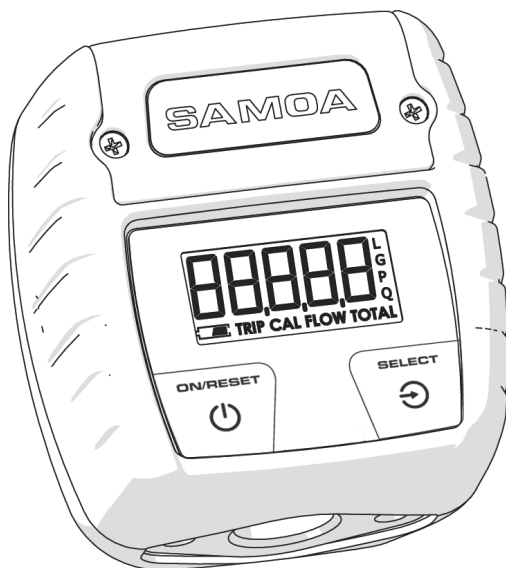


Parts and technical service guide
 Guía de servicio técnico y recambio
 Guide d'instructions et pièces de rechange
 Bedienungsanleitung und Teileliste
 Manual de serviços técnicos e reposições
 Руководство по техническому обслуживанию и деталям



EN	ELECTRONIC METER	2
ES	CONTADOR ELECTRÓNICO	8
FR	COMPTEUR ELECTRONIQUE	14
DE	ELEKTRONIK-ANBAUZÄHLER	20
PT	MEDIDOR DIGITAL PARA ÓLEO LUBRIFICANTE	27
RU	ЭЛЕКТРОННЫЙ СЧЕТЧИК	33

2023_03_09-17:30

INTRODUCTION



WARNING: This unit is intended for professional use.
Read all the instructions in this manual prior to use.

- The 366 000 meter is an oval gear model.
- Only use the unit for the purposes for which it is intended.
- This unit has not been approved for use in commercial transactions.
- Do not alter or modify the unit.
- Do not exceed the maximum unit working pressure. See page 7, technical specifications.
- Use the unit with fluids and solutions which are compatible with the moist parts of the unit. See the relevant section of the technical specifications.
- Observe the manufacturer's safety warnings for the fluids used.
- The meter has been manufactured with low tolerances in order to ensure high precision over a wide range of flows and viscosity.
- Check measurement units counter before first use.
- In order to save energy the meter switches off automatically after 30 seconds of inactivity. All the data are stored for recovery once the meter has been restarted.

INSTALLATION

The meter can be connected to a control gun or installed directly in the distribution line pipe.

It is recommendable to install a cut-off valve before the meter to facilitate its maintenance or repair.

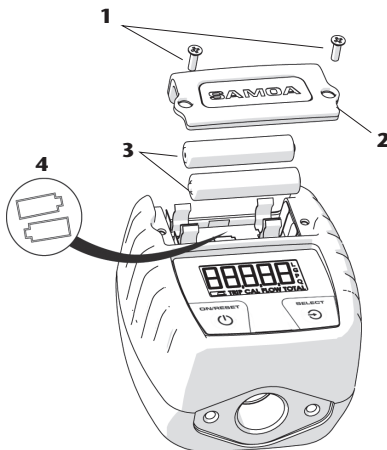
The meter has a 1/2" BSP connection at the inlet and outlet.

It also includes an inlet flange and a flange at the outlet with seating for an O-ring seal which enables connection for the range of guns and original Samoa accessories.

The meter requires two 1,5 V batteries and size LR 03 as the power supply source. They are housed in a support which, in conjunction with the lid design, prevents the batteries from being removed accidentally in the event of impacts or vibrations.

BATTERIES

The location of the batteries is shown in the following figure:



ATTENTION: The meter is supplied without the batteries mounted. Follow the procedure below to install them.

1. Loosen the screws (1) and remove the battery housing cover (2).
2. Install the provided batteries (3) checking that the polarity matches the polarity symbols (4) marked in the housing.
3. Put in place the cover (2) and tighten the screws (1).



WARNINGS

To guarantee the battery cover sealing, ensure that the battery is properly positioned and the screws tightened.

When replacing the batteries the monitor briefly displays the meter software version.

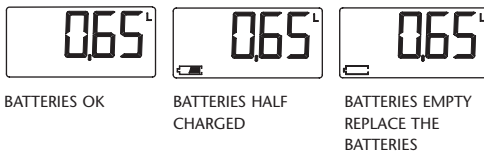


BATTERIES

CHARGING STATUS OF THE BATTERIES

The meter shows the charging status of the batteries on the display.

If the meter does not switch on when pressing the ON/RESET button, or switches off after being pressed, replace the batteries with new ones.



OPERATING MODE

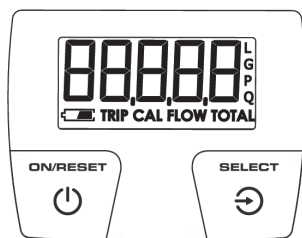
IMPORTANT: Always read the instructions prior to using for the first time.

HANDLING

1. ON/RESET

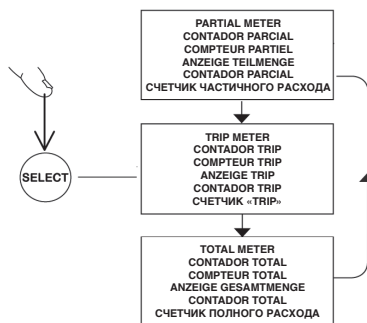
Press once only to switch on the meter.

Keep pressed to reset the partial meter or the "Trip" to zero.



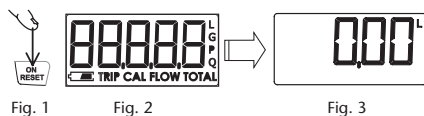
2. SELECT

Consecutively press to browse the various functions:



On/Off

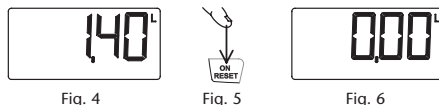
- The meter is probably switched off when you wish to use it.
- Press the ON/RESET button to switch it on (fig. 1). The meter performs a check on the display by showing all the segments briefly (fig. 2) and then on the display shows a similar status to that shown (fig. 3).



- The display shows the partial meter.
- Although switched off, the meter automatically goes to an On status when detecting fluid flow and starts to record the quantity released by showing the partial meter.
- In order to save energy the meter switches off automatically after 30 seconds of inactivity. The registered data are stored.

Fluid release

- To release fluid, switch on the meter by pressing the ON/RESET button or simply start to release and the meter will automatically switch on by starting to register the fluid.
- If, after successive measurements, (fig. 4) you wish to set (fig. 6) the partial meter to zero, hold down the ON/RESET button for a while (fig. 5).



- Each unit of volume released increases both the partial meter and the total meter.
- When the meter switches off, or the batteries are removed, the data of the last measurement taken are stored.

OPERATING MODE

TRIP FUNCTION

The meter is fitted with a "Trip" meter which shows the accumulated fluid volume released since the last "reset".

This function enables recording the register of the fluid volume released from a barrel or tank. Set the "Trip" meter to zero when starting a new barrel or tank and then perform the individual transactions with the partial meter. The partial meter can be reset since this will not affect the "Trip" meter. Thus in the "Trip" meter the volume released will be kept for all transactions since the last reset and the remaining volume in the barrel or tank can be ascertained. When the meter is in normal status (partial meter) (fig. 7), the "Trip" meter can be shown by pressing the SELECT button (fig. 8).



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

The "Trip" meter (fig. 9) can be set to zero. To do so, keep the ON/RESET button for a while when in "Trip" mode.

The units shown in the "Trip" meter will be the same as for those selected for the partial meter.

To return to normal mode (partial meter), press the SELECT button twice in a row.

Total meter

- The meter is fitted with a Total meter which shows the accumulated fluid volume released since the meter was put into operation for the first time. The Total meter cannot be reset.
- When the meter is in normal status (partial meter) (fig. 10), the Total meter (fig. 13) can be shown by pressing the SELECT button (fig. 11) twice in a row.
- It is enough to press the SELECT button again (fig. 12) to return to the partial meter mode (fig. 10).
- The total meter does not take into account the quantities released during the calibration process.
- The changes in the calibration factor do not affect the value stored in the total meter.

Automatic meter reset

Both the partial meter and the total meter are reset to zero when reaching the value 99999.



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

CALIBRATION

The meter is calibrated in the factory and does not normally require calibration for the oils generally used in workshops. Nevertheless, if using fluids with high or low viscosity, as well as if working with high flows or very low flows, calibration may be required.

Calibration may be required after having used the meter for a long time, especially if working with fluids with dirty residues.

Verify the precision of the meter prior to use and proceed with calibration if required.

In order to perform the calibration process correctly the following rules must be adhered to:

1. The calibration can be performed for any volume, however it is recommended for a minimum of 1 litre. As a maximum 25 litres can be used.

2. The container used must be calibrated and be completely empty (prior use of the container can easily leave behind 0,1 l even if it seems empty). Put the container upside down for a while, or clean it before starting the calibration process.

If you would like a truly accurate calibration, you must use precision scales and know the density of the fluid. With the density data the volume to be released is converted (ahem.: 1, 2, 3 ... litres) to mass units.

3. When the fluid is being released you must wait until all the air contained in it is eliminated. This can take some time. If precision scales are used the accumulation of air has no effect.

CALIBRATION

CALIBRATION CAPACITY

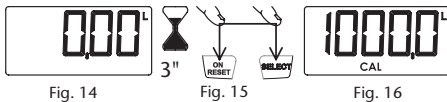
After the calibration process you will obtain precision within the range of $\pm 0,5\%$ with the meter. If the meter exceeds this range it could be due to the following:

- Unsuitable container used for the calibration.

- The container is not empty before the calibration.
- Air in the fluid which has not been completely removed.
- The values are not properly introduced into the calibration process.

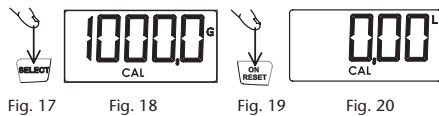
CALIBRATION PROCEDURES

The calibration process is semi-automatic. To start the process, the meter must be in partial meter mode (fig. 14) and is accessed by simultaneously pressing the buttons ON/RESET and SELECT for 3 seconds (fig. 15). After releasing the buttons the current calibration factor is shown on the meter (fig. 16).



If the screen does not show the correct measuring unit (fig. 16) press the SELECT button (fig. 17) successively until displaying the required unit (fig. 18).

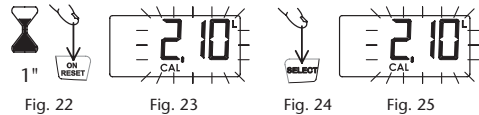
Press ON/RESET (fig. 19) to start the calibration process (fig. 20).



It now starts to release the desired volume into the container. Remember that you must release at least 1 litre to perform a good calibration. In the example shown in the figures it is assumed that 2 litres are released according to the reading on the calibrated container and that the meter records 2,1 litres (fig. 21).



To administer the real quantity released (which is that measured in the calibrated container or scales), press the ON/RESET button for 1 second (fig. 22). The digits start to flash (fig. 23) indicating that the value shown can be modified. Each press of the ON/RESET button increases the value by 0,1 litres and each press of the SELECT button (fig. 24) reduces this value by 0,1 litres (fig. 25).



Once the real value released is set (fig. 25) press the ON/RESET button for 1 second (fig. 26). The meter shows the new stored calibration factor (fig. 27) and then exits the calibration process. The screen shows the partial meter with the units set during the calibration process (fig. 28). If, during any phase of the calibration process, you wish to exit without saving the changes made you must press the SELECT button for 1 second. Likewise, if 30 seconds of inactivity elapse during the process, the meter switches off automatically and exits the calibration process without storing the data.



CHANGE IN MEASURING UNITS

The meter can be configured to use litres [L], gallons [G], pints [P] or quarters [Q].

When making a change from one unit to another the conversion of the quantity stored is made both in the partial meter and in the total meter.

Setting the units

Set the partial meter mode in the meter (fig. 29). Proceed by simultaneously pressing the buttons ON/RESET and SELECT for 1 second (fig. 30) and release the buttons. "Unit" is shown on the meter display.

Press the SELECT button (fig. 31) to alternately change the units. Once the desired unit is set, press the ON/RESET button (fig. 32) to save the configuration and enter the normal meter mode.

If, during the unit change process 30 seconds elapse without the meter being pressed it will change to the OFF mode.

WARNING: To ensure that the required quantity of fluid is released always use the same measurement unit for a specific fluid.

The changes in units must only be carried out by authorised employees.

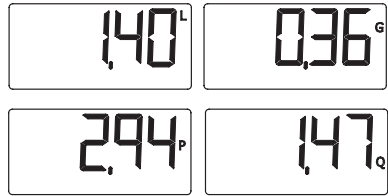


Fig. 29

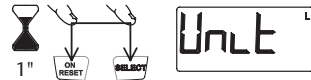


Fig. 30



Fig. 31



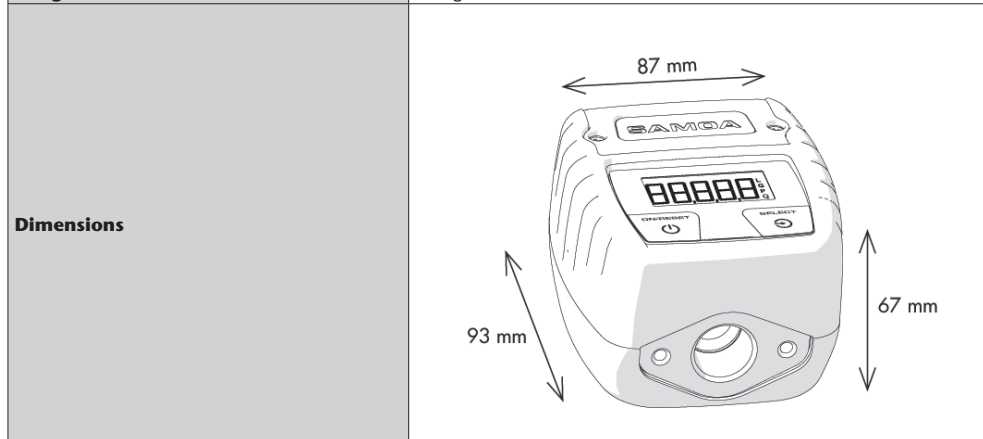
Fig. 32

TROUBLE-SHOOTING

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Blurred or unclear reading.	Batteries empty.	Replace the batteries.
The meter does not switch on.	Batteries empty.	Replace the batteries.
The meter is inaccurate.	Erroneous calibration factor.	Calibrate the meter.
	A fluid with very high or very low viscosity is being used.	Calibrate the meter.
	Very high or low fluid temperature.	Calibrate the meter.
	The meter is working outside its field of application (see technical specifications).	Restore the working conditions (flow, viscosity, temperature...) to those required by the meter.
Reduced flow.	Dirt in the measuring chamber.	Clean the measuring chamber.
The meter does not count.	Faulty reed sensor.	Inform technical support.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type	Oval gear meter.
Functions	Partial meter, "Trip" meter, Total meter, change in the measurement unit, calibration.
Moist part materials	Aluminium, Acetal, NBR, Stainless Steel.
Inlet connection	1/2" BSP and flange.
Outlet connection	1/2" BSP and flange with seating for O-ring.
Maximum working pressure	100 bar.
Burst pressure	150 bar.
Compatible fluids	Oil, glycol and coolant solutions.
Flow	1 to 30 l/min (depending on the viscosity of the fluid and temperature).
Viscosity range	8 a 2000 cSt.
Operating temperature	-10 °C a 60 °C.
Precision	±0,5%.
Display	LCD with 5 digits and 2 decimal positions.
Measurement units	Litres, gallons, quarters, pints.
Display dimensions	20 x 41,5 mm.
Display view angle	170°.
Display resolution	0,01 for litre, gallon and quarter units. 0,02 for pint units.
Power supply	Two 1,5 V batteries, IEC LR03 / ANSI AAA.
Consumption	Rated operation: 1 mA. Standby mode: 10 µA.
Pulse ratio	164 ppl.
Pushbutton actuation force	160 g.
Weight	535 g.



