconoce que ha leído el presente contrato, lo comprende y acepta quedar vinculado por sus términos; asimismo, acepta que este constituye la declaración completa y exclusiva del acuerdo entre Liquid Controls y el Licenciatarlo, que sustituye y integra todas las propuestas, acuerdos y cualquier otro pacto, ya sea oral o escrito, entre las partes en relación con el presente acuerdo. El presente acuerdo no podrá modificarse ni alterarse salvo mediante un documento escrito debidamente firmado por ambas partes.
10. El presente contrato y su cumplimiento se regirán e interpretarán con arreglo a las leyes del Estado de Illinois.
11. Si alguna disposición del presente acuerdo resultara inválida en virtud de cualquier ley o norma jurídica aplicable, se considerará omitida en la medida en que sea inválida.
12. El Licenciatarlo no podrá ceder ni sublicenciar, sin el consentimiento previo por escrito de Liquid Controls, sus derechos, deberes u obligaciones en virtud del presente contrato a ninguna persona o entidad, ni en su totalidad ni en parte.
13. La renuncia o el hecho de que Liquid Controls no ejerza, en cualquier aspecto, cualquier derecho previsto en el presente acuerdo no se considerará una renuncia a ningún otro derecho derivado del mismo.

! ADVERTENCIA

- Antes de utilizar este producto, lea y comprenda las instrucciones.
- Conserve estas instrucciones para futuras consultas.
- Todos los trabajos deben ser realizados por personal cualificado y formado en la aplicación, instalación y mantenimiento adecuados de los equipos y/o sistemas, de conformidad con todos los códigos y normativas aplicables.
- El incumplimiento de las instrucciones establecidas en esta publicación podría provocar daños materiales, lesiones personales o la muerte a causa de un incendio y/o una explosión, u otros riesgos que puedan estar asociados a este tipo de equipos.

COMPONENTES DEL SISTEMA LCR-II

INFORMACIÓN GENERAL

El LectroCount LCR-II de Liquid Controls es un contador electrónico basado en microprocesador que puede utilizarse para operaciones de transferencia de custodia homologadas por la Oficina de Pesos y Medidas en instalaciones móviles o fijas. El LCR-II puede controlar un sistema de contadores como unidad autónoma, o bien como unidad esclava de un controlador principal, como un controlador de procesos o un sistema de gestión de datos en cabina.

ENTRADAS

Para calcular las mediciones de caudal a partir de un contador de desplazamiento positivo, el LCR-II recibe una entrada de impulsos procedente de un generador de impulsos en cuadratura montado internamente que está conectado mecánicamente al contador de caudal (hay disponibles kits de adaptación para su instalación en contadores de desplazamiento positivo de las marcas Neptune, Brooks y Smith). Esta salida de impulsos también puede proceder de un generador de impulsos POD externo de Liquid Controls u otro generador de impulsos. Además de la entrada de impulsos, el LCR-II está equipado con una entrada para una sonda de temperatura, de modo que el registrador puede compensar las mediciones de volumen en función de la temperatura del producto.

SALIDAS

El LCR-II está equipado con una salida de impulsos escalada, dos salidas auxiliares y dos salidas para solenoides. Estas salidas permiten al LCR-II comunicarse con accesorios del sistema de medición, tales como válvulas controladas por solenoide, eliminadores ópticos de aire y vapor, pantallas remotas, impresoras y dispositivos de otros fabricantes.

COMUNICACIONES

El LCR-II es compatible con los protocolos de comunicación RS-232 y RS-485.

PANTALLA

La pantalla de 1" es una pantalla LCD retroiluminada de seis caracteres.

TECLAS DE NAVEGACIÓN

El LCR-II cuenta con dos teclas de navegación abombadas que permiten realizar la configuración básica y ejecutar funciones. Las teclas se hunden y vuelven a su posición inicial, lo que proporciona una confirmación táctil y clara de cada pulsación.

INTERRUPTOR SELECTOR

El interruptor selector controla las funciones básicas de parada, marcha, impresión y cambio de impresión. Para realizar las funciones de calibración, es necesario retirar la placa de cubierta y girar el interruptor selector a la posición de las seis en punto.

FUNCIONALIDAD Y FUNCIONAMIENTO

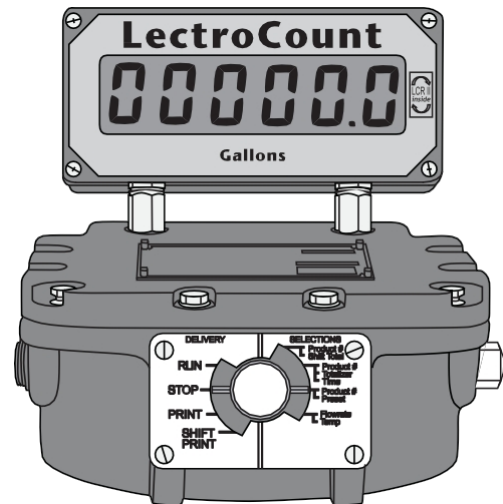
Las funciones principales de los contadores LectroCount incluyen:

- Calibración (de un solo punto y multipunto)
- Transferencia de custodia de pesos y medidas (entrega de productos y generación de tickets)
- Recopilación de datos metrológicos
- Preajuste por volumen
- Selección de múltiples opciones de producción
- Configuración de seguridad
- Eliminación de aire y vapor (con los accesorios adecuados)
- Control de válvulas (con los accesorios adecuados)
- Compensación electrónica de temperatura y volumen (ETVC) (con los accesorios adecuados)

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL LCR- II

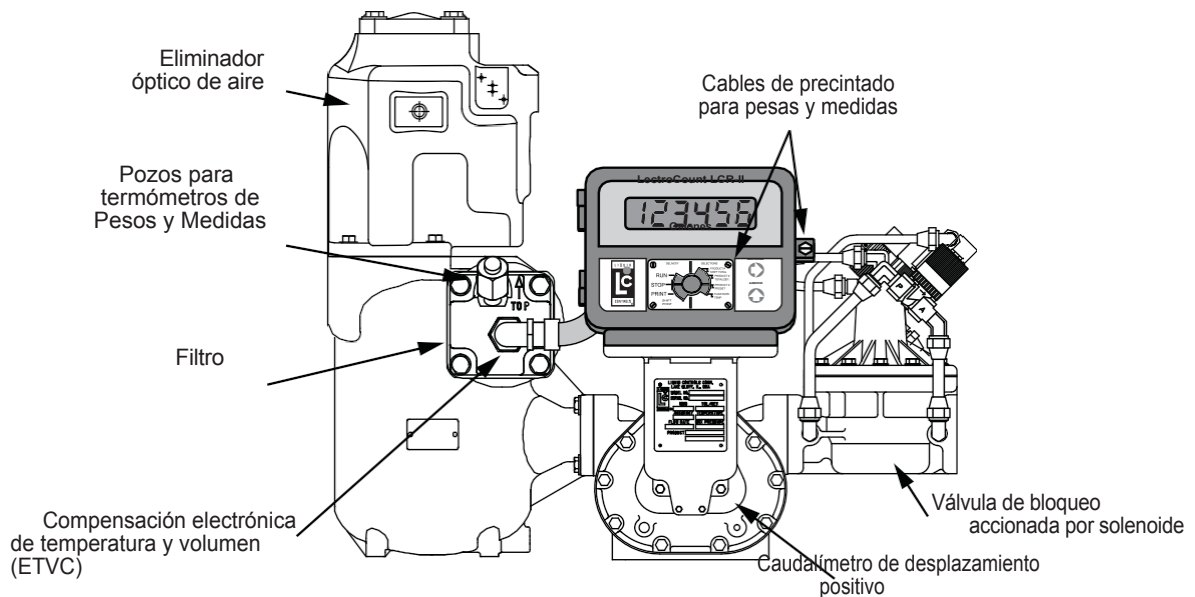


Serie E36 LectroCount LCR-II

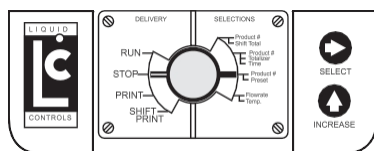


Serie E26 LectroCount LCR-II

Componentes del sistema



Dispositivos de comunicación y programación



Bomba e impresión



Almohadilla de apoyo



Ordenador portátil (EZCommand)

FUNCIONAMIENTO DE LAP PAD

Descripción general de Lap Pad

Esta sección del manual ofrece instrucciones para la configuración inicial, la calibración y el funcionamiento de su LCR-II utilizando el dispositivo de introducción de datos Lap Pad de Liquid Controls. Se recomienda leer primero esta sección para familiarizarse con los componentes del sistema, la estructura y el formato del documento, el menú básico (pantallas) y los datos que hay que introducir. A continuación, se debe seguir cuidadosamente esta sección durante la configuración y calibración del sistema. (Consulte el manual de instalación para obtener instrucciones sobre cómo conectar el Lap Pad para su uso con el LCR-II).

Las pantallas del menú principal del programa incluyen:

ENTREGA Y PREAJUSTES

Este menú incluye hasta siete pantallas de datos para configurar cantidades preestablecidas, precios de productos, impuestos y otra información relevante sobre la entrega.

INFORMACIÓN SOBRE PRODUCTOS Y TURNOS

Este menú incluye cuatro pantallas de datos secundarias para visualizar los tipos de producto y los parámetros básicos relacionados con la información de los turnos.

CONFIGURACIÓN GENERAL

Este menú incluye cinco pantallas de datos secundarias para ajustar el reloj y el calendario internos, inicializar los contadores de ventas y de tickets, configurar el temporizador de ausencia de flujo y definir los datos que se imprimirán en los tickets.

CALIBRACIÓN DEL SISTEMA

Este menú incluye cinco pantallas secundarias para introducir el ID del contador, las selecciones de la impresora, las unidades de medida, el redondeo y el truncamiento.

CALIBRACIÓN DE PRODUCTOS

Este menú incluye ocho pantallas secundarias para asignar códigos únicos a los productos; definir tipos de productos, como gasolina, gasóleo, GLP, etc.; y parámetros de compensación, como la temperatura base para las entregas con compensación de temperatura.

DIAGNÓSTICOS

Este menú incluye cuatro pantallas secundarias para visualizar parámetros del sistema, como la versión del software, la tensión de alimentación e información de diagnóstico del pulsador.

SEGURIDAD

Este menú incluye una pantalla secundaria para la contraseña de usuario y la seguridad del sistema.



Lap Pad: menús de nivel superior de « »

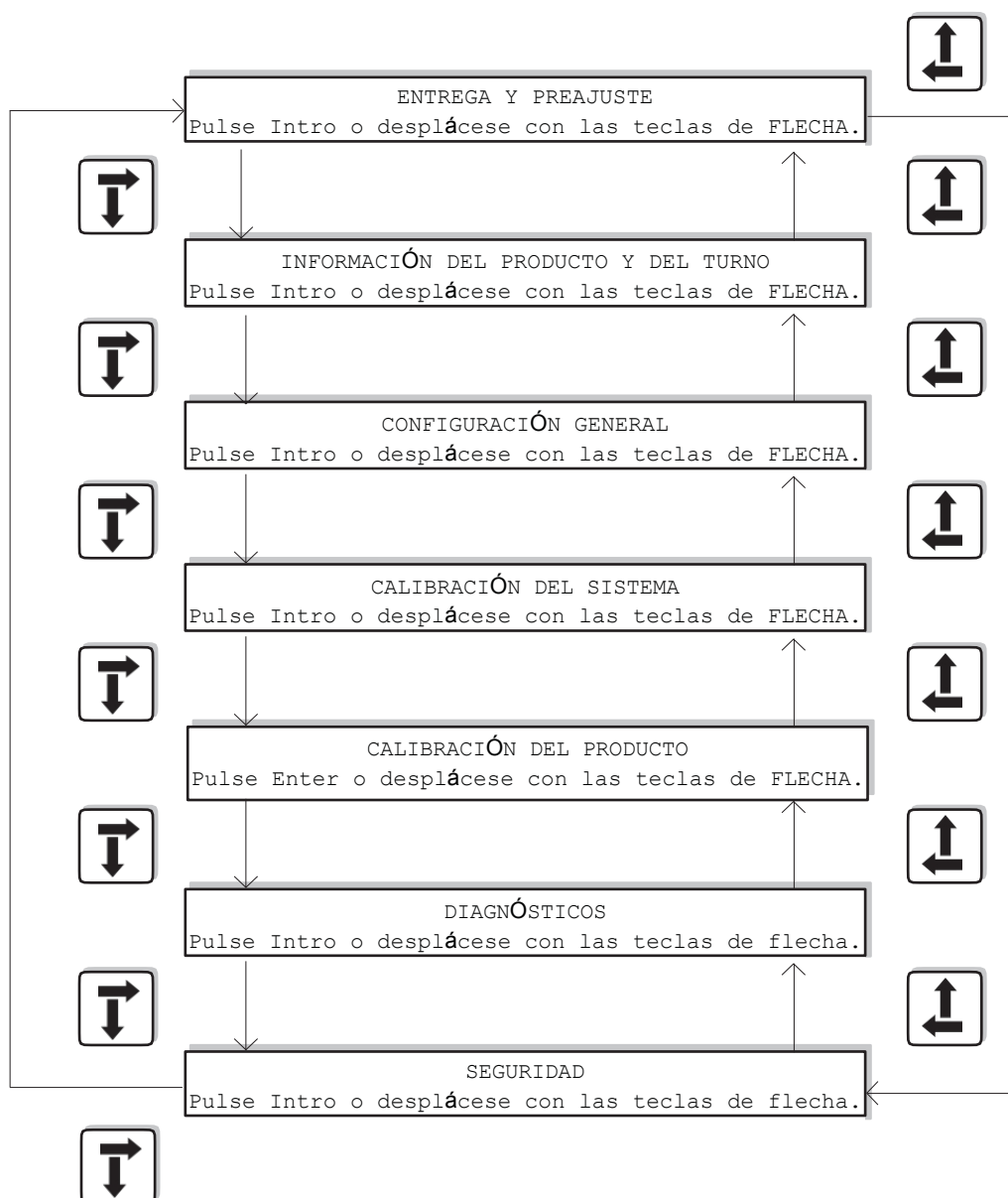
Cuando se enciende el LCR-II con un Lap Pad conectado, este mostrará brevemente un mensaje de derechos de autor durante dos segundos, seguido del menú principal inicial.

ENTREGA Y PRECONFIGURACIÓN
Pulse Intro o desplácese con las teclas de FLECHA.

Para navegar por los menús del Lap Pad:

1. Pulse la tecla «↓ » para pasar al siguiente menú de nivel superior.
2. Sigue pulsando la tecla «↓ » para desplazarte por el resto de los menús de nivel superior (como se muestra a continuación).
3. Pulse la tecla «↑ » para desplazarte en la dirección opuesta.
4. Pulse la tecla **ENTER** para seleccionar un menú secundario.

Utilice las teclas «↓ », «↑ », «M1» y «M#» para navegar por las pantallas de segundo nivel.



Lap Pad - Pantallas de datos secundarios

Cada uno de los menús de nivel superior tiene un nivel secundario compuesto por una o más pantallas. Cada pantalla se divide en uno o más campos en los que se pueden introducir datos o mostrar información. El acceso a la introducción de datos depende de lo siguiente:

TIPO DE CAMPO DE DATOS:

Algunos campos son solo de visualización y no es necesario introducir datos (por ejemplo, **DIAGNÓSTICOS** y **CAUDAL**).

PROTECCIÓN CON CONTRASEÑA:

El LCR-II dispone de una contraseña definible por el usuario que permite bloquear el sistema. Esta función autoriza a un supervisor a limitar el acceso a determinados campos. El operador puede seguir viendo todos los campos de datos, tanto si la unidad está bloqueada como si no lo está. Se puede seguir accediendo a la introducción de datos en las funciones generales de configuración del sistema (por ejemplo, «**NO-FLOW TIMER**» y «**PRESET TYPE**») aunque el sistema esté bloqueado.

INTERRUPTOR SELECTOR:

El interruptor selector de varias posiciones situado en la parte frontal del LCR-II™ cuenta con una posición de **CALIBRACIÓN** a la que se accede retirando una placa precintable de Pesos y Medidas. Esto permite introducir datos en los campos de importancia metrológica (p. ej., **TIPO DE COMPENSACIÓN**, **PULSOS DE TEMPERATURA/UNIDAD** y otros).

Al acceder a un menú secundario pulsando la tecla **ENTER**, el cursor se situará en la línea superior del primer campo. Al pulsar **↓**, el cursor se desplazará al siguiente campo.

Al pulsar repetidamente «**↓**», el cursor se desplazará por los campos de izquierda a derecha. Tras el campo situado más a la derecha, se mostrará la siguiente pantalla de menú secundario.

El cursor se situará en el primer campo. Tras el último campo de la última pantalla, el cursor vuelve a la primera línea del primer campo de la primera pantalla.

Al pulsar la tecla «M#», se avanza al siguiente menú secundario. Al pulsar «M1», la pantalla vuelve al menú de nivel superior desde cualquier menú de nivel secundario.

El cursor indica si se pueden introducir o modificar datos en el campo situado debajo de él. Si el cursor parpadea, al pulsar **ENTER** el cursor se desplazará a la segunda línea del campo y se podrán introducir o modificar datos. En algunos casos, los datos se introducen mediante el teclado numérico. En otros casos, los datos se introducen seleccionando opciones con las teclas **↑↓**. Un carácter «**^**» en la línea superior del campo indica que se utiliza una lista desplegable para ese campo. En los campos que contienen un «**?**», se selecciona una respuesta «**SI**» o «**NO**».

La información que se introduce a través del Lap Pad o que se selecciona de un menú de opciones se almacena en el LCR-II pulsando **ENTER**. El cursor también vuelve a la línea superior de esa pantalla de menú.

Los mapas de menús de las pantallas accesibles en el sistema se encuentran en el Apéndice D, en las páginas 50-57.

Configuración del LCR-II: Descripción general de

- Asegúrese de que el Lap Pad u otro dispositivo de introducción de datos esté conectado a la caja registradora LCR-II tal y como se describe en el Manual de instalación del LCR-II.
- Al realizar las pruebas del sistema LCR-II, siga los procedimientos previos a la prueba y de inspección establecidos por las autoridades de Pesos y Medidas. El principal elemento de indicación y registro de un LCR-II instalado en un vehículo es la pantalla de cristal líquido de 6 dígitos.
- Los inspectores de Pesos y Medidas son responsables de determinar si los elementos de medición y registro del sistema instalados en el camión se encuentran dentro de los límites de tolerancia. Para ello, el sistema debe someterse a prueba en condiciones normales.
- El LCR-II viene preprogramado con valores comunes para muchos de los parámetros programables. Estos valores deben comprobarse para garantizar que se ajustan a los requisitos específicos de la instalación en cuestión. Más adelante en esta publicación se incluyen instrucciones detalladas para comprobar y modificar estos valores.
- No se pueden realizar cambios en los datos de importancia metrológica sin retirar primero la placa de interruptor y el precinto de Pesos y Medidas asociado. El nivel de seguridad de cada una de las pantallas de programación se define en la siguiente tabla:

Clave de niveles de seguridad de Lap Pad: para las tablas de este manual

OPERADOR	El operador puede modificar o introducir datos.
CONTRASEÑA	El sistema debe estar desbloqueado
PESOS Y MEDIDAS para introducir	El interruptor debe estar en la posición de CALIBRACIÓN o modificar datos
DE FÁBRICA	Solo lectura (el operador no puede modificarlos)
NO EDITABLE	Solo lectura (el operador no puede modificarlo)

Esta tabla se aplica únicamente a la línea inferior de la pantalla del Lap Pad. La línea superior no se puede editar.

PASOS DE CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 1: RETIRAR LA PLACA DE INTERRUPTORES

DEL LCR-II PASO 2: SEGURIDAD

PASO 3: CONFIGURACIÓN

GENERAL PASO 4: CALIBRACIÓN

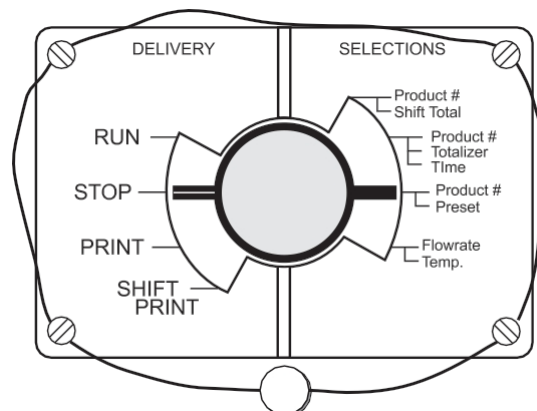
DEL SISTEMA

PASO 5: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL

TURNOS PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO

PASO 1: RETIRAR LA PLACA DE INTERRUPTORES DEL LCR-II

- Retire el precinto de plomo y el conjunto de cables de la placa de interruptores del LCR-II (si ha sido precintado previamente por las autoridades de Pesos y Medidas).
- Retire los cuatro tornillos que fijan la placa de interruptores sobre el selector rojo situado en la parte frontal del LCR-II y retire la placa.
- Gire el selector en sentido antihorario hasta la posición de las 6 en punto (CALIBRACIÓN) para poder acceder a todos los campos de programación (excepto FÁBRICA).



CONFIGURACIÓN DE LCR-II - SEGURIDAD Y CONFIGURACIÓN GENERAL

PASO 2: SEGURIDAD

Pulse la tecla **M1** para acceder al menú principal. Pulse «↓ » para desplazarse hasta el menú «**SECURITY**». Pulse **ENTER** para acceder al menú secundario.

