

Medidor electrónico

Descripción

PRECAUCIÓN

No opere este medidor con una mezcla de anticongelante y agua. El medidor no marcará correctamente.

El medidor modelo 3579 está diseñado para medir una variedad de líquidos. Estos conjuntos de válvulas surten aceites de motor, gasoil, y aceites hidráulicos.

El medidor es completamente electrónico con excepción del mecanismo de medición del engranaje oval. El registrador electrónico se alimenta mediante dos baterías alcalinas AAA de 1-1/2 voltios.

El medidor se puede programar para registrar en:

- pintas, cuartos de galón o galones, y totalizar en galones;
- litros y totalizar en litros.

NOTA: El medidor viene programado de fábrica para registrar en cuartos de galón y totalizar en galones.

Una pantalla de cristal líquido muestra las siguientes cantidades de líquido que se surten por volumen:

- Suministro actual
- **RESET TOTAL** (restablecimiento total) [momentáneo]
- **TOTAL**

Estas tres cantidades se muestran con una coma decimal flotante.

- Suministro actual (de 0.000 a 99999)
- **RESET TOTAL** y **TOTAL** (0.0 a 999999)

La memoria no volátil del medidor retiene la unidad de medida, los totales y el factor de calibración durante el reemplazo de la batería.

Funcionamiento

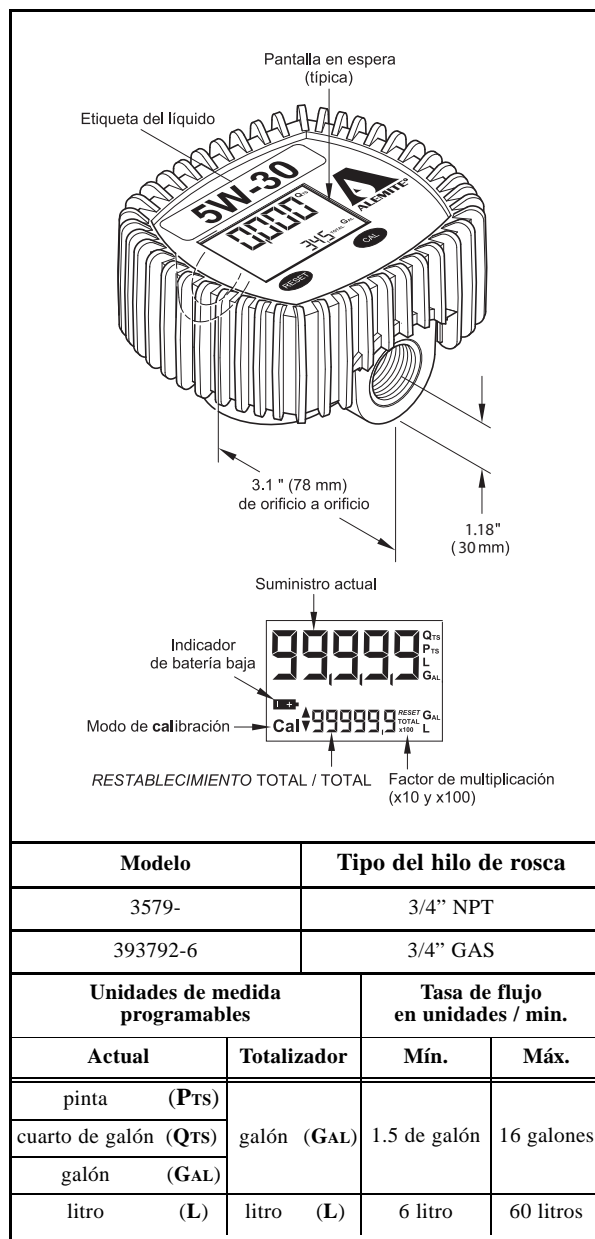
Para poner a cero el suministro actual y **RESET TOTAL** (restablecimiento total), el medidor debe estar en espera. Consulte la **Figura 1**.

Presione el botón **Reset** para poner a cero el suministro actual.

Cuando se deba restablecer el **RESET TOTAL**:

1. Presione el botón **Reset**.
 - Se muestra el **RESET TOTAL** durante 5 segundos.
2. Presione y mantenga presionado el botón **Reset** mientras se muestre el **RESET TOTAL**.
 - El **RESET TOTAL** se restablece en cero.

El **RESET TOTAL** y el **TOTAL** se actualizan automáticamente durante el suministro de líquido.



