

Transductor de presión diferencial (ΔP)

Patente de EE. UU. 20070044865

Instalación



INTRODUCCIÓN

Seguridad	2
Descripción general	4
Especificaciones	5
Dimensiones	5

INSTALACIÓN

Descripción general de la instalación	6
Instalación mecánica	7
Instalación eléctrica	8
Cableado del dispositivo de desconexión LCR.iQ	9
Configuración del puerto COM	10
Ajustes de configuración	11
Programación de la clave de mantenimiento	12
Configuración de la pantalla de inicio para que muestre ΔP	13
Funcionamiento	14-15

MANTENIMIENTO

Solución de problemas	16
-----------------------------	----

! PRECAUCIÓN

El uso del transductor de presión diferencial opcional de Liquid Controls para supervisar la presión diferencial en el monitor de combustible de flujo completo o en el coalescente de agua no sustituye a los procedimientos de inspección y mantenimiento estándar del sector, entre los que se incluyen la recogida de muestras del sumidero del depósito de almacenamiento, del camión cisterna y del recipiente del filtro; las pruebas de membranas; las pruebas del cubo blanco y otras actividades de mantenimiento preventivo programadas periódicamente para todos los equipos de repostaje.

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.

Esté preparado

!

- Antes de utilizar este producto, lea y comprenda las instrucciones.
- Todo el trabajo debe ser realizado 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.
- Al manipular componentes y placas electrónicas, utilice siempre el equipo adecuado para la protección contra descargas electrostáticas (ESD) y siga los procedimientos adecuados.
- Asegúrese de que se hayan tomado todas las precauciones de seguridad necesarias.
- Garantice una ventilación adecuada, el control de la temperatura, la prevención de incendios, la evacuación y la gestión de incendios.
- Asegúrese de que haya un fácil acceso a los extintores adecuados para su producto.
- Consulte con su cuerpo de bomberos local y las normativas estatales y locales para garantizar una preparación adecuada.
- Lea este manual, así como toda la documentación incluida en el paquete del propietario.
- Guarde estas instrucciones para consultarlas en el futuro.
- 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 equipo.

Cumpla con las normas nacional y local

!

América del Norte: las instalaciones deben cumplir plenamente con el Código Eléctrico Nacional (EE. UU.) o el Código Eléctrico Canadiense, respectivamente, para mantener las clasificaciones de ubicación peligrosa del producto.

Fuera de Norteamérica: las instalaciones deben cumplir plenamente con la norma EN 60079-14 para mantener las clasificaciones de ubicación peligrosa del producto. Utilice únicamente prensaestopas certificados Ex d. Para temperaturas ambiente superiores a 70 °C, utilice cableado de campo clasificado para 20 °C por encima de la temperatura ambiente máxima.

ADVERTENCIA: Peligro de explosión -

La sustitución de componentes puede afectar a la idoneidad para aplicaciones en zonas peligrosas.

ADVERTENCIA: Peligro de explosión -

En zonas peligrosas, desconecte la alimentación antes de sustituir o cablear módulos.

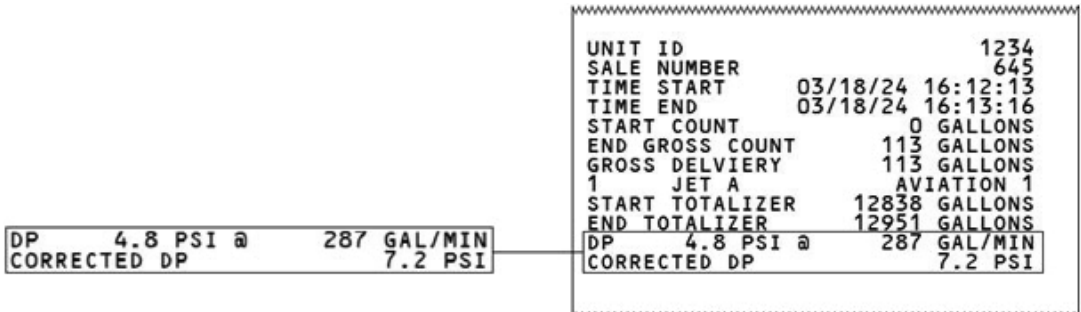
ADVERTENCIA: Peligro de explosión -

NO desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la alimentación o se sepa que la zona no es peligrosa.

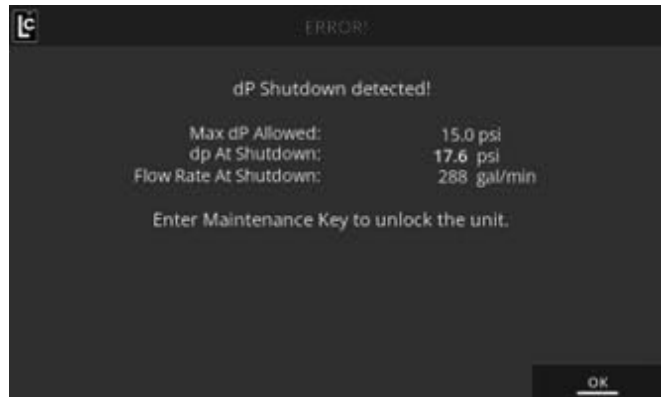
Descripción general del transductor de presión diferencial (ΔP)

El transductor de presión diferencial (ΔP) está diseñado específicamente para sistemas de repostaje de aviación en vehículos de repostaje, hidrantes y sistemas fijos. El transductor ΔP es compatible con los registradores electrónicos LCR.iQ, Masterload.iQ y Masterloadx.iQ de Liquid Controls.

El transductor ΔP supervisa la presión diferencial (caída de presión) entre un punto situado inmediatamente aguas arriba y otro situado inmediatamente aguas abajo del monitor de combustible lleno o del coalescente de agua. Una vez instalado y en funcionamiento, el registrador electrónico LCR.iQ supervisa activamente el transductor ΔP para determinar el caudal y la caída de presión durante el repostaje. La presión diferencial máxima registrada durante el repostaje, el caudal al que se produjo y un valor ΔP corregido se imprimen en el albarán de entrega y se almacenan en el registro de transacciones como un registro de la operación.



