

Sistema de señalización de pavimento ThermoLazer™

3A0075B

- Para aplicación profesional de materiales compuestos de señalización de tráfico termoplásticos (cuentas reflectantes aplicadas de forma simultánea con nivelación) -
- Para utilización externa sólo (no operar en condiciones de lluvia o humedad) -

Nº de modelo 258699 América del Norte - Incluye 257500 y caja de regla SmartDie™ de 4 pulg. (10 cm)
Nº de modelo 257500 Internacional (caja de regla SmartDie™ no incluida)

Combustible: Gas LP (vapor de propano)

Capacidades del quemador (total máx.): 138.000 BTU/h. (40,44 kW) [38.000 BTU/h. (7,03 kW) sin antorcha]

Capacidad de material (máx.): 300 lb (136 kg)



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

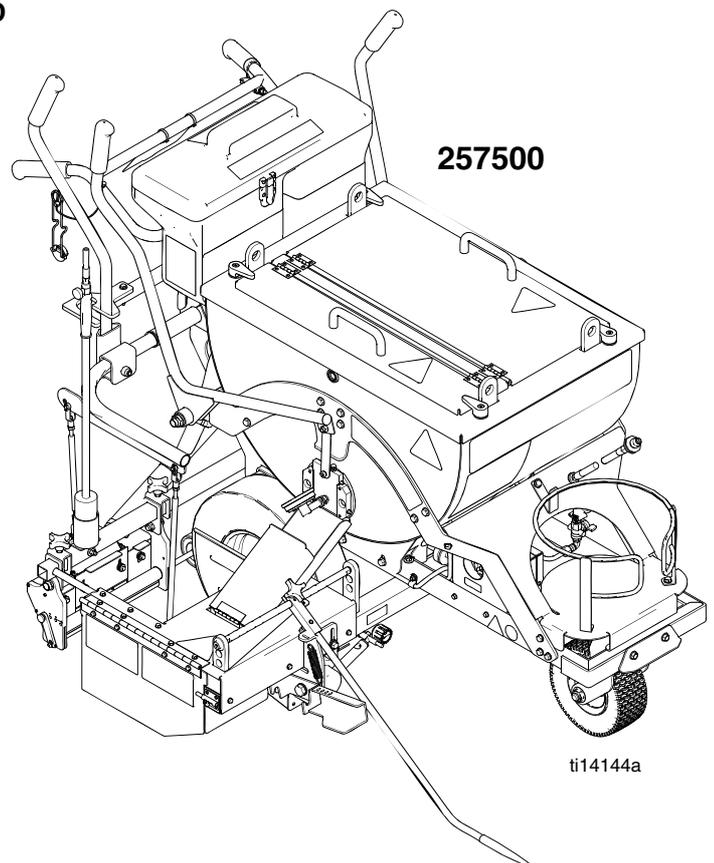
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual. Guarde estas instrucciones.

Manuales relacionados

Funcionamiento 313787
Piezas 313880

Para su utilización con la siguiente caja de regla SmartDie™:

Pieza	Descripción
256736	Caja de regla de 4 pulg. (10 cm)
257469	Caja de regla de 5 pulg. (12 cm)
256737	Caja de regla de 6 pulg. (15 cm)
257470	Caja de regla de 7 pulg. (18 cm)
256738	Caja de regla de 8 pulg. (20 cm)
257471	Caja de regla de 9 pulg. (22,5 cm)
257472	Caja de regla de 10 pulg. (26 cm)
256739	Caja de regla de 12 pulg. (30 cm)
256799	Caja de regla de línea doble 4-4-4 pulg. (10-10-10 cm)
24B729	Caja de regla de línea doble 4-3-4 pulg. (10-8-10 cm)



Conforms to
ANSI Z21.89 - 2007
CSA 1.18 - 2007

Índice

Índice	2	Ajuste la llama de los quemadores principales de la caldera	11
Advertencias	3	Limpieza de las líneas de gas del quemador principal de la caldera	12
Válvula de seguridad de gas de caldera, Control de temperatura de caldera, y Diagnóstico de la termopila de caldera	5	Limpieza de las líneas de gas del quemador piloto de la caldera	12
Calibración del control de temperatura de caldera	6	Sustitución del resorte de la caja de la regla ...	13
Cambio del control de temperatura	6	Fijación de la rueda del dispensador de cuentas	14
Sustitución del termómetro	6	Ajuste de la varilla de unión	14
Calibración del termómetro de caldera	7	Actuador de la caja de la regla/caja del dispensador de cuentas	15
Ajuste del espacio de separación del encendedor piloto de la caldera	7	Ajuste del brazo de pivote de la caja de la regla	15
Sustitución de la termopila	8	Resolución de problemas	16
Ajuste la presión de gas a los quemadores de la caldera	10	Características técnicas	22
Ajuste la llama del quemador piloto de la caldera	11	Garantía estándar de Graco	23
		Información sobre Graco	23

Advertencias

A continuación se ofrecen advertencias en general relacionadas con la seguridad de la puesta en marcha, utilización, conexión a tierra, mantenimiento y reparación de este equipo. En el texto de este manual, el símbolo acompañado de una exclamación le indica que se trata de una advertencia y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico. Consulte siempre que lo necesite estas páginas de Advertencias generales. Dónde sea pertinente se incluirán advertencias adicionales específicas a los procedimientos.

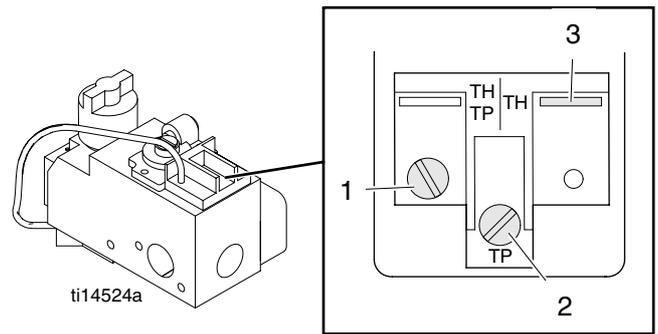
	Advertencias
	<p>PELIGRO DE INCENDIO O DE EXPLOSIÓN Los humos y líquidos inflamables, como gas propano, gasolina y combustible, en la zona de trabajo pueden inflamarse o explotar. Para evitar un incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No utilice el equipo salvo que esté completamente instruido y cualificado. • No permita que haya contenedores abiertos de sustancias inflamables a una distancia inferior a 25 pies (7,6 m) del equipo. No opere el equipo a una distancia inferior a 10 pies (3 m) de estructuras, materiales combustibles u otros cilindros de gas. • Desconecte todos los quemadores cuando añada combustible al equipo. • Cierre inmediatamente la válvula de desconexión del depósito si huele gas propano; extinga todas las llamas encendidas. Si el olor a gas persiste, manténgase alejado del equipo y llame inmediatamente a los bomberos. • Siga las instrucciones de encendido para el quemador y la antorcha. • No caliente el material compuesto de señalización de tráfico termoplástico por encima de 450 ° F (232° C) • Asegúrese de que el equipo de extinción de incendios está en buen estado de funcionamiento. • Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos ni gasolina.
	<p>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO El uso incorrecto puede causar la muerte o heridas graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No deje el equipo sin vigilancia. • Mantenga a los niños y a los animales lejos de la zona de trabajo. • No exceda la presión máxima de trabajo o el régimen de temperatura del componente de menor régimen del sistema. Vea los Datos técnicos en todos los manuales del equipo. • Revise el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante. • No altere ni modifique el equipo. • Utilice el equipo únicamente para el fin para el que ha sido previsto. Si desea información, póngase en contacto con su distribuidor Graco. • No rellene material más allá de la capacidad máxima. • Desvíe las líneas de gas, las mangueras y los cables de zonas de tráfico, de bordes afilados, piezas en movimiento y superficies calientes. • No retuerza o doble excesivamente las líneas de gas. • No anule o desconecte ningún dispositivo de seguridad. • No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
	<p>PELIGRO DE QUEMADURAS Las superficies del equipo y el fluido que se calienta pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Para evitar las quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No toque el líquido o el equipo caliente. • Espere hasta que el equipo y el material se hayan enfriado completamente.
	<p>PELIGRO DE MONÓXIDO DE CARBONO Los gases de escape contienen monóxido de carbono tóxico, que es un gas incoloro e inodoro. Respirar monóxido de carbono puede causar la muerte. No trabaje con este equipo en un recinto cerrado.</p>

Advertencias	
 	<p>PELIGRO DE VAPORES O LÍQUIDOS TÓXICOS</p> <p>Los líquidos o los vapores tóxicos pueden provocar serios daños o incluso la muerte si entran en contacto con los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lea la Hoja de datos de seguridad del material (MSDS) para conocer los peligros específicos de los materiales que esté utilizando.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</p> <p>Debe utilizar equipo de protección adecuado cuando trabaje, revise o esté en la zona de funcionamiento del equipo, con el fin de protegerse contra la posibilidad de lesionarse gravemente, incluyendo lesiones oculares, la inhalación de vapores tóxicos, quemaduras o la pérdida auditiva. Este equipo incluye, pero no está limitado a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ropa de protección y un respirador, tal como recomienda el fabricante del fluido, del material y del disolvente. • Guantes, zapatos, mono, careta, casto, etc., calificados para temperaturas elevadas de, como mínimo, 500 ° F (260° C).

