



PRESET MECHANICAL METER PISTOLA MECÁNICA DE PRESELECCIÓN

Parts and technical service guide
Guía de servicio técnico y recambio

Part No. / Cód.:

3331-023 3331-024 3331-025

Description / Descripción

EN

Preset mechanical meters, with volumetric rotatory piston have been specifically designed to measure and dispense volumes of all kinds of synthetic and mineral oils.

Graduated in "liters", "quarts/gallons" or "gallons", it is suitable to fill engines, gear boxes and transmissions; or dispense lubricants in fleet service shops, off-road vehicles, mining or marine equipment maintenance facilities.

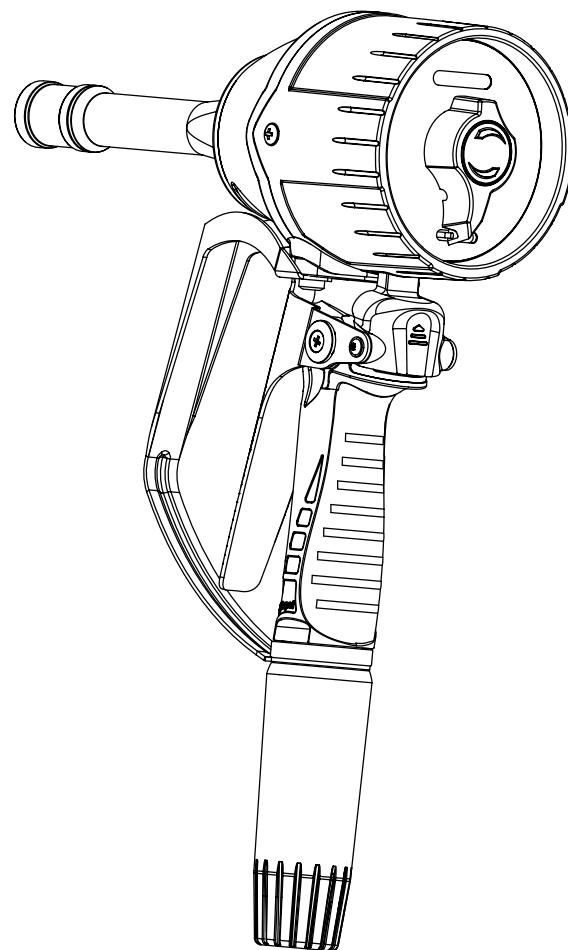
The line of preset mechanical meters is especially designed to support severe use and extreme environmental conditions. A robust integral polycarbonate based housing guarantees maximum strength against drops and impacts. No calibration required, high-accuracy to a large viscosity range.

ES

Las pistolas contadoras mecánicas de preselección han sido diseñadas específicamente para medir y dispensar volúmenes de toda clase de aceites sintéticos y minerales.

Estos contadores son medidores volumétricos de pistón rotativo, están graduados en "litros", "cuartos de galón" y "galones" para cubrir las necesidades de las líneas de producción cuando se llenan motores, cajas de cambio y transmisiones; o cuando dispensan lubricante en talleres de mantenimiento de flotas, vehículos todo terreno, minería o instalaciones de mantenimiento de equipos marinos.

La gama de pistolas contadoras mecánicas de preselección son especialmente adecuadas para trabajos duros y condiciones industriales extremas. Son robustos, la carcasa de policarbonato garantiza máxima resistencia contra caídas e impactos. No requieren calibración, alta precisión para una amplia gama de viscosidades.



EN

CAUTION

- Always read and follow the fluid manufacturer's recommendations regarding the use of protective eye wear, clothing, gloves, and other personal protective equipment.
- Do not alter or modify any parts of this product; doing so may cause damage and/or personal injury.

IMPORTANT

- Read these safety warnings and instructions in this manual completely, before installation and start up of the meter.
- It is the responsibility of the purchaser to retain this manual for reference.
- Failure to comply with the recommendations stated in this manual will damage the meter and void factory warranty.

WARNING

DANGER: Not for use with fluids that have a flash point below 38 °C (100 °F), for example: gasoline or alcohol. Sparking could result in an explosion which could result in death.

Use the equipment with fluids which are compatible with the wetted parts of the equipment. See the relevant section of technical specifications.

Do not exceed the maximum working pressure or temperature. See the relevant section of technical specifications.

Release all pressure in the system before performing any installation or maintenance on the equipment.

Do not place your hand or fingers over the dispensing nozzle and/or aim the nozzle at a person at any time. Personal injury may result.

Airborne particles and loud noise hazards.

Use ear and eye protection.

ES

ATENCIÓN

- Lea siempre y siga las recomendaciones del fabricante del fluido relativas al uso de gafas de protección, ropa, guantes y otros equipos de protección personal.
- No altere ni modifique los componentes de este producto ya que podría causar daños o lesiones personales.

IMPORTANTE

- Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad de este manual antes de la instalación y puesta en marcha del contador.
- Es responsabilidad del comprador guardar este manual de referencia.
- El incumplimiento de las recomendaciones establecidas en este manual puede dañar el contador y anula la garantía de fábrica.

ADVERTENCIA

PELIGRO: No apto para el uso con fluidos que tienen un punto de inflamación por debajo de 38 °C (100 °F), por ejemplo: gasolina o alcohol. Las chispas podrían ocasionar una explosión que podrían causar la muerte.

Use el equipo con fluidos y soluciones compatibles con las partes húmedas del equipo. Ver sección de especificaciones técnicas.

