

INSTRUCCIONES



# Medidor manual SDMM8 y medidor preprogramado SDMP8

334381H

ES

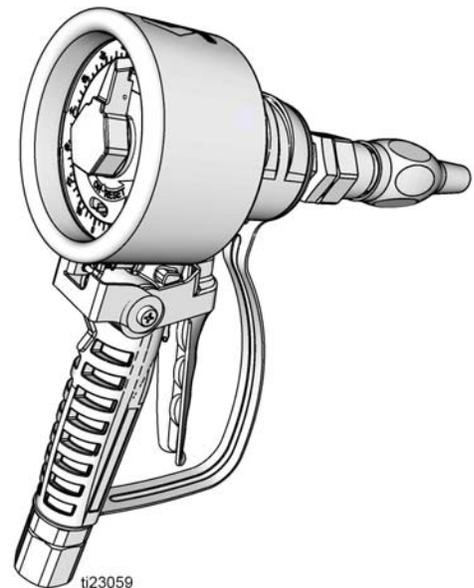
**Solo para dispensar cantidades medidas de lubricantes a base de petróleo, aceites y fluidos anticongelantes y agua mezclados en igual proporción. Únicamente para uso profesional.**

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

## Lista de modelos, página 2



**Instrucciones importantes de seguridad**  
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 kits de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V034	4/16 cuartos g	NPT	Flexible	26C268	17T207
24V037	4/16 cuartos g	NPT	Rígida	26C267	17T207
24V040	4/16 cuartos g	NPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V035	4/16 cuartos g	BSPT	Flexible	26C268	17T207
24V038	4/16 cuartos g	BSPT	Rígida	26C267	17T207
24V041	4/16 cuartos g	BSPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V036	4/16 cuartos g	BSPP	Flexible	26C268	17T207
24V039	4/16 cuartos g	BSPP	Rígida	26C267	17T207
24V042	4/16 cuartos g	BSPP	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V043	4/16 de litro	NPT	Flexible	26C268	17T207
24V046	4/16 de litro	NPT	Rígida	26C267	17T207
24V049	4/16 de litro	NPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V044	4/16 de litro	BSPT	Flexible	26C268	17T207
24V047	4/16 de litro	BSPT	Rígida	26C267	17T207
24V050	4/16 de litro	BSPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V045	4/16 de litro	BSPP	Flexible	26C268	17T207
24V048	4/16 de litro	BSPP	Rígida	26C267	17T207
24V051	4/16 de litro	BSPP	Lubricación de engranajes	255854	255470

❖ Kits de boquilla y extensión, página 27

† Consulte Piezas de boquilla, 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 kits de boquilla y extensión que figuran en la siguiente tabla.

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V052	60 cuartos g	NPT	Rígida	24W641	17T207
24Z125	60 cuartos g	NPT	Rígida	26C267	17T207
24Z126	60 cuartos g	NPT	Flexible	26C268	17T207
24Z127	60 cuartos g	NPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V053	60 cuartos g	BSPT	Rígida	24W641	17T207

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V054	60 cuartos g	BSPP	Rígida	24W641	17T207

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V055	60 galones	NPT	Rígida	24W641	17T207
24Z128	60 galones	NPT	Rígida	26C267	17T207
24Z129	60 galones	NPT	Flexible	26C268	17T207
24Z130	60 galones	NPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V056	60 galones	BSPT	Rígida	24W641	17T207

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V057	60 galones	BSPP	Rígida	24W641	17T207

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V058	60 litros	NPT	Rígida	24W641	17T207
24Z131	60 litros	NPT	Rígida	26C267	17T207
24Z132	60 litros	NPT	Flexible	26C268	17T207
24Z133	60 litros	NPT	Lubricación de engranajes	255854	255470

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V059	60 litros	BSPT	Rígida	24W641	17T207

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

Número de modelo	Descripción del modelo	Entrada	Extensión	Kit de boquilla/extensión❖	Piezas de boquilla†
24V060	60 litros	BSPP	Rígida	24W641	17T207

❖ Kits de boquilla y extensión, página 27

† Consulte Piezas de boquilla, 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 signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general, y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico 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 peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo de este manual donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
 	<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 ayudar a prevenir incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente 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, sin trapos ni recipientes de disolvente o gasolina derramados o abiertos.</li> <li>• No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en presencia de emanaciones 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 la operación 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 DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del aparato dispensador, de mangueras con fugas o de 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>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>• No coloque la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de reparación en el equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>• Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>

# ⚠ ADVERTENCIA

	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales de los equipos.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección Datos técnicos en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y 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 mientras el equipo está encendido o presurizado.</li> <li>• Apague todos los equipos y siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con 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 crear 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>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, de piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo en todo momento.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE PIEZAS DE ALUMINIO PRESURIZADAS</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. Cualquier incumplimiento de esta advertencia puede causar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use 1,1,1 tricloroetano, cloruro de metileno ni otros disolventes de hidrocarburos halogenados o fluidos que contengan dichos disolventes.</li> <li>• Muchos otros fluidos pueden contener sustancias químicas que pueden reaccionar con el aluminio. Consulte con su proveedor de materiales para comprobar la compatibilidad.</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>• Mascarillas, ropa de protección y guantes que cumplan con las recomendaciones del fabricante del fluido y el disolvente</li> </ul>

