



Operations Guide for

03 Electronic Digital Meter



TABLE OF CONTENTS

English.....	1
Español.....	6
Deutsch.....	13
Italiano.....	20
Français.....	26

ENGLISH

GENERAL INFORMATION

Congratulations on receiving your GPI electronic digital meter. These instructions will help you operate and maintain your meter.

Read Me!

For your safety, please review the safety instructions below.

⚠ WARNING

The apparatus enclosure may contain aluminum and is considered to constitute a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken into account during installation and use to prevent impact or friction.

⚠ WARNING

Part of the enclosure is constructed from plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

1. This meter is approved to handle only fluids which are compatible with the meter's housing material.
2. When metering flammable liquids, observe precautions against fire or explosion.
3. When handling hazardous liquids, always follow the liquid manufacturer's safety precautions.
4. Always dispose of used cleaning solvents in a safe manner according to the solvent manufacturer's instructions.
5. During meter removal, liquid may spill. Follow the liquid manufacturer's safety precautions to clean up minor spills.
6. Do not blow compressed air through the meter.
7. Do not submerge the meter.
8. Do not allow liquids to dry inside the meter.
9. Do not use a wrench to install plastic meters. Hand tighten only.
10. For best results, always verify calibration before use.

Your meter is designed for measuring liquids. All meters are tested and factory calibrated before shipping. This manual refers to three families of meters:

- Low Flow meters have a 1/4-inch internal diameter and a flow range of 1.1 to 11 LPM.
- One inch meters have a 1-inch internal diameter and a flow range of 11 to 190 LPM.
- Two inch meters have a 2-inch internal diameter and a flow range of 113 to 1,135 LPM.

Daily Use

The operations given below are the most commonly used. Others are listed in the Operation Section. Before use, review the Read Me! instructions.

The meter turns on automatically when flow starts and turns off automatically shortly after flow stops. The meter can also be turned on by pressing and releasing the DISPLAY button (“DISPLAY”).

INSTALLATION

The following suggestions help maximize performance. The meter can be mounted either vertically or horizontally. It should be field calibrated in the same orientation in which it is mounted. Avoid installing the meter in electrically “noisy” environments. If installed within 15 cm of large motors, relays or transformers, the meter’s accuracy may be adversely affected.

For Low Flow or one inch meters, install with 51 cm of straight pipe upstream and 13 cm of straight pipe downstream. For two inch meters, install with 102 cm of straight pipe upstream and 26 cm of straight pipe downstream.

Flow control valves upstream from the meter and within the straight pipe distances given above can adversely effect meter accuracy. This is especially true when measuring liquids with low vapor pressures. If cavitation effects meter accuracy, a flow control valve on the downstream side of the meter can provide a back pressure of 0.3 to 3.4 bar (5 to 50 PSI) to minimize the problem.

Foreign material in liquid can clog the meter’s rotor. If the problem effects meter accuracy or material coats the rotor, install screens to filter the incoming flow. For Low Flow meters use a 25 micron or micrometer screen. For one inch or two inch meters use a 500 micron or micrometer screen. For maximum accuracy, the velocity profile of the flow entering the meter must be uniform throughout the cross section of the pipe.

OPERATION

Computer Display

All operations are reflected in the LCD readout. The large center digits indicate amounts, where smaller words or “icons” located above and below indicate specific information regarding totals, flow, calibration and units of measure.

Activate the Meter

Computer is on continuously and always ready to perform. The computer is powered by field replaceable batteries. When display becomes dim, faded or the low battery message appears (see below), the batteries need to be replaced. Reference the Maintenance Section for details.

LobAtt

Batch and Cumulative Totals

The computer maintains two totals. The Cumulative Total provides continuous measurement and cannot be manually reset. The Batch Total can be reset to measure flow during a single use. The Cumulative Total is labeled TOTAL 1, Batch Total is labeled TOTAL 2 BATCH.

When the Cumulative Total reaches a display reading of 999,999 the computer will highlight an X10 icon. This indicates to the operator that a zero must be added to the 6 digits shown. When the next rollover occurs, the computer will highlight an X100 icon. This indicates to the operator that two zeros must be added to the 6 digits shown.

Press the DISPLAY button briefly to switch between the TOTAL 1 and TOTAL 2 BATCH. Press DISPLAY briefly to display the TOTAL 2 BATCH. Hold the DISPLAY button for 3 seconds to reset the Batch Total to zero.

When fluid is flowing through the meter, a small propeller icon is highlighted.

Factory and Field Calibration

All calibration information is visible to the user as icons on the top line of the display, above the numeric digits.

All units are configured with a “factory” calibration. Both gallons and litres are available (“GL” or “LT” will be displayed). While holding the CALIBRATE button, briefly press DISPLAY to toggle between gallons and litres. This factory calibration (indicated with FAC) is permanently programmed into the computer and is not user adjustable.

NOTE: Your computer may have other units of measure programmed into it. If so, holding the CALIBRATE button and momentarily pressing the DISPLAY button will toggle through all factory set units. Other possible units are: IGL (imperial gallon), QT (quart), CF (cubic feet), CM (cubic meter), BL (42 gal. barrel), CC (cubic centimeter) or OZ (ounce).

Switching between different units will not corrupt the Total's contents. For example, in GL mode, the computer totalizes 10.00 gallons, if the user switches to LT mode, the display will read 37.85 litres (the same volume, different unit).

The “field” calibration may be set by the user, and can be changed or modified at any time using the calibration procedure described in the Calibration Section. Totals derived from the field calibration are invoked when the FAC icon is no longer visible on the top line of the display.

CALIBRATION

Verify Accuracy Before Beginning Field Calibration

For the most accurate results, dispense at a flowrate which best simulates your actual operating conditions. Avoid “dribbling” more fluid or repeatedly starting and stopping the flow. This can result in less accurate calibrations.

Make sure you meet the meter's minimum flowrate requirements:

Low Flow meter	0.3GPM(1.1LPM)
One inch meter	3.0GPM(11LPM)
Two inch meter	30GPM(113LPM)

The use of a uniformly dependable, accurate calibration container is recommended for the most accurate results. For best results, the meter should be installed and purged of air before field calibration.

Due to high flowrate, it is strongly recommended that calibration of two inch meters be completed with a combination of volume and weight using fine resolution scales.

Field Calibration with Computer Display

Field Calibration and Factory Calibration are defined in the Operation Section. Factory calibration settings are programmed into each computer during manufacturing, using stoddard test solvent at 70° F (21° C). Settings are correct for light liquids such as water, gasoline or diesel. Readings using the Factory Calibration (FAC) may not be accurate in some situations, for example, “heavy” liquids such as motor oil under extreme temperature conditions, non-standard plumbing configurations or with fluids other than those mentioned above.

For improved accuracy under such conditions, the computer allows for “field” calibration, that is, user entry of custom calibration parameters. A “single point” calibration may yield acceptable accuracy when used in a non-standard application.

Field Calibration Procedures (Dispense/ Display Method)

1. To field calibrate, press and hold CALIBRATE and DISPLAY buttons for about 3 seconds until you see FLdCAL. Release both buttons and you will see dd000.0. You are now in the field calibration mode.

2. Dispense a known amount of fluid at a flowrate representative of the application. Any amount between .1 and 999.9 units can be used. Display will count up while fluid is flowing through the meter.
3. The DISPLAY button can then be pushed to select the digit location and the CALIBRATE button can be pushed to scroll the desired value at the blinking position. Edit the amount shown with the value that was dispensed above. Values from 000.1 to 999.9 can be entered.
4. When satisfied with the value, press both CALIBRATE and DISPLAY buttons simultaneously. CALEnd will be displayed and unit will go back to normal operation, less the FAC (factory calibration) icon.
5. The meter will now be operating with a custom calibration number unique to the above dispense procedure. No unit of measure (gallon, litre, etc.) icon will be highlighted.

NOTE: To return to factory calibration (FAC), press and hold both CALIBRATION and DISPLAY buttons for about 3 seconds, until FACCAL is displayed. Then release buttons. Unit should return to normal operation and FAC icon is visible.

NOTE: If the field calibration mode is entered and NO fluid is dispensed, then upon leaving, the computer will use data from the last successful field calibration.

MAINTENANCE

During daily use, these meters are virtually maintenance-free. Don't let liquids dry inside the meter. If liquids have dried and caked on

the rotor, clean the internal parts with a penetrating lubricant such as WD-40® or a cleaning solvent. Do not submerge the meter. A soft brush or small probe can be used to remove residue from the rotor. Do not blow compressed air through the meter.

Battery Replacement

The computer display is powered by two lithium batteries which may be replaced while the meter is installed. Battery life is 5 years. If the display becomes dim, blank or the low battery message appears (see below), replace the batteries as follows:



When batteries are removed or lose power, the Batch and Cumulative Totals and the Factory and Field Calibrations are retained. Contact your local dealer or distributor for replacement batteries.

To replace batteries, remove the corner screws from the face of the meter and lift the faceplate from the turbine. Remove the old batteries and clean any corrosion from the terminals. Install the new batteries in position with the positive posts in the correct position. When the batteries are replaced, the faceplate will power ON. Make sure the seal is fully seated. Put the computer assembly back on the turbine and secure with the corner screws.

TROUBLESHOOTING

A. METER IS NOT ACCURATE.

1. **Field Calibration not performed properly.** Field calibrate again or select Factory Calibration. See Operation and Calibration instructions.

2. **Factory Calibration not suitable for liquid being measured.** Perform a Field Calibration according to Calibration instructions.
3. **Meter operated below minimum flowrate.** Increase flowrate.
4. **Meter partially clogged with dried liquid.** Remove meter. Clean carefully. See Maintenance section.
5. **Meter bearings partially clogged with dried liquid.** Remove meter. Clean carefully. See Maintenance section.
6. **Teflon tape or other material wrapped around rotor.** Remove meter. Clear material from rotor. Make sure rotor spins freely.
7. **Installed too close to fittings.** Install correctly. See Installation instructions.
8. **Installed too close to motors or electrically "noisy" environment.** Install correctly. See Installation instructions.

B. READOUT FADED, BLANK OR LOW BATTERY MESSAGE APPEARS.

1. **Batteries weak, dead, or not connected.** Remove computer and replace batteries. See Maintenance section.
2. **Computer defective.** Contact local dealer or distributor.

C. NORMAL FLOWRATE BUT METER DOES NOT COUNT.

1. **Field Calibration not performed correctly.** Field Calibrate again or select Factory Calibration. See Operation or Calibration sections.
2. **Rotor stuck or damaged.** Remove meter. See Maintenance section. If rotor cannot be loosened, contact your local dealer or distributor.