SPARE PARTS SEE PAGE 40-41

INTRODUCCIÓN



ADVERTENCIA: Este equipo está destinado a uso profesional.
Lea todas las instrucciones de este manual antes de su uso.

- El medidor 366 000 es un medidor de engranajes ovales.
- Use el equipo sólo para los fines a los que está destinado.
- Este equipo no ha sido aprobado para su empleo en transacciones comerciales.
- No altere o modifique el equipo.
- No exceda la presión máxima de trabajo del equipo. Ver página 14 de especificaciones técnicas.
- Use el equipo con fluidos y soluciones compatibles con las partes húmedas del equipo. Ver sección de especificaciones técnicas.
- Atienda las advertencias de seguridad del fabricante de los fluidos empleados.
- El medidor ha sido fabricado con reducidas tolerancias para asegurar una elevada precisión sobre un amplio rango de caudales y viscosidad.
- Verifique las unidades de medida del contador antes de su primer uso.
- Para ahorrar energía el medidor se apaga automáticamente transcurridos 30 segundos de inactividad. Todos los datos son almacenados para ser recuperados una vez que el medidor es reiniciado.

INSTALACIÓN

El medidor puede ser conectado a una pistola de control o instalado directamente en la tubería de la línea de distribución.

Es recomendable instalar una válvula de corte antes del medidor para facilitar su mantenimiento o reparación.

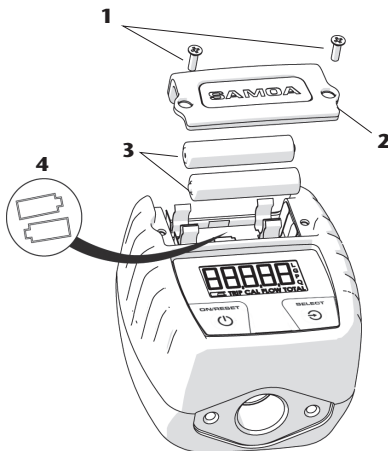
El medidor posee una conexión de 1/2" BSP tanto en la entrada como en la salida.

Incluye además una brida en la entrada y una brida en la salida con alojamiento para una junta tórica que permite su acoplamiento a la familia de pistolas y accesorios originales SAMOA.

El medidor emplea 2 pilas de 1,5 V y tamaño LR 03 como fuente de alimentación. Se alojan en un soporte que impide, junto con el diseño de la tapa, que las pilas se extraigan accidentalmente ante golpes o vibraciones.

BATERÍAS

La ubicación de las baterías se muestra en la siguiente figura:



ATENCIÓN: El contador se suministra sin las pilas montadas, siga el siguiente procedimiento para instalarlas.

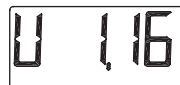
1. Afloje los tornillos (1) y retire la tapa (2) del compartimento de baterías.
2. Instale las baterías suministradas (3) respetando la polaridad (4) indicada en el compartimento.
3. Posicione la tapa (2) y vuelva a poner los tornillos (1).



ADVERTENCIAS

Para garantizar la estanqueidad del compartimento de pilas, asegúrese de que la tapa está correctamente colocada y los tornillos apretados.

Cuando se sustituyen las pilas, se muestra en pantalla durante un instante de tiempo la versión del software del medidor.



BATERÍAS

ESTADO DE CARGA DE LAS BATERÍAS

El medidor muestra el estado de carga de las baterías en la pantalla.

Si el medidor no se enciende al presionar el botón ON/RESET o se apaga rápidamente tras presionarlo, sustituya las baterías por unas nuevas.



BATERÍAS OK



BATERÍAS A
MEDIA CARGA



BATERÍAS AGOTADAS
SUSTITUYA LAS
BATERÍAS

MODO DE EMPLEO

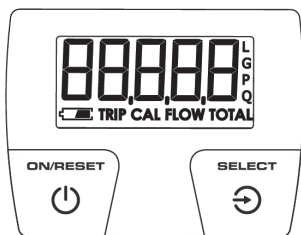
IMPORTANTE: Lea siempre las instrucciones antes de su uso por primera vez.

MANEJO

1 ON/RESET

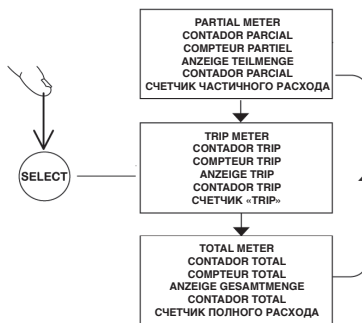
Pulsar una sola vez para encender el contador.

Mantenga pulsado el botón para poner a cero el contador parcial o el



2. SELECT

Pulse consecutivamente para navegar por las distintas funciones:



Encendido y apagado

- El medidor probablemente se encuentre apagado cuando vaya a usarlo.
- Presione el botón ON/RESET para encenderlo (fig. 1). El medidor realiza un chequeo de la pantalla mostrando todos los segmentos durante un instante de tiempo (fig. 2) y a continuación se muestra en la pantalla un estado similar al mostrado (fig. 3).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

- La pantalla muestra el contador parcial.
- Aunque se encuentre apagado, el medidor automáticamente pasa a estado encendido al detectar paso de fluido y comienza a registrar la cantidad dispensada mostrando el contador parcial.
- El medidor automáticamente se apaga para ahorrar energía transcurridos 30 segundos de inactividad. Los datos registrados son almacenados.

Dispensar fluido

- Para dispensar fluido encienda el medidor presionando el botón ON/RESET o simplemente comience a dispensar y el medidor se encenderá automáticamente comenzando el registro de fluido.
- Si tras sucesivas mediciones (fig. 4) desea poner a cero el contador parcial (fig. 6) presione el botón ON/RESET hasta que se ponga a cero (fig. 5).
- Cada unidad de volumen dispensado incrementa tanto el contador parcial como el contador total.
- Cuando el medidor se apaga o se retiran las baterías se conservan los datos de la última medición realizada.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

MODO DE EMPLEO

FUNCIÓN TRIP

El medidor está equipado con un contador "Trip" que muestra el acumulado de volumen de fluido dispensado desde el último "reset".

Mediante esta función puede llevar el registro del volumen de fluido dispensado de un bidón o depósito. Ponga a cero el contador "Trip" al comenzar un nuevo bidón o depósito y a continuación realice las transacciones individuales con el contador parcial. Puede resetear el contador parcial ya que no afectará al contador "Trip". De esta manera conservará en el contador "Trip" el volumen dispensado de todas las transacciones desde el último reset y podrá conocer el volumen restante en el bidón o depósito.

Cuando el medidor se encuentra en estado normal (contador parcial) (fig. 7), el contador "Trip" puede mostrarse presionando el botón SELECT (fig. 8).



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

El contador "Trip" (fig. 9) puede ser puesto a cero, para ello mantenga pulsado el botón ON/RESET cuando se encuentre en el modo "Trip".

CALIBRACIÓN

El medidor viene calibrado de fábrica y normalmente no necesitará calibración para los aceites comúnmente usados en el taller. No obstante, si se emplean fluidos de alta o baja viscosidad, así como si se trabaja a caudales elevados o muy bajos, puede ser necesaria la calibración.

La calibración puede ser necesaria también después de un largo periodo de uso del medidor, especialmente si se trabaja con fluidos con restos de suciedad.

Verifique la precisión del medidor antes de su uso y proceda a realizar su calibración en caso necesario.

Para realizar de manera correcta el proceso de calibración se deben seguir las siguientes reglas:

1. La calibración se puede realizar para cualquier volumen pero se recomienda como mínimo 1 litro. Como máximo se podrán emplear 25 litros.

Las unidades mostradas en el contador "Trip" serán las mismas que las seleccionadas para el contador parcial.

Para regresar al modo normal (contador parcial), pulse 2 veces consecutivas el botón SELECT.

Contador total

- El medidor está equipado con un contador "Total" que muestra el volumen acumulado de fluido dispensado desde que el medidor fue puesto en funcionamiento por primera vez. El contador "Total" no puede resetearse.
- Cuando el medidor se encuentra en estado normal (contador parcial) (fig. 10), el contador "Total" (fig. 13) puede mostrarse presionando el botón SELECT (fig. 11) dos veces consecutivas.
- Es suficiente volver a pulsar el botón SELECT (fig. 12) para regresar al modo de contador parcial (fig. 10).
- El contador total no tiene en cuenta las cantidades dispensadas durante el proceso de calibración.
- Los cambios en el factor de calibración no afectan al valor almacenado en el contador total.

Reset automático de contadores

Tanto el contador parcial como el contador total se resetean a cero cuando se alcanza el valor de 99999.



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

2. El recipiente empleado debe ser un recipiente calibrado y estar completamente vacío (un uso previo del recipiente puede dejar fácilmente 0,1 l aún si parece vacío). Ponga el recipiente boca abajo durante un tiempo o límpielo antes de iniciar el proceso de calibración.

Si se deseara realizar una calibración realmente precisa se debería emplear una balanza de precisión y conocer la densidad del fluido. Con el dato de densidad se convierte el volumen a dispensar (ejemplo: 1, 2, 3 ... litros) a unidades de masa.

3. Cuando se realiza el dispensado de fluido debe esperar a que todo el aire contenido en el mismo sea eliminado. Esto puede llevar un tiempo. Si se emplea una balanza de precisión no influye la acumulación de aire.

CALIBRACIÓN

CAPACIDAD DE CALIBRACIÓN

Después del proceso de calibración obtendrá con el medidor una precisión dentro del rango de $\pm 0,5\%$. Si el medidor excede este rango puede deberse a las siguientes causas:

- Recipiente empleado en la calibración no adecuado.

- El recipiente no se encuentra vacío antes de la calibración.
- Aire en el fluido no evacuado en su totalidad.
- No se introducen adecuadamente los valores en el proceso de calibración.

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN

El proceso de calibración es semiautomático. Para iniciar el proceso, el medidor debe encontrarse en modo contador parcial (fig. 14) y se accede presionando simultáneamente los botones ON/RESET y SELECT durante 3 segundos (fig. 15). Tras liberar los botones se muestra el factor de calibración actual del medidor (fig. 16).

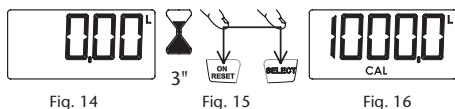


Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Si la pantalla no muestra la unidad de medida adecuada (fig. 16), presione el botón SELECT (fig. 17) sucesivamente hasta visualizar la unidad requerida (fig. 18).

Presionar ON/RESET (fig. 19) para iniciar el proceso de calibración (fig. 20).

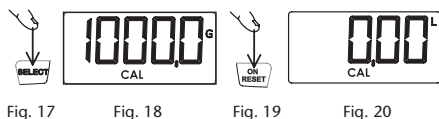


Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Ahora comience a dispensar el volumen deseado en el recipiente. Recuerde que debe dispensar al menos 1 litro para realizar una buena calibración. En el ejemplo mostrado en las figuras suponemos que dispensamos 2 litros según lectura del recipiente calibrado y que el medidor nos registra 2.1 litros (fig. 21).



Fig. 21

Para ingresar la cantidad real dispensada (que es la que se ha medido en el recipiente calibrado o balanza), presionar el botón ON/RESET durante un segundo (fig. 22). Los dígitos comenzarán a parpadear (fig. 23) indicando que se puede modificar el valor mostrado. Cada pulsación del botón ON/RESET aumenta 0,1 litros el valor y cada pulsación del botón SELECT (fig. 24) disminuye 0,1 litros dicho valor (fig. 25).

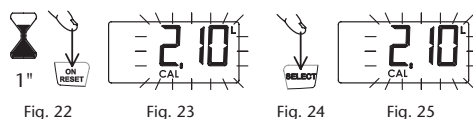


Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Una vez fijado el valor real dispensado (fig. 25) presionar el botón ON/RESET durante un segundo (fig. 26). El medidor muestra el nuevo factor de calibración almacenado (fig. 27) y a continuación sale del proceso de calibración. La pantalla muestra el contador parcial con las unidades fijadas durante el proceso de calibración (fig. 28).

Si durante cualquier fase del proceso de calibración se desea salir sin guardar los cambios efectuados debe presionar el botón SELECT durante un segundo. Así mismo, si durante el proceso transcurren 30 segundos de inactividad el medidor se apaga automáticamente saliendo del proceso de calibración sin almacenar los datos.



Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

CAMBIO DE UNIDADES DE MEDICIÓN

El medidor puede configurarse para emplear litros [L], galones [G], pintas [P] o cuartos [Q].

Al realizar el cambio de una unidad a otra se realiza la conversión de la cantidad almacenada tanto en el contador parcial como en el total.

Establecer las unidades

Establezca el modo de contador parcial en el medidor (fig. 29). A continuación presione simultáneamente los botones ON/RESET y SELECT durante un segundo (fig. 30) y suelte los botones. Se muestra "Unit" en la pantalla del medidor.