Seguridad - Pantalla 1

CLAVE DE USUARIO	SEGURIDAD^	
0001	DESBLOQUEADO	

CLAVE DE USUARIO (Contraseña)

Utilice este campo para introducir la contraseña del propietario o de la oficina. Para introducir una contraseña, pulse **ENTER** para acceder al campo de introducción de datos. Introduzca una contraseña de hasta 10 caracteres alfanuméricos. Pulse **ENTER**. Esta contraseña será necesaria en el futuro para desbloquear el sistema y poder acceder al menú protegido y a los campos de introducción de datos. Esta contraseña también será necesaria para cambiar la hora mediante los botones de control del LCR-II. Si se desea tener acceso al ajuste de la hora, la **CLAVE DE USUARIO** debe ser únicamente numérica y contener 5 dígitos.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

SEGURIDAD^

Este campo se utiliza para bloquear el sistema. Pulse **ENTER** para pasar al campo inferior. Utilice la tecla «i» para desplazarse entre «**BLOQUEADO**» y «**DESBLOQUEADO**». Pulse **ENTER** para seleccionar la opción deseada. Mientras el sistema esté **BLOQUEADO**, el operador no podrá modificar los datos del sistema, salvo los **AJUSTES PREDEFINIDOS DE BRUTO Y NETO**, el **CÓDIGO DEL PRODUCTO**, el **NOMBRE DEL PRODUCTO** y el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL**.

El LCR-II se envía de fábrica en modo BLOQUEADO.

Pulsa **M1** para volver al menú de nivel superior. Pulsa ↓ para desplazarte hasta **CONFIGURACIÓN GENERAL**.

PASO 3: CONFIGURACIÓN GENERAL

Los campos de este menú no son específicos de ninguna de las cuatro calibraciones posibles del producto; por lo tanto, no es necesario que el selector esté en la posición «**CALIBRATION**» para poder introducir datos en muchos de estos campos, y se pueden realizar cambios sin romper los precintos de Pesos y Medidas.

Pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a:

Configuración general - Pantalla 1

FORMATO DE FECHA^	FECHA	HORA HH:MM:SS
MM/DD/AA	6/10/2002	9:05:24

FORMATO DE FECHA^

Este campo se utiliza para determinar en qué formato se mostrará e imprimirá la fecha: primero el mes o primero el día. Pulsa **ENTER** y el cursor se situará en la segunda línea. Ahora puedes utilizar las teclas de flecha para seleccionar el formato, ya sea primero el mes (**MM/DD/AA**) o primero el día (**DD/MM/AA**). Cuando se muestre la selección, pulsa **ENTER** y el cursor volverá a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

FECHA MM/DD/AA (o DD/MM/AA, dependiendo del campo anterior).

Este campo se utiliza para configurar el calendario interno del LCR-II. El LCR-II actualiza su calendario e imprimirá la fecha correcta en los albaranes de entrega. Pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduce la fecha actual en el teclado numérico utilizando únicamente números. Pulsa **ENTER** y el cursor volverá a la línea superior.

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 3: CONFIGURACIÓN GENERAL (CONTINUACIÓN)

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

HORA HH:MM:SS

Este campo se utiliza para ajustar el reloj interno del LCR-II. La hora, al igual que la fecha, es actualizada por el LCR-II e impresa en los albaranes de entrega. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduce la hora, los minutos y los segundos actuales. Utiliza el formato de hora militar (por ejemplo, pulsa 13:01:15 para indicar las 1:01:15 p. m.).

Para sincronizar el reloj al segundo, pulsa ENTER cuando se alcance el segundo correspondiente. Pula ENTER y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pula «↓ » y el cursor se desplazará a:

Configuración general - Pantalla 2

N.º DE VENTA	N.º DE TICKET	ID DE LA UNIDAD	TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL
25	1	123456	180

N.º DE VENTA

Este campo se utiliza para llevar un registro del número de transacciones que procesa el LCR-II. El LCR-II incrementará el valor de este campo cada vez que se realice una entrega, volviendo a **000000** tras alcanzar **999999**. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduce el **N.º de VENTA** inicial, de hasta 6 dígitos. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pula «↓ » y el cursor se desplazará a:

N.º DE TICKET

Es similar al número de venta. Se incrementará cada vez que la LCR-II imprima un ticket. Si se utilizan varios tickets o tickets duplicados para las transacciones, el número de ticket se incrementará más veces que el número de venta. NOTA: Si se introduce un **N.º DE TICKET** igual a **0**, el **N.º DE TICKET** no se imprimirá en el ticket de entrega y el **N.º DE TICKET** no se incrementará. Pula **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Introduce el **N.º DE TICKET** inicial, de hasta 6 dígitos. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pula «↓ » y el cursor se desplazará a:

ID DE UNIDAD

Se trata de un número que puede utilizarse para identificar al conductor, la ubicación o el camión al que está asociado el LCR-II. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca su **ID DE UNIDAD**, de hasta 10 caracteres. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pula «↓ » y el cursor se desplazará a:

TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL

El **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE FLUJO** es un temporizador interno del LCR-II que comienza a funcionar cuando el LCR-II detecta que ya no circula ningún producto por el medidor. Si el temporizador llega al tiempo establecido, el LCR-II asumirá que la entrega ha finalizado e imprimirá un ticket. El temporizador se puede configurar para que cuente hasta **3600** segundos antes de imprimir el ticket. Esta función se puede desactivar introduciendo **0** segundos, lo que permite llenar varios depósitos en una misma ubicación. El temporizador ayuda a garantizar que las entregas no se dividan entre ubicaciones autorizadas y no autorizadas. El **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL** no está activo en el modo de comprobación. Si el valor se establece en **0** o en cualquier valor superior a **180**, se imprimirá «Múltiples entregas en una misma ubicación» en el ticket de entrega.

El temporizador interno se activa una vez que ha comenzado el suministro por flujo y se ha registrado una cantidad mínima de flujo (1 galón o 5 litros), y luego se detiene.

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CONFIGURACIÓN GENERAL

PASO 3: CONFIGURACIÓN GENERAL (CONTINUACIÓN)

TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL (CONTINUACIÓN)

Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca el valor deseado para el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL** en segundos. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Configuración general - Pantalla 3

<i>PREAJUSTE^</i>	<i>TIPO DE PREAJUSTE^</i>	<i>FLANCO DE SALIDA DE IMPULSO^</i>
<i>BRUTO</i>	<i>BORRAR</i>	<i>ASCENDENTE</i>

PREAJUSTE^

Las opciones de preajuste disponibles son **NET**, **BOTH**, **GROSS** y **NONE**. Si se selecciona **NONE**, se desactivará el preajuste. Se permite preajustar **NET**, **GROSS** o **BOTH**. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utiliza las teclas↓ para desplazarte por las opciones de preajuste disponibles. Cuando se muestre la opción deseada , pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse↓ y el cursor se desplazará a:

TIPO DE PREAJUSTE^

Hay cuatro tipos de preajuste:

BORRAR

Restablece los valores preestablecidos a 0 una vez finalizado el suministro actual.

RETAIN

Mantiene los valores preestablecidos para volver a utilizarlos en la siguiente entrega.

MÚLTIPLE

Permite ejecutar más de un preajuste antes de imprimir un albarán de entrega. La impresión debe iniciarse mediante un comando **PRINT**.

INVENTARIO

Mantiene la cantidad preestablecida restante entre entregas (es decir, indica el volumen restante en el depósito del vehículo).

Pula **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Utiliza las teclas↓ para desplazarte por las cuatro opciones. Cuando aparezca la opción deseada, pulsa **ENTER** y el cursor se situará en la línea superior.

Pula las teclas↓ y el cursor se desplazará a:

FLANCO DE SALIDA DE IMPULSO^

Esta función te permite sincronizar la forma de onda de salida de impulsos calibrada con los requisitos de un sistema externo que utilice esa señal del LCR-II. Hay dos opciones: **ASCENDENTE** o **DESCENDENTE**. (Algunos contadores se incrementan en el flanco ascendente, otros en el descendente. Consulta el manual técnico del equipo para determinar los requisitos específicos del equipo conectado). Pula **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Utilice «↓ » para desplazarse entre las dos opciones. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse↓ y el cursor se desplazará a:

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II**PASO 3: CONFIGURACIÓN GENERAL (CONTINÚA)**

Configuración general - Pantalla 4

HDR^	LÍNEA DE ENCABEZADO DEL TICKET
1	

HDR^

Este campo se utiliza para seleccionar el número de línea del encabezado del ticket que se editará en el campo siguiente. Pulsa **ENTER** y el cursor se situará en la última línea. Utiliza las teclas «↓↑» para desplazarte por los números del **1** al **12**. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa la tecla **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse las teclas↓ y el cursor se desplazará a:

LÍNEA DE ENCABEZADO DEL TICKET

Esta función resulta útil cuando se utilizan albaranes en blanco (en lugar de preimpresos). El campo permite al distribuidor de combustible introducir el nombre de la empresa, la dirección, el número de teléfono, etc., que se imprimirán en cada albarán de entrega. Este campo (35 caracteres como máximo) le permite introducir o editar las etiquetas de la cabecera del albarán. La línea de cabecera se desplazará junto con el **número HDR** seleccionado en el campo anterior. Las líneas que se dejen en blanco no se imprimirán en el ticket.

Las líneas de cabecera 11 y 12 solo se pueden editar en el modo CALIBRACIÓN. La LÍNEA DE CABECERA DEL TICKET 11 solo se imprime cuando AUX OUT 1 está en ON o en ON DURANTE LA ENTREGA, tal y como se muestra en la pantalla del Lap Pad. La LÍNEA DE CABECERA DEL TICKET 12 solo se imprime cuando AUX OUT 2 está en ON o en ON DURANTE LA ENTREGA. Una vez introducidos los datos, pulsa ENTER.

Pulse «↓» y el cursor se desplazará a:

Configuración general - Pantalla 5

¿IMPRIMIR BRUTO Y PARÁMETROS?	¿MENSAJE DE VOLUMEN CORREGIDO?
SÍ	SÍ

¿IMPRIMIR VOLUMEN BRUTO Y PARÁMETRO?

Esto permite elegir si se imprimen en el ticket el volumen bruto y el parámetro de compensación en caso de que el producto esté compensado por temperatura. Pulsa **ENTER** y el cursor se situará en la última línea. Utiliza las teclas «↓» para desplazarte entre las dos opciones, **SÍ** o **NO**. Cuando se muestre la opción deseada, pulse la tecla **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse las teclas «↓» y el cursor se desplazará a:

¿MENSAJE DE VOLUMEN CORREGIDO?

Este campo le permite imprimir un mensaje en el albarán de entrega indicando que el volumen de entrega se ha corregido a una temperatura base (definida más adelante en «**CALIBRACIÓN DEL SISTEMA**»). El usuario tiene la opción (**SÍ** o **NO**) de imprimir el mensaje. Pulse **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Utilice las teclas↓ para desplazarte entre las dos opciones, **SÍ** o **NO**. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa la tecla **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior. Pulse **M1** para volver al inicio del menú **CONFIGURACIÓN GENERAL**.

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CALIBRACIÓN DEL SISTEMA

PASO 4: CALIBRACIÓN DEL SISTEMA

Desde el menú principal, utilice las teclas↓ para desplazarse hasta «**CALIBRACIÓN DEL SISTEMA**». Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a:

Calibración del sistema - Pantalla 1

ID DEL MEDIDOR	¿TICKET?	IMPRESORA
1234567890	SI	EPSON 295 RECIBO

ID DEL MEDIDOR

Este número le permite identificar de forma única una combinación de LCR-II y medidor. Si el LCR-II forma parte de un sistema con varios medidores, es importante que este número sea único. Se recomienda introducir aquí el número de serie del medidor. Este número se imprimirá en el ticket de calibración/diagnóstico. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca entre 1 y 10 caracteres. Pulse **ENTER** y el cursor volverá a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

¿TICKET?

Este campo le permite elegir si se requerirá o no un ticket para cada entrega. La mayoría de las aplicaciones de camiones reguladas por la normativa de Pesos y Medidas requerirán un ticket. Si se elige «**SÍ**», el LCR-II no permitirá que se realicen entregas a menos que haya un ticket en la impresora, la impresora esté operativa y se haya impreso íntegramente el ticket de la entrega anterior. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utiliza las teclas de↓ para desplazarte entre las dos opciones, «**SÍ**» o «**NO**». Cuando se muestre la opción deseada, pulsa **ENTER**. El cursor se desplazará a la línea superior. Si se selecciona «**NO**», los tickets no son obligatorios , pero se imprimirán si hay una impresora conectada y disponible para imprimir un ticket.

Pulse↓ y el cursor se desplazará a:

IMPRESORA^

Este campo te permite seleccionar un tipo de impresora. Las seis opciones son: **EPSON NewFontB** (selecciona esta opción para utilizarla con EPSON 200 Roll y EPSON 220 Roll), **EPSON NewFontA** (seleccionela para usarla con EPSON TM-T88iii), **EPSON OldFontA** (seleccionela para usarla con EPSON 290 Slip y EPSON 295 Slip), **EPSON OldFontB** (seleccionela para usarla con EPSON 300 Roll), **OKIDATA ML184T** (seleccionela para usarla con Okidata ML184T), **BLASTER** (seleccionela para su uso con la impresora térmica de Cognitive Solutions). Pulse **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Utilice↓ para desplazarse entre las opciones. Cuando se muestre la opción deseada, pulse **ENTER** y el cursor volverá a la línea superior.

Pulse↓ para pasar a:

Calibración del sistema - Pantalla 2

UNIDADES^	BASE DE VELOCIDAD^	DECIMAL^	RESIDUAL^
GALONES	POR MINUTO	DÉCIMAS	REDONDEAR

UNIDAD

ES^ Este campo se utiliza para seleccionar las unidades de medida del caudal. Las opciones son **GALONES**, **LITROS**, **M³**, **LBS** (libras), **KGS** (kilogramos), **BARRILES** y **OTRAS**. Pula **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utiliza las teclas↓↑ para desplazarte por las opciones. Cuando la opción deseada , pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse las teclas↓ y el cursor se desplazará a:

BASE DE CAUDAL^

Utilice este campo para seleccionar la unidad de tiempo para la medición en la pantalla de caudal. Las opciones son caudal **POR HORA**, **POR MINUTO** y **POR SEGUNDO**. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utilice las teclas↓ para desplazarse entre las tres opciones. Cuando se muestre la opción deseada, pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pula «↓ » y el cursor se desplazará a:

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 4: CALIBRACIÓN DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

DECIMAL^

Este campo le permite elegir entre unidades enteras, décimas y centésimas de una unidad. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utilice las teclas $\downarrow$ para desplazarse entre **WHOLE**, **TENTHS** y **HUNDR**. Cuando se muestre la opción deseada, pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

RESIDUAL^

Los volúmenes inferiores al dígito menos significativo pueden redondearse a ese dígito o truncarse (descartarse), dependiendo del modo de selección. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Pulse $\downarrow$ para desplazarte entre **ROUND** y **TRUNCATE**. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

Calibración del sistema - Pantalla 3

<i>TEMP</i>	<i>DESVIACIÓN</i>	<i>T TEMP^</i>	<i>RTD SLP</i>	<i>Desviación RTD</i>
25,53	0,00	GR. F	0,024724	2,817

TEMP

Este campo muestra la lectura de temperatura actual de la sonda de temperatura RTD y permite introducir un valor corregido procedente de un termómetro de Pesos y Medidas. Si el LCR-II no está equipado con el kit opcional de compensación electrónica de temperatura y volumen (ETVC), este campo mostrará «--».

Para realizar una corrección:

Haga pasar suficiente producto por el medidor para que la temperatura se estabilice. Compare la lectura de **TEMP** con la lectura actual del termómetro de Pesos y Medidas. Si las lecturas son diferentes, debe introducirse la lectura del termómetro de Pesos y Medidas. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca el nuevo valor. El nuevo valor sobrescribirá el anterior y el LCR-II recalculará el campo **OFFSET**. Los ajustes de compensación están limitados a $\pm 0,3$ °C ($\pm 0,54$ °F). Los ajustes que superen este límite requieren la sustitución de la sonda RTD. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse « $\downarrow$ » y el cursor se desplazará a:

OFFSET

El offset representa la diferencia entre la lectura oficial de Pesos y Medidas y la lectura del RTD del LCR-II. El offset se calcula automáticamente si se introduce un valor en el campo anterior.

Si no se ha introducido una lectura del termómetro de Pesos y Medidas en el campo anterior, reste el valor indicado en el campo **TEMP** de la medición de Pesos y Medidas. Introduzca la diferencia en el campo de compensación. Si el número es negativo, utilice «*» en el Lap Pad para cambiar el signo. El ajuste está limitado a $\pm 0,3$ °C ($\pm 0,54$ °F). Cualquier ajuste superior a $\pm 0,3$ °C ($\pm 0,54$ °F) genera un mensaje de «**RANGE ERROR**» y requiere la sustitución de la sonda RTD.

Pulse « $\downarrow$ » y el cursor se desplazará a:

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CALIBRACIÓN DEL SISTEMA

PASO 4: CALIBRACIÓN DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

T UNIT^

Este campo te permite elegir las unidades de temperatura: grados Fahrenheit o grados Celsius. Pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utiliza las teclas $\downarrow$ para desplazarte entre las dos opciones, **DEG. F** y **DEG. C**. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior

Pulse $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

RTD SLP

Solo ajuste de calibración de fábrica. Pulsa las teclas $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

RTD OFS

Solo ajuste de calibración de fábrica. Pulsa $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

Calibración del sistema - Pantalla 4

DIRECCIÓN DEL FLUJO^	ÚLTIMA CALIBRACIÓN	N.º LCR
-->	11/7/2002 11:44	250

DIRECCIÓN DEL FLUJO^

Este campo le permite ajustar la dirección del flujo del LCR-II a la salida de impulsos del contador. Si el contador funciona al revés, debe cambiarse esta flecha. Las opciones son « $\leftarrow$ » o « $\rightarrow$ ». Pulse **ENTER** y el cursor se situará en la línea inferior. Utiliza « $\downarrow$ » para desplazarte entre las dos opciones. Cuando se muestre la opción deseada, pulse **ENTER**.

Pulse $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

ÚLTIMA CALIBRACIÓN

Este campo contiene la fecha y la hora de la última calibración. No se puede editar.

Pulse $\downarrow$ y el cursor se desplazará a:

N.º LCR

Este campo contiene la dirección del nodo para la comunicación RS485. Introduzca un número entre **1** y **250**. El valor por defecto es **250**.

Pulse « $\downarrow$ » y el cursor se desplazará a:

Calibración del sistema - Pantalla 5

N.º de calibración	EVENTO DE CALIBRACIÓN	EVENTO DE CONFIGURACIÓN
34	19	1

N.º DE CALIBRACIÓN

Solo para uso metrológico. Indica el número de veces que se ha introducido la posición del interruptor de calibración. SOLO A PANTALLA.

EVENTO DE CALIBRACIÓN

Solo para uso metrológico. Indica el número de veces que se ha modificado la calibración. SOLO EN PANTALLA.

EVENTO DE CONFIGURACIÓN

Solo para uso metrológico. Indica el número de veces que se ha modificado la configuración. SOLO EN PANTALLA.

Pulse la tecla **M1** para volver al inicio del menú «**CALIBRACIÓN DEL SISTEMA**». A continuación, pulse « $\downarrow$ » para desplazarse hasta «**INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL TURNO**».

INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO Y LOS CAMBIOS - CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 5: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL TURNO

Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a:

Producto y turno - Pantalla 1

#^	TIPO DE PRODUCTO	INICIO DEL TURNO	ENTREGA
1	DESTILADO	01/07/2002 1:44:00	22

#^ (Número de producto)

Este campo se utiliza para seleccionar uno de los cuatro tipos de producto o calibraciones posibles. Pulsa **ENTER** y el cursor se situará en la última línea. Utiliza las teclas↓ para desplazarte por los números **del 1 al 4**. Cuando hayas seleccionado el número de producto para el que se introducirá la información correspondiente a **TIPO DE PRODUCTO**^, pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse las teclas↓ y el cursor se desplazará a:

PROD TYPE^

Este campo se desplazará junto con el **#^ (Número de producto)** que se muestra en el primer campo. Se puede seleccionar el tipo de producto **AMMONIA, AVIATION, DISTILLATE, GASOLINE, METHANOL, LPG, LUBE OIL** o «en blanco» seleccionar. Pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Pulsa↓ para desplazarte por las opciones disponibles. Cuando se muestre la opción deseada, pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

INICIO DEL TURNO

Aquí se muestran la hora y la fecha de inicio del turno actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

DLVRY

Este campo muestra el número de entregas realizadas desde la última vez que se estableció **CLR SHIFT** en **SÍ** o se imprimió un albarán de turno. SOLO VISUALIZACIÓN.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Producto y turno - Pantalla 2

#^	BRUTO DEL TURNO	NETO DEL TURNO	UNIDADES
1	1647,6	0,0	GALONES

#^ (Número de producto)

Este campo se utiliza para seleccionar uno de los cuatro tipos de producto o calibraciones posibles que se pueden configurar en el LCR-II. Es necesario configurar al menos una calibración para poder realizar entregas.