INFORMACIÓN GENERAL

Le felicitamos por haber elegido el contador electrónico digital GPI. Las siguientes instrucciones le ayudarán a manejar el contador y a mantenerlo en buen estado.

Lea esto!

Para su seguridad, le rogamos lea atentemente las advertencias hechas a continuación.

⚠ ADVERTENCIA

La carcasa del aparato puede contener aluminio y se considera que constituye un riesgo potencial de ignición por impacto o fricción. Se debe tener en cuenta durante la instalación y uso para prevenir el impacto o la fricción.

⚠ ADVERTENCIA

Parte de la carcasa está construida de plástico. Para evitar el riesgo de chispas electrostáticas de la superficie de plástico sólo se debe limpiar con un paño húmedo.

3. **Teflon tape or other material wrapped around rotor.** Remove meter. Clear material from rotor. Make sure rotor spins freely.

4. **Computer defective.** Contact your local dealer or distributor.

D. REDUCED FLOWRATE AND METER DOES NOT COUNT.

1. **Meter clogged with dried liquids.** Remove meter. Clean carefully. See Maintenance section. Make sure rotor spins freely.

E. CANNOT GET METER INTO FIELD CALIBRATION.

1. **Wrong button sequence.** See Calibration instructions.

2. **Computer circuit board defective.** Replace computer. Contact your local dealer or distributor.

F. METER CONNECTIONS LEAK.

1. **Meter installed without thread sealant.** Remove meter. Seal threads.

2. **Connecting threads damaged.** Remove meter. Inspect threads. Replace damaged connections. If meter threads are damaged, contact your local dealer or distributor.

3. **Meter housing cracked.** Inspect housing for cracks. If present, contact your local

SERVICE

All GPI meters are covered by a limited one year warranty. For warranty, parts, or other service information, please contact your local dealer or distributor.

1. Este contador está previsto para funcionar únicamente con fluidos compatibles con el material de construcción de la caja del contador.

2. Cuando mida líquidos inflamables, tome todas las precauciones necesarias para evitar incendios o explosiones.

3. Cuando trabaje con líquidos peligrosos, observe siempre las instrucciones de seguridad dadas por el fabricante de éstos.

4. Observe siempre las instrucciones dadas por el fabricante de los disolventes que haya utilizado para limpiar.
5. Al quitar el contador puede derramarse líquido. Observe las instrucciones de seguridad dadas por el fabricante del líquido para limpiar fugas menores.
6. No utilice aire comprimido para limpiar el contador.
7. No sumerja el contador.
8. Procure que no se sequen líquidos dentro del contador.
9. No utilice una llave para instalar contadores de plástico. Apriete sólo con la mano.
10. Para mejores resultados, compruebe siempre la calibración antes de utilizar el contador.

Su contador está previsto para medir líquidos. Todos los contadores han sido sometidos a prueba y calibrados en la fábrica antes de su transporte. En este manual se habla de tres tipos de contadores:

- Los Contadores de Poco Flujo, con un diámetro interior de 6 mm (1/4 pulgada) y un caudal de 1,1 a 11 LPM.
- Los Contadores de 24 mm (1 pulgada), con un diámetro interior de 24 mm y un caudal de 11 a 190 LPM.
- Los Contadores de 48 mm (2 pulgadas), con un diámetro interior de 48 mm y un caudal de 113 a 1.135 LPM.

Uso Diario

Las operaciones que le indicamos a continuación son las más utilizadas. Las demás se encuentran en el capítulo Utilización. Antes de utilizar el contador, lea las Instrucciones de Seguridad aquí arriba.

Este contador empieza a funcionar automáticamente cuando el líquido empieza a correr y se detiene automáticamente poco después paradas del flujo. También se puede accionar el contador manualmente pulsando y soltando el botón PANTALLA («DISPLAY»).

INSTALACIÓN

Las siguientes sugerencias le ayudarán a lograr un funcionamiento óptimo. El contador se puede montar horizontal o verticalmente. Conviene calibrarlo en condiciones reales, en la misma orientación. Evite instalar el contador en un lugar donde haya «parásitos» eléctricos. La instalación del contador a una distancia inferior o igual a 15 cm de motores potentes, relés o transformadores, puede alterar la precisión del contador.

Para instalar los Contadores de Poco Flujo o de 24 mm (1 pulgada), debe colocarse un tubo recto de 51 cm del lado por donde entra el líquido y un tubo recto de 13 cm del lado por donde sale el líquido. Para los Contadores de 48 mm, las medidas correspondientes son 102 cm y 26 cm.

No se deben colocar válvulas de control de flujo por donde entra el líquido ni a distancias inferiores a las indicadas aquí arriba para los tubos rectos correspondientes. Esto puede alterar la precisión del contador. Suele ocurrir particularmente cuando se miden líquidos con una presión de vapor poco elevada. Si la cavitación que se produce altera la precisión del contador, una válvula de control de flujo, colocada a la salida del líquido, puede producir una contrapresión de 0,3 a 0,4 baras (de 5 a 50 PSI) para reducir el problema.

Las partículas extrañas presentes en el líquido pueden llegar a obstruir el rotor del contador. Si este problema altera la precisión del contador o si las partículas cubren el rotor, coloque filtros para limpiar el líquido entrante. Utilice un filtro de 25 micrones o micrómetros para los Contadores de Poco Flujo y uno de 500 micrones o micrómetros para los Contadores de 24 o 48 mm. Para una precisión máxima, el perfil de la velocidad del flujo que entra en el contador ha de ser uniforme en toda la sección del tubo.

UTILIZACIÓN

Ordenador de Pantalla

Todas las operaciones se reflejan en la lectura del LCD. Los dígitos grandes del centro indican cantidades, donde las palabras más pequeñas o "iconos" que se encuentran por encima y por debajo indican la información específica sobre los totales, el flujo, la calibración y unidades de medida.

Para Activar el Contador

El ordenador está encendido continuamente y siempre dispuesto a operar. El equipo es alimentado por baterías reemplazables de campo. Cuando la pantalla se vuelve opaca, destañada o el mensaje de batería baja (vea más abajo), las baterías necesitan ser reemplazadas. Referirse a la sección de mantenimiento para más detalles.

LOBATE

Lote y los Totales Acumulados

La computadora mantiene dos totales. El total acumulativo proporciona la medida continua y no puede ser reajustado manualmente. El total de hornada se puede reajustar para medir el flujo durante una sola vez. El total acumulativo se etiqueta con el TOTAL 1 LOCKED. Esto indica que el total esta bloqueado y no puede ser puesto a cero manualmente. El total acumulado es etiquetado con TOTAL 1, lote total se etiqueta TOTAL 2 BATCH.

Cuando el total acumulado llega a una lectura de la pantalla de la computadora 999.999 resaltará un icono de X10. Esto indica al operador que un cero se debe agregar a los 6 dígitos que se muestran. Cuando el traspaso se produzca la próxima vez, el equipo se hará hincapié en un icono X100. Esto indica al operador que dos ceros se debe agregar a los 6 dígitos que se muestran.

Pulse brevemente el botón DISPLAY para cambiar entre el TOTAL 1 y TOTAL 2 BATCH. Pulse brevemente DISPLAY para mostrar un total de TOTAL 2 BATCH. Mantenga pulsado el botón DISPLAY durante 3 segundos para restablecer el lote total a cero.

Cuando el líquido fluye a través del medidor, un icono de hélice está resaltado.

Calibración de Campo de Fábrica

Toda la información de calibración es visible para el usuario como iconos en la línea superior de la pantalla, por encima de los dígitos numéricos.

Todas las unidades están configurados con una calibración de fábrica. Ambos galones y litros están disponibles (“GL” o “LT” se mostrará). Mientras mantiene el botón CALIBRATE, pulse DISPLAY para cambiar entre galones y litros. Esta calibración de fábrica (se indica con FAC) está programada permanentemente en la computadora y no es ajustable por el usuario.

NOTA: El equipo puede tener otras unidades de medida programadas. Si es así, manteniendo pulsado el botón CALIBRATE y momentáneamente pulsando el botón DISPLAY, se activará a través de todas las unidades de conjunto de la fábrica. Otras unidades posibles son: IGL (galón imperial), QT (cuarto), CF (pies cúbicos), CM (metros cúbicos), BL (42 gal. Barril), CC (centímetros cúbicos) o OZ (onzas).

El cambiar entre diferentes unidades no dañará el Total. Por ejemplo, en el modo de GL, el equipo totaliza 10,00 galones, si el usuario cambia a modo de LT, la pantalla se leerá 37,85 litros (el mismo volumen, diferentes unidades).

Los “campos” de calibración pueden ser configurados por el usuario, y puede ser cambiado o modificado en cualquier momento mediante el procedimiento de calibración que se describe en la sección de calibración. Los totales o caudal de agua derivada de la calibración de campo se invocan cuando el icono de la FAC ya no es visible en la línea superior de la pantalla.

Favor de Verificar la Precisión Antes de Iniciar la Calibración de Campo

Para resultados más exactos, dispense un índice de flujo que simule lo mejor posible sus condiciones de funcionamiento reales. Evite “gotear” más líquido o en varias ocasiones, o el comenzar y parar el flujo. Estas acciones darán como resultado calibraciones menos exactas.

Cerciórese de reunir todos los requisitos mínimos del índice de flujo del medidor:

Medidor de flujo baj
0.3 GPM (1,1 LPM)

Metro de 1 pulgada
3 GPM (11 LPM)

Metros de 2 pulgadas
30 GPM (113 LPM)

Se recomienda para resultados más exactos de la calibración el uso de un envase uniforme, confiable, y exacto. Para mejores resultados, el medidor se debe instalar y purgar del aire antes de la calibración de campo.

Debido a la alta tasa de flujo de dos metros de pulgada, se recomienda que la calibración esté terminada con una combinación de volumen y de peso usando escalas de alta resolución.

Calibración de Campo con Ordenador de Pantalla

La calibración de campo y de fábrica se definen en la Sección de Operaciones. Parámetros de calibración de fábrica son personalizados programado en cada equipo durante la fabricación, mediante la prueba de solvente Stoddard a 70° F (21° C). Los ajustes son correctos para líquidos

ligeros, tales como agua, gasolina o diesel. Lecturas utilizando la calibración de fábrica (FAC), puede no ser exacta en algunas situaciones, por ejemplo, "pesado" líquidos como aceite de motor bajo condiciones de temperatura extrema, las configuraciones de plomería estándar o con otros líquidos distintos del agua.