# Instalación típica

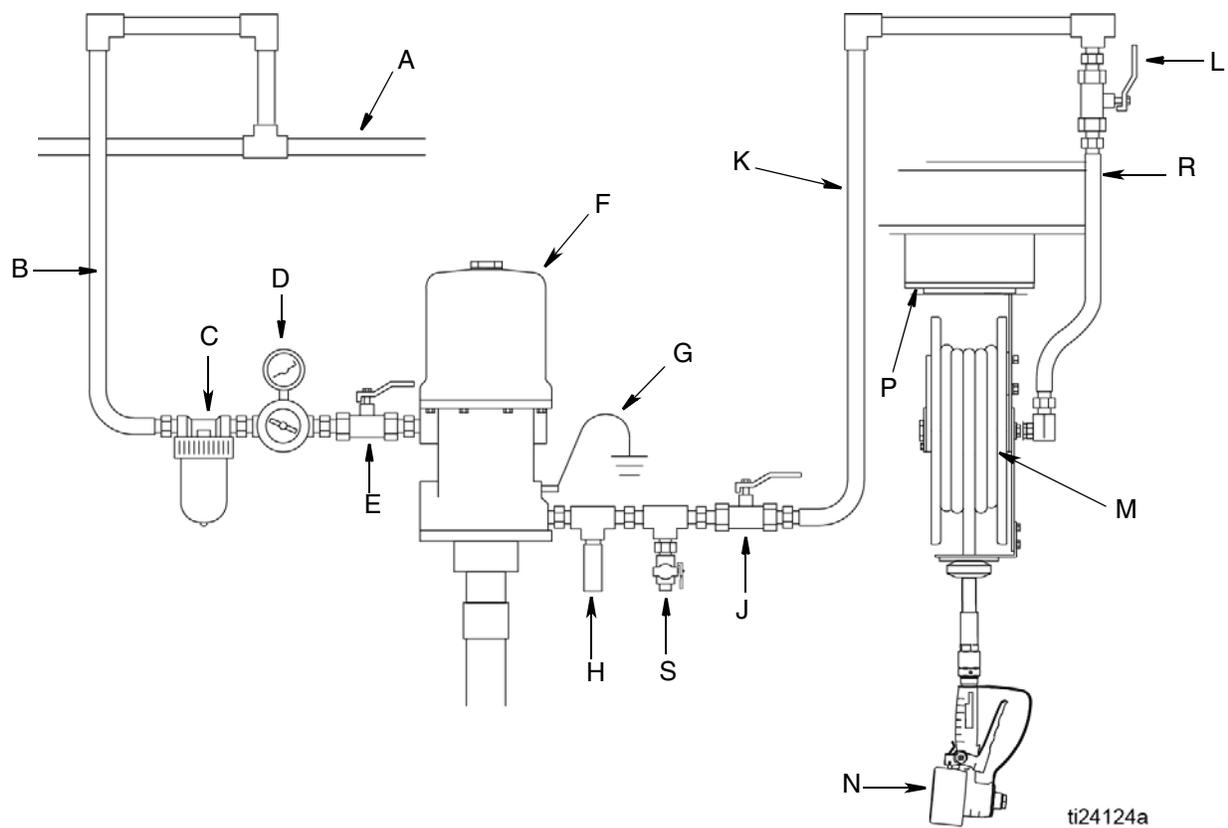


FIG. 1

## Leyenda:

- A Línea principal de suministro de aire
- B Línea de suministro de aire de la bomba
- C Filtro de aire
- D Regulador de aire
- E Válvula de aire 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 máxima de trabajo del medidor

- J Válvula de cierre del fluido
- K Línea de fluido
- L Válvula de cierre del fluido
- M Carrete de manguera
- N Medidor SDMM8 o SDMP8
- P Canal de montaje
- R Kit 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



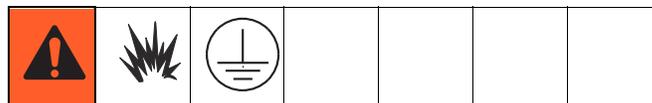
Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al 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 recipiente 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.

## Conexión a tierra



- El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas de electricidad estática. Las chispas de electricidad estática pueden ocasionar la ignición o explosión de los vapores. 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.

**Líneas de suministro de aire y fluido (A, B, K):** utilice únicamente mangueras conductoras de la electricidad. Verifique la resistencia eléctrica de las mangueras. Si la resistencia total de la manguera excede los 29 megaohmios, sustituya la manguera de inmediato.

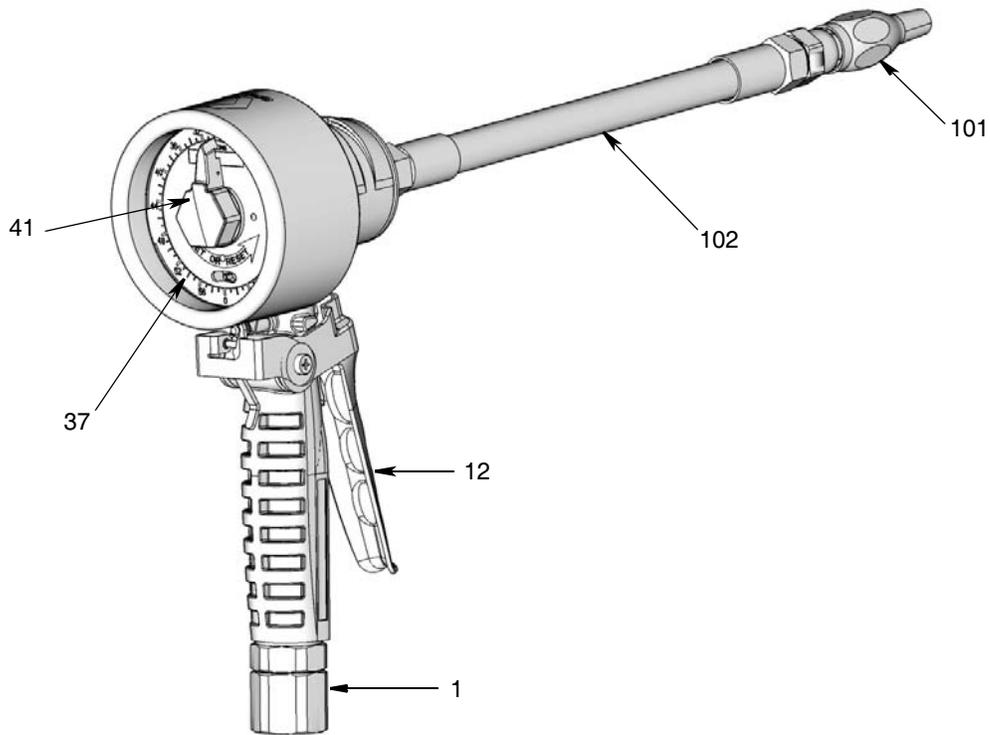
**Compresor de aire:** siga las recomendaciones del fabricante.

**Recipiente de suministro de fluido:** siga las normas locales.

**Para mantener la continuidad de la conexión a tierra al limpiar o al aliviar presión:** mantenga siempre una parte metálica del medidor firmemente contra el lado de un cubo metálico conectado a tierra, luego accione la válvula.

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

## Identificación de componentes



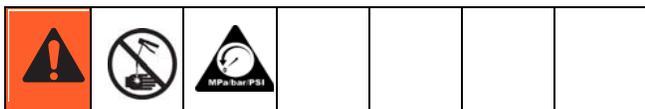
**FIG. 2**

**Leyenda:**

- 1 Pieza giratoria
- 12 Gatillo
- 37 Dial del medidor
- 41 Puntero del medidor
- 101 Boquilla
- 102 Extensión

## Procedimiento de preinstalación

**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. **Alivie 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, limpie las líneas antes de instalar la válvula con medidor. Las líneas sucias podrían provocar fugas en la válvula.
- Nunca dispense aire comprimido con medidor. Si se hace se dañará el medidor.

### Limpieza

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



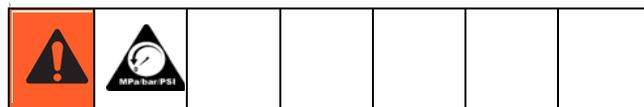
1. Cierre la válvula de cierre del fluido (L) en cada posición de dispensación.
2. Verifique que:
  - todas las válvulas de drenaje del fluido estén cerradas,
  - la válvula de cierre del fluido (J) esté cerrada

**y**

  - la válvula de aire principal de purga (E) esté abierta.
3. Coloque el extremo de la manguera en un recipiente para aceite residual. Sujete la manguera al recipiente de forma que no se mueva durante la limpieza.

