

# Medidor manual SDMM8 y medidor preprogramado SDMP8

334381F

ES

---

**Solo para dispensar cantidades medidas de lubricantes a base de petróleo, aceites y fluidos anticongelantes y agua mezclados en igual proporción. Únicamente para uso profesional.**

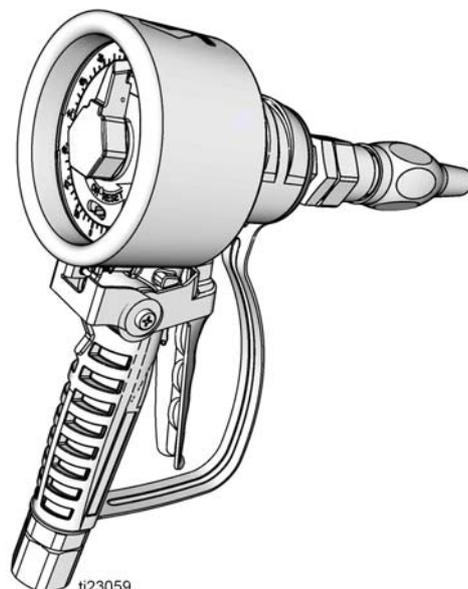
*Presión máxima de trabajo: 1500 psi (10 MPa, 103 bar)*

**Lista de modelos: página 2**



**Instrucciones de seguridad importantes**

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.



# Modelos

## Medidores manuales base SDMM8

Los medidores manuales base no incluyen boquilla ni extensión. Los modelos que incluyen boquilla y extensión figuran a continuación.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada
24U959*	4/16 cuartos g	NPT
24U960*	4/16 cuartos g	BSPT
24U961*	4/16 cuartos g	BSPP
24U956*	4/16 de litro	NPT
24U957*	4/16 de litro	BSPT
24U958*	4/16 de litro	BSPP

## Medidores manuales SDMM8 con paquetes de boquilla y extensión

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U959 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V034	4/16 cuartos g	NPT	Flexible	255853	255459
24V037	4/16 cuartos g	NPT	Rígida	255852	255459
24V040	4/16 cuartos g	NPT	Lubricante de engranajes	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U960 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V035	4/16 cuartos g	BSPT	Flexible	255853	255459
24V038	4/16 cuartos g	BSPT	Rígida	255852	255459
24V041	4/16 cuartos g	BSPT	Lubricante de engranajes	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U961 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V036	4/16 cuartos g	BSPP	Flexible	255853	255459
24V039	4/16 cuartos g	BSPP	Rígida	255852	255459
24V042	4/16 cuartos g	BSPP	Lubricante de engranajes	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U956 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V043	4/16 de litro	NPT	Flexible	255853	255459
24V046	4/16 de litro	NPT	Rígida	255852	255459
24V049	4/16 de litro	NPT	Lubricante de engranajes	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U957 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V044	4/16 de litro	BSPT	Flexible	255853	255459
24V047	4/16 de litro	BSPT	Rígida	255852	255459
24V050	4/16 de litro	BSPT	Lubricante de engranajes	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U958 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V045	4/16 de litro	BSPP	Flexible	255853	255459
24V048	4/16 de litro	BSPP	Rígida	255852	255459
24V051	4/16 de litro	BSPP	Lubricante de engranajes	255854	255470

❖ Consulte los juegos de boquillas y extensiones en la página 27

† Consulte las piezas de la boquilla en la página 28.

## Medidores preprogramados SDMP8

Los medidores preprogramados no incluyen boquilla ni extensión. Los modelos que incluyen boquilla y extensión figuran en la página 4

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada
24U947*	60 cuartos g	NPT
24U948*	60 cuartos g	BSPT
24U949*	60 cuartos g	BSPP
24U950*	60 galones	NPT
24U951*	60 galones	BSPT
24U952*	60 galones	BSPP
24U953*	60 litros	NPT
24U954*	60 litros	BSPT
24U955*	60 litros	BSPP

\*Este medidor se puede utilizar para aplicaciones de anticongelantes mediante una boquilla para anticongelante 255855 o 24W306. Para obtener información acerca de estas boquillas, consulte la página 27.

## Medidores manuales SDMP8 con paquetes de boquilla y extensión

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U947 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V052	60 cuartos g	NPT	Rígida	24W641	255459
24Z125	60 cuartos g	NPT	Rígida	255852	255459
24Z126	60 cuartos g	NPT	Flexible	255853	255459
24Z127	60 cuartos g	NPT	Rígida	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U948 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V053	60 cuartos g	BSPT	Rígida	24W641	255459

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U949 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V054	60 cuartos g	BSPP	Rígida	24W641	255459

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U950 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V055	60 galones	NPT	Rígida	24W641	255459
24Z128	60 galones	NPT	Rígida	255852	255459
24Z129	60 galones	NPT	Flexible	255853	255459
24Z130	60 galones	NPT	Rígida	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U951 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V056	60 galones	BSPT	Rígida	24W641	255459

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U952 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V057	60 galones	BSPP	Rígida	24W641	255459

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U953 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V058	60 litros	NPT	Rígida	24W641	255459
24Z131	60 litros	NPT	Rígida	255852	255459
24Z132	60 litros	NPT	Flexible	255853	255459
24Z133	60 litros	NPT	Rígida	255854	255470

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U954 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V059	60 litros	BSPT	Rígida	24W641	255459

Los siguientes paquetes incluyen un Medidor base modelo 24U955 y los juegos de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Juego de boquilla/ extensión❖	Piezas de la boquilla†
24V060	60 litros	BSPP	Rígida	24W641	255459

❖ Consulte los juegos de boquillas y extensiones en la página 27

† Consulte las piezas de la boquilla en la página 28.

# Advertencias

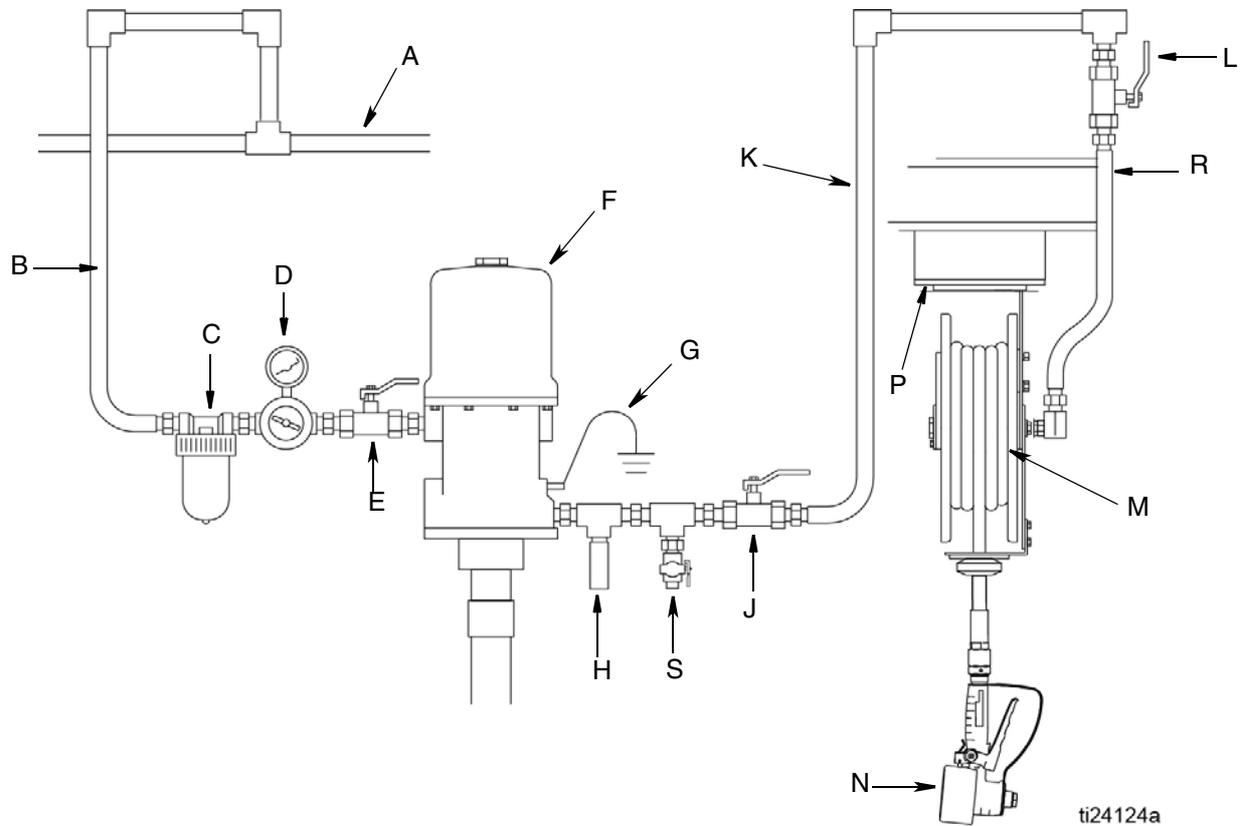
Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El símbolo de exclamación alerta sobre una advertencia general y los símbolos de peligro se refieren a riesgos específicos de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas Advertencias. Los símbolos y advertencias de peligro específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer en todo el cuerpo de este manual donde corresponda.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Tenga en cuenta que si en la zona de trabajo hay presentes fluidos inflamables, como gasolina y limpiaparabrisas, las emanaciones inflamables podrían incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use el equipo sólo en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como cigarrillos y linternas eléctricas.</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo limpia de restos de suciedad, como trapos y vertidos o recipientes abiertos de disolvente y gasolina.</li> <li>• No conecte o desconecte enchufes ni encienda o apague luces cuando haya vapores inflamables.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• <b>Detenga el funcionamiento inmediatamente</b> si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del aparato dispensador, mangueras con fugas o componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>• No apoye la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando termine de dispensar y antes de limpiar, controlar y realizar tareas de servicio técnico en el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.</li> <li>• Controle las mangueras y los acoplamientos a diario. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>