BRUTO DEL TURNO

Este campo muestra el número bruto de unidades que se han suministrado a través del contador desde la última vez que el campo **CLR SHIFT** se estableció en **SÍ** o se imprimió un ticket de turno. EL **TOTAL BRUTO DEL TURNO** es la suma total de las cantidades brutas de los tickets de suministro durante el turno actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

NETO DEL TURNO

Este campo muestra el número neto (compensado por temperatura) de unidades que se han suministrado a través del contador desde la última vez que se estableció el campo «**CLR SHIFT**» en «**YES**» o se imprimió un ticket de turno. «**SHIFT NET**» es la suma total de las cantidades netas de los tickets de suministro durante el turno actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - INFORMACIÓN SOBRE EL PRODUCTO Y LOS TURNOS

PASO 5: INFORMACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL TURNO (CONTINUACIÓN)

UNIDADES^A

En este campo se selecciona una unidad de medida. Elija **GALONES**, **LITROS**, **M³**, **LIBRAS**, **KILOGRAMOS**, **BARRILES** u **OTRA**.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Producto y turno - Pantalla 3

# ^A	TOTAL BRUTO	TOTAL NETO	UNIDADES
1	6193,8	0,0	GALONES

#^A (Número de producto)

Este campo se utiliza para seleccionar uno de los cuatro tipos de producto o calibraciones posibles. Es necesario configurar al menos una calibración en el LCR-II para permitir las entregas.

TOTAL BRUTO

Este campo muestra el volumen bruto total que ha pasado por el registrador desde la última vez que se inicializó el campo. Este valor puede inicializarse con cualquier número positivo si el selector está en la posición de **CALIBRACIÓN**. Se trata de un totalizador «en tiempo real» que seguirá contando independientemente de que haya una entrega activa.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

TOTAL NETO

Este campo muestra el volumen neto total que ha pasado por el contador desde la última vez que se inicializó el campo. Este valor puede inicializarse en cualquier valor positivo si el selector está en la posición de **CALIBRACIÓN**. Se trata de un totalizador «en tiempo real» que seguirá contando independientemente de que haya una entrega activa.

Pulse ↓ y el cursor se desplazará a:

UNIDADES^A

Desde este campo se selecciona una unidad de medida. Elija entre **GALONES**, **LITROS**, **M³**, **LIBRAS** (lbs), **KILOGRAMOS** (kg), **BARRILES** u **OTRA**. Si se introduce más de un producto, se deben repetir los procedimientos indicados anteriormente para cada uno de ellos.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Producto y turno - Pantalla 4

¿BORRAR CAMBIO?
NO

¿BORRAR CAMBIO?

Este campo se utiliza para imprimir un **TICKET DE TURNO** y borrar los campos **BRUTO DEL TURNO**, **NETO DEL TURNO** y **ENTREGA**. Si se selecciona **SÍ**, los campos del turno se restablecerán a **0** tras imprimir el ticket de turno. Una vez impreso el ticket, este campo volverá a **NO**. Si **TICKET?** está configurado en **NO**, los totales del turno se pueden borrar sin imprimir un ticket de turno. Pulsa **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior.

Pulse la tecla «↓ » para desplazarse entre «**SÍ**» y «**NO**». Cuando se muestre la opción deseada, pulse **ENTER** y el cursor volverá a la línea superior.

CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO - CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO - PUNTO ÚNICO

Pulse **M1** para volver al menú principal. Pulse **i** para desplazarse hasta «**CALIBRACIÓN DE PRODUCTOS**».

Hay cuatro calibraciones de productos que se pueden configurar en el LCR-II. Los productos se calibran de uno en uno. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a:

Calibración del producto - Pantalla 1

#^	CÓDIGO	NOMBRE DEL PRODUCTO	TIPO DE PRODUCTO
1	12345	Nombre del producto	DESTILADO

#^(Número de producto)

Este número corresponderá a uno de los cuatro tipos de producto o calibraciones que se pueden configurar en el LCR-II. Se debe configurar al menos una calibración para permitir las entregas. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Utiliza la tecla **i** para desplazarte entre las cuatro opciones, del **1** al **4**. Pulse la tecla **ENTER** cuando se muestre la opción deseada.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

CÓDIGO

Aquí se puede introducir un código alfanumérico de cinco caracteres. El código se corresponderá con uno de los productos de este tipo de producto. Este código también se puede introducir en el menú **ENTREGA Y PREAJUSTE**. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca un código que ayude al operador a identificar el producto o uno que haya sido especificado para su uso por un sistema informático central. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

NOMBRE DEL PRODUCTO

EI NOMBRE DEL PRODUCTO contiene una descripción del producto (hasta 18 caracteres alfanuméricos) que se imprimirá en el albarán de entrega. NOTA: Asegúrese de que el **NOMBRE DEL PRODUCTO** coincida con el **TIPO DE PRODUCTO**[^], el **N.º**[^] y el **CÓDIGO** que también se introducen en esta pantalla. Este nombre también se puede introducir en el menú **ENTREGA Y PREAJUSTES**. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea inferior. Introduzca el **NOMBRE DEL PRODUCTO** adecuado. Pulse **ENTER** y el cursor se desplazará a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

TIPO DE PRODUCTO[^]

Este campo se desplazará junto con el #^(número de producto) que se muestra en el primer campo. Los tipos de producto son **AMONÍACO**, **AVIACIÓN**, **DESTILADO**, **GASOLINA**, **METANOL**, **GLP**, **ACEITE LUBRICANTE** y «en blanco».

También se puede configurar en el menú «**INFORMACIÓN DE PRODUCTOS Y TURNOS**».

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Calibración del producto - Pantalla 2

TIPO DE COMPENSACIÓN	PARÁMETROS DE COMPENSACIÓN	TEMPERATURA BASE
TABLA 54B	653	15,0

TIPO DE COMPENSACIÓN[^]

Seleccione el tipo de compensación de temperatura y volumen que se va a utilizar para este número de producto específico. No se permiten entregas si el LCR-II está configurado para la compensación de temperatura y el circuito de temperatura ha fallado o la temperatura medida está fuera del rango especificado (véase la tabla del apéndice A).

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO

PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO - PUNTO ÚNICO (CONTINUACIÓN)

TIPO DE COMPENSACIÓN^ (CONTINUACIÓN)

Desplácese por las opciones: **Lineal F**, **Lineal C**, **Tabla API 24**, **Tabla API 54**, **Tabla API 6B**, **Tabla API 54B**, **Tabla API 54C**, **Tabla API 54D**, **NH3** o **NINGUNA**. Si se selecciona «NINGUNA», las entregas se realizarán únicamente en cantidades brutas. Las cantidades netas aparecerán como «0» en la pantalla. Consulte la tabla de tipos de compensación y parámetros (Apéndice A) a la hora de elegir el tipo de compensación que se va a utilizar.

PARÁMETROS DE COMPENSACIÓN

Este campo contiene el coeficiente de expansión, la densidad estándar, la gravedad API o la gravedad específica que se utilizará con el **TIPO DE COMPENSACIÓN** seleccionado en el campo anterior. Introduzca un número basado en el **TIPO DE COMPENSACIÓN** y el producto que se está dosificando. Consulte la tabla de tipos de compensación y parámetros que se encuentra en el Apéndice A.

TEMPERATURA BASE

Este campo se utiliza para establecer la temperatura base para los suministros con compensación de temperatura cuando se utiliza el tipo de compensación «**Linear C**» o «**Linear F**». El valor por defecto es **60 °F** o **15 °C** cuando se utilizan las tablas **API** o **NH3**. Introduzca un número. Pulse **ENTER** para volver a la línea superior.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a

Calibración del producto - Pantalla 3

#^	PULSO/UNIDAD	CANTIDAD DE PROVER	UNIDADES
1	2222,000000	0,000	GALONES

#^ (Número de producto)

Este número corresponderá a uno de los cuatro tipos de producto/calibraciones que se pueden configurar en el LCR-II. Se debe configurar al menos una calibración para permitir las entregas.

PULSOS/UNIDAD

Este campo indica el número de flancos de pulso que el LCR-II cuenta por unidad de medida. (Solo se aplica al volumen bruto). Este número se utiliza para escalar la **CANTIDAD DEL VERIFICADOR** (bruta).

CANTIDAD DEL VERIFICADOR

Este campo muestra el volumen medido. Cuando se sobrescribe este valor con la **CANTIDAD REAL DEL PROVER**, se recalculará automáticamente un nuevo valor de **PULSOS/UNIDAD** (factor k). (Solo para uso de calibración.) Si se trata de la calibración inicial de este medidor, introduzca primero el resto de los datos de **CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** antes de rellenar este campo. Una vez introducidos los demás parámetros de **CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO**, pulse **INICIO** y llene un medidor fiable. A medida que se va llenando el medidor, este campo se incrementará, mostrando un volumen basado en el parámetro **PULSOS/UNIDAD** existente. Una vez que el medidor se haya llenado, pulse **IMPRIMIR** e introduzca la lectura exacta del medidor en lugar de la lectura mostrada. Al introducir la nueva lectura, el LCR-II recalculará el parámetro **PULSOS/UNIDAD**, «puesta a cero» del error. Vuelva a llenar el medidor. Compruebe que los volúmenes brutos del medidor y del LCR-II se encuentran dentro de los límites de tolerancia. De no ser así, introduzca el nuevo volumen del medidor y vuelva a realizar la prueba.

Verificación de caudalímetros de turbina

Introduzca los pulsos/unidad (factor K) que figuran en la hoja de calibración de fábrica.

El LCR-II debe estar configurado para una salida de impulsos de un solo canal. Consulte el Manual de instalación del LCR-II

EM150-20

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Las instrucciones de calibración se aplican tanto a los caudalímetros de desplazamiento positivo de Liquid Controls como a los caudalímetros de turbina de Sponsler.

Calibración del producto - Pantalla 4

CANTIDAD BRUTA	PREAJUSTADO	UNIDADES	UNIDADES
0,0	0,0	-----	GALONES

CANTIDAD BRUTA

Este campo muestra el total bruto de la entrega del producto que se está suministrando. SOLO A TÍTULO INFORMATIVO.

CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO - CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO - PUNTO ÚNICO (CONTINUACIÓN)

PREAJUSTE

Aquí se introduce la cantidad bruta preestablecida. Cuando se alcanza esta cantidad, las salidas de la válvula se desactivan.

RESTANTE

Se muestra el número de unidades que quedan por suministrar según el valor preestablecido actual de **SUMINISTRO BRUTO**.

UNIDADES^

Seleccione las unidades de medida que desea que se muestren. Las opciones son **GALONES, LITROS, M³, LIBRAS, KILOGRAMOS, BARRILES** u **OTRAS**. Utilice las teclas **de arriba** para desplazarse por las opciones. Pulse **ENTER** para realizar una selección.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Calibración del producto - Pantalla 5

CANTIDAD BRUTA	CANTIDAD NETA	UNIDADES^	TEMP
0,0	0,0	GALONES	23,4

CANTIDAD BRUTA

Este campo muestra el total bruto de la entrega del producto que se está entregando.

CANTIDAD NETA

Este campo mostrará la **CANTIDAD NETA** de la entrega en curso, o de la última entrega si el contador no está en funcionamiento. La cantidad neta se calcula multiplicando la cantidad bruta por el factor de corrección de volumen (VCF) calculado. Si no hay ninguna compensación activa, se establece en cero. El cálculo del VCF se basa, en parte, en la lectura de temperatura del RTD y en la compensación que se calculó o introdujo en el menú «**CALIBRACIÓN DEL SISTEMA**».

UNIDAD

ES^ Seleccione las unidades de medida que desea que se muestren. Las opciones son **GALONES, LITROS, M³, LIBRAS (lbs), KILOGRAMOS (kg), BARRILES** u **OTRAS**. Utilice las teclas «↑↓ » para desplazarse por las opciones. Pulse **ENTER** para realizar una selección.

TEMP Esto muestra la temperatura real del producto si está instalado el kit ETVc opcional.

Pulse las teclas↓ y el cursor se desplazará a:

Calibración del producto - Pantalla 6

S1 CERRAR	AUX MULT	CANT. AUT	UNIDAD AUXILIAR^
0,0	0,000	0,0	LITROS

S1 CERRAR

Este número se utiliza para ajustar el tiempo de espera si el LCR-II controla una válvula de dos etapas o realiza un preajuste con una válvula de una sola etapa. Representa el número de unidades de medida (p. ej., **GALONES, LITROS**) que quedan en un suministro preajustado antes de que la válvula pase a modo de derivación, goteo o espera. Se necesita un valor de **S1 CIERRE** para cada uno de los cuatro números de producto. Introduzca un número entre **0** y **500**.

El número introducido aquí coincidirá con el **n.º^ (Número de producto)** seleccionado en el primer campo de este menú.

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO

PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO - PUNTO ÚNICO (CONTINUACIÓN)

AUX MULT

Este campo se utiliza para convertir la cantidad suministrada (por ejemplo, **GALONES, LITROS**) a una unidad de volumen o masa alternativa, como **METROS CÚBICOS, LIBRAS**, etc. El usuario debe proporcionar un factor de conversión adecuado. Si **AUX MULT** se establece en **0**, no se imprimirá en el albarán de suministro. Ejemplo: Para convertir **GALONES** a **LIBRAS**, **AUX MULT** se calcula de la siguiente manera:

$$\text{AUX MULT} = (\text{SpGr}) \times (8,345 \text{ libras/galón})$$

(Donde SpGr es la gravedad específica.)

AUX QTY

Este campo se utiliza para mostrar el volumen entregado en la unidad de volumen o masa alternativa.

AUX UNIT^

Este campo se utiliza para definir la unidad de medida auxiliar que se imprimirá en el albarán de entrega, es decir, **GALONES, LITROS, METROS CÚBICOS, LIBRAS, KILOS, BARRILES** u **OTRA**.

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

Calibración del producto - Pantalla 7

PT^	TARIFA	UNIDADES^	BASE DE VELOCIDAD^	% DE ERROR
1	0,00	GALONES	POR MINUTO	0,000

PT^

Este campo se utiliza para calibrar el contador/registrator con hasta 10 caudales diferentes para cada tipo de producto/calibración.

UNIDAD

Este campo muestra el caudal real durante el suministro. Introduzca el caudal real para la calibración multipunto.

ES DE

Elija las unidades de medida que desea que se muestren. Las opciones son **GALONES, LITROS, M³, LIBRAS, KILOGRAMOS, BARRILES** u **OTRAS**. Utilice las teclas **de arriba** para desplazarse por las opciones.

MEDIDA Pulse **ENTER** para realizar una selección.

^

CAUDAL BASE^

Seleccione la unidad de tiempo para la medición en la pantalla de caudal. Las opciones son unidades **POR HORA, POR MINUTO** y **POR SEGUNDO**. Utilice las teclas «↑↓ » para desplazarse por las opciones. Pulse **ENTER** para realizar una selección.

%ERROR

Este campo contiene la diferencia %ERROR respecto al número base.

$$\%Error = \frac{(\text{Cantidad del comprobador} - \text{Cantidad del contador})}{\text{Cantidad del comprobador}} \times 100$$

Pulse «↓ » y el cursor se desplazará a:

CALIBRACIÓN DE UN SOLO PUNTO - CONFIGURACIÓN DEL LCR-II

PASO 6: CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO - PUNTO ÚNICO (CONT.)

Calibración del producto - Pantalla 8

PT^	CANTIDAD DE PROVER	UNIDADES^	% DE ERROR	LINEAL^
1	0,000	GALONES	0,000	CONFIGURACIÓN

PT^

Este campo se utiliza para calibrar el contador/registrador con hasta 10 caudales diferentes para cada tipo de producto/calibración.

CANTIDAD DEL TANQUE DE PRUEBA

Este campo debe contener el volumen exacto del depósito de comprobación medido al caudal real. Al introducir un valor, se recalculará automáticamente el %ERROR real (suministro) con respecto al valor de referencia.

UNIDADES^

Seleccione las unidades de medida que se van a mostrar. Las opciones son **GALONES**, **LITROS**, **M³**, **LIBRAS**, **KILOGRAMOS**, **BARRILES** u **OTRAS**. Utilice las teclas «↑↓» para desplazarse por las opciones. Pulse **ENTER** para realizar una selección.

%ERROR

Este campo contiene la diferencia %ERROR respecto al número base.

$$\%Error = \frac{(\text{Cantidad del comprobador} - \text{Cantidad del medidor})}{\text{Cantidad del comprobador}} \times 100$$

LINEAL^

Seleccione **CONFIGURACIÓN** para la calibración de un solo punto o al configurar la calibración multipunto. Seleccione **APLICADO** para activar la calibración multipunto.

*Consulte las páginas 23-24 para obtener instrucciones sobre la calibración multipunto opcional. Si su LCR-II está configurado para la calibración de un solo punto, con esto concluyen los procedimientos de calibración inicial y configuración.
Pase a la página 25 para consultar las instrucciones de FUNCIONAMIENTO BÁSICO.*

CONFIGURACIÓN DEL LCR-II - CALIBRACIÓN MULTIPUNTO

E DE CALIBRACIÓN MULTIPUNTO

La calibración multipunto permite utilizar un caudalímetro en un amplio rango de caudales sin que se produzca una pérdida de precisión en la medición debida a la forma de la curva del medidor (normalmente a caudales bajos). Tras determinar la imprecisión del medidor a distintos caudales e introducir esa información en la tabla de calibración multipunto del LCR-II, este realiza correcciones de precisión de forma continua en función del caudal medido. Hay dos formas de obtener la información necesaria para cargar la tabla de calibración multipunto:

1. Los datos del fabricante suministrados con el medidor pueden introducirse directamente.
2. El contador puede calibrarse in situ mediante pruebas con distintos caudales.

Las instrucciones de calibración se aplican tanto a los caudalímetros de desplazamiento positivo de Liquid Controls como a los caudalímetros de turbina de Sponsler.

1. DATOS TÉCNICOS DEL FABRICANTE

Paso 1:

Acceda a la pantalla 7 de «**CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO**». A partir de la ficha técnica del fabricante, en la que se indica la precisión a distintos caudales, introduzca en **PT^1** el **CAUDAL** y el **% DE ERROR** de suministro correspondientes al caudal máximo del contador.

Calibración del producto - Pantalla 7

PT^	CAUDAL	UNIDADES^	CAUDAL BASE^	% DE ERROR
1	0,00	GALONES	POR MINUTO	0,000

Paso 2:

Seleccione hasta nueve puntos adicionales de la ficha técnica del fabricante para caracterizar el resto de la curva de precisión del contador e introduzca estos datos en **PT^2**, **PT^3**, etc., respectivamente, en orden descendente según el caudal. (Aunque no es necesario introducir los puntos seleccionados en un orden concreto, es recomendable hacerlo, ya que el LCR-II volverá a ordenar los datos y los organizará en orden descendente según el caudal cuando se **APLIQUE**.) Para introducir valores negativos de **%ERROR**, introduzca primero el número y, a continuación, pulse la tecla «*» para que aparezca el signo «-». Entre los errores que pueden producirse durante la introducción de datos en tablas multipunto se incluyen:

ERROR DE CAUDAL DUPLICADO

Se ha introducido dos veces el mismo valor de caudal.

ERROR DE RANGO

Se ha introducido un **%ERROR** fuera del límite de **±3,0 %**.

CONSEJOS PARA LA SELECCIÓN DE PUNTOS

- Dado que el LCR-II utiliza un método de corrección por interpolación lineal por tramos, es recomendable utilizar más puntos de datos a lo largo de los segmentos de la curva de precisión que presentan mayor curvatura (normalmente en la región de caudales bajos).
- Cuando la curva del medidor ya se aproxima a una línea recta (en la región de caudales altos), utilice menos puntos de los disponibles.

Paso 3:

Establezca el campo **LINEAR^** en **APPLIED** e introdúzcalo. De este modo se activa el algoritmo de linealización. Si aparece el mensaje de error «**ADJACENT POINTS OUT OF 0.25% RANGE**», la opción **APPLIED** no surtirá efecto y será necesario volver a seleccionar los puntos para garantizar que ningún par de puntos adyacentes entre sí presente una diferencia superior al 0,25 % en **%ERROR**.

Paso 4:

Compruebe el medidor in situ con el caudal máximo habitual del sistema. Ajuste el parámetro **PULSOS/UNIDAD** en la pantalla 3 del menú «**CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO**» introduciendo la **CANTIDAD REAL DE PROBADOR** (véase la página 19) para obtener una precisión dentro de los límites de tolerancia.

Calibración del producto - Pantalla 3

#^	PULSOS/UNIDAD	CANTIDAD DE VERIFICADOR	UNIDADES
1	2222,000000	0,000	GALONES

DEL LCR-II

CALIBRACIÓN MULTIPUNTO (CONTINUACIÓN)

Paso 5:

Vuelva a llenar el probador al mismo caudal que en el paso 4 para verificar que el contador se mantiene dentro de los límites de tolerancia. Suponiendo que los datos proporcionados por el fabricante del contador sean correctos y que se haya utilizado la técnica adecuada para seleccionar e introducir la tabla multipunto, debería ser posible llenar el probador a cualquier caudal dentro del rango linealizado y obtener un error cercano a cero.

2. TÉCNICA DE VERIFICACIÓN EN CAMPO

Cuando el fabricante no facilita la precisión del contador, los puntos que deben introducirse en la tabla de calibración multipunto deben determinarse mediante pruebas de campo a distintos caudales.

Paso 1:

Inicie una prueba del contador mientras se visualiza la pantalla 3 de «**CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO**» al caudal alto normal del sistema, con el campo «**LINEAR[^]**» en el modo «**CONFIGURACIÓN**». Con el medidor de prueba lleno, pulse «**IMPRIMIR**» y ajuste los «**PULSOS/UNIDAD**» introduciendo la «**CANTIDAD DEL MEDIDOR DE PRUEBA**» real (véase la página 22).