4. Abra poco a poco la válvula de cierre del fluido (J).
5. Si tiene varias posiciones de dispensado, limpie primero la que esté más lejos de la bomba, y siga acercándose hacia la bomba. Abra poco a poco la válvula de cierre del fluido (L) en la posición de dispensado. 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 todas las demás posiciones.

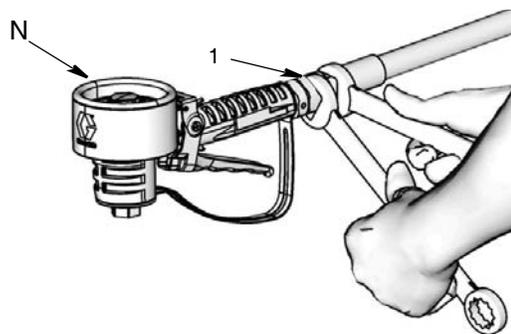
## Instalación del medidor (Fig. 3)



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. **Alivie la presión**, página 9.
- b. Utilice dos llaves y haga fuerza en direcciones opuestas para aflojar el medidor y el accesorio de conexión de la manguera. Retire el medidor (N) de la manguera.



**FIG. 3**

2. Aplique sellante de roscas a las roscas macho del accesorio de conexión de la manguera. Deje al menos dos roscas sin sellante. Las roscas desnudas garantizan que se mantenga la conexión a tierra.
3. Enrosque la pieza giratoria (1) del medidor en el accesorio de conexión de la manguera. Utilice dos llaves y haga fuerza en direcciones opuestas para apretar bien el medidor al accesorio de conexión de la manguera.

**NOTA:** Asegúrese de dejar secar el sellante el tiempo suficiente según las recomendaciones del fabricante antes de hacer circular 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.

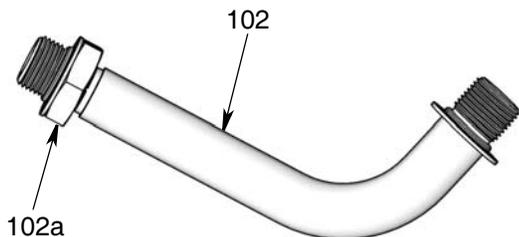


FIG. 4

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

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

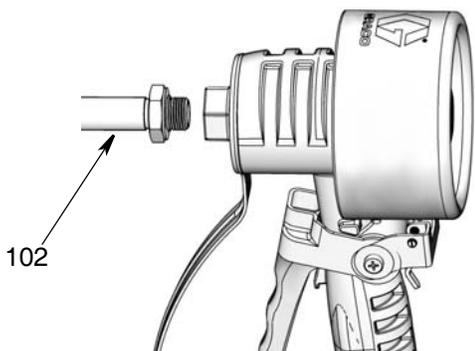


FIG. 5

- c. Alinee la extensión (102) con la empuñadura y el alojamiento del medidor. Apriete a mano la tuerca de la extensión (102a).

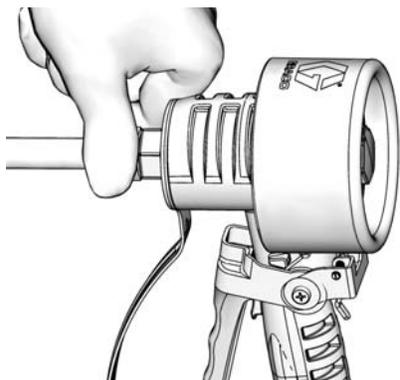


FIG. 6

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

5. Instale la boquilla (101):

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

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

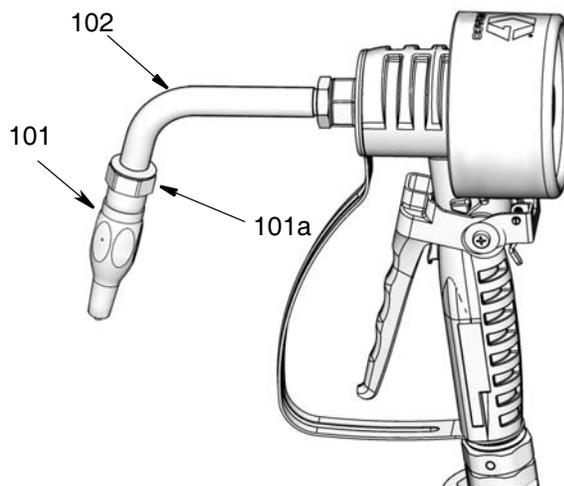


FIG. 7

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

- Apriete la boquilla *únicamente* con la llave colocada en las partes planas del casquillo de la misma.
- **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 10,34 MPa (103,4 bar, 1500 psi).

**NOTA:** Para garantizar la precisión de la aplicación, antes de comenzar, dispare el gatillo para purgar todo el aire de las líneas 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 active 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 cubo de desechos y ábrala lentamente para liberar la presión y expulsar el fluido acumulado.</p>						

## Cierre automático preprogramado

**NOTA:** Limpie el filtro de malla (3a) periódicamente. Consulte la Lista de piezas, página 21.

<b>AVISO</b>
<p>Para evitar costosos daños en el medidor, nunca gire el puntero del medidor preprogramado (41) (FIG. 8) hacia atrás (en sentido de las agujas del reloj).</p>

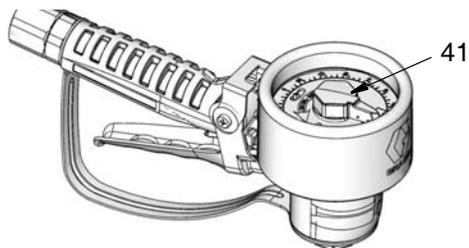
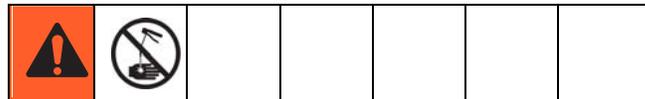


FIG. 8

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

1. Gire el puntero del medidor (41) en sentido contrario a las agujas del reloj para seleccionar el volumen deseado.



2. Gire la boquilla automática con pieza giratoria de sujeción (101) en sentido de las agujas del reloj 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 de malla (3a) periódicamente. Consulte la sección Piezas, página 24.