## **ADVERTENCIA**

 	<p><b>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo.</li> <li>• Use fluidos y solventes compatibles con las partes húmedas del equipo. Consulte los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y de los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.</li> <li>• No abandone la zona de trabajo dejando al equipo energizado o presurizado.</li> <li>• Apague el equipo y siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y generar peligros para la seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO DE PIEZAS DE ALUMINIO SOMETIDAS A PRESIÓN</b></p> <p>El uso de fluidos incompatibles con el aluminio en el equipo presurizado puede provocar reacciones químicas severas y la rotura del equipo. No prestar atención a esta advertencia puede provocar la muerte, heridas graves o daño a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use tricloroetano 1,1,1, cloruro de metileno u otros disolventes de hidrocarburos halogenados o productos que contengan dichos disolventes.</li> <li>• Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte a su proveedor de materiales para obtener una lista de compatibilidades.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Este equipo de protección incluye, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> <li>• Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente</li> </ul>

# Instalación típica



ti24124a

FIG. 1

**Clave:**

- A Tubería de suministro de aire principal
- B Tubería de suministro de aire de la bomba
- C Filtro de aire
- D Regulador de aire
- E Válvula neumática principal de purga (requerida)
- F Bomba
- G Cable de conexión a tierra de la bomba (requerido)
- H Válvula de alivio de presión (requerida)

**NOTA:** El alivio de presión no puede exceder la presión de trabajo máxima del medidor

- J Válvula de cierre del fluido
- K Tubería de fluido
- L Válvula de cierre del fluido
- M Carrete de manguera
- N Medidor SDMM8 o SDMP8
- P Canal de montaje
- R Juego de entrada de fluido del carrete de manguera
- S Válvula de drenaje de fluido

# Instalación

**NOTA:** Las letras de referencias utilizadas en las siguientes instrucciones hacen referencia a la instalación típica de la página 8.

## Procedimiento de descompresión



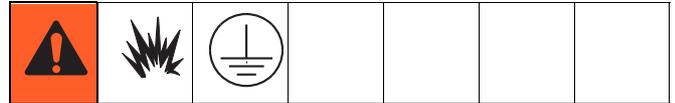
Realice el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para ayudar a evitar lesiones graves por el fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, comprobar o realizar tareas de servicio en el equipo.

1. Apague la fuente de alimentación de la bomba o cierre la válvula de aire principal corriente arriba (E).
2. Abra todas las válvulas de cierre del fluido (J y L) del sistema.
3. Dispare el medidor (N) en un contenedor de residuos para **liberar la presión**.
4. Abra las válvulas de drenaje del fluido y déjelas abiertas hasta que esté listo para presurizar el sistema.

## Puesta a tierra



- El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar el encendido o la explosión de las emanaciones. La conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.
- Para evitar arcos eléctricos, no deje que las superficies conductoras de metal del medidor entren en contacto con alguna superficie de metal con carga eléctrica positiva, incluida (pero no limitada a) la terminal de solenoide de arranque, la terminal del alternador o la terminal de la batería.

Conecte a tierra todos los componentes del sistema:

**Bomba (F):** Siga las recomendaciones del fabricante.

**Válvulas de suministro de aire y fluido (A, B, K):** Utilice únicamente mangueras conductoras de electricidad. Compruebe la resistencia eléctrica de las mangueras. Si la resistencia total de la manguera supera los 29 megaohmios, cambie la manguera de inmediato.

**Compresor de aire:** Siga las recomendaciones del fabricante.

**Recipiente de suministro de fluido:** Siga el código local.

**Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al lavar o aliviar la presión:** Sujete firmemente una pieza de metal del medidor contra el borde de una lata metálica con conexión a tierra, y luego dispare la válvula.

**Medidor SDMM8 y SDMP8 (N):** Cuando instale el medidor, deje al menos dos roscas sin sellador. Las roscas sin sellador aseguran que se mantenga la conexión a tierra.

## Identificación de los componentes

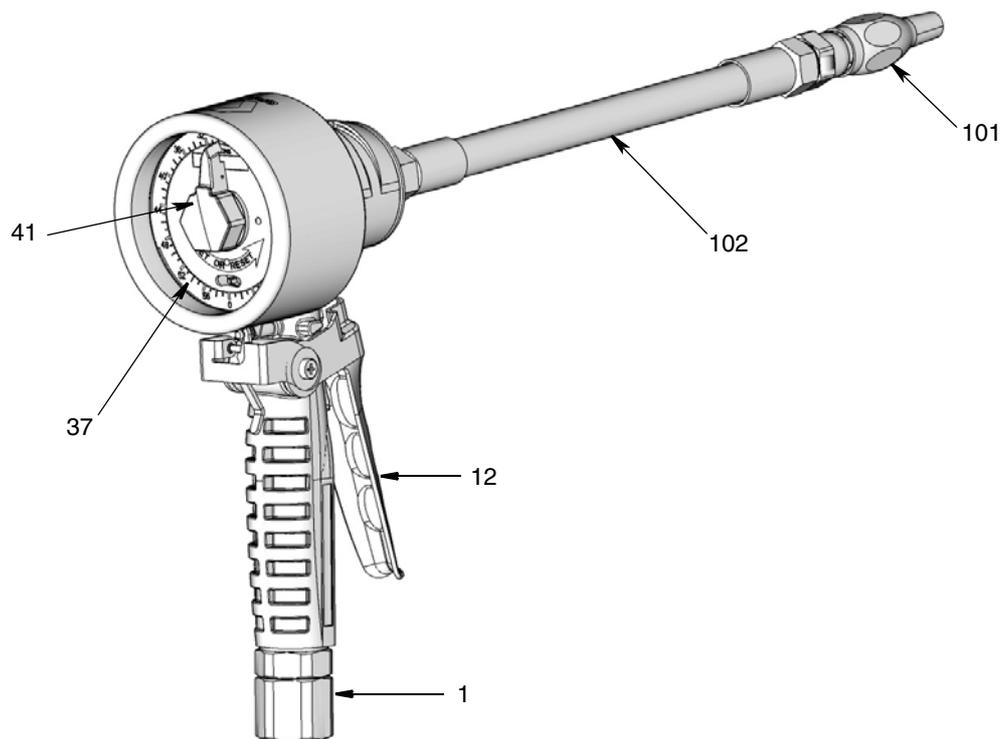


FIG. 2

**Clave:**

- 1 Soporte giratorio
- 12 Gatillo
- 37 Dial del medidor
- 41 Puntero del medidor
- 101 Boquilla
- 102 Extensión

## Procedimiento antes de la instalación

**NOTA:** Las letras utilizadas en las siguientes instrucciones hacen referencia a la Instalación típica de la página 8 y a la Identificación del componente de la página 10. Los números utilizados en las siguientes instrucciones hacen referencia a la Lista de piezas de las páginas 21 - 24.



1. **Libere la presión**, página 9.
2. Cierre todas las válvulas de drenaje del fluido.
3. Conecte a tierra el sistema tal como se indica en la página 9.

## Procedimiento de instalación

### AVISO

- Si se trata de una instalación nueva, o si las líneas de fluido están contaminadas, lave las líneas antes de instalar la válvula con contador. Las líneas sucias podrían provocar fugas en la válvula.
- Nunca dispense aire comprimido con contador. Si se hace se dañará el medidor.

### Lavado

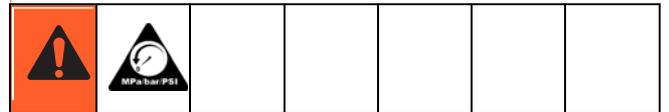
**NOTA:** Para este procedimiento, el medidor no debe estar instalado.



1. Cierre la válvula de cierre del fluido (L) en cada posición de dispensación.
2. Verifique que:
  - todas las válvulas de drenaje del fluido,
  - la válvula de cierre del fluido (J) esté cerrada,
  - y
  - la válvula de aire principal de tipo purga (E) esté abierta.
3. Coloque el extremo de la manguera en un recipiente para aceite residual. Sujete la manguera al recipiente para que no se suelte durante el lavado.

4. Abra lentamente la válvula de cierre del fluido (J).
5. Si tiene múltiples posiciones de dispensación, lave primero la posición más alejada de la bomba, y continúe sucesivamente hasta la posición más cercana a la misma. Abra lentamente la válvula de cierre del fluido (L) en la posición de dispensación. Descargue una cantidad suficiente de aceite para garantizar que todo el sistema está limpio; a continuación cierre la válvula.
6. Repita el paso 5 en el resto de posiciones.

## Instalación del medidor (FIG. 3)



1. Si es una instalación nueva y es la primera vez que instala un medidor, ignore el paso 1.  
En instalaciones existentes, para reemplazar el medidor (N):
  - a. **Libere la presión**, página 9.
  - b. Utilice dos llaves que funcionen en sentidos contrarios para aflojar medidor y el adaptador de la manguera. Retire el medidor (N) de la manguera.