Procedimientos de Calibración de Campo (Método de Dispensar/ Visualización)

1. Para calibración de campo, presione y mantenga los botones de CALIBRATE y DISPLAY durante unos 3 segundos hasta que aparezca FLdCAL. Suelte los botones y podrá ver dd000.0. Ahora está en el modo de calibración de campo.
2. Prescindir de una cantidad conocida de fluido a un caudal representativo del de la aplicación. Cualquier cantidad entre .1 y 999.9 unidades pueden ser utilizados. La pantalla se encargará de contar mientras el líquido fluye a través del medidor.
3. El botón DISPLAY puede ser presionado para seleccionar la ubicación de dos dígitos y el botón CALIBRATE se puede presionar para desplazar el valor deseado en la posición que parpadea. Modificar el importe que figura con el valor que se dispensó anteriormente. Se pueden utilizar valores de 000.1 a 999.9.
4. Cuando esté satisfecho con el valor, pulse dos botones CALIBRATE y DISPLAY simultáneamente. CALEnd se mostrará y la unidad volverá al funcionamiento normal, menos el icono de la FAC (calibración de fábrica).

5. El medidor estará operando con un número de calibración personalizada única al anterior procedimiento. No resaltará ningún icono de unidad de medida (galón, litro, etc).

NOTA: Para volver a la calibración de fábrica (FAC), presione y mantenga los botones de pantalla de CALIBRATION y DISPLAY durante unos 3 segundos, hasta que se muestre FACCAL. Inmediatamente después suelte los botones. La Unidad debe volver al funcionamiento normal y el icono de FAC debe estar visible de nuevo.

NOTA: Si durante el modo de calibración de campo NO se introduce ni se dispensa líquido alguno, al concluir el equipo utilizará los datos de calibración, de la última calibración de campo exitosa.

MANTENIMIENTO

Virtualmente, estos contadores no necesitan mantenimiento en su uso corriente. No deje que se seque ningún líquido dentro del contador. Si algún líquido se ha secado y endurecido en el rotor, limpie los componentes internos con un lubricante penetrante como el WD-40® o con un disolvente para limpiar. No sumerja el contador. Se puede utilizar un pincel suave o una sonda pequeña para limpiar los residuos pegados al rotor. No utilice aire comprimido.

Cambio de Baterías

La pantalla de la computadora funciona a través de dos baterías de litio de 3-voltios que pueden ser substituidas mientras que el medidor está instalado. La duración de la batería es de 5 años. Cuando las pilas se retiran o se va la electricidad, el total de hornada, y el total acumulativo calibraciones de campo se guardan. Contacte a su vendedor o distribuidor local de baterías de repuesto.

Si la pantalla se vuelve oscura, en blanco o el mensaje de batería baja (vea más abajo), debe reemplaza las baterías de la siguiente manera:



Para reemplazar las baterías, quite los tornillos de la esquina de la faz del medidor y levante la placa frontal de la turbina. Retire las baterías viejas y limpie la corrosión de los terminales. Instale las nuevas baterías en su lugar con los puestos positivos en la posición correcta. Cuando las pilas se sustituyen, la placa frontal se encenderá. Asegúrese de que la junta esté completamente asentada. Coloque la unidad de equipo de nuevo en la turbina y asegure los tornillos de la esquina.

Para reemplazar las baterías, quite los tornillos de la esquina de la faz del medidor y levante la placa frontal de la turbina. Retire las pilas viejas y limpiar cualquier tipo de corrosión de los terminales. Instale las nuevas baterías en su lugar con los puestos positivo en la posición correcta. Cuando las pilas se sustituyen, la placa frontal se encenderá. Asegúrese de que la junta esté completamente asentado. Coloque la unidad de equipo de nuevo en la turbina y asegure los tornillos de la esquina.

DETECCIÓN AVERÍAS

A. EL CONTADOR CARECE DE PRECISIÓN.

1. **La Calibración en condiciones reales no está hecha correctamente.** Vuelva a calibrar o seleccione la Calibración de fábrica. Véanse las instrucciones en los capítulos Utilización y Calibración.
2. **La Calibración de fábrica no conviene para el líquido utilizado.** Realice una Calibración en condiciones reales siguiendo las instrucciones de Calibración.
3. **Se utiliza el contador por debajo de la velocidad mínima de flujo.** Aumente la velocidad del flujo.
4. **Se ha secado líquido en el contador, obstruyéndolo parcialmente.** Saque el contador. Limpie cuidadosamente. Véase el capítulo Mantenimiento.
5. **Se ha secado líquido, obstruyendo parcialmente los cojinetes del contador.** Saque el contador. Limpie cuidadosamente. Véase el capítulo Mantenimiento.
6. **Se ha enroscado cinta Teflon u otro material en del rotor. Saque el contador.** Limpie el rotor. Asegúrese de que el rotor gira libremente.
7. **Se ha instalado el contador demasiado cerca de los empalmes.** Instale correctamente. Véanse las instrucciones de Instalación.
8. **Se ha instalado el contador demasiado cerca de algún motor o en un lugar donde existen «parásitos» eléctricos.** Instale correctamente. Véanse las instrucciones de Instalación.

B. LA PANTALLA SE DESVANECE O LA PANTALLA ESTÁ EN NEGRO O APARECE EL MENSAJE DE BATERÍA BAJA.

1. **Las baterías van perdiendo potencia o están gastadas o desconectadas.** Levante el ordenador y reemplace las baterías. Véase el capítulo de Mantenimiento.
2. **Fallo del ordenador.** Póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.

C. VELOCIDAD DEL FLUJO NORMAL PERO EL CONTADOR NO CUENTA.

1. **La calibración en condiciones reales está mal hecha.** Vuelva a calibrar o seleccione la Calibración de fábrica. Véanse las instrucciones en los capítulos Utilización y Calibración.
2. **El rotor está bloqueado o averiado.** Quite el contador. Véase capítulo Mantenimiento. Si no consigue soltar el rotor, póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.
3. **Se ha enroscado cinta Teflon u otro material en el rotor.** Saque el contador. Limpie el rotor. Asegúrese de que el rotor gira libremente.
4. **Fallo del ordenador.** Póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.

D. VELOCIDAD DEL FLUJO REDUCIDA Y EL CONTADOR NO CUENTA.

1. **Se han secado líquidos en el contador, obstruyéndolo.** Saque el contador. Limpie cuidadosamente. Véase el capítulo Mantenimiento. Asegúrese de que el rotor gira libremente.

E. NO SE CONSIGUE LA CALIBRACIÓN EN CONDICIONES REALE.

1. **Secuencia de botón incorrecto.** Véanse las instrucciones de Calibración.
2. **El circuito del tablero del ordenador no funciona.** Reemplace el ordenador. Póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.

F. FUGA EN LAS CONEXIONES DEL CONTADO.

1. **No se estanqueizaron las roscas al instalar el contador.** Quite el contador. Estanquee las roscas.
2. **Las roscas de conexión están deterioradas.** Quite el contador. Examine las roscas. Reemplace las conexiones en mal estado. Si se trata de las roscas del contador, póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.
3. **La caja del contador está resquebrajada.** Examine la caja para ver si existen grietas. Si las hay, póngase en contacto con su vendedor o distribuidor local.

REPARACIÓN

Todos los contadores GPI están cubiertos por una garantía limitada de un año. Para más información acerca de la garantía, los recambios o cualquier reparación, diríjase a su distribuidor o vendedor local.

**ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Entscheidung für einen elektronischen GPI-Durchflußmeter. Die nachstehenden Anweisungen werden Ihnen beim Bedienen und Warten Ihres Durchflußmeters behilflich sein.

Lesen Sie hier!

Damit die Sicherheit bei der Bedienung gewährleistet ist, sollten die nachstehenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

⚠️ WARNUNG

Der Apparat Gehäuse kann aus Aluminium und gilt als ein mögliches Risiko einer Zündung durch Schlag oder Reibung darstellen. Es muss berücksichtigt bei der Installation und Verwendung von Stößen oder Reibungen zu verhindern genommen werden.

⚠️ WARNUNG

Ein Teil der Gehäuse ist aus Kunststoff gefertigt. Um zu verhindern, die Gefahr der elektrostatischen Funken der Kunststoff-Oberfläche sollte nur mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.

1. Der beschriebene Durchflußmeter ist ausschließlich genehmigt für die Verwendung mit Flüssigkeiten, die kompatibel sind mit dem Baumaterial des Durchflußmetergehäuses.
2. Bei der Messung von leichtentzündlichen Flüssigkeiten sollten sämtliche Brand- und Explosionsverhütungsvorschriften eingehalten werden.

3. Unter Verwendung von gefährlichen Flüssigkeiten sind die Sicherheitsvorschriften des Lieferanten immer strengstens einzuhalten.
4. Beim Reinigen mit Lösungsmitteln sind die Empfehlungen des Lösungsmittelherstellers für den sicheren Gebrauch und die Entsorgung zu befolgen.
5. Beim Ausbauen des Durchflußmeters könnte eine gewisse Menge Flüssigkeit entkommen. Befolgen Sie die Sicherheitsvorschriften des Lieferanten beim Reinigen.
6. Es darf keine Druckluft durch den Durchflußmeter geblasen werden.
7. Der Durchflußmeter darf auf keinen Fall in Flüssigkeiten eingetaucht werden.
8. Es sollte vermieden werden, daß die Flüssigkeit im Inneren des Durchflußmeters erstarrt.
9. Bei der Installation der Durchflußmeter aus Kunststoff darf keine Rohrzange verwendet werden; diese sollten von Hand angezogen werden.
10. Damit man immer die bestmöglichen Resultate erreicht, sollte die Eichung vor jeder Verwendung überprüft werden.

Ihr Durchflußmeter wurde ausschließlich für die Messung von Flüssigkeiten entworfen. Sämtliche Durchflußmeter sind vor dem Versand getestet und geeicht worden. Die vorliegende Anleitung bezieht sich auf drei Familien von Durchflußmetern:

- Die Viertelzolldurchflußmeter, die sich durch einen Innendurchmesser von Zoll und einen Durchsatz zwischen 1,1 und 11 Liter pro Minute unterscheiden.

- Die Einzolldurchflußmeter, die einen Innendurchmesser von einem Zoll und einen Durchsatz zwischen 11 und 190 Liter pro Minute haben.
- Die Zweizolldurchflußmeter, die einen Innendurchmesser von 2 Zoll und einen Durchsatz zwischen 113 und 1.135 Liter pro Minute haben.

Täglicher Einsatz

Die im täglichen Einsatz meist durchgeführten Operationen werden nachstehend beschrieben. Weitere Operationen werden im Abschnitt Bedienung erläutert. Lesen Sie die oben angeführten Sicherheitsvorschriften vor dem Gebrauch aufmerksam durch.