No exceda la presión ni temperatura máximas de trabajo del equipo. Ver sección de especificaciones técnicas.

Libere toda presión en el sistema antes de realizar cualquier operación de instalación o mantenimiento en el equipo.

No coloque la mano o los dedos sobre la boquilla de distribución ni la dirija en ningún momento a una persona, puede ocasionar lesiones.

Riesgo de partículas en suspensión y ruidos altos.

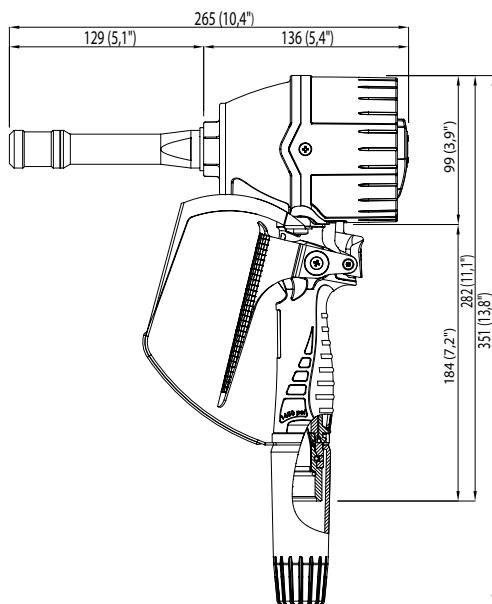
Use protección para ojos y oídos.

The following models are available / Modelos disponibles

EN

ES

Part Number Código	Description Descripción	Dial	Totalizer Totalizador	Connection Conexión
3331-024	Preset mechanical meter – Liters Pistola contadora mecánica de Preselección - Litros	0 - 60 Liters 0 - 60 Litros	Liters Litros	½" NPT
3331-023	Preset mechanical meter – Quarts / Pistola contadora mecánica de Preselección - Cuartos de Galón	0 - 60 Quarts / 0 - 60 Cuartos	Gallons / Galones	½" NPT
3331-025	Preset mechanical meter - Gallons / Pistola Contadora mecánica de Preselección - Galones	0 - 60 Gallons / 0 - 60 Galones	Gallons / Galones	½" NPT



Mounting and installation / Montaje e instalación

EN

Nozzle mounting (1)

To ensure sealing, screw the nozzle using the provided o-ring or bonded seal in correct place.

Control valve connection to the fluid hose (2)

Attach the swivel cover to the hose before installing the oil gun in the system. The swivel cover is compatible with 1/2" hoses, either with male fixed terminal or swivel nut (Fig. 1). Depending on the terminal type hose may be necessary open the end of the swivel cover to place through the hose. The swivel cover includes a slot in it for easy opening (Fig. 2).

To connect the gun to piping system, fix the gun body. Rotate the free end of the swivel until desired torque (Fig. 3).

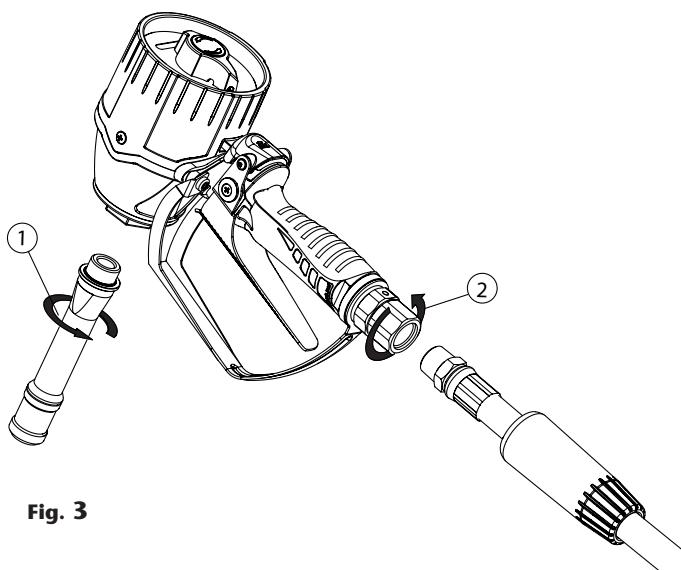


Fig. 3

ES

Montaje de la extensión (1)

Para asegurar la estanqueidad, monte la extensión utilizando la junta suministrada (tórica o metaloplástica) y teniendo especial cuidado de que la junta permanezca en su alojamiento.

Conección de la pistola a la manguera (2)

Previamente a la conexión de la pistola a la red, debe acoplar el protector de rótula a la manguera. Este protector de rótula es compatible con mangueras de 1/2" con terminal macho fijo o terminal tuerca loca (Fig. 1). En función del tipo de terminal de la manguera puede ser necesario abrir el extremo del protector para permitir su deslizamiento por la manguera. El protector posee una ranura en su extremo que facilita su apertura (Fig. 2).

Para conectar la pistola a la red, mantenga fijo el cuerpo de la pistola y el extremo de la manguera mientras se hace girar el extremo libre de la rótula hasta lograr el apriete deseado (Fig. 3).