Los registradores electrónicos LCR.iQ pueden programarse para interrumpir un repostaje cuando el transductor de presión diferencial mida una presión diferencial que alcance o supere el valor de interrupción de presión diferencial predeterminado. Si la presión diferencial alcanza o supera el valor de interrupción programado (dP máxima permitida) durante un repostaje, este se detendrá y el registrador LCR.iQ mostrará una pantalla de error informando al operario del repostaje de la interrupción por ΔP detectada.



! ΔP máximo

El transductor de presión diferencial está limitado a una presión diferencial máxima de 60 PSID. Los niveles de presión diferencial que superen este límite pueden dañar o destruir el transductor de presión diferencial.

Especificación 103 de la ATA — Normativa de la Asociación de Transporte Aéreo

La reedición del 22 de julio de 1996 de la Especificación 103 de la ATA, «Normas para el control de calidad del combustible de aviación en los aeropuertos», establece lo siguiente:

«Todo el equipo de repostaje de aeronaves debe disponer de un filtro/separador o de un monitor de combustible de flujo completo». «Los monitores de combustible de flujo total deben cumplir con las «Especificaciones y procedimientos de cualificación — Monitores de combustible de aviación con elementos de tipo absorbente» de IP, última edición». «Los monitores de combustible de flujo total, cuando se utilicen en sistemas con una presión estática de combustible superior a 180 psig, deben estar equipados con un dispositivo de presión diferencial que evite que una presión de entrada excesiva provoque la rotura de los elementos en caso de obstrucción total».

ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES

Especificaciones

Materiales de fabricación

Cuerpo

- Acero inoxidable (316L)

Materiales en contacto con el fluido

- Acero inoxidable (316L), juntas^{de}Viton®

Productos aplicables

- Clase 2: Combustible para aviones

Presión nominal

Rango de medición diferencial

- De 0 a 43,5 PSID (de 0 a 3 bar) para la precisión nominal
[Límite de sobrepresión de 60,0 PSID (4 bar)]

Rango de presión de línea

- De 0 a 150 PSI (de 0 a 10,3 bar)

Rango de temperatura de funcionamiento

- De -40 a 176 °F (de -40 a 80 °C)

Precisión

- $\pm 0,2$ % del fondo de escala
- $\pm 0,088$ PSID de -4 a 104 °F (de -20 a 40 °C)

Alimentación

- De 10 a 28 VCC, <4 mA

Protocolo de comunicación

- RS485

Compatibilidad de registros

LCR.iQ

Masterload.iQ Masterloadx.iQ

LCRii (consulte el manual correspondiente)

LCR600 (consulte el manual correspondiente)

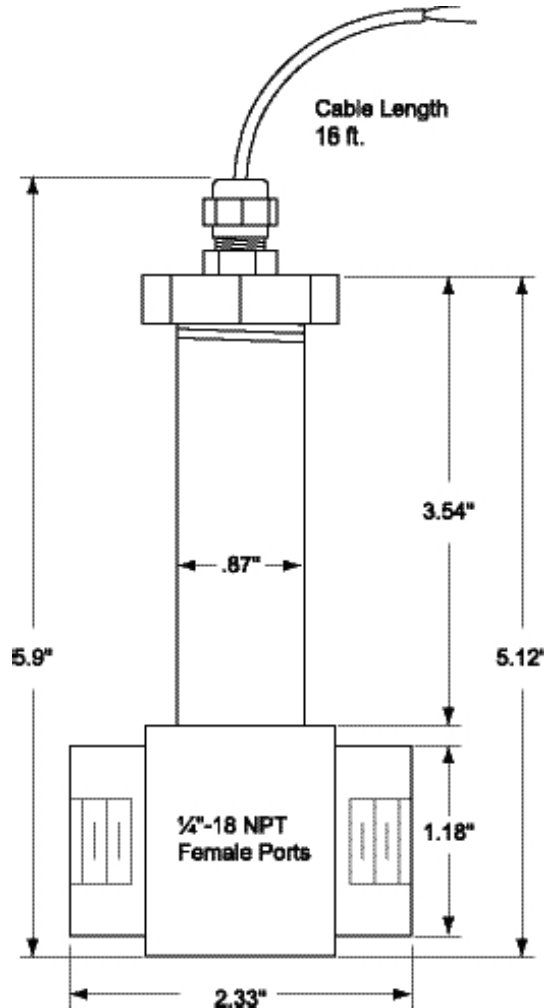
Clasificación ambiental

- IP67 (similar a NEMA 4X)

Seguridad

- Diseñado para cumplir los requisitos de Clase I, División 2, Grupos C y D

Dimensiones



RESUMEN DE LA INSTALACIÓN

general de la instalación

1. Instale el transductor ΔP y las tuberías entre un punto situado inmediatamente aguas arriba y otro situado inmediatamente aguas abajo del monitor de combustible de caudal total o del coalescente de agua
2. Asegúrese de que la conexión para la tubería del transductor de ΔP no se instale cerca de un punto de obstrucción, como un sumidero o un desagüe.
3. Asegúrese de que se hayan configurado todos los ajustes necesarios para el correcto funcionamiento del transductor ΔP con el registrador LCR.iQ, de acuerdo con la sección «Configuración y funcionamiento» de este manual.

Instalación mecánica del e

Notas de instalación

- El transductor de presión diferencial dispone de dos puertos hembra de 1/4"-18 NPT.
- Se han suministrado dos amortiguadores de presión en línea, que se han instalado con cada kit de transductor ΔP en los puertos positivo y negativo del transductor. Estos amortiguadores de presión suprimen los picos de presión transitorios para ayudar a proteger el sensor en caso de picos bruscos de presión.
- Los transductores se envían con tapones protectores en los extremos «+» y «-» del conjunto, y estos deben permanecer colocados hasta que el transductor esté listo para su instalación. Retira los tapones protectores de cada puerto antes del montaje.
- Los puertos del transductor están marcados con un signo «+» y un signo «-». Estos indican el lado de alta presión y el de baja presión, respectivamente. Asegúrese de que el transductor se instale en la orientación correcta.
- Asegúrese de que el transductor se instale en un lugar donde no pueda sufrir daños.
- El transductor viene provisto de un cable de dieciséis pies. Si se necesita un cable más largo, asegúrate de utilizar un cable compatible de un calibre no inferior a 24.
- Instale el transductor teniendo en cuenta las necesidades de mantenimiento. Deje espacio suficiente para la inspección y el mantenimiento periódicos.