Der Durchflußmeter schaltet automatisch ein, sobald der Fluß anfängt, und schaltet einige Minuten nach dem Aufhören des Flusses automatisch aus. Der Durchflußmeter kann außerdem eingeschaltet werden, indem man die Taste ANZEIGE ("DISPLAY") eindrückt und losläßt.

INSTALLATION

Die nachstehenden Anweisungen werden Ihnen behilflich sein bei der Optimierung der Meßleistungen. Der Durchflußmeter kann entweder waagrecht oder senkrecht eingebaut werden, und sollte vor Ort in der Position geeicht werden, in der er eingebaut ist. Der Durchflußmeter sollte nicht in einer elektrisch gestörten Umgebung installiert werden. Die Genauigkeit des Durchflußmeters kann beeinträchtigt werden, falls er binnen 15 cm von kräftigen Motoren, Relais oder Trafos installiert wird.

Die Viertelzoll- und Einzoll-durchflußmeter sind mit einer geraden Rohrleitung von 51 cm vor dem Meter und mit einer geraden Rohrleitung von 13 cm hinter dem Meter zu installieren. Die Zweizolldurchflußmeter sollten mit einer geraden Rohrleitung von 102 cm vor dem Meter und einer geraden Rohrleitung von 26 cm hinter dem Meter installiert werden.

Vor dem Durchflußmeter und binnen den obengenannten Abständen für die geraden Rohrleitungen installierte Stromventile können die Genauigkeit des Durchflußmeters beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere beim Messen von Flüssigkeiten mit einem niedrigen Dampfdruck. Falls die Kavitationen die Genauigkeit des Durchflußmeters beeinträchtigen, kann ein Stromventil hinter dem Meter einen Gegendruck von 0.3 - 3.4 bar (5 - 50 PSI) bilden, wodurch das Problem praktisch behoben wird.

Fremdkörper in der Flüssigkeit können dazu führen, daß das Laufrad des Durchflußmeters klemmt. Falls das Problem sich negativ auf die Genauigkeit des Durchflußmeters auswirkt, oder falls diese Stoffe sich auf das Laufrad absetzen, sollten eingangsseitig geeignete Filter vorgesehen werden. Für die Viertelzolldurchflußmeter wird der Einsatz eines 25-Mikron- oder mikrometrischen Filters empfohlen. Für die Ein- oder Zweizolldurchflußmeter wird hingegen ein 500-Mikron- oder mikrometrischer Filter empfohlen. Damit die höchste Genauigkeit gewährleistet ist, sollte der Staudruck an der Eingangsseite des Durchflußmeters uniform sein über den ganzen Querschnitt der Rohrleitung.

Computer-Display

Alle Operationen werden in der LCD-Anzeige wieder. Das große Zentrum Ziffern geben Mengen, in denen kleinere Wörter oder "Ikonen" befindet sich oben und unten zeigen, spezifische Informationen über die Summen, Durchfluss-, Kalibrier- und Maßeinheiten.

Aktivieren Sie die Meter

Computer wird weiterhin kontinuierlich und immer bereit zu erfüllen. Der Computer ist durch Feld-Betrieben austauschbaren Batterien. Wenn die Anzeige schwach, schwach oder die Batterie-Meldung angezeigt wird (siehe unten), müssen die Batterien ausgetauscht werden. Verweisen Sie auf die Wartung Abschnitt für Details.



Batch- und Gesamtsummen

Der Computer verwaltet zwei Summen. Der kumulierte Betrag stellt die kontinuierliche Messung und kann nicht manuell zurückgesetzt werden. Der Batch Insgesamt kann zurückgesetzt werden, fließen in einer einzigen Anwendung zu messen. Der kumulierte Betrag ist mit TOTAL 1 bezeichnet, ist Batch Total beschriftet TOTAL 2 BATCH.

Wenn der kumulierte Betrag erreicht eine Anzeige Lesung 999.999 der Computer wird ein X10-Symbol zu markieren. Dies deutet darauf hin, dass dem Betreiber eine Null an die 6 gezeigten Ziffern hinzugefügt werden. Wenn die nächste Rollover auftritt, wird der Computer ein Highlight X100-Symbol. Diese zeigt dem Bediener, dass zwei Nullen an die 6 gezeigten Ziffern hinzugefügt werden.

Drücken Sie die DISPLAY-Taste kurz, um zwischen den insgesamt TOTAL 1 und TOTAL 2 BATCH. Drücken Sie DISPLAY, um die kurz TOTAL 2 BATCH. Halten Sie die DISPLAY-Taste für 3 Sekunden wieder auf die Batch-Total auf Null.

Wenn die Flüssigkeit fließt durch das Messgerät, ein kleiner Propeller-Symbol markiert ist.

Betriebs- und Kalibriersoftware

Alle Kalibrier-Informationen für den Benutzer sichtbar als Symbole in der oberen Zeile des Displays, über die Ziffern.

Alle Einheiten sind mit einer "Fabrik" Kalibrierung konfiguriert werden. Beide Gallonen und Liter stehen zur Verfügung ("GL" oder "LT" wird angezeigt). Halten Sie die Schaltfläche CALIBRATE, drücken Sie kurz DISPLAY, um zwischen Gallonen und Liter zu wechseln. Diese Fabrik-Kalibrierung (mit FAC angegeben) ist fest in den Computer programmiert und kann nicht vom Benutzer einstellbar.

HINWEIS: Ihr Computer ist möglicherweise auch andere Maßeinheiten in sie programmiert. Wenn ja, hält die Schaltfläche CALIBRATE und momentan Drücken der DISPLAY-Taste wird durch alle werkseitig eingestellt Einheiten zu wechseln. Andere mögliche Einheiten sind: IGL (Imperial Gallonen), QT (Quart), CF (Kubikmeter), CM (Kubikmeter), BL (42 gal. Barrel), CC (Kubikzentimeter) oder OZ (Unzen).

Wechseln zwischen verschiedenen Einheiten werden nicht beschädigt die Total-Inhalten. Zum Beispiel, im OpenGL-Modus, den Computer summiert 10,00 Gallone, wenn der Benutzer schaltet in den LT, erscheint auf dem Display 37,85 Liter (das gleiche Volumen, verschiedene Einheit) zu lesen.

Das "Feld" Kalibrierung kann vom Anwender eingestellt werden und kann geändert werden, oder jederzeit über das Kalibrierverfahren um beschriebenen Abschnitt der Kalibrierung. Summen aus dem Bereich Kalibrierung Durchfluss abgeleitet werden aufgerufen, wenn der FAC-Symbol nicht mehr sichtbar in der oberen Zeile des Displays wird.

CALIBRATION

Vor Dem Beginn Der Nacheichung

Für die genauesten Resultate an einer Fließgeschwindigkeit zuführen, die gut Ihre tatsächlichen Betriebsbedingungen simuliert. Vermeiden, mehr Flüssigkeit "tröpfeln" oder wiederholt den Fluß zu beginnen und zu stoppen. Diese Vorgänge ergeben weniger genaue Kalibrierungen.

Versichern Sie sich, dass Sie die minimalen Fließgeschwindigkeiten des Meßinstruments erreichen:

Niederfluß	0.3 GPM (1,1 LPM)
1 Zoll meter	3 GPM (11 LPM)
2-Zoll-meter	30 GPM (113 LPM)

Der Gebrauch eines gleichmäßig zuverlässigen, genauen Kalibrierung Behälters wird in hohem Grade für die genauesten Resultate empfohlen. Für beste Resultate sollte das Meßinstrument angebracht werden und bereinigt worden von der Luft vor Kalibrierung auffangen.

Aufgrund der hohen Durchfluss des 2-Zoll-Meter, wird dringend empfohlen, dass Field Kalibrierung abgeschlossen mit Volumen und Umfang werden. Kalibrieren mit einer feinen Auflösung skalieren.

Feld Kalibrierung mit Computer-Display

Field Kalibrierung und Kalibrierung sind an der Operation Abschnitt definiert. Werkskalibrierung Einstellungen sind in jedem Computer während der Herstellung programmiert, unter Verwendung von Stoddard Lösungsmittel-Test bei 70° C (21° C). Die Einstellungen sind für leichte Flüssigkeiten richtig wie Wasser, Benzin und Dieselm. Messwerte mit Hilfe der Factory Calibration (FAC) ist möglicherweise nicht in einigen Situationen richtig, zum Beispiel "dicken" Flüssigkeiten wie Motoröl unter extremen Temperaturbedingungen, Nicht-Standard-Sanitär-Konfigurationen oder mit anderen Medien als andere als die oben genannten.

Field Calibration Procedures (Dispense / Display Methode)

1. So kalibrieren, drücken Sie bei gedrückter CALIBRATE und DISPLAY-Taste etwa 3 Sekunden, bis Sie FLdCAL sehen können. Lassen Sie beide Tasten, und Sie werden dd000.0 sehen. Sie befinden sich nun im Bereich der Betriebsart Kalibrierung.
2. Dispense eine bekannte Menge von Flüssigkeit bei einem Durchfluß, Vertreter der Anwendung. Jeder Betrag zwischen .1 und 999.9 Einheiten verwendet werden kann. Anzeige zählt, solange Flüssigkeit fließt durch den Zähler.

3. Die DISPLAY-Taste können dann geschoben werden, um die Position der Ziffer auswählen und die Schaltfläche Kalibrieren geschoben werden können, um den gewünschten Wert an der blinkenden Position zu blättern. Bearbeiten Sie den Betrag mit dem Wert, der oben gezeigt wurde verzichtet. Werte von 000,1 bis 999,9 eingegeben werden können.
4. Wenn Sie zufrieden sind mit dem Wert, drücken Sie beide CALIBRATE und DISPLAY Tasten gleichzeitig. CALEnd wird angezeigt und Gerät zurück zum normalen Betrieb, abzüglich der FAC (Werkskalibrierung)-Symbol.
5. Das Gerät ist nun in Betrieb sein mit einer benutzerdefinierten Kalibrierung eine einmalige Nummer, die oben genannten Verfahren zu verzichten. Nr. Maßeinheit (Gallonen, Liter usw.) Symbol wird hervorgehoben.

HINWEIS: Um wieder auf die werkseitigen Kalibrierung (FAC), drücken und halten Sie beide CALIBRATE und DISPLAY-Taste etwa 3 Sekunden, bis FacCAL angezeigt wird. Dann Entriegelungstasten. Einheit sollte Rückkehr zum normalen Betrieb und die FAC-Symbol sichtbar.

HINWEIS: Wenn das Feld der Betriebsart Kalibrierung eingetragen ist, und keine Flüssigkeit verzichtet wird, dann beim Verlassen, wird der Computer Daten aus der letzten erfolgreichen Kalibrierung vor Ort.