Presionar el botón SELECT (fig. 31) para cambiar alternativamente de unidades. Una vez fijada la unidad deseada presionar el botón ON/RESET (fig. 32) para guardar la configuración y salir al modo normal del medidor.

Si durante el proceso de cambios de unidades transcurren 30 segundos sin efectuar ninguna pulsación el medidor pasará a modo apagado.



ADVERTENCIA: Para asegurar que se dispensa la cantidad adecuada de fluido, usar siempre la misma unidad de medida para un fluido particular. Los cambios de unidades sólo deberían ser realizados por empleados autorizados.

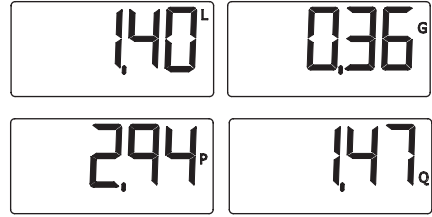


Fig. 29

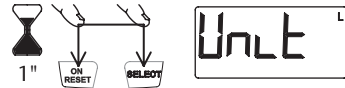


Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

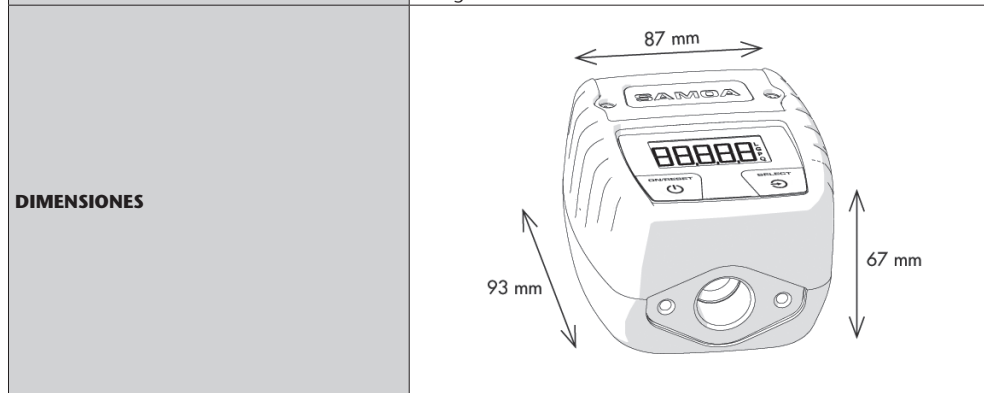
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Lectura borrosa o poco clara.	Baterías agotadas.	Sustituya las baterías.
El medidor no enciende.	Baterías agotadas.	Sustituya las baterías.
El medidor es poco preciso.	Factor de calibración erróneo.	Calibre el medidor.
	Se está usando con un fluido de muy alta o baja viscosidad.	Calibre el medidor.
	Temperatura del fluido muy alta o baja.	Calibre el medidor.
Caudal reducido.	Presencia de suciedad en la cámara de medición.	Limpie la cámara de medición.
El medidor no cuenta.	Sensor reed defectuoso.	Avise al servicio técnico.

2023_03_09-17:30

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TIPO	Medidor de engranajes ovales.
FUNCIONES	Contador parcial, contador "Trip", contador "Total", cambio de unidad de medida, calibración.
MATERIALES PARTES HÚMEDAS	Aluminio, acetal, NBR, acero inoxidable.
CONEXIÓN DE ENTRADA	1/2" BSP y brida.
CONEXIÓN DE SALIDA	1/2" BSP y brida con alojamiento para junta tórica.
PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO	100 bar.
PRESIÓN DE ROTURA	150 bar.
FLUIDOS COMPATIBLES	Aceite, glicol y soluciones de refrigerante.
CAUDAL	1 a 30 l/min (dependiendo de la viscosidad del fluido y temperatura).
RANGO DE VISCOSIDAD	8 a 2000 cSt.
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-10 °C a 60 °C.
PRECISIÓN	±0,5%.
PANTALLA	Pantalla LCD con 5 dígitos y 2 posiciones decimales.
UNIDADES DE MEDIDA	Litros, galones, cuartos, pintas.
DIMENSIONES DE LA PANTALLA	20 x 41,5 mm.
ÁNGULO DE VISIÓN DE LA PANTALLA	170°.
RESOLUCIÓN DE PANTALLA	0,01 para unidades de litro, galón y cuartos. 0,02 para unidades de pintas.
ALIMENTACIÓN	2 pilas de 1,5 V, IEC LR03 / ANSI AAA.
CONSUMO	Funcionamiento nominal: 1 mA. Modo stand-by: 10 µA.
RATIO DE PULSOS	164 ppl.
FUERZA ACCIONAMIENTO DE LOS PULSADORES	160 gr.
PESO	535 gr.



DIBUJO DE RECAMBIOS EN LA PÁGINA 40-41

INTRODUCTION



AVERTISSEMENT: Ce matériel est destiné à un usage professionnel.

Veillez lire toutes les instructions de ce manuel avant utilisation.

- Le compteur 366000 est à engrenages ovales.
- Utiliser le matériel uniquement aux fins pour lesquelles il est initialement prévu.
- Ce matériel n'est pas homologué pour une utilisation dans le cadre de transactions commerciales.
- Ne pas altérer ou modifier ce matériel.
- Ne pas dépasser la pression maximale d'utilisation du compteur. Voir page 21 pour les spécifications techniques.
- Utiliser des liquides et des solutions compatibles avec les pièces humides du compteur. Voir la section de «spécifications techniques».
- Respecter les consignes de sécurité des fabricants des fluides utilisés.
- Le compteur a été fabriqué avec des faibles écarts de tolérances pour assurer une grande précision dans une large gamme de débits et de viscosités.
- Vérifier les unités de mesure de compteur avant la première utilisation.
- Pour économiser les piles, le compteur s'éteint automatiquement après 30 secondes d'inactivité. Toutes les données sont stockées pour être restituées une fois le compteur remis en marche.

INSTALLATION

Le compteur peut être connecté à une poignée de distribution, ou directement en ligne sur la tuyauterie.

Il est recommandé d'installer une vanne de fermeture avant le compteur pour faciliter les opérations de maintenance ou de réparation.

Le compteur possède un raccord BSP de 1/2" pouce en entrée et en sortie.

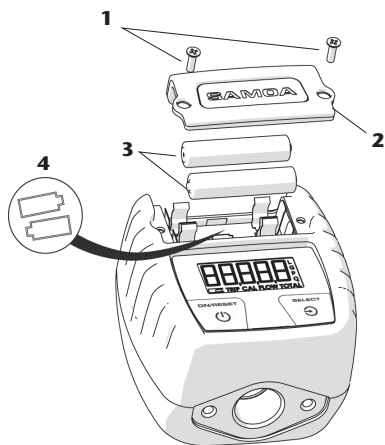
Il possède également une bride à l'entrée de chaque raccord, pour l'installation d'un joint torique qui rend possible la connexion de la gamme des pistolets et des accessoires originaux de SAMOA.

Le compteur requiert 2 piles 1,5 V du type LR 03 comme source d'alimentation.

Les piles se logent dans un support dont le couvercle a été conçu pour éviter une déconnexion des piles lors d'impacts ou vibrations.

PILES

Le logement des piles est décrit selon la figure suivante:



ATTENTION: Le compteur est fourni avec les piles non montées. Veillez suivre la procédure ci-dessous pour les installer.

1. Desserrez les vis (1) et retirez le couvercle du boîtier de la batterie (2).
2. Installez les piles fournies (3) en vérifiant que le sens du montage correspond aux symboles de polarité (4) indiqués dans le boîtier.
3. Remettez le couvercle (2) et serrez les vis (1).



AVERTISSEMENT

Pour garantir l'étanchéité du compartiment des piles, assurez-vous que le couvercle est bien positionné et que les vis sont correctement serrées.

Au moment du remplacement des piles, l'écran affiche brièvement la version du logiciel du compteur.



PILES

ETAT DE LA CHARGE DES PILES

Le compteur affiche l'état de la charge des piles à l'écran. Si le compteur ne s'allume pas quand on appuie sur le bouton «ON/RESET» ou s'éteint rapidement, remplacer les piles par des neuves.



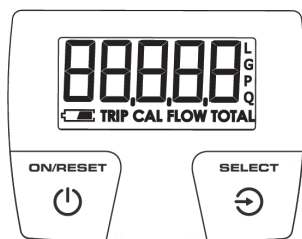
MODE D'EMPLOI

IMPORTANT: Toujours lire attentivement les instructions avant d'utiliser le compteur pour la première fois.

MANIPULATION

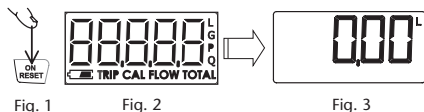
1. ON/RESET

Appuyez une fois sur ce bouton pour allumer le compteur. Appuyez sur le bouton et relâcher pour remettre le compteur partiel ou le « Trip » à zéro.



Allumer / Eteindre

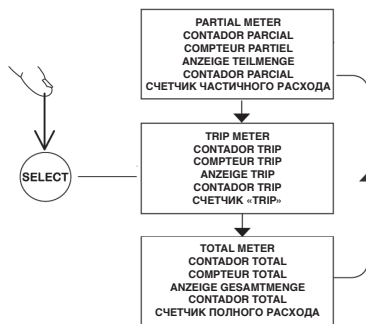
- Le compteur est probablement éteint lorsque vous souhaitez l'utiliser.
- Appuyer sur le bouton ON/RESET pour l'allumer (ou mettre en route) (fig. 1)
- Le compteur exécute un contrôle sur l'écran en affichant tous les segments brièvement (fig. 2) et affiche ensuite un état similaire à la figure 3.



- L'écran indique le compteur partiel.
- Une fois éteint, le compteur fonctionne automatiquement lorsqu'il détecte un flux de produit et commence et enregistre la quantité débitée en affichant le compteur partiel.
- Pour économiser les piles, le compteur s'éteint automatiquement après 30 secondes d'inactivité. Les dernières données enregistrées sont mises en mémoire.

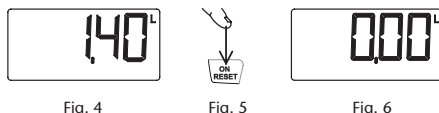
2. SELECT

Appuyer consécutivement pour naviguer dans les différentes fonctions:



Distribution des fluides

- Pour distribuer du produit, allumer le compteur en appuyant sur le bouton ON/RESET ou commencez simplement à verser du fluide et le compteur s'allumera automatiquement en détectant le flux.
- Si, après des mesures successives, vous désirez remettre le compteur partiel à zéro, appuyez sur le bouton ON/RESET (fig. 5).
- Chaque unité de volume distribuée augmente à la fois le compteur partiel et le comptage total.
- Lorsque le compteur est éteint, les données de la dernière mesure sont stockées.



MODE D'EMPLOI

FONCTION « TRIP »

- L'appareil est équipé d'un compteur intermédiaire appelé « Trip » qui affiche le volume cumulé du fluide distribué depuis la dernière remise à zéro.
- Cette fonction permet d'enregistrer la quantité de fluide délivrée à partir de la capacité d'un fût ou d'un réservoir.
- Mettre le compteur « Trip » à zéro lors de la mise en place d'un fût ou d'un réservoir neuf et commencer ensuite à délivrer les quantités individuelles (ou partielles) avec le compteur partiel.
- Le compteur partiel peut être remis à zéro, ce qui n'affectera pas le compteur « Trip ».
- Ainsi, le volume distribué dans le compteur « Trip » sera conservé pour toutes les distributions depuis la dernière remise à zéro, et le volume affiché correspondra à celui restant dans le fût ou le réservoir.
- Lorsque le compteur est à l'état normal (compteur partiel) (fig. 7), le compteur « Trip » peut être affiché en appuyant sur le bouton « SELECT » (fig. 8).



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

- Le compteur « Trip » (fig. 9) peut être remis à zéro. Pour ce faire, appuyer sur le bouton ON/RESET lorsque le compteur est sur mode « Trip ».

Les unités affichées dans le compteur « Trip » seront les mêmes que celles sélectionnées dans le compteur partiel. Pour retourner au mode normal (compteur partiel), appuyer sur le bouton SELECT deux fois de suite.

Compteur Totalisateur

- L'appareil est équipé d'un compteur Totalisateur qui affiche la quantité de fluide distribuée depuis sa toute première mise en marche.
- Le compteur Totalisateur ne peut pas être remis à zéro.
- Lorsque le compteur est à l'état normal (compteur partiel) (fig. 10), le compteur Totalisateur (fig. 13) peut être affiché en appuyant sur le bouton SELECT (fig. 11) deux fois de suite.
- Il suffit d'appuyer une nouvelle fois sur le bouton SELECT pour accéder au mode compteur partiel (fig. 10).
- Le compteur Totalisateur ne prend pas en compte les quantités délivrées pendant la séquence de calibration.
- Les changements de facteur de calibration n'affectent pas les données enregistrées dans le compteur total.

Remise à zéro automatique du compteur. Tanto el contador parcial como el contador total se resetean a cero cuando se alcanza el valor de 99999.



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

MODE D'EMPLOI

Le compteur est calibré en usine et ne nécessite normalement pas de calibration pour les huiles généralement utilisées dans les ateliers. Cependant, si des fluides de très haute ou basse viscosité sont utilisés, avec des très hauts voire des très faibles débits, une calibration peut être requise.

Une calibration peut être requise après avoir utilisé le compteur sur une très longue période, notamment si des fluides contenant des saletés et des résidus ont été distribués. Vérifier la précision du compteur avant de commencer, et ne procéder à une calibration que si elle s'avère nécessaire.

Avant de procéder à une calibration, suivre attentivement les règles suivantes:

1. La calibration peut être réalisée à partir de n'importe quel volume, cependant il est recommandé d'utiliser au minimum 1 litre. 25 litres étant la capacité maximale de calibration.
2. Le contenant utilisé doit être normalisé et complètement vide (un récipient déjà utilisé peut facilement laisser 0,1 litre de résidus même s'il paraît vide). Retourner le contenant un bon moment, ou le nettoyer parfaitement avant de commencer la procédure de calibration. Si vous désirez réaliser une calibration précise, vous devez utiliser une balance de précision et connaître la densité du fluide. Une fois la densité connue (en kg/m^3), le volume qui vient d'être versé peut être converti (ex: 1, 2, 3... litres) en masse unitaire au litre.

CALIBRATION

3. Une fois que le fluide a été débité, vous devrez attendre jusqu'à ce que l'air contenu soit éliminé. Cela

CAPACITÉ DE CALIBRATION

Une fois la procédure de calibration terminée, vous obtiendrez un résultat, avec le compteur, d'une précision de $\pm 0,5\%$.