Válvula de seguridad de gas de caldera, Control de temperatura de caldera, y Diagnóstico de la termopila de caldera

La válvula de seguridad de gas, el control de temperatura y la termopila pueden comprobarse utilizando un minivoltímetro. Antes de la comprobación, asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén limpias y sean estancas.

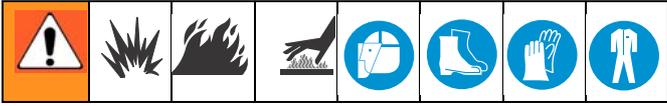
Conexiones de terminales



Conecte el minivoltímetro a terminales apropiados (véase **Conexión de terminales**).

Paso	Pieza(s) a comprobar	Conexiones de terminales	Estado de los contactos de control de temperatura	Lectura deseada del medidor	Diagnóstico
1	Válvula de seguridad de gas	2 y 3	Cerrado	Superior a 100 mV	Si la lectura de mV > es superior a 100 mV y la válvula automática (quemadores principales) no se activa, sustituya la válvula de seguridad de gas. Si la lectura de mV es < 100 mV, continúe con los pasos de diagnóstico 2 y 3.
2	Control de la temperatura	1 y 2	Cerrado	Menos de 80 mV	Si la lectura es > 80 mV: <ul style="list-style-type: none"> • Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas en el control de temperatura y la válvula de seguridad de gas. • Compruebe la válvula para asegurarse de que todos los cables estén en buen estado. Cambie las piezas necesarias. • Cambie rápidamente el ajuste de temperatura en el control de temperatura para ver si el cambio de ciclo limpia los contactos. Si lo anterior no produce una lectura de mV de < 80 mV, sustituya el control de temperatura.
3	Imán y termopila de la válvula de seguridad de gas	1 y 2	Abierta	Mayor que 325 mV	Si la lectura de mV es < 325 mV: <ul style="list-style-type: none"> • Limpie y apriete todas las conexiones eléctricas. • Ajuste el quemador piloto para aumentar la salida de minivolt. (véase la página 11). Si lo anterior no produce una lectura mV de > 325 mV, sustituya la termopila. <p>Compruebe el imán de la válvula después de obtener una salida de mV correcta para termopila:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encienda el quemador piloto sólo y permita que la lectura mV se estabilice. • Desconecte el quemador piloto (gire la manija de la válvula de seguridad de gas a OFF). Anote la lectura mV cuando el imán se desexcita. <p>Si el imán se desbloquea a alguna lectura mV de < 120 mV, el imán está bien. NOTA: Cuando el imán se desbloquea puede oírse un clic y la lectura mV puede fluctuar ligeramente.</p>

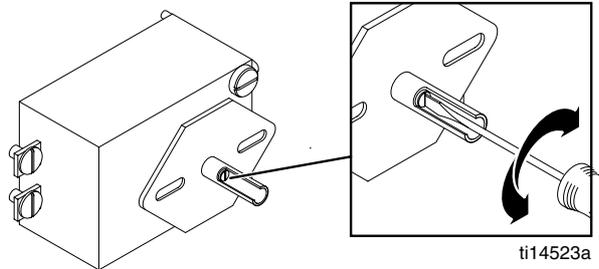
Calibración del control de temperatura de caldera



Para comprobar la calibración del control de temperatura de caldera:

1. Mueva el ThermoLazer™ hacia una zona sin viento.
2. Gire el control de temperatura a 400° F (204° C).
3. Agite el material durante 4-5 minutos.
4. Una vez que el control alcanza la temperatura de estado regular y los quemadores no cambian de ciclo más de una vez por minuto, introduzca la sonda de temperatura calibrada de forma remota en el material y la sonda de control de temperatura de caldera directamente contigua.
5. Compare la temperatura de la sonda de temperatura calibrada de forma remota con el ajuste de temperatura del control de temperatura.

6. Si el ajuste de control de temperatura es menor que el ajuste de temperatura calibrado de forma remota en la sonda de temperatura, gire el tornillo de ajuste en sentido de las agujas del reloj. Cada 1/4 pulg. de vuelta cambiará la temperatura 35° F (19,4° C).



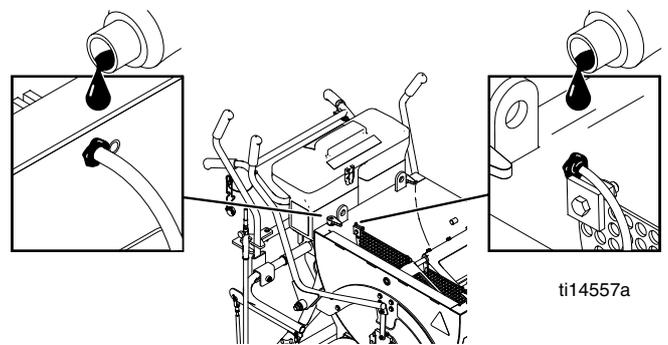
7. Si el ajuste de control de temperatura es mayor que la sonda de temperatura calibrada de forma remota, gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj--cada 1/4 de vuelta modificará la temperatura 35° F (19,4° C).
8. Vuelva a comprobar la calibración girando el control de temperatura a 410° F (210° C) y repita los pasos 3-7.

Cambio del control de temperatura

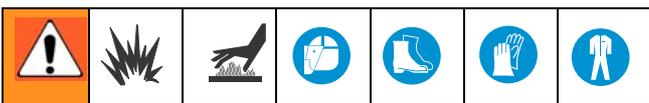


Cuando sustituya el control de temperatura, tenga en cuenta que la sonda de temperatura es una parte integral del conjunto. No doble excesivamente los tubos capilares. Los pliegues deberían tener un radio de 0,25 pulg. (0,64 cm) o superior.

Asegúrese de sellar los tubos capilares con mortero a alta temperatura en la salida de la caldera.

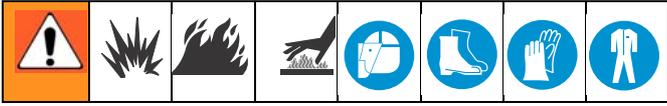


Sustitución del termómetro



El termómetro no puede extraerse del ThermoLazer™ sin dañar la sonda del termómetro. Si el extremo de la sonda está congelado en material, caliente el material y elimínelo hasta que el nivel de material sea menor que en la sonda del termómetro.

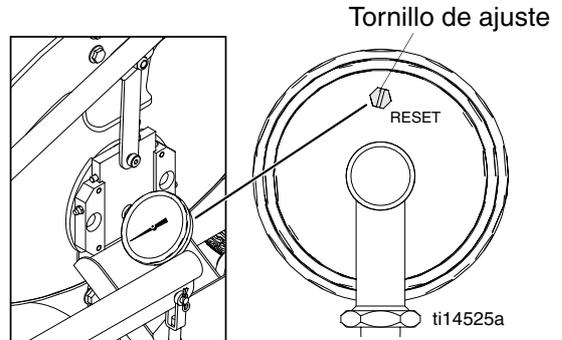
Calibración del termómetro de caldera



Para comprobar la calibración del termómetro de la caldera:

1. Mueva el ThermoLazer™ hacia una zona sin viento.
2. Gire el control de temperatura a 400° F (204° C).
3. Agite el material durante 4-5 minutos.
4. Una vez que el control alcanza la temperatura de estado regular y los quemadores no cambian de ciclo más de una vez por minuto, introduzca la sonda de temperatura calibrada de forma remota en el material y la sonda de control de temperatura de caldera directamente contigua.
5. Compare la temperatura de la sonda de temperatura calibrada de forma remota con el termómetro.

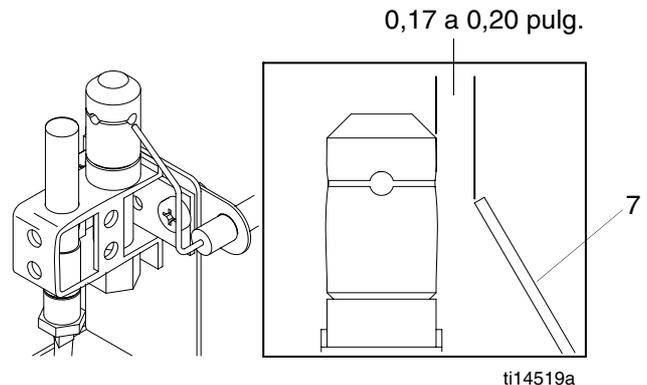
6. Si el termómetro de la caldera es inferior que la sonda de temperatura calibrada de forma remota, gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj.