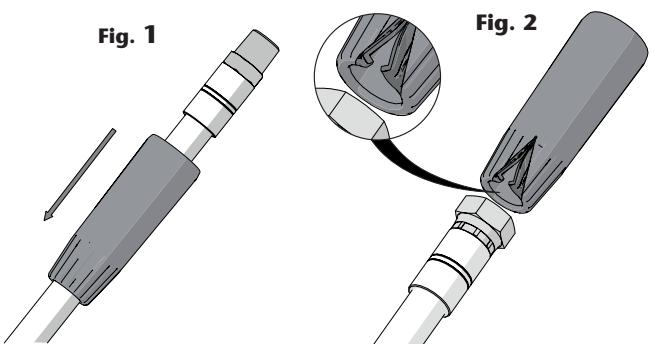


Fig. 2

EN

Oil continuously passes through the metering chamber when the trigger is pressed. The piston rotates in the metering chamber by the flow pressure. Each oscillation of the piston equates to a given amount of fluid and makes the output shaft rotate through the gear train.

The output shaft moves the pointer knob clockwise around the dial toward zero, unlocking the trigger and automatically stopping the supply.

There is also a non resettable 5-digit totalizer fixed to the output shaft.

WARNING

ALWAYS TURN POINTER KNOB COUNTER-CLOCKWISE.

DO NOT TURN CLOCKWISE, SEVERE INTERNAL DAMAGE WILL OCCUR TO MECHANISM.

Perform the following procedure to start working with the preset mechanical meter:

1. Install the preset mechanical meter in the supply line (see "Mounting and installation" section).
2. Turn the pointer knob to a non-zero amount (2), always rotate in the direction indicated by the arrows of the dial (counter-clockwise). If the pointer knob does not rotate smoothly do not force it, inspect the meter for anomalies.
3. Open the nozzle by pulling the end (3).
4. To dispense oil, press the trigger until it locks (4). The fluid should begin to exit the nozzle once the air trapped in the supply line is removed.
5. Check the pointer knob rotates (clockwise) around the graduated dial, discounting the amount dispensed.
6. Check that the pointer knob stops at zero, adjust if necessary (see "zero adjust" section).
7. Close the nozzle by pushing the end.
8. Look for leaks when meter is at rest.
9. Preset mechanical meter is ready to use.

ES

Cuando se presiona el gatillo el aceite pasa continuamente a través de la cámara de medición por el puerto de entrada y sale por el puerto de salida, la presión del fluido hace girar el pistón dentro de la cámara. Cada oscilación del pistón equivale a una cantidad de fluido dada y hace girar el eje de salida a través de un tren de engranajes.

El eje de salida mueve una aguja alrededor del dial en sentido horario hasta llegar a cero, entonces acciona la leva que bloquea el gatillo y detiene automáticamente el suministro. También hay un totalizador de 5 dígitos no reseable fijo al eje de salida.

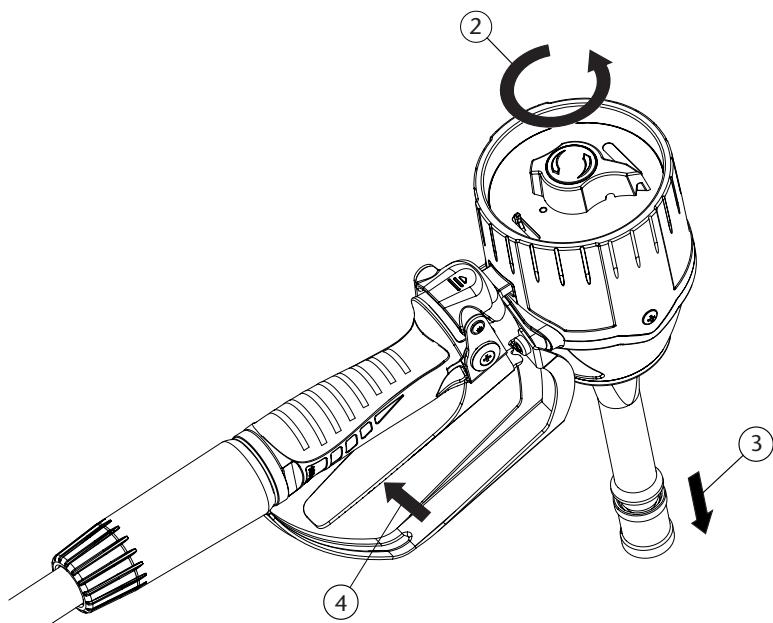
ADVERTENCIA

GIRE LA AGUJA SIEMPRE EN SENTIDO ANTI-HORARIO.

NUNCA LA GIRE EN SENTIDO HORARIO, PUEDE CAUSAR DAÑOS INTERNOS AL MECANISMO.

Realice el siguiente procedimiento para poner en funcionamiento la pistola contadora de preselección:

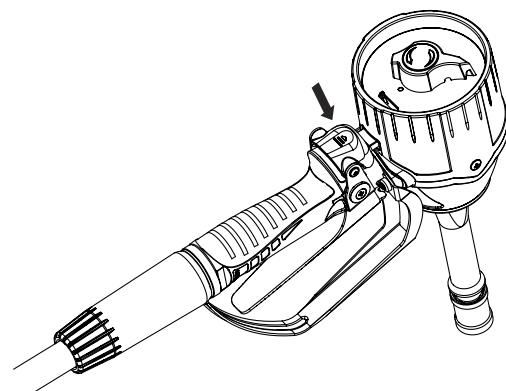
1. Monte la pistola contadora de preselección en la línea de suministro (Según el apartado 3. "Montaje e instalación").
2. Gire la aguja hasta una cantidad distinta de cero (2), siempre en la dirección que indican las flechas del dial (sentido contrario a las agujas del reloj). Si la aguja no gira fácilmente no la fuerce, inspeccione el contador en busca de anomalías.
3. Abra la boquilla tirando del extremo (3).
4. Para suministrar aceite presionar el gatillo hasta que quede bloqueado (4), el fluido debe comenzar a salir por la boquilla una vez que el aire atrapado en la red sea eliminado.
5. Compruebe que la aguja gira alrededor del dial graduado (en sentido horario) descontando la cantidad dispensada.
6. Compruebe que la aguja se detiene en cero. (Ajuste si es necesario según se indica en el apartado "Ajustar la aguja a cero").
7. Cierre la boquilla empujado el extremo.
8. Verifique la ausencia de fugas con el contador en reposo.
9. El contador está listo para ser usado.



