

Válvulas dispensadoras con medidor electrónico LDP5 (preajustadas)

312669ZAC

ES

Solo para la dispensación de aceites y anticongelantes. No dispensar solución limpiaparabrisas. Únicamente para uso profesional.

No aprobado para uso en lugares con atmósferas explosivas dentro de Europa.

Modelo

Presión máxima de trabajo de 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)

Consulte la página 3 para obtener información adicional sobre el modelo.



Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar el equipo. Guarde estas instrucciones.





Índice

Modelos	. 3
Advertencias	. 4
Instalación típica	. 6
Soporte de montaje	. 6
Instalación	. 7
Conexión a tierra	. 7
Procedimiento de preinstalación	. 7
Procedimiento de instalación	. 7
Limpieza del sistema	. 7
Instalación del control electrónico (1)	
y la junta (2)	
Kits 257350 y 257351	
Conectar la manguera al medidor	. 8
Instalar la extensión y la boquilla en	0
el medidor	
Procedimiento de descompresión Configuración del medidor LDP5	10
•	10
Bloqueo y desbloqueo del gatillo	11
Términos	11
Menús de configuración	12
Total reiniciable	12
Unidades de medida	13
Calibración	14
Cantidad de preajuste	
automático	14
Cantidad predeterminada de apagado	15
Funcionamiento del medidor LDP5	
Dispensación de fluido	10
en modo manual	16
Dispensación de fluido en modo	. •
automático	17
Visualización de totales	18
Totales reiniciables	18
Total no reiniciable	19
Códigos de error	19
Mantenimiento	21
Cambiar la pila	21
Sustituir la boquilla	21
Precinto de seguridad	21
Reciclaje y eliminación	22
Final de la vida útil del producto	
Resolución de problemas	23

Piezas	25
Kits y accesorios	27
Kits de actualización EM5/PM5*	27
Kits accesorios de extensión de boquilla	27
Kits de alivio térmico	27
Especificaciones técnicas	28
Propuesta de California 65	29
Garantía estándar de Graco	30

Modelos

Modidor	N.º modelo Extensión		nsión	Protección	Cubierta	Entrada		
Medidor	N. Modelo	Rígida	Flexible	contra golpes	giratoria	NPT	BSPT	BSPP
LDP5	255277		Х			Х		
LDP5	256216	Х		X	Х	Х		
LDP5	258694		Х	Х	Х	Х		
LDP5	24F883		Х				Х	
LDP5	24F884	Х		Х	Х		Х	
LDP5	24F886		Х	Х	Х		Х	
LDP5	24F889		Х					Х
LDP5	24F890	Х		Х	Х			Х
LDP5	24F892		Х	Х	Х			Х
LDP5	24X465			Х	Х			Х
LDP5	26D917	Х		Х	Х	Х		

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. A lo largo del manual pueden aparecer, donde corresponda, otros símbolos y otras advertencias de peligros específicos del producto que no figuran aquí.

ADVERTENCIA

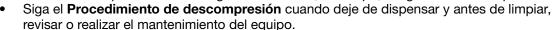


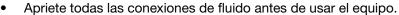
PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL

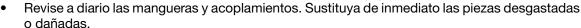
El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. **Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.**



- No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.
- No coloque la mano sobre la salida de fluido.
- No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.











PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO

El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.



- No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte el apartado **Especificaciones técnicas** en todos los manuales de los equipos.
- Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido.
 Consulte el apartado Especificaciones técnicas 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 Hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.
- Apague todos los equipos y siga el Procedimiento de descompresión cuando el equipo no esté en uso.
- Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.
- No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.
- Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.
- Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.
- Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.
- No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.
- Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.
- Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.

ADVERTENCIA



PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Tenga en cuenta que, si en la zona de trabajo hay presentes fluidos inflamables, como gasolina y limpiaparabrisas, los vapores inflamables podrían incendiarse o explotar. Para ayudar a prevenir incendios y explosiones:



- Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.
- Elimine toda fuente de ignición, tales como cigarrillos y linternas eléctricas.
- Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo.
- Mantenga la zona de trabajo limpia, sin trapos ni recipientes de disolvente o gasolina derramados o abiertos.
- No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en presencia de vapores inflamables.
- Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.
- **Detenga la operación inmediatamente** si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.
- Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.



EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como daños oculares, pérdida auditiva, inhalación de vapores tóxicos o quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:

- Protección ocular y auditiva.
- Mascarillas, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.

Instalación típica

La instalación típica, mostrada en la Fig. 1, se ofrece solo como guía para la selección y la instalación de los componentes del sistema. Póngase en contacto con su distribuidor de Graco para obtener ayuda a la hora de diseñar su sistema.

Las válvulas dispensadoras pueden instalarse también en una consola, como se muestra en Fig. 2.

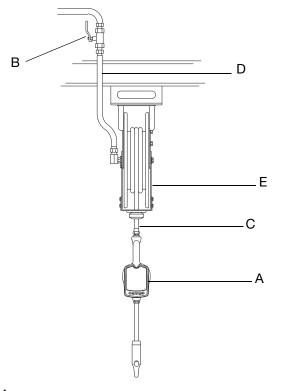


Fig. 1

Leyenda:

- A Válvula dispensadora con medidor
- B Válvula de cierre de fluido
- C Manguera
- D Manguera de entrada de fluido al carrete de manguera
- E Carrete de manguera

Se requiere un kit de alivio térmico (no mostrado). El kit variará en función de la bomba. Consulte **Kits y accesorios**, página 27 para conocer los kits disponibles.

AVISO

- No utilice esta válvula dispensadora con consolas que no sean de Graco. El gatillo podría accionarse sin querer mientras la válvula dispensadora está guardada.
- Esta válvula dispensadora no está diseñada para una instalación en línea. No la instale con una válvula de cierre en el lado de salida del medidor para no dañar la cubierta del alojamiento del medidor.

Soporte de montaje

El soporte de montaje (P/N 196471) está disponible para apoyar la válvula dispensadora en la consola (Fig. 2).

AVISO

No obstruya el gatillo de la válvula dispensadora y no ponga la unidad apoyada en el gatillo, o la válvula dispensadora podría no dejar de dispensar.