7. Si el termómetro de la caldera es mayor que la sonda de temperatura calibrada de forma remota, gire el tornillo de ajuste en sentido de las agujas del reloj.

Ajuste del espacio de separación del encendedor piloto de la caldera

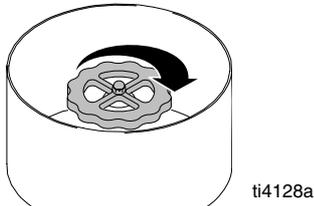
1. Afloje el tornillo (231).
2. Gire el electrodo del encendedor (7) hasta que se alcance una distancia de separación de 0,17 a 0,20 pulg. (0,43 a 0,51 cm).
3. Reapriete el tornillo (231).



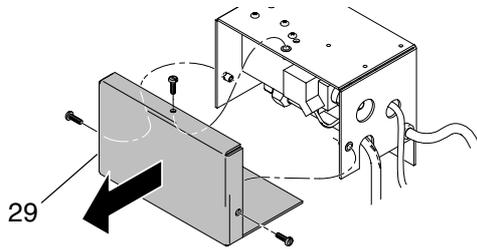
Sustitución de la termopila

Desmontaje

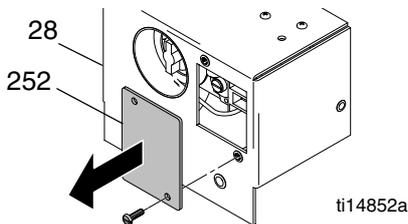
1. Apagar la válvula de gas en el tanque LP y desconectar la manguera.



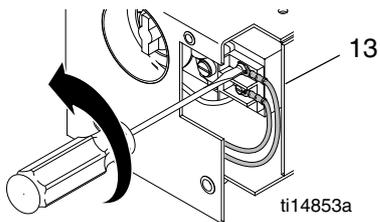
2. Extraer la cubierta trasera de la caja de la válvula de seguridad de gas (29).



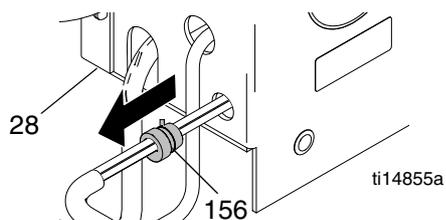
3. Extraer la cubierta (252) de la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



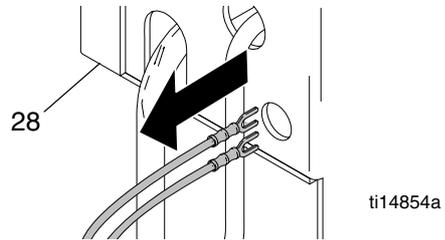
4. Desconectar los cables de la termopila de la válvula de seguridad de gas (13).



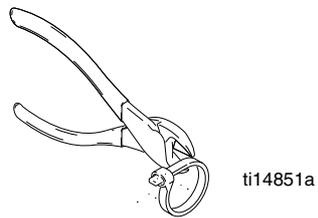
5. Extraer el accesorio de alivio de la tensión del cable (156) de la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



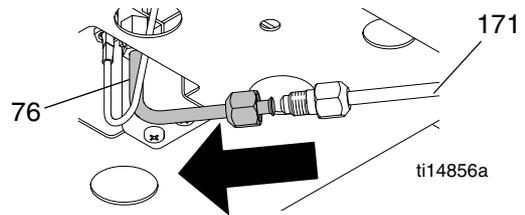
6. Extraer el cable de la termopila de la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



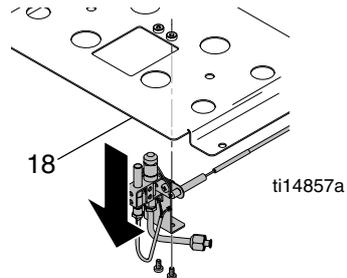
7. Cortar la unión del cable (232).



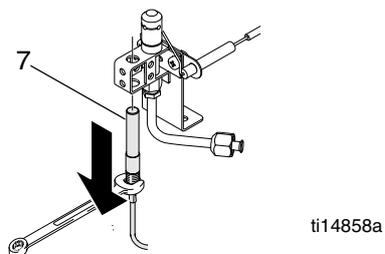
8. Desconectar la línea piloto de gas (76) en el acoplamiento piloto de gas (171).



9. Extraer la placa de montaje del piloto de gas (18).

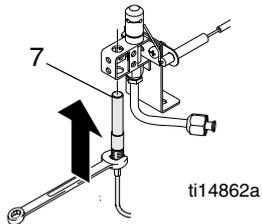


10. Extraer la termopila (7).

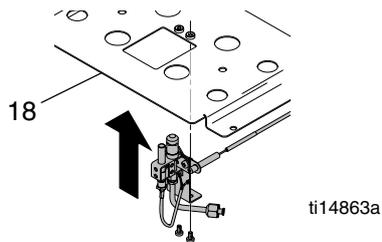


Instalación

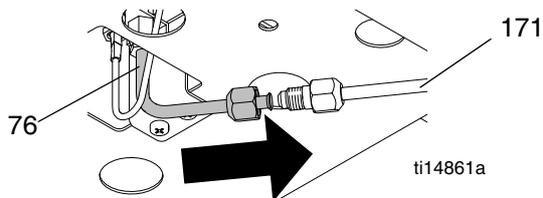
1. Sustituir la termopila (7).



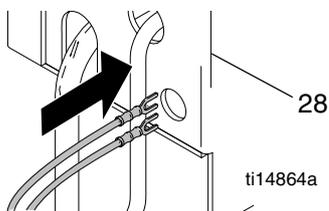
2. Sustituir la placa de montaje del piloto de gas (18).



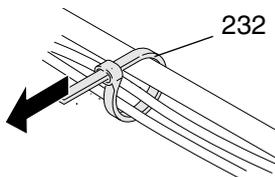
3. Conectar la línea del piloto de gas (76) y el acoplamiento del piloto de gas (171).



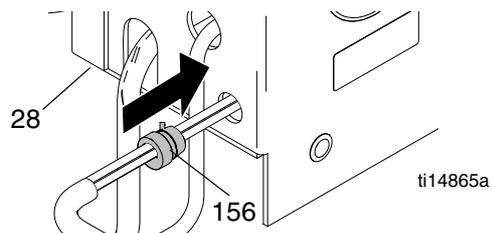
4. Conducir el cable de la termopila por la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



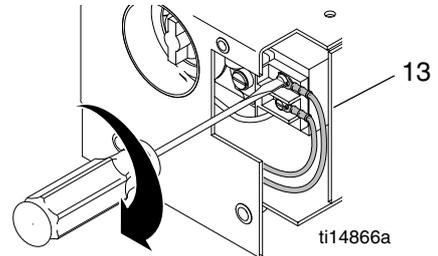
5. Unir por cremallera (232) los cables.



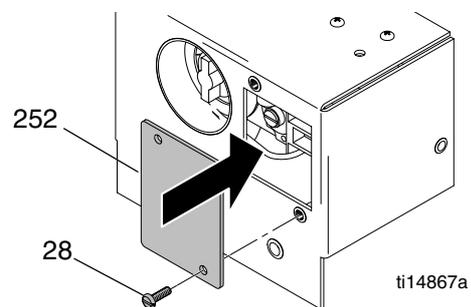
6. Volver a colocar el accesorio de liberación de tensión del cable (156) en la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



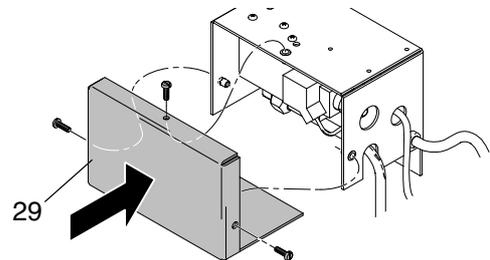
7. Conectar los cables de la termopila en la válvula de seguridad de gas (13). Véase el manual de **Piezas** 313880 para consultar información detallada adicional.



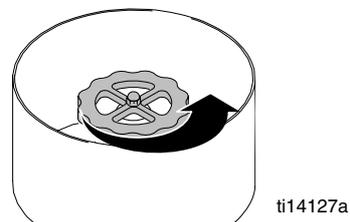
8. Volver a colocar la cubierta (252) en la caja de la válvula de seguridad de gas (28).



9. Volver a colocar la cubierta trasera de la caja de seguridad de gas (29).



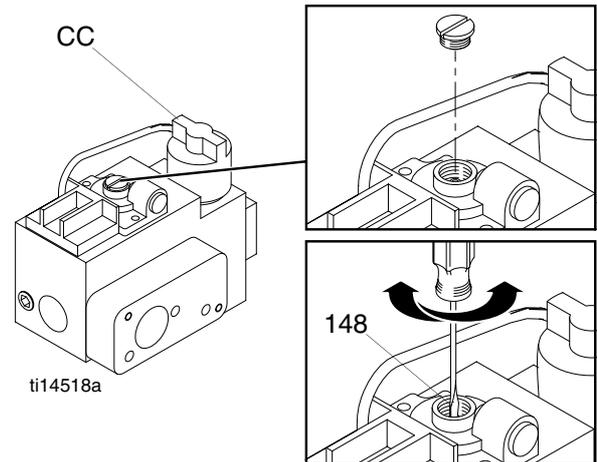
10. Reconectar la manguera y girar la válvula del tanque de gas LP hacia la posición ON.