<b>AVISO</b>
<p>Para evitar costosos daños en el medidor, nunca gire el puntero del medidor manual (41) hacia atrás (en sentido de las agujas del reloj).</p>

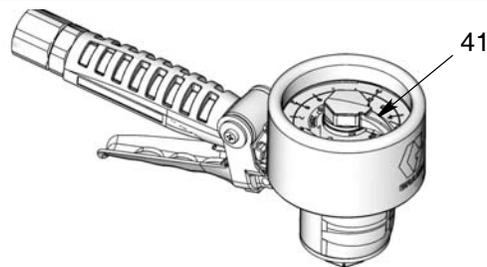


FIG. 9

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

1. Gire la boquilla automática con pieza giratoria de sujeción (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 la FIG. 9

# Resolución de problemas



**Alivie 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 de malla (3a) está obstruido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Alivie la presión</b>, página 9.</li> <li>2. Retire el medidor de la manguera.</li> <li>3. Limpie o reemplace el filtro de malla (3a).</li> <li>4. Instale el medidor en la manguera (consulte el apartado Instalación del medidor en la página 11).</li> <li>5. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor de Graco para su reparación o sustitución.</li> </ol>
	La presión de la bomba está baja.	Aumente la presión de la bomba.
	La boquilla con pieza giratoria de sujeción no está completamente abierta.	Dirija la boquilla hacia el cubo. Abra completamente la boquilla. <b>No dispare el medidor cuando la boquilla esté cerrada.</b> Si dispara accidentalmente el medidor con la boquilla cerrada, apunte la boquilla hacia un cubo de desechos 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 con pieza giratoria de sujeción. <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>	Hay material extraño atascado en el alojamiento del medidor.	Póngase en contacto con su distribuidor de Graco para reparar o reemplazar la unidad.
	La boquilla con pieza giratoria de sujeción tiene una junta dañada.	Sustituya la boquilla. Consulte el paso a en Procedimiento de instalación, página 12.
	La válvula tiene juntas dañadas u obstruidas.	Limpie el conjunto de la válvula o reemplácelo.

Problema	Causa	Solución
El medidor presenta fugas en la pieza giratoria.	Conexión deficiente de la pieza giratoria/manguera.	Aplique cinta de PTFE (deje un mínimo de 2 roscas engranadas al descubierto para la continuidad eléctrica) o sellante a las roscas de la manguera y apriete la conexión. Consulte el paso 2 en Procedimiento de instalación, página 11.
	Conexión deficiente de la pieza giratoria/alojamiento del medidor.	Apriete el accesorio de conexión a 27,1-34 N·m (20-25 lb-pie).
	Las juntas de la pieza giratoria se han deteriorado y presentan fugas.	Cambie la pieza giratoria.

# Servicio

## Limpieza y reparación de la sección de fluido

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



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

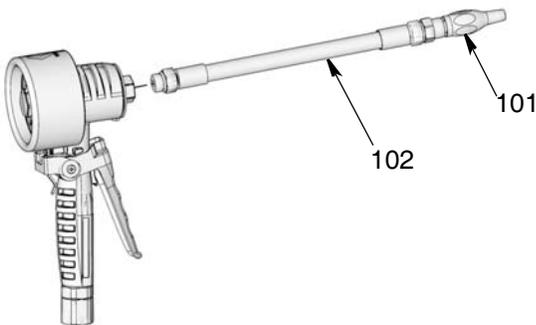


FIG. 10

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

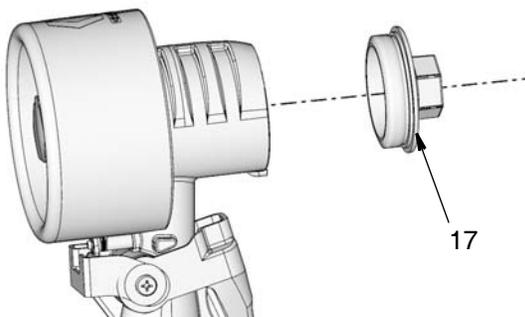


FIG. 11

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

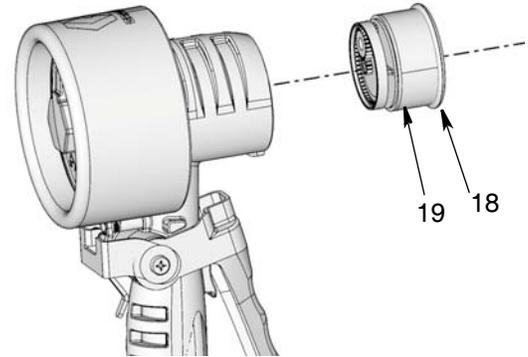


FIG. 12

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

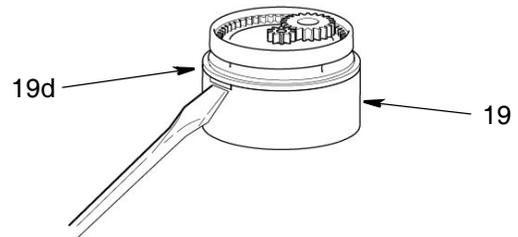


FIG. 13

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 el alojamiento del medidor. Apriete a un par de 14,9-18,9 N•m (11-14 lb-pie).
10. Instale el conjunto de extensión y la boquilla (101 y 102).

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

### Desmontaje

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



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

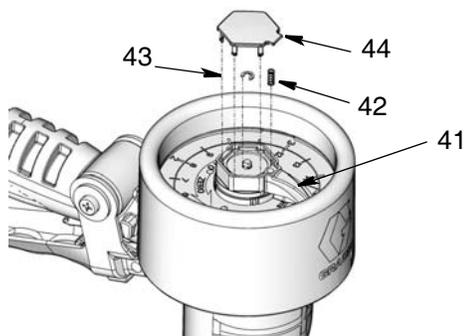


FIG. 14

3. Retire el puntero de la aguja (41), los muelles (39) y las clavijas (40) (FIG. 15).

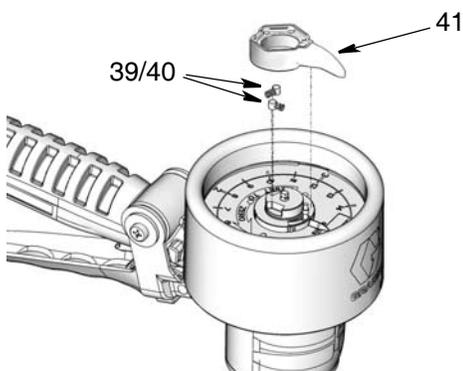


FIG. 15

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

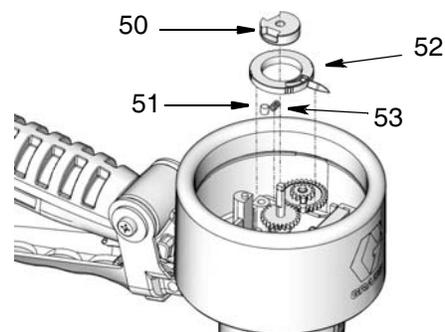


FIG. 16

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

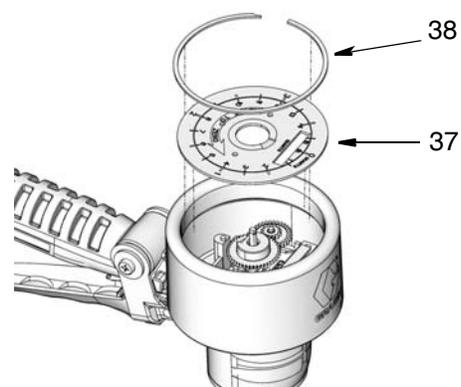


FIG. 17

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).