Si le résultat obtenu n'est pas compris dans l'intervalle des $\pm 0,5\%$, cela peut être dû à :

- Un récipient non adéquat, imprécis.

PROCÉDURE DE CALIBRATION

Le procédé de calibration est semi-automatique. Pour commencer la procédure, le compteur doit être sur le mode « Partiel » (fig. 14), on y accède en appuyant simultanément sur les boutons ON/RESET et SELECT pendant 3 secondes (fig. 15).

Après avoir relâché les boutons, le facteur actuel de calibration s'affiche sur le compteur (fig. 16).

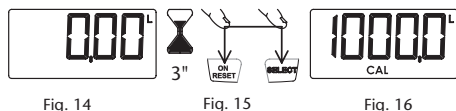


Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Si à l'écran l'unité de mesure affichée n'est pas correcte, appuyer sur le bouton SELECT (fig.17) successivement jusqu'à obtenir l'unité requise (fig. 18).

Appuyer sur ON/RESET (fig. 19) pour commencer le procédé de calibration (fig. 20).

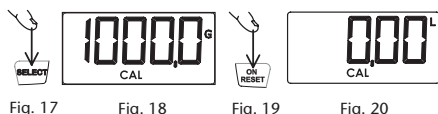


Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Commencer à débiter le volume désiré dans le contenant. Souvenez-vous que vous devez délivrer au moins 1 litre pour réaliser une bonne calibration. Dans l'exemple montré sur les figures nous supposons que 2 litres ont été distribués dans le récipient gradué et que le compteur enregistre 2,1 litres (fig. 21).



Fig. 21

peut prendre un peu de temps.

Si des instruments de précision sont utilisés, l'accumulation d'air n'aura aucun effet sur le résultat.

- Le récipient n'était pas vide avant d'effectuer la calibration.
- L'air contenu dans le fluide n'a pas été complètement chassé.
- Les valeurs n'ont pas été correctement introduites dans le procédé de calibration.

Pour rentrer la quantité réelle délivrée (celle qui a été mesurée avec le récipient gradué ou la balance), appuyer sur le bouton ON/RESET pendant 1 seconde (fig. 22). Les chiffres clignotent, ce qui veut dire que la valeur affichée peut être modifiée. Chaque appui sur le bouton ON/RESET augmente la valeur affichée de 0,1 litre et chaque appui sur le bouton SELECT (fig. 24) diminue la valeur affichée de 0,1 litre.

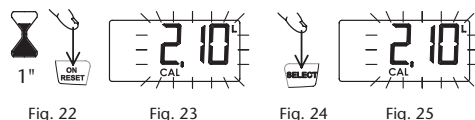


Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Une fois la bonne valeur débitée enregistrée (fig. 25), appuyer sur le bouton ON/RESET pendant 1 seconde. Le compteur affiche le facteur de calibration nouvellement enregistré durant 1 seconde et il quitte la séquence de calibration.

L'écran affiche le compteur partiel avec les unités enregistrées pendant le procédé de calibration (fig. 28).

Si, pendant une des phases du process de calibration, vous désirez annuler sans sauvegarder les données enregistrées, appuyez sur le bouton SELECT pendant 1 seconde. De même, si aucune action n'est réalisée sur le compteur pendant 30 secondes, il s'éteint automatiquement et quitte la procédure de calibration sans enregistrer les données.



Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

CHANGEMENT DES UNITÉS DE MESURE

Le compteur peut être configuré pour utiliser les unités suivantes: Litres (L), Gallons (G), Pintes (P) ou Quarts (Q). En changeant d'unité, la conversion de la quantité enregistrée est modifiée dans le compteur partiel et dans le compteur total.

Sélection des unités

Mettre le compteur sur le mode partiel (fig. 29). Procéder en appuyant simultanément sur les boutons ON/RESET et SELECT pendant 1 seconde (fig. 30) et les relâcher. « Unit » est affiché sur l'écran du compteur. Appuyer sur le bouton SELECT (fig. 31) pour changer alternativement les unités. Une fois l'unité sélectionnée, appuyer sur le bouton ON/RESET (fig. 32) pour sauvegarder la configuration et revenir au mode normal du compteur. Si pendant le changement d'unités 30 secondes s'écoulent sans actionner le compteur, il s'éteindra.



AVERTISSEMENT: Pour s'assurer que les quantités délivrées soient justes, utiliser toujours la même unité pour un fluide particulier.

Le changement des unités doit être effectué par du personnel habilité.

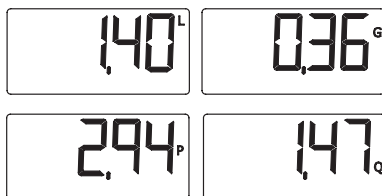


Fig. 29



Fig. 30

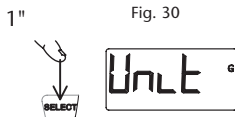


Fig. 31



Fig. 32

ANOMALIES ET SOLUTIONS

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Affichage flou ou illisible.	Piles usées.	Remplacer les piles.
Le compteur ne s'allume pas.	Piles usées.	Remplacer les piles.
Le compteur est imprécis.	Le facteur de calibration est erroné.	Calibrer le compteur.
	Un fluide d'une trop basse ou trop haute viscosité est utilisé.	Calibrer le compteur.
	La température du fluide est trop haute ou trop basse.	Calibrer le compteur.
	Le compteur travaille en dehors de son champ d'application (voir spécifications techniques).	Se remettre dans de bonnes conditions de travail (débit, viscosité, température...) requises pour le compteur.
Débit faible.	Saletés présentes dans la chambre de mesure.	Nettoyer la chambre de mesure.
L'appareil ne compte pas.	Capteur de lecture en défaut.	Consulter votre revendeur.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

TYPE	Compteur à engrenages ovales.
FONCTIONS	Compteur "partiel", compteur Total, modification des unités de mesures, calibration.
MATÉRIAUX DES "PARTIES HUMIDES"	Aluminium, Acétal, NBR, Inox.
CONNEXION D'ENTRÉE	1/2" BSP et bride.
CONNEXION DE SORTIE	1/2" BSP et bride avec logement pour joint torique.
PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE	100 bar.
PRESSION DE RUPTURE	150 bar.
FLUIDES COMPATIBLES	Huile, glycol (ou alcool) et liquides de refroidissements.
DÉBIT	De 1 à 30 l/min (en fonction de la viscosité du fluide et de la température).
PLAGE DE VISCOSITÉ	De 8 à 2000 cst.
TEMPÉRATURES D'UTILISATION	-10 °C à 60 °C.
PRÉCISION	±0,5%.
ECRAN	LCD à 5 chiffres et 2 décimales.
UNITÉS DE MESURE	Litres, gallons, quarts et pintes.
DIMENSIONS DE L'ÉCRAN	20 x 41,5 mm.
ANGLE D'AFFICHAGE	170°.
PRÉCISION D'AFFICHAGE	0,01 pour les litres, gallons et quarts; 0,02 pour les pintes.
ALIMENTATION	2 piles 1,5V, IEC LR03 / ANSI AAA.
CONSUMMATION EN MODE UTILISATION	1 m1A.
MODE VEILLE:	10 µA.
RATIO D'IMPULSION	164 ppl.
FORCE POUR ACTIVER LES BOUTONS	160 gr.
POIDS	535 gr.

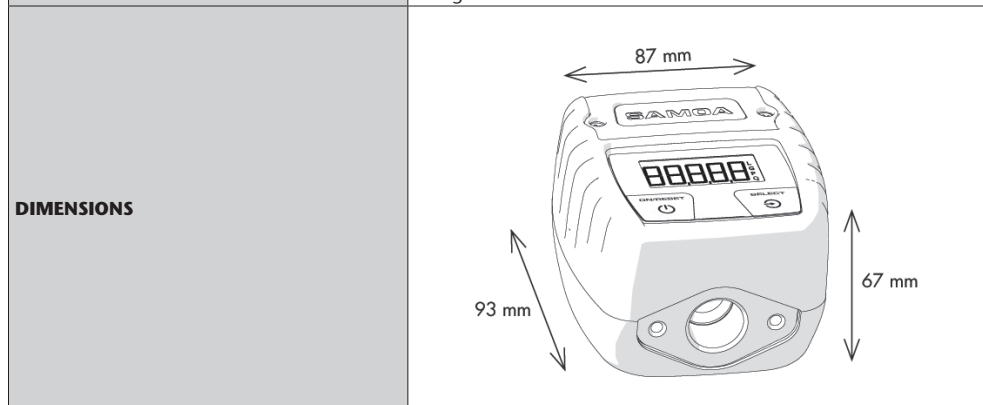


SCHÉMA ÉCLATÉ DES PIÈCES DE RECHANGE, PAGE 40-41

EINLEITUNG



ACHTUNGS: Diese Einheit ist für den professionellen Einsatz bestimmt. Lesen Sie vor dem Gebrauch alle Hinweise in dieser Bedienungsanleitung.

- Der Elektronik-Anbauzähler (Art. Nr. 366000) ist ein Ovalradmodell.
- Setzen Sie den Zähler bestimmungsgemäß ein.
- Dieser Zähler ist nicht für den kommerziellen Gebrauch zugelassen.
- Verändern Sie das Gerät nicht oder bauen Sie es nicht um.
- Überschreiten Sie den maximalen Arbeitsdruck nicht (siehe Seite 29, technische Spezifikationen).
- Setzen Sie das Gerät mit Fluiden und Lösungen ein, die mit den benetzten Teilen des Zählers kompatibel sind (siehe den entsprechenden Absatz der technischen Spezifikationen).
- Halten Sie sich an die Sicherheitshinweise des Herstellers der eingesetzten Fluide.
- Der Zähler wurde mit geringen Toleranzen hergestellt, um eine hohe Messgenauigkeit für eine große Bandbreite von Fördermengen und Viskositäten sicherzustellen.
- Prüfen Maßeinheiten Zähler vor dem ersten Gebrauch.
- Um Energie zu sparen, schaltet sich der Zähler automatisch nach 30 Sekunden Inaktivität aus. Alle Daten werden gespeichert, um sie bei erneutem Gebrauch des Zählers abrufen zu können.

INSTALLATION

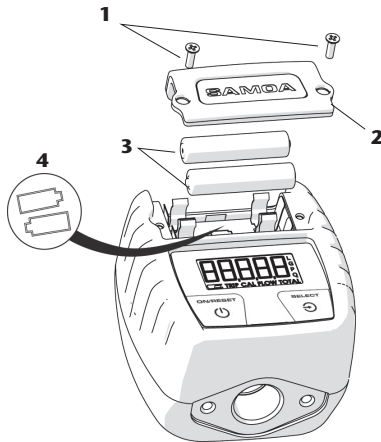
Der Zähler kann an eine Füllpistole oder direkt an die Rohrleitung eines Ölversorgungssystems montiert werden.

Es wird empfohlen, ein Abschaltventil vor dem Zähler anzubringen, um seine Wartung oder Reparatur zu ermöglichen.

Der Zähler ist am Eingang und Ausgang jeweils mit einem BSP 1/2"-Gewinde ausgestattet.

Der Zähler verwendet 2 Batterien zu je 1,5V der Größe LR 03 als Energiequelle. Sie befinden sich in einer Halterung, die zusammen mit der speziellen Deckelkonstruktion verhindert, dass die Batterien bei Schlägenwirkung oder Vibrationen unbeabsichtigt herausfallen.

BATTERIEN



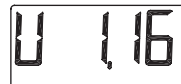
HINWEIS: Der Zähler wird ohne eingesetzte Batterien geliefert. Die Batterien werden separat beigelegt.

1. Gehen Sie wie folgt vor, um die Batterien einzusetzen. Lösen Sie die Schrauben (1) und entfernen Sie den Gehäusedeckel (2).
2. Setzen Sie die Batterien (3) ein unter Beachtung der Polaritätenkennzeichnung an der Batterie und im Gehäuse.
3. Schließen Sie dann das Gehäuse wieder mit der Abdeckung (2) und ziehen Sie die Schrauben an (1).

ACHTUNGS

UM DIE ABDICHTUNG DES GEHÄUSEDECKELS ZU GEWÄHRLEISTEN, STELLEN SIE SICHER, DASS DIE BATTERIEN RICHTIG INGELEGT- UND DIE SCHRAUBEN GUT FESTGEZOGEN SIND.

Wenn die Batterien ersetzt werden, erscheint auf dem Display einen Augenblick lang die Softwareversion des Zählers.



BATTERIEN

LADEZUSTAND DER BATTERIEN

Der Zähler zeigt den Ladezustand der Batterien auf dem Display an.

Wenn der Zähler nicht angeht, wenn Sie den ON/RESET-Knopf drücken, oder ausgeht, kurz nachdem Sie ihn gedrückt haben, tauschen Sie die Batterien aus.



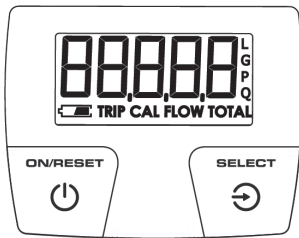
INBETRIEBNAHME

WICHTIG: Lesen Sie vor Inbetriebnahme immer zuerst die Anweisungen.

HANDHABUNG

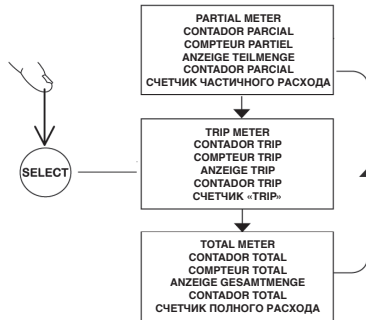
1. ON/RESET

Drücken Sie einmal, um den Zähler einzuschalten. Um die Anzeige der Teilmenge oder den "Trip" zurückzusetzen, halten Sie die Taste.



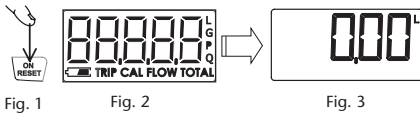
2. SELECT

Drücken Sie mehrfach, um zu den folgenden unterschiedlichen Funktionen zu gelangen:



Ein- und Ausschalten

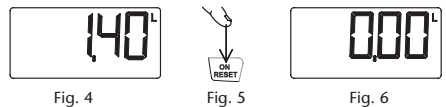
- Wir setzen voraus, dass der Zähler ausgeschaltet ist, wenn Sie ihn in Betrieb nehmen wollen.
- Drücken Sie den ON/RESET-Knopf, um den Zähler einzuschalten (Abb. 1). Der Zähler führt eine Displayprüfung durch, indem einen kurzen Augenblick lang alle Segmente sichtbar werden (Abb. 2). Dann zeigt das Display einen Status ähnlich dem unten abgebildeten an (Abb. 3).