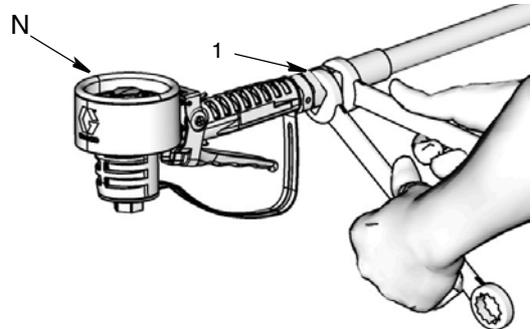


FIG. 3

2. Aplique sellador de roscas a las roscas macho del adaptador de manguera. Deje al menos dos roscas sin sellar. Las roscas sin sellador aseguran que se mantenga la conexión a tierra.
3. Coloque el soporte giratorio del medidor (1) en el adaptador de la manguera. Utilice dos llaves en direcciones opuestas para ajustar bien el medidor al adaptador de la manguera.

**NOTA:** Asegúrese de dejar secar el sellador el tiempo suficiente según las recomendaciones del fabricante antes de hacer circular el fluido por el sistema.

4. Instale la extensión (102) en el medidor:
  - a. Afloje la tuerca de la extensión (102a) (FIG. 4) hasta que salga por completo de las roscas de la tubería-

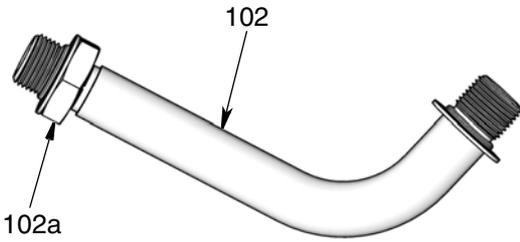


FIG. 4

**NOTA:** No utilice cinta PTFE ni sellador en las roscas de la extensión (102). Esto podría causar fugas en el adaptador.

- b. Enrosque la extensión (102) en la carcasa como se observa en FIG. 5 hasta que toque fondo.

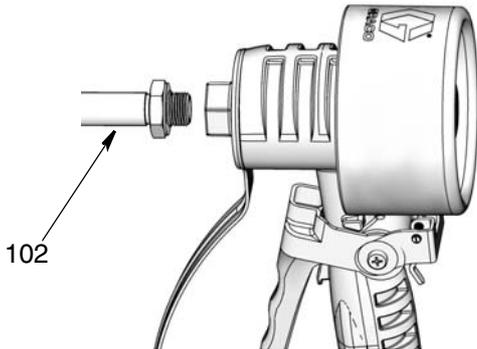


FIG. 5

- c. Alinee la extensión (102) con la empuñadura y la caja del medidor. Enrosque a mano la tuerca de la extensión (102a).

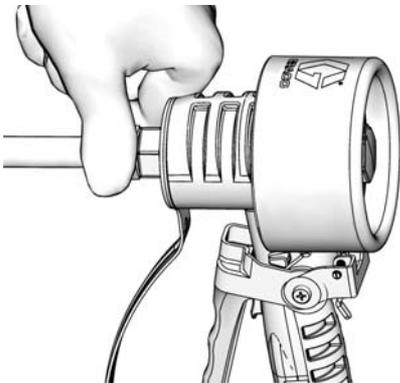


FIG. 6

- d. Apriete la tuerca de la extensión (102a) con una llave.

5. Instale la boquilla (101):

**NOTA:** No utilice cinta PTFE ni sellador en las roscas de la boquilla (101). Esto podría causar fugas en el adaptador.

- a. Enrosque la boquilla (101) en la extensión (102) tal como se observa en FIG. 7.

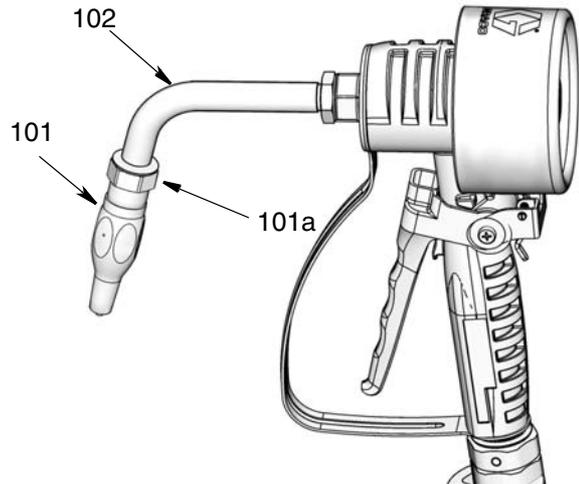


FIG. 7

- b. Utilice una llave ajustable de extremo abierto en los lados planos del casquillo de la boquilla (101a) (FIG. 7) para apretar el adaptador.

- *Solo* apriete la boquilla con la llave en los lados planos del casquillo de la boquilla.

- **No quite el casquillo de la boquilla.** El desmontaje afectará al rendimiento de la boquilla.

# Funcionamiento

**NOTA:** Las letras utilizadas en las siguientes instrucciones hacen referencia a la Instalación típica de la página 8 y a la Identificación del componente de la página 10. Los números utilizados en las siguientes instrucciones hacen referencia a la Lista de piezas de las páginas 21 - 24.

1. Abra las válvulas de cierre del fluido (J y L).
2. Arranque la bomba (F) para presurizar el sistema.
3. Ajuste la presión de aire al motor de la bomba de forma que la presión del fluido no supere los 1500 psi (103,4 bar; 10,34 MPa)

**NOTA:** Para garantizar la precisión de la aplicación, antes de comenzar, dispare el gatillo para purgar todo el aire de las tuberías de fluido y del medidor.

4. Continúe con las Instrucciones para la válvula de cierre manual o de cierre automático preprogramado.

						
<b>RIESGO DE SALPICADURA</b>						
<p><b>No dispare el medidor cuando la boquilla esté cerrada.</b> Se acumulará fluido detrás de la boquilla. El fluido puede gotear de la boquilla y se puede derramar de forma inesperada cuando se abra la boquilla. Si el medidor se dispara accidentalmente con la boquilla cerrada, apunte la boquilla hacia un contenedor de residuos y ábrala lentamente para liberar la presión y expulsar el fluido acumulado</p>						

## Válvula de cierre preprogramado automático

**NOTA:** Limpie el filtro (3a) periódicamente. Consulte la sección Piezas en la página 21.

<b>AVISO</b>
<p>Para evitar un daño costoso del medidor, nunca gire el puntero del medidor preprogramado (41) (FIG. 8) hacia atrás (en sentido horario).</p>

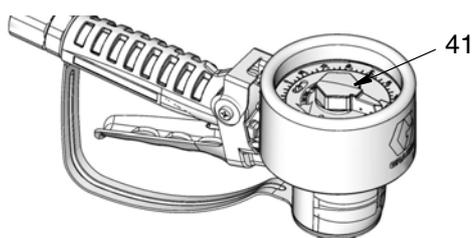
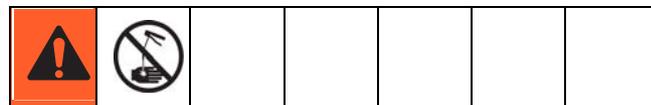


FIG. 8

El totalizador mantiene un número total de horas de las cantidades dispensadas.

1. Gire el puntero del medidor (41) en sentido antihorario para seleccionar el volumen deseado.



2. Gire la boquilla automática con pestillo giratorio (101) en sentido horario para abrir la boquilla. Inserte la boquilla en el receptáculo para fluido y dispare el gatillo (12).

**NOTA:** El gatillo se cierra automáticamente. No configure el gatillo para que permita que el medidor dispense fluido cuando no está en uso.

El medidor se cierra automáticamente cuando se dispensa la cantidad configurada de fluido.

## Válvula de cierre manual

**NOTA:** Limpie el filtro (3a) periódicamente. Consulte la sección Piezas en la página 24.

<b>AVISO</b>
<p>Para evitar un daño costoso del medidor, nunca gire el puntero del medidor manual (41) hacia atrás (en sentido horario).</p>

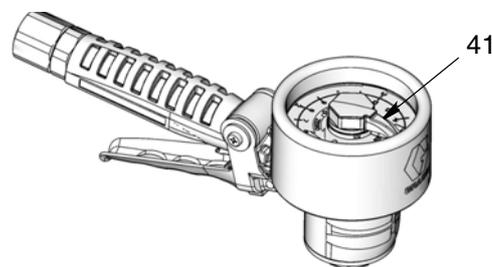


FIG. 9

El totalizador mantiene un número total de horas de las cantidades dispensadas.

1. Gire la boquilla automática con pestillo giratorio (101) en sentido contrario a las agujas del reloj para abrir la boquilla. Inserte la boquilla en el receptáculo para fluido y dispare el gatillo (12).
2. Observe cómo se mueve el puntero del medidor (41) en el dial del medidor (37). Suelte el gatillo (12) cuando se haya dispensado la cantidad deseada de fluido.
3. Gire el puntero del medidor (41) en sentido contrario a las agujas del reloj para que regrese a "0" antes de volver a dispensar fluido. Consulte FIG. 9

# Resolución de problemas



**Libre la presión**, página 9, antes de revisar o de reparar el medidor. Asegúrese de que todas las demás válvulas, los controles y la bomba funcionan correctamente.