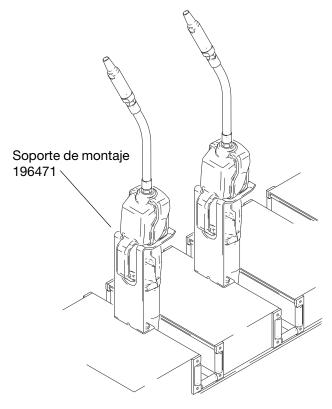


Fig. 2

Instalación

Esta válvula dispensadora debe calibrarse después de la instalación (a partir de la página 14). Las cantidades dispensadas varían según la presión del fluido, la temperatura y el tipo de fluido dispensado.

Esta válvula dispensadora está diseñada únicamente para uso en interiores, para uso con baterías de grado industrial (véase la página 21), y no está diseñada para una instalación en línea.

Conexión a tierra









El equipo se debe conectar a tierra para reducir el riesgo de chispas por electricidad estática. Las chispas por electricidad estática pueden ocasionar la ignición o la explosión de los vapores. Una conexión a tierra proporciona un cable de escape para la corriente eléctrica.

Bomba: siga las recomendaciones del fabricante.

Carretes de mangueras o consolas: se conectan a una toma de tierra fiable.

Mangueras de fluido: utilice únicamente mangueras conductoras cuando dispense productos derivados del petróleo.

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

Procedimiento de preinstalación

- Instale la batería. Consulte el apartado Cambiar la pila, página 21.
- 2. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 10.
- 3. Cierre la válvula de cierre (B) (Fig. 1, página 6).
- Conecte a tierra la manguera y el carrete o la consola. Consulte Conexión a tierra.

NOTA: Deje al menos dos roscas engranadas desnudas cuando use cinta de PTFE; las roscas desnudas garantizan el mantenimiento de la conexión a tierra.

Procedimiento de instalación

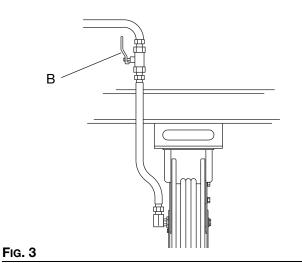
AVISO

En el caso de instalaciones nuevas, o cuando haya fluido contaminado en las líneas, limpie por dentro las líneas antes de instalar la válvula del medidor, para evitar fugas en la válvula.

Para instalaciones existentes, pase al apartado **Instalación del control electrónico (1) y la junta (2)**, página 8.

Limpieza del sistema

- 1. Cierre la válvula de cierre del fluido (B) en cada posición de dispensación (Fig. 3).
- 2. Asegúrese de que la válvula de salida de fluido principal en la bomba esté cerrada.
- 3. Ajuste la presión del aire al motor de la bomba.
 - a. Ajuste el regulador de aire fijado a la entrada de aire del motor.
 - b. Abra la válvula de aire.
 - c. Abra lentamente la válvula principal de fluido.
- 4. Limpie el sistema:
 - a. Coloque el extremo de la manguera (sin conectar la válvula dispensadora) en un recipiente para aceite usado.
 - b. Sujete la manguera al recipiente de forma que no se mueva durante la limpieza.
 - Si tiene varios puntos de dispensación, empiece por el que esté más lejos de la bomba y siga acercándose hacia esta.
- Abra poco a poco la válvula de cierre (B) en la posición de dispensación y enjuague con una cantidad suficiente de aceite para asegurarse de que todo el sistema quede limpio (Fig. 3).
- 6. Cierre la válvula de cierre (B) (Fig. 3).
- 7. Repita los pasos 5 y 6 en todas las posiciones de dispensación.



Instalación del control electrónico (1) y la junta (2)

Kits 257350 y 257351

Es importante dejar bien puesta la junta (2) al instalar los controles electrónicos (1) en la sección de fluido (Fig. 4).

Una junta mal puesta podría hacer que el medidor informara de cantidades de dispensación no válidas porque los interruptores de láminas de vidrio están rotos.

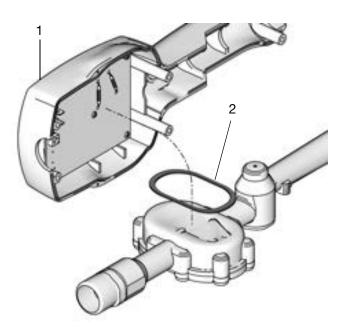


Fig. 4

Conectar la manguera al medidor

- Siga el Procedimiento de descompresión, página 10.
- 2. Deslice la cubierta giratoria (34) en la manguera, primero el extremo pequeño, antes de conectar el accesorio de conexión de la manguera a la pieza giratoria (4) (FIG. 5).
- 3. Aplique sellante de roscas a las roscas macho del accesorio de conexión de la manguera.
- 4. Enrosque el accesorio de conexión de la manguera en la pieza giratoria (4) y apriete con firmeza (Fig. 5).

NOTA: Asegúrese de que el sellante se endurezca según las recomendaciones del fabricante antes de hacer circular fluido por el sistema.

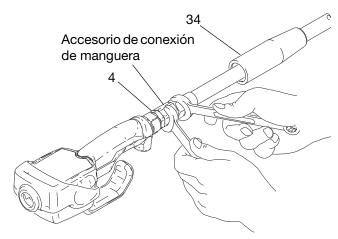


Fig. 5

Instalar la extensión y la boquilla en el medidor

- 1. Enrosque la tuerca de sellado (26c) en la extensión (26a) (Fig. 6).
- 2. Enrosque la extensión en la salida del medidor al menos tres vueltas completas para apretarla firmemente (Fig. 6).

AVISO

- No apriete demasiado la extensión a la tuerca de sellado. Si se aprieta en exceso, se puede romper el medidor
- No utilice una boquilla de giro/bloqueo ni de cierre manual. Se debe utilizar una boquilla automática en el medidor o este podría dañarse.

3. Enrosque la nueva boquilla (26b) en la extensión utilizando una llave inglesa y apriétela con firmeza.

NOTA: Apriete la boquilla con la llave solo en las partes planas del casquillo de la boquilla. No desmonte el casquillo de la boquilla, ya que afectará al rendimiento de la esta.

