

FLUID METER VÄTSKEMÄTARE



24140

24764



24790



(EN)Description

In-line meters with oval gears that emit pulses to the electronic LCD display.

To be installed into the fluid distribution line for control of the transferred volumes.

For fluid compatibility see "Technical data".

The meter can be installed directly to the piping of a distribution line. Always use at least one "soft" connection with a rubber hose to avoid tension from movement from the piping.

NOTE! It is recommended to install a shut-off valve before the meter to simplify maintenance and repair. The model 24140 and 24790 can be connected to a control valve and be used as hose end meters.

(ES)Descripción

Contadores de engranajes ovales de registrador electrónico para ser intercalados en la línea de distribución de fluido, permitiendo el control de los volúmenes transvasados.

Para compatibilidad con fluidos ver "Datos técnicos".

El contador puede ser instalado directamente a la tubería de la línea de distribución o a través de una manguera flexible; aplicar sellador en las rasas de conexión.

Nota! Es recomendable instalar una válvula de corte antes del contador para facilitar mantenimiento o reparación. Los modelos 24140 y 24790 pueden además ser conectados a una pistola de control y así ser utilizados como pistolas contradoras

(SE)Beskrivning

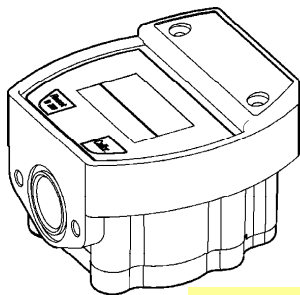
Mätverk med ovalkugghjul för mätning av olika vätskor. Mätarna är försedda med magneter som skapar pulserna som indikeras i sifferfönstret när vätska flyter genom mätaren.

För lämpliga vätskor se "Tekniska Data"

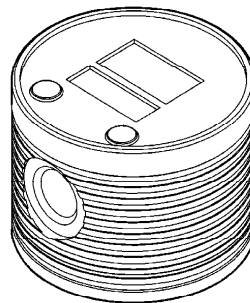
Mätarna kan installeras direkt i en rörledning om minst en anslutning är "mjuk" med exempelvis en gummislang. Detta för att hindra rörelser i rören att fortplanta sig till mätverket och eventuellt skada det.

OBS! Vi rekommenderar att alltid montera en avstängnings-ventil före mätaren för att man lätt ska kunna utföra underhåll och reparation.

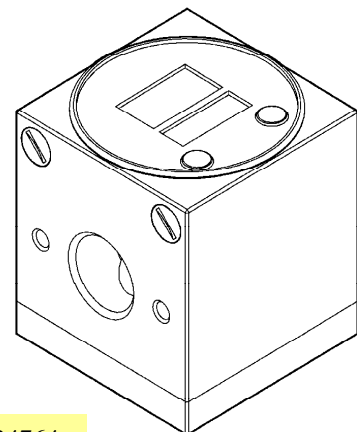
Modellerna 24140 och 24790 kan förses med en kontrollventil för användning som handhållen mätare.



24790



24140



24764

Fig 1.

(EN)Operation

The meter is delivered ready for use, and need no additional operation even after a long storage period.

If the display (A) is not turned on or the low battery indication "BAT" (B) is lightened in the display, see Replacing batteries.

The meter has two totaliser registers incorporated; one resettable (E) and another non-resettable (F). To bring up the resettable total register, press the reset button (C). If the reset button is pressed again (immediately), the resettable total register is set to zero. If not, after a few seconds the non-resettable total register will appear.

NOTE: The reset button (C) must be pressed prior each delivery to clear the partial reading (A).

(ES)Modo de empleo

El contador está suministrado listo para usar, y no necesita manipulación alguna aún después de un largo tiempo de almacenaje.

Si la pantalla (A) no está encendida, o el indicador de baja tensión "BAT" (B) se muestra en la pantalla, ver Sustitución de pilas.