Problema	Causa	Solución
Flujo lento de fluido o sin flujo.	El filtro (3a) está obstruido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Libere la presión</b>, página 9.</li> <li>2. Retire el medidor de la manguera.</li> <li>3. Limpie o reemplace el filtro (3a).</li> <li>4. Instale el medidor en la manguera (consulte Instalación del medidor en la página 11).</li> <li>5. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor Graco para reparación o reemplazo.</li> </ol>
	La presión de la bomba está baja.	Aumente la presión de la bomba.
	La boquilla de cierre por torsión no está completamente abierta.	Dirija la boquilla hacia la cubeta. Abra completamente la boquilla. <b>¡No dispare el medidor con la boquilla cerrada!</b> Si dispara accidentalmente el medidor con la boquilla cerrada, apunte la boquilla hacia un recipiente de residuos y ábrala lentamente para liberar la presión y expulsar el fluido acumulado.
	La válvula de cierre (J o L) no está completamente abierta (página 10).	Abra totalmente la válvula de cierre del fluido (J o L).
El medidor presenta fugas en la boquilla de cierre por torsión. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es importante distinguir entre las dos causas de este problema. Una nueva boquilla NO corregirá las fugas de fluido causadas por una válvula defectuosa.</li> </ul>	La boquilla de cierre por torsión tiene una junta dañada.	Sustituya la boquilla. Consulte el punto a en la sección Procedimiento de instalación, página 12.
	La válvula tiene juntas dañadas u obstruidas.	Limpie la válvula o reemplácela.

Problema	Causa	Solución
El contador presenta fugas en la placa giratoria.	Conexión deficiente de la placa giratoria/manguera.	Aplique cinta de PTFE (deje un mínimo de 2 hilos de rosca engranados al descubierto para la continuidad eléctrica) o aislante a las roscas de la manguera y apriete la conexión. Consulte el punto 2 en la sección Procedimiento de instalación, página 11.
	Conexión deficiente de la placa giratoria/alojamiento del contador.	Apriete el adaptador a 20-25 ft.-lbs.
	Las juntas de la placa giratoria se han deteriorado y presentan fugas.	Reemplace el soporte giratorio.

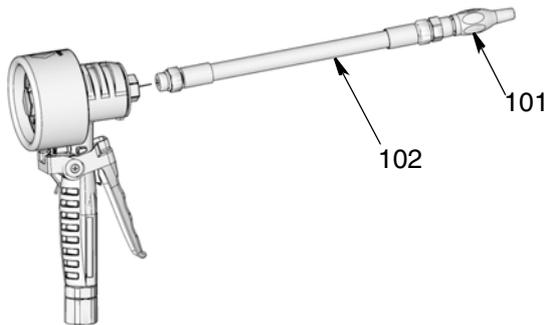
# Mantenimiento

## Limpieza y reparación de la sección de fluido

**NOTA:** No desmonte las secciones del fluido y el contador a la vez. Asegúrese de que la sección del fluido esté completamente montada antes de retirar la sección del contador.

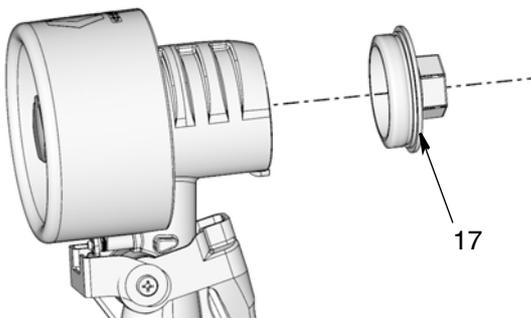


1. **Libere la presión**, página 9.
2. Cierre la válvula de cierre del fluido (L).
3. Retire la boquilla (101) y la extensión (102).



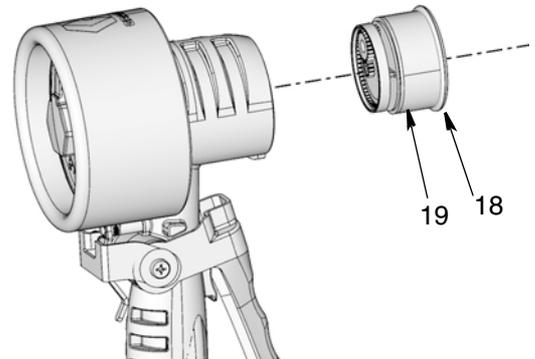
**FIG. 10**

4. Gire la tapa del medidor (17) en sentido contrario a las agujas del reloj y retírela de la caja del medidor.



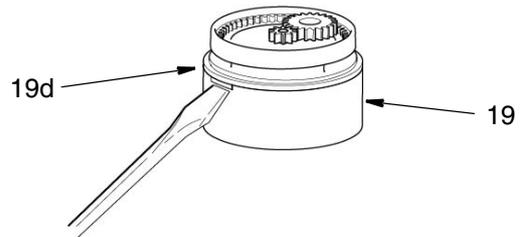
**FIG. 11**

5. Retire el sello (18) y el conjunto del pistón (19). Si el conjunto del pistón se pega, golpee suavemente la caja contra una superficie plana para aflojarlo (FIG. 12).



**FIG. 12**

6. Inserte un destornillador en la muesca del conjunto del pistón (19) y saque la tapa del pistón (19d). Consulte FIG. 13. Retire todas las piezas.



**FIG. 13**

7. Limpie las piezas (19a-g) y séquelas.
8. Vuelva a montar el conjunto del pistón (19) e instálelo en el medidor.
9. Monte la tapa (17) en la caja del medidor. Apriete a un par de 11-14 ft. lbs (14,9-18,9 N•m).
10. Instale el conjunto de extensión y la boquilla (101 y 102).

## Reparación de la sección del contador del medidor manual SDMM8

### Desmontaje

**NOTA:** No desmonte las secciones del fluido y el contador a la vez. Asegúrese de que la sección del fluido esté completamente montada antes de retirar la sección del contador.



1. **Libere la presión**, página 9.
2. Quite la tapa (44), el anillo de retención pequeño (43), la clavija del puntero (41) y el resorte del puntero (42) (FIG. 14).

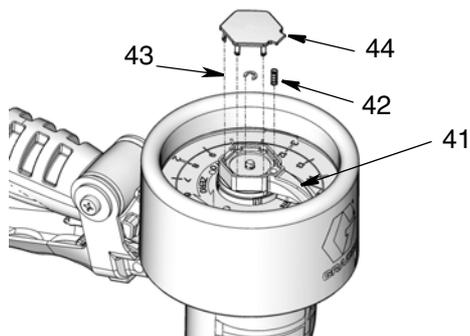


FIG. 14

3. Retire la aguja del puntero (41), los resortes (39) y las clavijas (40) (FIG. 15).

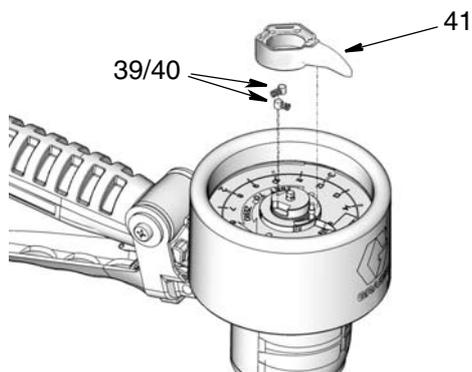


FIG. 15

4. Utilice una llave hexagonal para retirar el tapón del tornillo de fijación. Retire el tapón (50), la clavija (51), el resorte (53), y el puntero más bajo (52) (FIG. 16).

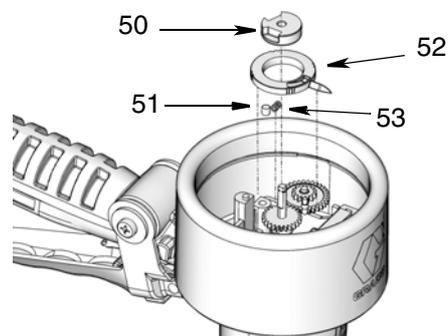


FIG. 16

5. Retire el clip de retención grande (38) y después el panel de la placa frontal (37) (FIG. 17).

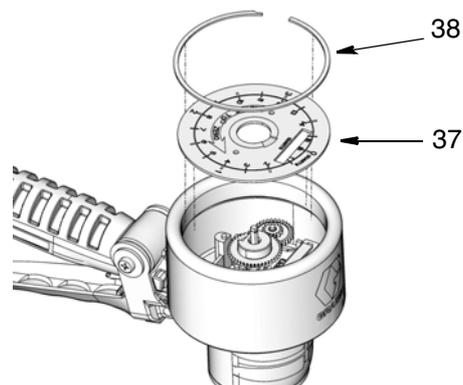


FIG. 17

6. Utilice una llave hexagonal de 2 mm para retirar el tornillo de fijación del engranaje (33). Retire los engranajes (32, 34, 35) (FIG. 18).