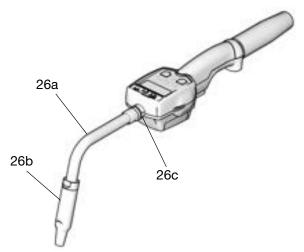
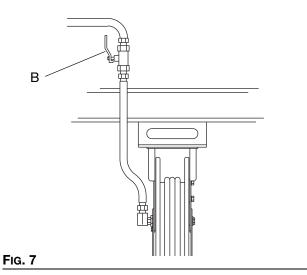


FIG. 6

- Abra todas las válvulas de cierre de la posición de dispensación (B) y ponga en marcha la bomba para presurizar el sistema. Consulte Funcionamiento del medidor LDP5, página 16 para ver el correcto funcionamiento del medidor (Fig. 7).
- Para garantizar la precisión de la dispensación, purgue todo el aire de las líneas de fluido y de la válvula dispensadora antes de usar el equipo.
- Ajuste el sistema para que fluya el caudal deseado, normalmente 5,7 l/min (1,5 gpm).
 No supere un caudal de 18,9 l/min (5 gpm).



Funcionamiento

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 y salpicaduras de fluido, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

- Desconecte la fuente de alimentación de la bomba.
- Active la válvula dispensadora en un contenedor de desechos conectado a tierra para aliviar la presión.
- 3. Abra todas las válvulas de aire principal de purga y las válvulas de drenaje de fluido del sistema.
- 4. Deje la válvula de drenaje abierta hasta que esté listo para presurizar el sistema.

Configuración del medidor LDP5

Bloqueo y desbloqueo del gatillo

Para bloquear el gatillo (Fig. 8), presione la parte de este que tiene el agarre texturizado hasta que haga clic en la posición de bloqueo.

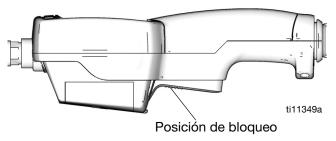


Fig. 8

Para desbloquear el gatillo (Fig. 9), presione la parte lisa del gatillo hasta que haga clic y salga de la posición de bloqueo. Al liberarse el gatillo, se detiene el caudal de fluido.

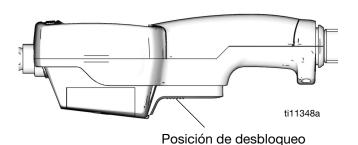


Fig. 9

En el modo automático, la unidad deja de dispensar cuando la cantidad introducida ha sido dispensada.

En el modo manual, el gatillo no se desbloquea automáticamente; debe ser desbloqueado manualmente.

Términos

Los siguientes términos se indican en la pantalla o se utilizan en este manual de instrucciones.

- R-TOTAL: Total reiniciable
 Muestra la cantidad acumulada dispensada en todos los modos. Se puede poner a cero.
- TOTAL: Total no reiniciable
 Muestra la cantidad acumulada que se ha
 dispensado durante la vida de la unidad. No se
 puede poner a cero.
- Modo manual
 La pantalla del modo de dispensación empieza a
 contar desde cero para mostrar la cantidad
 dispensada. En este modo, el gatillo puede
 estar bloqueado, pero debe desbloquearse

estar bloqueado, pero debe desbloquearse manualmente cuando se dispense la cantidad deseada. El ajuste de la memoria también desbloquea el gatillo.

Modo automático

El modo de dispensación dispensa una cantidad preajustada e introducida por el usuario. Cuando se dispensa la cantidad preajustada, el gatillo se desbloquea para que la unidad deje de dispensar y se muestra la cantidad dispensada. Para seguir dispensando, se puede accionar del gatillo; la pantalla reanudará el conteo.

Modo en reposo/reactivación
 Asleep, modo de reposo, es un modo de ahorro de batería donde la pantalla se apaga tras 45 segundos de inactividad. La pantalla se reactiva al pulsar cualquier botón o accionar el gatillo para dispensar fluido.

Botones del teclado

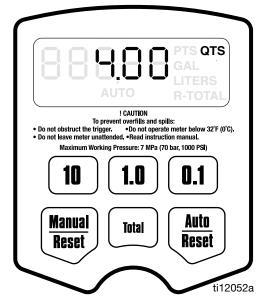


Fig. 10

Manual / Reset*

Sirve para seleccionar la dispensación en modo manual. La primera vez que se pulsa selecciona el modo, y la segunda pone la pantalla a cero.

Auto / Reset*

Sirve para seleccionar la dispensación en modo automático. La primera vez que se pulsa selecciona el modo, y la segunda pone la pantalla a cero.

* Pulse simultáneamente los botones Manual/Reset y Auto/Reset para ver los menús de configuración (página 12).



Total

Utilícelo en cualquier modo para ver el total reiniciable y el total no reiniciable.

• 10, 1.0 y 0.1

Utilícelo en el modo automático y durante la configuración para introducir cantidades de dispensación.

NOTA: Todos los botones se deshabilitan mientras se dispensa el fluido.

Menús de configuración

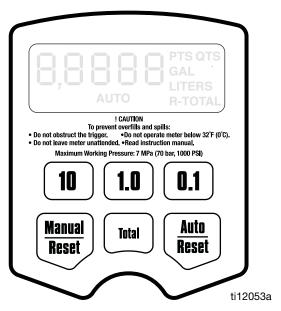
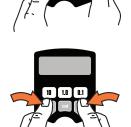


Fig. 11

- Si la pantalla está en blanco (en reposo), reactívela pulsando cualquier botón del teclado.
- Mantenga pulsados los botones Manual/Reset y Auto/Reset al mismo tiempo durante unos seis (6) segundos para entrar en los menús de configuración.



NOTA: Durante los primeros cuatro (4) segundos, se muestran todos los segmentos. A continuación, durante dos (2) segundos, aparece el número de la versión del software.

- 3. Hay cinco (5) pantallas disponibles en el menú de configuración, memorizadas en un orden prefijado. Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para desplazarse por las pantallas del menú.
 - a. Primera pantalla: menú de total reiniciable (Fig. 12, página 12) - R-TOTAL (G) parpadea en la esquina inferior derecha de la pantalla.

 b. Segunda pantalla: menú de unidades de medida (Fig. 13, página 13) - la última unidad de medida ajustada parpadea en la esquina inferior derecha de la pantalla.