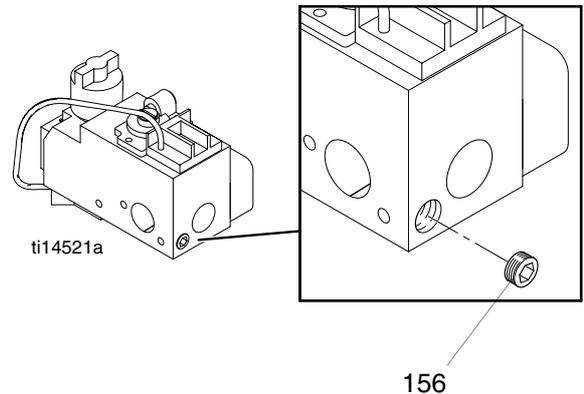
Ajuste la presión de gas a los quemadores de la caldera



1. Desconecte la válvula de seguridad de gas de la caldera (CC).
2. Gire la manija de control de temperatura de la caldera (AA) a 0 ("OFF").
3. Extraiga el tapón de tubo de la válvula de seguridad de la caldera 1/8-27 NPT.
4. Atornille 0 a 30 pulg. w.c. (0 a 7,47 cb) el medidor de gas calibrado o el manómetro en la salida de la válvula de seguridad de gas de la caldera.
5. Encienda el quemador piloto de gas de la caldera.
6. Gire la manija de seguridad de gas de la caldera (CC) a ON.
7. Gire el control de temperatura de caldera a 250 ° F (121° C).
8. Registre la presión de gas en la salida de la válvula de seguridad de gas de la caldera. La presión del gas debería ser de 11 pulg. en w.c. (2,74 cb).
9. Retire la tapa del tornillo de ajuste.
10. Gire el tornillo de ajuste (148) en sentido horario para aumentar la presión de gas (en sentido antihorario para reducirla).
11. Coloque la tapa del tornillo de ajuste.
12. Gire la manija de control de temperatura de la caldera (AA) a 0 ("OFF").
13. Desconecte la válvula de seguridad de gas de la caldera (CC).
14. Retire el dispositivo de medición de presión de gas.
15. Añada sellante de tubos de gas LP al tapón de tubo 1/8-27 NPT (156) e instálelo en la válvula de seguridad de gas de la caldera.



ti14518a



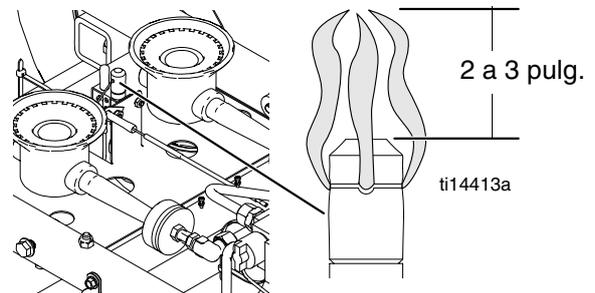
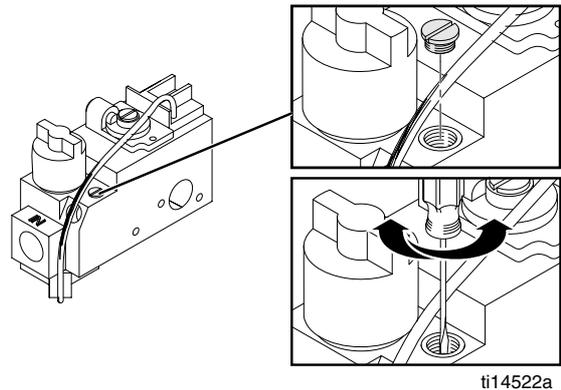
ti14521a

156

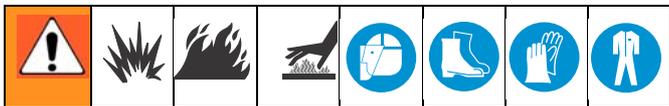
Ajuste la llama del quemador piloto de la caldera



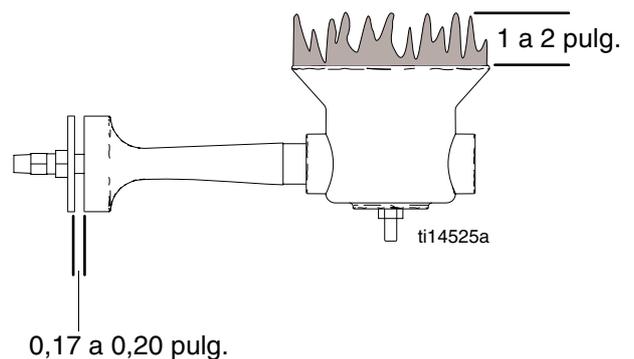
1. Encienda el quemador piloto de gas de la caldera.
2. Registre la altura y el color de la llama del quemador piloto. La llama debería tener una altura de 2 a 3 pulg. (5 a 7 cm) y debería ser de color azul-naranja.
3. Extraiga la tapa del tornillo de ajuste de llama.
4. Gire el tornillo de ajuste en sentido horario para reducir la altura de la llama (en sentido antihorario para aumentar la altura de la llama).
5. Instale la tapa del tornillo de ajuste de llama.



Ajuste la llama de los quemadores principales de la caldera

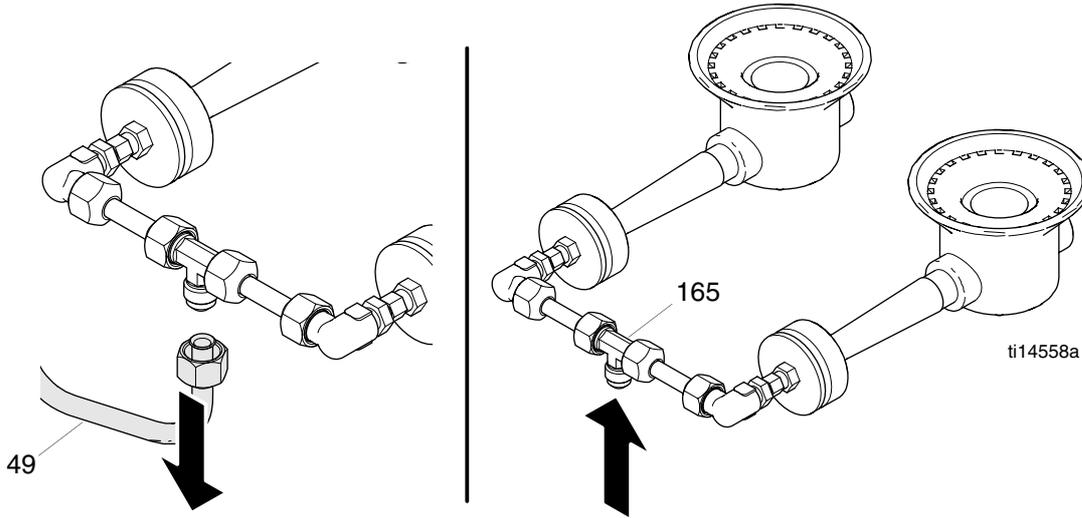


1. Encienda el quemador piloto de gas de la caldera.
2. Active la válvula de seguridad de gas de la caldera (CC).
3. Gire la manija de control de temperatura de la caldera (AA) a 250° F (121 ° C).
4. Registre la altura y el color de la llama del quemador piloto. La llama debería tener una altura de 1 a 2 pulg. (3 a 5 cm) y tener un color azul-naranja.
5. Registre el espacio de separación Venturi del quemador. El espacio de separación debería ser de 0,17 a 0,20 pulg. (4 a 5 mm).
6. Afloje la contratuerca de la compuerta de aire y ajuste la compuerta de aire para obtener el espacio de separación correcto.
7. Bloquee la contratuerca de la compuerta de aire. Utilice aislante de roscas para un bloqueo más seguro.