Stop manual supply / Parada manual del suministro

EN

To stop dispensing before reaching the pre-set volume, push down the lock (see figure).



ES

Para detener el suministro antes de llegar a completarlo hay que empujar hacia abajo sobre el bloqueo (ver figura).

Zero adjust / Ajustar la aguja a cero

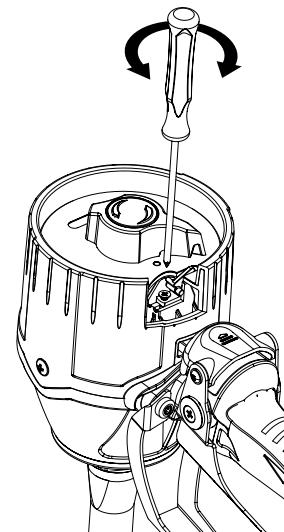
EN

Use a Phillips head screwdriver with a 4 mm diameter or less. Insert the screwdriver into the slot until the phillips head screw. Turn the screw clockwise if the pointer knob stops before zero and counterclockwise otherwise.

ES

Utilice un destornillador con punta en cruz (cabeza Phillips) de un diámetro inferior a 4 mm.

Introduzca el destornillador por la ranura de la leva hasta llegar al tornillo de cabeza en cruz sobre el que empuja la leva. Gire este tornillo en sentido horario si la aguja se detiene antes de cero y al revés en caso contrario.



Pressure relief procedure / Procedimiento para liberar presión

EN

The equipment stays under pressure until manually released. To reduce the risk of serious injury from pressurized fluid, accidental spray from the dispenser or splashing fluid, release all pressure using the "Pressure relief procedure" before any servicing.

Pressure relief procedure

1. Turn off the power supply to the pump.
2. Open system drain valve to release pressure.
3. Leave the drain valve open until you have completed repairs and you are ready to pressurize the system.

ES

El equipo permanece presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para reducir el riesgo de lesiones graves por fluido presurizado, pulverización accidental del dispensador o salpicaduras de fluido siga siempre el "procedimiento para liberar presión" antes de realizar operaciones limpieza o mantenimiento.

Procedimiento para liberar presión

1. Cierre la alimentación de la bomba.
2. Abra las válvulas del circuito para liberar presión.
3. Deje las válvulas abiertas hasta que haya completado la reparación y esté listo para presurizar el sistema.

WARNING

MAKE SURE THERE IS NO PRESSURE IN THE SYSTEM AND THE PUMP IS DISCONNECTED BEFORE PERFORMING MAINTENANCE OR CLEANING.

ADVERTENCIA

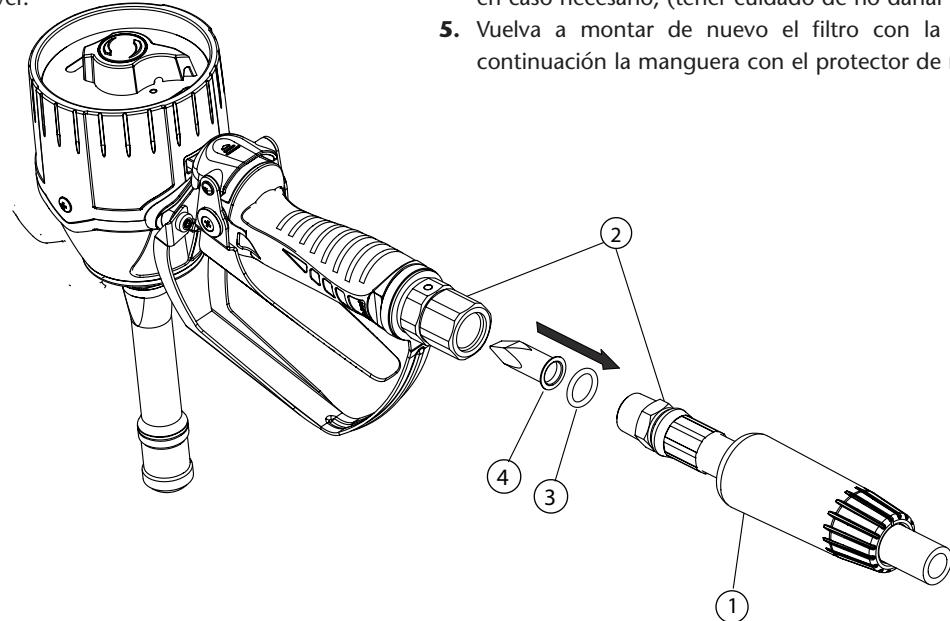
ASEGÚRESE QUE NO HAY PRESIÓN EN EL CIRCUITO Y QUE LA BOMBA SE ENCUENTRA DESCONECTADA ANTES DE REALIZAR OPERACIONES DE MANTENIMIENTO O LIMPIEZA.