Calibración del producto - Pantalla 3

# [^]	PULSOS/UNIDAD	CANTIDAD DEL PROBADOR	UNIDADES
1	2222,000000	0,000	GALONES

Paso 2:

Vaya a **CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** - Pantalla 7. Con **PT[^]** ajustado en 1 y **LINEAR[^]** aún en **SETUP**, inicie una nueva prueba con el mismo caudal que en el paso 1. Durante el llenado del probador, anote el **caudal máximo (RATE)** que se muestra en pantalla. Cuando el probador esté lleno, pulse **PRINT**. Avance a **CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** - Pantalla 8. Introduzca el volumen suministrado al probador en «**CANTIDAD DEL PROBADOR**». El campo **%ERROR** mostrará entonces el error calculado para ese caudal. Este valor debería ser muy pequeño, ya que en el paso 1 se «puso a cero» el medidor con el mismo caudal. Vuelva a «**CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** - Pantalla 7» e introduzca el caudal máximo observado durante el llenado del probador en «**CAUDAL**» para **PT[^] 1**.

Calibración del producto - Pantalla 7

PT [^]	CAUDAL	UNITS [^]	CAUDAL BASE [^]	% DE ERROR
1	0,00	GALONES	POR MINUTO	0,000

Paso 3:

Con **PT[^]** ajustado al siguiente punto y **LINEAR[^]** aún en **SETUP**, inicia una prueba con el probador a un caudal diferente. Durante el llenado del probador, anota el **caudal máximo (RATE)** que se muestra en pantalla. Cuando el probador esté lleno, pulsa **PRINT**. Pasa a **CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** - Pantalla 8. Introduce el volumen suministrado al probador en **PROVER QTY**. El campo **%ERROR** mostrará entonces el error calculado para ese caudal. Vuelve a «**CALIBRACIÓN DEL PRODUCTO** - Pantalla 7» e introduce el caudal máximo observado durante el llenado del probador en «**RATE**» para ese **PT[^]**.

Paso 4: Continúe con la comprobación a otros caudales utilizando números de **PT[^]** adicionales siguiendo el mismo procedimiento que en el paso 3. Se recomienda un mínimo de tres puntos (caudal alto, medio y bajo) para obtener un buen ajuste a la curva. Se pueden utilizar los diez puntos para obtener resultados óptimos. Los puntos no utilizados deben dejarse en **CAUDAL=0** y **%ERROR=0**.

Paso 5: Establezca el campo **LINEAR[^]** en **APPLIED** e introdúzcalo. De este modo se activa el algoritmo de linealización. El LCR-II volverá a ordenar la tabla multipunto y mostrará los puntos en orden descendente según **RATE**. No se alarme si los datos cambian en un **PT[^]** determinado. Si aparece el mensaje de error «**ADJACENT POINTS OUT OF 0.25% RANGE**», la opción **APPLIED** no surtirá efecto y será necesario añadir más puntos para garantizar que ningún par de puntos adyacentes entre sí presente una diferencia superior al **0,25 %** en **%ERROR**.

Ajuste previo del volumen de suministro con un Lap Pad

Si se conecta un terminal o un Lap Pad al puerto serie del LCR-II, se puede utilizar para preajustar el volumen de suministro. El número de producto se selecciona en la primera pantalla del menú «**DELIVERY & PRESET**» y el valor de **PREAJUSTE BRUTO** o **NETO** se introduce en la tercera o cuarta pantalla. (NOTA: La pantalla de **PREAJUSTE NETO** solo se mostrará si el producto que se está dosificando está compensado térmicamente). Si el selector se ha dejado en la posición «**RUN**», la dosificación comenzará al pulsar la tecla «**START**» en el Lap Pad o en el terminal. A continuación, se dispensará el producto hasta alcanzar la cantidad **preestablecida** (**NETO** o **BRUTO**), momento en el que se detendrá la dispensación.

Se imprimirá un ticket de suministro:

- Tan pronto como se alcance el volumen preestablecido y si se ha seleccionado «**CLEAR**» o «**RETAIN**»
- Si se pulsa la tecla «**PRINT**»
- Si se agota el tiempo del **temporizador de ausencia de flujo**

Si tanto el **valor preestablecido NETO** como el **BRUTO** son distintos de cero, el suministro finalizará cuando se alcance el menor de los dos.

Si el tipo de preajuste está configurado en **MÚLTIPLE**, la válvula se cerrará cuando se alcance la cantidad preestablecida. El operador puede continuar con ese suministro, realizando «goteos» adicionales de la misma cantidad o de cantidades preestablecidas. La cantidad preestablecida se puede modificar entre un goteo y otro. El suministro finaliza cuando se pulsa la tecla **PRINT** o se coloca el selector en la posición **PRINT**. El ticket de suministro mostrará el volumen total **BRUTO** y/o **NETO** suministrado. Si el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE FLUJO** no está ajustado a **0**, el suministro finalizará si el temporizador agota su tiempo de espera entre goteos.

El valor preestablecido también se puede controlar directamente desde el LCR-II. Esta función se describe

en la página 34. El grupo de menús «**DELIVERY & PRESET**» es el único necesario para realizar entregas

con valor preestablecido.

Entrega y preajuste - Pantalla 1

#^	CÓDIGO	NOMBRE DEL PRODUCTO	TIPO DE PRODUCTO^
1	12345	NOMBRE DEL PRODUCTO	DESTILADO

#^ (PRODUCTO)

Este campo se utiliza para seleccionar el tipo de producto que se va a entregar. Desplácese por los números **del 1 al 4** y seleccione el producto.

CÓDIGO

Aquí se muestra el código asociado al nombre y al tipo de producto, y se puede modificar.

NOMBRE DEL PRODUCTO

Aquí se muestra el nombre del producto asociado al código y al tipo del producto, y se puede modificar.

TIPO DE PRODUCTO^

En este campo se muestra el tipo de producto seleccionado previamente en «**CALIBRACIÓN**».

ENTREGA PRECONFIGURADA - LAP PAD

CONFIGURACIÓN PREDEFINIDA DE ENTREGA CON UNA ALMOHADILLA DE VUELTA (CONT.)

Pulsa «↓ » para avanzar a:

Entrega y preajuste - Pantalla 2

RECuento BRUTO	RECuento NETO	UNIDADES
0,0	0,0	GALONES

RECuento BRUTO

Este campo muestra el total acumulado del número bruto de unidades de la entrega actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

Recuento neto

Este campo muestra el total acumulado del número neto de unidades de la entrega actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

UNIDADES^

Este campo muestra las unidades de entrega seleccionadas durante la CALIBRACIÓN: GALONES, LITROS, METROS CÚBICOS, LIBRAS, KILOGRAMOS, BARRILES y OTRAS.

Pulse «↓ » para avanzar a:

Entrega y configuración predeterminada - Pantalla 3

RECuento NETO	PREAJUSTE	UNIDADES	UNIDADES
0,0	0,0	-----	GALONES

Esta pantalla solo se muestra si «Preset» está configurado en NET o BOTH en Configuración general - Pantalla 3 y el producto actual está compensado por temperatura.

RECuento NETO

Este campo muestra el total acumulado del número neto de unidades de la entrega actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

PREAJUSTE

Aquí se puede introducir la cantidad PREAJUSTADA NETA. Se debe haber seleccionado una opción de preajuste de NETO o AMBOS en CONFIGURACIÓN GENERAL.

REMANENTE

Este campo muestra el número de unidades restantes para la entrega actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

UNIDADES^

Este campo muestra las unidades de entrega seleccionadas durante la CALIBRACIÓN: GALONES, LITROS, METROS CÚBICOS, LIBRAS, KILOS, BARRILES y OTRAS.

Pulse «↓ » para avanzar a:

Entrega y preajuste - Pantalla 3

RECuento BRUTO	PREAJUSTE	UNIDADES	UNIDADES
0,0	0,0	-----	GALONES

Esta pantalla solo se muestra si «Preset» está configurado en GROSS o BOTH en la configuración general - Pantalla 3 y el producto actual está compensado por temperatura).

RECuento BRUTO

Este campo muestra el total acumulado del número bruto de unidades de la entrega actual. SOLO VISUALIZACIÓN.

LAP PAD - SUMINISTRO PRECONFIGURADO

CONFIGURACIÓN PREVIA DE ENTREGA CON UN LAP PAD (CONTINUACIÓN)

PREAJUSTE

Aquí se puede introducir la cantidad **PRECONFIGURADA**. Se debe haber seleccionado la opción **BRUTO** o **AMBOS** en **CONFIGURACIÓN GENERAL**.

RESTANTES

Este campo muestra el número de unidades restantes para la entrega actual. **SOLO VISUALIZACIÓN**.

UNIDADES[^]

Este campo muestra las unidades de entrega seleccionadas durante la **CALIBRACIÓN**: **GALONES, LITROS, METROS CÚBICOS, LIBRAS, KILOS, BARRILES y OTRAS**.

Pulsa «↓ » para avanzar a:

Entrega y preajuste - Pantalla 5

PRECIO/UNIDAD	IMPUESTO/UNIDAD	% DE IMPUESTO
0,000	0,000	0,000

PRECIO/UNIDAD

Introduce un valor.

IMPUESTO/UNIDAD

Introduzca el impuesto por unidad, si procede.

% DE IMPUESTO

Introduzca el porcentaje del tipo impositivo, si procede.

Pulsa ↓ para pasar a:

Entrega y preajustes - Pantalla 6

SUBTOTAL	IMPUESTOS	TOTAL
0,000	0,000	0,000

SUBTOTAL

Precio por unidad multiplicado por la cantidad. **SOLO A TÍTULO INFORMATIVO**.

IMPUESTOS

Total de todos los impuestos de envío. **SOLO A TÍTULO INFORMATIVO**.

TOTAL

Suma del **SUBTOTAL** más los **IMPUESTOS**. **SOLO A TÍTULO INFORMATIVO**.

Pulsa «↓ » para pasar a:

Entrega y preajustes - Pantalla 7

SALIDA AUXILIAR 1 [^]	SALIDA AUXILIAR 2 [^]
ACTIVADO DURANTE EL SUMINISTRO	DIRECCIÓN DEL FLUJO

SALIDA AUXILIAR 1[^]

Este campo activa salidas opcionales, por ejemplo, control de la bomba, inyección de aditivos, alarmas, etc. Las opciones son **DESACTIVADO**, **ACTIVADO**, **ACTIVADO DURANTE EL SUMINISTRO** o **MONITORIZAR CAUDAL**. La opción **MONITORIZAR CAUDAL** se activa al inicio de cada suministro. Si el caudal alcanza o supera las 40 unidades/tiempo, la salida se desactiva. Si el caudal no alcanza ni supera las 40 unidades/tiempo, la salida permanece activa.

SALIDA AUXILIAR 2[^]

Este campo se puede programar para indicar la **DIRECCIÓN DEL CAUDAL** o se puede configurar de forma similar a las funciones de la **SALIDA AUXILIAR 1[^]**: **DESACTIVADA**, **ACTIVADA** o **ACTIVADA DURANTE EL SUMINISTRO**.

Diagnósticos

La mayoría de los campos de **DIAGNÓSTICOS** son **SOLO PARA VISUALIZACIÓN**. Contienen información que puede resultar útil para la resolución de problemas.

Diagnósticos - Pantalla 1

<i>MENSAJES DE DIAGNÓSTICO^</i>	<i>TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN</i>
<i>TVC ACTIVO</i>	<i>13,5</i>

MENSAJES DE DIAGNÓSTICO^

Este campo permite al operador consultar los mensajes de diagnóstico pendientes. Pulse **ENTER** y el cursor se situará en la segunda línea de la pantalla. Pulse **↓** para desplazarse por la lista de mensajes. El último mensaje es «FIN DE LA LISTA».

TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

Este campo muestra la tensión de alimentación actual. La tensión de funcionamiento correcta es de +9 a +28 VCC. **SOLO A TÍTULO INFORMATIVO. NOTA: Las tensiones superiores a +17 VCC no se indicarán correctamente.**

Pulse «**↓** » para avanzar a:

Diagnósticos - Pantalla 2

<i>SOFTWARE</i>	<i>IDIOMA</i>	<i>TICKET</i>
<i>SR260v1.xx</i>	<i>SL200v1.xx</i>	<i>ST200v1.xx</i>

SOFTWARE

Aquí se muestra el número de software. Este número es fundamental para cualquier consulta sobre resolución de problemas con el personal de servicio técnico de Liquid Controls. **SOLO PANTALLA.**

IDIOMA

Aquí se muestra el número de software que indica la selección de idioma (inglés, español, etc.). **SOLO EN PANTALLA.**

TICKET

Aquí se muestra el número de software que indica el formato del ticket. **SOLO EN PANTALLA.**

Pulsa «**↓** » para avanzar a:

Diagnósticos - Pantalla 3

<i>RECuento BRUTO</i>	<i>TARIFA</i>	<i>UNIDADES^</i>	<i>BASE DE LA TASA^</i>
<i>0</i>	<i>0,0</i>	<i>GALONES</i>	<i>POR MINUTO</i>

RECuento BRUTO

Este campo muestra el total acumulado del número bruto de unidades de la entrega actual. **SOLO VISUALIZACIÓN.**

UNIDA

Este campo muestra el caudal real. **SOLO VISUALIZACIÓN.**

DES

Este campo muestra las unidades de medida del caudal total.

DE

CAUDA

L

BASE DEL CAUDAL

Este campo muestra la base temporal del caudal.

Pulse «**↓** » para pasar a:

Diagnósticos - Pantalla 4

<i>FALLOS DEL PULSR</i>
<i>0</i>

FALLOS DEL PULSADOR

Este campo muestra el número de fallos del generador de impulsos en cuadratura detectados durante la última entrega. **SOLO VISUALIZACIÓN.**

Calibración de fábrica: solo accesible para el personal de fábrica de LC

Calibración de fábrica - Pantalla 1

<i>R100.0</i>	<i>R128,6</i>	<i>ADC SIN PROCESAR</i>	<i>RTD SLP</i>	<i>RTD OFS</i>
<i>-105,2</i>	<i>2884,7</i>	<i>796</i>	<i>0,02475</i>	<i>2,605</i>

R100,0

Utilizado por personal cualificado para calibrar la sonda de temperatura.

R128,6

Utilizado por personal cualificado para calibrar la sonda de temperatura.

RAW ADC

Este es el valor sin procesar que devuelve el convertidor analógico-digital utilizado por la sonda de temperatura y puede servir de ayuda al personal cualificado en la resolución de problemas.

RTD SLP

Aquí se muestra la pendiente del RTD. Este valor puede ayudar al personal cualificado a resolver problemas.

OFS del RTD

Aquí se muestra el desplazamiento del RTD. Este valor puede ayudar al personal cualificado a resolver problemas.

Pulse «↓ » para avanzar a:

Calibración de fábrica - Pantalla 2

<i>ID DE SERIE</i>	<i>CLAVE DE USUARIO</i>	<i>REINICIO LCR^</i>
<i>7200015</i>		<i>NO</i>

NÚMERO DE SERIE

Aquí se muestra el número de serie de la placa de circuito impreso del LCR-II.

CLAVE DE USUARIO

Aquí es donde se introduce o se consulta la contraseña del propietario o de la oficina. Cuando el sistema está bloqueado, el operador no podrá modificar los valores introducidos en los campos, a excepción de **los ajustes preestablecidos de BRUTO y NETO, el CÓDIGO DEL PRODUCTO, la DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO y el TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL**. Si se se ha perdido o olvidado, la fábrica puede recuperarla en esta pantalla.

REINICIO DEL LCR

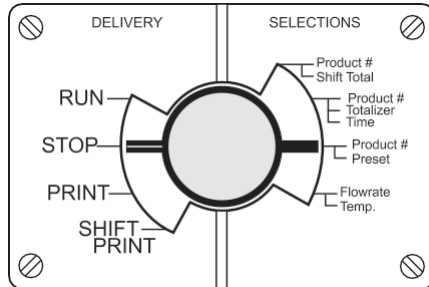
Se trata de un valor introducido de fábrica que ayudará al personal cualificado a solucionar problemas de memoria, en caso de que surjan.

En el Apéndice D aparece un diagrama de flujo completo de la estructura del menú de Lap Pad.

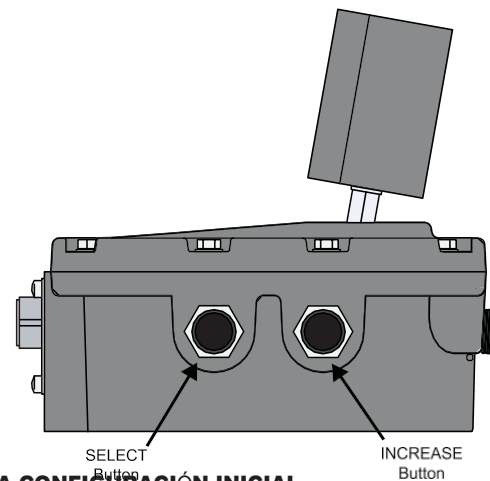
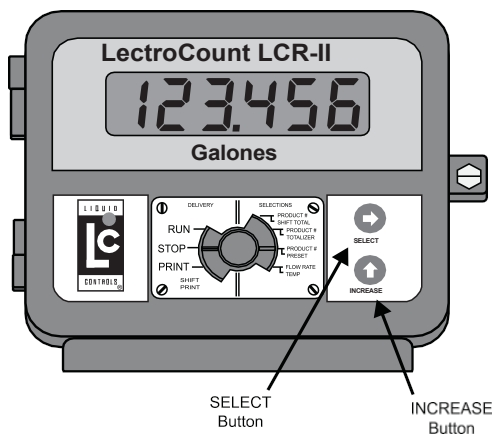
PRUEBA SIN ALMOHADILLA DE REGISTRO - FUNCIONAMIENTO DEL LCR-II

Recalibración/verificación de un solo punto

La incorporación de dos botones de control en el panel frontal del LCR-II permite realizar una recalibración o verificación de un solo punto sin necesidad de un Lap Pad u otro dispositivo de introducción de datos. Esta calibración se limita al recálculo del factor k o a la recalibración de un solo punto para un máximo de cuatro tipos de productos diferentes. Estos dos botones pueden utilizarse para seleccionar diferentes valores en la pantalla, así como para introducir selecciones de productos y valores preestablecidos. Estos botones están etiquetados como **SELECT** e **INCREASE**.



Si un elemento del menú se puede editar, el botón **INCREASE** estará activo y se podrá utilizar para aumentar un valor o desplazarse por una lista de opciones. El botón **SELECT** se utilizará para desplazarse por los dígitos consecutivos de la pantalla (de izquierda a derecha).



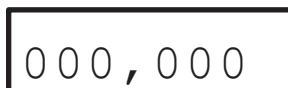
PASO 1: RETIRADA DE LA PLACA DEL INTERRUPTOR DEL LCR-II PARA LA CONFIGURACIÓN INICIAL

1. Retire el precinto de plomo y el conjunto de cables de la placa de interruptores del LCR-II (si ha sido precintado previamente por las autoridades de Pesos y Medidas).
2. Retire los cuatro tornillos que fijan la placa de identificación situada sobre el selector rojo, ubicado en la parte frontal del LCR-II, y retire la placa.
3. Gira el selector en sentido antihorario hasta la posición de las 6 en punto (CALIBRACIÓN/PROVER) para acceder al menú de calibración del LCR-II.

PASO 2: POSICIÓN DE CALIBRACIÓN/PROVER

Cuando se gira el selector a la posición **CALIBRACIÓN/VERIFICADOR**, la pantalla inicial muestra **la cantidad de verificadores**.

Calibración - Pantalla 1, Cantidad de probadores



Las instrucciones de calibración se aplican tanto a los caudalímetros de desplazamiento positivo de Liquid Controls como a los caudalímetros de turbina de Sponsler.

Las unidades de medida se especifican en la etiqueta frontal del LCR-II. Si NO hay ningún suministro activo, pulse **INCREASE** para iniciar un nuevo suministro. Si hay un suministro activo, pulse **INCREASE** para detenerlo y pasar a **Calibración - Pantalla 5, Cantidad de prueba editable** (descrita en la página 32).

FUNCIONAMIENTO DEL LCR-II: PRUEBA SIN ALMOHADILLA DE REGISTRO

RECALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN DE UN SOLO PUNTO (CONTINUACIÓN)

Pulse **SELECT** para pasar a:

Calibración - Pantalla 1, Número de producto

P r o d
1

Se muestra el **número de producto** activo actualmente. Si no hay ninguna entrega activa, el dígito parpadeará, lo que indica que se puede modificar. Pulsa **INCREASE** para desplazarte por las opciones. Estas opciones se denominan **Prod 1**, **Prod 2**, **Prod 3** y **Prod 4**. Cuando hayas seleccionado la opción deseada, pulsa **SELECT**. De este modo, la pantalla pasará a **Calibración - Pantalla 3, Caudal**.

Si la pantalla NO parpadea, no se puede modificar. Pulsa INCREASE para detener el suministro y pasar a Calibración - Pantalla 5, Cantidad de probador editable.

Calibración - Pantalla 3, Caudal

F 7 0, 0

Aquí se muestra el caudal actual que pasa por el medidor. La pantalla se actualiza cada ½ segundo. La unidad de medida no se muestra en la pantalla LCD, pero aparece justo debajo de la pantalla, en la parte frontal del LCR-II. Esta pantalla es **SOLO DE VISUALIZACIÓN**. Si hay un suministro activo, pulsa **INCREASE** para detenerlo y pasar a **Calibración - Pantalla 5, Cantidad de probador editable**.

Pulsa **SELECCIONAR** para pasar a:

Calibración - Pantalla 4, Temperatura

23, 8 °F

Esta pantalla muestra la temperatura actual del fluido que circula por el medidor. Los valores se mostrarán en grados Celsius o Fahrenheit. La pantalla se actualiza cada ½ segundo. **SOLO VISUALIZACIÓN**. Si hay un suministro activo, pulsa **INCREASE** para detenerlo y pasar a **Calibración - Pantalla 5, Cantidad de la cámara de fermentación editable**.