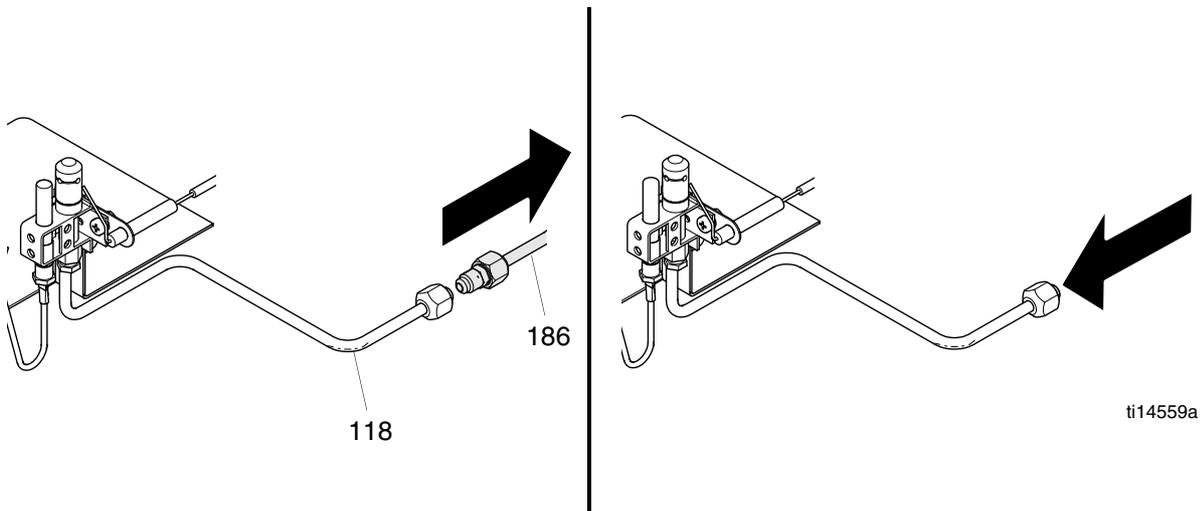
Limpieza de las líneas de gas del quemador principal de la caldera

1. Desconecte el tubo de gas (49) desde el adaptador en T del tubo de gas (165).
2. Introduzca aire en el tubo de gas (49). Introduzca una manguera de goma sobre la la unión en T del tubo de gas e introduzca aire por el tubo a 30 psi (2,1 bares).
3. Reconecte el tubo de gas (49) con el adaptador en T del tubo de gas (165).



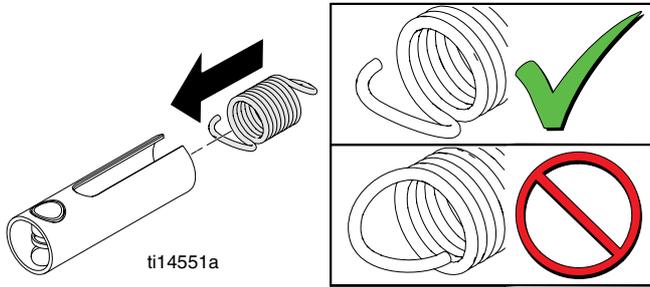
Limpieza de las líneas de gas del quemador piloto de la caldera

1. Desconecte el tubo de gas (186) de la línea de gas (118).
2. Introduzca aire en la línea de gas (118). Introduzca una manguera de goma por el adaptador en T del tubo de gas e introduzca aire a 30 psi (2,1 bares).
3. Reconecte el tubo de gas (186) con el adaptador en T del tubo de gas (118).

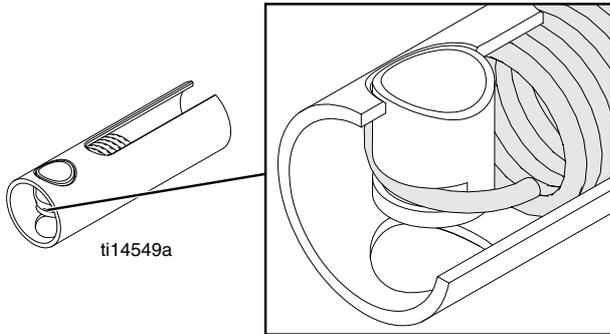


Sustitución del resorte de la caja de la regla

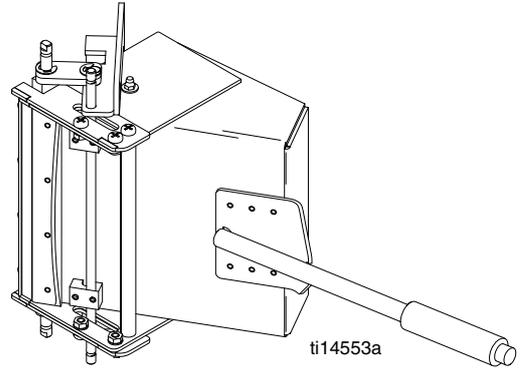
1. Coloque el resorte de sustitución como se muestra a continuación y deslícelo en el elemento de protección del resorte.



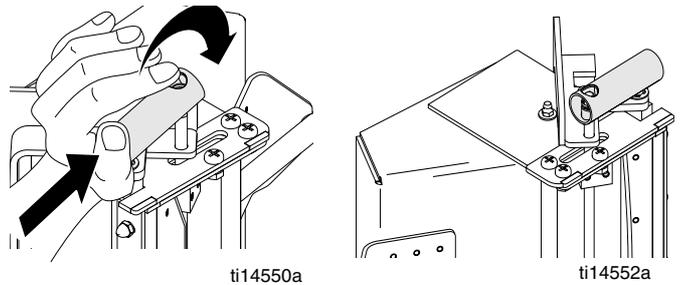
2. Presione el resorte hacia arriba a través del dispositivo de protección y enganche el extremo en la clavija del dispositivo de protección hasta que el resorte este colocado en la ranura.



3. Coloque la caja de la regla a su lado.



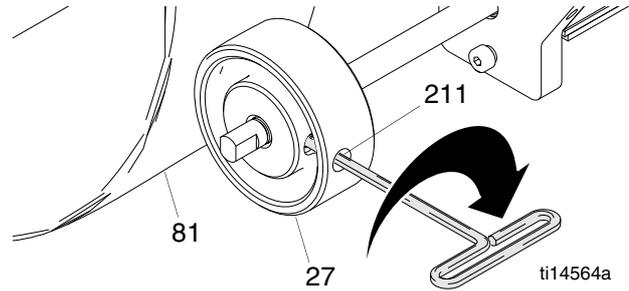
4. Enganche el extremo abierto del resorte y el elemento de protección sobre la primera clavija en la caja de la regla. A continuación, empuje el elemento de protección del resorte hacia arriba y sobre la segunda clavija en la caja de la regla.



Fijación de la rueda del dispensador de cuentas

Para dispensar correctamente cuentas, la rueda de accionamiento (27) debe estar en contacto directo con la llanta (89). Si la rueda de accionamiento (27) se afloja y/o comienza a resbalar, utilice una llave allen para apretar el tornillo de ajuste (211).

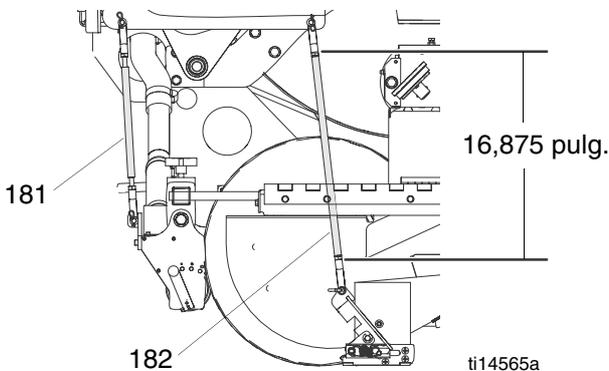
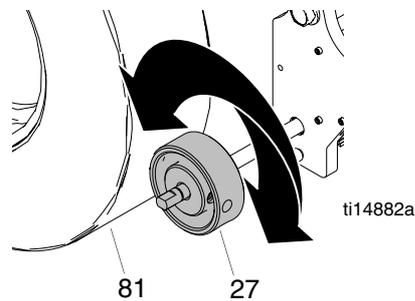
Nota: Para garantizar un contacto correcto entre la rueda de accionamiento (27) y el neumático (81), asegúrese de que la presión del aire sea siempre de 60 psi (4,14 bares).



Ajuste de la varilla de unión

En las varillas de unión pueden realizarse ajustes extrayendo la chaveta de retén de horquilla (268), la chaveta de horquilla de la horquilla (179), soltando las tuercas (128) y girando la horquilla en la medida necesaria para alargar o reducir los conectores de varillas.

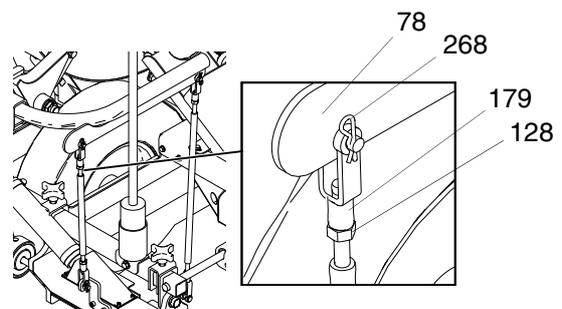
Para garantizar una aplicación correcta de cuentas y termoplástico, asegúrese de que la varilla de unión de la caja de la regla maestra mida 16,875 pulg. (42,8 cm). Asegúrese de medir donde la tuerca (28) contacte con el ojete (179) cuando compruebe la correcta longitud de la varilla de unión.