Strainer cleaning or replacing / Limpieza o sustitución del filtro

EN

Preset control meter is provided with a strainer. To inspect or replace follow the instructions below:

1. Follow “**Pressure relief procedure**” before removing the preset control meter from installation.
2. Remove the cover (1) of the swivel and loosen the nut (2) of the hose.
3. Remove the o-ring (3) that secure the filter (4) and the filter.
4. Check the filter. Clean it with mineral spirits or replace as necessary, (be careful, do not damage the strainer elements).
5. Reassemble again the filter with the o-ring and then install the hose with the swivel cover.



ES

La pistola contadora de preselección está provista de un filtro. Para revisar su estado o realizar su sustitución siga las siguientes instrucciones:

1. Realice el “**Procedimiento para liberar la presión**” antes de retirar la pistola contadora de preselección de la instalación.
2. Retire el protector de la rótula (1) en caso de estar montado y afloje la tuerca (2) de la manguera.
3. Extraiga la junta tórica (3) que fija el filtro (4) y a continuación el filtro.
4. Revise el filtro y proceda a su limpieza con disolvente o sustitución en caso necesario, (tener cuidado de no dañar el filtro).
5. Vuelva a montar de nuevo el filtro con la junta tórica y a continuación la manguera con el protector de rótula.

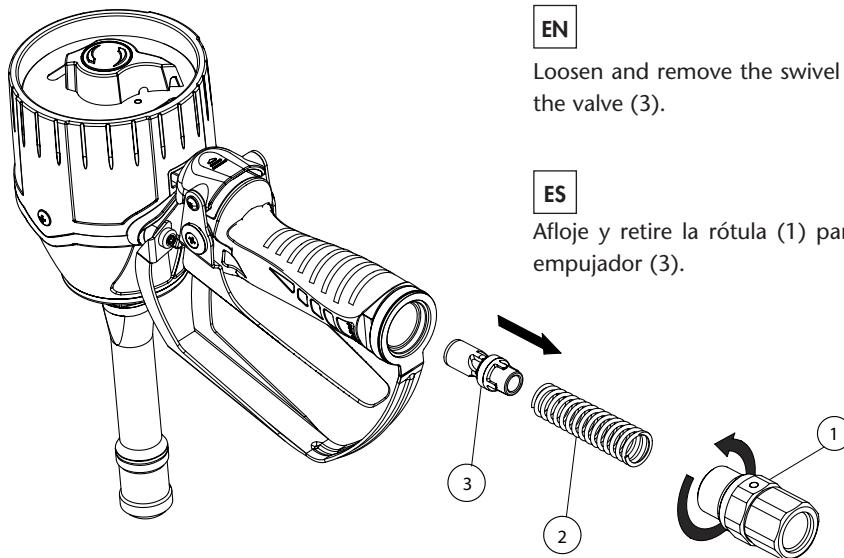
Valve disassembly / Desmontaje de la válvula de la pistola

EN

Loosen and remove the swivel (1), then remove the spring (2) and the valve (3).

ES

Afloje y retire la rótula (1) para extraer el muelle (2) y la válvula-empujador (3).



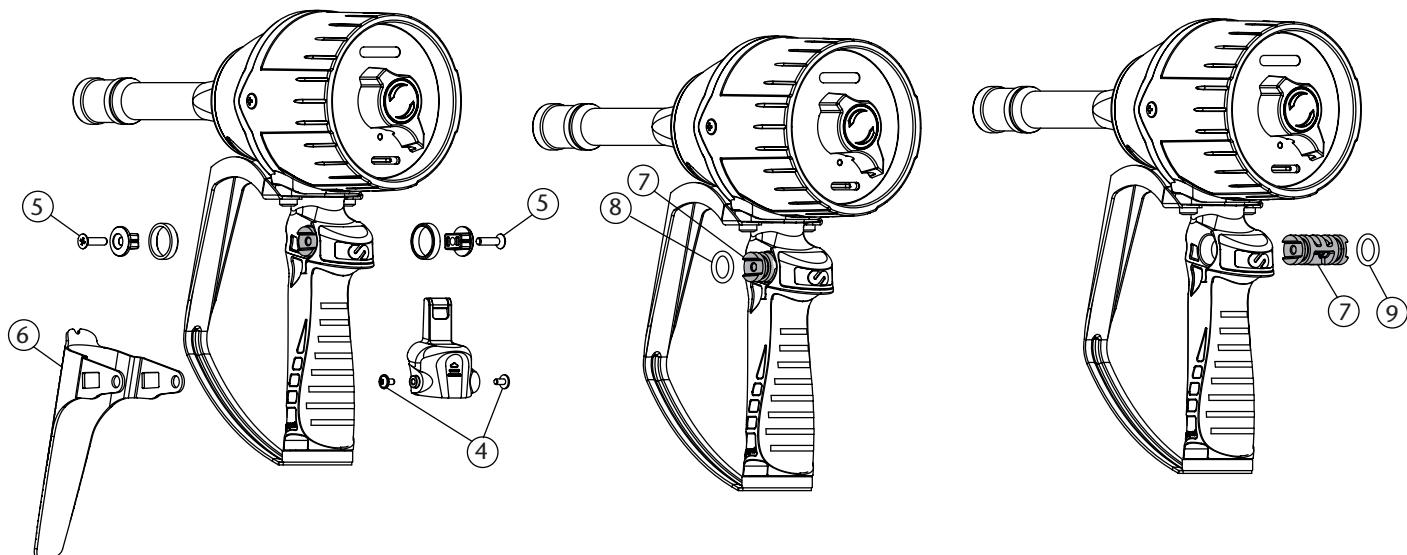
Replacing cam assembly o-ring / Sustitución de la tórica del eje de giro de la pistola

EN

Disassemble valve first as described in the previous section. Then unscrew the screws of the lock pawl (4) and the cam (5) to remove the trigger (6). To avoid damaging the o-rings, push out the cam (7) on one side until only the o-ring of that side (8) is visible. Remove the o-ring and then fully remove the cam with the other o-ring (9) on the opposite site.