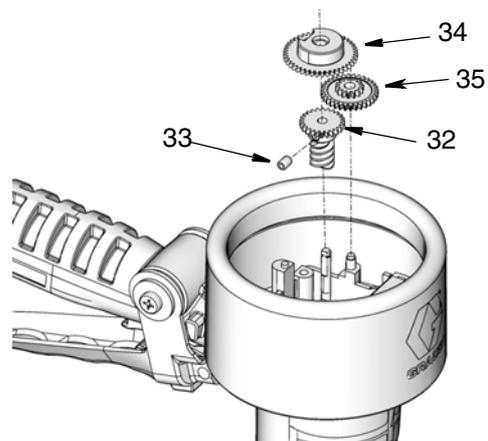


FIG. 18

7. Retire todo el conjunto del contador (31) (FIG. 19).

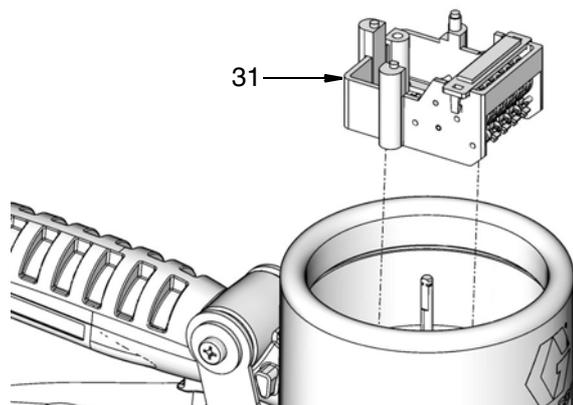


FIG. 19

3. Monte el panel de la placa frontal (37) y el clip de retención grande (38) (FIG. 22).

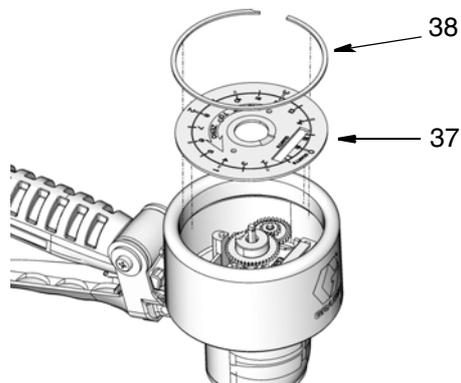


FIG. 22

## Montaje

1. Instale el conjunto del contador (31).

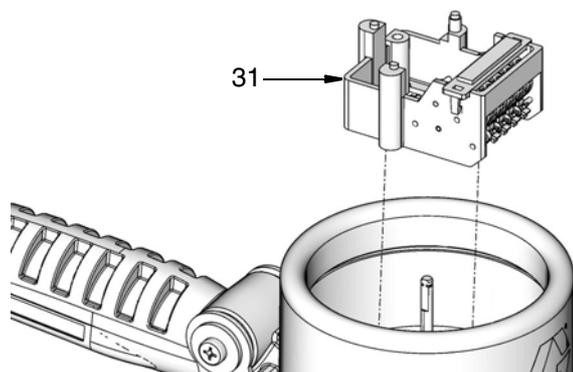


FIG. 20

4. Instale el puntero más bajo (52), el resorte (53), la clavija (51) y el tapón (50), tal como se muestra en la FIG. 23. Utilice una llave hexagonal para apretar el tapón del tornillo de fijación

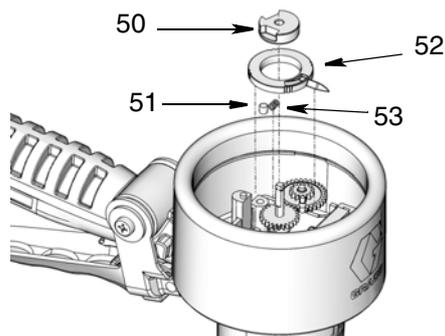


FIG. 23

2. Instale los engranajes (32, 34, 35) tal como se muestra en FIG. 21. Utilice una llave hexagonal de 2 mm para ajustar el tornillo de fijación del engranaje (33).

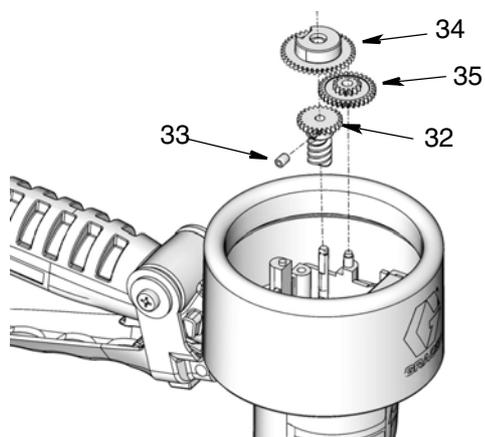


FIG. 21

5. Instale la aguja del puntero (41), los resortes (39) y las clavijas (40) (FIG. 24).

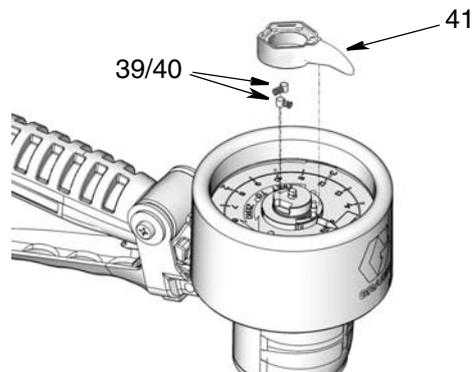


FIG. 24

6. Instale el anillo de retención pequeño (43), la clavija del puntero (41) y el resorte del puntero (42). Monte la tapa (44). (FIG. 25).

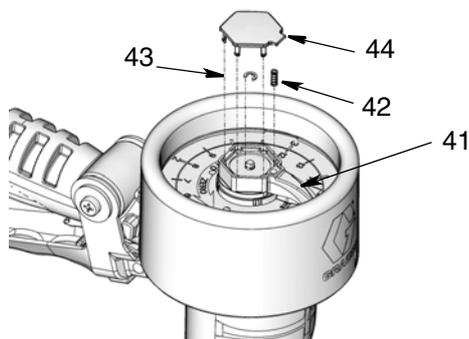


FIG. 25

3. Retire la aguja del puntero (41), los resortes (39) y las clavijas (40) (FIG. 27).

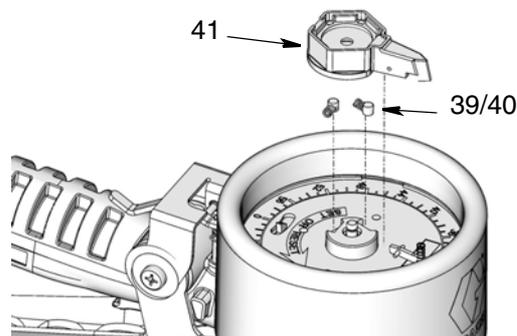


FIG. 27

## Reparación de la sección del contador del medidor preprogramado SDMP8

### Desmontaje

**NOTA:** No desmonte las secciones del fluido y el contador a la vez. Asegúrese de que la sección del fluido esté completamente montada antes de retirar la sección del contador.



1. Libere la presión, página 9.
2. Retire la tapa (44), y el anillo pequeño de retención (43), (FIG. 26).

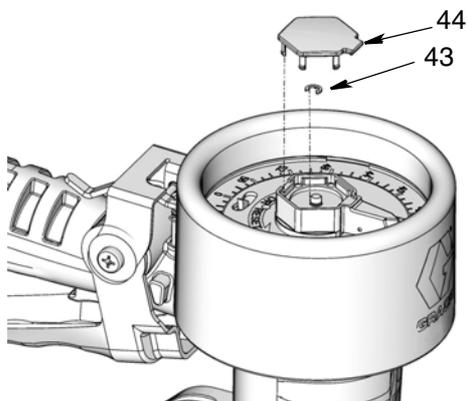


FIG. 26

4. Retire el clip de retención grande (38) y después el panel de la placa frontal (37) (FIG. 28).

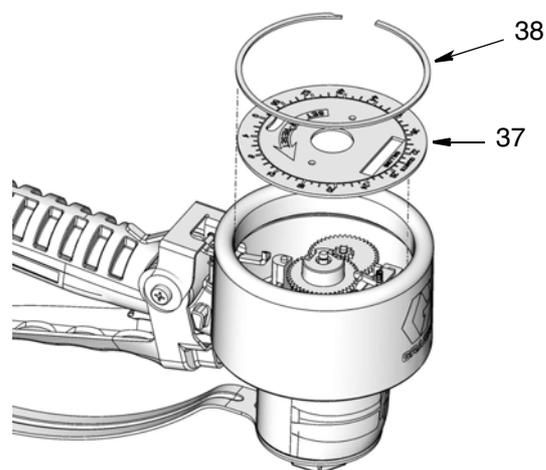


FIG. 28

5. Utilice una llave hexagonal de 2 mm para retirar el tornillo de fijación del engranaje (33). Saque los engranajes (32, 34) (FIG. 29).

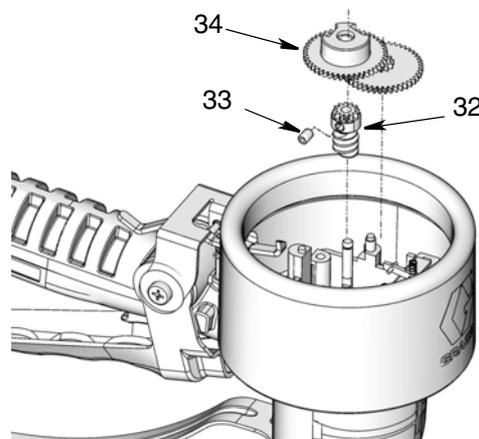


FIG. 29

6. Retire todo el conjunto del contador (31) (FIG. 30).

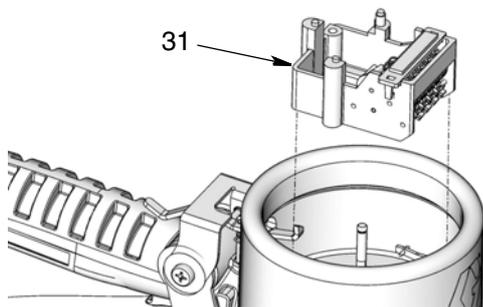


FIG. 30

### Montaje

1. Instale el conjunto del contador (31) (FIG. 31).

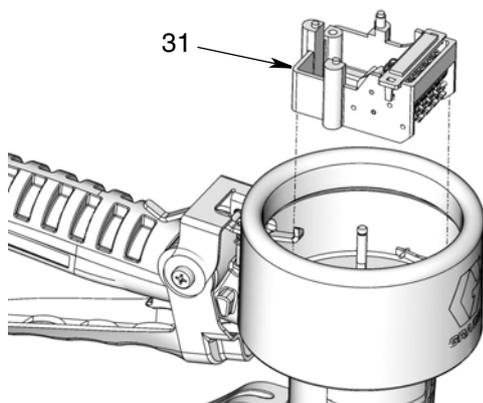


FIG. 31

2. Instale los engranajes (32, 34). Utilice una llave hexagonal de 2 mm para apretar el tornillo de fijación del engranaje (33). (FIG. 32).