Evacúe de forma segura el sistema de tuberías

Antes de desmontar cualquier medidor o componente

- Se deben liberar todas las presiones internas / drenar todo el líquido del sistema de acuerdo con todos los procedimientos aplicables.
- La presión debe ser de 0 (cero) psi.
- Cierre todas las líneas de líquido y vapor entre el medidor y la fuente de líquido.

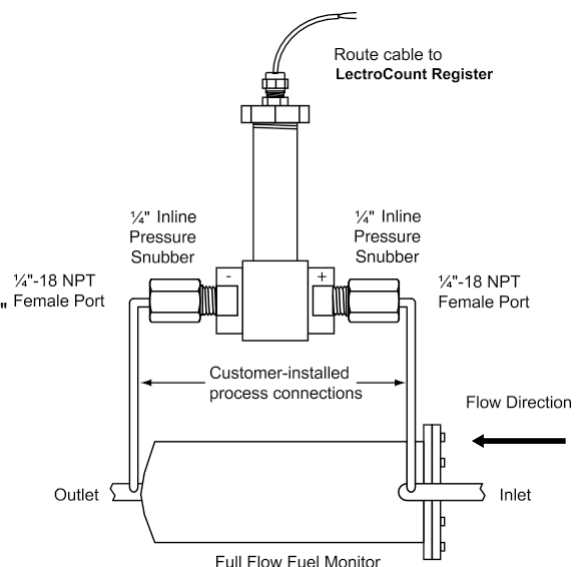
El incumplimiento de esta advertencia podría provocar daños materiales, lesiones personales o la muerte a causa de un incendio y/o una explosión, u otros riesgos que puedan estar asociados a este tipo de equipo.

Para instalar el transductor ΔP :

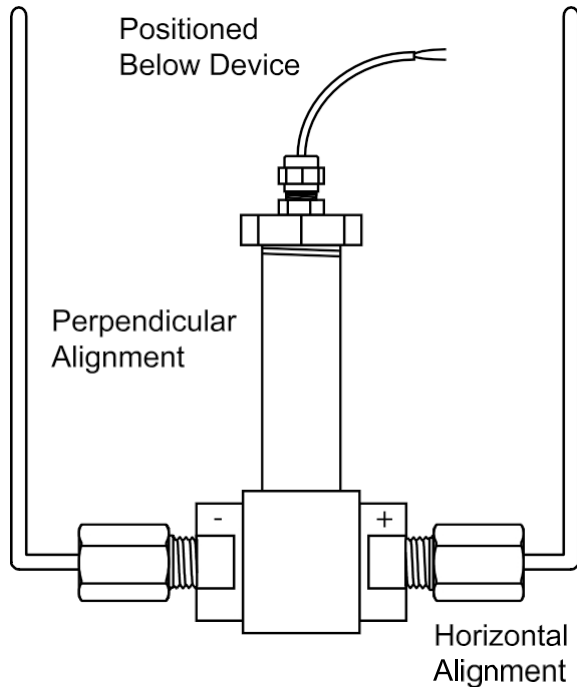
1. Evacúe de forma segura el sistema de tuberías.
2. Determine la mejor ubicación para el transductor de presión diferencial y para las conexiones de proceso instaladas por el cliente al monitor de combustible de flujo total, al coalescente de agua u otro dispositivo que se vaya a supervisar.
3. Conecte cada uno de los tubos de proceso al monitor de combustible de flujo total (u otro dispositivo que se vaya a supervisar). Los tubos de proceso deben cumplir los requisitos de la aplicación. Se recomienda que el diámetro interior de los tubos de proceso sea de al menos 1/8" y que tengan una presión nominal mínima de 150 PSI.

Manipule los puertos del transductor con cuidado

No intente nunca limpiar los puertos del transductor con objetos metálicos. Los diafragmas metálicos situados en estos puertos podrían rayarse, perforarse, deformarse o dañarse como consecuencia de ello.

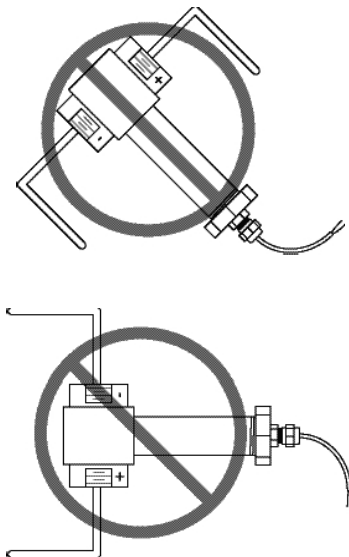


Orientaciones correctas



Nota: El aire atrapado en la línea de detección puede provocar lecturas erráticas. Asegúrese de purgar todo el aire de las líneas antes de la puesta en marcha.

Orientaciones incorrectas



Para instalar el transductor de ΔP : (cont.)

4. Monte el transductor de presión diferencial.
Las conexiones de entrada y salida del transductor de presión diferencial son de 1/4"-18 NPT, con rosca hembra.
 - 4a. Coloque el transductor de presión diferencial en posición vertical. Independientemente de la tubería utilizada para las conexiones del transductor de presión diferencial, este debe montarse en posición vertical, con la tubería de impulso de presión en posición horizontal respecto a los racores, tal y como se muestra a la derecha. El transductor puede situarse por encima o por debajo del monitor de combustible de caudal total.
 - 4b. Coloque el transductor de presión diferencial correctamente según la dirección del caudal.
Los racores del transductor de presión diferencial están marcados con un signo «+» y un signo «-» para indicar la presión aguas arriba y aguas abajo. Asegúrese de que el signo «+» esté orientado de manera que quede conectado a la tubería del lado de presión aguas arriba y el signo «-» a la tubería del lado de presión aguas abajo. Si se invierten, se obtendrá una lectura negativa de la presión diferencial.
5. Llene de líquido las conexiones de los tubos procedentes del monitor de combustible de flujo total y del transductor de presión diferencial.
Con el sistema presurizado, afloje con cuidado la conexión del lado de entrada del transductor de presión diferencial sin desmontarla por completo. Una vez que aparezca líquido y se haya expulsado todo el aire de la línea, apriete el racor. Repita este procedimiento para el lado de salida.