Pulsa **SELECT** para volver a **Calibración - Pantalla 1, Cantidad del probador**.

Calibración - Pantalla 5, Cantidad de probadores editable

101, 323

La **cantidad de la cámara de fermentación** se muestra con el dígito más significativo parpadeando. El dígito más significativo aparece en la posición más a la izquierda de la pantalla. Si los dos dígitos más significativos son **98** o **99**, se mostrará un **0** inicial. Para cambiar el valor de este dígito, pulsa **INCREASE**. Cada vez que se pulsa **INCREASE**, el dígito aumenta en **1**. Una vez alcanzado el número **9**, al pulsar **INCREASE** de nuevo, el dígito volverá a **0**. Una vez elegido el número deseado, pulsa **SELECT** para avanzar un dígito a la derecha.

PRUEBA SIN ALMOHADILLA DE REGISTRO - FUNCIONAMIENTO DEL LCR-II

RECALIBRACIÓN/VERIFICACIÓN DE UN SOLO PUNTO (CONTINUACIÓN)

Repite el proceso anterior para cada posición de dígito hasta que se haya seleccionado el valor correspondiente a cada una. Una vez introducido el dígito menos significativo, se vuelve a calcular el factor k y la pantalla vuelve a «Calibración - Pantalla 1».

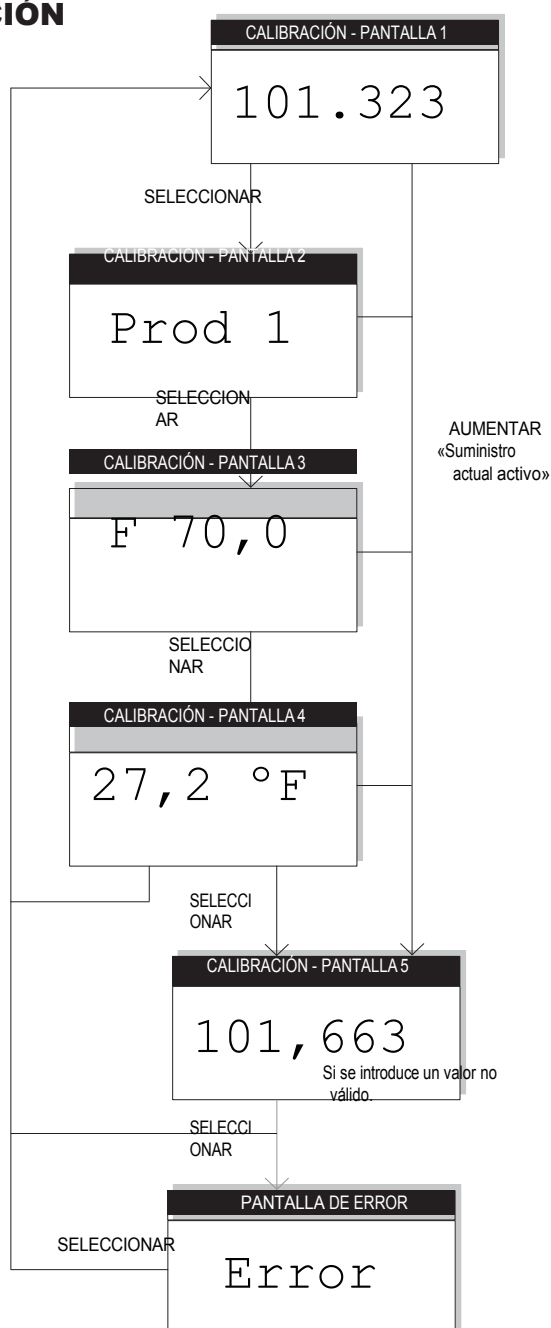
101,663

Si el nuevo valor introducido está fuera del rango del LCR-II, aparecerá «Error» en la pantalla. Si esto ocurre, pulsa SELECT para volver a la pantalla «Cantidad de probadores». Repita el proceso iniciando una nueva serie de pruebas.

Cuando haya finalizado este proceso, gire el interruptor selector en el sentido de las agujas del reloj para sacarlo de la **posición de calibración** y vuelva a colocar la placa del interruptor.

En el Apéndice E se incluyen instrucciones paso a paso para realizar una recalibración o una prueba de funcionamiento.

MENÚ DE CALIBRACIÓN



FUNCIONAMIENTO DEL LCR-II - MENÚ DE ENTREGA Y SELECCIONES / POSICIÓN DE MARCHA

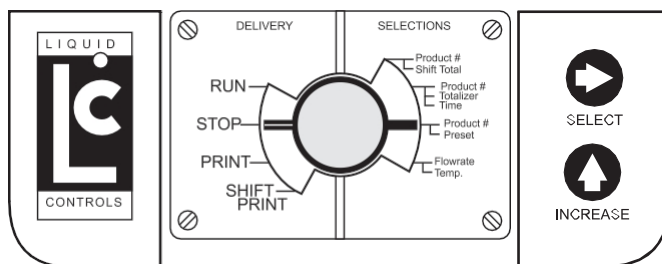
Entrega y selecciones Menú « »

Una vez calibrado el LCR-II, no se necesita un Lap Pad para el uso diario de la caja registradora. Hay dos botones situados en el LCR-II. Estos se pueden utilizar para seleccionar diferentes valores en la pantalla, así como para introducir selecciones de productos y valores preestablecidos. Estos botones están etiquetados como **SELECT** e **INCREASE**.

Los valores mostrados o introducidos dependen de la posición del selector rojo. La placa del selector está dividida en dos categorías: **SUMINISTRO** y **SELECCIONES**. Cuando el selector está en la posición **RUN** en el lado de **SUMINISTRO**, se establece en **Caudal/Temperatura** en el lado de **SELECCIONES**. Al pulsar el botón **SELECT**, se accede al menú del lado de **SELECCIONES**.

Si un elemento del menú se puede editar, el botón **INCREASE** estará activo y se podrá utilizar para aumentar un valor o seleccionar un elemento de una lista de opciones. El botón **SELECT** se utilizará para avanzar a la siguiente pantalla o desplazarse por los dígitos consecutivos de la pantalla (de izquierda a derecha).

Aunque no están etiquetadas, cada posición de los interruptores muestra el total de suministro como primera opción de visualización.



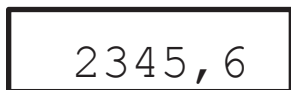
Los caracteres de la pantalla del LCR-II son de siete segmentos. Una pantalla con todos los segmentos se muestra de la siguiente manera:



POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO (CAUDAL/TEMPERATURA)

Un suministro típico se inicia moviendo el interruptor selector a la posición **RUN**. El LCR-II realizará una serie de pruebas de diagnóstico, reiniciará el contador y activará la(s) salida(s) de control de la válvula, abriendo la válvula de seguridad. La salida de control permanecerá activa hasta que el interruptor selector se mueva a la posición **STOP** o **PRINT**, el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL** «agote su tiempo» o se alcance un volumen de suministro preestablecido. Debe detectarse un caudal mínimo de producto (1 galón o 5 litros) antes de que el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL** comience a contar. El **total de suministro** es lo que se muestra inicialmente en la pantalla.

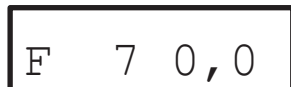
Pantalla de «Total de suministro»



Esta pantalla muestra el total del suministro actual. La pantalla se actualiza cada 15,625 ms.

Pulse **SELECT** una vez para mostrar el **caudal**.

Pantalla de caudal



Muestra el caudal actual que pasa por el medidor. La pantalla se actualiza cada ½ segundo. La unidad de medida aparece justo debajo de la pantalla, en la parte frontal del LCR-II. Tras 5 segundos, la pantalla volverá a mostrar el **«Total de suministro»**. Esta pantalla es SOLO DE VISUALIZACIÓN.

POSICIÓN DE MARCHA/POSICIÓN DE PARADA - FUNCIONAMIENTO BÁSICO

Menú de suministro y selecciones (cont.)

POSICIÓN DE FUNCIONAMIENTO (CAUDAL/TEMPERATURA) (CONT.)

Pulse **SELECT** por segunda vez (en un plazo de 5 segundos) para mostrar la temperatura.

Pantalla de temperatura

23,8 °F

Esta pantalla muestra la temperatura actual del fluido que circula por el medidor. Los valores se mostrarán en grados Celsius o Fahrenheit, dependiendo de la selección inicial de configuración. La pantalla se actualiza cada ½ segundo. Tras 5 segundos, la pantalla volverá a mostrar **el total de suministro**. Esta pantalla es SOLO DE VISUALIZACIÓN.

Al pulsar **SELECT** por tercera vez, la pantalla volverá a mostrar **el «Total de suministro»**. El botón **INCREASE** no tiene ninguna función en la posición **RUN**.

POSICIÓN DE PARADA (N.º DE PRODUCTO/PREAJUSTE)

La posición **«STOP»** hará que la salida de control de la válvula cierre la válvula de seguridad. Esto permite interrumpir temporalmente el suministro. La válvula permanecerá cerrada hasta que el interruptor vuelva a la posición **«RUN»**. Si el interruptor vuelve a la posición **«RUN»** y no se ha impreso ningún ticket, el importe de la entrega NO se restablecerá. El contador seguirá mostrando el total acumulado. Si se alcanza el tiempo de espera **del temporizador de ausencia de flujo**, se imprimirá el ticket, dando por finalizado este ciclo de entrega. **El total de la entrega** es lo que se muestra inicialmente en la pantalla. La pantalla se actualizará cada 15,625 ms.

Pulse **SELECT** para pasar al **«Número de producto»**.

Pantalla de número de producto

P r o d
1

Se muestra **el número de producto** activo actualmente. Si no hay ninguna entrega activa, el dígito parpadeará, lo que indica que se puede modificar. Si la pantalla NO parpadea, no se puede modificar. Pulse **INCREASE** para desplazarse por las opciones. Estas opciones son **Prod 1**, **Prod 2**, **Prod 3** o **Prod 4**, dependiendo del número de productos programados durante la calibración. Cuando haya seleccionado la opción deseada, pulse **SELECT** y la pantalla pasará a **«Preset»**.

Pantalla «Preset»

00000,0

Se muestra el valor preestablecido con el dígito más significativo parpadeando. Este será el dígito situado más a la izquierda de la pantalla. Para cambiar el valor de este dígito, pulsa **INCREASE**. Cada vez que se pulsa **INCREASE**, el dígito aumenta en 1. Una vez alcanzado el número 9, al pulsar **INCREASE** de nuevo, el dígito volverá a 0. Una vez elegido el número deseado, pulsa **SELECT** para avanzar un dígito hacia la derecha.

00200,0

Repite los pasos anteriores para cambiar el valor de cada dígito. Pulsa **SELECT** para avanzar por los dígitos de la pantalla hasta alcanzar el valor deseado.

00200.0

Una vez introducido el último dígito, pulsa **SELECT** para volver al **«Total de entrega»**. O bien, si el número preestablecido es el deseado, cambia a **RUN** para iniciar la entrega.

Menú de entrega y selecciones (cont.)

POSICIÓN DE IMPRESIÓN (N.º DE PRODUCTO/TOTALIZADOR)

Al girar el selector a la posición **IMPRIMIR**, las salidas de control de las válvulas se desactivarán, cerrando la válvula de seguridad. Se imprimirá un ticket. Una vez seleccionada la posición **IMPRIMIR**, no se podrá reanudar la entrega. Si se requieren tickets, el sistema NO permitirá que comience otra entrega hasta que se haya impreso el ticket actual. Una vez impreso el ticket, se permitirá otra entrega cuando el selector se gire a la posición **MARCHA**. El **total de la entrega** es lo primero que aparece en pantalla. La pantalla se actualizará cada 15,625 ms.

Pulse **SELECT** para avanzar en la pantalla hasta el «Número de producto»:

Pantalla de número de producto

Diagrama de la pantalla de número de producto. Muestra el texto "P r o d" en la primera línea y el número "1" en la segunda línea.

Se muestra el **número de producto** activo actualmente. Si una entrega no está activa, el dígito parpadeará, lo que indica que se puede modificar. Si la pantalla NO parpadea, no se puede modificar. Pulsa **INCREASE** para desplazarte por las opciones. Estas opciones son **Prod 1**, **Prod 2**, **Prod 3** o **Prod 4**, dependiendo del número de productos programados durante la calibración. Cuando hayas seleccionado la opción deseada, pulsa **SELECT** para avanzar.

Pantalla del totalizador general (1 de 2)

Diagrama de la pantalla del totalizador general (1 de 2). Muestra el texto "H 1 2 3 4" en la primera línea y el número "5" en la segunda línea.

Aquí se muestran los cinco dígitos más significativos del totalizador general **BRUTO** o **NETO**. Pulsa **INCREASE** para volver a la pantalla de **número de producto**. Pulsa **SELECT** para avanzar.

Pantalla del totalizador general (2 de 2)

Diagrama de la pantalla del totalizador general (2 de 2). Muestra el texto "L 6 7 8 9 . 0" en la única línea.

Muestra los cinco dígitos menos significativos del totalizador general **BRUTO** o **NETO**. El totalizador general es una combinación de estas dos pantallas. El total en este ejemplo es «123 456 789,0» unidades. Pulsa **INCREASE** para volver a la pantalla anterior del totalizador. Pulsa **SELECT** para avanzar a la **hora del día**.

Pantalla de la hora del día

Diagrama de la pantalla de la hora del día. Muestra el texto "11:44:00" en la única línea.

Si la unidad está bloqueada (configurada mediante el Lap Pad), es necesario introducir una contraseña para cambiar la **hora del día**. Si la unidad está desbloqueada, al pulsar **INCREASE** el primer dígito de la izquierda de la pantalla comenzará a parpadear. Utilice la **tecla INCREASE** para ajustar cada dígito de la hora. La hora se introduce en formato militar, donde 14:00:00 indica las 2:00 p. m. Cuando haya programado el último dígito, pulse **SELECT** para volver al «**Total de entregas**». Si se requiere una contraseña, se mostrará la siguiente pantalla (al pulsar **INCREASE**) antes de que se pueda cambiar la hora.

Pantalla de contraseña

Diagrama de la pantalla de contraseña. Muestra el texto "P 0 0 0 0" en la primera línea y el número "0" en la segunda línea.

Empezando por el dígito situado inmediatamente a la derecha de «P», utilice **INCREASE** para ajustarlo entre **0** y **9**. Una vez seleccionado este dígito, pulse **SELECT** para avanzar un dígito a la derecha. Una vez introducida la contraseña completa y correcta, al pulsar **SELECT** se podrá ajustar la **hora del día**.

Si la unidad está protegida con contraseña según la programación del Lap Pad, la contraseña debe ser exclusivamente numérica y contener exactamente 5 dígitos.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO

Menú de entrega y selecciones (cont.)

POSICIÓN DE IMPRESIÓN DE CAMBIO (N.º DE PRODUCTO/TOTALIZADOR) (CONT.)

Se imprime un ticket de turno cuando el selector se coloca en la posición «**SHIFT PRINT**» durante más de 2 segundos y la impresora tiene papel cargado y está lista para imprimir el ticket. (NOTA: Si el selector se gira a «**SHIFT PRINT**» y luego se vuelve a sacar de **esa posición** en menos de 2 segundos, se imprime un ticket de información de diagnóstico/calibración). **El total de entrega** es lo primero que aparece en pantalla. La pantalla se actualizará cada 15,625 ms.

Pulse **SELECT** para pasar al «Número de producto».

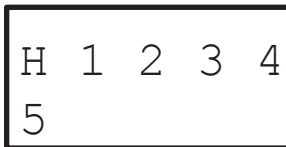
Pantalla de número de producto



Prod
1

Se muestra **el número de producto** activo actualmente. Si una entrega no está activa, el dígito parpadeará, lo que indica que se puede modificar. Si la pantalla NO parpadea, no se puede modificar. Pulsa **INCREASE** para desplazarte por las opciones. Estas opciones son **Prod 1**, **Prod 2**, **Prod 3** o **Prod 4**, dependiendo del número de productos programados durante la calibración. Cuando hayas elegido la opción deseada, pulsa **SELECT** para avanzar.

Pantalla del totalizador de turnos (1 de 2)



H 1 2 3 4
5

Aquí se muestran los cinco dígitos más significativos del totalizador **de turno BRUTO** o **NETO**. Pulsa **INCREASE** para volver a la pantalla de número de producto. Pulsa **SELECT** para avanzar.

Pantalla del totalizador de turnos (2 de 2)



L 6 7 8 9 . 0

Muestra los cinco dígitos menos significativos del totalizador de turno **BRUTO** o **NETO**. El totalizador de turno es una combinación de estas dos pantallas. El total de este ejemplo es «543 216 789,0» unidades. Pulsa **INCREASE** para volver a la pantalla anterior del totalizador. Pulsa **SELECT** para volver al **total de entregas**.

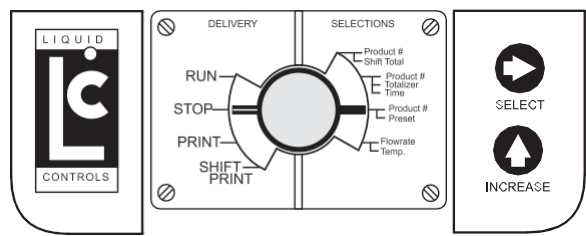
Impresión de tickets de diagnóstico/calibración

Si una entrega se ha interrumpido debido a un fallo del pulsador, de la sonda de temperatura u otro fallo, la última línea del indicará: «***FALLO: IMPRIMIR TICKET DE DIAGNÓSTICO***».

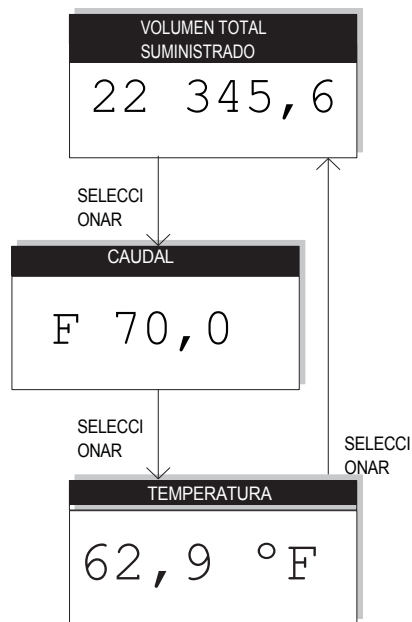
Se imprime un ticket de diagnóstico cuando el selector se coloca en la posición **SHIFT PRINT** durante menos de dos segundos. Este ticket contiene la misma información que el ticket de calibración que se imprime al salir del modo de calibración, pero no incrementa el número de calibración ni requiere romper el precinto de Pesos y Medidas.

Esto permite al operador realizar comprobaciones aleatorias de la calibración de la caja registradora y/o diagnosticar problemas en la unidad. El ticket mostrará cualquier problema en la última línea para facilitar la resolución del mismo.