ES

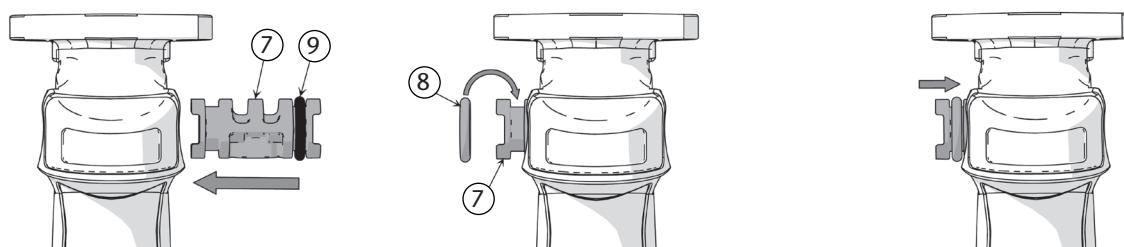
Proceda en primer lugar al desmontaje de la válvula según lo descrito en el apartado anterior. A continuación quite los tornillos del trinquete de bloqueo (4) y del eje de giro (5) para desmontar el gatillo (6). Para no dañar las juntas tóricas, saque por un extremo el eje de giro (7) hasta que asome sólo la junta de ese lado (8). Extraiga la tórica y a continuación saque totalmente el eje con la otra junta (9) por el lado contrario.



To assemble, proceed the other way around taking care with the o-ring of the cam.

To avoid damage to the o-rings in the cam assembly, it must be mounted a single ring (9) on cam (7) and then place the cam in the gun by the end without o-ring. Push gently the cam until the end without o-ring appears on the side of the gun, with special care that only the groove of the o-ring poke out. Introduce the o-ring (8) and place the shaft in position.

Para realizar el montaje proceda de manera inversa poniendo especial atención en el montaje de las juntas tóricas del eje de giro. Para evitar dañar las juntas en el montaje del eje debe montar una sola tórica (9) en el eje (7) e introducirlo en la pistola por el extremo sin junta. Deslice el eje hasta que el extremo sin junta asome por el otro lateral de la pistola, con especial cuidado de que sólo sobresalga la cajera de la junta. Introduzca la junta (8) y coloque el eje en su posición.



Technical specifications / Especificaciones técnicas

EN **ES**

Modelo	Model	Liters Litros	Quarts Cuartos de galón	Gallons Galones
Flow range	Rango de Caudal		1 - 30 l/min (0.25 - 8 gpm) (*) (deppending of the viscosity of the fluid and temperature) (dependiendo de la viscosidad del fluido y la temperatura)	
Max. working pressure	Presión máxima de trabajo		100 bar (1,450 psi)	
Operating temperature	Rango de temperatura de funcionamiento		-45 °C a 70 °C (-50 °F to 160 °F)	
Accuracy	Precisión		±0.65% (**)	
Dial Resolution	Resolución del dial		0.25 x unit of measure 0.25 de la unidad de medida	
Fluid viscosity range	Rango de viscosidad del fluido		50 - 50,000 cSt	
Inlet connection	Conexión de entrada		1/2" NPT	
Compatible fluids	Fluidos compatibles		Low to high viscosity lubricants, ATF and Antifreeze. / Lubricantes de baja y alta viscosidad, ATF y Anticongelante.	
Wetted materials	Materiales partes húmedas		Aluminum, stainless steel, zinc alloy, NBR, zinc plated steel, brass / Aluminio, Acero inoxidable, Aleación de Zinc, NBR, acero cincado, latón	
Totalizator	Totalizing register	5 digits (99,999 liters) 5 dígitos (99,999 litros)	5 digits (99,999 Gallons) 5 dígitos (99,999 galones)	5 digits (99,999 gallons) 5 dígitos (99,999 galones)
Weight	Peso		2 kg (4.4 lbs)	

EN

(*)Tested with SAE 30 oil. Minimum-maximum flow rates will vary with fluid viscosity.

(**) Working with high or low viscosity fluids, as well as very high or very low flow rates (less than 3 l/min, 0,8 gpm), may be less accurate.

ES

(*) Testado con aceite SAE 30. El rango de caudal varía con la viscosidad del fluido.

(**) Trabajar con fluidos de muy alta o baja viscosidad, así como caudales muy altos o bajos (inferiores a 3 l/min, 0,8 gpm) puede causar menor precisión.