Las conexiones de los tubos procedentes del monitor de combustible de flujo total y del transductor de presión diferencial deben estar llenas de líquido para que el transductor funcione correctamente.

6. Tienda el cable del transductor de presión diferencial hasta el registrador LCR.iQ. Las instrucciones de cableado del registrador se encuentran en la página siguiente.

Si se trata de una nueva instalación y el transductor de presión diferencial ya está conectado al registrador LCR.iQ, siga las instrucciones de cableado del circuito de desconexión por presión diferencial.

Instalación eléctrica del

El transductor ΔP se vende por separado del registrador LCR.iQ y debe instalarse in situ de acuerdo con este manual. A diferencia de los registradores electrónicos anteriores de Liquid Controls, la familia de registradores iQ cuenta con varios puertos serie configurables que pueden configurarse para su uso con RS485 (utilizado por el sensor ΔP). El ejemplo que se muestra a lo largo de este manual ilustra la conexión y configuración en J5 – RS-485 (puerto COM 2); no obstante, tenga en cuenta que cualquiera de los cuatro puertos COM disponibles también puede utilizarse.

Desconecte la alimentación

Desconecte la alimentación antes de trabajar en la placa de la CPU.

Tome las precauciones adecuadas contra descargas electrostáticas

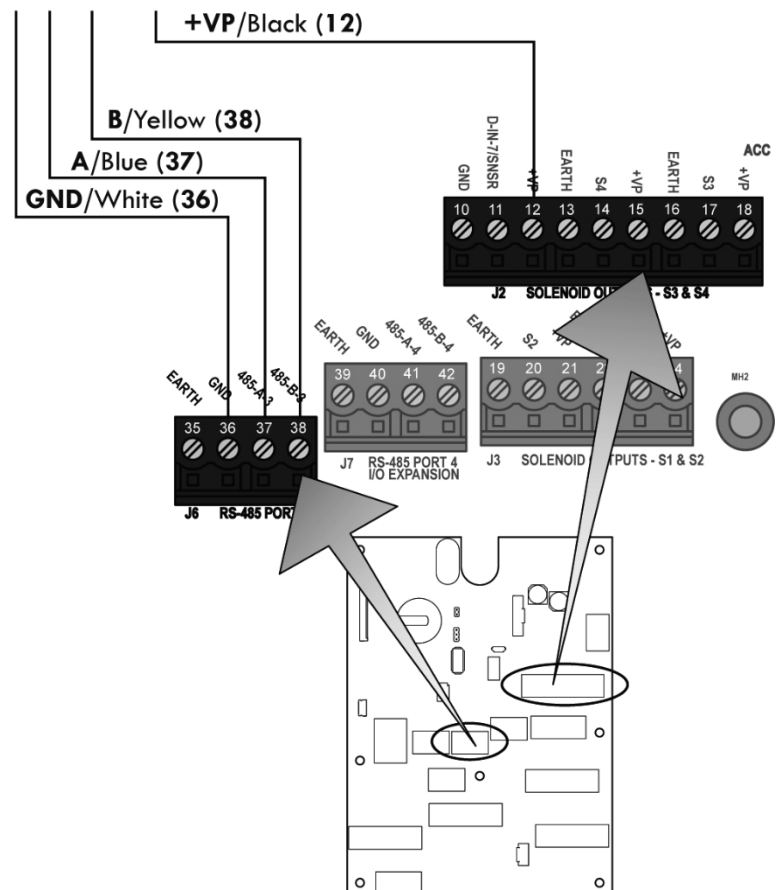
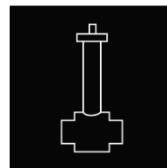
Asegúrese de estar correctamente conectado a tierra antes de manipular las placas de circuitos impresos.

Cableado del transductor ΔP a un registrador LCR.iQ:

1. Tras montar el transductor ΔP , pase el cable de señal con cuidado y de forma segura desde el transductor hasta el registrador LCR.iQ.
2. Instale el prensaestopas suministrado en uno de los 11 puertos para conductos NPT de 1/2" disponibles.
3. Tienda el cable de señal ΔP a través del registro, asegurándose de que quede suficiente longitud en el interior del mismo para conectar correctamente el cable al puerto COM seleccionado.
4. Conecte los cuatro cables que se indican a continuación desde el transductor ΔP a la placa de E/S del registrador LCR.iQ.

- Negro = Tensión de alimentación
- Amarillo = 485-B
- Azul = 485-A
- Blanco = GND (tierra)

ΔP Transducer



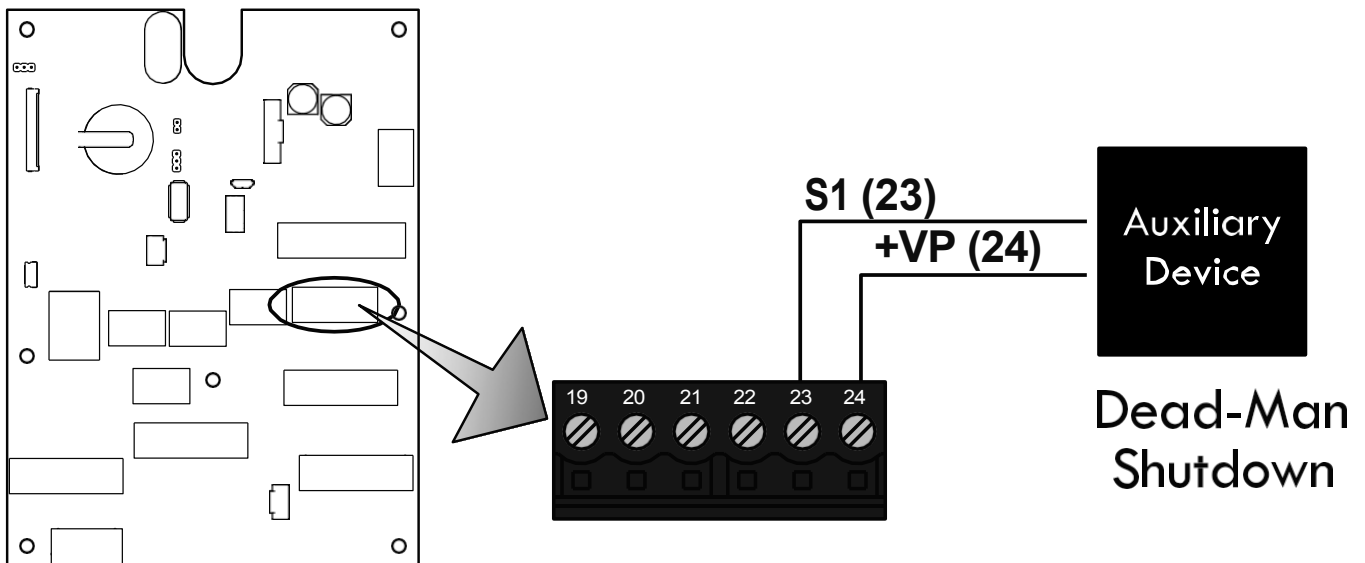
DE APAGADO**Cableado DEL dispositivo de parada**