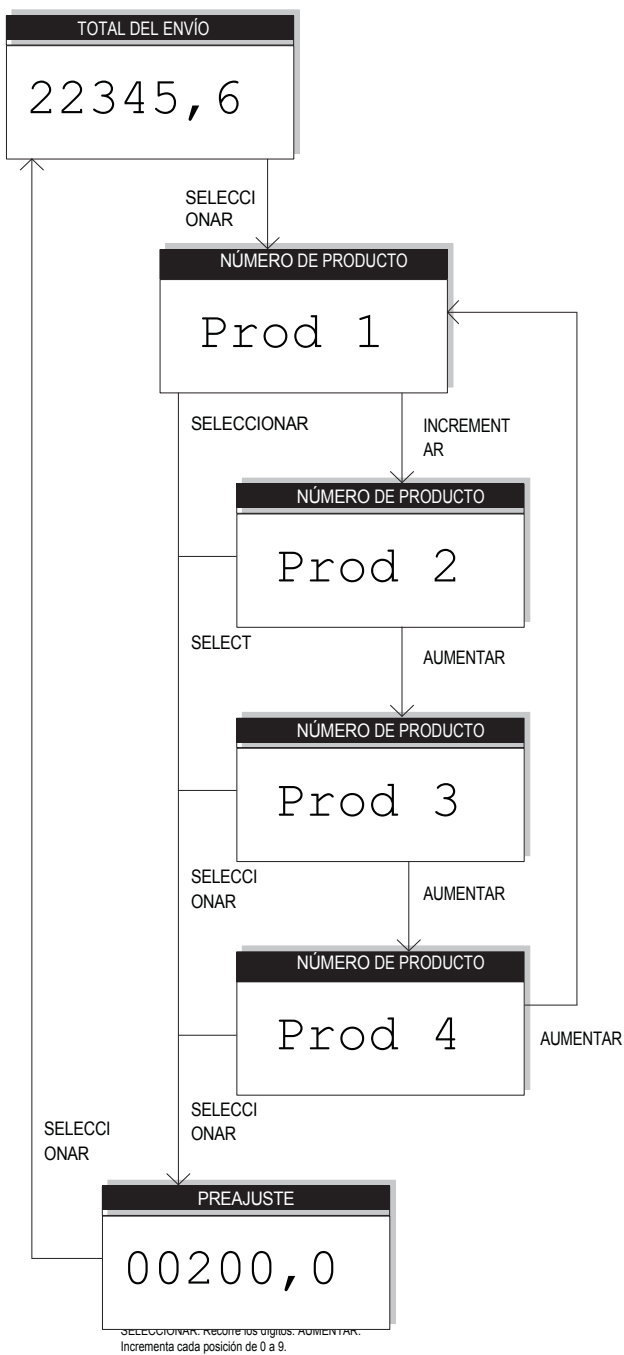
Interruptor selector



Posición «RUN» del selector

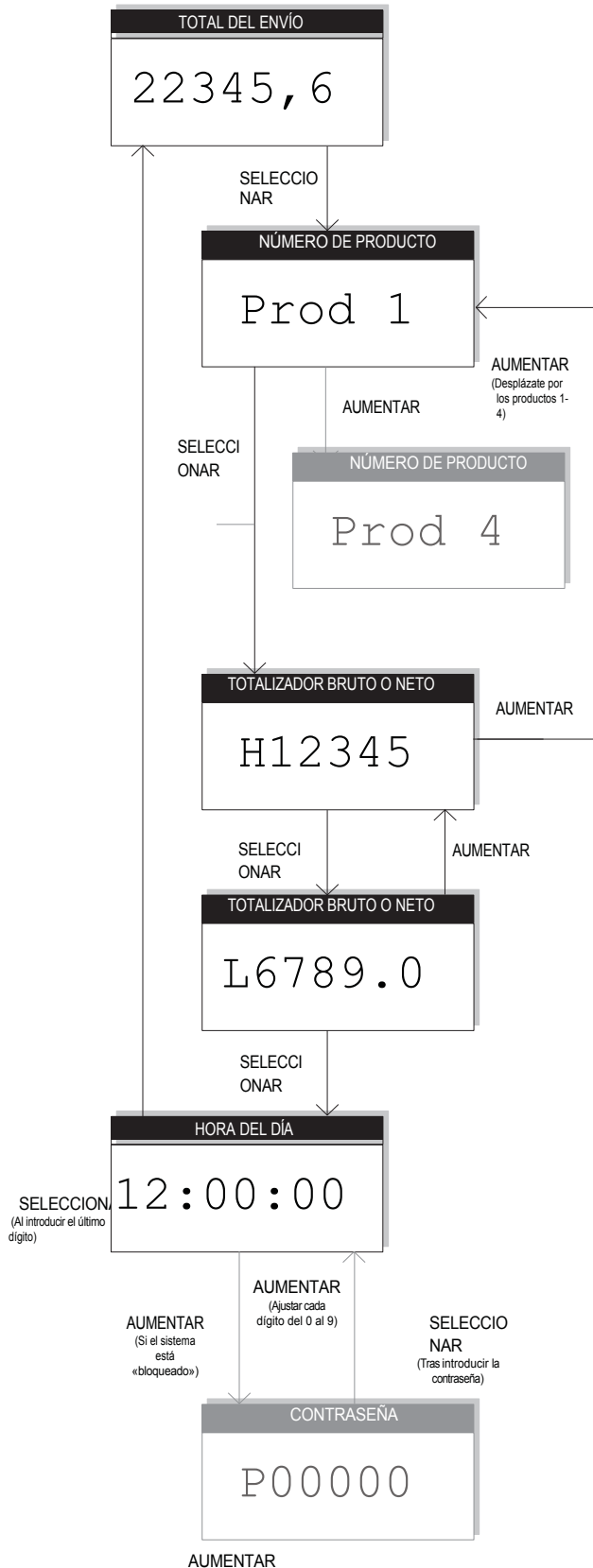


Posición «STOP» del selector

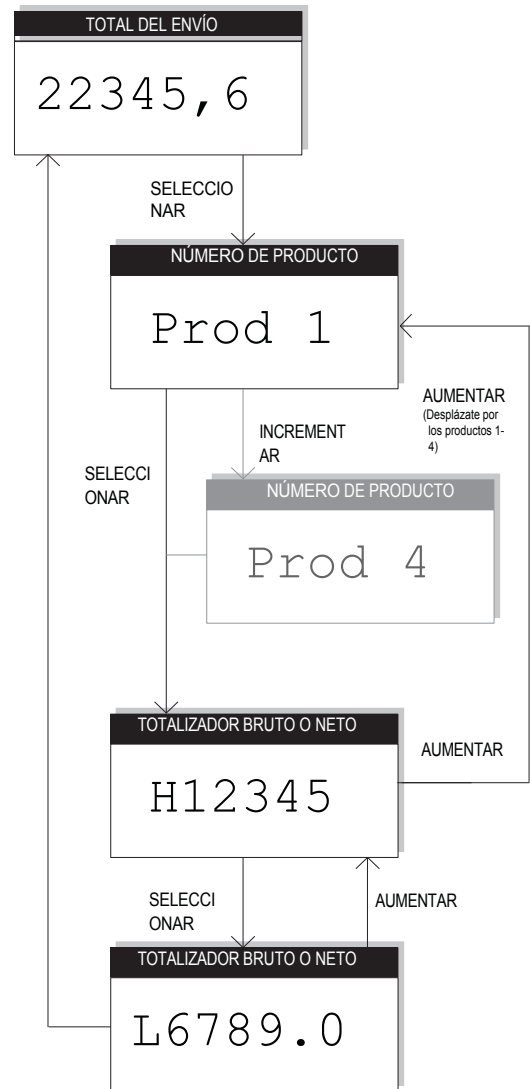


MENÚ DE LCR-II

IMPRIMIR: Posición del selector



DESPLAZAR Posición del selector



Embalaje de la manguera « »

Para cumplir con los requisitos de Pesos y Medidas, es necesario iniciar y finalizar cada entrega con una manguera completamente llena . Normalmente, así será. Sin embargo, hay ocasiones en las que la manguera no está completamente llena (por ejemplo, tras una entrega preestablecida). Por lo tanto, la manguera debe llenarse y el contador debe ponerse a cero antes de realizar la siguiente entrega.

Para llenar la manguera al inicio de una entrega:

1. Gire el interruptor selector a la posición RUN. NO ABRA LA BOQUILLA DE LA MANGUERA. La pantalla se reiniciará y el solenoide abrirá la válvula, llenando la manguera.
2. Cuando la pantalla deje de aumentar, la manguera estará llena.
3. A continuación, coloque el interruptor selector en STOP. Esto desactivará el solenoide y cerrará la válvula.
4. Gire el interruptor selector de nuevo a la posición RUN. La pantalla se pondrá a cero y el solenoide se activará de nuevo y abrirá la válvula.
5. Abra la boquilla de la manguera y comience el suministro.
6. El interruptor selector solo se puede colocar en STOP una vez por suministro, al inicio del mismo, para compactar la manguera.
7. Para finalizar un suministro con la manguera compactada, complete el suministro cerrando la boquilla de la manguera antes de colocar el selector en STOP. Si se realiza un suministro preestablecido en el que el solenoide cierra la válvula antes de que se cierre la boquilla de la manguera, el procedimiento anterior para compactar la manguera deberá realizarse en el siguiente suministro.

Este procedimiento no funcionará con una manguera vacía o seca. Si se necesitan más de 1 galón o 5 litros de líquido para llenar la manguera, se deberá imprimir un albarán de entrega.

Guía de resolución de problemas y « » del LCR-II

La sección de resolución de problemas de este manual aborda las situaciones problemáticas más habituales. Llame a su distribuidor autorizado local de Liquid

Póngase en contacto con el proveedor de servicios de Liquid Controls o con el departamento de servicio técnico de electrónica de Liquid Controls si la sección de resolución de problemas no resuelve la situación.

A la hora de solucionar problemas del LCR-II, siga estas directrices:

- Compruebe que las tensiones de funcionamiento sean las adecuadas antes de cambiar la placa de circuito. Si es necesario cambiar la placa de circuito, asegúrese de desconectar completamente el LCR-II de la alimentación eléctrica.
- El mensaje de error o el informe de diagnóstico contendrán información que puede resultar útil para la resolución de problemas. Examine las pantallas de diagnóstico del LCR-II o el informe de diagnóstico para asegurarse de que todos los campos de configuración sean correctos, por ejemplo, los pulsos por unidad de volumen, el coeficiente de temperatura y la temperatura base. Imprima un informe de diagnóstico moviendo el selector rojo a la posición «SHIFT PRINT» durante menos de dos segundos.
- Nunca retire un bloque de terminales ni un puente con el equipo encendido.
- Nunca instale un bloque de terminales o un puente con el equipo encendido.
- Nunca fuerce la inserción de un bloque de terminales en su ubicación.
- Nunca cambie ni reubique los bloques de terminales en la placa de circuitos.
- En caso de un problema grave, como una placa de circuito quemada o dañada por el agua, evalúe las posibles causas antes de sustituirla y volver a conectar la alimentación.
- Aísle el problema antes de cambiar la placa de circuito impreso.
- Devuelva las placas de circuito defectuosas a un proveedor de servicios de LC, acompañadas de los formularios correspondientes, debidamente cumplimentados.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La unidad no se enciende o no muestra nada en la pantalla.	1. Tensión de alimentación . Se requieren entre 9 y 28 VCC para su funcionamiento.	1. Con la llave en la posición de accesorios, compruebe la tensión de la batería en la placa de circuitos en J6. Utilice el terminal n.º 11 como positivo y el terminal n.º 12 como tierra de CC. Aunque el LCR-II se enciende con 9 V CC, se recomienda que la tensión de entrada sea de al menos 12,6 V CC. Una tensión inferior a 12 V CC puede provocar fallos en los equipos conectados al LCR-II, como válvulas o pantallas externas 2. Compruebe la continuidad del fusible en línea (n.º de pieza 71895). Se encuentra en la línea de alimentación de los accesorios. Sustitúyalo si es necesario.
La unidad funde el fusible en línea.	1. La línea de la batería de 12 VCC está en cortocircuito a masa.	1. Por motivos de seguridad, retire el fusible en línea del cable de alimentación de los accesorios. 2. Retire el bloque de terminales J6. Compruebe si hay hilos sueltos o cortocircuitos visibles. 3. Con un multímetro, compruebe la resistencia entre el terminal 11 y el terminal 12 del bloque de terminales J6. Los terminales deben estar abiertos. Si el multímetro indica un cortocircuito, sustituya el cable de alimentación (n.º de pieza 81512 [unidades con certificación UL] o 81712 [unidades con certificación IECEx]). 4. Inspeccione todo el cable de alimentación en busca de daños en el aislamiento que puedan provocar un cortocircuito entre el cable y el chasis (u otra pieza metálica cercana). Si el cable está dañado, sustitúyalo. 5. Sustituya el fusible en línea y vuelva a instalar el conector J6. 6. Si el fusible en línea se funde de nuevo, sustituya la placa de circuito impreso del LCR-II.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN										
Aparece el mensaje «Fallo de alimentación» en el informe de diagnóstico; el Lap Pad o el LCR-II se apagan de forma inesperada.	1. Se ha interrumpido la alimentación eléctrica del LCR-II durante el repostaje. 2. Descarga estática.	1. Asegúrese de que el LCR-II no se haya apagado manualmente durante un repostaje en curso. 2. Compruebe si el cable de alimentación de los accesorios presenta daños. Asegúrese de que los cables de alimentación, común y tierra (11, 12 y 13) del conector de alimentación J6 estén bien conectados. 3. Encienda todos los accesorios del camión (faros, radio bidireccional, calefacción, etc.). Active el carrete de la manguera y supervise la tensión de CC en J6 utilizando el terminal 11 como positivo y el terminal 12 como tierra. Si la tensión cae por debajo de 10 VCC, es posible que el sistema eléctrico del camión no sea compatible con el LCR-II. 4. Compruebe que el LCR-II esté correctamente conectado a tierra. Consulte el manual de instalación para conocer los procedimientos adecuados de conexión a tierra.										
La luz de liberación de la impresora Epson parpadea.	1. Bajo voltaje en la impresora Epson.	1. Compruebe que la tensión de la batería sea de al menos 12,6 V CC. 2. En condiciones de frío extremo, es posible que la impresora no funcione. Calienta la cabina del vehículo. 3. Si la luz de liberación sigue parpadeando, sustituya la impresora Epson 295 (n.º de pieza E49001) por una impresora que funcione correctamente. 4. Si la luz sigue parpadeando, sustituya el cable de alimentación de la impresora 825001										
El indicador de alimentación de la impresora Epson no se enciende.	1. La impresora Epson no recibe alimentación.	1. Compruebe que el interruptor de encendido esté en la posición «ON». Este interruptor se encuentra en el lado izquierdo de la impresora Epson 295. 2. Compruebe el cable de alimentación de la impresora (n.º de referencia 825001) para asegurarse de que está bien enchufado en el puerto. Si el problema persiste, sustituya el cable de alimentación. 3. Si el problema persiste, sustituya la impresora Epson (n.º de pieza E49001) por una que funcione correctamente.										
Aparece el mensaje «Error de temperatura» en el ticket de diagnóstico o en el Lap Pad.	1. Circuito abierto o en cortocircuito entre la sonda RTD y el LCR-II.	1. Retire el bloque de terminales J14 de la placa de circuito impreso. En el bloque de terminales, mida y anote la resistencia entre los siguientes pines: <table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>CONTINUIDAD</th></tr><tr><td>J14 n.º 20 a n.º 22</td><td>100 Ω ±20 Ω</td></tr><tr><td>J14 n.º 20 a n.º 23</td><td>100 Ω ±20 Ω</td></tr><tr><td>J14 del n.º 21 al n.º 22</td><td>100 Ω ±20 Ω</td></tr><tr><td>J14 del n.º 21 al n.º 23</td><td>100 Ω ±20 Ω</td></tr></table> 2. Si las lecturas no se encuentran dentro de las tolerancias indicadas anteriormente, sustituya la sonda RTD (n.º de pieza 71130).	TERMINAL N.º	CONTINUIDAD	J14 n.º 20 a n.º 22	100 Ω ±20 Ω	J14 n.º 20 a n.º 23	100 Ω ±20 Ω	J14 del n.º 21 al n.º 22	100 Ω ±20 Ω	J14 del n.º 21 al n.º 23	100 Ω ±20 Ω
TERMINAL N.º	CONTINUIDAD											
J14 n.º 20 a n.º 22	100 Ω ±20 Ω											
J14 n.º 20 a n.º 23	100 Ω ±20 Ω											
J14 del n.º 21 al n.º 22	100 Ω ±20 Ω											
J14 del n.º 21 al n.º 23	100 Ω ±20 Ω											

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El caudal del producto no se registra en la pantalla del LCR-II.	1. El eje del pulsador no gira con el flujo del producto. 2. Fallo del pulsador.	1. Gire manualmente el eje del pulsador y observe la pantalla del LCR-II. 2. Si el contador de la pantalla del LCR-II avanza, esto puede indicar un problema mecánico. Ponte en contacto con tu distribuidor local de Liquid Controls o con el departamento de servicio técnico de Liquid Controls para obtener ayuda. 3. Si el contador de la pantalla del LCR-II no aumenta, consulte «Avería del pulsador» en la siguiente sección de resolución de problemas.
--	---	---

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN																																
Aparece el mensaje «Fallo del pulsador» en el ticket de diagnóstico o en el Lap Pad. <i>Estas instrucciones se aplican únicamente a los LCR-II con generadores de impulsos internos. El generador de impulsos del POD puede presentar lecturas diferentes.</i>	1. Faltan recuentos de pulsos. 2. Inversiones excesivas. Las averías del generador de impulsos suelen producirse en entornos con mucha vibración. Liquid Controls no se hace responsable de fallos del generador de impulsos causados por vibraciones excesivas del sistema.	1. Con un multímetro, mida las siguientes tensiones de CC en el bloque de terminales J8, mientras J8 está conectado a la placa de circuito. Utilice el terminal 37 como referencia de tierra. <table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>TENSION</th></tr><tr><td>J8 n.º 32</td><td>+5 V CC</td></tr><tr><td>J8 n.º 33</td><td>0 o +5 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 34</td><td>0 o +5 VCC</td></tr></table> 2. Si los terminales muestran los voltajes anteriores, compruebe si hay conexiones sueltas en el cableado del generador de impulsos. Si no se encuentran conexiones sueltas, sustituya el mazo de cables del codificador. <table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>TENSION</th></tr><tr><td>J8 n.º 32</td><td>0 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 33</td><td>+1-3 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 34</td><td>+1-3 V CC</td></tr></table> 4. Si el LCR-II sigue indicando un fallo del generador de impulsos, inserte un ticket en la impresora Epson e inicie un repostaje. Con el producto fluyendo a través del caudalímetro, mida las siguientes tensiones de CC en el bloque de terminales. <table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>TENSION</th></tr><tr><td>J8 n.º 32</td><td>0 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 33</td><td>+1-3 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 34</td><td>+1-3 V CC</td></tr></table> 5. Si se observan los voltajes que se indican a continuación, asegúrese de que el eje del generador de impulsos esté girando. Compruebe si hay algún problema mecánico que pueda provocar el bloqueo del caudalímetro o del eje del generador de impulsos. Si el Lap Pad sigue indicando un fallo del generador de impulsos, sustituya el generador de impulsos (n.º de pieza 82597) <table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>TENSION</th></tr><tr><td>J8 n.º 32</td><td>+5 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 33</td><td>0 o +5 VCC</td></tr><tr><td>J8 n.º 34</td><td>0 o +5 VCC</td></tr></table>	TERMINAL N.º	TENSION	J8 n.º 32	+5 V CC	J8 n.º 33	0 o +5 VCC	J8 n.º 34	0 o +5 VCC	TERMINAL N.º	TENSION	J8 n.º 32	0 VCC	J8 n.º 33	+1-3 VCC	J8 n.º 34	+1-3 V CC	TERMINAL N.º	TENSION	J8 n.º 32	0 VCC	J8 n.º 33	+1-3 VCC	J8 n.º 34	+1-3 V CC	TERMINAL N.º	TENSION	J8 n.º 32	+5 VCC	J8 n.º 33	0 o +5 VCC	J8 n.º 34	0 o +5 VCC
TERMINAL N.º	TENSION																																	
J8 n.º 32	+5 V CC																																	
J8 n.º 33	0 o +5 VCC																																	
J8 n.º 34	0 o +5 VCC																																	
TERMINAL N.º	TENSION																																	
J8 n.º 32	0 VCC																																	
J8 n.º 33	+1-3 VCC																																	
J8 n.º 34	+1-3 V CC																																	
TERMINAL N.º	TENSION																																	
J8 n.º 32	0 VCC																																	
J8 n.º 33	+1-3 VCC																																	
J8 n.º 34	+1-3 V CC																																	
TERMINAL N.º	TENSION																																	
J8 n.º 32	+5 VCC																																	
J8 n.º 33	0 o +5 VCC																																	
J8 n.º 34	0 o +5 VCC																																	

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN										
La válvula no se abre.	1. Los solenoides están inactivos o no funcionan.	1. Introduce un ticket de repostaje en la impresora Epson e inicia un repostaje.										
	2. Hay residuos extraños en el sistema.	2. Mueva el selector de «RUN» a «STOP» y vuelva a ponerlo en «RUN». Escuche si se oye un clic procedente de los solenoides.										
		3. Si se oye un clic procedente del solenoide (pero sigue sin haber flujo), esto puede indicar un problema mecánico en la válvula principal o en sus componentes asociados. Ponte en contacto con tu distribuidor local de Liquid Controls o con el departamento de servicio técnico de Liquid Controls para obtener ayuda.										
		4. Si no se oye ningún clic procedente del solenoide, compruebe la tensión en los pines n.º 14, 15, 17 y 18 del bloque de terminales J13. Mientras siga en modo RUN, utilice un multímetro para medir las siguientes tensiones de CC en la placa de circuito. Utilice el pin n.º 38 de J8 como toma de tierra.										
		<table><tr><th>TERMINAL N.º</th><th>TENSION</th></tr><tr><td>J13 n.º 14</td><td>12,0 V CC ±1,5 V CC</td></tr><tr><td>J13 n.º 15</td><td>1,0 V CC ± 0,5 V CC</td></tr><tr><td>J13 n.º 17</td><td>12,0 V CC ± 1,5 V CC</td></tr><tr><td>J13 n.º 18</td><td>1,0 V CC ± 0,5 V CC</td></tr></table>	TERMINAL N.º	TENSION	J13 n.º 14	12,0 V CC ±1,5 V CC	J13 n.º 15	1,0 V CC ± 0,5 V CC	J13 n.º 17	12,0 V CC ± 1,5 V CC	J13 n.º 18	1,0 V CC ± 0,5 V CC
TERMINAL N.º	TENSION											
J13 n.º 14	12,0 V CC ±1,5 V CC											
J13 n.º 15	1,0 V CC ± 0,5 V CC											
J13 n.º 17	12,0 V CC ± 1,5 V CC											
J13 n.º 18	1,0 V CC ± 0,5 V CC											
		5. Si los voltajes indicados anteriormente son correctos, esto podría indicar un problema con la válvula o con sus componentes asociados. Póngase en contacto con su distribuidor local de Liquid Controls o con el departamento de servicio técnico de Liquid Controls para obtener ayuda.										
		6. Si las tensiones indicadas anteriormente son incorrectas, sustituya los solenoides (el número de referencia varía en función del sistema). Si el problema de la válvula persiste, sustituya la placa de circuito LCR-II (número de referencia 84040).										

TIPOS Y PARÁMETROS DE COMPENSACIÓN - ANEXO A

La tabla siguiente muestra los métodos admitidos para calcular el **factor de corrección de volumen (VCF)**. El método se puede seleccionar de forma independiente para cada producto en «**Calibración del producto**». La tabla siguiente muestra los rangos de temperatura válidos

para cada tabla. La temperatura de mantenimiento, T_{hold} , es la temperatura a la que se mantiene el VCF para temperaturas $< T_{hold}$ y $\geq T_{min}$. Esto se hace para permitir la compensación en entornos muy fríos en los que no se permite una mayor extrapolación de las ecuaciones.