- Tercera pantalla: menú de calibración (Fig. 14, página 14) - CAL parpadea en la pantalla.
- d. Cuarta pantalla: menú de cantidad de preajuste automático (Fig. 15, página 14) -AUTO parpadea y se muestra la cantidad de preajuste automático memorizada en ese momento.
- e. Quinta pantalla: menú de cantidad predeterminada de apagado (Fig. 16, página 15) el icono de bloqueo ceparpadea y se muestra la cantidad predeterminada de apagado memorizada.

El valor que se muestra al salir de cada menú es el que se memoriza.

Total reiniciable

Pone a cero el total de dispensación o memoriza el total de dispensación mostrado. El total reiniciable se acumula hasta la próxima vez que se ponga a cero manualmente.

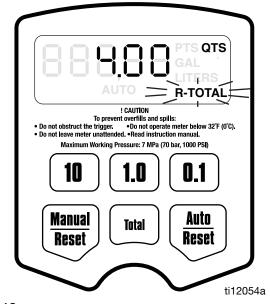


Fig. 12

 Si la pantalla del total reiniciable no aparece todavía, lleve a cabo los pasos 1 - 3 del apartado Menús de configuración, página 12.

- R-TOTAL parpadea para indicar que se está mostrando la pantalla del menú de Total reiniciable. Se muestra el total memorizado en ese momento y la unidad de medida.
- 3. Realice una de las siguientes operaciones:
 - Mantenga pulsado el botón Manual/Reset para poner el total a cero (0).



 b. Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para memorizar la unidad de medida cero (0).
 Aparece el menú de unidades de medida.



0

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para memorizar el total mostrado en ese momento. Aparece el menú de unidades de medida.



Unidades de medida

Permite establecer las unidades de medida en pintas, cuartos de galón, galones o litros.

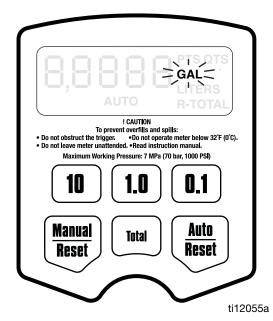


Fig. 13

- Si el menú de unidades de medida no aparece todavía, lleve a cabo los pasos 1- 3 del apartado Menús de configuración, página 12.
- 2. GAL, QTS, PTS o LITERS parpadea para indicar que se está mostrando la pantalla del menú de unidades de medida.
- 3. Realice una de las siguientes operaciones:
 - a. Mantenga pulsado el botón Manual/Reset para mostrar la siguiente unidad de medida en la secuencia. Cada vez que se mantiene pulsado el botón, se muestra la siguiente el como de co



muestra la siguiente unidad de medida.

 b. Cuando aparezca la unidad de medida deseada, mantenga pulsado el botón Auto/Reset para fijar la nueva unidad de medida. Aparece el menú de calibración.



0

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset.
 Se memorizará la unidad de medida mostrada en ese momento. Aparece el menú de calibración.



Calibración

Recalibre el medidor para dispensar distintos fluidos.

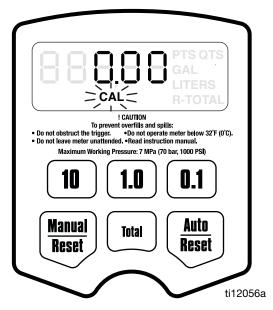


Fig. 14

0

- Si aún no aparece la pantalla de calibración, lleve a cabo los pasos 1 - 3 del apartado Menús de configuración, página 12.
- 2. CAL parpadea indicando la pantalla del menú de calibración.
- 3. Realice una de las siguientes operaciones: Utilice la calibración en curso.
 - Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para fijar la cantidad mostrada. La pantalla avanza al menú de cantidad de preajuste automático.



Vuelva a calibrar el medidor:

 a. Si la unidad de medida son galones, pintas o cuartos de galón, dispense exactamente un (1) cuarto de galón de fluido en un recipiente calibrado para un (1) cuarto de galón.

Si la unidad de medida son litros, dispense exactamente un (1) litro de fluido en un recipiente calibrado para un (1) litro.

Para una correcta calibración, se debe dispensar la cantidad exacta.

- b. Mantenga pulsado el botón Manual/Reset hasta que CAL deje de parpadear.
- c. Cuando CAL
 comience a
 parpadear de nuevo,
 la pantalla debería mostrar 1.00, lo que
 indica que la nueva calibración está
 completa.

NOTA: En caso de cometerse algún error durante la recalibración del medidor, repita los pasos a - c del proceso de recalibración.

 d. Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para avanzar al menú de cantidad de preajuste automático.



Cantidad de preajuste automático

Especifica la cantidad que se muestra en el modo de dispensación automática. Normalmente, introduzca la cantidad que se dispensa con más frecuencia.



Fig. 15

 Si aún no aparece la pantalla de cantidad de preajuste automático, lleve a cabo los pasos 1 - 3 de los Menús de configuración, página 12.

- AUTO parpadea para indicar el menú de cantidad de preajuste automático. Se muestra la cantidad de preajuste automático memorizada en ese momento (esta es la cantidad que se muestra cuando se pulsa el botón Auto/Reset durante el funcionamiento normal).
- 3. Realice una de las siguientes operaciones:
 - a. Para introducir una nueva cantidad de preajuste automático, mantenga pulsado el botón 10 para cambiar el dígito de las decenas,



el botón 1.0 para cambiar el dígito del 1,



y el botón 0.1 para cambiar el primer dígito decimal. El cero no se puede introducir.



NOTA: Para poner la pantalla a 0.00, mantenga pulsado el botón Manual/Reset.

 b. Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para fijar la cantidad. Aparecerá el menú de cantidad predeterminada de apagado.



0

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para fijar la cantidad de preajuste automático mostrada en ese momento. La pantalla avanza al menú de cantidad predeterminada de apagado.



Cantidad predeterminada de apagado

Evita un llenado excesivo sin querer al dispensar con el gatillo bloqueado en modo manual. La cantidad predeterminada de apagado viene preajustada de fábrica a 5 cuartos de galón.

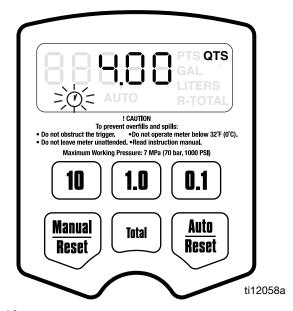


FIG. 16

- Si el menú de cantidad predeterminada de apagado no aparece todavía, lleve a cabo los pasos 1 - 3 del apartado Menús de configuración, página 12.
- El icono del reloj parpadea para indicar que se está mostrando el menú de cantidad predeterminada de apagado. Se muestra la cantidad predeterminada de apagado memorizada.