WARTUNG

Diese Durchflußmeter sind im täglichen Gebrauch praktisch wartungsfrei. Es soll trotzdem vermieden werden, daß die Flüssigkeit im Inneren des Durchflußmeters erstarrt. Falls die Flüssigkeit erstarrt ist und sich auf das Laufrad abgesetzt hat, so sind die inneren Teile mit einem kriechfähigen Schmiermittel wie z.B. WD-40® oder mit einem Lösungsmittel zu reinigen. Der Durchflußmeter darf unter keinen Umständen in eine Flüssigkeit eingetaucht werden. Um die Rückstände vom Laufrad zu entfernen, kann man eine weiche Bürste oder eine kleine Probe einsetzen. Keine Druckluft durch den Durchflußmeter blasen.

Ersetzung der Batterien

Das Computeranzeige wird durch zwei 3-Volt Lithium Batterien angetrieben, die ausgetauscht werden können, während das Meßinstrument installiert ist. Wenn die Batterien entfernt werden oder verlieren Macht, die Batch-und Gesamtsummen und das Feld und Werkskalibrierungen beibehalten werden.

Wenn die Anzeige schwächer wird, leer oder die Batterie-Meldung (siehe unten), ersetzen Sie die Batterien wie folgt:

LobAtt

Um die Batterien zu ersetzen, entfernen Sie die Ecke Schrauben aus dem Gesicht des Zählers. Entfernen Sie Die Computer-Montage. Die alten Batterien entfernen und reinigen keinerlei Korrosion von den Terminals. Installieren Sie die neuen Batterien mit der positiven Batterie Stellen in die richtige Position. Stellen Sie sicher, dass die Dichtung richtig eingerastet ist. Setzen Sie die Frontblende wieder auf die Turbine Meter und ersetzen Sie die Schrauben.

So ersetzen Sie die Batterien, entfernen Sie die Schrauben aus der Ecke Gesicht des Zählers und heben Sie die Frontplatte aus der Turbine. Die alten Batterien entfernen und sauber jede Art von Korrosion von den Terminals entfernt. Installieren Sie die neuen Batterien mit dem Pluspol der Batterie-Terminals in der richtigen Position. Wenn die Batterien ausgetauscht werden, wird die Frontblende leuchtet. Achten Sie darauf, die Dichtung richtig sitzt. Installieren Sie den Computer wieder einschalten, um die Turbine Meter mit den Schrauben.

FEHLERSUCHE

A. DER DURCHFLUßMETER MIßT NICHT GENAU.

1. **Die Eichung vor Ort wurde nicht richtig durchgeführt.** Die Eichung wiederholen oder die Werkseichung anwählen. Wir verweisen auf die Anweisungen für die Bedienung und die Eichung.
2. **Die Werkseichung eignet sich nicht für die zu messende Flüssigkeit.** Eine Eichung vor Ort durchführen gemäß den Anweisungen für die Eichung.
3. **Der Durchflußmeter wird unter dem Mindestdurchsatz betrieben.** Den Durchsatz erhöhen.
4. **Der Durchflußmeter ist teilweise verstopft durch erstarrte Flüssigkeit.** Den Durchflußmeter entfernen und sorgfältig reinigen. Wir verweisen auf den Abschnitt Wartung.
5. **Die Lager des Durchflußmeters sind teilweise verstopft durch erstarrte Flüssigkeit.** Den Durchflußmeter entfernen und sorgfältig reinigen. Wir verweisen auf den Abschnitt Wartung.

6. **Teflonband oder andere Fremd-körper haben sich um das Laufrad gewickelt.** Den Durchflußmeter ausbauen und die Fremdkörper vom Laufrad entfernen. Sicherstellen, daß das Laufrad sich frei bewegen kann.
7. **Der Durchflußmeter wurde zu nahe an den Armaturen installiert.** Richtig installieren. Wir verweisen auf die Anweisungen für die Installation.
8. **Der Durchflußmeter wurde zu nahe an einem Motor oder in einer elektrisch gestörten Umgebung installiert.** Richtig installieren. Wir verweisen auf die Anweisungen für die Installation.

B. DIE ANZEIGE AUF DEM MESSGERÄT SIEHT VERBLASST, LEER ODER DIE BATTERIE-MELDUNG ANGEZEIGT WIRD.

1. **Die Batterien sind erschöpft oder abgeschaltet.** Den Rechner entfernen und die Batterien ersetzen. Wir verweisen auf den Abschnitt Wartung.
2. **Der Rechner ist defekt.** Wenden Sie sich an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

C. NORMALER DURCHSATZ, ABER DER DURCHFLUßMETER MIßT NICHT.

1. **Die Eichung vor Ort wurde nicht richtig durchgeführt.** Die Eichung wiederholen oder die Werkseichung anwählen. Wir verweisen auf den Abschnitt Bedienung oder Eichung.
2. **Das Laufrad hat sich festgefressen oder ist beschädigt.** Den Durchflußmeter entfernen. Wir verweisen auf den Abschnitt Wartung. Wenn das Laufrad sich nicht lösen läßt, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

3. **Teflonband oder sonstige Fremdkörper haben sich um das Laufrad gewickelt.** Den Durchflußmeter ausbauen und die Fremdkörper vom Laufrad entfernen. Sicherstellen, daß das Laufrad sich frei bewegen kann.
4. **Der Rechner ist defekt.** Wenden Sie sich bitte an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

D. REDUZIERTER DURCHSATZ UND DER DURCHFLUßMETER MIßT NICHT.

1. **Der Durchflußmeter ist verstopft durch erstarrte Flüssigkeit.** Den Durchflußmeter ausbauen und sorgfältig reinigen. Wir verweisen auf den Abschnitt Wartung. Sicherstellen, daß das Laufrad frei dreht.

E. UMSCHALTEN DES DURCHFLUßMETERS AUF EICHUNG VOR ORT UNMÖGLICH.

1. **Falsche taste reihenfolge.** Wir verweisen auf die Anweisungen für die Eichung.
2. **Die Schaltkarte des Rechners ist defekt.** Den Rechner ersetzen. Wenden Sie sich an den örtlichen Verteiler oder Großhändler.

F. ES GIBT EINE LECKAGE IN DEN ARMATUREN DES DURCHFLUßMETERS.

1. **Der Durchflußmeter wurde ohne Gewindedichtungsmaterial installiert.** Den Durchflußmeter ausbauen und die Gewinden mit Dichtungsmaterial versehen.
2. **Die Gewinden der Armaturen sind beschädigt.** Den Durchflußmeter ausbauen und die Gewinden überprüfen. Die beschädigten Armaturen ersetzen. Falls die Gewinden des Meters beschädigt sind, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

3. **Das Gehäuse des Durchflußmeters ist gespalten.** Das Gehäuse überprüfen um die Spalten zu lokalisieren. Wenden Sie sich an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

SERVICE

Für sämtliche GPI-Durchflußmeter gilt eine beschränkte einjährige Gewährleistung. Für die Gewährleistung, Ersatzteile oder sonstige Service-Auskünfte wenden Sie sich bitte an den örtlichen Vertreter oder Großhändler.

INFORMAZIONI GENERALI

Congratulazioni per avere ricevuto il vostro flussometro elettronico GPI. Lo scopo delle presenti istruzioni è di aiutarvi nell'uso e nella manutenzione del vostro flussometro.

Leggimi!

Per Vostra maggiore sicurezza, si raccomanda di leggere attentamente le seguenti prescrizioni di sicurezza.

⚠ AVVERTIMENTO

Il rivestimento può contenere in alluminio ed è considerato da costituire un potenziale rischio di incendio da urti o attriti. La cura deve essere presa in considerazione durante l'installazione e l'uso per evitare urti o attriti.

⚠ AVVERTIMENTO

Parte della recinzione è realizzata in plastica. Per prevenire il rischio di scintille elettrostatiche la superficie in plastica devono essere puliti con un panno umido.

1. Il flussometro in oggetto è stato approvato esclusivamente per fluidi compatibili con il materiale dell' alloggiamento del flussometro stesso.
2. Quando si misurano liquidi infiammabili, occorre prendere tutte le misure di sicurezza contro l'incendio o l'esplosione.
3. Quando si usano liquidi pericolosi, occorre seguire sempre le prescrizioni di sicurezza del produttore del liquido stesso.

4. I solventi di pulizia vanno sempre smaltiti in modo sicuro e in conformità con le istruzioni del produttore del solvente stesso.
5. Quando si toglie il flussometro, può verificarsi una perdita di liquido. Seguire le istruzioni di sicurezza del produttore del liquido per la pulizia dei liquidi fuoriusciti.
6. Non soffiare aria compressa attraverso il flussometro.
7. Non immergere il flussometro.
8. Non permettere che i liquidi si solidifichino all'interno del flussometro.
9. Non usare una chiave stringitubi per l'installazione dei flussometri in plastica; serrarli esclusivamente a mano.
10. Onde ottenere sempre i migliori risultati, occorre verificare la calibratura prima di ogni uso.

Il Vostro flussometro è stato progettato e costruito per la misurazione di liquidi. Tutti i flussometri sono stati collaudati e calibrati prima della spedizione. Il presente manuale si riferisce a tre famiglie di flussometri:

- I Flussometri Low Flow, che si distinguono per un diametro interno di di pollice e una portata compresa tra 1,1 e 11 litri al minuto.
- I Flussometri da Un Pollice, i quali hanno un diametro interno di un pollice e una portata compresa tra 11 e 190 litri al minuto.
- I Flussometri da Due Pollici, che hanno un diametro interno di 2 pollici e una portata compresa tra 113 e 1.135 litri al minuto.

Uso quotidiano

Le operazioni descritte qui di seguito sono quelle più effettuate. Altre operazioni sono descritte nella sezione Operazioni. Rileggere attentamente le prescrizioni di sicurezza riportate qui sopra prima dell'uso.

Il flussometro si inserisce automaticamente quando il flusso inizia e si disinserisce automaticamente alcuni minuti dopo l'arresto del flusso. Il flussometro può inoltre essere inserito premendo e rilasciando il tasto VISUAL. ("DISPLAY").

INSTALLAZIONE

I seguenti suggerimenti Vi saranno utili per ottimizzare le prestazioni del dispositivo. Il flussometro può essere montato in posizione orizzontale o verticale, e va calibrato sul posto nella stessa posizione in cui è montato. Evitare di installare il flussometro in zone con forti disturbi elettrici. Se installato entro 15 cm da potenti motori, relè o trasformatori, la precisione del flussometro può essere compromessa.