Normalmente, un transductor ΔP funciona junto con un circuito de control de salida o un dispositivo de cierre, como una válvula o un dispositivo de hombre muerto. El control de cierre también debe conectarse al registrador LCR.iQ y no debe consumir más de 1 A.

Cuando se alcanza o se supera el valor de cierre programado, el registro LCR.iQ depende del dispositivo de cierre para interrumpir el suministro. Si la presión diferencial alcanza o supera el valor de presión diferencial de corte programado en el registro LCR.iQ, este envía una señal al dispositivo de corte y dicho dispositivo interrumpe el suministro. Si no hay ningún dispositivo de corte y se alcanza el valor de corte, el registro LectroCount dejará de registrar el suministro e imprimirá un ticket de suministro, pero seguirá dispensándose combustible.

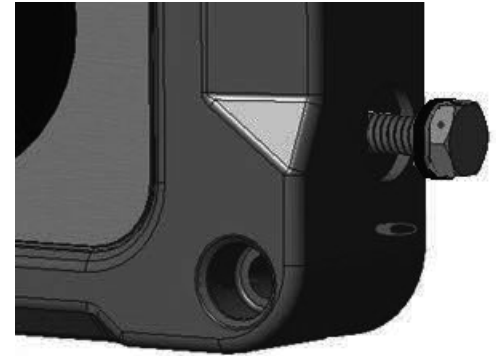
Para conectar el dispositivo de control de corte a un registrador LCR.iQ (cont.):

1. Tienda un cable de dos hilos (calibre AWG determinado por el dispositivo) desde el dispositivo de control de cierre a través de un prensaestopas situado en un puerto de la parte trasera del registrador LCR.iQ. Fija el prensaestopas. *LC recomienda tender el cable a través de un conducto resistente a la intemperie.*
2. Conecte los dos cables del dispositivo de control de corte al bloque de terminales J13, en los terminales 14 y 15.



Configuración de los ajustes del puerto COM del ΔP

1. Localice el tornillo de calibración situado en el lateral del registrador y gírelo unas 6 vueltas hasta que entre en el modo de calibración.
2. Utilice el teclado para navegar hasta Menú principal > Menú de configuración > Configuración de E/S > Pantalla de configuración de E/S 1/4.
3. Desde la pantalla de configuración de E/S 1/4, pulse el botón «Servicios» situado en la esquina inferior derecha de la pantalla para acceder al menú de servicios.
4. En el menú de Servicios, desplácese hacia abajo hasta el servicio denominado «Manómetro dP» y pulse Aceptar.
5. Para activar el servicio, seleccione la opción «Sí» y el servicio quedará activo.
6. Pulse el botón «Cerrar» para salir del menú de servicios y volver a la pantalla de configuración de E/S 1/4.
7. Ahora desplázate hacia abajo hasta el puerto COM al que está conectado tu medidor de dP (en este ejemplo se utiliza el COM2) y pulsa «Aceptar».
8. En el menú «Seleccionar nombre de servicio», elige la opción «Medidor dP» de la lista y pulsa «Aceptar».
9. A continuación, selecciona la velocidad de transmisión predeterminada.
10. Para salir de la configuración de E/S y continuar, pulsa el botón «Menú de configuración».



Serial	Service	Type	Baud	Timeout	Retries
COM0:	Printer	RS232	9600		
COM1:	LCP	RS485	19200	500	1
COM2:	Not Used	RS485			
COM3:	Not Used	RS485			
COM4:	I/O Boards	RS485	115200	200	1

LCP Node Address: 250
 Effect Of LCP Host: Pump & Print Disabled with LCP Host Connection

Number of SENSEIQ Boards: 0

Service	Licensed	Activated
Printer		Yes
LCP		Yes
dP Gauge		No
Density		No
FTP		Yes
LCR.iQ Network		No
Water Sensor		No
Smart Pump		No
Mass Meter		No
Tank Inventory		No
CAN Communication		No
LPG Pressure Relief		No
Pump Control		No

	Service	Type	Baud	Timeout	Retries
COM0:	Printer	RS232	9600		
COM1:	LCP	RS485	19200	500	1
COM2:	Not Used	RS485			
COM3:	dP Gauge	RS485	9600		
COM4:	I/O Boards	RS485	115200	200	1

LCP Node Address: 250
 Effect of LCP Host: Pump & Print Disabled with LCP Host Connection

Number of SENSEIQ Boards: 1

Setup Menu Services

Configuración de los parámetros ΔP :