- 3. Realice una de las siguientes operaciones:
 - a. Para introducir una nueva cantidad predeterminada de apagado, mantenga pulsado el botón 10 para cambiar el dígito de las decenas,



el botón 1.0 para cambiar el dígito del 1,



y el botón 0.1 para cambiar el primer dígito decimal. El cero no se puede introducir.



NOTA: Para poner la pantalla a 0.00, mantenga pulsado el botón Manual/Reset.

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para fijar la nueva cantidad predeterminada de apagado y volver a la unidad en modo de dispensación manual.



0

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para que la unidad vuelva al modo de dispensación manual.



Funcionamiento del medidor LDP5

Dispensación de fluido en modo manual

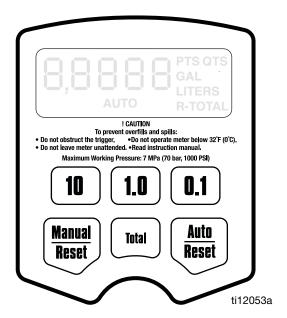


Fig. 17

- Mantenga pulsado el botón Manual/Reset.
 - Si la pantalla está en blanco (en reposo), se reactiva y muestra la cantidad mostrada antes de volver a entrar en reposo.



- Si la pantalla está reactivada, y el medidor está en modo de dispensación manual, la pantalla se pone a 0.00.
- Si la pantalla está reactivada y la unidad está en el modo de visualización de totales o en el modo de dispensación automática, el medidor cambia a modo de dispensación manual.
- 2. Cuando la pantalla está reactivada, se puede dispensar desde cero o desde la cantidad mostrada haciendo una de las siguientes cosas:
 - Mantenga pulsado el botón Manual/Reset de nuevo para poner la pantalla a 0.00 si no lo está ya. Luego, vaya al paso 3.



0

 Vaya al paso 3 para dispensar a partir de la cantidad mostrada.

3. Apriete el gatillo. Puede estar bloqueado. Véase **Bloqueo y desbloqueo del gatillo**, página 10.

El fluido circula y la cantidad mostrada comienza a contar desde cero o desde la cantidad previamente dispensada.

 Suelte/desbloquee el gatillo cuando haya dispensado la cantidad de fluido deseada.

El caudal de fluido se detendrá. Se muestra la cantidad que ha dispensado.

Puede mantener pulsado el botón Manual/Reset de nuevo para poner a cero la cantidad mostrada.



0

NOTA: Cuando se suelta el gatillo, la boquilla automática impide que se agote el fluido de la extensión.

Dispensación de fluido en modo automático



Fig. 18

AVISO

Antes de comenzar un ciclo de dispensación preajustado, asegúrese de que se muestre AUTO. Si AUTO no aparece en la pantalla, es que no está en modo de dispensación automática y el caudal de fluido no se detendrá al dispensarse la cantidad de preajuste automático.

 Mantenga pulsado el botón Auto/Reset.

La pantalla se reactiva si estaba en reposo y se muestran AUTO y la cantidad de dispensación preajustada memorizada. El valor predeterminado de fábrica es 5.00.



NOTA: Para cambiar la cantidad de dispensación preajustada memorizada, consulte **Cantidad de preajuste automático**, página 14.

- La dispensación o el cambio de la cantidad preajustada mostrada se realiza mediante uno de los siguientes procedimientos:
 - Vaya directamente al paso 3 para dispensar la cantidad preajustada mostrada.
- Para cambiar la cantidad preajustada mostrada:
 - Mantenga pulsado el botón Auto/Reset para poner la pantalla a cero.



 b. Pulse el botón 10 para cambiar el dígito de las decenas.



Pulse el botón 1.0 para cambiar el dígito del 1,



y el botón 0.1 para cambiar el primer dígito decimal. El cero no se puede introducir.



NOTA: Para poner la pantalla a 0.00, mantenga pulsado el botón Manual/Reset.

Bloquee el gatillo. Véase Bloqueo y desbloqueo del gatillo, página 10.

El fluido circula y la cantidad dispensada mostrada comienza contar desde cero. Cuando se dispensa la cantidad preajustada, el gatillo se desbloquea, el caudal de fluido se detiene, se muestra la cantidad dispensada y el medidor cambia al modo de dispensación manual.

Si desea detener el caudal antes de que se haya dispensado la cantidad preajustada, libere o desbloquee manualmente el gatillo. Para continuar con la dispensación, bloquee el gatillo y la cantidad dispensada empezará a contar otra vez hacia la cantidad preajustada.

Para continuar con la dispensación una vez bloqueado el gatillo en la cantidad de dispensación preajustada, apriete el gatillo y la cantidad dispensada reanudará el conteo hasta soltarse el gatillo.

NOTA: Cuando se desbloquea el gatillo, la boquilla automática impide que se agote el fluido de la extensión.

Visualización de totales

Para ver los totales no reiniciables y reiniciables, siga estas instrucciones. Para cambiar el total reiniciable, consulte Total reiniciable, página 12.

 Si la pantalla está en blanco (en reposo), mantenga pulsado el botón Manual/Reset o Auto/Reset para reactivarla.



Mantenga pulsado el botón Total para ver la cantidad total reiniciable (Fig. 19).



Totales reiniciables

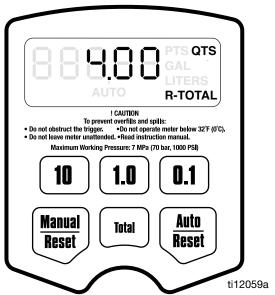


Fig. 19

3. Mantenga pulsado de nuevo el botón Total para ver la cantidad total no reiniciable.

en litros.

Si la unidad de medida son galones, cuartos de galón o pintas, el total reiniciable se muestra en galones (Fig. 19). Si la unidad de medida son litros, el total reiniciable se muestra

Si se mantiene pulsado el botón Total, se alterna

entre el total no reiniciable y el reiniciable.

 Mantenga pulsado el botón Manual/Reset o Auto/Reset para volver al modo de dispensación manual o automático.