Ajustar la varilla de unión de la caja de cuentas (181) de modo que la rueda de accionamiento de la caja de la regla (27) esté en contacto con el neumático ThermoLazer (81) cuando la caja de la regla esté en la posición inferior (pero no abierta). Una ligera fuerza descendente sobre la varilla de la caja de cuentas (181) debería requerirse al insertar la chaveta de horquilla por la horquilla (179) y la barra de despliegue (78).

1. Con la caja de la regla en la posición inferior (pero no abierta), girar manualmente la rueda de la caja de cuentas.

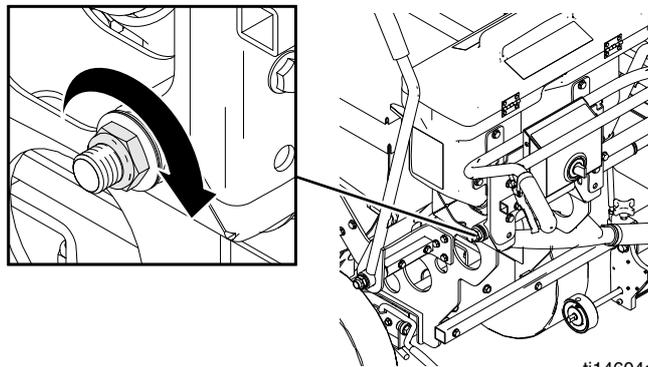
2. Si la rueda no hace que el neumático del ThermoLazer gire hacia adelante y hacia atrás, aflojar las tuercas (128), extraer la chaveta de retén de horquilla (268), extraer la chaveta de horquilla de la horquilla (179) y girar la horquilla (179) una vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj.



3. Reconectar la horquilla en la barra de despliegue y girar nuevamente la rueda de la caja de cuentas para ver si los ajustes hacen que el ThermoLazer se mueva hacia adelante y hacia atrás.
4. Seguir girando la horquilla 1/2 vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que el giro de la rueda de la caja de cuentas haga que el ThermoLazer se mueva hacia adelante y hacia atrás.
5. Fijar la tuerca (128) con la horquilla cuando se haya realizado el ajuste final.

Actuador de la caja de la regla/caja del dispensador de cuentas de cuentas

Si el actuador de la caja de la regla/caja del dispensador de cuentas no permanece en la posición "abajo y bloqueado" ajuste la tuerca de bloqueo 3/4-16 girándola en sentido horario 1/4 a 1/2 vueltas o hasta que el actuador no gire libremente.



ti14604a

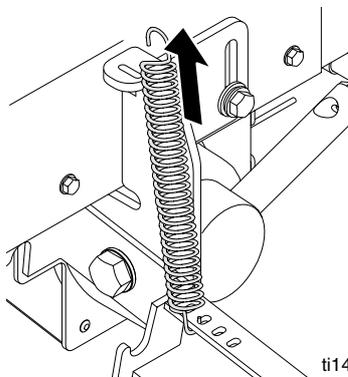
Ajuste del brazo de pivote de la caja de la regla

Si la caja de la regla SmartDie™ salta cuando se ajusta la caja en la posición 'abajo y bloqueado', compruebe las longitudes de las varillas de unión (véase la página 14).

Si la caja de la regla SmartDie™ sigue saltando después del ajuste de las varillas de unión, mueva el resorte del brazo de pivote de la caja de la regla hacia el siguiente agujero.

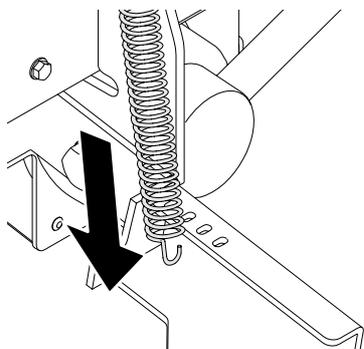
3. Mueva la parte inferior del resorte del brazo de pivote de la caja hacia el agujero deseado y reconéctelo. El movimiento hacia adentro del resorte reducirá la tensión, si se mueve el resorte hacia afuera se aumentará la tensión.

1. Desenganche la parte superior del resorte del brazo de pivote de la caja.

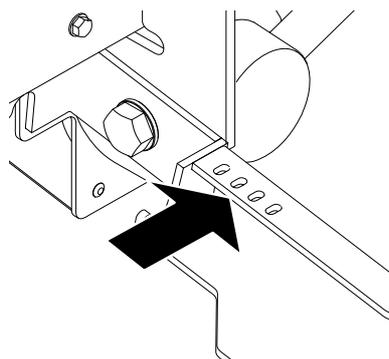


ti14627a

2. Desenganche la parte inferior del resorte del brazo de pivote de la caja.

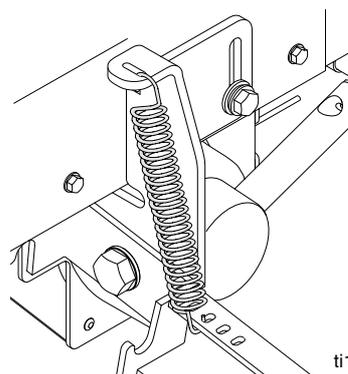


ti14628a



ti14629a

4. Reconecte la parte superior del resorte del brazo de pivote de la caja.



ti14630a

Repita el movimiento del resorte del brazo de pivote hasta que la caja de la regla SmartDie™ deje de saltar cuando se ajusta la caja en la posición 'abajo y bloqueado'.

Si el movimiento del resorte del brazo de pivote no hace que la caja de la regla SmartDie™ deje de saltar cuando se ajusta la caja en la posición 'abajo y bloqueado', sustituya el resorte del brazo de pivote.

Resolución de problemas



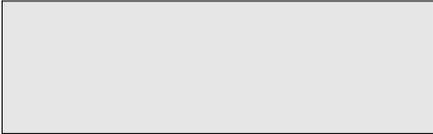
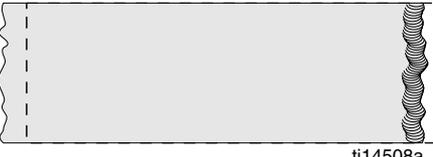
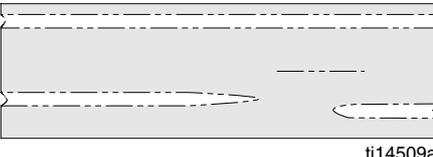
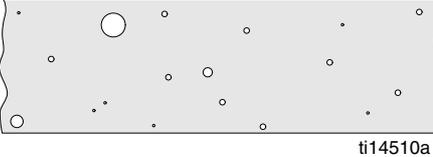
Problema	Causa	Solución
El quemador piloto de la caldera no se enciende o no permanece encendido	Depósito de gas LP bajo o vacío	Sustituir con depósito lleno.
	Manguera de suministro de gas no conectada al depósito	Conecte la manguera de suministro de gas.
	Válvula de desconexión del tanque de gas LP cerrada	Abra la válvula de desconexión del depósito de gas LP.
	Válvula de desconexión de gas manual cerrada	Abra la válvula de desconexión manual de gas.
	Líneas de gas con fugas o desconectadas	Comprobar si hay fugas. Conecte y apriete los adaptadores.
	Manija de la válvula de seguridad de la caldera no en posición correcta	Gire la manija a la posición "PILOTO" e introdúzcala completamente (véase el manual de funcionamiento).
	No se proporciona tiempo suficiente para que la termopila se caliente	Véase el manual de funcionamiento.
	El encendedor piloto de la caldera tiene poca batería	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	Espacio de separación incorrecto del electrodo piloto de la caldera	Ajuste el espacio de separación (véase la página 7).
	Longitud de llama y/o presión de gas incorrecta	Ajuste la llama y la presión (véase el manual de reparación).
	Viento intenso que apaga la llama	Aleje el ThermoLazer™ de vientos intensos. Asegúrese de que las mirillas del quemador estén cerradas.
	Líneas del quemador y/o de gas taponadas	Destapone los agujeros y las líneas. Aisle todos los reguladores de gas si se despeja la línea con aire forzado (véase la página 5).
	La válvula de seguridad de gas de caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico (véase la página 5).
	La termopila no funciona correctamente	Sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico (véase la página 5).
	Cable de tierra del electrodo piloto de la caldera no conectado correctamente	Limpie las conexiones y reapriete. Sustituya el cable de tierra si está dañado.
	El hilo de plomo conductor del electrodo piloto de la caldera tiene un cortocircuito	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
El encendedor piloto de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).	
El regulador del quemador de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).	