I flussometri de Flusso debole e da Un Pollice vanno installati con 51 cm di tubo dritto a monte e 13 cm di tubo dritto a valle. I flussometri da Due Pollici vanno installati con 102 cm di tubo dritto a monte e 26 cm di tubo dritto a valle.

Delle valvole di regolazione della portata montate a monte del flussometro e entro le distanze sopra menzionate per i tubi dritti possono influire negativamente sulla precisione del flussometro. Ciò vale particolarmente quando si misurano liquidi con basse tensioni di vapore. Se le cavitazioni influiscono sulla precisione del flussometro, una valvola di regolazione della portata

a valle del metro può fornire una pressione di ritorno di 0,3 - 3,4 bar (5 - 50 PSI), minimizzando il problema.

Dei corpi estranei presenti nel liquido possono otturare il girante del flussometro. Se il problema si ripercuote sulla precisione del flussometro, o se tali sostanze si depositano sul girante, occorre installare dei filtri per la depurazione del flusso in entrata. Nei flussometri Low Flow si raccomanda l'uso di un filtro da 25 micron o micrometrico. Per i flussometri da Uno o Due Pollici, si consiglia invece un filtro da 500 micron o micrometrico. Per ottenere la massima precisione, la pressione dinamica del flusso in entrata nel flussometro deve essere uniforme per tutta la sezione del tubo.

FUNZIONAMENTO

Computer Display

Tutte le operazioni sono riflessi nel display LCD. Le cifre di grandi dimensioni indicano importi, dove le parole più piccole o "icone" che si trova sopra e sotto indica informazioni specifiche sui totali, il flusso, la calibratura e unità di misura.

Per Attivare il Misuratore

Computer è sempre acceso e sempre pronto a eseguire. Il computer è alimentato da batterie sostituibili campo. Quando il display diventa debole, sbiadite o il messaggio di batteria scarica viene visualizzato (vedi sotto), le batterie devono essere sostituite. Riferimento alla sezione Manutenzione per ulteriori dettagli.

LobAtt

Batch e Cumulativo Totali

Il computer effettua due totali. Il totale cumulativo fornisce la misura continua e non può essere ripristinato manualmente. Il totale in lotti può essere ripristinato per misurare il flusso durante il monouso. Il totale cumulato è etichettato con TOTAL 1, Batch totale è etichettato TOTAL 2 BATCH.

Quando il totale cumulato raggiunge una lettura del display di 999.999 computer metterà in evidenza l'icona X10. Ciò indica l'operatore che uno zero deve essere aggiunto il 6 cifre indicate. Quando il cambio di data successiva verifica, il computer metterà in evidenza l'icona X100. Ciò indica l'operatore che due zeri deve essere aggiunto il 6 cifre indicate.

Premere brevemente il tasto DISPLAY per passare tra il TOTAL 1 e TOTAL 2 BATCH. Premere brevemente DISPLAY per visualizzare la TOTAL 2 BATCH. Tenere premuto il pulsante DISPLAY per 3 secondi per ripristinare il Batch totale a zero.

Quando è fluido che scorre attraverso il contatore, una piccola icona elica viene evidenziata.

Calibratura del Campo e della Fabbrica

Tutte le informazioni di calibratura è visibile all'utente come icone sulla linea superiore del display, sopra le cifre numeriche.

Tutte le unità sono configurati con una taratura di "fabbrica". Entrambi i litri e litri sono disponibili ("GL" o "LT" verrà visualizzato). Tenendo premuto il pulsante CALIBRATE, premere brevemente DISPLAY per passare tra litri e litri. Questa calibratura di fabbrica (indicato con FAC) è programmato in modo permanente nel computer e non è regolabile dall'utente.

NOTA: Il computer può avere altre unità di misura programmato in esso. In tal caso, tenendo premuto il pulsante CALIBRATE e per un momento premendo il pulsante DISPLAY sarà scorrere tutte le unità di fabbrica. Altre unità possibili sono: IGL (gallone imperiale), QT (Quart), CF (metri cubi), CM (metro cubo), BL (42 gal. Barile), CC (centimetro cubo) o OZ (once).

I contenuti di commutazione tra diverse unità non rovinerà la Total. Ad esempio, in modalità GL, il computer totalizza 10,00 litri, se l'utente passa alla modalità di LT, il display leggerà 37,85 litri (lo stesso volume, differenti unità).

Il "campo" di taratura può essere impostato dall'utente, e può essere cambiato o modificato in qualsiasi momento, utilizzando la procedura di taratura descritta nella sezione di calibratura. Totali derivata dalla taratura campo vengono richiamati quando l'icona FAC non è più visibile sulla riga superiore del display.

CALIBRAZIONE

Prima di Cominciare Taratura del Campo

Per i risultati più esatti, erogare ad un debito che simula il più bene le vostre condizioni di gestione reali. Evitare di "gocciolare" più liquido o ripetutamente iniziare ed arrestare il flusso. Queste azioni provocheranno le calibrature meno esatte.

Vi assicurate raduno i requisiti minimi di debito del tester:

Basso Misuratore di portata
0,3 GPM (1,1 LPM)

1 metro di pollice
3,0 GPM (11 LPM)

Metro da 2 pollici
30 GPM (113 LPM)

Usando un contenitore credibile e ed esatto di taratura altamente è suggerito per i risultati più esatti. Per i risultati migliori, il tester dovrebbe essere installato ed eliminato l'inceppo di aria prima della taratura del campo.

A causa della elevata portata, si raccomanda fortemente di calibrare il contatore (2 pollici) con una combinazione di volume e di peso con bilance ad alta risoluzione.

Taratura di Campo con Visualizzatore del Computer

Campo di taratura e di calibrazione di fabbrica sono definite nella Sezione Operativa. Impostazioni di calibrazione di fabbrica sono programmati in ogni computer durante la produzione, utilizzando il test solvente di Stoddard a 70° F (21° C). Impostazioni siano corrette per liquidi leggeri come l'acqua, benzina o diesel. Letture utilizzando la calibrazione di fabbrica (FAC) potrebbero non essere precisi in alcune situazioni, ad esempio, "pesanti" liquidi come olio motore in condizioni estreme di temperatura, le configurazioni di impianto idraulico non standard o con fluidi diversi da quelli sopra menzionati.

Per una maggiore accuratezza in queste condizioni, il computer permette di "campo" di calibrazione. Cioè, l'utente può inserire i parametri di calibrazione personalizzata. Un "unico punto" di taratura può dare una precisione sufficiente se usato in una applicazione non-standard.

Procedimento di Taratura di Campo (Metodo di Campo Dispense/ Visualization)

1. Per la taratura di campo, pulsanti e tenere premuto i tasti CALIBRATE e DISPLAY per circa 3 secondi fino a visualizzare FLdCAL. Rilasciare entrambi i tasti e vedrete dd000.0. Ora siete in modalità di taratura di campo.
2. Erogare una quantità nota di liquido a un rappresentante portata della domanda. Qualunque importo tra .1 e 999.9 unità può essere utilizzata. Il monitor contare mentre fluido che scorre attraverso il contatore.
3. Il tasto DISPLAY può essere spinto a selezionare la posizione di una cifra e il pulsante CALIBRATE può essere spinto per far scorrere il valore desiderato nella posizione lampeggiante. Modifica l'importo indicato con il valore che è stato dispensato sopra. Valori da 000.1 a 999.9 possono essere inseriti.
4. Quando siete soddisfatti con il valore, premere entrambi i CALIBRATE e DISPLAY i pulsanti contemporaneamente. Agenda verrà visualizzata e l'unità tornerà al funzionamento normale, meno il icona di FAC (taratura di fabbrica).
5. Il contatore sarà ora di funzionamento con un numero di taratura personalizzata unica per la procedura di cui sopra dispensa. Nessuna icona d l'unità di misura (litri, galloni, ecc), sarà evidenziata.

NOTA: Per tornare alla taratura di fabbrica (FAC), premere e tenere premuti i tasti CALIBRATION e DISPLAY per circa 3 secondi, fino a quando FAcCAL viene visualizzato. L'unità dovrebbe tornare al normale funzionamento e l'icona FAC visibili.

NOTA: Se la modalità di calibrazione campo è inserito e NO fluido è erogata, poi al momento di partire, il computer utilizzerà i dati dal campo di taratura d'ultimo successo.

MANUTENZIONE

Il flussometri in oggetto sono praticamente esenti da manutenzione per quanto riguarda l'uso quotidiano. Non permettere che i liquidi si solidifichino all'interno del flussometro. Se il liquido si è solidificato e depositato sul girante, occorre pulire le parti interne con un lubrificante penetrante tipo WD-40® o con un solvente di pulizia. Non immergere il flussometro. Per rimuovere dei residui dal girante si può utilizzare una spazzola morbida o una piccola sonda. Non soffiare aria compressa attraverso il flussometro.

Sistituzione delle Batterie

Il display del computer è alimentato da due batterie al litio che può essere sostituito quando il contatore è installato. La durata della batteria è di 5 anni. Se il display si affievolisce, si oscura o il messaggio di batteria scarica appare sul display (vedi sotto), sostituire le batterie come segue:

LobAtt

Quando le batterie vengono rimosse o perdere il potere, il lotto e totali cumulativi e la fabbrica di calibrazioni e di campo sono mantenuti. Rivolgersi al rivenditore o distributore locale per le batterie di ricambio.

Per sostituire le batterie, rimuovere le viti d'angolo dalla faccia del contatore e sollevare il frontalino dalla turbina. Rimuovere le vecchie batterie e pulire qualsiasi corrosione dai terminali. Installare le nuove batterie in posizione con i posti positivo nella posizione corretta. Quando le batterie sono sostituite, il frontalino sarà acceso. Assicurarsi che la guarnizione sia completamente inserito. Mettere l'assemblea computer indietro alla turbina e fissare con le viti angolo.

LOCALIZZAZIONE GUASTI

A. IL FLUSSOMETRO NON E' PRECISO.

1. **La Calibratura sul Posto non è stata effettuata correttamente.** Ripetere la calibratura o selezionare la Calibratura in Fabbrica. Si vedano le istruzioni per l'Operazione e la Calibratura.
2. **La Calibratura in Fabbrica non è adatta al liquido da misurare.** Eseguire una Calibratura sul Posto seguendo le istruzioni per la Calibratura.
3. **Il flussometro viene impiegato al di sotto della portata minima.** Aumentare la portata.
4. **Il flussometro è parzialmente intasato dal liquido solidificato.** Togliere il flussometro. Pulire accuratamente. Vedasi la sezione Manutenzione.