El contador tiene incorporado dos totalizadores; uno con posibilidad de puesta a cero (E) y otro sin esta posibilidad (F). Para visualizar la cantidad acumulada en el totalizador con posibilidad de puesta a cero, presionar el botón "Reset" (C). Si se vuelve a presionar este botón mientras este totalizador se muestra en la pantalla, se pone a cero. Si no, después de algunos segundos aparecerá la cantidad acumulada en el totalizador sin posibilidad de puesta a cero.

NOTA: Antes de cada servicio, presionar el botón de puesta a cero (C) para inicializar el contador parcial (A)

(SE)Funktion

Mätaren är klar för användning vid leverans, även efter en längre tids förvaring på lager. Om siffrorna (A) inte är tända eller symbolen för låg batterispänning "BAT" (B) är tänd skall batterierna kontrolleras och eventuellt bytas. Se Byte av batteri.

Mätaren har två räkneverk; en "trip"-mätare som går att nollställa (E) och ett för totalvolym som inte går att nollställa (F).

För att ta fram den nollställbara volymen trycker man en gång på knappen (C). Om man omedelbart trycker igen nollställs den. Om man inte trycker en andra gång (inom några sekunder) återgår sifferfönstret till att visa totalvolymen.

OBS! Före varje fyllning måste resetknappen (C) påverkas och sifferfönstret tömmas.