Tipos de compensación y parámetros

Producto	Tipo de VCF	Coeficiente del parámetro	Rango	°Celsius/°Fahrenheit	Tbase	Tmin	Thold	Tmáx
General	Lineal	Lineal	0 a 0,003	°C	15	-90	N/A	+100
General	Lineal	Lineal	0 a 0,005	°F	60	-130	N/A	+212
GLP <i>EE. UU.</i>	Tabla 24 de la API	Densidad relativa	0,5 a 0,550	°F	60	-50	-50	+140
GLP <i>Europa y Canadá</i>	Tabla 54 de la API	Densidad kg/L	0,5 a 0,600	°C	15	-46	-46	+60
Productos petrolíferos refinados <i>Europa y Canadá</i>	Tabla 54B de la API	Densidad kg/m³	653,0 a 1075,0	°C	15	-50	-40	+95
Productos petrolíferos refinados <i>EE. UU.</i>	Tabla 6B de la API	Densidad API	0 a 85	°F	60	-50	-40	+200
General	Tabla 54C de la API	Coeficiente	0,000486 a 0,001674	°C	15	-50	-40	+95
Aceite lubricante <i>Europa y Canadá</i>	Tabla 54D de la API	Densidad kg/m³	De 800 a 1164	°C	15	-50	-40	+95
Amoníaco <i>Canadá</i>	NH3	N/A	N/A	°C	15	-30	-30	+40

ANEXO B - FUNCIONAMIENTO CON UN TERMINAL COMPATIBLE CON VT 100

Si el LCR-II se utiliza con un terminal compatible con VT 100 (en lugar del LC Lap Pad), consulte la siguiente tabla para conocer las pulsaciones del terminal que se corresponden con las del Lap Pad. Los parámetros de comunicación VT 100 que deben respetarse son los siguientes:

- Velocidad de transmisión (9600)
- Bits de datos (8)
- Paridad (ninguna)
- Bits de parada (1)
- Control de flujo (ninguno).

Funcionamiento	Pulsación de tecla en el Lap Pad	Emulación de terminal de PC
Volver al menú principal	M1	<Control L>
Ir al siguiente elemento del menú	i	<Control+D>
Ir al elemento anterior del menú	h	<Control+U>
Seleccionar elemento	ENTER	ENTER
Enviar datos y volver	ENTER (tras introducir los datos)	INTRO (tras introducir los datos)
Pasar al siguiente campo	i	<control D>
Ir al campo anterior	h	<Control+U>
Borrar campo/Iniciar introducción de datos	Borrar	Retroceso
Inicio	Inicio	<control B>
Parar	Parar	<Control+S>
Imprimir	Imprimir	<Control+P>
Ir a la siguiente pantalla	M#	<Control N>

Mensajes de error del

El LCR-II se diseñó para realizar análisis de diagnóstico de los problemas a medida que se producen. Si se produjera un error, de los siguientes mensajes puede aparecer en el Lap Pad o imprimirse en un ticket de diagnóstico (véase la sección de resolución de problemas). La siguiente lista explica el mensaje de error y las posibles medidas correctivas. El LCR-II se diseñó para gestionar por sí mismo la mayoría de los problemas previsibles. Por lo tanto, si las sugerencias indicadas no dan resultado, se recomienda solicitar la ayuda de un proveedor de servicio técnico autorizado y cualificado de Liquid Controls.

LISTA DE MENSAJES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

Estos mensajes pueden aparecer en el Lap Pad si se produce un error mientras el sistema está en funcionamiento.

FALLO DE CRC DE FLASH

El CRC almacenado con un bloque de datos del LCR-II indica que los datos o el CRC se han dañado. Una operación de «REBUILD» podría solucionar el problema. Si no es así, prueba con «**CLEAR ALL**». Si eso tampoco funciona, es posible que el problema sea de hardware y la unidad deba devolverse a Liquid Controls para un análisis más detallado.

Antes de realizar una operación «CLEAR ALL», imprima un ticket de calibración.

FALLO DE ESCRITURA EN FLASH

Se ha detectado un fallo mientras se escribía un bloque de datos en la memoria flash. Consulte la sugerencia de resolución en el apartado «**FALLO DE CTC DE FLASH**».

FLASH NO INICIALIZADO

Este error indica que se ha intentado realizar una operación «**CLEAR ALL**» o «**REBUILD**» sin que el selector estuviera en la posición **CALIBRATION**.

ERROR DE RANGO

Los datos introducidos no se encuentran dentro de los límites del rango válido para el campo que se está modificando.

ERROR DE CAUDAL DUPLICADO

Este mensaje solo aparece al configurar una calibración multipunto. Al calibrar un medidor multipunto, todos los puntos de linealización deben tener caudales únicos. Este mensaje se muestra cuando un caudal que se está introduciendo ya se utiliza en otro punto.

PUNTOS ADYACENTES FUERA DEL RANGO DEL 0,25 %

Este mensaje solo aparece al configurar la calibración multipunto. Al calibrar un medidor multipunto, los puntos de linealización adyacentes deben estar dentro de una corrección del 0,25 % entre sí. Para evitar este error, seleccione un caudal adicional y un factor de corrección entre los dos puntos. Es posible que se requiera más de un punto adicional. Los caudales adyacentes introducidos para la linealización no pueden tener sus campos de error porcentual separados por más del 0,25 %.

PRUEBA DEL CONTADOR EN CURSO...

Se ha iniciado un suministro y la prueba del contador está en curso. Cuando finalice la prueba, comenzará el caudal. No se trata de un error.

INICIO HABILITADO: CAMBIE A «RUN» PARA INICIAR EL SUMINISTRO

Se pulsó el botón «**START**» del Lap Pad, pero el selector no estaba en la posición «**RUN**». Cuando el selector se coloque en la posición «**RUN**», comenzará el suministro.

LISTA DE MENSAJES DE DIAGNÓSTICO

*Si se produce un error durante una entrega, aparecerá el mensaje «*FALLO: IMPRIMIR TICKET DE DIAGNÓSTICO*» en el ticket de entrega. A continuación, se imprimirá en el ticket de diagnóstico el mensaje correspondiente de los que figuran a continuación si se ha producido un error. Para imprimir un ticket de diagnóstico, hay que colocar un ticket en la impresora y, a continuación, colocar el selector en la posición «**SHIFT PRINT**» durante menos de dos segundos.*

TICKET DE ENTREGA ANTERIOR PENDIENTE

Se ha intentado realizar una nueva entrega, pero el ticket de entrega anterior no se ha impreso en su totalidad. Se debe pulsar el botón «**PRINT**» del Lap Pad o colocar el selector en la posición «**PRINT**». Una vez impreso el ticket de entrega anterior, se puede iniciar una nueva entrega.

ERROR DE SUMA DE COMPROBACIÓN DE LA ROM

Este mensaje indica que el espacio de memoria del programa del LCR-II se ha dañado. Si se produce este error, es necesario volver a actualizar la unidad con el software de control antes de poder realizar ninguna entrega.

LISTA DE MENSAJES DE DIAGNÓSTICO (CONTINUACIÓN)

ERROR DE TEMPERATURA

Este mensaje aparece si el circuito de temperatura devuelve un error o si los datos de calibración de la temperatura son erróneos. Compruebe la sonda de temperatura y sus conexiones. La rotura de un cable de la sonda de temperatura es la causa más habitual de este error. Consulte la sección de resolución de problemas.

ERROR DE DOMINIO VCF

Este mensaje indica que la temperatura calculada se encuentra fuera del rango permitido para el parámetro de compensación actual. Compruebe que se está utilizando el tipo de compensación de producto correcto (véase **CONFIGURACIÓN DEL PRODUCTO**).

FALLO DEL PULSADOR

Este mensaje aparece si el número de fallos del pulsador supera el número permitido. El número de fallos permitidos viene determinado por una ecuación y no se puede modificar. Se permite un máximo de 5 veces el número de pulsos necesarios para el dígito menos significativo mostrado en pantalla O el 0,1 % de los pulsos generados para el caudal actual. Los fallos del generador de pulsos suelen producirse en entornos con muchas vibraciones o cuando el caudal está muy restringido. Liquid Controls no se hace responsable de los fallos del generador de pulsos causados por vibraciones excesivas del sistema. Consulte la sección de resolución de problemas.

ERROR DE CALIBRACIÓN DEL MEDIDOR

Se ha seleccionado para el suministro un producto que no ha sido calibrado. Seleccione un producto válido y calibrado.

PARADA PREESTABLECIDA

Este mensaje aparece si el suministro se ha detenido debido a que se ha alcanzado una cantidad **PREAJUSTADA BRUTA** o **NETA**. No se trata de una condición de error.

ERROR DE PARADA POR AUSENCIA DE CAUDAL

Este mensaje aparece si ha expirado el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL**, lo que provoca que se interrumpa el suministro actual. No se trata de un error. Al introducir «0» para este parámetro en el menú **CONFIGURACIÓN GENERAL** se puede desactivar el **TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL**; sin embargo, esto da lugar a un sistema menos seguro.

SOLICITUD DE PARADA

Este mensaje aparece cuando se ha enviado un comando **de PARADA** al sistema LCR-II para pausar el suministro. **La PARADA** se puede activar desde el selector, el Lap Pad o un terminal. No se trata de una situación de error.

SOLICITUD DE FINALIZACIÓN DEL SUMINISTRO

Este mensaje aparece cuando se ha enviado un comando **de IMPRESIÓN** al sistema LCR-II para dar por finalizado un suministro. **La IMPRESIÓN** puede activarse desde el selector, el Lap Pad o un terminal. No se trata de una situación de error.

ERROR DE FALLO DE ALIMENTACIÓN

Este mensaje aparece cuando se ha finalizado una entrega debido a una pérdida de tensión de entrada. Compruebe la fuente de alimentación y el cableado del LCR-II. Compruebe el fusible en línea. Consulte la sección de resolución de problemas.

ERROR DE PRESET

Este mensaje aparece cuando se detecta un error en la memoria flash durante una entrega al acceder a cualquiera de los campos utilizados por **PRESETS**. Esto incluye el importe **BRUTO PREESTABLECIDO**, el importe **NETO PREESTABLECIDO**, el **VALOR DE CIERRE S1**, los importes **PREESTABLECIDOS** restantes, el tipo de **PRESET** o los campos **de PRESET PERMITIDOS**.

TERMINAL NO CONECTADO

Este mensaje aparece cuando un terminal o un Lap Pad se desconecta durante una entrega. Compruebe los cables y conectores en busca de hilos rotos y conexiones sueltas.

COMPROBAR IMPRESORA Y CABLE

Este mensaje aparece cuando la impresora no responde. Esto puede deberse a un cable de datos defectuoso, a un cable de alimentación defectuoso o a un fallo de la placa de circuitos del LCR-II. La causa más habitual es que no haya un ticket colocado en la impresora. Las impresoras Epson Slip cuentan con un sensor óptico integrado para detectar si hay un ticket en su posición.

ERROR DE ACCESO A LOS DATOS

Este mensaje aparece cuando se produce un error en la memoria flash.

LISTA DE MENSAJES DE DIAGNÓSTICO (CONTINUACIÓN)**TICKET DE ENTREGA PENDIENTE**

Este mensaje aparece cuando se ha finalizado una entrega, pero el ticket de entrega no se ha impreso por completo. Cuando esto ocurre, se considera que la entrega sigue activa. No se puede modificar ningún campo hasta que el ticket de entrega se haya impreso por completo. Coloca un ticket en la impresora e imprime el ticket de entrega colocando el selector en la **posición «PRINT»** o pulsando **«PRINT»** en el Lap Pad.

TICKET DE TURNO PENDIENTE

Este mensaje aparece cuando se está imprimiendo un ticket de turno. No se trata de un error.

FLUJO ACTIVO

Este mensaje aparece cuando se ha iniciado una entrega. No se trata de un error.

ENTREGA ACTIVA

Este mensaje aparece cuando se ha iniciado una entrega. No se trata de un error.

PREAJUSTE BRUTO ACTIVO

Este mensaje aparece cuando hay un **PREAJUSTE BRUTO** activo. El tipo de **PREAJUSTE** debe estar configurado en **BRUTO** o **AMBOS** y debe introducirse la cantidad deseada en el campo **PREAJUSTE BRUTO**. No se trata de un error.

PREAJUSTE NETO ACTIVO

Este mensaje aparece cuando hay un **PREAJUSTE NETO** activo. El tipo de **PREAJUSTE** debe estar configurado en **NETO** o **AMBOS** y debe introducirse la cantidad deseada en el campo **PREAJUSTE NETO**. No se trata de un error.

PARADA DEL AJUSTE BRUTO

Este mensaje aparece cuando se ha alcanzado la cantidad **del PREAJUSTE BRUTO**. No se trata de un error.

DETENCIÓN DE PREAJUSTE NETO

Este mensaje aparece cuando se ha alcanzado la cantidad **del AJUSTE NETO**. No se trata de un error.

TVC ACTIVO

Este mensaje aparece cuando la **COMPENSACIÓN DE TEMPERATURA** está activa en el producto actual. No se trata de un error.

SE HA ALCANZADO EL VALOR DE CIERRE DE S1

Este mensaje aparece cuando se ha alcanzado el valor **de CIERRE DE S1** durante un suministro **PREAJUSTADO**. No se trata de un error.

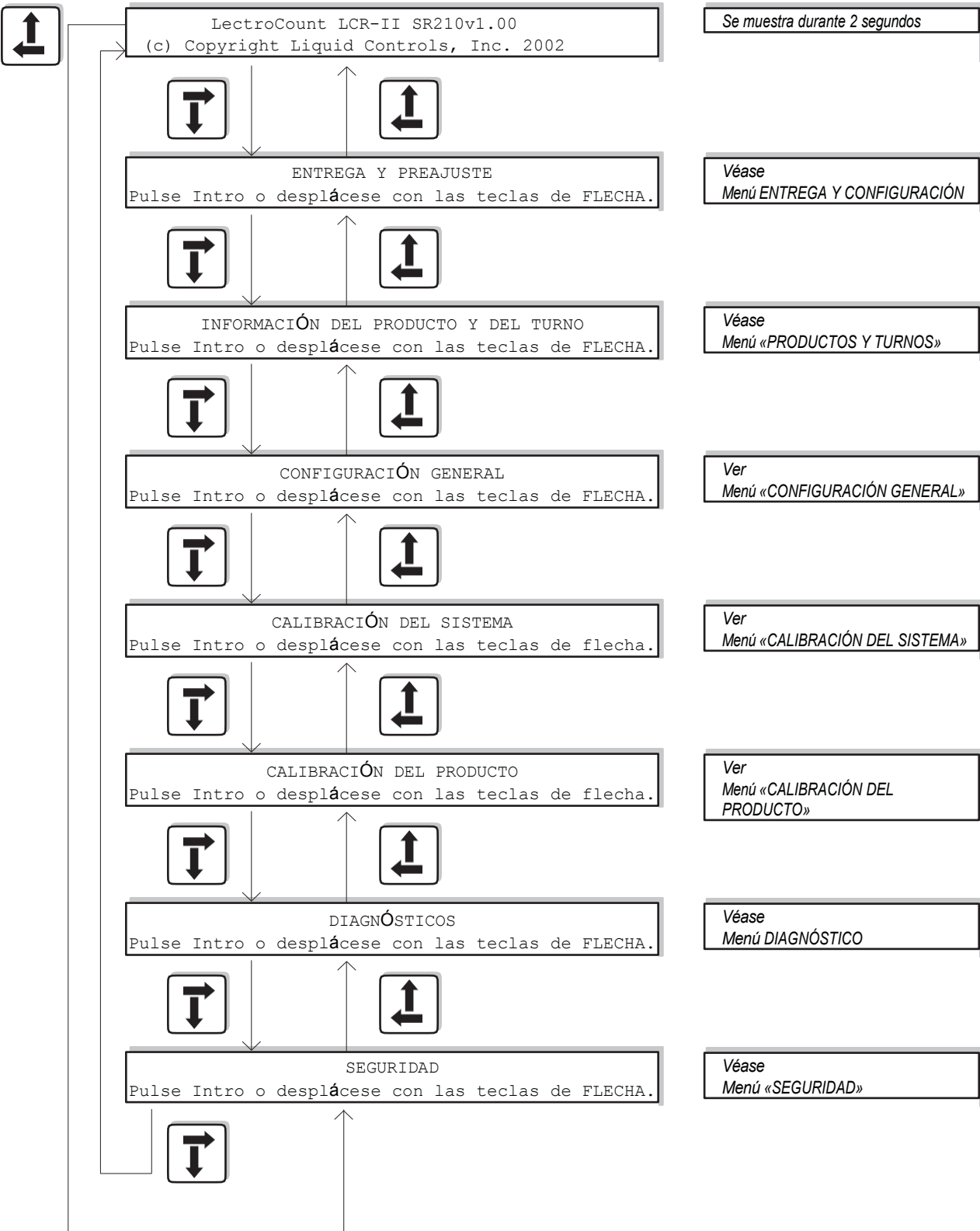
ADVERTENCIA DE INICIALIZACIÓN

Este mensaje aparece cuando **el TEMPORIZADOR DE AUSENCIA DE CAUDAL** o los campos obligatorios del ticket devuelven un error. Si esto ocurre, el suministro puede continuar, pero se utilizan los valores por defecto de **180 y Sí**.

FIN DE LA LISTA DE ERRORES

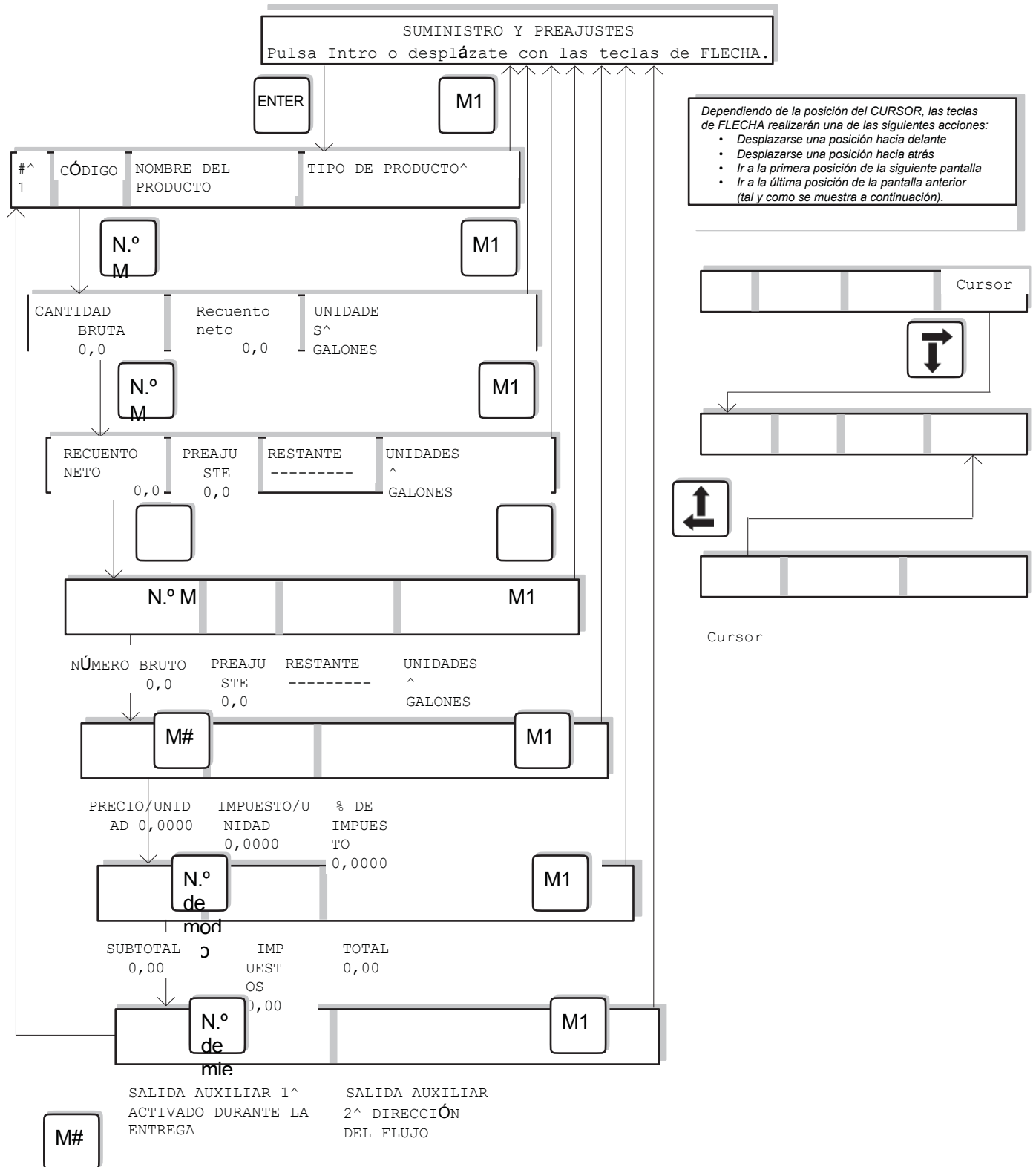
Este mensaje aparece cuando se ha llegado al final de la lista de errores. No se trata de una situación de error.