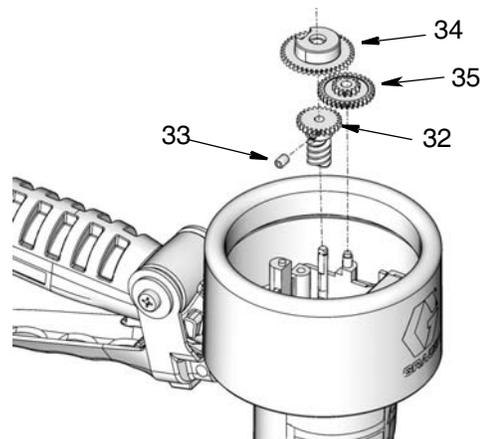


FIG. 18

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

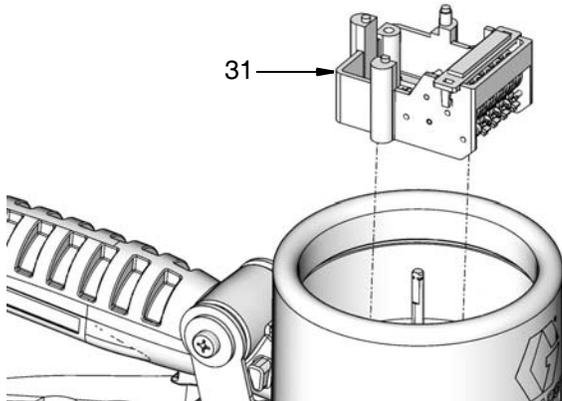


FIG. 19

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

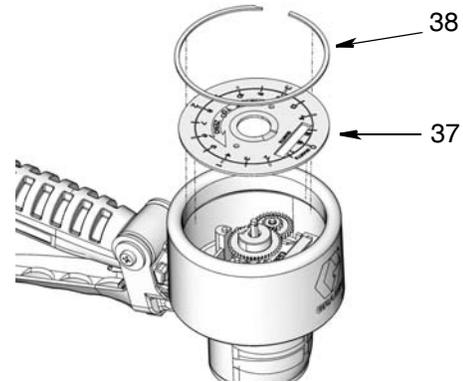


FIG. 22

## Armado

1. Instale el conjunto del contador (31).

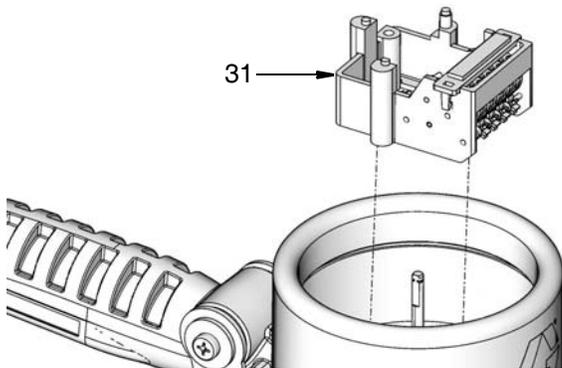


FIG. 20

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

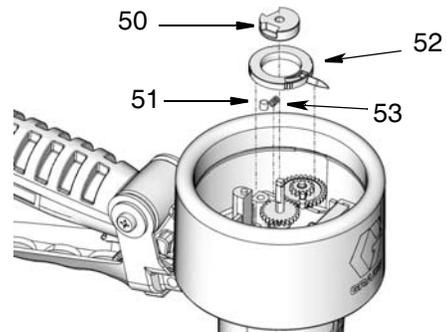


FIG. 23

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

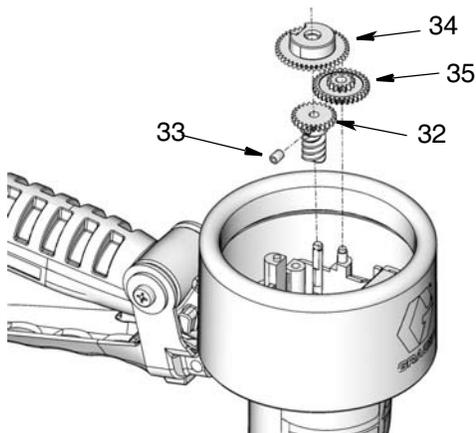


FIG. 21

5. Instale el puntero de la aguja (41), los muelles (39) y las clavijas (40) como se muestra en la FIG. 24.

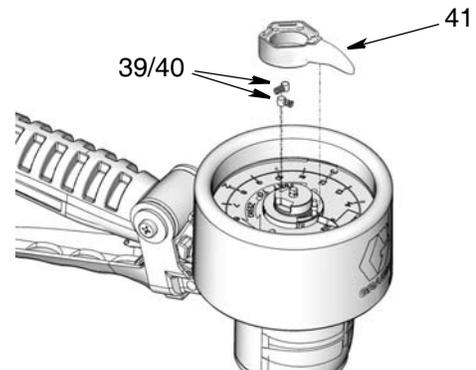


FIG. 24

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

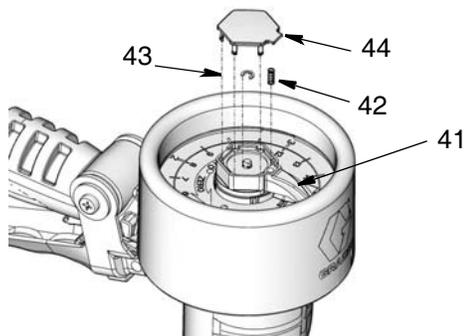


FIG. 25

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

### Desmontaje

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



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

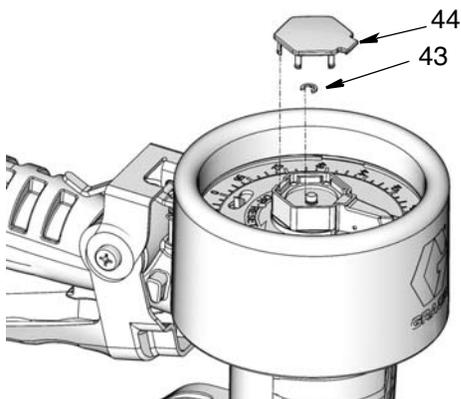


FIG. 26

3. Retire el puntero de la aguja (41), los muelles (39) y las clavijas (40) (FIG. 27).

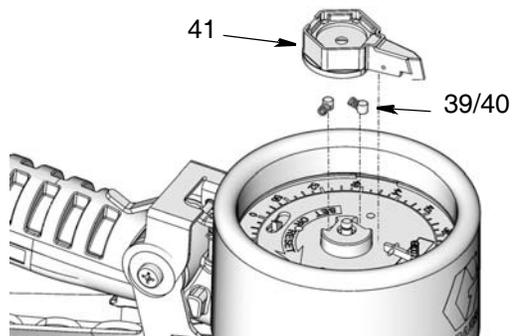


FIG. 27

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