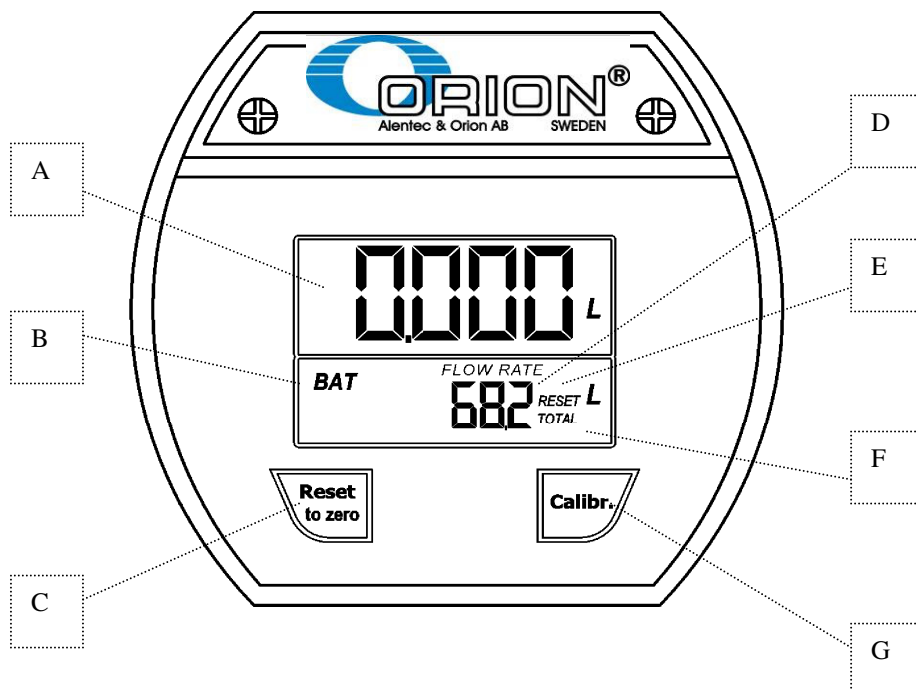


Fig 2

(EN)Replacing Batteries

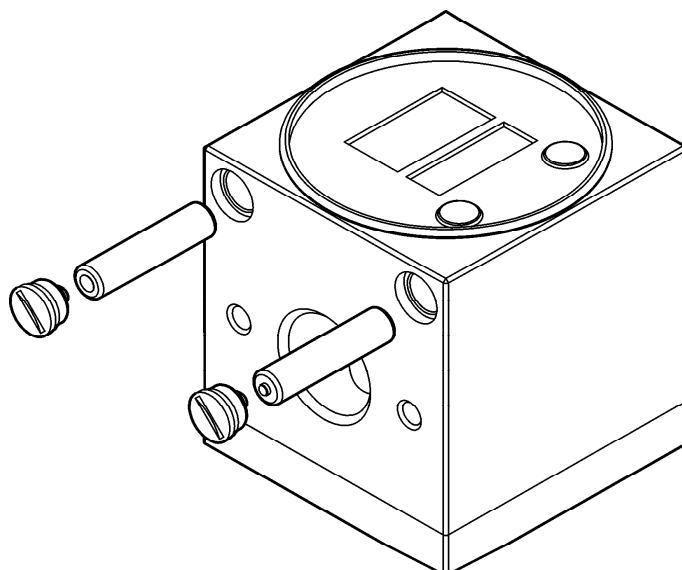
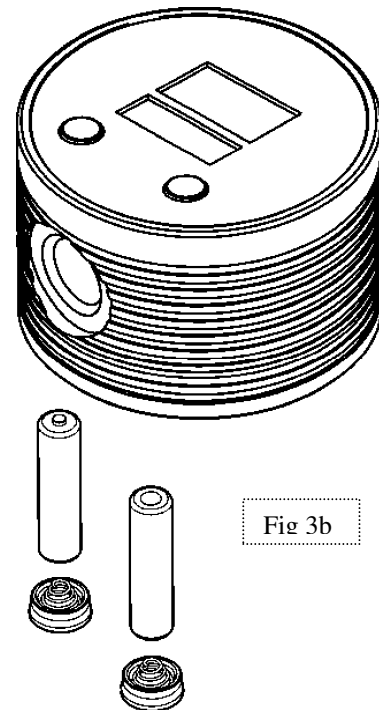
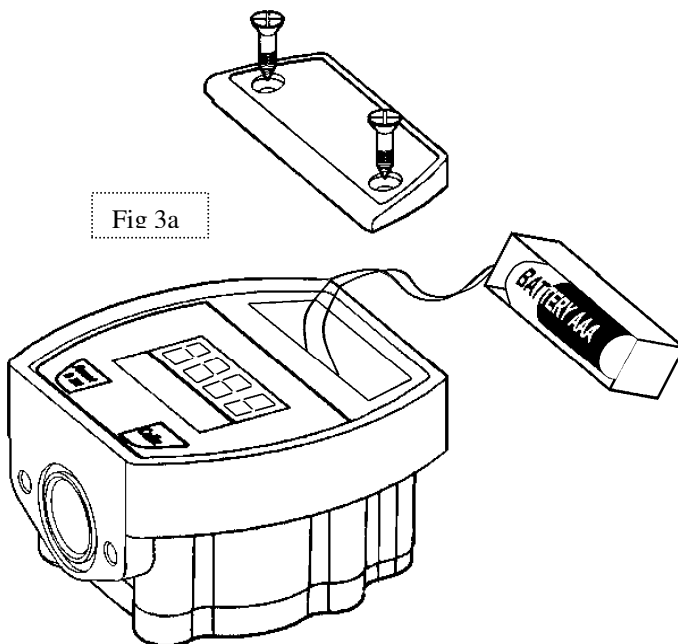
1. Remove the screws and the battery cover/ threaded plugs.
 2. Replace the old batteries with new ones (2xAAA Alkaline).
NOTE! Always replace both batteries at the same time. Confirm that the batteries are placed in their correct position.
 3. Reattach the battery cover/ threaded plugs and press the RESET button to turn on the meter display.
- Fig. 3a, 3b, 3c.

(ES)Sustitución de pilas

1. Destornillar y retirar los tornillos y la tapa de las pilas/tapones roscados.
 2. Sustituir las pilas por nuevas (2xtamaño AAA alcalinas).
NOTA: Sustituir siempre las dos pilas a la vez. Asegurar que la posición de las pilas es la correcta.
 3. Volver a montar la tapa de las pilas/ los tapones roscados y presionar el botón puesta a cero para encender la pantalla.
- Fig 3a, 3b, 3c.