- Das Display zeigt den Teilmengenzähler an.
- Auch wenn der Zähler ausgeschaltet ist, geht er automatisch an, wenn Fluid fließt. Die gezapfte Menge wird als Teilmenge angezeigt.
- Der Zähler schaltet nach 30 Sekunden Inaktivität automatisch aus, um Energie zu sparen. Die gemessenen Daten werden gespeichert.

Fluidabgabe

- Um den Zapfvorgang zu beginnen, schalten Sie den Zähler an, indem Sie den ON/RESET-Knopf drücken, oder beginnen Sie einfach mit dem Abzapfen und der Zähler schaltet sich automatisch ein und beginnt mit dem Zählvorgang.
- Wenn Sie nach der Messung mehrerer Zapfvorgänge (Abb. 4) den Zähler der Teilmenge zurücksetzen möchten (Abb. 6), drücken Sie den ON/RESET-Knopf solange, bis die Anzeige auf Null zurückgesetzt ist (Abb. 5).



- Jede gezapfte Einheit erhöht sowohl die Zählung der Teilmenge als auch die der Gesamtmenge.
- Wenn sich der Zähler ausschaltet oder die Batterien entfernt werden, bleiben die Daten des letzten Zapfvorgangs erhalten.

INBETRIEBNAHME

TRIP-FUNKTION

Der Zähler ist mit einem "Trip"-Zähler ausgestattet, der die Menge des Fluids anzeigt, die seit dem letzten Reset gezapft worden ist.

Mit Hilfe dieser Funktion kann die Menge, die aus einem Fass oder Tank gezapft wurde, protokolliert werden. Setzen Sie bei einem Fass- oder Tankwechsel den Trip-Zähler zurück und zapfen Sie die einzelnen Zapfvorgänge über den Teilmengenzähler. Sie können dabei den Teilmengenzähler zurücksetzen, da dies den Trip-Zähler nicht beeinflusst. Auf diese Weise zeichnet der Trip-Zähler die Menge auf, die seit dem letzten Reset gezapft worden ist, und ermöglicht das Feststellen der Restmenge im Fass oder Tank.

Wenn sich der Zähler im Normal-Modus befindet (Teilmengenzähler) (Abb. 7), kann der Trip-Zähler durch Drücken des SELECT-Knopfes angezeigt werden (Abb. 8).



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

Der Trip-Zähler (Abb. 9) kann zurückgesetzt werden, indem Sie den ON/RESET-Knopf gedrückt halten, wenn er sich im Trip-Modus befindet.

Die Maßeinheit, die auf dem Trip-Zähler angezeigt wird, ist dieselbe wie die, die für den Teilmengenzähler ausgewählt wurde.

Um zum Normal-Modus zurückzukehren (Teilmengenzähler), drücken Sie zwei Mal hintereinander den SELECT-Knopf.

Gesamtmengezähler

- Der Zähler ist mit einem Gesamtzähler ausgerüstet, der die Menge, die seit Inbetriebnahme des Zählers gezapft wurde, anzeigt. Der Gesamtmengezähler kann nicht zurückgesetzt werden.
- Wenn sich der Zähler im Normal-Modus befindet (Teilmengenzähler) (Abb. 10), kann der Gesamtmengezähler (Abb. 13) angezeigt werden, indem der SELECT-Knopf (Abb. 11) zwei Mal hintereinander gedrückt wird.
- Den SELECT-Knopf erneut drücken (Abb. 12), um zum Teilmengen-Modus zurückzukehren (Abb. 10).
- Die Gesamtmengeanzeige berücksichtigt die Mengen, die während des Kalibrierungsvorganges gezapft werden, nicht.
- Die Änderung des Kalibrierungsfaktors beeinflusst die im Gesamtmengezähler gespeicherte Menge nicht.

Automatischer Zählerreset

Sowohl der Teilmengenzähler als auch der Gesamtmengezähler stellen sich automatisch zurück, wenn der Wert 99999 erreicht wird.



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

KALIBRIERUNG

Der Zähler ist werkseitig kalibriert und erfordert normalerweise keine Kalibrierung für die Öle, die üblicherweise in einer Werkstatt eingesetzt werden. Wenn jedoch Fluide hoher oder niedriger Viskosität verwendet werden oder mit hohen oder sehr niedrigen Fördermengen gearbeitet wird, kann eine Kalibrierung erforderlich werden.

Die Kalibrierung kann auch notwendig werden, wenn der Zähler lange im Gebrauch war und besonders dann, wenn dabei mit verunreinigten Fluiden gearbeitet wurde.

Überprüfen Sie die Messgenauigkeit des Zählers vor seinem Gebrauch und führen Sie bei Bedarf eine Kalibrierung durch.

KALIBRIERUNG

Um den Kalibrierungsprozess korrekt durchzuführen, müssen folgende Regeln beachtet werden:

1. Die Kalibrierung kann für jede Menge durchgeführt werden; wir empfehlen jedoch einen Liter als Mindestmenge und 25 Liter als Maximalmenge.
2. Der verwendete Behälter muss kalibriert und vollständig leer sein (eine vorhergehende Benutzung kann leicht 0,1 L Restmenge ergeben, obwohl der Behälter leer scheint). Drehen Sie den Behälter eine Zeit lang auf den Kopf oder reinigen Sie ihn, bevor Sie mit dem Kalibrierungsprozess beginnen.
3. Während des Zapfvorgangs müssen Sie warten, bis die gesamte Luft, die in dem Fluid enthalten ist, beseitigt ist. Dies kann einige Zeit dauern. Wenn Sie eine Präzisionswaage verwenden, hat die eingeschlossene Luft keinen Einfluss auf das Ergebnis.

MESSGENAUIGKEIT

Nach Durchführung des Kalibrierungsprozesses erhalten Sie eine Messgenauigkeit von $\pm 0,5\%$. Wenn der Zähler diesen Bereich überschreitet, kann das folgende Gründe haben:

- Der Behälter, mit dem die Kalibrierung vorgenommen wurde, ist dafür ungeeignet.

- Der Behälter ist vor der Kalibrierung nicht vollständig leer.
- Das Fluid enthält Luftpneinschlüsse.
- Die Werte werden während des Kalibrierungsprozesses nicht korrekt eingegeben.

VORGEHENSWEISE BEIM KALIBRIEREN

Der Kalibrierungsprozess läuft halbautomatisch ab. Um den Prozess einzuleiten, muss sich der Zähler im Teilmengen-Modus befinden (Abb. 14). Von da aus gelangt man zum Kalibrierungsmodus, indem 3 Sekunden lang gleichzeitig die Knöpfe ON/RESET und SELECT gedrückt werden (Abb. 15). Nach dem Loslassen der Knöpfe, wird der aktuelle Kalibrierungsfaktor des Zählers angezeigt (Abb. 16).

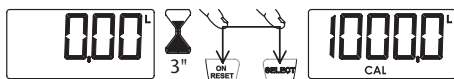


Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Wenn die Anzeige nicht die gewünschte Maßeinheit anzeigt (Abb. 16), drücken Sie den Knopf SELECT (Abb. 17) mehrmals, bis die gewünschte Einheit erscheint (Abb. 18). Drücken Sie ON/RESET (Abb. 19), um den Kalibrierungsprozess einzuleiten (Abb. 20).



Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Beginnen Sie jetzt, die gewünschte Menge in den Behälter zu zapfen. Denken Sie daran, dass Sie wenigstens 1 Liter zapfen müssen, um gute Kalibrierungsergebnisse zu erhalten. Im vorliegenden Beispiel gehen wir davon aus, dass wir gemäß der Angabe auf dem kalibrierten Behälter 2 Liter zapfen und der Zähler 2,1 Liter anzeigt (Abb. 21).



Fig. 21

KALIBRIERUNG



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

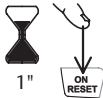


Fig. 26



Fig. 27



Fig. 28

VORGEHENSWEISE BEIM KALIBRIEREN

Um die wirklich gezapfte Menge, die durch den kalibrierten Behälter oder die Waage ermittelt wurde, einzugeben, drücken Sie 1 Sekunde lang den ON/RESET-Knopf (Abb. 22). Die Ziffern beginnen zu blinken (Abb. 23), wodurch angezeigt wird, dass der angegebene Wert verändert werden kann. Jedes Drücken des ON/RESET-Knopfes erhöht den Wert um 0,1 Liter und jedes Drücken des SELECT-Knopfes (Abb. 24) verringert diesen um 0,1 Liter (Abb. 25).

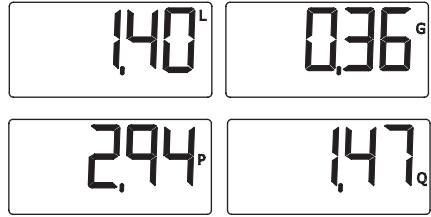
Nachdem Sie den wirklich gezapften Wert eingegeben haben (Abb. 25), drücken Sie 1 Sekunde lang den ON/RESET-Knopf (Abb. 26). Der Zähler zeigt 1 Sekunde lang den neuen gespeicherten Kalibrierungsfaktor (Abb. 27) und verlässt dann den Kalibrierungsprozess. Die Anzeige zeigt den Teilmengenzähler mit der Maßeinheit, die während des Kalibrierungsprozesses festgelegt wurde (Abb. 28).

Wenn Sie an irgendeiner Stelle während des Kalibrierungsprozesses das Programm beenden wollen, ohne dass die vorgenommenen Änderungen gespeichert werden, müssen Sie den SELECT-Knopf 1 Sekunde lang gedrückt halten. Auch wenn während des Prozesses 30 Sekunden lang keine Eingabe erfolgt, schaltet sich der Zähler automatisch aus und beendet den Kalibrierungsprozess ohne Datenspeicherung.

ALS AUCH IM GESAMTMENGENZÄHLER ENTSPRECHEND

Der Zähler kann so konfiguriert werden, dass Liter [L], Gallonen [G], Pints [P] oder Quarters [Q] angezeigt werden.

Wenn Sie von einer Maßeinheit in eine andere wechseln, wird die gespeicherte Menge sowohl im Teilmengenzähler als auch im Gesamtmengenzähler entsprechend umgerechnet.



Festlegen der Maßeinheit

Wählen Sie den Teilmengen-Modus im Zähler (Abb. 29). Fahren Sie fort, indem Sie die Knöpfe ON/RESET und SELECT 1 Sekunde lang gedrückt halten (Abb. 30) und dann loslassen. Auf dem Display erscheint "Unit".

Drücken Sie den SELECT-Knopf (Abb. 31), um die Maßeinheit zu ändern. Nachdem die gewünschte Maßeinheit eingestellt ist, drücken Sie den Knopf ON/RESET-Knopf (Abb. 32), um die Einstellung zu speichern und zum Normal-Modus des Zählers zurückzukehren.

Wenn während des Änderungsprozesses 30 Sekunden vergehen, ohne dass ein Knopf gedrückt wird, schaltet der Zähler aus.

ACHTUNG: Um sicherzustellen, dass die erforderliche Fluidmenge abgegeben wird, verwenden Sie immer dieselbe Maßeinheit für ein bestimmtes Fluid. Die Änderung der Maßeinheit darf nur von autorisiertem Personal vorgenommen werden.



Fig. 29

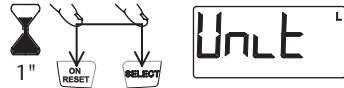


Fig. 30



Fig. 31



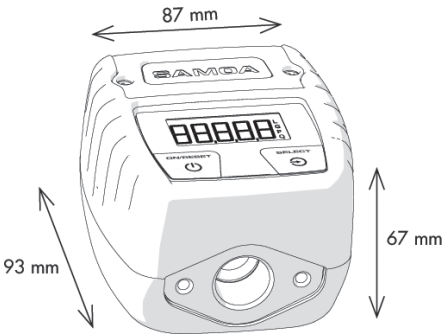
Fig. 32

PROBLEMLÖSUNGEN

SYMPTOM	MÖGLICHER GRUND - LÖSUNG	LÖSUNG
Verschwommenes oder unscharfes Ablesen.	Schwache Batterien.	Tauschen Sie die Batterien aus.
Der Zähler geht nicht an.	Schwache Batterien.	Tauschen Sie die Batterien aus.
Der Zähler misst ungenau.	Falscher Kalibrierungsfaktor.	Kalibrieren Sie den Zähler.
	Es wird Fluid sehr hoher oder sehr niedriger Viskosität verwendet.	Kalibrieren Sie den Zähler.
	Die Temperatur des Fluids ist sehr hoch oder sehr tief.	Kalibrieren Sie den Zähler.
	Der Zähler wird für Messungen eingesetzt, die sich außerhalb seines Einsatzbereiches befinden (siehe technische Spezifikationen).	Stellen Sie dem Zähler angemessene Arbeitsbedingungen wieder her (Förderleistung, Viskosität, Temperatur etc.).
Reduzierte Förderleistung.	Verunreinigungen in der Messkammer.	Reinigen Sie die Messkammer.
Der Zähler misst nicht.	Der Reed-Sensor ist defekt.	Rufen Sie die Serviceabteilung an.

2023_03_09-17:30

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

MODELL	Ovalradzähler.
FUNKTIONEN	Teilmengenzähler, "Trip"-Zähler, Gesamtmengenzähler, Änderung der Maßeinheit, Kalibrierung.
MATERIAL DER BENETZTEN TEILE	Aluminium, Acetal, NBR, Edelstahl.
ANSCHLUSS (EINGANG)	BSP 1/2" und Flansch.
ANSCHLUSS (AUSGANG)	BSP 1/2" und Flansch mit Sitz für O-Ring.
MAXIMALER ARBEITSDRUCK	100 bar.
BERSTDRUCK	150 bar.
KOMPATIBLE FLUIDE	Öl, Glykol und Kühlemulsionen.
FÖRDERLEISTUNG	1 bis 30 l/min (abhängig von der Viskosität des Fluids und der Temperatur).
VISKOSITÄTSBEREICH	8 bis 2000 cSt.
ARBEITSTEMPERATURBEREICH	-10 °C bis 60 °C.
MESSGENAUIGKEIT	± 0,5%.
DISPLAY	Fünfstelliges LCD-Display mit zwei Dezimalen.
MASSEINHEITEN	Liter, Gallonen, Quarters, Pints.
MASSE DES DISPLAYS	20 x 41,5 mm.
ABLESEWINKEL DES DISPLAYS	170°.
AUFLÖSUNG DES DISPLAYS	0,01 für die Maßeinheiten Liter, Gallone und Quarter. 0,02 für die Maßeinheit Pint.
STROMVERSORGUNG	2 Batterien à 1,5V, IEC LR03/ ANSI AAA.
VERBRAUCH	Im Betrieb nominal 1mA. Im Stand-by-Modus 10µA.
PULSIERUNGSRATE	164 ppl.
KRAFT, DIE ZUM DRÜCKEN DER KNÖPFE BENÖTIGT WIRD	160 g.
GEWICHT	535 g.
MASSE	 <p>87 mm</p> <p>93 mm</p> <p>67 mm</p>

2023_03_09-17:30

ERSATZTEIL, SEITE 40-41

INTRODUÇÃO



IMPORTANTE: Este equipamento é destinado para uso profissional.