1. Asegúrese de que el tornillo de calibración situado en el lateral del contador siga en modo de calibración.
2. Utiliza el teclado para navegar hasta Menú principal > Menú de configuración > Medidor > Pantalla 2/3 del medidor para encontrar las opciones de configuración específicas de dP.
3. En primer lugar, el caudal máximo del filtro. Es **MUY IMPORTANTE** que configure este campo correctamente para cada unidad que esté configurando. Para configurar este campo correctamente, primero debe consultar la placa de serie de su monitor de combustible de flujo total o coalescente de agua y obtener el caudal máximo tal y como figura en la placa de serie.
4. Introduzca el valor del caudal máximo que figura en la placa de serie en el campo denominado «Caudal máximo del filtro» en la pantalla 2/3 del medidor.
5. A continuación, introduce el valor deseado de ΔP de corte. El registrador utilizará este valor para interrumpir el suministro si el manómetro de ΔP indica un valor igual o superior a este ajuste.
6. El último ajuste relacionado con la dP en esta pantalla es opcional. El registrador registrará automáticamente el valor máximo corregido de ΔP , el valor máximo sin corregir de ΔP y el caudal al que se ha registrado el valor máximo de ΔP . Además, si desea que el registrador registre lecturas periódicas de ΔP durante el periodo de un repostaje, puede utilizar el campo «Registro periódico cada» para establecer la frecuencia (en segundos) con la que el registrador registrará los valores de ΔP durante el repostaje y los guardará en un archivo de registro independiente.
7. Una vez que haya establecido los parámetros de configuración de ΔP , pulse «Menú de configuración» para salir del menú del contador.



METER (2/3)	
I/O Board Name:	
Maximum Filter Flow Rate:	800.0 gal/min
dP Shutdown Value:	15.0 psi
Periodic Logging Every:	0 sec
Weight:	0.0 lb
Weight Unit of Measure:	lb
Density:	0.000 lb/gal
Density Offset:	0.000 lb/gal
Density Unit of Measure:	lb/gal
Minimum Flow Rate for Density:	0.0 gal/min
LC Remote Display Value:	Quantity
Setup Menu	

Ajuste predeterminado y máximo de ΔP

La unidad viene configurada de fábrica con el valor predeterminado de 15,0 PSID. El valor máximo que se puede establecer es «59,9».

Valor de desconexión global

Independientemente del valor de desconexión por presión diferencial programado, el sistema forzará una desconexión si la presión diferencial supera los 60 PSID. Esta función no se puede desactivar.

Desactivación del ajuste de parada

Para supervisar la presión diferencial sin interrumpir un suministro, establece el valor de corte por presión diferencial en «00,0». El registrador LectroCount seguirá supervisando la presión diferencial e imprimirá los valores máximos de presión diferencial y caudal en el albarán de entrega.

PROGRAMACIÓN DE LLAVES DE MANTENIMIENTO

Programación de una clave de mantenimiento:

Al utilizar la función ΔP , también es posible establecer una clave de mantenimiento. La clave de mantenimiento se utiliza para bloquear el registrador en caso de que se supere el valor de apagado por ΔP establecido. Esto permite que el registrador avise al operario de que se ha producido un apagado por ΔP y le informe de que la unidad debe someterse a mantenimiento y desbloquearse antes de que el equipo pueda volver a funcionar con normalidad.

1. Para configurar el registrador de modo que requiera una clave de mantenimiento, acceda a «Menú principal» > «Menú de configuración» > «Seguridad».
2. Desplázate hacia abajo hasta el campo «Clave de mantenimiento» y pulsa «Aceptar».
3. Introduzca la clave de mantenimiento que desee. Liquid Controls recomienda utilizar una clave que sea segura, pero que, al mismo tiempo, sea pueda recordar su equipo de mantenimiento. (Ejemplo: el código postal de sus instalaciones de mantenimiento).
4. Una vez introducida la clave deseada, pulsa «Aceptar»; la clave debería aparecer ahora en pantalla junto al nombre del campo.
5. La clave desaparecerá de la pantalla una vez que vuelvas a apretar el tornillo de calibración en la carcasa del registrador.



SECURITY



Date Format:	MM/DD/YY
Current Date:	03/19/24
Calibration #:	53
Serial ID:	DC7A22F92C
Maintenance Key:	
User Key:	
User Security:	Locked
Language:	English
Menu Access Protection:	Main Menu
Reset Register Fields:	No
Factory Key:	

Setup Menu

Software Update

Audit Trail



SECURITY



Date Format:	MM/DD/YY
Current Date:	03/19/24
Calibration #:	53
Serial ID:	DC7A22F92C
Maintenance Key:	
User Key:	
User Security:	Locked
Language:	English
Menu Access Protection:	Main Menu
Reset Register Fields:	No
Factory Key:	

Setup Menu

Software Update

Audit Trail



Enter Maintenance Key:

60090



SECURITY



Info

,*/=

Clear

Caps Lock: Off

Cancel

Date Format:	MM/DD/YY
Current Date:	03/19/24
Calibration #:	53
Serial ID:	DC7A22F92C
Maintenance Key:	60090
User Key:	
User Security:	Locked
Language:	English
Menu Access Protection:	Main Menu
Reset Register Fields:	No
Factory Key:	

Setup Menu

Software Update

Audit Trail



SECURITY



Date Format:	MM/DD/YY
Current Date:	03/19/24
Calibration #:	53
Serial ID:	DC7A22F92C
Maintenance Key:	
User Key:	
User Security:	Locked
Language:	English
Menu Access Protection:	Main Menu
Reset Register Fields:	No
Factory Key:	

Home

Setup Menu

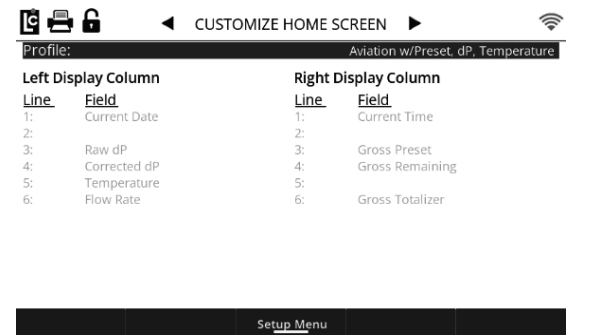
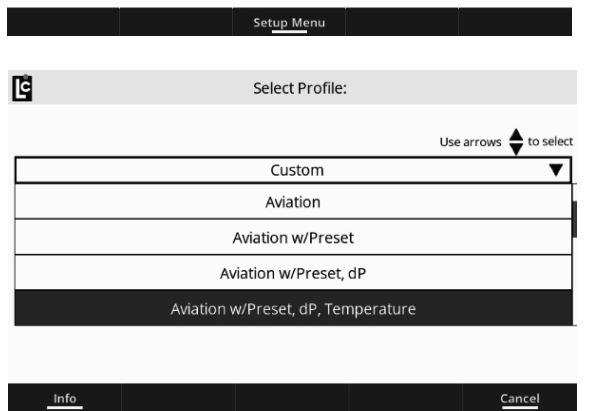
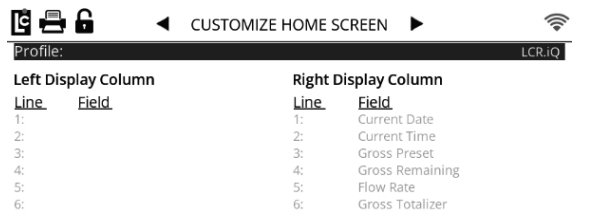
Audit Trail