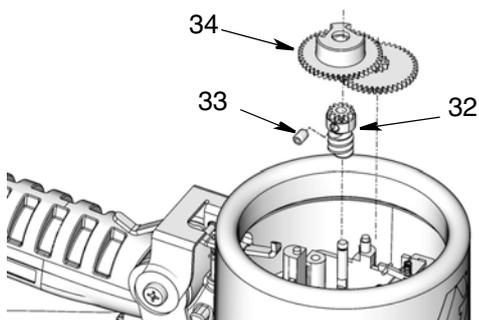


FIG. 32

3. Monte el panel de la placa frontal (37) y el clip de retención grande (38) (FIG. 33).

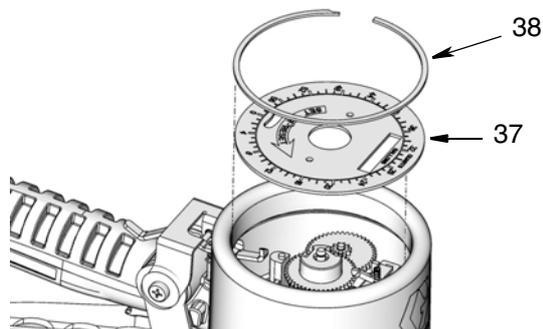


FIG. 33

4. Instale la aguja del puntero (41), los resortes (39) y las clavijas (40) (FIG. 34).

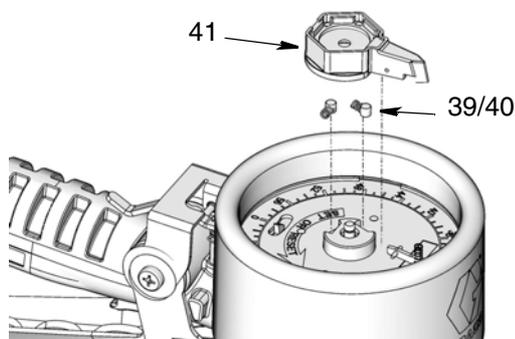


FIG. 34

5. Instale el anillo de retención pequeño (43) y la tapa (44) (FIG. 35).

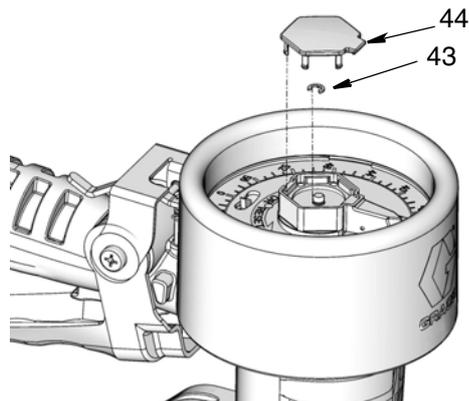


FIG. 35

## Datos técnicos

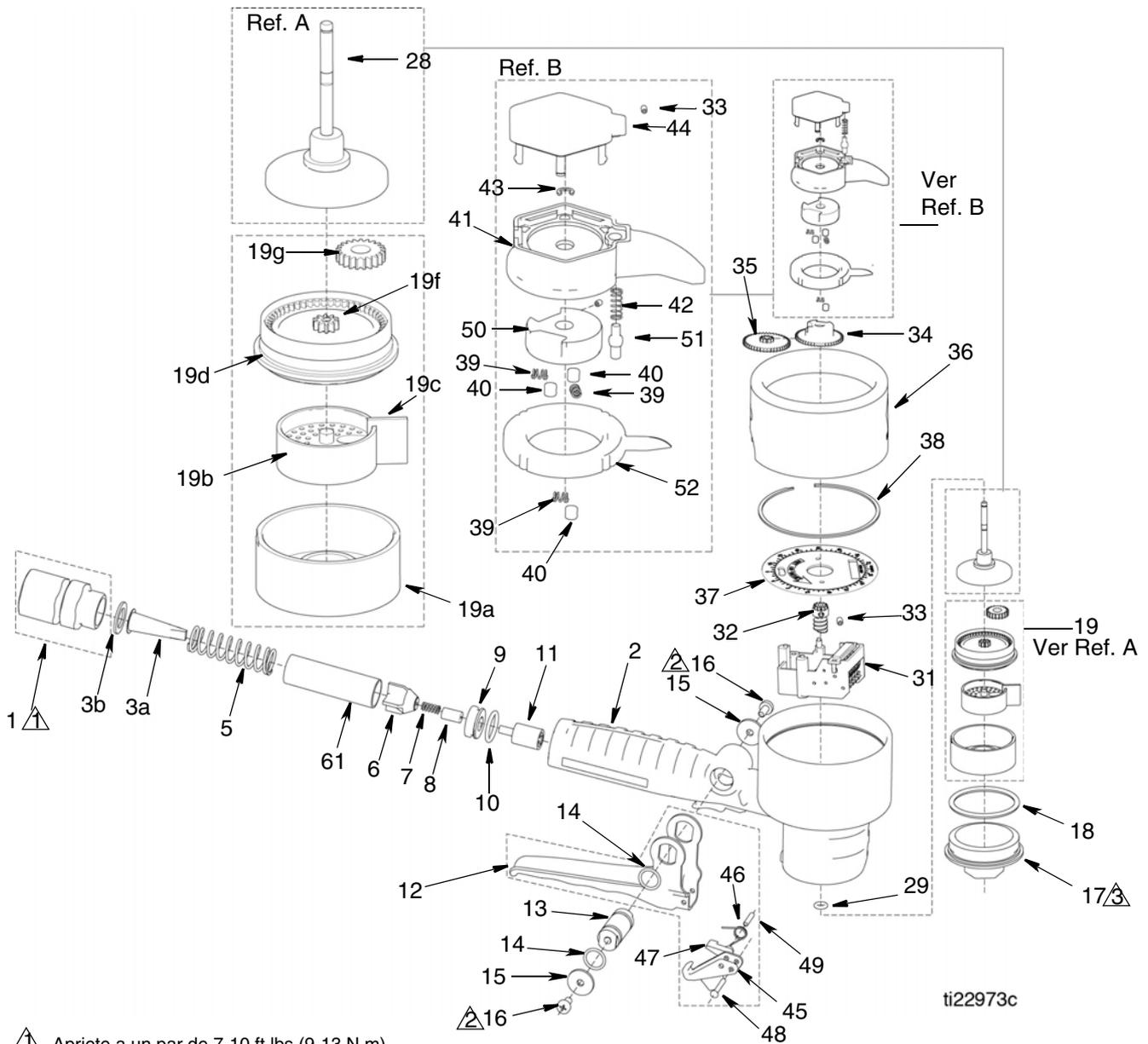
Medidor manual y preprogramado		
	US	Métricas
Caudal*	0,26 a 8 gpm	1 a 30 lpm
Presión máxima de trabajo	1500 psi	10 MPa, 103,4 bar
Peso		
Medidor manual	3,42 libras	1,55 kg
Medidor preprogramado	3,50 libras	1,58 kg
Dimensiones (sin extensión) (ver página 29)		
Longitud	11,4 pulg.	28,9 cm
Anchura	3,94 pulg.	10 cm
Altura del medidor manual	4,85 pulg.	12,3 cm
Altura del medidor preprogramado	6,33 pulg.	16,08 cm
Dígitos máximos del totalizador	99.999 unidades**	
Entrada	1/2-14 NPT	
	1/2-14 BSPP	
	1/2-14 BSPT	
Salida	Collarín recto roscado con junta tórica de 3/4-16	
Rango de temperatura de funcionamiento	De -50°F a 160°F	De -45°C a 70°C
Piezas húmedas	latón, aluminio, acero inoxidable, TPE	
Compatibilidad de fluidos	anticongelante, aceite para engranajes, aceite para cárter	
Pérdida de presión del medidor	30 psi a 4 gpm	
Precisión - medidor manual: Aceite	+/- 1 por ciento	
Precisión - medidor manual: Anticongelante	+/- 3 por ciento	
Precisión - medidor preprogramado: Aceite o anticongelante	+/- 3 por ciento	

\*Probado con aceite de motor 10W. Los caudales varían con la presión, la temperatura y la viscosidad del fluido.

\*\*Regresa a 00.000 una vez alcanzado el valor máximo.