Total no reiniciable

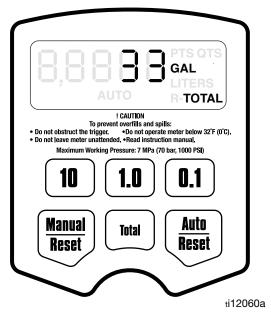


FIG. 20

Códigos de error

Los códigos de error aparecen en la tabla. Incluso cuando se produce un error, la unidad lleva un seguimiento de la cantidad dispensada. Opciones con cualquier código de error mostrado, como se muestra a la derecha:

 Pulse el botón Manual/Reset. El código de error se borra, la unidad pasa al modo manual y en la pantalla se ve la cantidad dispensada.



Pulse el botón
 Auto/Reset. El código
 de error se borra, la
 unidad pasa al modo
 automático y en la
 pantalla se ve la
 cantidad preajustada.



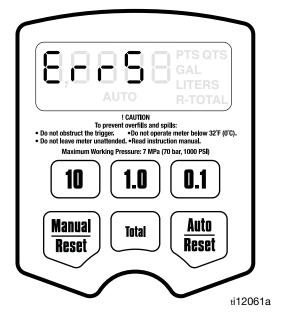


FIG. 21

Código de error	Causa	Solución
Err 1	El caudal es superior a 5 gpm.	Ajuste el caudal para que no sea superior a 5 gpm.
	Se bombeó aire por la línea.	Purgue el aire de la línea.
Err 4	El caudal de fluido continúa después de haber apagado la unidad.	Compruebe si la unidad está apoyada sobre el gatillo o si algo está obstruyendo el gatillo de manera que lo mantiene presionado. La unidad comprueba el caudal cada segundo y repite el código de error hasta que se suelta el gatillo y se borra el código de error.
Err 5	La unidad ha dispensado la cantidad predeterminada de apagado y ha interrumpido el caudal de fluido.	Pulse el botón Manual/Reset y vuelva a dispensar. Para cambiar la cantidad predeterminada de apagado, consulte Cantidad predeterminada de apagado, página 15.
Err 6	Se ha introducido una cantidad preajustada de cero para el dispensado o se ha memorizado como valor predeterminado y se ha intentado dispensar la cantidad preajustada.	Introduzca una cantidad que no sea cero. Véase Dispensación de fluido en modo automático, página 17.

Mantenimiento

Cambiar la pila



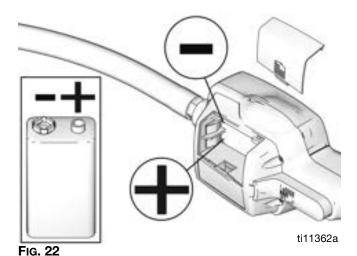


Cambie la pila solo en una ubicación no peligrosa, alejada de fluidos y vapores inflamables. Batería necesaria para cumplir los protocolos de seguridad:

Alcalinas Duracell[®] MN1604, PC1604

NOTA: No cambie la pila mientras se vea algo en la pantalla. Espere a que la unidad entre en reposo y la pantalla esté en blanco antes de retirar la batería. Si se quita la pila mientras la pantalla muestra algo, dicha información se perderá de la memoria.

Para cambiar la pila, retire la tapa de la pila y cambie la pila antigua por una nueva (Fig. 22).



Sustituir la boquilla

Si la boquilla empieza a gotear, sustitúyala. Consulte **Instalar la extensión y la boquilla en el medidor**, página 8.

Precinto de seguridad

El precinto de seguridad impide el acceso al interior del medidor y la manipulación de los ajustes del mismo. Véase FIG. 23.

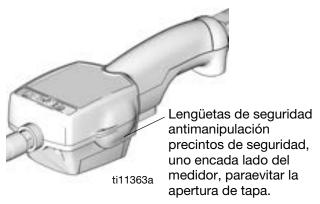


Fig. 23

Sustituir el filtro

- 1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 10.
- Desenrosque la manguera de la pieza giratoria (4) (Fig. 24).
- 3. Retire la junta tórica (8b) y el filtro (8a) del interior de la pieza giratoria (4) con un extractor de juntas tóricas (Fig. 24).
- 4. Introduzca el nuevo filtro (8a) en la rótula (4) y asegúrese de que está bien asentado (Fig. 24).
- 5. Vuelva a poner la junta tórica (8b) (Fig. 24).
- 6. Vuelva a enroscar la manguera en la pieza giratoria (4) (FIG. 24).

NOTA: Oriente el nuevo filtro (8a) de manera que el lado cóncavo de la malla quede mirando corriente abajo, como se muestra en la Fig. 24.

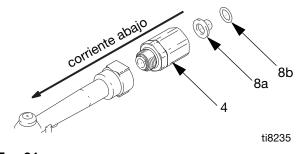


Fig. 24

Reciclaje y eliminación

Final de la vida útil del producto

Al final de la vida útil del producto, desmóntelo y recíclelo de forma responsable.

- Realice el Procedimiento de descompresión, página 10.
- Vacíe y elimine los fluidos según las normativas pertinentes. Consulte la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del material.
- Desmonte los motores, baterías, circuitos impresos, pantallas LCD (de cristal líquido) y otros componentes electrónicos. Recicle según las normativas pertinentes.
- No deseche las pilas o los componentes electrónicos junto con los residuos domésticos o comerciales.



 Lleve lo que resta de producto a un centro de reciclaje.