PUESTA EN MARCHA GENERAL

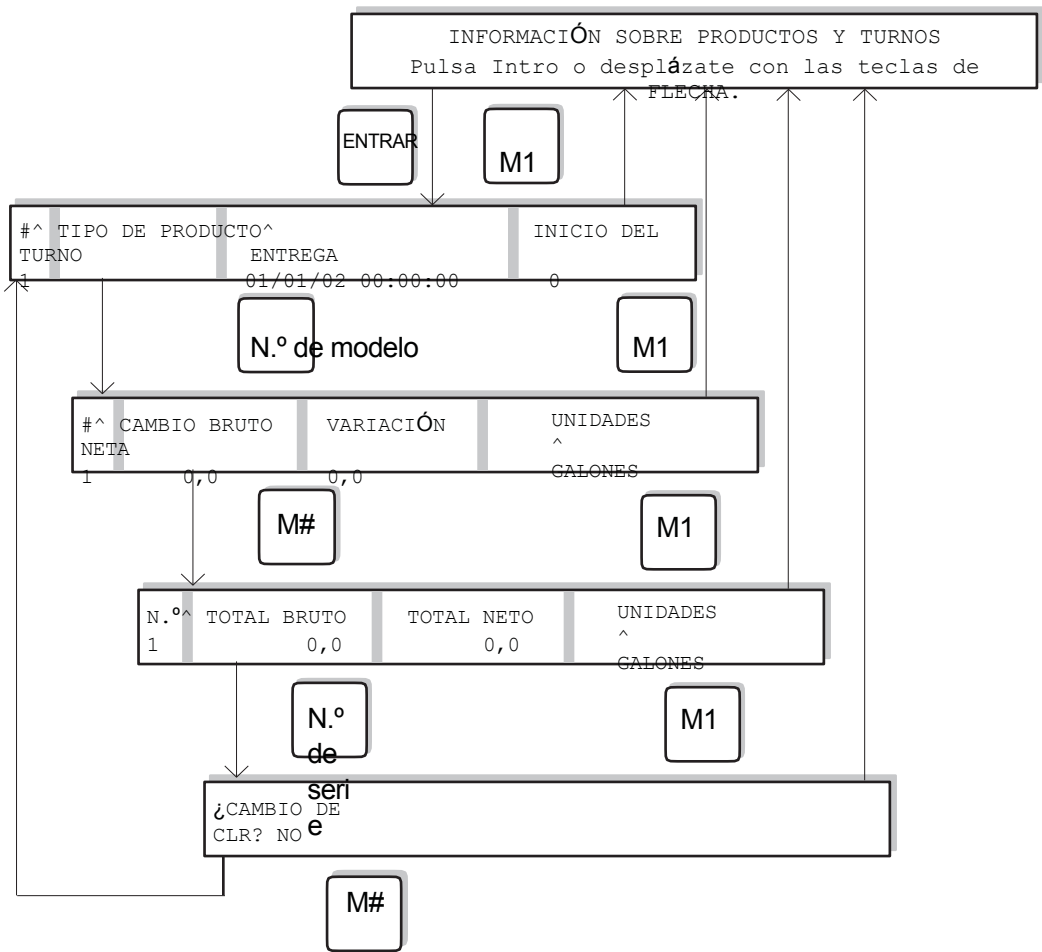


ANEXO D

MENÚ DE SUMINISTRO Y PREAJUSTE

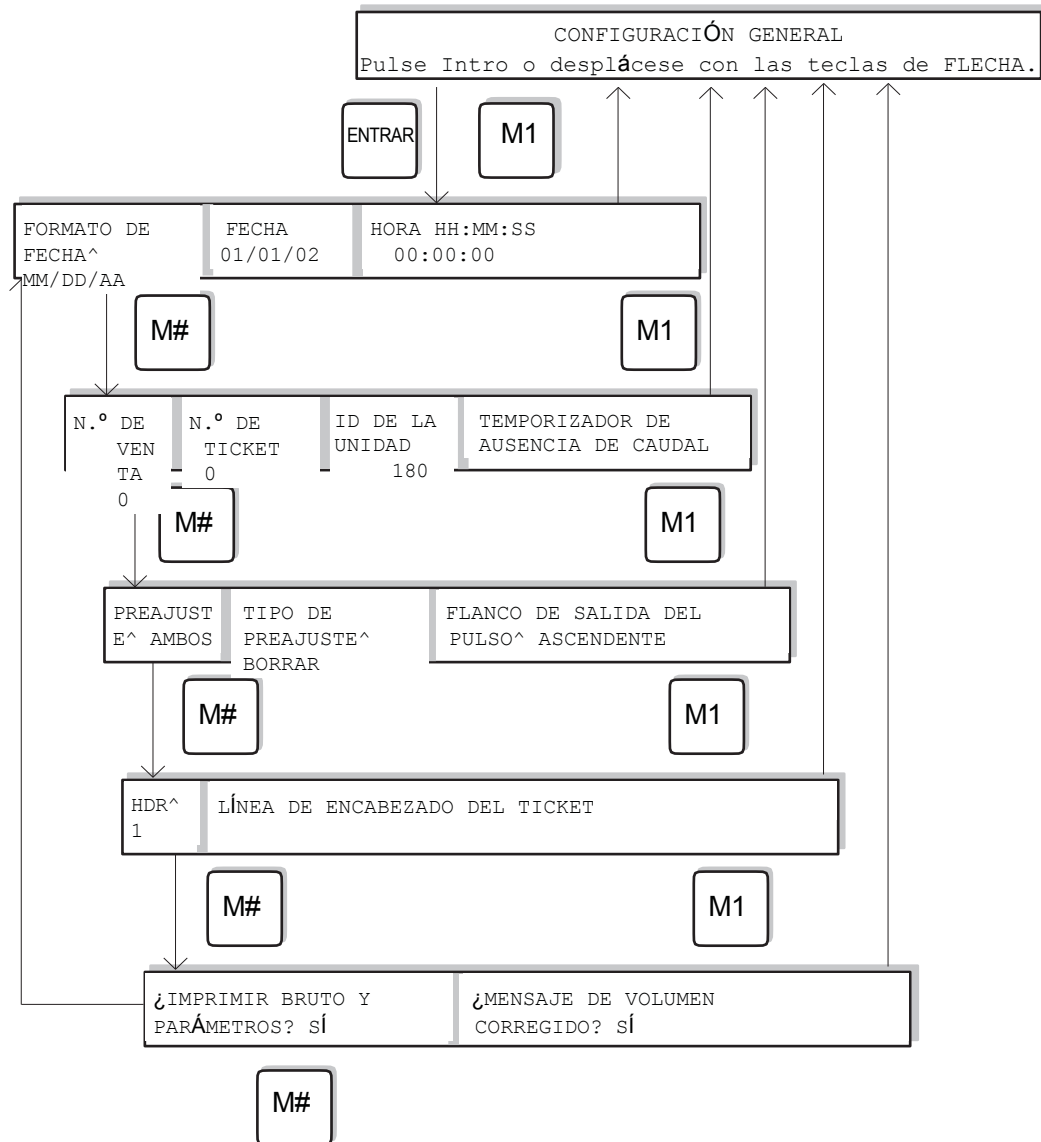


PRODUCTO Y CAMBIO

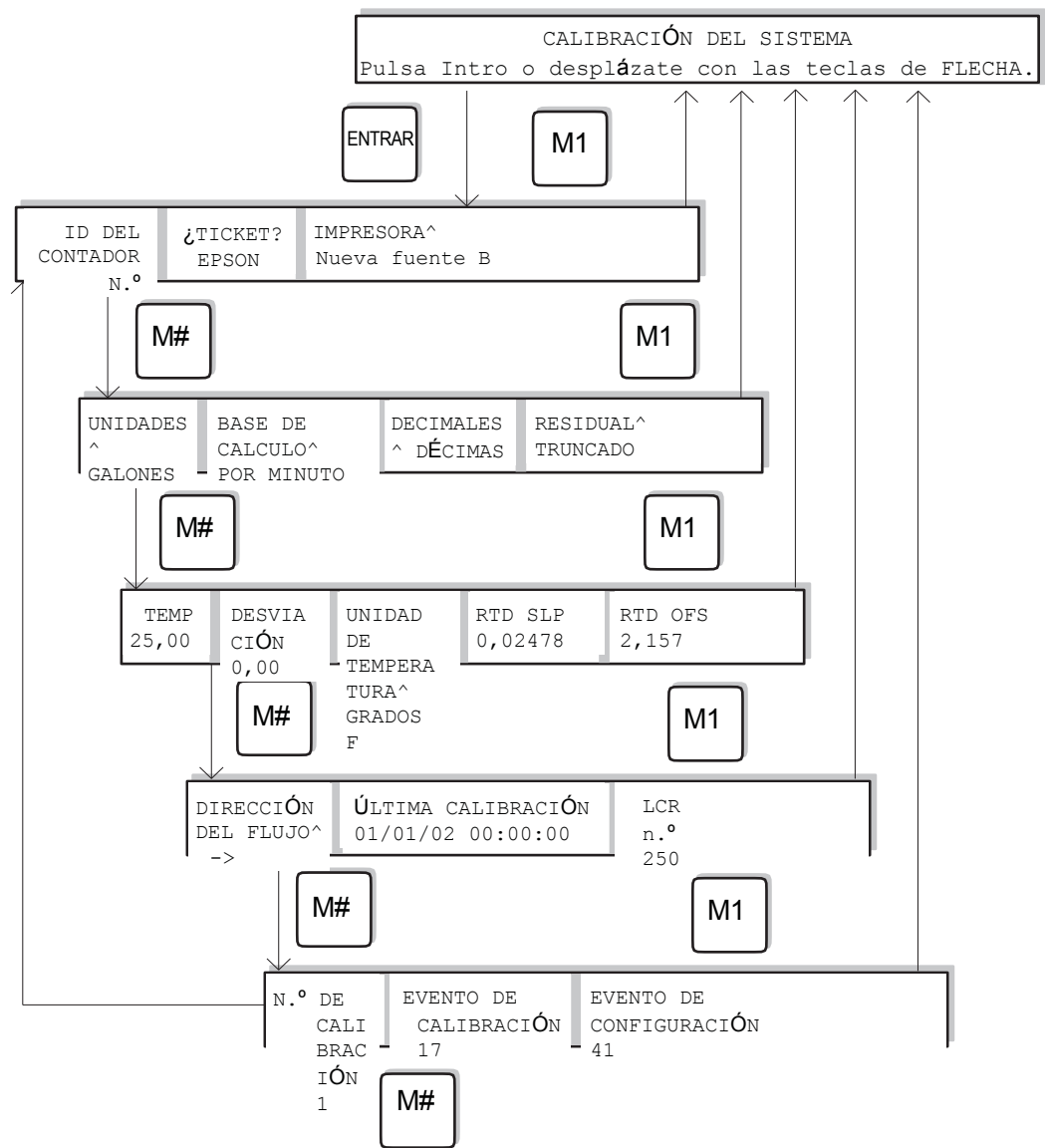


ANEXO D

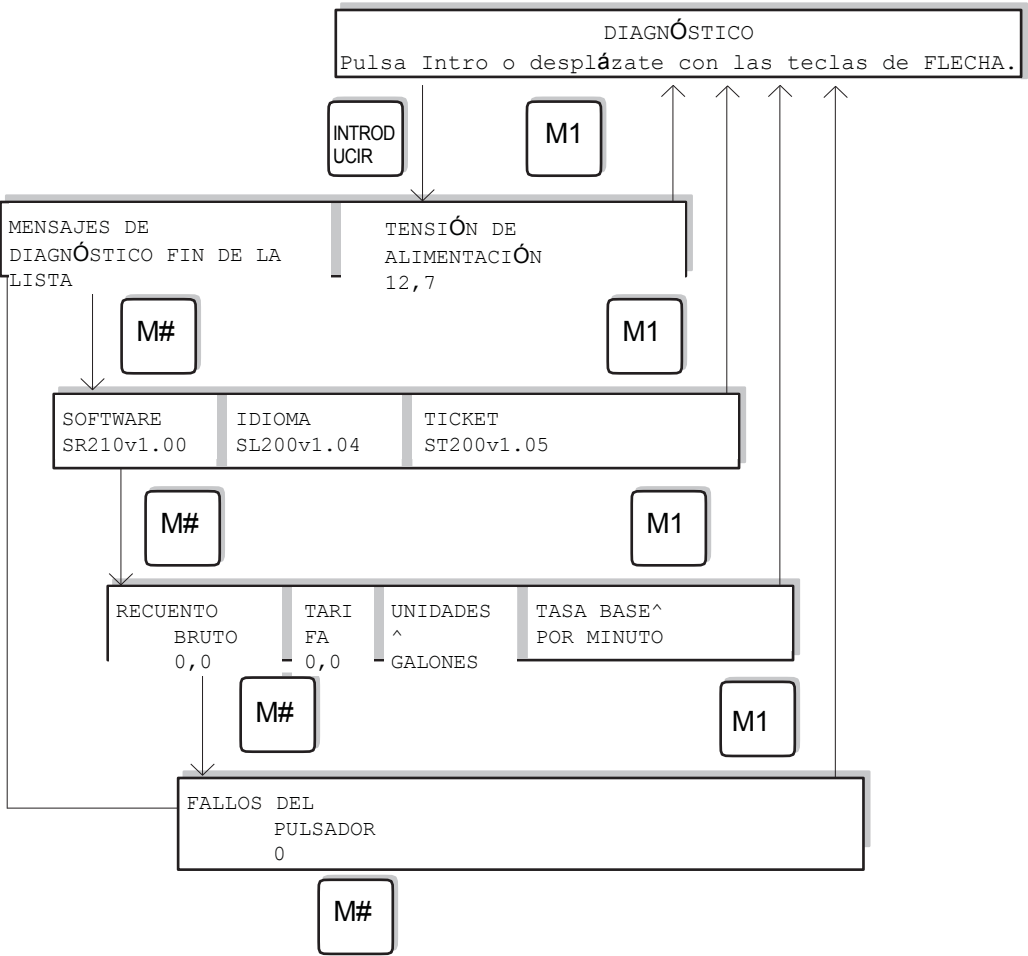
CONFIGURACIÓN GENERAL DE « »



O DEL SISTEMA CALIBRACIÓN

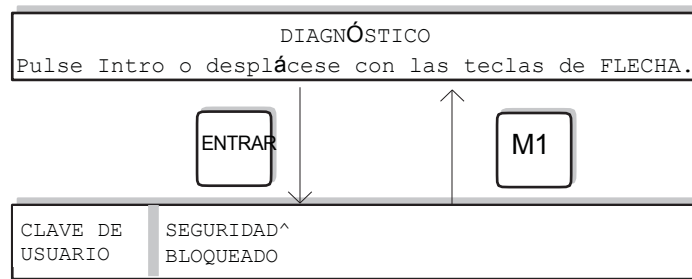


DIAGNÓSTICO

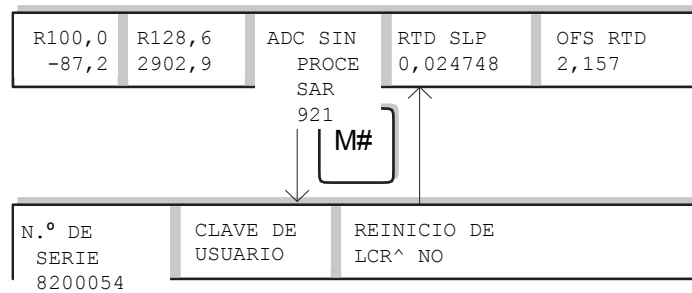


ANEXO D

SEGURIDAD



FÁBRICA



Guía de verificación de pesas y medidas

Esta guía se ha elaborado para explicar claramente el método de verificación de un sistema de medición equipado con un LCR-II sin necesidad de utilizar un Lap Pad ni ningún dispositivo externo de introducción de datos. Esta guía solo abordará las funciones del software del LCR-II en el modo de calibración/verificación.

El siguiente método permite comprobar la precisión general del contador, así como ajustar su «factor k». El factor k desplaza toda la curva de precisión del contador hacia arriba o hacia abajo. Si se cree que la propia curva del contador puede haber cambiado (por ejemplo, al sustituir una cámara de medición) y se desea utilizar o modificar la calibración multipunto, se debe utilizar un Lap Pad u otro dispositivo de introducción de datos, tal y como se indica en el Manual de configuración y funcionamiento.

El LCR-II debe configurarse y calibrarse inicialmente utilizando un Lap Pad o un dispositivo de introducción de datos. Una vez realizado esto, el LCR-II puede verificarse sin necesidad de utilizar dicho dispositivo. Solo los productos con un pulso/unidad (factor k) válido pueden recalibrarse utilizando esta función.

Para calibrar un caudalímetro con el LCR-II:

1. Retire la tapa de la placa de conmutación.
2. Gire el selector a la posición de calibración/verificación. Para ello, gire el selector en sentido antihorario hasta la posición de las 6:00.
3. La pantalla mostrará «000.000». Este valor representa el volumen suministrado tal y como lo ha registrado el contador. Los ajustes de calibración actuales se imprimirán en un ticket.
4. Pulse el botón **SELECT** una vez. La pantalla mostrará «Prod 1». Pulse **INCREASE** para seleccionar uno de los productos programados (**Prod 1** a **Prod 4**). Solo se mostrarán los productos que se hayan configurado y calibrado previamente. Si solo se ha calibrado un producto, solo estará disponible un **número de producto**.
5. Cuando aparezca el número de producto deseado, pulse **SELECT**. La pantalla pasará a Caudal, «F 0,0».
6. Pulse **SELECT** y la pantalla pasará a «Temperature» (Temperatura), «42,5 °F». Si no hay instalada una sonda de temperatura, la pantalla mostrará «999,9 °F».
7. Pulse **SELECT** y la pantalla volverá a «000.000».
8. Para iniciar un suministro, pulsa el botón **INCREASE** una vez. Esto hace que la pantalla realice una prueba de «todos los segmentos y espacios en blanco» e inicia el suministro activando los controles de la válvula solenoide. (Todos los segmentos y espacios en blanco: «8,8:8,8:8,8»). Si la pantalla del contador permanece a cero, abre la boquilla de la manguera y empieza a llenar la cámara de fermentación. Si el contador **no** se ha mantenido a cero (la manguera tenía que estar llena), deja la bomba en marcha y pulsa el botón **INCREASE** para detener el suministro. A continuación, pulsa el botón **SELECT** hasta que los dígitos de la pantalla dejen de parpadear. Pulsa el botón **INCREASE** del LCR-II para iniciar el suministro real con la manguera llena. Abra la boquilla de la manguera y comience a llenar la cámara de fermentación.
9. Una vez que la cubeta de prueba se haya llenado hasta el volumen deseado, cierre la boquilla de la manguera y pulse el botón «**INCREASE**» del LCR-II para desactivar los controles del solenoide y finalizar el suministro.
10. Si se decide que **no** se desea modificar el factor k del medidor, gira el interruptor selector en el sentido de las agujas del reloj para salir del modo de calibración/prueba. La prueba ha finalizado. Si se decide que se desea modificar el factor k del medidor, utiliza los botones **INCREASE** y **SELECT** del LCR-II para ajustar el valor del contador de modo que coincida con el volumen de la prueba. La página siguiente contiene un ejemplo.

k- Ajuste del factor (ejemplo):

1. Supongamos que el registro del LCR-II mostraba «101,235» unidades y que, al final del paso 9, se determinó que el volumen del comprobador era de «100,593» unidades. («Unidades» representa las unidades de medida indicadas en la cubierta frontal del LCR-II.)
2. Al pulsar **INCREASE** en el paso 9 anterior, el dígito situado más a la izquierda del registro LCR-II comenzará a parpadear, lo que indica que se puede modificar. Para cambiar este valor, pulsa **INCREASE** para desplazarte por los dígitos del 0 al 9. Los dígitos de la pantalla volverán a empezar por 0 una vez alcanzado el 9. Cuando hayas alcanzado el valor deseado para la primera posición, pulsa **SELECT** y el siguiente dígito a la derecha comenzará a parpadear. En este ejemplo, no es necesario ajustar el primer dígito.
3. El segundo dígito tampoco requiere ajuste, así que pulsa **SELECT** para pasar al tercer dígito. El tercer dígito, «1», parpadeará y deberá cambiarse a 0 para que coincida con el volumen de la cámara de fermentación. Pulsa **INCREASE** para desplazarte por los dígitos hasta que se muestre «0». Pulsa **SELECT** para aceptar ese valor y pasar al siguiente dígito, «2».
4. Pulse **INCREASE** hasta que se muestre el número «5». Pulse **SELECT** para pasar al siguiente dígito, el «3». Continúe de esta manera hasta que todos los dígitos de la pantalla se hayan ajustado al volumen de la cámara de fermentación: «100,593». Una vez completado este proceso, ninguno de los dígitos parpadeará en la pantalla. El LCR-II registra un nuevo factor k. Gire el selector en el sentido de las agujas del reloj para salir del modo de calibración/verificación.
5. Si en este ejemplo se introduce un número que da como resultado un factor k inaceptable, la pantalla mostrará «Error». Cuando esto ocurra, pulsa **SELECT**, vuelve al paso 7 y realiza otra prueba de calibración.

Factores k aproximados

LOS VALORES SON SOLO PARA USO DE VERIFICACIÓN. NO DEBEN UTILIZARSE COMO FACTORES K REALES.

Tamaño del medidor LC	Caudal máximo/galón	Revoluciones por galón	Pulsos por galón	Pulsos por litro
P	60	12,237	4894,8	1293,11
M/MA 5	60	4,079	1631,6	431,04
M/MA 7/10	150	5,555	2222,0	587,01
M/MA 15/25	300	2,058	823,2	217,47
M 30/40	450	0,742	296,8	78,41
M 60/80	800	0,398	159,2	42,06
MS-75	700	0,255	102,0	26,95
MS-120	1200	0,158	63,2	16,70

IDEX LIQUID CONTROLS

ENERGY & FUELS **CORKEN • FAURE HERMAN • SAMPI • SPONSLER • TOPTECH SYSTEMS**

105 Albrecht Drive
Lake Bluff, IL 60044-2242
1.800.458.5262 • 847.295.1050
Fax: 847.295.1057
www.lcmeter.com

© 2006 Liquid Controls N.º de
publicación 500302
(14/8)