EN

Problem	Cause	Solution
No fluid passing through the meter.	Blocked strainer.	Remove the strainer and clean any dirt particles. Replace if necessary.
	Dirt particles jamming the wetted parts rotors.	Dismantle wetted parts of the meter assembly and clean.
Low flow rate.	Blocked strainer.	Remove the strainer and clean any dirt particles. Replace if necessary.
	Low oil supply pressure	Increase oil supply pressure.
Low accuracy.	Dirt in chamber.	Dismantle metering chamber assembly and clean.
	Any parts of metering chamber are worn or damaged.	(*) Replace the complete metering chamber assembly.
Valve will not close.	Foreign material on valve seal. Valve seal worn or damaged.	Disassembly the valve for inspection. If it is not damaged clean seat valve, otherwise replace the valve.
Leaking at nozzle.	Nozzle is open. O-rings worn or damaged.	Manually close the nozzle. Replace nozzle.
Leakage at cam.	O-rings worn or damaged.	Replace o-rings.
Leakage at swivel.	The swivel is loose.	Tighten swivel assembly.
	Swivel o-ring worn or damaged.	Replace o-ring.
Packing gland leak.	O-rings worn or damaged.	(*) Replace packing gland kit.

(*) To replace the complete metering chamber assembly and packing gland kit contact tech support.

ES

Síntoma	Possible causa	Solución
No pasa fluido a través del contador.	Filtro obstruido.	Desmonte el filtro y limpie cualquier partícula de suciedad. Reemplace el filtro si es necesario.
	Partículas de suciedad interfiriendo las piezas húmedas del mecanismo.	Desmonte las piezas húmedas del contador y límpielas.
Caudal bajo.	Filtro obstruido.	Desmonte el filtro y limpie cualquier partícula de suciedad. Reemplace el filtro si es necesario.
	Baja presión de aceite en la línea.	Aumente la presión en la línea.
Poca precisión.	Suciedad en la cámara de medición.	Desmonte la cámara de medición y límpiela.
	La cámara de medición está desgastada o dañada.	(*) Reemplace el conjunto cámara de medición.
No se corta el suministro.	Impurezas en el asiento de la válvula de la pistola. Válvula de la pistola deteriorada.	Inspeccione la válvula, si no presenta daños limpie el asiento. En caso contrario sustitúyala.
Fuga por la boquilla.	La boquilla no está cerrada. Juntas tóricas dañadas.	La boquilla se debe cerrar manualmente. reemplace la extensión.
Fuga de aceite por el eje del gatillo.	Juntas tóricas deterioradas.	Sustituya las juntas tóricas.
Fuga de aceite por la rótula.	La rótula no está bien apretada.	Reapriete la tuerca de unión con la manguera.
	Junta tórica de la rótula dañada.	Sustituya la junta tórica.
Fugas por la tuerca prensa estopa.	Juntas tóricas dañadas.	(*) Reemplace el kit tuerca prensa estopa.

(*) Para reemplazar el conjunto cámara de medición y el kit tuerca prensa estopa ponerse en contacto con el servicio técnico.