Leia com atenção todas as instruções deste manual antes de usá-lo.

- O medidor é construído com engrenagens ovais.
- Usar este medidor somente para as finalidades que foi projetado.
- Este medidor não deve ser utilizado para comercialização de óleo lubrificante.
- Não alterar ou modificar as características do medidor.
- Não exceder a pressão máxima de trabalho indicada ao medidor, (pagina 36 em especificações técnicas).
- Usar o medidor somente com óleos e soluções compatíveis com as partes em contato com o equipamento, (página 36).
- Fazer o uso do medidor, atendendo os avisos de segurança do fabricante para os fluidos empregados.
- O medidor é fabricado com tolerâncias mínimas para assegurar a precisão em um amplo intervalo de temperatura e viscosidade.
- Verificar as unidades de medida do contador eletrônico antes do primeiro uso.
- Para economizar energia do medidor, ele se apaga automaticamente depois de 30 segundos de inatividade. Todos os dados são armazenados, sendo recuperados quando o medidor é reiniciado.

INSTALAÇÃO

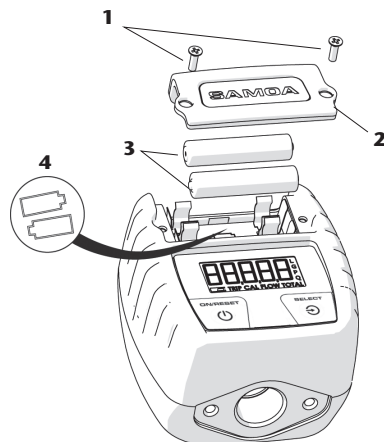
O medidor pode ser conectado ao comando de óleo 1974-S, instalado diretamente na linha de abastecimento. É recomendado instalar uma válvula de parada (registro), antes do medidor para facilitar sua manutenção.

O medidor possui conexões Ø 1/2" NPTM, na entrada e na saída.

Também é incluído uma flange na entrada e uma flange na saída com acoplamento para uma vedação que permitirá seu acoplamento ao comando de óleo.

O medidor funciona com duas pilhas 1,5V e de tamanho LR 03 como fonte de alimentação. Ficam armazenadas em um suporte que impede, junto com a tampa, que as pilhas se soltem acidentalmente com golpes ou vibrações.

PILHAS



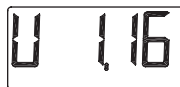
ATENÇÃO: o medidor não vem com as baterias, instaladas. Procedimento para instalação da bateria:

1. Soltar os parafusos (1). Remover a tampa (2) do compartimento da bateria.
2. Introduzir as pilhas (3) que vem juntamente com o medidor. Respeitando a polaridade (4) indicado no compartimento das baterias.
3. Colocar a tampa (2). Encaixar os parafusos (1) e apertar para fixação da tampa.

ADVERTENCIA

FECHAMENTO DO COMPARTIMENTO DA BATERIA:
ASSEGURAR-SE DE QUE OS PARAFUSOS E A TAMPÃO ESTÃO
CORRETAMENTE POSICIONADOS E APERTADOS.

Quando se faz a substituição das pilhas, na tela do visor mostra por alguns instantes a versão do software do medidor.



PILHAS

VISUALIZAÇÃO DA CARGA DAS PILHAS

O medidor mostra a situação da carga das pilhas no visor.

Se o medidor não acende o visor ao pressionar o botão ON/RESET ou se apaga rapidamente após pressionar o botão, as pilhas devem ser substituídas.



PILHAS OK



PILHAS METADE DA CARGA



BATERIA ESGOTADA
SUBSTITUA AS PILHAS

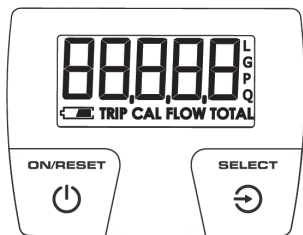
COMO UTILIZAR O MEDIDOR

IMPORTANTE: Leia sempre as instruções antes do primeiro uso do medidor.

MANUSEIO

1 ON/RESET

Apertar o botão ON/RESET uma só vez para ligar o contador. Manter o botão pressionado para zerar o contador parcial, denominado TRIP.



Ligando e Desligando

- O medidor provavelmente estará apagado quando for ser usado.
- Pressionar o botão ON/RESET para ligar (fig. 1). O medidor realiza uma análise, visualizada na tela, mostrando todos os seguimentos durante um instante (fig. 2) e na sequencia mostra na tela o estado, como visualizado na figura 3.



Fig. 1



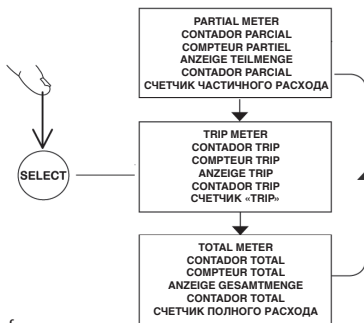
Fig. 3

Fig. 2

- Na tela mostra o contador parcial.
- Mesmo que o medidor esteja apagado, ele automaticamente ligará ao entrar em contato com o fluido e começará a registrar a quantidade abastecida, que será visualizada no contador parcial.
- O medidor automaticamente desligará, para economizar energia, passados 30 segundos sem uso. Os dados registrados ficam armazenados.

2. SELECT

Apertar consecutivamente para navegar pelas distintas funções do medidor:



Abastecimento

- Para realizar o abastecimento, ligar o medidor, pressionando o botão ON/RESET, ou simplesmente comece a fazer o abastecimento acionando a alavanca do gatilho do comando de óleo, e o medidor ligará automaticamente, começando a registrar a passagem do fluido.
- Se depois de sucessivas medições (fig. 4), se queira zerar o contador parcial (fig. 6), pressionar o botão ON/RESET, até que o contador volte à zero (fig. 5).
- Cada unidade de volume abastecida é acrescentada tanto no contador parcial, como no contador total.
- Mesmo quando o medidor se desliga ou as pilhas são retiradas, os dados do último abastecimento ficam armazenados.



Fig. 4



Fig. 5

Fig. 6

COMO UTILIZAR O MEDIDOR

FUNÇÃO TRIP

O medidor possui um contador "TRIP" que mostra o do acumulado volume de fluido abastecido desde a última vez que pressionado RESET.

Mediante a esta função pode-se manter o controle e registrar o volume do fluido dispensado de um tambor para um reservatório.

Zerar o contador "TRIP" para começar um novo tambor ou depósito e a continuação realiza as transações individuais com o contador parcial. O contador parcial pode ser resetado, o que não afetará ao contador "TRIP". Desta maneira será mantido no contador "TRIP" o volume dispensado em todas as transações desde o ultimo reset, e poderá saber o volume restante que está no tambor ou reservatório.

Quando o medidor se encontra no estado normal (contador parcial) (figura 7), o contador "TRIP" pode ser visto ao pressionar o botão SELECT (figura 8).



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

O contador "TRIP" (figura 9) pode ser zerado, para isso manter pressionado o botão ON/RESET, quando estiver no modo "TRIP".

As unidades visualizadas pelo contador "TRIP" serão as mesmas que as selecionadas para o contador parcial. Para retornar ao modo normal (contador parcial), pressione duas (2) vezes consecutivas o botão SELECT.

Contador total

- O medidor possui um contador "TOTAL" que mostra o volume acumulado de fluido dispensado, desde que o medidor foi colocado em funcionamento pela primeira vez. O contador "TOTAL" não pode ser resetado (zerado).
- Quando o medidor está no estado normal (contador parcial) (figura 10), o contador "TOTAL" (figura 13) pode ser visto pressionando o botão SELECT (figura 11) duas (02) vezes consecutivas.
- É necessário voltar a pressionar o botão SELECT (figura 12) para retornar ao modo de contador parcial (figura 10).
- O contador "TOTAL" não possui quantas foram as quantidades abastecidas durante o processo de calibração.
- As trocas de fatores de calibração não afetam ao valor armazenado no contador "TOTAL".



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13

CALIBRAÇÃO

O medidor vem calibrado de fábrica e normalmente não necessitará de calibração para óleos comuns usados em uma oficina. Porém se forem usados fluidos de alta ou baixa viscosidade, assim como, se trabalhar com temperaturas elevadas ou muito baixas, a calibração poderá ser necessária.

A calibração pode ser necessária também depois de um longo período de uso do medidor, especialmente se trabalhar com fluidos com restos de sujeira.

Verificar a precisão do medidor antes do seu uso e proceder com o processo de calibração, caso necessário.

Para realizar a calibração de maneira correta, o processo deve seguir as seguintes regras:

1. A calibração pode ser realizada para qualquer volume, mas é recomendado no mínimo 1 litro de fluido e no máximo pode se empregar 25 litros.

2. O recipiente a ser empregado deve ser um recipiente com calibração e estar completamente vazio (um uso prévio do recipiente pode facilmente deixar 0,1 litros, ainda que pareça vazio). Colocar o recipiente de boca para baixo durante um período de tempo para esvazia-lo completamente antes de começar o processo de calibração.

Se desejar realizar uma calibração realmente precisa se deve empregar uma balança de precisão e conhecer a densidade do fluido. Com este dado de densidade se converte o volume a ser dispensado (exemplo: 1, 2, 3... litros) em unidades de massa.

3. Quando dispensar o fluido deve esperar que todo o ar contido na linha seja eliminado. Isto pode levar algum tempo. Caso usado uma balança de precisão o acúmulo de ar não causa influência.

CALIBRAÇÃO

CAPACIDADE DE CALIBRAÇÃO

Depois do processo de calibração obterá com o medidor uma precisão dentro de um intervalo de +/-0,5%. Se o medidor exceder este intervalo deve-se considerar as seguintes causas:

- Recipiente empregado na calibração não é adequado.

- O recipiente não está completamente vazio antes do processo de calibração.
- O ar na linha não foi esgotado completamente.
- Os valores do processo de calibração não foram inseridos completamente.

PROCEDIMENTOS DE CALIBRAÇÃO

O processo de calibração é semiautomático. Para iniciar o processo, o medidor deve estar no modo contador parcial (fig. 14) e se manter pressionado simultaneamente os botões ON/RESET e SELECT durante 3 segundos (fig. 15). Após liberar os botões o fator atual de calibração do medidor é mostrado na tela (fig.16).

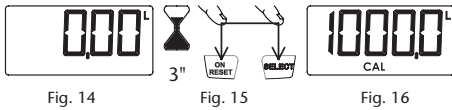


Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Se a tela não mostrar a unidade de medida adequada (fig. 16), pressionar o botão SELECT (fig. 17) sucessivamente até visualizar a unidade desejada (fig. 18).

Pressionar o botão ON/RESET (fig. 19) para iniciar o processo de calibração (fig. 20).

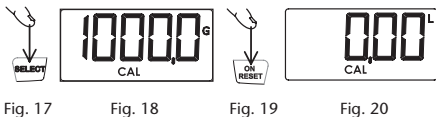


Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Agora deve se começar a dispensar o volume desejado no recipiente adequado, conforme explanado nos parágrafos acima. Em um exemplo mostrado nas figuras supondo que foram dispensados 2 litros, segundo a leitura do recipiente com calibração é que o medidor registra 2,1 litros (fig. 21).



Fig. 21

Para introduzir a quantidade real dispensada (que é a que esta mostrando no recipiente com calibração ou balança), pressionar o botão ON/RESET durante um segundo (fig. 22). Os dígitos começam a piscar (fig. 23) indicando que se pode modificar o valor mostrado. Cada pulsação do botão ON/RESET aumenta 0,1 litros do valor e cada pulsação do botão SELECT (fig. 24) diminui 0,1 litros deste valor (fig. 25).

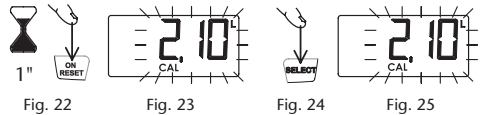


Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Uma vez determinado o valor real dispensado (fig. 25) pressionar o botão ON/RESET durante um segundo (fig. 26). O medidor mostrará um novo fator de calibração que será armazenado (fig. 27) e a continuação sairá deste processo de calibração. A tela mostra o contador parcial com as unidades fixadas durante o processo de calibração (fig. 28).



Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

TROCA DA UNIDADE DE MEDIÇÃO

O medidor pode ser configurado para mostrar o volume abastecido em litros (L), galons (G), pintas (P) ou quartos (Q). Ao fazer a troca de uma unidade para outra se faz para a quantidade armazenada tanto para o contador parcial quanto para o total.

Mudando as Unidades

Selecione o modo de contador parcial no medidor (fig. 29). Pressionar simultaneamente os botões ON/RESET e SELECT durante um segundo (figura 30) e solte os botões. Na tela do medidor exibira "Unit".

Pressionar o botão SELECT (figura 31) para trocar alternativamente de unidades. Uma vez determinada a unidade desejada, pressionar o botão ON/RESET (fig. 32) para guardar a configuração e voltar ao modo normal do medidor.

Se durante o processo de troca de unidades transcorrerem 30 segundos sem efetuar nenhuma operação o medidor se desligará.



ATENÇÃO: Para assegurar que a quantidade adequada de fluido esta sendo dispensada, usar sempre a mesma unidade de medida para um fluido em particular.

As trocas das unidades de medida, somente devem ser realizadas por profissionais especializados.