5. **I cuscinetti del flussometro sono parzialmente intasati dal liquido solidificato.** Togliere il flussometro. Pulire accuratamente. Vedasi la sezione Manutenzione.
 6. **Il girante è avvolto da nastro teflon o da altri materiali.** Togliere il flussometro. Rimuovere il materiale dal girante. Assicurarsi che il girante giri liberamente.
 7. **Il flussometro è stata installato troppo vicino alla raccorderia.** Installare in modo corretto. Si vedano le istruzioni per l'Installazione.
 8. **Il flussometro è stato installato troppo vicino a dei motori o in un ambiente a forti disturbi elettrici.** Installare in modo corretto. Si vedano le istruzioni per l'Installazione.
- B. SI IL DISPLAY SI AFFIEVOLISCE, SIOSCURA O IL MESSAGGIO DI BATTERIA SCARICA APPARE SUL DISPLAY.**
1. **Le batterie sono scariche o scollegate.** Togliere il computer e sostituire le batterie. Vedasi la sezione Manutenzione.
 2. **Il computer è difettoso.** Contattare l'agente o il rivenditore locale.
- C. PORTATA NORMALE MA IL FLUSSOMETRO NON ESEGUE IL CONTEGGIO.**
1. **La Calibratura sul Posto non è stata effettuata correttamente.** Ripetere la Calibratura sul Posto o selezionare la Calibratura in Fabbrica. Vedasi la sezione Operazione o Calibratura.
 2. **Il girante è grippato o danneggiato.** Togliere il flussometro. Vedasi la sezione Manutenzione. Se il girante non può essere sbloccato, occorre prendere contatto con l'agente o il rivenditore locale.
 3. **Il girante è avvolto da nastro teflon o da altri materiali.** Togliere il flussometro. Rimuovere il materiale dal girante. Assicurarsi che il girante giri liberamente.
 4. **Il computer è difettoso.** Contattare l'agente o il rivenditore locale.
- D. PORTATA RIDOTTA E IL FLUSSOMETRO NON EFFETTUA IL CONTEGGIO.**
1. **Il flussometro è intasato con liquidi solidificati.** Togliere il flussometro. Pulire accuratamente. Vedasi la sezione Manutenzione. Assicurarsi che il girante giri liberamente.
- E. IMPOSSIBILE COMMUTARE IL FLUSSOMETRO ALLA CALIBRATURA SUL POSTO.**
1. **Wrong sequenza pulsante.** Si vedano le istruzioni per la Calibratura.
 2. **Il circuito stampato del computer è difettoso.** Sostituire il computer. Contattare l'agente o il rivenditore locale.
- F. I RACCORDI DEL FLUSSOMETRO PERDONO.**
1. **Il flussometro è stato installato senza materiale di tenuta per le filettature.** Rimuovere il flussometro. Assicurare la tenuta dei filetti. .
 2. **I filetti dei raccordi sono danneggiati.** Rimuovere il flussometro. Ispezionare i filetti. Sostituire i raccordi danneggiati. Se i filetti del metro sono danneggiati, occorre prendere contatto con l'agente o il rivenditore locale.
 3. **L'alloggiamento del flussometro è incrinato.** Ispezionare l'alloggiamento per localizzare le incrinature. Prendere contatto con l'agente o il rivenditore locale.

SERVIZIO

Tutti i flussometri GPI sono coperti da una garanzia limitata di 1 anno. Per la garanzia, i ricambi, o altre informazioni relative al servizio, si prega di contattare l'agente o venditore locale.

FRANÇAIS

INFORMATION GÉNÉRALE

Toutes nos félicitations pour avoir choisi un compteur numérique électronique GPI. Les instructions suivantes vous aideront à utiliser et entretenir votre compteur.

Lisez-moi!

Pour votre sécurité, veuillez parcourir les instructions de sécurité ci-après.

⚠ AVERTISSEMENT

Le boîtier de l'appareil peut contenir de l'aluminium et est considéré comme constituant un risque potentiel d'allumage par choc ou par frottement. Des précautions doivent être prises en compte lors de l'installation et l'utilisation pour éviter l'impact ou de friction.

⚠ AVERTISSEMENT

En partie le boîtier est en plastique. Pour prévenir le risque d'étincelles électrostatiques à la surface en plastique, il doit être nettoyé avec un chiffon humide.

1. Ce compteur est uniquement approuvé pour l'usage avec des liquides compatibles avec le matériau du boîtier du compteur.
2. Observez les mesures de précautions contre l'incendie ou l'explosion lorsque vous mesurez des liquides inflammables.
3. Respectez toujours les précautions de sécurité du fabricant du liquide lorsque vous manipulez des liquides dangereux.
4. Disposez toujours des solvants de nettoyage usagés d'une manière sûre et conforme aux instructions du fabricant du solvant.

5. Vous pouvez renverser du liquide en ôtant le compteur. Suivez les précautions de sécurité du fabricant du liquide pour nettoyer de petites éclaboussures.
6. Ne soufflez pas d'air comprimé dans le compteur.
7. Ne submergez pas le compteur.
8. Ne laissez pas des liquides sécher dans le compteur.
9. Ne vous servez pas d'une clé pour installer des compteurs en plastique. Resserrer-les uniquement à la main.
10. Contrôlez toujours le calibrage avant usage pour obtenir un résultat optimal.

Votre compteur est conçu pour mesurer des liquides. Tous les compteurs sont testés et calibrés en usine avant expédition. Ce manuel s'applique à trois familles de compteurs:

- Les compteurs de faible débit, d'un diamètre interne de 1/4 de pouce et un débit de 1,1 à 11 LPM.
- Les compteurs d'un pouce, d'un diamètre interne de 1 pouce et un débit de 11 à 190 LPM.
- Les compteurs de deux pouces, d'un diamètre interne de 2 pouces et un débit de 113 à 1.135 LPM.

Usage quotidien

Les opérations suivantes sont les plus courantes. D'autres sont mentionnées dans la Section «Fonctionnement». Parcourez les instructions de sécurité susmentionnées avant d'employer le compteur.

Le compteur s'enclenche automatiquement dès que le liquide se met à couler et il s'éteint automatiquement quelques minutes après que le liquide se soit arrêté de couler. Le compteur peut également être branché en appuyant et en relâchant le bouton d'AFFICHAGE («DISPLAY»).

Les suggestions suivantes aident à optimiser la performance. Le compteur peut être monté verticalement ou horizontalement. Il doit être calibré par l'utilisateur, monté dans le sens selon lequel il est utilisé. Evitez d'installer le compteur dans des environnements électriquement «bruyants». S'il est installé à moins de 15 cm de grands moteurs, de relais ou de transformateurs, la précision du compteur peut subir une influence négative.

Installez les compteurs de faible débit ou d'un pouce avec un tuyau droit de 51 cm en amont et de 13 cm en aval. Installez les compteurs de deux pouces avec un tuyau droit de 102 cm en amont et de 26 cm en aval.

Des soupapes de contrôle du débit montées en amont du compteur et dans les distances de tuyau droit susmentionnées, peuvent influencer négativement la précision du compteur, surtout lorsque vous mesurez des liquides à faible pression de vapeur. Si la cavitation incidence sur l'exactitude du compteur, une vanne de régulation de débit installés en aval du compteur à turbine peut fournir une pression de 0,3 à 3,4 (5 à 50 PSI) afin de minimiser le problème.

Un matériau étranger dans le liquide peut bloquer le rotor du compteur. Si le problème porte atteinte à la précision du compteur ou que le matériau colle au rotor, installez des écrans pour filtrer le débit entrant. Utilisez un écran de 25 microns ou micromètres pour les compteurs de faible débit. Utilisez un écran de 500 microns ou micromètres pour les compteurs de un ou deux pouces. Afin d'assurer une précision maximale, il faut que la vitesse du débit entrant dans le compteur soit uniforme tout au long de la coupe transversale du tuyau.

FONCTIONNEMENT

Système d’Affichage

Toutes les opérations sont présentées dans l’affichage LCD. Les chiffres grandes de centre indiquent des quantités, où les mots plus petits ou des «icônes» situé au-dessus et ci-après indiquent des informations spécifiques sur les totaux, les flux, le calibrage et les unités de mesure.

Optimisez le Compteur

L’ordinateur est allumé en permanence et toujours prêt à accomplir. L’ordinateur est alimenté par le champ batteries remplaçables. Lorsque l’écran devient terne, sans éclat ou le message Batterie faible apparaît (voir ci-dessous), les piles doivent être remplacées. De référence de la section maintenance pour plus de détails.



La Groupe et les Totaux Cumulatifs

Le compteur maintient deux totaux. Le total cumulatif fournit la mesure continue et ne peut pas être manuellement remis à zéro. Le total de contrôle peut être remis à zéro pour mesurer l’écoulement pendant un à usage unique. Le total cumulé est étiqueté avec TOTAL 1, Batch totale est étiqueté TOTAL 2 BATCH.

Lorsque le total cumulé atteint une lecture de 999,999 affichage de l’ordinateur mettra l’accent sur une icône X10. Cela indique à l’opérateur d’un zéro doit être ajoutée à la 6 chiffres affichés. Lorsque le prochain retournement se produit, l’ordinateur mettra l’accent sur une icône X100. Cela indique à l’opérateur que deux zéros, il faut ajouter les 6 chiffres affichés.

Appuyer brièvement sur la touche DISPLAY pour basculer entre le TOTAL 1 et TOTAL 2 BATCH. Appuyez brièvement sur DISPLAY pour afficher le TOTAL 2 BATCH. Maintenez la touche DISPLAY pendant 3 secondes pour réinitialiser le lot total à zéro.

Lorsque le liquide coule à travers le compteur, une icône de petite hélice est en surbrillance.

d’Usine Étalonnage sur le Terrain

Toutes les informations d’étalonnage sont visibles pour l’utilisateur sous forme d’icônes sur la ligne supérieure de l’écran, au-dessus des chiffres.

Toutes les unités sont configurées avec une “fabrique” d’étalonnage. Les deux litres et des litres sont disponibles (“GL” ou “LT” est affiché). Tout en maintenant le bouton de CALIBRATE, appuyez brièvement sur DISPLAY pour alterner entre des litres et des litres. Cette étalonnage en usine (indiqué avec FAC) est programmée de manière permanente dans l’ordinateur et n’est pas réglable par l’utilisateur.

REMARQUE: Votre ordinateur mai ont d’autres unités de mesure programmé dedans. Si c’est le cas, en tenant le bouton de CALIBRATE et en appuyant momentanément sur le bouton pour DISPLAY à travers des unités réglage d’usine tous. D’autres unités possibles sont: IGL (gallon impérial), QT (une pinte), CF (pieds cubes), CM (mètre cube), BL (42 gal. Baril), CC (centimètre cube) ou OZ (once).