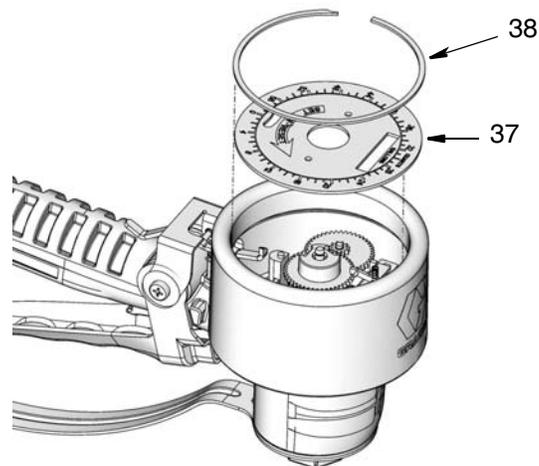


FIG. 28

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

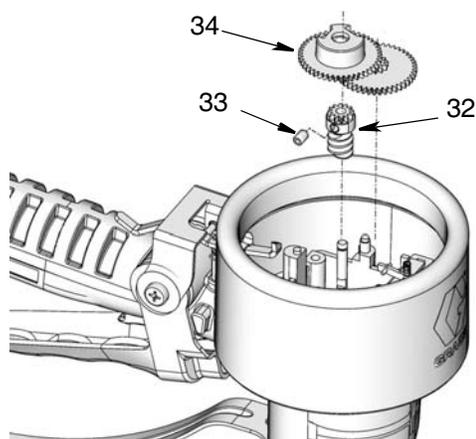


FIG. 29

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

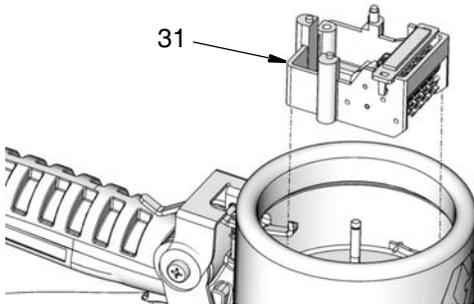


FIG. 30

### Armado

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

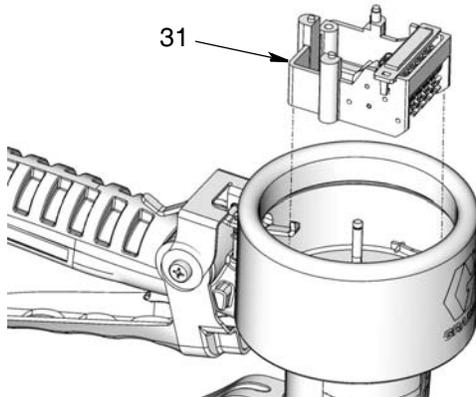


FIG. 31

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

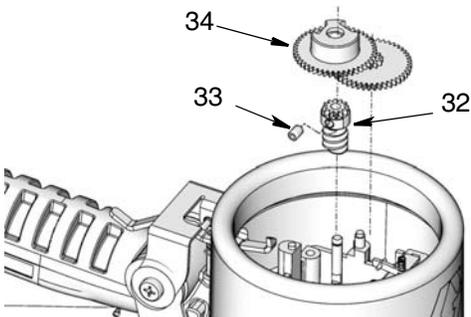


FIG. 32

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

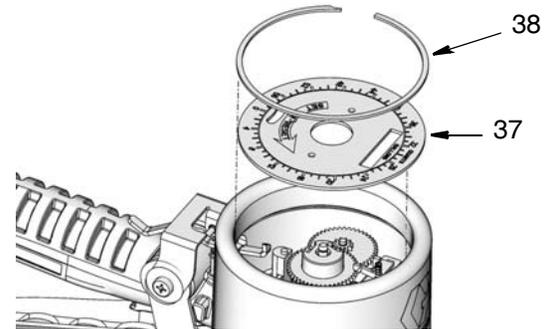


FIG. 33

4. Instale el puntero de la aguja (41), los muelles (39) y las clavijas (40) como se muestra en la FIG. 34.

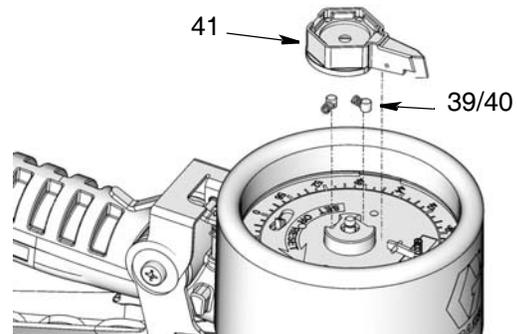


FIG. 34

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

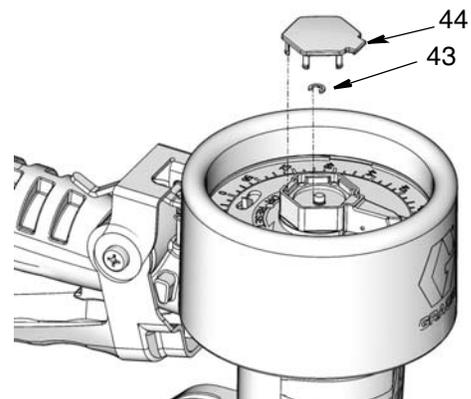


FIG. 35

## Datos técnicos

Medidor manual y preprogramado		
	EE. UU.	Métrico
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 lb	1,55 kg
Medidor preprogramado	3,50 lb	1,58 kg
Dimensiones (sin extensión) (véase la 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	Refuerzo junta tórica rosca recta 3/4-16	
Rango de temperatura de funcionamiento	-50 °F a 160 °F	-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.