CONFIGURACIÓN DE LA PANTALLA DE INICIO PARA QUE MUESTRE dP

Configuración de la pantalla de inicio para mostrar



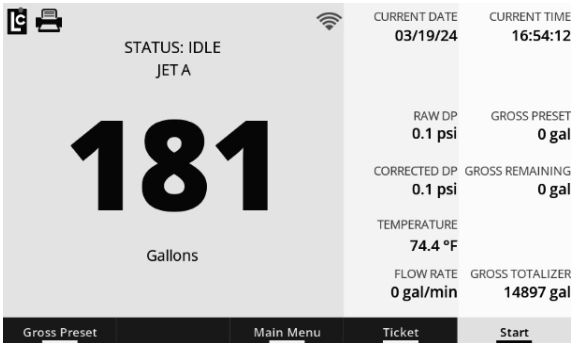
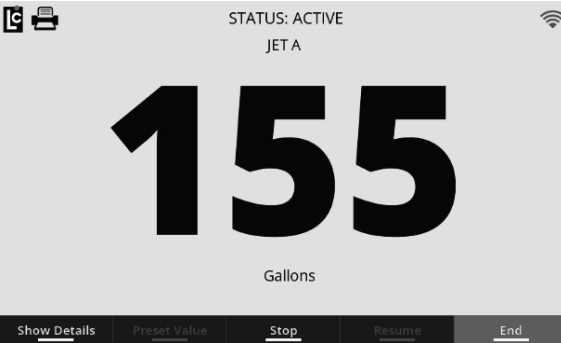
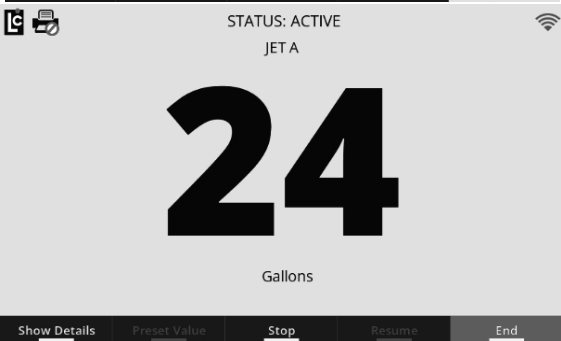
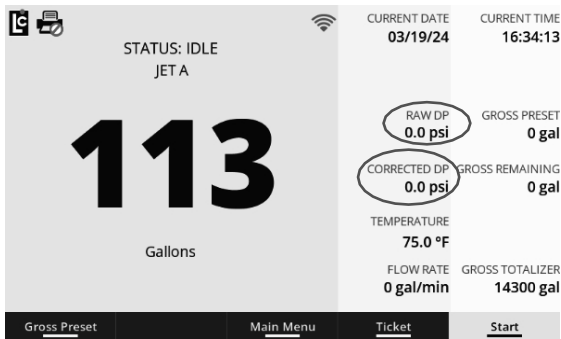
1. Asegúrese de que el tornillo de calibración se encuentre en la posición de calibración.
2. Acceda a Menú principal > Menú de configuración > Configurar pantalla de inicio y, a continuación, pulse OK.
3. En el menú «Personalizar pantalla de inicio», el campo «Perfil» debería aparecer resaltado. Los registradores LCR.iQ disponen de una lista de configuraciones predefinidas para la pantalla de inicio que se pueden seleccionar en función de tus necesidades. También hay una opción «Personalizada» que puedes utilizar para configurar tu propio diseño de pantalla. Para este ejemplo, seleccionaremos la opción «Aviación con preajuste, dP y temperatura».
4. Una vez que hayas realizado una selección de la lista, pulsa «OK» para confirmar la selección.
5. Ahora, en la pantalla «Personalizar pantalla de inicio», debería ver una imagen que muestra cómo aparecerán los elementos configurados para ese diseño.
6. Si la pantalla de inicio seleccionada es la correcta para su aplicación, pulse el botón «Menú de configuración» para volver al menú de configuración.



Funcionamiento cuando ΔP está activo:

- 1. Con la caja registradora en la pantalla de inicio y el sistema listo para realizar una entrega, pulsa el botón de inicio y la caja registradora realizará su prueba de contador y se pondrá a cero.
- 2. Durante el repostaje, si deseas ver la pantalla de detalles personalizada, pulsa el botón «Mostrar detalles» situado en la parte inferior izquierda de la pantalla, donde pone «Mostrar detalles».
- 3. Desde la pantalla «Mostrar detalles», podrá ver todos los datos configurados en la configuración de la pantalla de inicio personalizada.
- 4. Si desea volver al modo de pantalla completa, pulse el botón «Pantalla completa» que aparece en la esquina inferior izquierda de la pantalla.
- 5. Una vez completada la entrega, pulsa el botón «Finalizar» y la caja registradora volverá a la pantalla de inicio.
- 6. Si tiene su terminal configurado para imprimir tickets, también se imprimirá el ticket de entrega.