Sommaire La commutation entre les différentes unités ne seront pas corrompre le Total. Par exemple, en mode GL, l’ordinateur totalise 10.00 gallons, si l’utilisateur passe à LT mode, l’affichage indiquera 37,85 litres (le même volume, autre unité).

Le champ étalonnage mai fixé par l'utilisateur, et peuvent être changés ou modifiés à tout moment en utilisant la procédure d'étalonnage décrite dans la section de calibrage. Certains totaux sur le terrain sont invoquées lorsque l'icône FAC n'est plus visible sur la ligne supérieure de l'écran.

D'ETALONNAGE

Avant de Commencer le Calibrage de Champ

Pour les résultats les plus précis, distribuez à un débit qui simule mieux vos conditions de fonctionnement réelles. Évitez "de ruisseler" plus de fluide ou à plusieurs reprises de commencer et arrêter l'écoulement. Ces actions auront comme conséquence des calibrages moins précis.

Vous assurez vous rassemblement les conditions minimum du débit du compteur:

Faible débit mètre
0,3 GPM (1,1 LPM)

Débitmètre de 1 po
3,0 GPM (11 LPM)

Débitmètre de 2 po
30 GPM (113 LPM)

L'utilisation d'un récipient uniformément sûr et précis de calibrage est fortement recommandé pour les résultats les plus précis. Pour les meilleurs résultats, le compteur devrait être installé et purgé d'air avant le calibrage de champ.

Grâce à débit élevé de mètres de deux pouces, il est fortement recommandé que l'étalonnage être complété par une combinaison du volume et de poids en utilisant des spécial de résolution fine.

Calibrage de Domaine Avec l'Écran d'Ordinateur

Le calibrage de domaine et le calibrage d'usine sont définis dans la section précédente. Les arrangements de calibrage d'usine sont programmés coutumes dans chaque ordinateur pendant leur production en utilisant le test au solvant Stoddard à 70° F (21° C). Les paramètres sont corrects de liquides légers tels que l'eau, l'essence ou du diesel. Les lectures qui emploient les courbes de calibrage standard d'usine ne peuvent pas être précises dans quelques situations. Par exemple, "Épais" liquides comme l'huile moteur dans des conditions extrêmes de la température ou avec les fluides autrement que ceux mentionnés di-dessus.

Pour améliorer la précision des compteurs dans de telles conditions, l'ordinateur permet de "champ" d'étalonnage, qui est, d'entrée de paramètres d'étalonnage utilisateur personnalisés. Étalonnage ja l'aide de points simples peut donner une précision acceptable lorsqu'il est utilisé dans une application non-standard.

Procédures de Calibrage de Champ (Méthode d'Affichage/Dispense)

1. Pour calibrer, presse et maintenez les boutons CALIBRATE et DISPLAY pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que vous voyez FLdCAL. Relâchez les deux boutons et vous verrez dd000.0. Vous êtes maintenant dans le mode d'étalonnage de champ.
2. Distribuer une quantité connue de liquide à un représentant de débit de l'application. Tout montant entre .1 et 999.9 unités peuvent être utilisées. L'affichage d'ordinateur comp-tera tandis qu'un fluide s'écoule à travers le compteur.

3. Le bouton de DISPLAY peut alors être poussé pour sélectionner l'emplacement à deux chiffres et le bouton de CALIBRATE peut être poussé pour faire défiler la valeur désirée à la position de clignoter. Modifier le montant indiqué par la valeur qui a été dispensé ci-dessus. Les valeurs de 000.1 à 999.9 peuvent être entrées.
4. Lorsque vous êtes satisfait avec la valeur, appuyez sur les deux boutons calibrer des DISPLAY et CALIBRATE simultanément. CALend sera affiché et unité revenir à un fonctionnement normal, moins l'icône de FAC (calibrage d'usine).
5. Le compteur sera désormais fonctionner avec un numéro personnalisé d'étalonnage unique au-dessus de dispenser procédure. Aucune icône d'unité de mesure (gallon, litre, etc) apparaît en surbrillance.

REMARQUE: Pour revenir à la calibration d'usine (FAC), appuyez et maintenez enfoncé les boutons CALIBRATE et DISPLAY pendant environ 3 secondes, jusqu'à FACAL est affiché. Puis boutons de déverrouillage. Unité devrait revenir à un fonctionnement normal et l'icône AEC soyez visible.

REMARQUE: Si le mode d'étalonnage de champ est inscrit et pas de fluide est distribué, puis à la sortie, l'ordinateur va utiliser les données du dernier étalonnage de champ réussies.

RECHERCHE DES PANNES

A. LE COMPTEUR N'EST PAS PRECIS.

1. **Le calibrage par l'utilisateur n'a pas été effectué comme il faut.** Répétez le calibrage par l'utilisateur ou sélectionnez le calibrage d'usine. Voir les instructions de fonctionnement et de calibrage.
2. **Le calibrage d'usine ne convient pas au liquide mesuré.** Procédez à un calibrage par l'utilisateur conformément aux instructions de calibrage.
3. **Le compteur a fonctionné sous le débit minimal.** Augmentez le débit.
4. **Le compteur est partiellement bouché par du liquide séché.** Retirez le compteur. Nettoyez soigneusement. Voir Section «Entretien».
5. **Les roulements du compteur sont partiellement bouchés par du liquide séché.** Retirez le compteur. Nettoyez soigneusement. Voir Section «Entretien».
6. **Du ruban Téflon ou un autre matériau est enroulé autour du rotor.** Retirez le compteur. Enlevez le matériau en question du rotor. Veillez à ce que le rotor tourne sans être gêné.
7. **Monté trop près des garnitures.** Installez correctement. Voir instructions d'installation.
8. **Monté trop près de moteurs ou d'un environnement électriquement «bruyant».** Installez correctement. Voir instructions d'installation.

B. LECTURE FANÉES, VIERGES OU UN MESSAGE DE BATTERIE FAIBLE APPARAÎT.

1. **Les batteries sont faibles, épuisées ou non connectées.** Retirez l'ordinateur et remplacez les batteries. Voir section «Entretien».
2. **L'ordinateur est défectueux.** Contactez le concessionnaire ou distributeur local.

C. LE DEBIT EST NORMAL MAIS LE COMPTEUR NE COMPTE PAS.

1. **Le calibrage par l'utilisateur n'a pas été effectué correctement.** Répétez le calibrage par l'utilisateur ou sélectionnez le calibrage d'usine. Voir les instructions de fonctionnement ou de calibrage.
2. **Le rotor est bloqué ou endommagé.** Retirez le compteur. Voir section «Entretien». Si le rotor ne peut être débloqué, contactez votre concessionnaire ou distributeur local.
3. **Du ruban Téflon ou un autre matériau est enroulé autour du rotor.** Retirez le compteur. Enlevez le matériau en question du rotor. Veillez à ce que le rotor tourne sans être gêné.
4. **L'ordinateur est défectueux.** Contactez votre concessionnaire ou distributeur local.

D. LE DEBIT EST REDUIT ET LE COMPTEUR NE COMPTE PAS.

1. **Le compteur est bouché par des liquides séchés.** Retirez le compteur. Nettoyez soigneusement. Voir Section «Entretien». Veillez à ce que le rotor tourne sans être gêné.

E. IMPOSSIBLE DE METTRE LE COMPTEUR EN CALIBRAGE PAR L'UTILISATEUR.

1. **Le calibrage d'usine PREREGLE («PRESET») est actif.** Voir les instructions de calibrage.
2. **La carte à circuits imprimés de l'ordinateur est défectueuse.** Remplacez l'ordinateur. Contactez votre concessionnaire ou distributeur local.

F. LES CONNEXIONS DU COMPTEUR FUIENT.

1. **Le compteur est installé sans que les fils soient étanches.** Retirez le compteur. Rendez les fils étanches.
2. **Les fils de raccord sont endommagés.** Retirez le compteur. Contrôlez les fils. Remplacez les connexions endommagées. Si les fils du compteur sont endommagés, contactez votre concessionnaire ou distributeur local.
3. **Le boîtier du compteur est fêlé.** Contrôlez si le boîtier présente des crevasses. Le cas échéant, contactez votre concessionnaire ou distributeur local.

SERVICE

Tous les compteurs GPI sont couverts par une garantie limitée d'un an. Pour ce qui est de la garantie, des pièces ou d'autres informations concernant le service, veuillez contacter votre concessionnaire ou distributeur local.

Limited Warranty Policy

Great Plains Industries, Inc. 5252 E. 36th Street North, Wichita, KS USA 67220-3205, hereby provides a limited warranty against defects in material and workmanship on all products manufactured by Great Plains Industries, Inc. This product includes a 1 year warranty from date of purchase as evidenced by the original sales receipt. A 30 month warranty from product date of manufacture will apply in cases where the original sales receipt is not available. Reference product labeling for the warranty expiration date based on 30 months from date of manufacture. Manufacturer's sole obligation under the foregoing warranties will be limited to either, at Manufacturer's option, replacing or repairing defective Goods (subject to limitations hereinafter provided) or refunding the purchase price for such Goods theretofore paid by the Buyer, and Buyer's exclusive remedy for breach of any such warranties will be enforcement of such obligations of Manufacturer. The warranty shall extend to the purchaser of this product and to any person to whom such product is transferred during the warranty period.

This warranty shall not apply if:

- A. the product has been altered or modified outside the warrantor's duly appointed representative;
- B. the product has been subjected to neglect, misuse, abuse or damage or has been installed or operated other than in accordance with the manufacturer's operating instructions.

To make a claim against this warranty, contact the GPI Customer Service Department at 316-686-7361 or 800-835-0113. Or by mail at:

Great Plains Industries, Inc.
5252 E. 36th St. North
Wichita, KS, USA 67220-3205

GPI will step you through a product troubleshooting process to determine appropriate corrective actions.

GREAT PLAINS INDUSTRIES, INC., EXCLUDES LIABILITY UNDER THIS WARRANTY FOR DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL AND CONSEQUENTIAL DAMAGES INCURRED IN THE USE OR LOSS OF USE OF THE PRODUCT WARRANTED HEREUNDER.

The company herewith expressly disclaims any warranty of merchantability or fitness for any particular purpose other than for which it was designed.

This warranty gives you specific rights and you may also have other rights which vary from U.S. state to U.S. state.

Note: In compliance with MAGNUSON MOSS CONSUMER WARRANTY ACT – Part 702 (governs the resale availability of the warranty terms).



5252 East 36th Street North
Wichita, KS USA 67220-3205
TEL: 316-686-7361
FAX: 316-686-6746

GREAT PLAINS INDUSTRIES, INC.

"A Great Plains Ventures Subsidiary"

www.gpimeters.net

1-888-996-3837