Modelo	Tipo del hilo de rosca		
3579-	3/4" NPT		
393792-6	3/4" GAS		
Unidades de medida programables		Tasa de flujo en unidades / min.	
Actual	Totalizador	Mín.	Máx.
pinta (PTS)	galón (GAL)	1.5 de galón	16 galones
cuarto de galón (QTS)			
galón (GAL)			
litro (L)	litro (L)	6 litro	60 litros

Figura 1 Medidor electrónico modelo 3579

Presión máxima de funcionamiento		Temperatura de almacenamiento		Temperatura de funcionamiento		Precisión*	Repetibilidad*	Dimensiones (c/ protección) L x Al x An		Peso	
barios	psi	° C	° F	° C	° F			cm	pulg.	kg	lb
70	1000	-20 to 70	-4 to 158	-5 to 50	23 to 122	± 1%	1%	3,7 x 4,2 x 3,1	9,4 x 10,7 x 7,9	1,46	0,6

* Con aceite SAE 10W a 20° C (68° F)

Tabla 1 Especificaciones del medidor electrónico modelo 3579

Programación del medidor

*IMPORTANTE: El medidor debe estar en espera para iniciar cualquier función de programación. Consulte la **Figura 1**.*

Cambiar la unidad de medida

1. Presione y mantenga presionados al mismo tiempo los botones **Cal** y **Reset** (restablecimiento).
 - Aparece la pantalla **Unit** (unidad).
2. Presione repetidamente el botón **Reset**.
 - La pantalla se desplaza por las unidades de medida disponibles (consulte la **Figura 1**).

En cuanto aparezcan las unidades de medidas que desea:

3. Presione y mantenga presionado el botón **Cal**.
 - Las unidades de medida que escoja se almacenan en la memoria y se activan.
 - El medidor queda en espera.

Determinación del factor de calibración

Para determinar el factor de calibración* del medidor que se encuentra en uso:

1. Presione y mantenga presionado el botón **Cal**.
 - Aparece la pantalla del factor de calibración.

La palabra **Fact** (abreviatura en inglés de fábrica) indica que está en uso la calibración que se estableció en fábrica (1.000). **User** (usuario) indica que se reemplazó el factor de calibración de fábrica (**Fact**) y que está en uso.

Si el medidor indica **User**, pero se necesita el factor de calibración de fábrica (1.000) debe hacer lo siguiente:

2. Presione el botón **Reset** (restablecimiento).
 - La pantalla cambia del factor de calibración **User** al factor de calibración **Fact**.
3. Presione el botón **Cal**.
 - El medidor queda en espera.
 - Se activa el factor de calibración **Fact** (1.000).
 - El factor de calibración **User** se elimina de la memoria.

* El factor de calibración es un valor que usa el medidor para calcular la cantidad de líquido que se surte.

Calibración del usuario

Las variables que hacen que un medidor requiera calibración son:

- viscosidad del líquido
- tasa de flujo del líquido
- contrapresión.

Calibración por campos

Este método de programación del medidor requiere que se surta una cantidad conocida de líquido.

1. Presione y mantenga presionado el botón **Cal**.
 - Aparece la pantalla del factor de calibración.
2. Presione y mantenga presionado el botón **Reset** (restablecimiento).
 - Aparece la pantalla **Field** (campo).
3. Surta cualquier cantidad de líquido mayor que 5 litros o cuartos de galón en un vaso de precipitación graduado de tamaño adecuado.
 - Surta el líquido según la tasa de flujo normal.

Si el valor del campo coincide con el valor que se surte:

4. Presione el botón **Reset**.
 - Aparece una flecha hacia arriba.
5. Presione y mantenga presionado el botón **Reset**.
 - El medidor queda en espera.

El factor de calibración permanece igual.

Si el valor del campo no coincide con la cantidad real:

6. Presione el botón **Reset**.
 - Aparece una flecha hacia arriba.

Esta flecha permite al usuario aumentar el valor del campo.

7. Presione nuevamente el botón **Reset** para cambiar la dirección de la flecha.
 - Aparece una flecha hacia abajo.

Esta flecha permite al usuario reducir el valor del campo.

Después de escoger la flecha correcta:

8. Presione el botón **Cal**.
 - El valor cambia en un dígito.

NOTA: Presione y mantenga presionado el botón **Cal** para cambiar el valor de manera más rápida.

Después que se mostró el valor que se requiere:

9. Presione y mantenga presionado el botón **Reset**.
 - El factor de calibración **User** (usuario) se almacena en la memoria y se activa.
 - El medidor queda en espera.

Calibración directa

Este método de calibración es útil para corregir una imprecisión en un porcentaje conocido.