(SE)Byte av batterier

1. Lossa batteriluckan eller de gängade skruvarna över batterierna.
 2. Ersätt de gamla batterierna med nya, 2 st AAA Alkaline.
OBS! Byt alltid båda batterierna samtidigt. Kontrollera att polerna hamnar i rätt position.
Återmontera batteriluckan resp. batteriskruvarna och tryck på RESET-knappen för att starta mätaren igen.
- Fig 3a, 3b, 3c



(EN)Clean measure chamber

It is recommended to separate the meter from the distribution line to clean the measuring chamber.

1. Remove the cover at the back of the meter and remove the oval gears.
2. Clean the chamber and the gears carefully using a soft brush.
3. Replace the gears and reattach the cover.

(ES)Limpiar la cámara de medición

Es recomendado separar el contador de la línea de distribución para

- limpiar la cámara de medición.
1. Retirar la cubierta inferior del contador y retirar los engranajes ovales.
 2. Limpiar la cámara de medición y los engranajes cuidadosamente utilizando un cepillo suave.
 3. Volver a colocar los engranajes, la junta y la tapa inferior.

(SE)Rengöring av mätkammare

Det är bäst att montera bort mätaren från rörledningen innan rengöring påbörjas.

1. Lossa locket på baksidan på mätaren och ta ut de ovala mät hjulen.
2. Rengör mätkammaren och mät hjulen försiktigt. Använd en borste eller pensel med mjuk borst så att dom inte skadas.
3. Återmontera mät hjulen i sin rätta position och sätt tillbaka locket. Dra skruvarna med måttlig kraft

(EN)Calibration

English

Calibration of the meter is necessary as different flow ranges, fluid viscosity and pressure, among other factors, can affect the meters accuracy. Verify that there is no air in the distribution line before beginning the calibration. Bleed the distribution line if necessary.

(The numbers used hereafter are only examples).

1. Maintain the calibration button (**Calibr.**) pressed until the display appears as shown in fig. **A**. The Factory calibration factor (**FAct**) is pre-set and can not be modified by the user. The User calibration factor (**User**) can be modified by the user through the calibration procedure. To switch from one factor to the other, press the reset button (**Reset to zero**).
2. Press the reset button until the display appears as shown in fig. **B**.
3. Start dispensing fluid continuously into a calibrated measurer (min. 5 litres) until the volume delivered is within the calibration area. ($\pm 0,25$ l) An exact volume in the meter is not required in order to proceed with the calibration (fig. **C**).
4. Press the reset button until the arrow appears at the left bottom of the display as shown in fig. **D**. To calibrate the meter, increase or decrease the volume shown on the display to coincide exactly with the delivered volume by pressing the calibration button. The direction (- increase or -decrease) is changed by pressing the reset button.
5. Once the amount indicated is the same as the exact delivered volume (fig **E**), press the reset button until the arrow disappears. The meter will first appear as in fig F and then the new calibration factor will be shown for a few seconds. The meter is now ready to be used.

NOTE: It is always possible to go back to the Factory calibration factor, choosing "**FAct**" in step 1.

(ES)Calibración

España

La calibración del contador puede llegar a ser necesaria debido a que diferencias en caudal, presión y viscosidad del fluido pueden afectar la precisión del contador.

Verificar que no hay aire en la línea de distribución antes de empezar la calibración; purgar la línea si es necesario. (Los números mostrados en continuación son sólo a título de ejemplo).