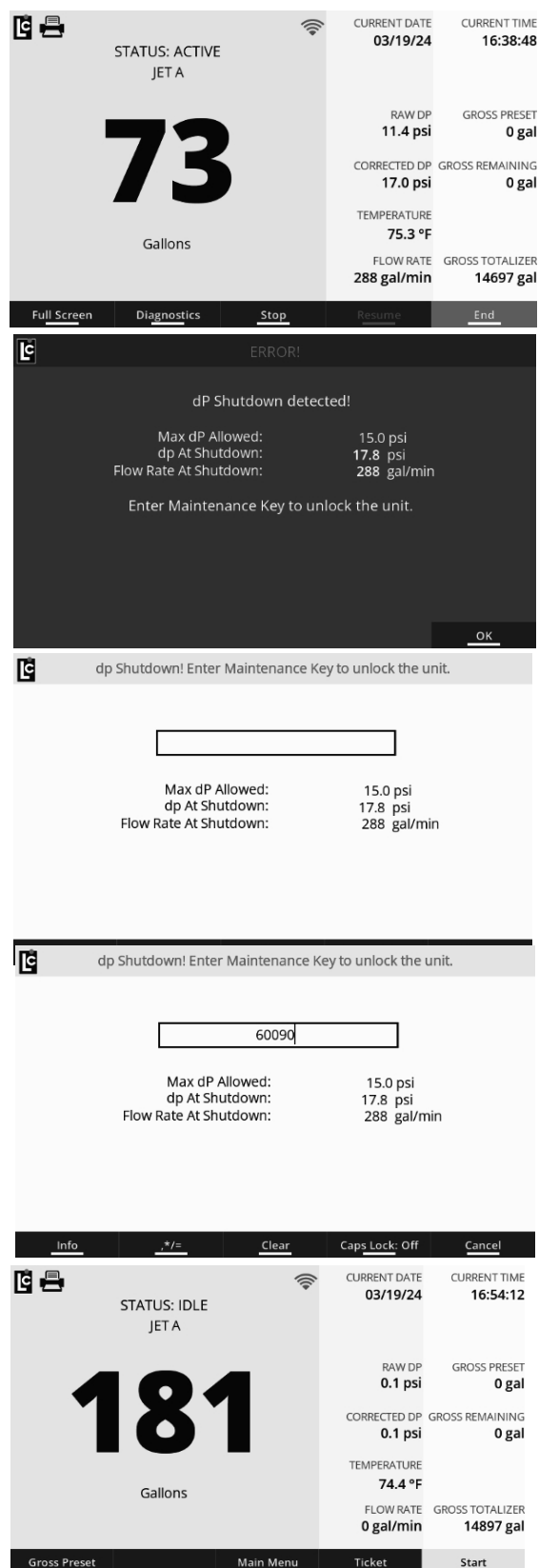
UNIT ID				1234
SALE NUMBER				655
TIME START		03/18/24	17:54:12	
TIME END		03/18/24	17:56:32	
START COUNT		0	GALLONS	
END GROSS COUNT		155	GALLONS	
GROSS DELIVERY		155	GALLONS	
1	JET A	AVIATION 1		
START TOTALIZER		12951	GALLONS	
END TOTALIZER		13106	GALLONS	
DP	2.5 PSI @	288	GAL/MIN	
CORRECTED DP		3.7	PSI	



Funcionamiento en caso de sobrepresión ΔP :

1. Si hay una entrega en curso, el transductor ΔP leerá activamente la presión diferencial.
2. Si la lectura de la presión diferencial alcanza o supera el valor de corte diferencial durante aproximadamente 5 segundos, el registrador finalizará automáticamente el surtido.
3. Si esto ocurre, la pantalla pasará de la pantalla «Estado: Activo» a una pantalla de ERROR que informará al operario de que se ha producido un «Detectada parada por dP». Debajo del mensaje de error, la pantalla mostrará el valor máximo de dP permitido a modo de referencia. También mostrará el valor de dP en el momento en que se produjo la parada, así como el caudal en ese momento.
4. En este momento, si se ha utilizado una clave de mantenimiento para desactivar las funciones del registrador, aparecerá un mensaje adicional solicitando que introduzcas la clave de mantenimiento para desbloquear el aparato. Pulsa «Aceptar».
5. La pantalla mostrará ahora un cuadro de texto para introducir la clave de mantenimiento.
6. Introduce la clave de mantenimiento que se introdujo al configurar la caja registradora (sugerencia: debería ser algo específico de tu ubicación, como un código postal)
7. Una vez introducida la clave de mantenimiento, pulsa «Aceptar»; si la clave es correcta, volverás a la pantalla de inicio de la caja registradora.

***Si ha introducido una clave no válida, deberá introducir una clave válida para continuar. Si no recuerda su clave, deberá romper el precinto de calibración y volver a acceder al modo de calibración para ver la clave.**



Solución de problemas		
PROBLEMA	CAUSA(S) PROBABLE(S)	SOLUCIÓN
La presión diferencial registra un valor negativo.	1. El transductor de presión diferencial está instalado al revés.	1. Invierta las conexiones de proceso del transductor de presión diferencial.
El suministro se interrumpe poco después de comenzar.	1. La presión diferencial es igual o superior al valor de parada por presión diferencial. 2. El ajuste de parada por presión diferencial es demasiado bajo para la aplicación.	1. Compruebe el dispositivo que se está supervisando. Es probable que requiera mantenimiento, como un cambio de filtro. 2. Reprograma el ajuste de desconexión por presión diferencial. Consulta la página 10 para saber cómo programar el ajuste de desconexión por presión diferencial.
La presión diferencial alcanza o supera el valor de corte de presión diferencial, pero el suministro no se interrumpe.	1. Circuito de desconexión del control de salida defectuoso. 2. No hay instalado ningún circuito de desconexión de salida.	1. Compruebe la conexión del circuito de control de salida. Esta salida se activa cuando se alcanza o se supera el ajuste de desconexión por presión diferencial durante un suministro. Consulte la página 9 para obtener más detalles. 2. Instala un circuito de desconexión de salida siguiendo las instrucciones de la página 9.
La presión diferencial se mantiene en «0» durante un suministro.	1. El transductor de presión diferencial ha fallado.	1. Invierta las conexiones de proceso al transductor de presión diferencial. 2. Sustituya el transductor de presión diferencial.

ESTA PÁGINA SE HA DEJADO EN BLANCO A PROPÓSITO.



Liquid Controls
9201 N. I35 Service Rd. Oklahoma
City, OK 73131
1.800.458.5262 • 847.295.1050
Fax: +1 (405) 948-7343
www.lcmeter.com



© 2024 Liquid Controls
Publicación n.º 500465