Por ejemplo, si el factor de calibración se establece en 1,000 y el medidor registra más del 5% de la cantidad real que se surte:

- el factor de calibración se debe reducir a 0,950 ($1,000 \times 0,95 = 0,950$).

A la inversa, si el medidor registra menos del 5% de la cantidad real que se surte:

- el factor de calibración se debe aumentar a 1,050 ($1,000 \times 1,05 = 1,050$).

Para programar un factor de calibración calculado en el medidor.

1. Presione y mantenga presionado el botón **Cal**.
 - Aparece la pantalla del factor de calibración.
2. Presione y mantenga presionado el botón **Reset** (restablecimiento).
 - Aparece la pantalla **Field** (campo).
3. Presione y mantenga presionado una vez más el botón **Reset**.
 - Aparece la pantalla **Direct** (directo) con una flecha hacia arriba.

Esta flecha permite al usuario aumentar el valor directo.

4. Repita los pasos **7** al **9** anteriores.

Instalación



ADVERTENCIA

Antes de la instalación, debe tomar las siguientes precauciones de seguridad. Pueden ocurrir lesiones a las personas.

No exceda la presión efectiva de ningún componente del sistema.

Proteja todas las tuberías de suministro de líquido y de aire de perforaciones o daños. Verifique que las tuberías no se encuentren en condiciones de debilitamiento o desgaste antes de usarlas.

Nunca apunte una válvula de control a ninguna parte de su cuerpo o al de otra persona. La descarga accidental de presión y/o material puede ocasionar lesiones a las personas.

Lea cuidadosamente cada paso de las instrucciones. Asegúrese de comprenderlas antes de proseguir.

PRECAUCIÓN

Instale un filtro de 40 micrones o uno más fino en el lado de la entrada de este medidor. Se pueden atascar los engranajes, dañar los componentes o producir lecturas imprecisas.

Antes de la instalación del medidor, elimine todos los contaminantes bombeando líquido por el sistema.

Aplice sellante a todas las roscas de tubo macho luego de la instalación.

Mantenimiento



ADVERTENCIA

Libere toda la presión dentro del sistema antes de realizar cualquier procedimiento de mantenimiento.

Las reparaciones las deberán realizar sólo personal calificado utilizando repuestos originales.

Lea cuidadosamente cada paso de las instrucciones. Asegúrese de comprenderlas antes de proseguir.

Reemplazo de la batería

NOTA: Todos los valores del medidor permanecen en la memoria.

Las baterías se deben reemplazar una vez que el icono de batería aparezca en la pantalla. Consulte la Figura 1.

IMPORTANTE: El medidor no registrará si el icono de batería comienza a destellar.



ADVERTENCIA

Recicle o elimine adecuadamente las baterías usadas. No las queme ni las perforo. Pueden emanar materiales tóxicos que pueden ocasionar lesiones a las personas.

PRECAUCIÓN

Evite tocar las superficies planas de las baterías nuevas. Los aceites de la piel pueden dañar la batería. Antes de instalarla, limpie con alcohol toda batería sospechosa.