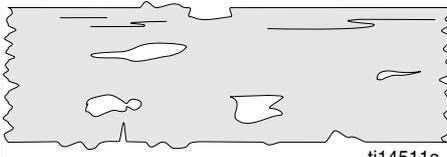
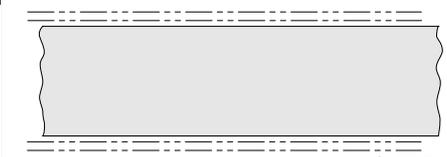
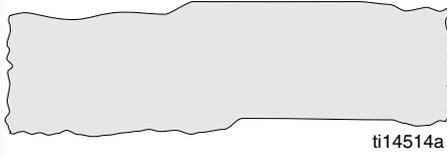
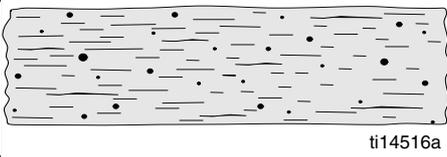
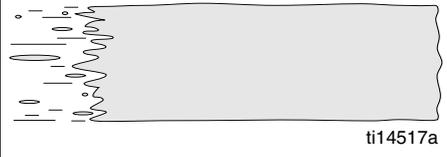
Problema	Causa	Solución
Los quemadores principales de la caldera no se encienden o no queman correctamente	La manija de la válvula de seguridad de gas no está en posición correcta	Gire la manija hacia la posición ON (véase el manual de funcionamiento).
	Disco de control de temperatura de caldera fijado a una temperatura menor que la temperatura del material	Gire el disco de control de la temperatura de la caldera hacia una temperatura 25° F (13,9° C) superior a la temperatura del material.
	La válvula de seguridad de gas de caldera no funciona correctamente	Véase el manual de reparación y sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico.
	Líneas del quemador y/o de gas taponadas	Destapone los agujeros y las líneas. Aisle todos los reguladores de gas si se limpia la línea con aire forzado (véase la página 12).
	El control de temperatura de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	Las líneas de gas se han desconectado	Conecte y apriete los adaptadores de mangueras. Comprobar si hay fugas.
	Longitud de llama y/o presión de gas incorrecta	Ajuste la llama y la presión (véase la página 11).
	La manija de la válvula de seguridad de gas no está en posición correcta	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
Los quemadores principales de la caldera no se apagan	El disco de control de temperatura de la caldera no está fijado en un ajuste inferior al de la temperatura del material	Gire el disco de control de temperatura de la caldera hacia un ajuste 25° F (13,9° C) (mínimo) menor que la temperatura del material.
	El control de temperatura de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	La válvula de seguridad de gas de caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico (véase la página 5).
El quemador principal de la caldera no se enciende	El disco de control de la temperatura de la caldera no está fijado en un ajuste superior a la temperatura del material	Gire el disco de control de temperatura de la caldera a un ajuste 25° F (13,9° C) (mínimo) mayor que la temperatura del material.
	El control de temperatura de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	La válvula de seguridad de gas de caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico (véase la página 5).
El termómetro no coincide con la temperatura del material en la caldera	El material no ha alcanzado el punto de ajuste de control de la temperatura	Deje un tiempo para que el material alcance la temperatura de funcionamiento
	Material no completamente obligado	Agite el material
	Condiciones ambientales frescas o ventosas	Aleje el ThermoLazer™ de condiciones ventosas frescas. Descargue material y compruebe el termómetro.
	Termómetro incorrectamente calibrado	Calibre el termómetro (véase la página 7).
	Control de temperatura de caldera calibrado incorrectamente	Consulte el manual de reparaciones y sustituya la pieza si no puede calibrarse. Consulte el manual de piezas 313880.
	El termómetro no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	El control de temperatura de la caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	La válvula de seguridad de gas de caldera no funciona correctamente	Sustituya la pieza si no pasa la prueba de diagnóstico (véase la página 5).
Longitud de llama y/o presión de gas incorrecta	Ajuste la llama y la presión (véase la página 11).	

Problema	Causa	Solución
El quemador IR de la caja de la regla SmartDie™ no se enciende, no permanece encendido o no puede cambiar el calor producido	Vacíe el depósito de gas LP	Sustituir con depósito lleno.
	Válvula de desconexión del tanque de gas LP cerrada	Abra la válvula de desconexión del depósito de gas LP.
	Manguera de suministro de gas no conectada al depósito	Conecte la manguera de suministro de gas.
	Líneas de gas con fugas o desconectadas	Comprobar si hay fugas. Conecte y apriete los adaptadores.
	No se deja tiempo para que el termopar del quemador IR detecte calor	Véase el manual de funcionamiento.
	La válvula reguladora/de control de flujo del quemador IR no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	La válvula de desconexión de seguridad del quemador IR no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
	El termopar del quemador IR no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
La antorcha no se enciende	Vacíe el depósito de gas LP	Sustituir con depósito lleno.
	Válvula de desconexión del tanque de gas LP cerrada	Abra la válvula de desconexión del depósito de gas LP.
	Válvula de desconexión de gas manual de antorcha cerrada	Abra la válvula de desconexión manual.
	Manguera de suministro de gas no conectada al depósito	Conecte la manguera de suministro de gas.
	Líneas de gas con fugas o desconectadas	Comprobar si hay fugas. Conecte y apriete los adaptadores.
	El conjunto de antorcha no funciona correctamente	Sustituya la pieza (véase el manual de piezas).
La empuñadura del agitador PaddleMax™ es dura de mover	El material está frío	Deje un tiempo para que el material alcance la temperatura de funcionamiento
	Los casquillos están gastados	Sustituya los casquillos (véase el manual de piezas).
	Los extremos de la varilla de unión necesitan lubricación	Añada grasa
	Material extraño entre el agitador y la caldera	Extraiga el material en la caldera y saque CUIDADOSAMENTE y elimine el material extraño.
La válvula de compuerta ControlFlow™ es difícil de abrir o cerrar	Temperatura de material fría	Caliente el material a temperatura de funcionamiento. Asegúrese de que el termómetro se pueda mover libremente.
	La compuerta se bloquea en las guías	Compruebe si hay exceso de material en las guías. Aplique calor según se requiera y elimine el exceso de material. Añada grasa para lubricar las guías.
	Los casquillos están gastados	Sustituya los casquillos (véase el manual de piezas).
Fuga de la válvula de compuerta ControlFlow™	Compuerta no cerrada completamente	Cierre la compuerta completamente.
	Material extraño en la abertura de la compuerta	Saque CON CUIDADO y elimine el material extraño.

Problema	Causa	Solución
Fuga de la caja de la regla SmartDie™	Material extraño en la abertura de descarga de la caja de la regla	Saque CON CUIDADO y elimine el material extraño.
	Caja de la regla sucia	Limpie CON CUIDADO la caja. Todas las piezas móviles deben estar libres de residuos.
	Resorte roto	Sustituya el resorte. (véase la página 13).
	Despliegue incorrecto de la longitud de la unión de varilla	Ajuste la longitud (véase la página 14).
	Actuador de caja de regla/caja del dispensador de cuentas SmartDie™ ajustado de forma incorrecta	Ajuste la palanca (véase la página 14).
	Compuerta de la caja de la regla desgastada	Sustituya la compuerta (véase el manual de piezas 313880).
	Cavidad desgastada de la caja de la regla	Sustituya la cavidad (véase el manual de piezas 313880).
Acumulación excesiva de material cuando se comienza y se finaliza la extrusión	Caja de la regla no ajustada al suelo	Véase el manual de funcionamiento.
	Caja de la regla abierta cuando ThermoLazer™ está estacionario	Sincronice ThermoLazer™ y el movimiento de la caja de la regla.
	Material extraño en la abertura de descarga de la caja de la regla	Saque CON CUIDADO y elimine el material extraño.
	Caja de la regla sucia	Limpie CON CUIDADO la caja. Todas las piezas móviles deben estar libres de residuos.
No se descargan cuentas o se descargan de forma irregular	Bajo nivel de cuentas en la tolva de cuentas	Rellene la tolva de cuentas.
	Puertas cerradas del dispensador de cuentas	Abra las puertas según se requiera para obtener la anchura deseada del patrón de flujo.
	Rueda de accionamiento del dispensador de cuentas no engranada	Fije la rueda del dispensador de cuentas (véase la página 14).
	Deslizamiento de la rueda de accionamiento del dispensador de cuentas	Apriete. Compruebe la presión de aire (véase la página 14).
	Residuos en la abertura de descarga del dispensador de cuentas	Elimine los residuos.
	Residuos en el neumático ThermoLazer™ o en la rueda del dispensador de cuentas	Elimine los residuos.
	Humedad en las cuentas	Retire las cuentas húmedas. Tolva, mangueras de cuentas y dispensador de cuentas secos. Rellene la tolva con cuentas secas.
No se descargan las cuentas a la velocidad requerida	Palanca de caudal del dispensador de cuentas no ajustada correctamente	Gire la palanca de caudal a la posición correcta.
	Deslizamiento de la rueda de accionamiento del dispensador de cuentas	Apriete la rueda y compruebe la presión del neumático (véase la página 14).
	Puertas del dispensador de cuentas no completamente abiertas	Abra la puerta completamente.
	Humedad en las cuentas	Retire las cuentas húmedas. Tolva, mangueras de cuentas y dispensador de cuentas secos. Rellene la tolva con cuentas secas.
	Humedad en la superficie de la carretera	Deje que se seque la humedad de la superficie de la carretera.
	Superficie de carretera dura	Suavice la superficie de la carretera.
	Dispensador de cuentas bajo de material	Añada material a la tolva de cuentas.