Resolución de problemas









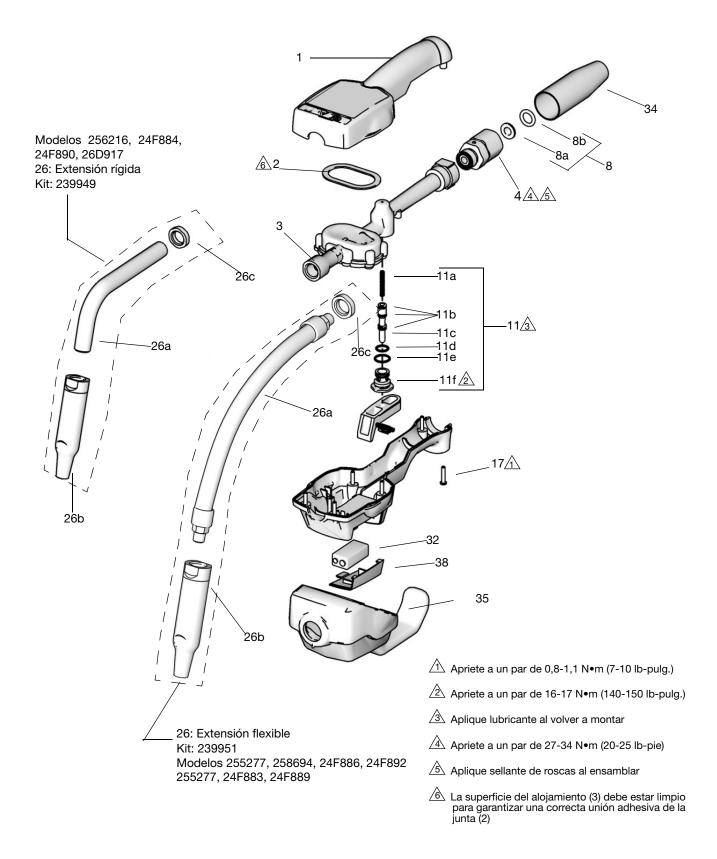


- Siga el Procedimiento de descompresión, página 10, antes de comprobar o reparar la válvula dispensadora.
- 2. Compruebe todos los problemas y causas posibles antes de desmontar la unidad.

Problema	Causa	Solución
El icono de la pila está parpadeando.	La pila tiene poca energía.	Cambie la pila. Consulte el apartado Cambiar la pila, página 21.
El icono de la batería parpadea y bAtt (BATT) luce de manera intermitente.	Pila agotada o no adecuada para esta aplicación (baja calidad).	Cambie la pila. Consulte el apartado Cambiar la pila, página 21.
La pantalla no se activa o muestra caracteres	La pila está defectuosa o agotada.	Cambie la pila. Consulte el apartado Cambiar la pila, página 21.
ininteligibles.	El dispositivo de control electrónico no funciona correctamente.	Sustituya el control electrónico (carcasa bivalva).
	No se ha seleccionado un modo de dispensación.	Seleccione un modo de dispensación pulsando el botón Manual/Reset o el botón Auto/Reset.
Caudal de fluido lento o no hay caudal.	El filtro está obstruido.	Alivie la presión siguiendo el Procedimiento de descompresión, página 10.
		2. Limpie o cambie el filtro. Consulte el apartado Sustituir el filtro , página 21.
		3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor de Graco para reparar o sustituir la unidad.
	La presión de la bomba está baja.	Aumente la presión de la bomba.
	La válvula de cierre no está completamente abierta.	Abra completamente la válvula de cierre.
	Hay materias extrañas atascadas en el alojamiento del medidor.	Póngase en contacto con su distribuidor de Graco para reparar o reemplazar la unidad.
La cantidad dispensada mostrada no es correcta.	Es necesario calibrar la unidad para el fluido dispensado.	Calibre el medidor para el fluido dispensado. Consulte Calibración , página 14.
Fugas de aceite en el lugar donde el tubo de salida de fluido se conecta al alojamiento.	El tubo de salida o la tuerca de sellado o el codo macho/hembra están sueltos o dañados.	Compruebe si el tubo de salida, la tuerca de sellado y el codo macho/hembra están flojos o dañados y apriételos o sustitúyalos.
	La tuerca de sellado está mal orientada.	Asegúrese de que la junta de PTFE de la tuerca de sellado esté orientada hacia la superficie contra la que se aprieta.

Problema	Causa	Solución
El medidor presenta fugas en la cubierta/control	Conexión deficiente de la pieza giratoria (3)/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 apartado Conectar la manguera al medidor, página 8.
	Conexión de pieza giratoria (3)/alojamiento de medidor deficiente.	Apriete el accesorio de conexión a un par de 27-34 N•m (20-25 lb-pie).
	Conjunto de vástago de válvula dañado.	Limpie o cambie el vástago de la válvula y las juntas tóricas. Encargue el Kit de reparación de válvula 240453.
	Mala estanqueidad en la placa del alojamiento del medidor. NOTA: Coloque una regla recta a lo largo de la placa del alojamiento del medidor. Si está plana, la placa y la junta están bien. Si la placa no está plana, el medidor está dañado.	Póngase en contacto con su distribuidor de Graco para reparar o reemplazar la unidad.
Fugas en el medidor por la boquilla automática	La boquilla automática tiene una junta dañada.	Sustituya la boquilla. Consulte el apartado Sustituir la boquilla , página 21.
NOTA: Es importante distinguir entre las dos causas de este problema. Una nueva boquilla no corregirá las fugas de fluido causadas por una válvula defectuosa.	La válvula tiene juntas dañadas u obstruidas.	Limpie o cambie el vástago de la válvula y las juntas tóricas. Encargue el Kit de reparación de válvula 240453.
La unidad no deja de dispensar cuando se ha dispensado la cantidad automática asumida.	No se ha introducido correctamente la cantidad automática.	Introduzca una cantidad de dispensación preajustada en el modo de dispensación automática. Debajo de la cantidad debe aparecer AUTO.