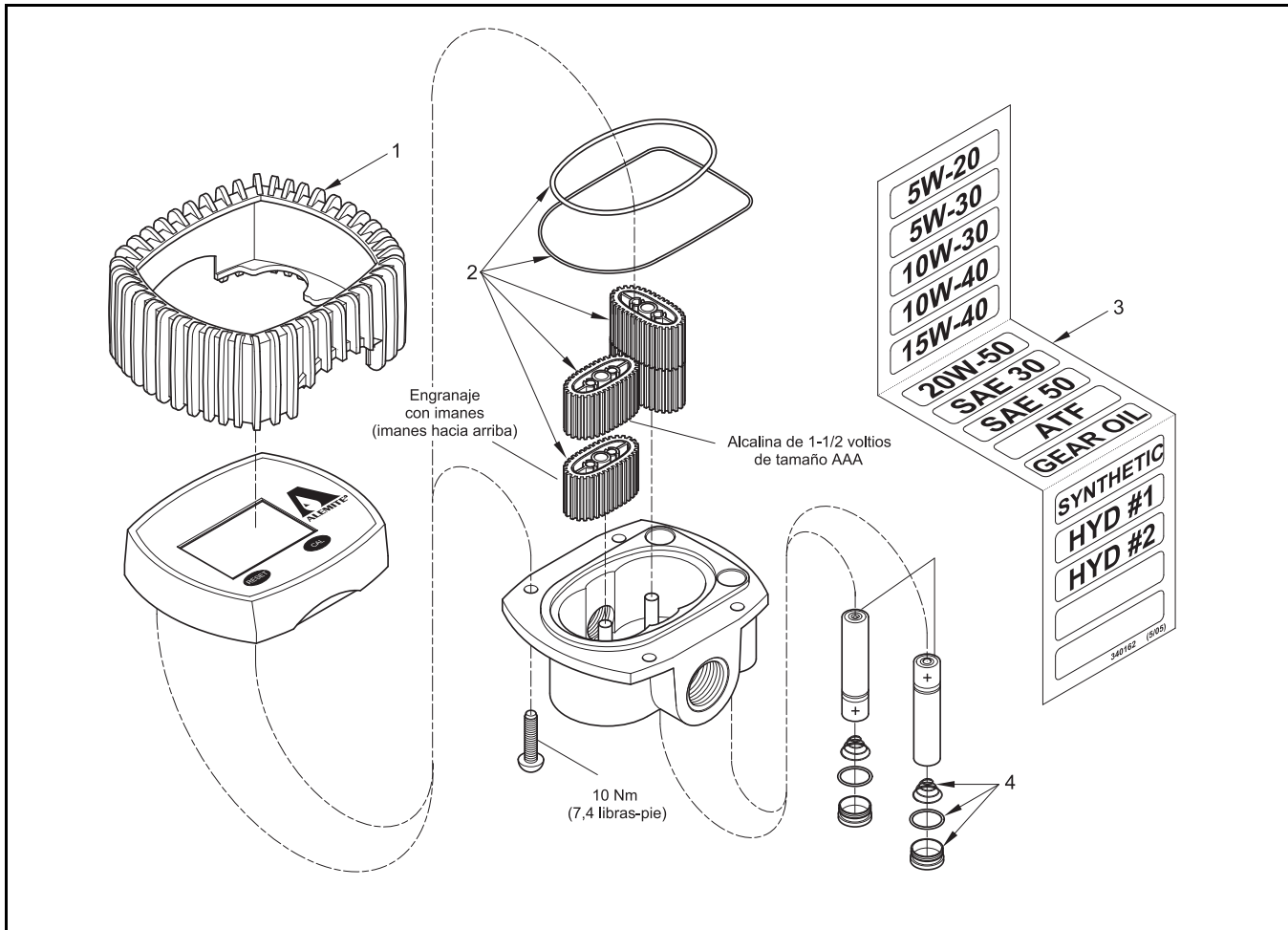
Instale las baterías nuevas como se indica en la parte inferior del medidor.

Todos los valores permanecen igual, lo que incluye el suministro actual.

Reemplazo del engranaje de medición

IMPORTANTE: Instale el engranaje con los imanes (imanes hacia arriba) en la espiga izquierda del cuerpo, como se muestra en la **Figura 2**.

Instale el engranaje adicional de manera perpendicular al engranaje del imán. Gire el conjunto de engranajes para asegurarse de que los engranajes se encuentren en la posición correcta.



Nº de ítem	Nº de pieza	Descripción	Cantidad
1	393772-10	Protección	1
2	393772-11	Engranaje oval, juego de	1
3	340162	Líquidos, etiquetas de	1
4	393772-12	Tapa de batería, juego de	2

Figura 2 Medidor electrónico modelo 3579 - Vista esquemática

Tabla de localización de fallas

Indicaciones del medido	Posibles problemas	Solución
El icono de batería aparece estable o destella en la pantalla o desaparecen los valores en la LCD	1. Las baterías están agotadas 2. Los contactos están sucios	1. Reemplace las baterías 2. Limpie las baterías y los terminales
El medidor no mide con precisión	El factor de calibración es incorrecto	Vuelva a calibrar el medidor
La pantalla está en blanco	Las baterías se instalaron en forma incorrecta	Instale las baterías como se indica en la parte inferior del medidor
El flujo es reducido o inexistente	1. Los engranajes están atascados 2. El sistema está obstruido	1. Revise la cavidad del engranaje de medición 2. Limpie el filtro del sistema
El medidor no funciona y la tasa de flujo es normal	1. Engranajes instalados incorrectamente. 2. Registro defectuoso	1. Instale el engranaje con los imanes (imanes hacia arriba) en la espiga izquierda del cuerpo. Consulte la Figura 2 . 2. Reemplace el medidor.
Destella Err 1	El registrador está dañado	Reemplace el medidor
Aparece Err 2	Lapso temporal en el cálculo de los datos	Espere hasta que el registrador se actualice automáticamente