Aplicación de material

Problema	Causa	Solución
Bordes de línea irregulares cuando se extruye	Caja de la regla sucia	Limpie CON CUIDADO la caja. La abertura de descarga y las guías de estampa necesitan estar libres de residuos.
	Temperaturas frías del material	Caliente el material según se requiera.
	Velocidad de señalización demasiado rápida	Reduzca la velocidad del ThermoLazer™.
	Grosor de material demasiado fino	Reduzca la velocidad del ThermoLazer™ y mantenga llena la caja de la regla.
Superficie de material dura cuando se extruye	Material sobrecalentado	Reduzca el calor.
	Humedad en la superficie de la carretera	Deje que se seque la humedad de la superficie de la carretera.
	Superficie de carretera dura	Suavice la superficie de la carretera.
	Caja de regla baja de material	Añada material a la caja de la regla.
EJEMPLOS:		
<p>Una aplicación de línea correcta producirá una línea completamente recta con bordes nítidos; color, grosor y anchura correctos; una adhesión estable a la superficie y tendrá una reflectancia uniforme.</p>		
 <p style="text-align: center;">ti14507a</p>		
<p>Adhesión insuficiente (el material se comba al inicio de la línea)</p>  <p style="text-align: center;">ti14508a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de material demasiado baja • Velocidad de ThermoLazer™ demasiado rápida • Residuos en la carretera • Temperatura superficial demasiado fría 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la temperatura del material • Disminuya la velocidad de ThermoLazer™ • Limpie los residuos de la carretera • Espere a que aumente la temperatura de la superficie
<p>Línea tosca y desigual</p>  <p style="text-align: center;">ti14509a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos en la superficie • Costra de material sobrecalentado • Residuos atascados en la estampa • El material no cubre el punto alto de la carretera 	<ul style="list-style-type: none"> • Elimine los residuos de la superficie • Temperatura inferior del material • Limpie los residuos de la estampa • Ajuste el grosor de línea de la caja de la regla
<p>Burbujas de gas en la línea</p>  <p style="text-align: center;">ti14510a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad o disolvente en la superficie • El material está sobrecalentado 	<ul style="list-style-type: none"> • Elimine el disolvente de la superficie • Temperatura inferior del material

Problema	Causa	Solución
<p>Bordes irregulares y espacios en la línea</p>  <p>ti14511a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del material es demasiado baja • La velocidad del Thermolazer™ es demasiado rápida 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la temperatura del material • Espere a que cambien las condiciones ambientales para eliminar la humedad • Reduzca la temperatura del Thermolazer™
<p>Línea redondeada abultada</p>  <p>ti14512a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura demasiado alta del material 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura inferior del material
<p>El material se ensombrece en los lados</p>  <p>ti14513a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie irregular de la carretera • La estampa no pasa de forma uniforme sobre el sustrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar a superficies lisas de carretera • Eliminar los residuos de la varilla de palanca de la caja de la regla • Inspeccionar/sustituir una varilla/brazo de palanca dañados de la caja de la regla
<p>La línea es ondulada</p>  <p>ti14514a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curvatura pronunciada de la superficie de la carretera • Funcionamiento incorrecto del Thermolazer™ 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar de modo que la curvatura no influya sobre la aplicación • Utilice métodos de aplicación correctos (por ejemplo, intente bloquear la rueda giratoria)
<p>Grietas en la línea</p>  <p>ti14515a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grietas en la superficie de la carretera • Estrés térmico de sobrecalentamiento • Material aplicado demasiado frío • Material aplicado demasiado fino 	<ul style="list-style-type: none"> • Repare las grietas • Temperatura menor en el material • Aumente la temperatura del material • Reduzca la temperatura del Thermolazer™ para aplicar material más grueso
<p>Bordes toscos y líneas en la superficie</p>  <p>ti14516a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del material es demasiado baja • El material está sobrecalentado o abrasado • Humedad en la superficie de la carretera 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la temperatura del material • Temperatura inferior del material • Espere hasta que la superficie de la carretera esté seca
<p>Extremos de líneas irregulares; el material gotea entre las líneas</p>  <p>ti14517a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La estampa no se cierra completamente • Residuos atascados en la estampa • Compuerta de estampa desgastada • Cavidad de la estampa desgastada • Resorte roto 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpie la estampa • Limpie los residuos de la estampa • Sustituya la cubierta de la estampa • Sustituya la cavidad de la estampa • Sustituya el resorte

Características técnicas

Combustible:	Gas de petróleo licuado (gas LP) (vapor de propano)
Presión de suministro de gas (máxima):	250 psi (17,24 bares)
Presión de entrada del quemador de la caldera:	11 pulg. w.c. (2,7 kPa)
Presión de entrada del quemador IR:	12 psi (bares)
Presión de entrada de la antorcha:	18 psi (1,24 bares)
Capacidad de calentamiento del quemador principal de la caldera (máxima):	Dos (2) quemadores; cada uno con un régimen de 10.100 btu/h (2,96 kW)
Capacidad de calentamiento del quemador piloto de la caldera (máxima):	3800 btu/h (1,11 kW)
Capacidad de calentamiento del quemador IR (máxima):	14.000 btu/h (4,10 kW)
Capacidad de calentamiento de la antorcha (máxima):	100.000 btu/h (29,31 kW)
Capacidad de retención de la caldera (máxima):	300 lb (136 kg) (materiales compuestos de señalización de tráfico termoplásticos)
Temperatura de la caldera (máxima):	450° F (232° C)
Temperatura de la caldera (funcionamiento):	380° - 420° F (193° - 216° C) 60 psi (4,14 bares)
Presión de neumáticos (ruedas traseras):	60 psi (4,14 bares)
Presión de neumáticos (rueda giratoria):	45 psi (3,10 bar)
Batería (encendedor del quemador piloto de caldera):	AA (1,5 V)
Capacidad de tolva de cuentas (máxima):	80 lb (36,3 kg) Cuentas de vidrio de tipo II

Dimensiones

Peso:	295 lb (134 kg)
Longitud:	72 pulg. (1,83 m)
Altura:	51 pulg. (1,30 m)
Ancuhra:	48 pulg. (1,22 m)

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos referenciados en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto en sus materiales y mano de obra en la fecha al comprador original para su uso. Por un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente cuando el equipo ha sido instalado, operado y mantenido de acuerdo con las recomendaciones por escrito de Graco.

Esta garantía no cubre, y Graco no asumirá responsabilidad alguna por el desgaste general debido al uso normal del equipo, o por las averías, daños o desgastes causados por su instalación defectuosa, su utilización inapropiada, la abrasión, corrosión o mantenimiento inadecuado, negligencia, accidente, avería o sustitución de piezas que no sean Graco. Graco tampoco asumirá responsabilidad alguna por las averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo Graco con los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de los montajes, accesorios, equipo o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución ante prepago del equipo supuestamente defectuoso en un distribuidor Graco para la verificación del defecto. Si el defecto se verifica, Graco reparará o reemplazará gratuitamente cualquier parte defectuosa. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto en el material o en la mano de obra, las reparaciones se harán a un precio razonable, cuyos cargos puedes incluir el coste de las partes, mano de obra y transporte.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUIRÁ A CUALQUIER OTRA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO.

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador para el incumplimiento de la garantía será según los términos mencionados anteriormente. El comprador acuerda que ningún otro remedio (incluyendo pero no limitado a daños incidentales o consecuentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, daños a las personas o propiedades, o cualquier otra pérdida incidental o consecuente) estará disponible. Cualquier acción de incumplimiento de la garantía de Graco debe llevarse a cabo en los dos (2) años posteriores a la fecha de venta.

GRACO NO GARANTIZA, Y RECHAZA CUALQUIER PETICIÓN DE GARANTÍA RELACIONADA CON ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS, POR GRACO. Estos artículos vendidos pero no manufacturados por Graco (somo los motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc) están sujetos a la garantía en todo caso de su fabricante. Graco ofrecerá al cliente la asistencia razonable para realizar reclamaciones derivadas del incumplimiento de dichas garantías.

Bajo ninguna circunstancia, Graco será responsable de los daños indirectos, fortuitos, especiales o indirectos 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 al mismo tiempo, tanto en lo que se refiere a un incumplimiento de contrato como a un incumplimiento de garantía, negligencia de Graco o de cualquier otra forma.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Información sobre Graco

PARA HACER UN PEDIDO, póngase en contacto con su distribuidor Graco o llame para identificar su distribuidor más cercano.

Teléfono gratuito: 1-800-690-2894.

*Todos los datos visuales y escritos contenidos en este documento son referentes a la última información disponible, a la hora de la publicación.
Graco se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso previo.*

This manual contains Spanish MM 3137879

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis
Oficinas internacionales: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
Copyright 2008, Graco Inc. está registrado en el I.S. EN ISO 9001
www.graco.com