1. Mantener el botón de calibración (**Calibr.**) presionado hasta que el display aparezca como en Fig. **A**. El factor de calibración de Fábrica (**FAct**) está pre-ajustado y no puede ser modificado por el usuario. El factor de calibración de Usuario (**User**) puede ser modificado por medio del procedimiento de calibración. Para cambiar entre los dos factores, presionar el botón puesta a cero (**Reset to zero**).
2. Presionar el botón puesta a cero hasta que el display aparezca como en Fig. **B**.
3. Comenzar a suministrar el fluido continuamente en el recipiente calibrado hasta que el nivel de fluido se encuentre en la zona calibrada por encima de al menos 5 litros. El proceso de calibración no requiere que sea suministrado un volumen determinado de fluido (Fig. **C**).
4. Presionar el botón puesta a cero hasta que el display aparezca como en Fig. **D**. Para calibrar el contador, el volumen indicado en el contador parcial debe hacerse coincidir con el volumen real suministrado. La flecha en el extremo inferior del display indica la dirección (- aumentar y - disminuir). El sentido de la flecha puede modificarse presionando el botón puesta a cero.
5. Una vez que el volumen indicado por el contador coincide con el volumen real suministrado (Fig. **E**), presione el botón puesta a cero hasta que la flecha desaparezca. El contador aparecerá primero como en Fig. F, y luego mostrará durante unos segundos el nuevo factor de calibración. El contador está listo para comenzar a trabajar.

NOTA: Siempre es posible volver al factor de calibración de Fábrica, eligiendo "**FAct**" en paso 1.

(SE)Kalibrering

Svenska

Kalibrering av mätaren är nödvändig på grund av att olika vätskor, tryck och skilda driftsförhållande påverkar den genomflutna volymen och därmed noggrannheten på avläsningen.

Se till att ingen luft finns kvar i rör eller slangar innan kalibreringen startas. Avlufta om det är nödvändigt.

Inga som helst synliga bubblor får förekomma, varken före under eller efter kalibreringsproceduren.

Alla siffror som visas i figurerna är exempel.

1 Håll kalibrerknappen (**Calibr.**) nedtryckt tills sifferfönstret visar som fig A.

Fabriksinställningen (**Fact**) är förinställd och kan inte ändras av användaren.

Användarkalibreringen (**User**) kan ändras genom kalibreringsproceduren. För att växla från den ena till den andra hålls resetknappen (**Reset**) intryckt.

2. Tryck på reset-knappen tills fönstret i fig B visas.

3. Starta fyllningen av den kontrollerade vätskan till det kalibrerade kärlet genom en kontinuerlig stråle tills lagom (ca 5 l) volym fyllts.

Inga avbrott eller efterfyllningar får göras. Det är inte nödvändigt att fylla tills en exakt volym uppmätts för att kunna fortsätta med kalibreringen. (Fig C).

4 Kontrollera den upptappade volymen i det kalibrerade kärlet och jämför med den volym som visas i sifferfönstret.

5. Tryck på resetknappen tills pilen för upp eller ned visar sig, till vänster i sifferfönstret. (Fig D).

För att ställa in rätt kalibrering ändra volymen genom att Calibr.-knappen hålls nedtryckt. Upp- eller ned-pil ändras genom tryckning på resetknappen.

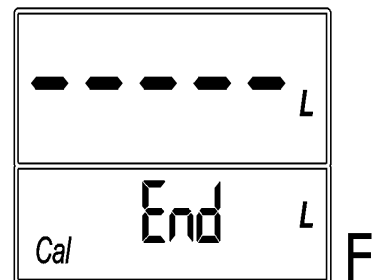
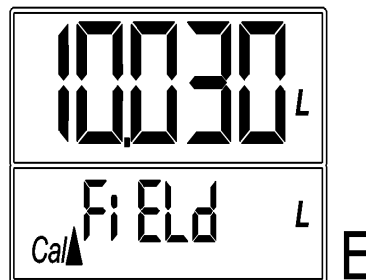
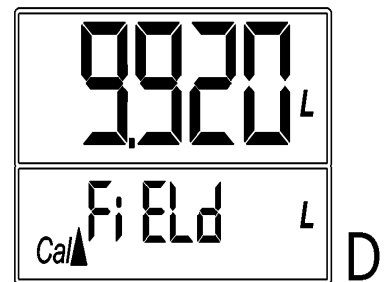
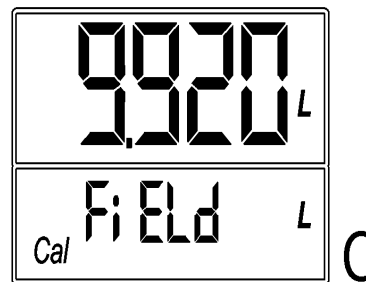
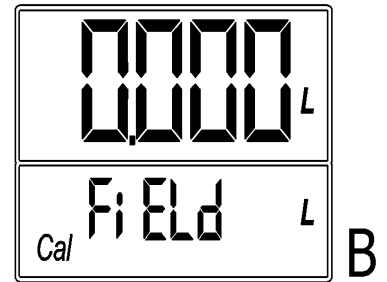
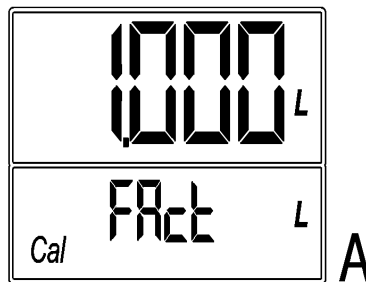
6. När samma värde visas i sifferfönstret som den upptapade volymen så är kalibreringen färdig. (Fig E).