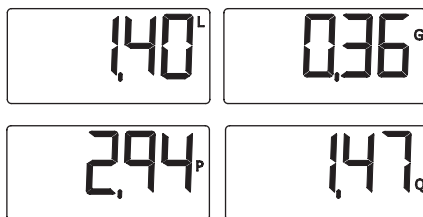


Fig. 29

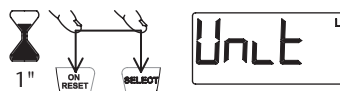


Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32

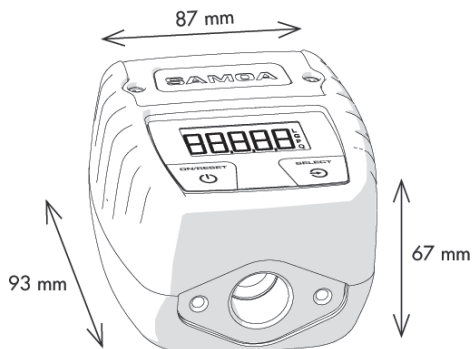
PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
Leitura turva ou pouco visível.	Pilhas fracas.	Substituir as pilhas.
A tela do medidor não acende.	Baterias fracas ou esgotadas.	Substituir as pilhas.
O medidor não possui uma precisão exata.	Fator de calibração errado.	Calibrar o medidor.
	Esta sendo usado um fluido de muito alta ou baixa viscosidade.	Calibrar o medidor, conforme a viscosidade do fluido.
	Temperatura do fluido muito alta ou muito baixa.	Calibrar o medidor, conforme a temperatura do fluido.
Pouca vazão.	O medidor está trabalhando fora do seu campo de aplicação. (Ver especificações técnicas).	Refazer as condições de trabalho (temperatura, viscosidade, quantidades...) para as adequadas ao medidor.
	Presença de sujeira na câmara de medição.	Limpar a câmara de medição do medidor.
O medidor não esta mostrando a quantidade abastecida.	Placa com defeito.	Contatar um técnico.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TIPO	Medidor de engrenagens ovais
FUNÇÕES	Contador parcial, contador "TRIP", contador "TOTAL", alteração de unidade de medida, calibração
MATERIAIS EM CONTATO COM FLUÍDO	Alumínio, acetal, NBR, aço-inox
CONEXÃO DE ENTRADA	1/2" NPTM e flange
CONEXÃO DE SAÍDA	1/2" NPTM e flange com acoplamento para anel de vedação
PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO	100 bar
PRESSÃO DE RUPTURA	150 bar
FLUÍDOS COMPATÍVEIS	Óleo, glicol, e fluidos de arrefecimento.
VAZÃO	1 a 30 l/min (dependendo da viscosidade e temperatura do fluido)
INTERVALO DE VISCOSIDADE	8 a 2000 cSt.
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	-10 °C a 60 °C.
PRECISÃO	±0,5%.
TELA	Tela LCD com 5 dígitos e 2 posições decimais.
UNIDADES DE MEDIDA	Litros, galons, quartos e pintas.
DIMENSÕES DA TELA	20 x 41,5 mm.
ÂNGULO DE VISÃO DA TELA	170°.
RESOLUÇÃO DA TELA	0,01 para unidades de litro, galons e quartos. 0,02 para unidades de pintas.
ALIMENTAÇÃO	2 pilas de 1,5 V, IEC LR03 / ANSI AAA.
CONSUMO	Funcionamento nominal: 1 mA Modo stand-by: 10 µA.
RATEIO	164 ppl.
FORÇA DE ACIONAMENTO DOS PULSADORES	160 gr.
PESO	535 gr.

DIMENSÕES DO MEDIDOR



PEÇAS DE REPOSIÇÃO, PÁGINA 40-41

ВВЕДЕНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: данное изделие предназначено для использования соответствующими специалистами. перед началом эксплуатации прибора прочитайте все инструкции в настоящем руководстве.

- Счетчик 366 000 представляет собой модель с овальными шестеренками.
- Используйте устройство только по назначению.
- Данное устройство не разрешено к применению в коммерческих операциях.
- Запрещается изменять или модифицировать устройство.
- Не превышайте максимальное рабочее давление, заданное для устройства. См. технические условия на стр. 44.
- Используйте устройство вместе с жидкостями и растворами, совместимыми с влажными деталями устройства. См. соответствующий раздел технических условий.
- Следуйте предупреждениям производителя о соблюдении техники безопасности для применяемых жидкостей.
- Счетчик был изготовлен с низкими допусками, чтобы обеспечить высокую точность в широком диапазоне значений расхода и вязкости.
- Перед первым использованием проверьте счетчик единиц измерения.
- В случае отсутствия команд счетчик автоматически отключается через 30 секунд бездействия в целях энергосбережения. Все данные сохраняются и восстанавливаются после повторного включения счетчика.

МОНТАЖ

Счетчик можно подключить к раздаточному пистолету или установить непосредственно в распределительный трубопровод.

Перед счетчиком рекомендуется установить отсекающий клапан, чтобы облегчить техническое обслуживание или ремонт устройства.

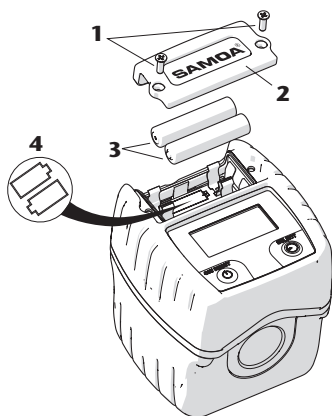
Счетчик имеет соединительные патрубки 1/2" BSP на впуске и выпуске.

Устройство также включает в себя входной и выходной фланцы с местом под кольцевое уплотнение для обеспечения соединения с различными пистолетами или оригинальными принадлежностями компании Samoa.

В качестве источника питания для счетчика используются две аккумуляторные батареи по 1,5 В типоразмера LR 03. Они размещаются в основании, которое, вместе с конструкцией крышки, предотвращает случайное смещение и выпад батарей при ударах или вибрациях.

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ

Место установки аккумуляторных батарей показано на приведенном ниже рисунке:



ВНИМАНИЕ: Счетчик поставляется без установленных внутри батареек. Следуйте инструкциям, чтобы установить их.

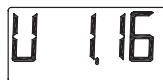
Открутите винты (1) и снимите крышку (2).

Установите батарейки (3), убедившись, что полярность батареек соответствует символам (4), указанным на корпусе.

Поставьте на место крышку (2) и затяните винты (1).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

при установке аккумуляторных батарей соблюдайте указанную на них полярность. перед первым использованием удалите с батарей защитную наклейку.



При замене батарей на дисплее монитора на краткое время отображается версия ПО счетчика.

АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ

СОСТОЯНИЕ ЗАРЯДА БАТАРЕЙ

Счетчик показывает состояние заряда батарей на дисплее. Если счетчик не включается после нажатия кнопки «ON/RESET» («Вкл./СБРОС») или выключается после нажатия, необходимо заменить аккумуляторные батареи.



БАТАРЕИ
ПОЛНОСТЬЮ
ЗАРЯЖЕНЫ



БАТАРЕИ
ЗАРЯЖЕНЫ
НАПОЛОВИНУ



БАТАРЕИ
РАЗРЯЖЕНЫ
ЗАМЕНИТЕ БАТАРЕИ

РЕЖИМ РАБОТЫ

ВАЖНО: Перед первым использованием устройства обязательно прочитайте инструкции.

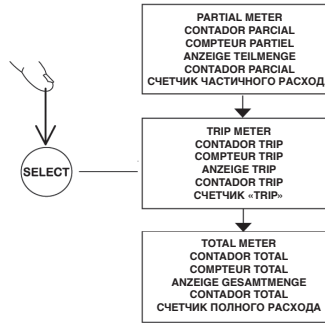
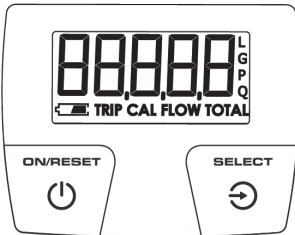
ОПЕРАЦИИ

1 «ON/RESET» («Вкл./СБРОС»)

Чтобы включить счетчик, нажмите эту кнопку один раз. Удерживайте кнопку нажатой, чтобы перезапустить счетчик в режиме частичного расхода или счетчик в режиме «Trip».

2 «SELECT» («ВЫБОР»)

Нажмите кнопку несколько раз, чтобы выбрать одну из следующих функций:



«On/Off» («Вкл./Выкл.»)

- Счетчик, вероятно, будет выключен, когда вы захотите использовать его.
- Нажмите кнопку «ON/RESET» («Вкл./СБРОС»), чтобы включить устройство (рис. 1). Счетчик выполнит на дисплее проверку, на короткое время показав все сегменты (рис. 2), а затем отобразит соответствующий статус таких сегментов (рис. 3).



Рис. 1

Рис. 2



Рис. 3

- На дисплее показан счетчик частичного расхода.
- Хотя счетчик выключен, он автоматически перейдет в состояние «On» («Вкл.») во время определения расхода жидкости и начнет регистрировать выданное количество, показывая на дисплее счетчик частичного расхода.
- В случае отсутствия команд счетчик автоматически отключается через 30 секунд бездействия в целях энергосбережения. Зарегистрированные данные сохраняются.

Подача жидкости

- Для подачи жидкости включите счетчик, нажав на кнопку «ON/RESET» («Вкл./СБРОС») или просто начните подачу, и счетчик автоматически включится, начав регистрировать расход жидкости.
- Если, после успешного измерения (рис. 4), вы захотите установить (рис. 6) счетчик частичного расхода на нуль, удерживайте кнопку «ON/RESET» («Вкл./СБРОС») в течение некоторого времени (рис. 5).
- Каждая поданная единица объема увеличивает показания счетчика частичного расхода и счетчика полного расхода.
- После выключения счетчика или извлечения аккумулятора данные последнего измерения сохраняются.



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

РЕЖИМ РАБОТЫ

ФУНКЦИЯ «TRIP» («РАСХОД ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ»)

Счетчик оснащен функцией «Trip», с помощью которой выводится значение накопленного объема жидкости, поданной с момента последнего сброса данных.

Данная функция позволяет зарегистрировать данные по объему жидкости, выданной из бочки или цистерны. Если отпуск жидкости производится из новой бочки или цистерны, установите счетчик в режиме «Trip» на нуль, а затем выполните отдельные операции со счетчиком частичного расхода. Счетчик частичного расхода можно перезапустить, так как это не повлияет на счетчик «Trip». Таким образом, в счетчике «Trip» выданный объем будет сохранен для всех операций, выполненных с момента последнего сброса данных (перезапуска), и можно будет определить оставшийся объем в бочке или цистерне.

Когда счетчик находится в обычном режиме (счетчик частичного расхода) (рис. 7), счетчик «Trip» можно вывести на дисплей, нажав кнопку «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 8).



Рис. 7



Рис. 8



Рис. 9

Счетчик «Trip» (рис. 9) можно сбросить на нуль. Для этого, находясь в режиме «Trip», удерживайте некоторое время кнопку «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС»).

Единицы измерения, показанные в счетчике «Trip», будут такими же, как и те, что выбраны для счетчика частичного расхода.

Чтобы вернуться в обычный режим (счетчик частичного расхода), нажмите два раза подряд кнопку «SELECT» («ВЫБОР»).

Счетчик полного расхода

- Счетчик имеет режим счетчика полного расхода, в котором на экран выводится значение общего объема жидкости, выданного с момента первого запуска счетчика. Функция сброса для счетчика общего расхода не предусмотрена.
- Когда счетчик находится в обычном режиме (счетчик частичного расхода) (рис. 10), на дисплей можно вывести счетчик общего расхода (рис. 13), дважды нажав кнопку «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 11).
- Чтобы вернуться в режим счетчика частичного расхода (рис. 10), достаточно вновь нажать кнопку «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 12).
- Счетчик общего расхода не учитывает количество жидкости, выданной во время процесса калибровки.
- Изменения в коэффициенте калибровки не влияют на значение, сохраненное в счетчике общего расхода.



Рис. 10



Рис. 11



Рис. 12



Рис. 13

Автоматический сброс счетчика

При достижении значения 99999 выполняется сброс счетчика частичного расхода и общего расхода на нуль.

КАЛИБРОВКА

Калибровка счетчика выполняется на заводе. Для стандартных масел, используемых в цехах, калибровка счетчика обычно не требуется. Тем не менее, калибровка может потребоваться в случае использования жидкостей с высокой или низкой вязкостью или при большом или очень низком расходе жидкости.

Также калибровка может потребоваться после длительной эксплуатации счетчика, особенно при работе с загрязненными жидкостями.

Перед использованием проверьте точность счетчика и при необходимости выполните его калибровку.

Для правильной калибровки устройства соблюдайте следующие правила:

1. Калибровку можно выполнить для любого объема, однако рекомендуется, чтобы объем был не менее 1 литра и не более 25 литров.

ВОЗМОЖНОСТИ КАЛИБРОВКИ

По окончании процесса счетчик будет выполнять измерения с точностью $\pm 0,5\%$. Если точность показаний выходит из заданных пределов, то это может быть обусловлено следующими причинами:

2. Используемый контейнер должен быть откалиброван и полностью опорожнен (после предыдущего использования в контейнере нередко остается до 0,1 л жидкости, даже если он кажется пустым). Перед началом калибровки переверните контейнер и оставьте его в таком положении на некоторое время или очистите его.

Если необходима по-настоящему точная калибровка, необходимо использовать точные весы и знать плотность жидкости. На основании данных плотности отпускаемый объем жидкости преобразуется (например: 1, 2, 3 литра и т.д.) в единицы массы.

3. Во время выпуска жидкости необходимо подождать до тех пор, пока из нее не выйдет весь воздух. Это может занять некоторое время. Если используются точные весы, скопившийся воздух не повлияет на результат.

- для калибровки используется неподходящий контейнер;
- контейнер не был опорожнен перед калибровкой;
- из жидкости не был полностью удален воздух;
- в программу калибровки неверно введены значения.

КАЛИБРОВКА

ПОРЯДОК КАЛИБРОВКИ

Калибровка выполняется в полуавтоматическом режиме. Чтобы начать процесс калибровки, переведите счетчик в режим счетчика частичного расхода (рис. 14) и одновременно жмите кнопки «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») и «SELECT» («ВЫБОР») в течение 6 секунд (рис. 15). После этого на экране счетчика появится текущий коэффициент калибровки (рис. 16).

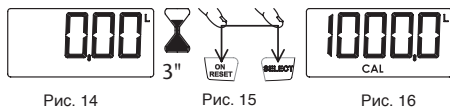


Рис. 14

Рис. 15

Рис. 16

Если на экране не появится правильная единица измерения (рис. 16), несколько раз нажмите кнопку «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 17) до тех пор, пока на экране не появится требуемая единица измерения (рис. 18).

Чтобы начать процесс калибровки (рис. 20), нажмите кнопку «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») (рис. 19).