# Piezas del medidor manual SDMM8

Modelos 24U959, 24U960, 24U961, 24U956,  
24U957, 24U958



1 Apriete a un par de 7-10 ft lbs (9-13 N.m)

2 Apriete a un par de 15-25 in. lbs (1,7-2,8 N.m)

3 Apriete a un par de 11-14 ft. lbs (14,9-18,9 N.m)

## Piezas del medidor manual SDMM8

### Modelos 24U959, 24U960, 24U961, 24U956, 24U957, 24U958

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
1		UNIÓN GIRATORIA	1
	238399	modelo 24U959, 24U956	
	24H383	modelo 24U960, 24U957	
	24H382	modelo 24U961, 24U958	
2		CAJA, medidor	1
3	256164	KIT, filtro, incluye 3a y 3b	1
3a		FILTRO	10
3b		ARANDELA, plana	10
5	17J583	RESORTE, compresión	1
6	17J584	ASIENTO, válvula	1
7	15U701	RESORTE, secundario	1
8	15U700	ÉMBOLO, gatillo	1
9	16X485	ASIENTO, válvula	1
10	121412	JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1
11	277673	VARILLA, empuje	1
12	15M886	GATILLO	1
13	191315	CAM	1
14	113574	SELLO, junta tórica	2
15	191552	ARANDELA, plana	2
16	110637	TORNILLO, fresado, cab. troncocónica	2
17	16X493	TAPA, caja	1
18	156633	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
19		KIT; pistón, incluye 19a-19g	1
	24V470	CUARTOS, modelos 24U959, 24U960, 24U961	
	24V471	LITROS, modelos 24U956, 24U957, 24U958	
19a		PISTÓN, cámara	1
19b		PISTÓN, oscilante	1
19c		DIVISOR	1
19d		ENGRANAJE, tapa	1
19e		RODILLO (no se muestra)	1
19f		ENGRANAJE, 10 dientes	1

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
19g		ENGRANAJE, 21 dientes	1
28	24V467	KIT, EJE	1
29	106560	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
31	24U352	CONTADOR	1
32❖	16X595	ENGRANAJE, helicoidal-recto	1
33❖ †	16X589	TORNILLO, ajuste, M4 x 6	2
34	16X588	ENGRANAJE, doble, 14-32	1
35	16X586	ENGRANAJE, 42 dientes	1
36	16X491	TAPA, protectora	1
37		DIAL	1
	16X597	modelos 24U959, 24U960, 24U961	
	16X596	modelos 24U956, 24U957, 24U958	
38	16X498	CLIP, anillo	1
39†	16X583	RESORTE, interior y exterior	3
40†	16X592	CLAVIJA, interior y exterior	3
41†	16X576	AGUJA, superior	1
42†	16X584	RESORTE, exterior, puntero	1
43†	17B784	ANILLO, retén	1
44†	16X575	TAPA, aguja	1
45◆	15R013	PESTILLO, palanca	1
46◆	15R014	RESORTE, pestillo	1
47◆	15R015	PESTILLO, brazo	1
48◆	15R016	PESTILLO, pasador	1
49◆	114680	CLAVIJA, espiga	1
50†	16X580	TAPÓN	1
51†	16X582	CLAVIJA, exterior, puntero	1
52†	16X578	AGUJA, inferior, fundición	1
53†	16X601	RESORTE (no se muestra)	1
61	17J582	ESPACIADOR, tubo	1

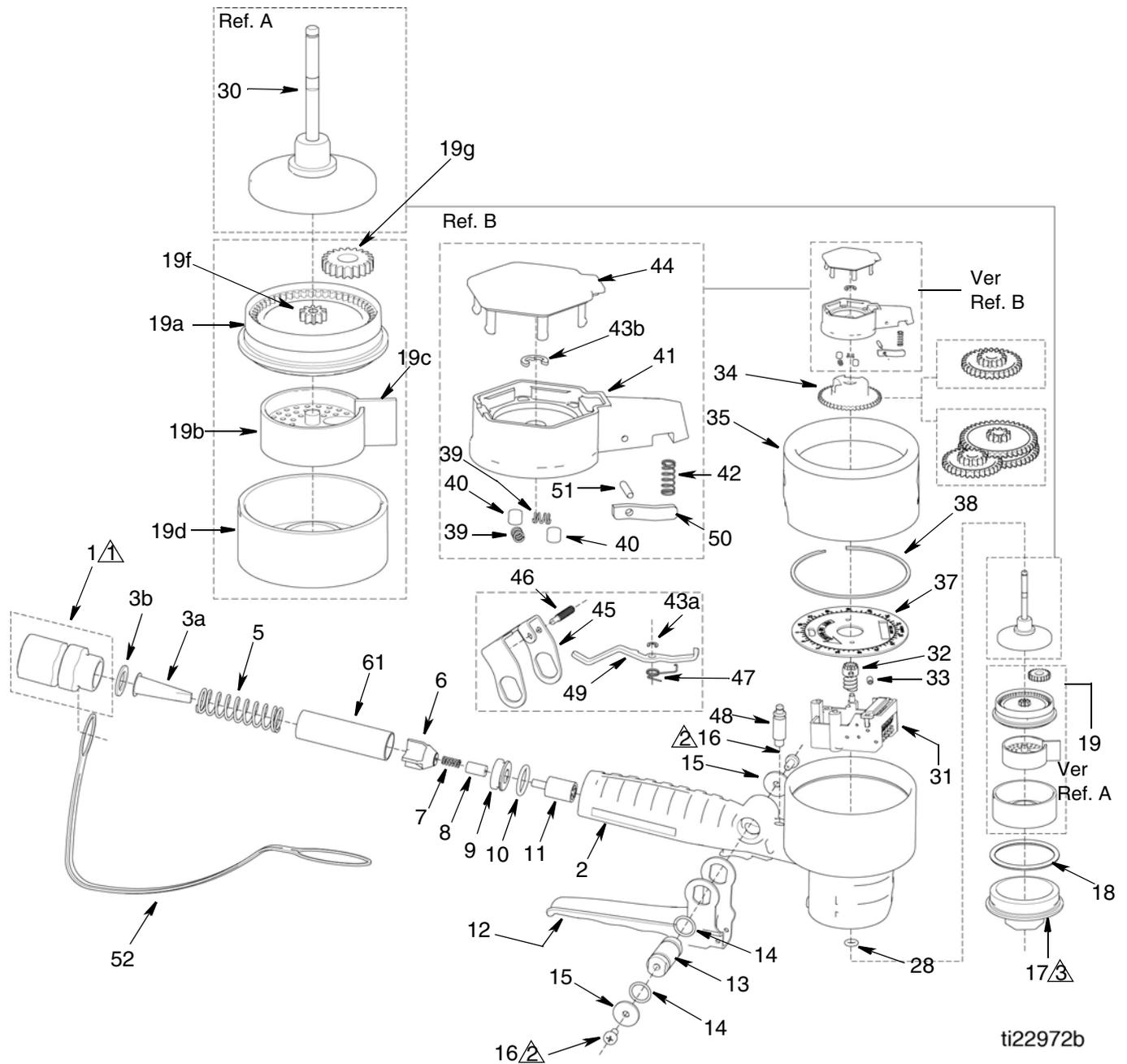
❖ Piezas incluidas en el Kit 24V460

† Piezas incluidas en el Kit 24V474

◆ Piezas incluidas en el Kit 24V473

# Piezas del medidor preprogramado SDMP8

Modelos 24U947, 24U948, 24U949, 24U950, 24U951, 24U952, 24U953, 24U954, 24U955



ti22972b

- 1 Apriete a un par de 7-10 ft lbs (9-13 N.m)
- 2 Apriete a un par de 15-25 in. lbs (1,7-2,8 N.m)
- 3 Apriete a un par de 11-14 ft. lbs (14,9-18,9 N.m)

## Piezas del medidor preprogramado SDMP8

Modelos 24U947, 24U948, 24U949, 24U950, 24U951, 24U952, 24U953, 24U954, 24U955

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
1		UNIÓN GIRATORIA	1
	238399	modelos 24U947, 24U950, 24U953	
	24H383	modelos 24U948, 24U951, 24U954	
	24H382	modelos 24U949, 24U952, 24U955	
2		CAJA, medidor	1
3	256164	KIT, filtro, incluye 3a y 3b	1
3a		FILTRO	1
3b		ARANDELA, plana	1
5	17J583	RESORTE, compresión	1
6	17J584	ASIENTO, válvula	1
7	15U701	RESORTE, secundario	1
8	15U700	ÉMBOLO, gatillo	1
9	16X485	ASIENTO, válvula	1
10	121412	JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1
11	277673	VARILLA, empuje	1
12	16Y317	GATILLO	1
13	16X497	CAM	1
14	113574	SELLO, junta tórica	2
15	191552	ARANDELA, plana	2
16	110637	TORNILLO, fresado, cab. troncocónica	2
17	16X494	TAPA, caja	1
18		EMPAQUETADURA, junta tórica	1
	24V470	CUARTOS, modelos 24U947, 24U948, 24U949 GALONES, modelos 24U950, 24U951, 24U952	
	24V471	LITROS, modelos 24U953, 24U954, 24U955	
19a		ENGRANAJE, tapa	1

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
19b		PISTÓN, oscilante	1
19c		DIVISOR	1
19d		PISTÓN, cámara	1
19e		RODILLO (no se muestra)	1
19f		ENGRANAJE, 10 dientes	1
19g		ENGRANAJE, 21 dientes	1
28	106560	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
30		KIT, EJE	1
	24V468	modelos 24U947, 24U948, 24U949, 24U953, 24U954, 24U955	
	24V469	modelos 24U950, 24U951, 24U952	
31		CONTADOR	1
	24U354	modelos 24U947, 24U948, 24U949	
	24U353	modelos 24U950, 24U951, 24U952	
	24U352	modelos 24U953, 24U954, 24U955	
32		ENGRANAJE, helicoidal-recto	1
‡	16X594	modelos 24U947, 24U948, 24U949, 24U950, 24U951, 24U952	1
✿	16X593	modelos 24U953, 24U954, 24U955	1
33‡✿	16X589	TORNILLO, ajuste	1
34	16X585	ENGRANAJE, 45 dientes	1
35	16X490	TAPA	1