7. Tryck på resetknappen så att pilen försvinner.

Sifferfönstret kommer efter några sekunder att se ut som (Fig F).

Nu är mätaren klar för användning med den nya kalibreringsfaktorn inlagd.

OBS! Det går alltid att gå tillbaka till fabriksinställningen genom att i steg ett välja "Fact".



(EN)Change of measurement units

NOTE! THE INITIAL CONFIGURATION IS FIXED IN LITRES.

This meter allows the measurement in litres, US Gallons or US Quarters or US Pint.

The process of changing is as follow:

1. Press the **Reset** and **Calibr** buttons simultaneously for two seconds until the word **Unit** appears on the screen (Fig B).
2. For changing the units, press the **Reset** button. You will see that the units change to gallons (**Gal.**), quarters (**Qt**) and pints (**Pt**). (Figures C)

NOTE: There is a 20 sec lap to make this change.

3. Once the desired units are reached (Litre in this case), press the **Calibr.**-t button for two seconds in order to supply normally(Fig A) after passing fig D.

(ES)Cambio de unidades de medida

NOTA! EL CONTADOR SALE DE FÁBRICA CALIBRADO EN LITROS.

Este contador permite la medición de la cantidad suministrada en litros, US galones y US cuartos y US Pintas

El proceso de cambio de unidades es el siguiente:

1. Pulsar los botones de **Reset** y **Calibr** simultáneamente durante dos segundos hasta que aparezca la pantalla la palabra **Unit** (Fig B).
2. Para cambiar de unidades, pulse el botón **Reset** Verá que cambia a Galones (**Gal**), cuartos (**Qt**) y pintas (**Pt**) (Figuras C).

NOTA: Tiene usted 20 segundos para realizar este cambio.

3. Una vez que llegue a las unidades deseadas (Litros en este caso), pulse el botón **Calibr.**- durante dos segundos para poder suministrar con normalidad (Fig A).

(SE)Ändring av visning från Liter till US Gallon /US Quarter /US Pint

OBS! Mätaren är inställd att visa volymen i LITER.

Volymvisningen kan ändras från att visa Liter till att visa US Gallon eller US Quarter ellerUS Pint.

Följande beskrivning visar hur man gör:

Tryck på **Reset** och **Calibr.**-knapparna samtidigt under ca två sekunder och tills ordet **Unit** visas i sifferfönstret. Fig B.

2. För att ändra visningen trycks **Reset**-knappen in. Man kan se när visningsenheten växlar mellan US Gallon (**Gal**) och US Quarter (**Qt**) and US Pint (**Pt**). Fig C.

OBS! Det är ca 20 sekunders fördröjning för att få mätaren att växla mellan de olika visningsenheterna.

3. Så snart som rätt volymenhet visas i sifferfönstret (Liter i detta fall) trycks **Calibr.**-knappen under ca 2 sek. för att få mätaren tillbaka till normalt visningsläge. Fig A efter att den passerat läget som visas i fig D.