Piezas



Ref.	Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	Pieza	Descripción	Cant.
1	257351		1	35	247759	PROTECCIÓN, contra golpes, negra (modelos 256215,	1
2	15T124	incluye 15M845 JUNTA, amortiguadora	1			256216, 258693, 258694,	
3* 4	240416	ALOJAMIENTO, medidor PIEZA GIRATORIA, recta,	1			24F882, 24F884, 24F885, 24F886, 24F888, 24F890,	
·		1/2-14 NPT				24F891, 24F892)	
	24G805	PIEZA GIRATORIA, recta, 1/2-14 BSPT	1		247760 243835	amarilla (opcional) roja (opcional)	
	24G806	PIEZA GIRATORIA, recta,	1		243836	azul (opcional)	
8	255884	1/2-14 BSPP KIT, filtro, malla 80, incluye 8a y	1	38		verde (opcional) TAPA, batería	1
0.0		8b			s una piez referenci	za que se compre. Se muestra so	olo
8a 8b		FILTRO, malla EMPAQUETADURA, junta	10 10	COITIO	rererence	a.	
11	240453	tórica KIT, reparación, válvula,	1			disposición etiquetas, placas y ta d de repuesto sin coste alguno.	arjetas
11	240433	incluye 11a - 11f y 1 de cada,	'	ue	segundad	d de repuesto sim coste alguno.	
11a		8a y 8b. MUELLE, compresión	1				
11b		EMPAQUETADURA,	3				
11c		junta tórica, válvula VÁSTAGO, válvula	1				
11d		EMPAQUETADURA, junta	i				
11e		tórica EMPAQUETADURA, junta	1				
115		tórica	4				
11f 17	113412	ASIENTO, válvula TORNILLO, máq., Torx, cab.	1 6				
18	191046	troncocónica GATILLO	1				
26	239951	KIT, boquilla, flexible,	1				
		extensión para aceite y anticongelante, incluye 26a -					
		26c (modelos 255751, 255277,					
		258693, 258694, 2F881, 24F883, 24F885, 24F886,					
		24F887, 24F889, 24F891,					
26a		24F892) EXTENSIÓN	1				
26b		BOQUILLA, dispensadora	1				
26c 29	113419	TUERCA, sellado ETIQUETA, información	1 1				
	110710	(no se muestra)	4				
32	113/16	PILA, 9 voltios (modelos 255277, 256216, 258694,	1				
		24F883, 24F884, 24F886,					
		24F889,24F890, 24F892, 24X465)					
34) (modelo 26D917) CUBIERTA, pieza giratoria,	1				
04	131234	negra (modelos 256216,	'				
		258694, 24F884, 24F886, 26D917)					
	130986	FUNDA, negro, BSPP (modelos	1				
	191287	24F890, 24F892, 24X465) roja (opcional)					
	191288	azul (opcional)					
	191289 191295	verde (opcional) amarilla (opcional)					
		-					

Kits y accesorios

Kits de actualización EM5/PM5* Kits de alivio térmico

	Descripción De EM5 a LDM5		N.º pieza	Descripción	PSI (MPa, bar)
257351	De PM5 a LDP5		110050	Bomba de diafragma	50 psi
*Incluye 157	Γ124		112353	para dispensación de combustible, solo válvula	(0,34 MPa, 3,4 bar) 600 psi
Vito o		anaián	235998	Mini Fire-Ball [™] 225, 3:1	(4,1 MPa, 41 bar)
de bo	ccesorios de ext quilla	ension	237601	Fire-Ball 425, 3:1	600 psi (4,1 MPa, 41 bar)
Ref. 26			237893	Fire-Ball 300, 5:1 y Fire-Ball 425, 6:1	900 psi (6,2 MPa, 62 bar)
N.º pieza	Descripción	Tipo de lubricante		Fire-Ball 300, 5:1 y Fire-Ball 425, 6:1 (igual que el 237893	900 psi
238371	Solo boquilla (b)	Lubricante para engranajes	248296	sin adaptador de tapón y pieza giratoria. Incluye manguera de 1,8 m [6 pies])	(6,2 MPa, 62 bar)
239829	Solo boquilla (b)	Aceite y anticongelante	238899	Bomba de diafragma	150 psi (1,03 MPa, 10,3 bar)
238887	Rígido, incluye extensión (a), boquilla (b) y accesorio de conexión (c)	Lubricante para engranajes	240429	Fire-Ball 425, 10:1	1600 psi (11,0 MPa,
239951	Flexible, incluye extensión (a), boquilla (b) y accesorio de conexión (c)	•	248324	Fire-Ball 425, 10:1 (igual que el 240429 sin adaptador de tapón y pieza giratoria.	110 bares) 1600 psi (11,0 MPa,
				Incluye manguera de 1,8 m [6 pies])	110 bares)

Especificaciones técnicas

Válvulas dispensadoras con medidor electrónico LDP5 (preajustadas)					
	EE. UU.	Métrico			
Rango de caudal*	0,1 a 5 gpm	0,4 a 19 lpm			
Presión máxima de trabajo	1000 psi	6,89 MPa, 68,9 bar			
Rango de temperaturas de funcionamiento	55 °F a 120 °F	12,8 °C a 49 °C			
Rango de temperaturas de almacenamiento	-30 °F a 120 °F	-34 °C a 49 °C			
Tamaños de entrada/salida					
Tamaño de entrada	1/2 npt, 1/2 bspp, 1/2 bspt				
Tamaño de salida	3/8 npt				
Compatibilidad de fluidos	aceites lubricantes, mezclas	s anticongelantes			
Dimensiones sin extensión/boquilla					
Longitud	11 pulg.	28 cm			
Anchura	3,25 pulg.	8,3 cm			
Altura	3,25 pulg.	8,3 cm			
Piezas en contacto con el fluido	Acero inoxidable, caucho ni	trílico, zinc, acero carb., LCP			
Pila**	Alcalina de 9 voltios				
Pérdida de presión a 5 gpm†	90 psi	0,62 MPa, 6,2 bar			
Precisión	+/- 0,5 %				
Unidades de medida (pintas, cuartos de ga	llón, galones, litros [valor de	fábrica: cuartos de galón]			
Cantidad máxima del totalizador	99.999 unidades				
Volumen dispensado máximo registrado	999,99 unidades				
Volumen máximo preajustado 999,9 unidades					
Peso					
Todos los modelos	3 lb	1,36 kg			
Notas					

^{*} Probado con aceite de motor n.º 10W. Los caudales varían con la presión, la temperatura y la viscosidad del fluido.

Duracell[®] es una marca registrada de Duracell Inc.

Todos los demás nombres comerciales o marcas se usan con fines de identificación y son marcas registradas de sus respectivos propietarios.

^{**} Se requiere que la pila cumpla con las aprobaciones de seguridad: Duracel® MN1604

[†] A 9,5 lpm (2,5 gpm), a 21 °C (70 °F), con aceite de motor 10W y 3,8 l (1 gal) dispensados. Puede necesitar calibrado; la precisión predefinida es de +/- 1,25 %.

Propuesta de California 65

RESIDENTES DE CALIFORNIA

⚠ ADVERTENCIA: Cáncer y daño reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve 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, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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 de forma gratuita 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 realizarán las 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, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, 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 reclamación por incumplimiento de la garantía debe presentarse en los dos (2) años posteriores a la fecha de compra.

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 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 información más reciente sobre los productos de Graco, visite www.graco.com.

Para información sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

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 312688

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 2008, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.