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
36	16X587	ENGRANAJE, doble 11-44 dientes (no se muestra) Modelos 24U947, 24U948, 24U949, 24U953, 24U954, 24U955	1
	16Y999	ENGRANAJE, doble 24-44 dientes (no se muestra) Modelos 24U950, 24U951, 24U952	1
	16X588	ENGRANAJE, doble 14-32 dientes (no se muestra) Modelos 24U950, 24U951, 24U952	1
	17A029	ENGRANAJE, 11-42 dientes (no se muestra) Modelos 24U950, 24U951, 24U952	1
37		DIAL	1
	16X599	modelos 24U947, 24U948, 24U949	
	16X600	modelos 24U950, 24U951, 24U952	
	16X598	modelos 24U953, 24U954, 24U955	
38	16X498	CLIP, anillo	1
39★	16X583	RESORTE, puntero interior y exterior	2

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
40★	16X581	CLAVIJA, puntero interior y exterior	2
41★	16X577	AGUJA	1
42★	16X584	RESORTE, puntero exterior	1
43		ANILLO, retén	
43a*	16X611		1
43b★	17B784		1
44★	16X575	TAPA, aguja	1
45*	16X606	MÉNSULA, válvula, gatillo	1
46*	16X607	CLAVIJA, tornillo	1
47*	16X613	RESORTE, bloqueo, fiador	1
48		CLAVIJA, bloqueo, fiador	1
49*	16X610	CIERRE, fiador	1
50★	16X579	AGUJA, placa	1
51★	16X590	CLAVIJA	1
52	16X492	GATILLO, protec	1
61	17J582	ESPACIADOR, tubo	1

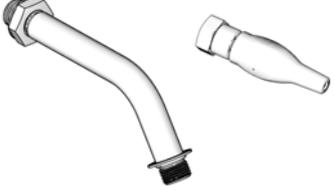
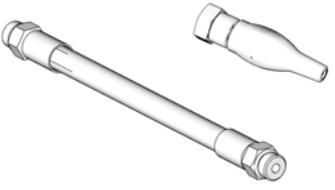
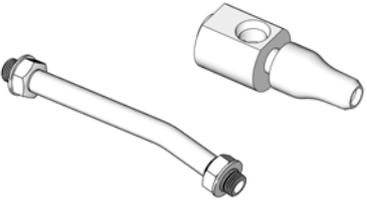
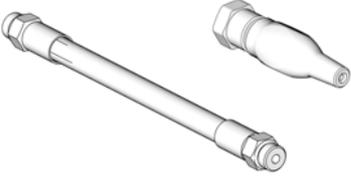
‡ Incluido en el Kit 24V466

✿ Incluido en el Kit 24V472

★ Incluido en el Kit 24V465

\* Incluido en el Kit 24V461

## Kits de boquilla (101) y extensión (102)

Kit N <sup>o</sup>	Descripción	Tipo de fluido	
255852*	Boquilla automática de cierre rápido y sin goteo con extensión rígida	Aceite	
255853*	Boquilla automática de cierre rápido y sin goteo con extensión flexible	Aceite	
24W641*	Boquilla automática de de cierre rápido y sin goteo con extensión rígida corta	Aceite	
255854	Boquilla de cierre rápido y sin goteo con extensión rígida	Lubricante de engranajes	
255855*	Boquilla de cierre rápido y sin goteo con extensión rígida	Anticongelante	
24W306*	Boquilla de cierre rápido y sin goteo con extensión flexible	Anticongelante	

\*Utilizada para dispensar 5gpm (22,7 lpm) o menos.

## Piezas de la boquilla (101)

N° Pieza	Descripción	Cant.	Tipo de fluido
255459*	Boquilla automática de cierre rápido y sin goteo		Aceite
	• CUERPO, boquilla	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• MUELLE, compresión	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• VÁSTAGO, boquilla, válvula	1	
	• ASIENTO, válvula	1	
255460*	Boquilla automática de cierre rápido y sin goteo		Anticongelante
	• CUERPO, boquilla	1	
	• MUELLE, compresión	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• VÁSTAGO, boquilla, válvula	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• ASIENTO, válvula	1	
255470	Boquilla de cierre rápido y sin goteo		Lubricante de engranajes
	• Carcasa	1	
	• CUERPO, boquilla	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• JUNTA TÓRICA, prensaestopas	1	
	• Enchufe, hueco, hex	1	

\*Utilizada para dispensar 5gpm (22,7 lpm) o menos.

## Dimensiones

### Medidor manual

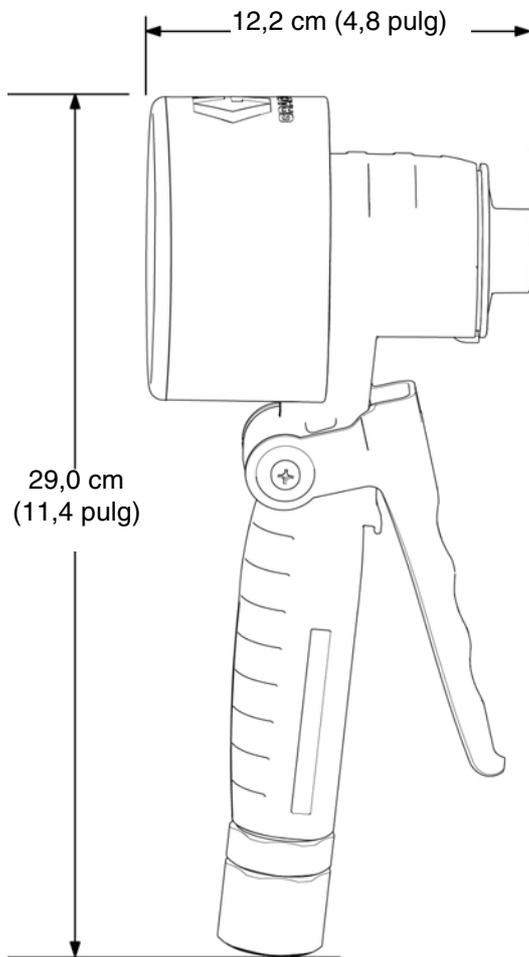


FIG. 36

### Medidor preprogramado

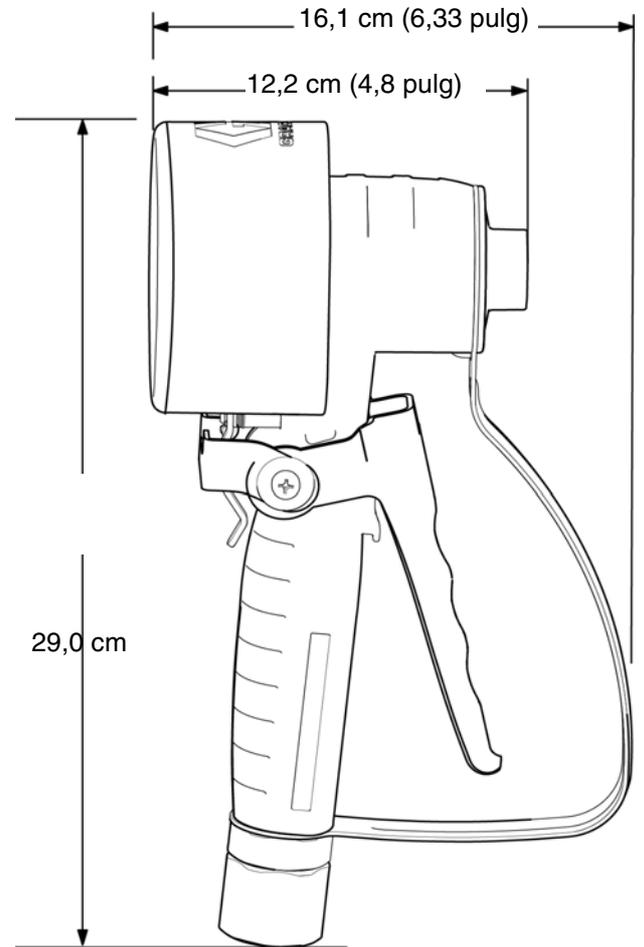


FIG. 37

# Garantía Graco de 5 años de medidor y válvula

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, ampliada o limitada por parte de Graco, por un período a contar desde la fecha de compra, como se define en la tabla siguiente, Graco reparará o reemplazará el equipo cubierto por esta garantía y que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Ampliación de garantía Graco de 5 años de medidor y válvula	
Componentes	Periodo de garantía
Componentes estructurales	5 años
Dispositivos electrónicos	2 años
Piezas de desgaste, incluidas entre otras: juntas tóricas, sellos y válvulas	1 año

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía serán los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier acción sobre la infracción de la garantía tiene que ser presentada en un (1) año desde la finalización del periodo de garantía, o de dos (2) años para las demás piezas.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, manguera, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Graco no será responsable, bajo ninguna circunstancia, por los daños indirectos, imprevistos, especiales o emergentes resultantes del suministro por parte de Graco del equipo mencionado más adelante, o del equipamiento, rendimiento o uso de ningún producto u otros bienes vendidos, ya sea por incumplimiento del contrato o por incumplimiento de la garantía, negligencia de Graco o cualquier otro motivo.

## Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

**PARA REALIZAR UN PEDIDO**, comuníquese con el distribuidor de Graco, o llame para averiguar cuál es el distribuidor más cercano a su domicilio.

**Teléfono:** 612-623-6928 o **número gratuito:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

*Todo el material escrito y visual contenido en este documento refleja la información de producto más reciente manejada al momento de la publicación.*

*Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 333492

Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

September 2018