FIG A



FIG B

FIG C



FIG D



Technical information / Información técnica / Teknisk information	Model / Modelo / Modell		
	24140	24764	24790
Max. Working pressure / Presión máxima de trabajo / Max. arbetstryck	70 Bar	30 Bar	70 Bar
Delivery range / Caudal / Volymområde	1-25 l/min	10-100 l/min	1-25 l/min
Max. Temperature / Máx. Temperatura / Max. temperatur	60 °C	60 °C	60 °C
Pressure drop / Périda de carga / Tryckfall	<0.5 Bar	<0.5 Bar	<0.5 Bar
Accuracy after field calibration / Precisión después de calibración / Noggrannhet efter kalibrering	±0.5 %	±0.5 %	±0.5 %
Connection threads (f) / Roscas de conexión (f) / Anslutningsgångor (inv)	BSP ^{1/2} "/G ^{1/2} "	BSP ^{1/2} "/G ^{1/2} "	BSP ^{1/2} "/G ^{1/2} "

Fluid compatibility / Compatibilidad con fluidos / Pumpbara vätskor	Model / Modelo / Modell		
	24140	24764	24790
Oil up to: / Aceite hasta: / Olja upp till: SAE 240 / ~5000cSt	•	•	•
Glycol / Glicol / Glykol	•	•	•
Water mixed anti-freeze / Solución de refrigerante / Vattenblandat kylmedel	•	•	•
Diesel fuel / Gasóleo / Diesel	•	•	-
Water / Aqua / Vatten	•	•	-
Windscreen fluid / Líquido lavaparabrisas / Vindrutespolarvätska	•	-	-

(EN) Trouble shooting

Symptom	Possible Causes	Remedy
Faded display	Weak batteries	Replace the batteries
No reading in the display	Dead batteries	Replace the batteries
	Meter has not been reset after battery replacement	Press the reset key
The meter is not accurate	Wrong calibration factor	Calibrate the meter
	Flow rate is outside the working flow range	Increase or decrease the flow rate
The display is on but the meter does not work	Gears placed incorrectly after cleaning the measuring chamber	Place the gears in the right position
Reduced flow	Clogged gears	Clean the measuring chamber

(ES) Anomalías y sus soluciones

Síntoma	Posibles causas	Solución
Lectura borrosa o poco clara	Baterías gastadas	Cambiar las pilas
El display no muestra ninguna señal	Baterías gastadas	Cambiar las pilas
	No se realizó la puesta a cero después de cambiar las baterías	Presionar el botón puesta a cero
Fallos en la precisión del contador	Factor de calibración erróneo	Calibrar el contador correctamente
	El caudal suministrado está fuera del rango de caudales	Ajustar el caudal de fluido dentro del rango de caudales del contador
El contador no cuenta aunque el display esté encendido	Los engranajes están mal colocados	Verifique que los engranajes están en la posición
Caudal reducido	Los engranajes están obstruidos	Limpiar la cámara de medición

(SE) Felsökning

Symtom	Trolig orsak	Åtgärd
Otydliga siffror i fönstret	Svaga batterier	Byt ut batterierna
Sifferfönstret släckt	Tomma batterier	Byt ut batterierna
	Mätaren har inte återställts efter batteribyte	Tryck på Reset-knappen
Mätaren visar fel volym	Felaktig kalibreringsfaktor	Kalibrera mätaren
	Flödesströmningen är utanför flödesområdet	Öka eller minska volymströmningen
Siffrorna syns i fönstret men ingen volym registreras	Ovalkugghjulen är felaktigt monterade efter rengöring	Montera hjulen i rätt position
Reducerat flöde	Smuts eller främmande partiklar i mätkammaren	Rengör ovalkugghjul och mätkammare

Alentec & Orion AB,
 Box 108,
 SE-132 23 SALTSJÖ-BOO
 Tel: +46 8 747 67 00
 Fax: +46 8-715 20 74
 e-mail: info@alentec.se
 web site: www.alentec.se