## Propuesta de California 65

 **ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a sustancias químicas que el Estado de California ha catalogado como causantes de cáncer y defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Si desea más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



## Piezas del medidor manual SDMM8

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

Ref.	N.º pieza	Descripción	Cant.
1		PIEZA GIRATORIA	1
	238399	modelo 24U959, 24U956	
	24H383	modelo 24U960, 24U957	
	24H382	modelo 24U961, 24U958	
2		ALOJAMIENTO, medidor	1
3	256164	KIT, filtro de malla, incluye 3a y 3b	1
3a		FILTRO DE MALLA	10
3b		ARANDELA, plana	10
5★	17J583	MUELLE, compresión	1
6★	17J584	ASIENTO, válvula	1
7	15U701	MUELLE, 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	LEVA	1
14	113574	SELLO, junta tórica	2
15	191552	ARANDELA, plana	2
16	110637	TORNILLO, máquina, cab. troncocónica	2
17	16X493	TAPA, alojamiento	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.º 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	MUELLE, interior y exterior	3
40†	16X592	CLAVIJA, interior y exterior	3
41†	16X576	AGUJA, superior	1
42†	16X584	MUELLE, exterior, puntero	1
43†	17B784	ANILLO, retén	1
44†	16X575	TAPA, aguja	1
45◆	15R013	SUJECIÓN, palanca	1
46◆	15R014	MUELLE, sujeción	1
47◆	15R015	SUJECIÓN, brazo	1
48◆	15R016	SUJECIÓN, 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	MUELLE (no se muestra)	1
61★	17J582	ESPACIADOR, tubo	1

❖ Se incluye en el Kit 24V460

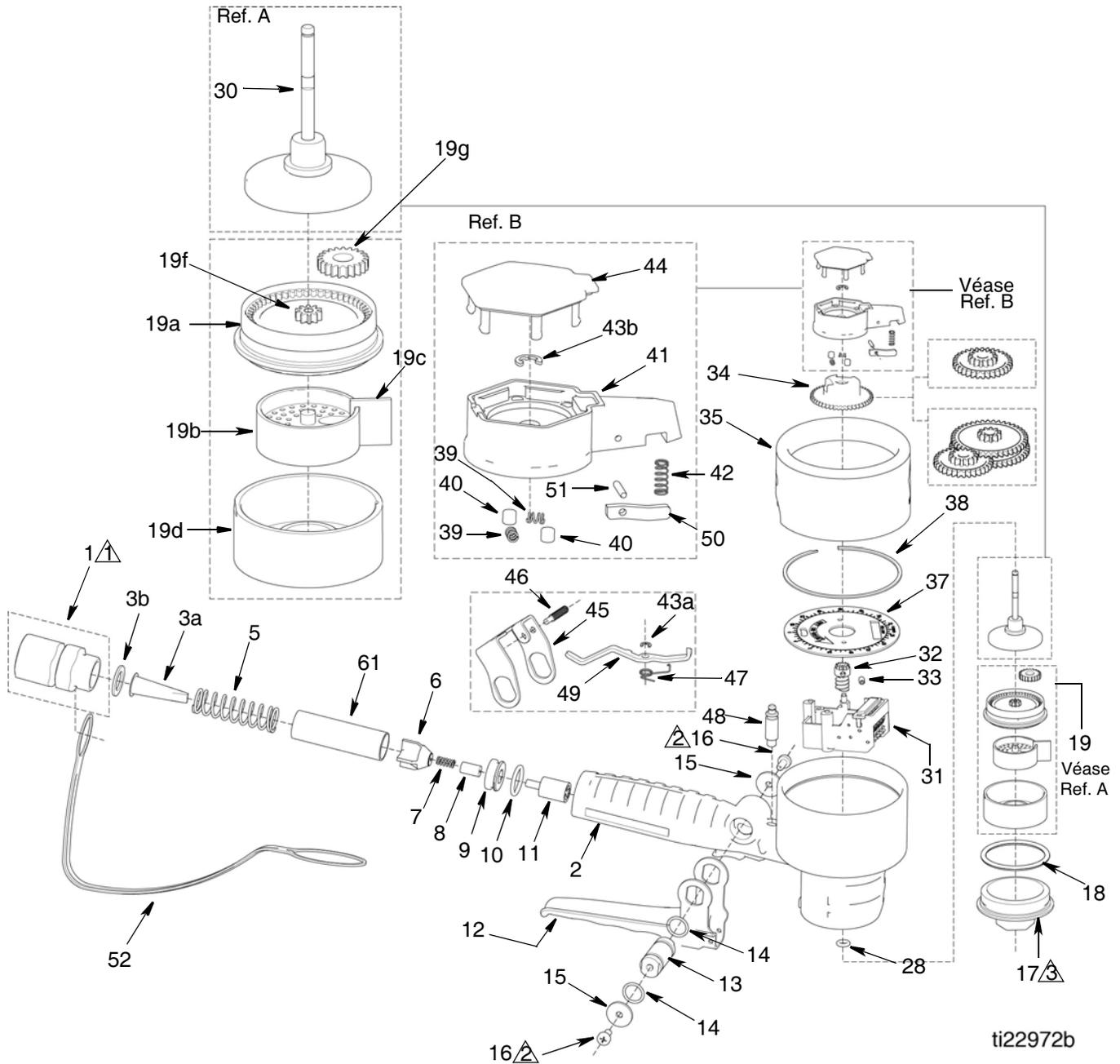
† Se incluye en el Kit 24V474

◆ Se incluye en el Kit 24V473

★ Se incluye en el Kit 24Y995

# Piezas del medidor preprogramado SDMP8

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



ti22972b

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

## Piezas del medidor preprogramado SDMP8

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

Ref.	N.º pieza	Descripción	Cant.
1		PIEZA GIRATORIA	1
	238399	modelos 24U947, 24U950, 24U953	
	24H383	modelos 24U948, 24U951, 24U954	
	24H382	modelos 24U949, 24U952, 24U955	
2		ALOJAMIENTO, medidor	1
3	256164	KIT, filtro de malla, incluye 3a y 3b	1
3a		FILTRO DE MALLA	1
3b		ARANDELA, plana	1
5★	17J583	MUELLE, compresión	1
6★	17J584	ASIENTO, válvula	1
7	15U701	MUELLE, 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	LEVA	1
14	113574	SELLO, junta tórica	2
15	191552	ARANDELA, plana	2
16	110637	TORNILLO, máquina, cab. troncocónica	2
17	16X494	TAPA, alojamiento	1
18	156633	EMPAQUETADURA, junta tórica	1
19		KIT, pistón, incluye 19a-19h	1
	24V470	CUARTOS, modelos 24U947, 24U948, 24U949 GALONES, modelos 24U950, 24U951, 24U952	
	24V471	LITROS, modelos 24U953, 24U954, 24U955	
19a		ENGRANAJE, tapa	1
19b		PISTÓN, oscilante	1

Ref.	N.º pieza	Descripción	Cant.
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	CUBIERTA	1

Piezas del medidor preprogramado SDMP8

Ref.	N.º 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	MUELLE, puntero interior y exterior	2

Ref.	N.º pieza	Descripción	Cant.
40★	16X581	CLAVIJA, puntero interior y exterior	2
41★	16X577	AGUJA	1
42★	16X584	MUELLE, 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	MUELLE, bloqueo, fiador	1
48		CLAVIJA, bloqueo, fiador	1
49*	16X610	BLOQUEO, fiador	1
50★	16X579	AGUJA, placa	1
51★	16X590	PASADOR	1
52	16X492	GATILLO, protector	1
61★	17J582	ESPACIADOR, tubo	1