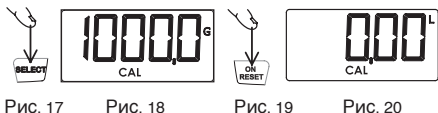


Рис. 17

Рис. 18

Рис. 19

Рис. 20

После этого начнется выдача требуемого количества жидкости в контейнер. Обратите внимание: для обеспечения надлежащей калибровки вы должны выдать не менее 1 литра жидкости. В примере, показанном на рисунках, предполагается, что было выдано 2 литра жидкости в соответствии с показанием по откалиброванному контейнеру и что счетчик регистрирует 2,1 л (рис. 21).



Рис. 21

Чтобы определить действительный объем выданной жидкости (которая измеряется в калиброванном контейнере или на весах), на 1 секунду нажмите на кнопку «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») (рис. 22). Цифры начнут мигать (рис. 23), указывая на то, что показанное значение может быть изменено. При каждом нажатии кнопки «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») значение увеличивается на 0,1 л, а при каждом нажатии кнопки «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 24) это значение уменьшается на 0,1 л (рис. 25).

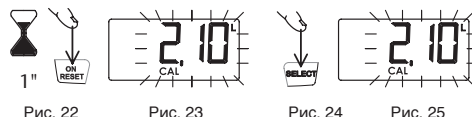


Рис. 22

Рис. 23

Рис. 24

Рис. 25

После установки настоящего значения отпущенного объема (рис. 25) на 1 секунду нажмите кнопку «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») (рис. 26). Счетчик покажет новый сохраненный коэффициент калибровки (рис. 27) и выйдет из процесса калибровки. На экране появится счетчик частичного расхода с единицами измерения, заданными во время процесса калибровки (рис. 28).

Если на любом этапе процесса калибровки возникнет необходимость выйти без сохранения сделанных изменений, на 1 секунду нажмите кнопку «SELECT» («ВЫБОР»). Аналогичным образом, при отсутствии каких-либо команд в течение 30 секунд во время процесса калибровки, счетчик автоматически выключается и выходит из процесса без сохранения данных.



Рис. 26

Рис. 27

Рис. 28

ИЗМЕНЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

Для счетчика можно задать измерение в литрах [L], галлонах [G], пинтах [P] или квартах [Q]. При переключении с одних единиц измерения на другие выполняется пересчет сохраненного значения количества как в счетчике частичного расхода, так и в счетчике общего расхода.

Установка единиц измерения

Переведите счетчик в режим счетчика частичного расхода (рис. 29). Одновременно на 1 секунду нажмите кнопки «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС») и «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 30) и отпустите кнопки. На экране счетчика отобразится единица измерения. Чтобы изменить единицу измерения, нажимайте кнопку «SELECT» («ВЫБОР») (рис. 31). После установки желаемой единицы измерения нажмите кнопку «ON/RESET» («ВКЛ./СБРОС»), чтобы сохранить настройку, и перейдите в обычный режим счетчика. Если во время процесса изменения единицы измерения вы не будете нажимать на кнопки счетчика в течение 30 секунд, счетчик выключится.

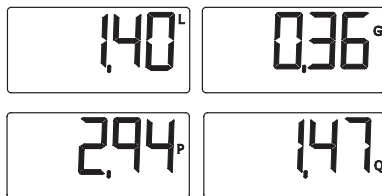


Рис. 29

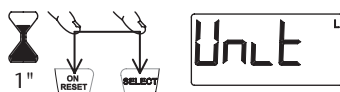


Рис. 30



Рис. 31



Рис. 32

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: чтобы обеспечить гарантированную выдачу требуемого количества жидкости, всегда используйте одну и ту же единицу измерения для конкретной жидкости. только уполномоченный персонал может изменять единицы измерения.

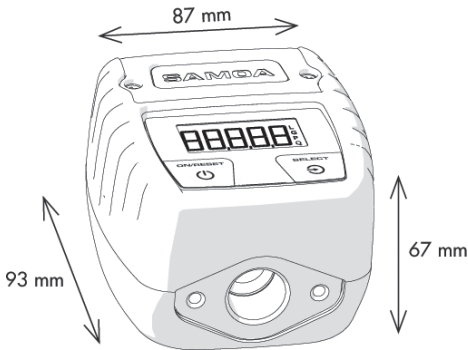


ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ
Размытые или неясные показания.	Разряжены аккумуляторные батареи.	Замените батареи.
Счетчик не включается.	Разряжены аккумуляторные батареи.	Замените батареи.
Показания счетчика неточные.	Ошибочный коэффициент калибровки.	Выполните калибровку счетчика.
	Используется жидкость с очень высокой или очень низкой вязкостью.	Выполните калибровку счетчика.
	Очень высокая или очень низкая температура жидкости.	Выполните калибровку счетчика.
	Счетчик применяется в системах, для которых он не предназначен (см. технические условия).	Обеспечьте надлежащие условия эксплуатации (расход, вязкость, температура и т. д.) в соответствии с техническими требованиями для счетчика.
Уменьшение расхода.	Грязь в измерительной камере.	Очистите измерительную камеру.
Счетчик не выполняет подсчет.	Неисправный датчик с язычковым контактом.	Обратитесь в службу поддержки.

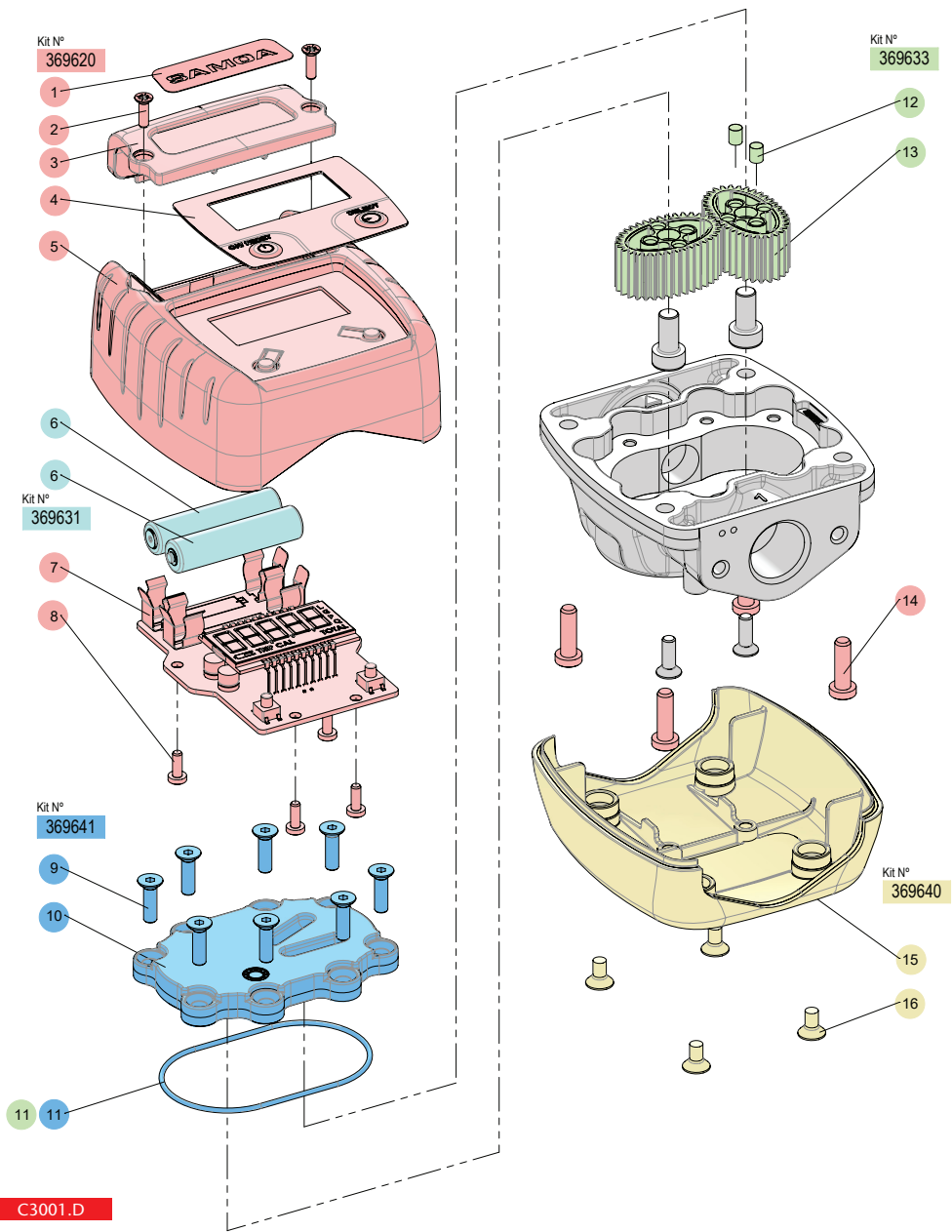
2023_03_09-17:30

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Тип	Счетчик с овальными шестернями
Функции	Счетчик частичного расхода, счетчик «Tipr», счетчик общего расхода, изменение единицы измерения, калибровка
Материалы для деталей, контактирующих с жидкостью.	Алюминий, ацеталь, бутадиен-нитрильный каучук, нержавеющая сталь
Впускное соединение	1/2" BSP и фланец
Выпускное соединение	1/2" BSP и фланец с местом под кольцевое уплотнение
Максимальное рабочее давление	100 бар
Разрывное давление	150 бар
Совместимые жидкости	Масло, гликоль и растворы охладителей
Расход	От 1 до 30 л/мин (в зависимости от вязкости и температуры жидкости)
Диапазон вязкости	8-2000 сантистокс
Рабочая температура	От -10 °C до 60 °C
Точность	±0,5%
Дисплей	ЖК-дисплей (отображает 5 цифр в целой и 2 цифр в дробной части числа)
Единицы измерения	Литры, галлоны, кварты, пинты
Размеры дисплея	20 x 41,5 мм
Угол обзора дисплея	170°
Разрешение дисплея	0,01 для измерения в литрах, галлонах и квартах 0,02 для пинт
Источник электропитания	Две аккумуляторные батареи по 1,5 В, IEC LR03 / ANSI AAA
Энергопотребление	Номинальный режим: 1 мА Режим ожидания: 10 мкА
Коэффициент заполнения импульса	164 пульсов/л
Усилие срабатывания кнопки	160 г
Масса	535 г
Размеры	 <p>Technical drawing of the SAMOA flow meter showing dimensions: 87 mm width, 93 mm height, and 67 mm depth.</p>

ЗАПЧАСТИ, СТРАНИЦА 40-41

SPARE PARTS KITS / KITS DE RECAMBIO / KITS DE REMPLACEMENT / AUSTAUSCHKITS / PEÇAS DE REPOSIÇÃO / ЗАПЧАСТИ



2023_03_09-17:30

C3001.D

SPARE PARTS KITS / KITS DE RECAMBIO / KITS DE REMPLACEMENT

	Part No. Cód. Réf.	Incl. Pos.	Description	Descripción	Description	Remarks Observaciones Remarques
	369620	1, 2x(2), 3, 4, 5, 7, 4x(8), 4x(14)	PCB Kit	Kit PCB	Kit PCB	-
	369631	2x(6)	Battery Kit	Kit De Pilas	Kit de Batterie	-
	369633	11, 2x(12), 2x(13)	Gears Kit	Kit Engranajes	Kit d'Engrenages	-
	369640	15, 4x(16)	Fairing Kit	Kit Carena	Kit de Carénage	-
	369641	8x(9), 10, 11	Camera Cover Kit	Kit Tapa Cámara	Kit Couvercle du Caméra	-

AUSTAUSCHKITS / PEÇAS DE REPOSIÇÃO/ ЗАПЧАСТИ

	Art. Nr. Ref. da Peça Номер Части	Incl. Pos.	Beschreibung	Descrição	Описание	Bemerkungen Observações Примечания
	369620	1, 2x(2), 3, 4, 5, 7, 4x(8), 4x(14)	PCB Kit	Kit PCB	Плата с Корпусом	-
	369631	2x(6)	Batterie-Kit	Baterias	Батарейка	-
	369633	11, 2x(12), 2x(13)	Zahnradsatz	Engrenagens ovais	Шестерни	-
	369640	15, 4x(16)	Verkleidungssatz	Kit de carenagem	Задняя Крышка	-
	369641	8x(9), 10, 11	Camera Cover Kit	Tampa da Câmara de Medição	Крышка Измерительной Камеры	-

C3001.D

R. 03/23 836 826 **41**

EN

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Pol. Ind. Porceyo, I-14 · Camino del Fontán, 831 · 33392 - Gijón - Spain, declares that the product(s): **366 000** conform(s) with the EU Directive(s): **2014/30/UE**

FR

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Pol. Ind. Porceyo, I-14 · Camino del Fontán, 831 · 33392 - Gijón - Espagne, déclare que le(s) produit(s): **366 000** est(sont) conforme(s) au(x) Directive(s) de l'Union Européenne: **2014/30/UE**

PT

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Pol. Ind. Porceyo, I-14 · Camino del Fontán, 831 · 33392 - Gijón - Espanha, declara que os produtos: **366 000** cumprem as diretrizes da União Europeia: **2014/30/UE**

ES

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Pol. Ind. Porceyo, I-14 · Camino del Fontán, 831 · 33392 - Gijón - España, declara que el(los) producto(s): **366 000** cumple(n) con la(s) Directiva(s) de la Unión Europea: **2014/30/UE**

DE

SAMOA INDUSTRIAL, S.A., Pol. Ind. Porceyo, I-14 · Camino del Fontán, 831 · 33392 - Gijón - Spanien, bestätigt hiermit, dass das (die) Produkt (e): **366 000** der (den) EG-Richtlinie(n): **2014/30/UE** entspricht (entsprechen).

For **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**
Por **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**
Pour **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**
Für **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**
Por **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**
От лица компании **SAMOA INDUSTRIAL, S.A.**

Pedro E. Prallong Álvarez
Production Director
Director de Producción
Directeur de Production
Produktionsleiter
Diretor de Produção
Директор по производству

RU

Сертификат соответствия:
№ TC RU C-ES.AB58.B.01564/20, срок действия с 14.08.2020 по 13.08.2025, выдан органом по сертификации продукции «М-ФОНД» ООО «Агентство по экспертизе и испытаниям продукции»; Адрес 125167, Россия, г. Москва, ул. Викторенко, дом 16, стр. 1. Телефон: +74951501658, e-mail: info@mfond.org. Аттестат аккредитации №РА. RU.11АБ58 от 07.04.2016 года.

Дата производства указана на маркировке изделия

Транспортировка

Изделие должно транспортироваться в заводской упаковке для защиты от повреждений и влаги.

Хранение

Изделие должно храниться запакованным, в хорошо проветриваемом и сухом помещении.

Утилизация

Выполняйте национальные правила утилизации и переработки отслужившего оборудования, упаковки и принадлежностей.