Part list / Lista de piezas

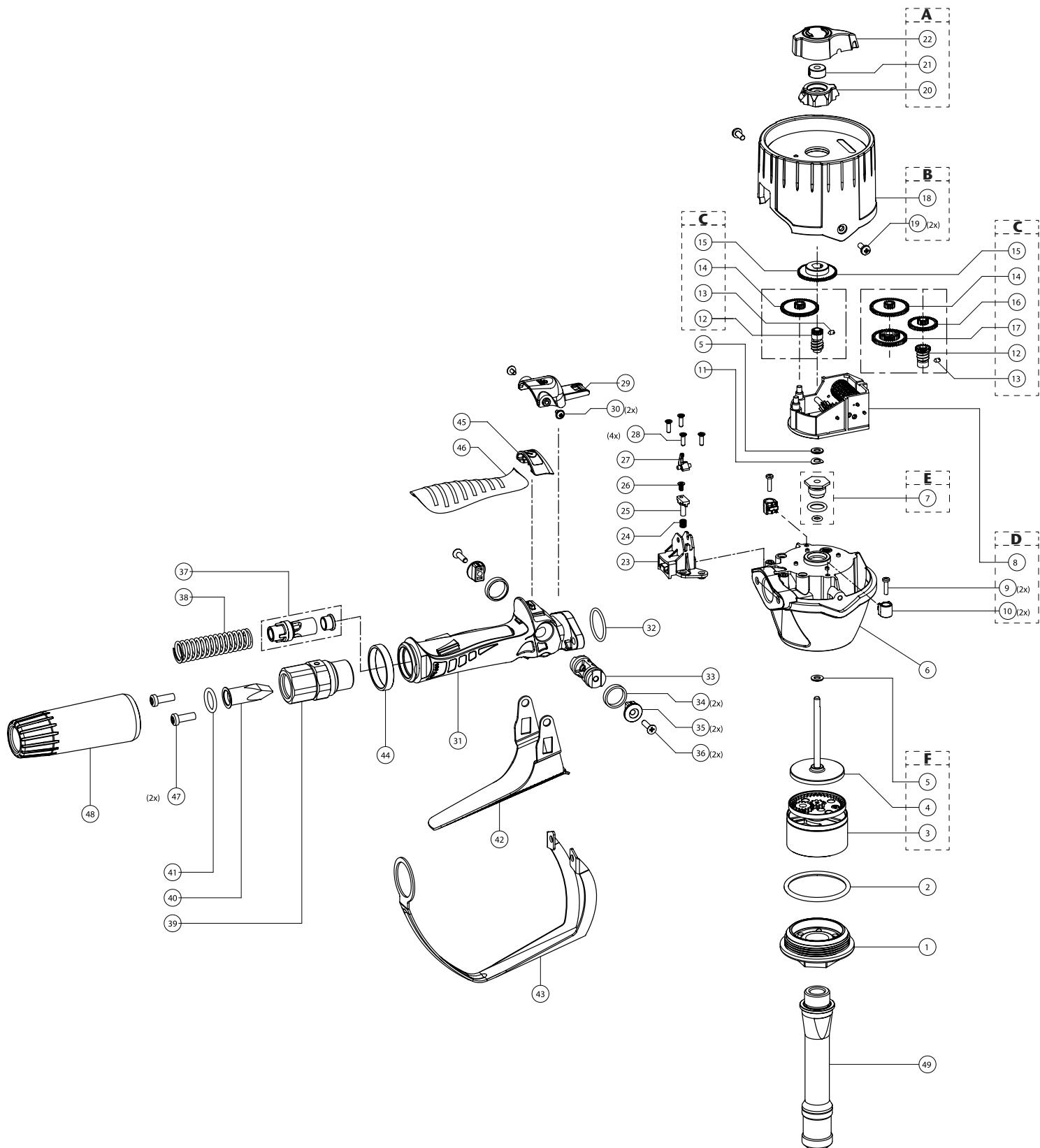
EN ES

Kits	Pos.	Description	Descripción	Qty.	Model (Dial y Totalizer)		
					0-60 Liters (Liters)	0-60 Quarts (Gallons)	0-60 Gallons (Gallons)
	1	Housing Cap. (NPT)	Tapa del cuerpo. (NPT)	1		-	
	2	O-Ring.	Junta tórica.	1		-	
F	3	Metering Chamber Assembly.	Conjunto cámara de medición.	1	833589	833590	
	4	Set Spindle.	Conjunto Eje Ppal.	1			
	5	Spacer.	Separador.	1			
	6	Meter Housing. NPT	Cuerpo del medidor. NPT	1		-	
E	7	Packing Gland Kit.	Kit Tuerca prensa estopa.	1		833393	
D	8	Totalizer Assembly	Conjunto totalizador.	1	833587	833588	
	9	Pin, Totalizer Assembly.	Fijación Totalizador.	2			
	10	Setscrew, Totalizer Assembly	Tornillo fijación totalizador.	2			
	11	Spring Washer.	Arandela elástica.	1			-
	5	Spacer.	Separador.	1			-
C	12	Worm, Gears and Pinions.	Engranaje sin-fin.	1	833584	833585	
	13	Setscrew, Worm.	Tornillo fijación.	1			
	14	Intermediate gear.	Piñón intermedio.	1			
	15	Principal Gear.	Piñón principal.	1			
	16	Intermediate gear.	Piñón intermedio.	1			
	17	Intermediate gear.	Piñón intermedio.	1			
B	18	Register Housing + Dial.	Conjunto Carcasa + Dial.	1	833581	833582	833583
	19	Setscrew, Register Housing.	Tornillo fijación carcasa.	2			
A	20	Clutch Mechanism.	Mecanismo de embrague.	1		833580	
	21	Preset clutch stop.	Tope embrague preselección.	1			
	22	Pointer Knob.	Aguja principal.	1			
	23	Support preset mechanism.	Soporte mec. Preselección.	1		833591	
	24	Spring.	Muelle del empujador.	1			
	25	Pusher for unlocking.	Empujador para desbloqueo.	1			
	26	Adjusting screw.	Tornillo regulación.	1			
	27	Preset cam.	Leva para desbloqueo.	1			
	28	Setscrew, Support preset mech.	Tornillo fijación mec. Preselec.	4			
	29	Lock Pawl.	Bloqueo del gatillo.	1			
	30	Setscrew, Lock Pawl.	Tornillo, bloqueo del gatillo.	2			
	31	Control valve body. (NPT)	Cuerpo pistola. (NPT)				-
	32	O-ring, Control valve-Meter.	Junta tórica, Pistola-Contador.	1		833381	
	33	Set cam, Control valve + o-rings.	Cto. Eje de giro + juntas tóricas.	1+2			
	34	Ring, Trigger.	Anillo eje-gatillo.	2		833592	
	35	Trigger-Cam coupling.	Adaptador eje-gatillo.	2			
	36	Setscrew, trigger-cam coupling.	Tornillo eje-gatillo.	2			
	37	Valve assembly.	Conjunto Valvula.	1		833593	
	38	Control valve Spring.	Muelle de la pistola.	1			
	39	Swivel. (NPT)	Rotula. (NPT)	1			
	40	Screen, Filter.	Filtro.	1		833594	
	41	O-ring, Filter.	Junta tórica filtro.	1			
	42	Trigger.	Gatillo.	1			
	43	Guard, Trigger.	Guarda.	1			
	44	Ring, Guard.	Aro embellecedor.	1			
	45	Custom cover.	Tapa personalizada.	1			
	46	Grip.	Empuñadura.	1			
	47	Setscrew, Control valve-meter.	Tornillos unión pistola-contador.	1			
	48	Swivel cover.	Protector rotula.	1		833554	
	49	Rigid outlet. (NPT)	Extensión NPT	1			3332-107

2016_07_04-15:00

10 SB 3106 R. 07/16

Balcrank® Corporation · Weaverville, NC 28787 Tel.: 800-747-5300 · Fax: 800-763-0840



For warranty information visit:
Para información sobre garantía, visítenos:
www.balcrank.com

Balcrank

Balcrank® Corporation
Weaverville, NC 28787
Tel.: 800-747-5300 · Fax: 800-763-0840

SB3106
Rev. 07/16