‡ Se incluye en el Kit 24V466

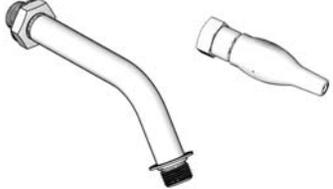
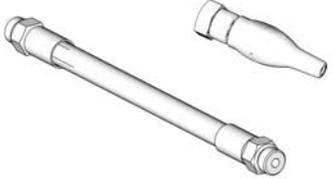
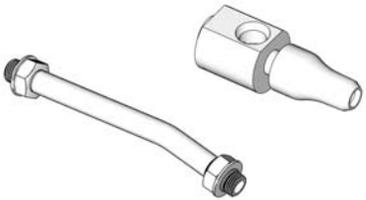
♣ Se incluye en el Kit 24V472

★ Se incluye en el Kit 24V465

\* Se incluye en el Kit 24V461

★ Se incluye en el Kit 24Y995

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

Kit n.º	Descripción	Tipo de fluido	
255852*	Automática, sin goteo, de cierre rápido, con extensión rígida	Aceite	
255853*	Automática, sin goteo, de cierre rápido, con extensión flexible	Aceite	
24W641*	Automática de cierre rápido y sin goteo con extensión rígida corta	Aceite	
255854	Sin goteo, de cierre rápido, con extensión rígida	Lubricación de engranajes	
255855*	Sin goteo, de cierre rápido, con extensión rígida	Anticongelante	
24W306*	Sin goteo, de cierre rápido, con extensión flexible	Anticongelante	

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

## Piezas de la boquilla (101)

N.º pieza	Descripción	Cant.	Tipo de fluido
17T207	Sin goteo, manual, apertura/cierre		Aceite/anticongelante
	• CUERPO, boquilla	1	
	• JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1	
	• JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1	
	• VÁSTAGO, boquilla, válvula	1	
	• ASIENTO, válvula	1	
255470	Boquilla sin goteo, de cierre rápido		Lubricación de engranajes
	• Alojamiento	1	
	• Cuerpo, boquilla	1	
	• JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1	
	• JUNTA TÓRICA, empaquetadura	1	
	• Tapón, hueco, hex.	1	

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

## Dimensiones

### Medidor manual

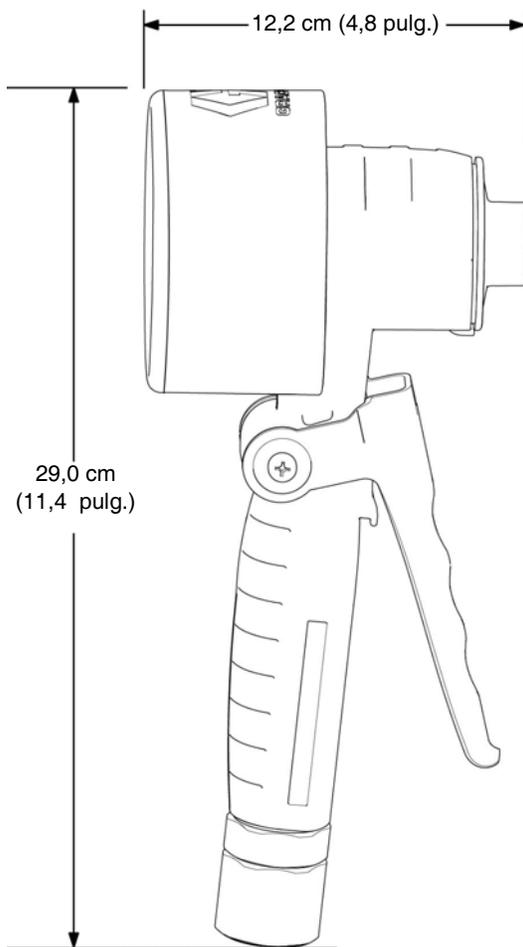


FIG. 36

### Medidor preprogramado

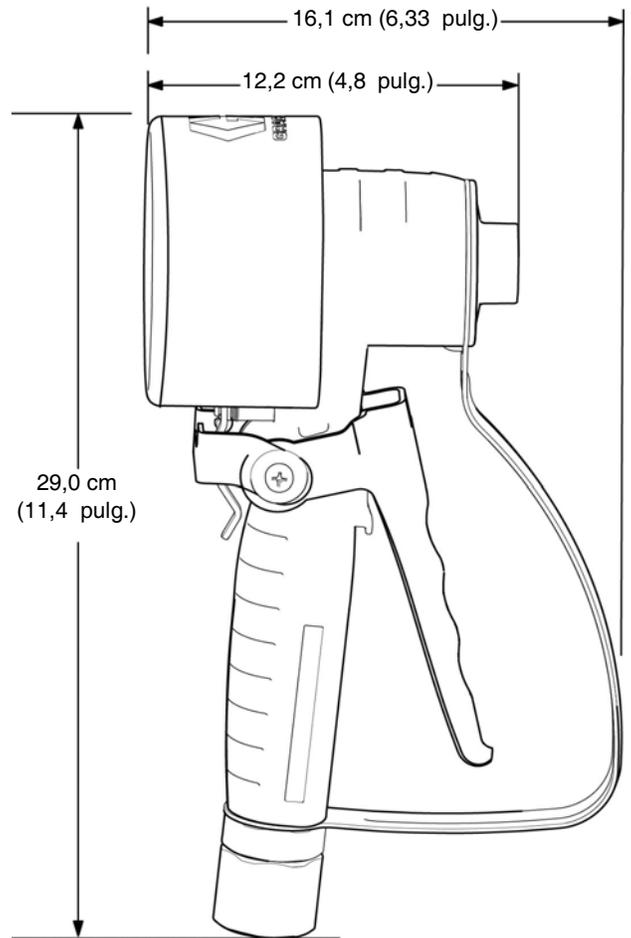


FIG. 37

# Garantía Graco de 5 años para el medidor y la válvula

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleva su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. Con la excepción de cualquier garantía especial, ampliada o limitada por parte de Graco, por un período como se define en la tabla siguiente a contar desde la fecha de venta, 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 para el medidor y la válvula	
Componentes	Periodo de garantía
Componentes estructurales	5 años
Dispositivos electrónicos	2 años
Piezas de desgaste, incluidas, entre otras, juntas tóricas, juntas 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 será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. 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 en el material o la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y 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 son 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 reclamación por incumplimiento de la garantía tiene que ser presentada en un periodo máximo de 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 elementos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco proporciona al comprador asistencia razonable en la presentación de quejas por el incumplimiento de esas garantías.

Graco no se responsabiliza, bajo ninguna circunstancia, de 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 información más reciente sobre productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su distribuidor más cercano.  
**Teléfono:** 612-623-6928 **o el número gratuito:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el 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)

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Japón, Corea

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

**Copyright 2014, Graco Inc.**

**Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.**

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

mayo 2020