

# InvisiPac<sup>TM</sup> Manguera calentada

332389R  
ES

**Para usar con sistemas InvisiPac de Graco. Únicamente para uso profesional.**

**No aprobado para uso en atmósferas explosivas o ubicaciones peligrosas.**

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

*Temperatura máxima de funcionamiento de la manguera 204 °C (400 °F).*

*Disponibile para entornos secos o de lavado.*

*Consulte la página 2 para obtener información sobre el modelo.*



## **Instrucciones importantes de seguridad**

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



## **ADVERTENCIA**

Las características operativas y de seguridad de estas mangueras se diseñaron para que se utilicen únicamente con los sistemas Graco InvisiPac. Para reducir el riesgo de incendios y de lesiones graves, no conecte nunca estas mangueras a otros dispositivos.

Se muestra el estilo estándar



# Índice

Índice .....	2	Etiqueta de advertencia de la manguera calentada, 196694 .....	12
Modelos estándar de mangueras .....	2	Manguera calentada de lavado	
Modelos de mangueras de lavado .....	2	Etiqueta de instrucciones, 17A202 .....	12
Advertencias .....	3	<b>Accesorios</b> .....	12
Descripción general .....	5	Cinta de caucho de silicona autosellante, 16Y938 (rollo de 11 m/12 yd) .....	12
Instalación .....	6	Kit de muelles del colgador para mangueras, 253283	12
Procedimiento de alivio de presión .....	8	<b>Datos técnicos</b> .....	13
Funcionamiento .....	8	<b>California Proposition 65</b> .....	13
Mantenimiento .....	9	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	14
Instrucciones de lavado (únicamente para mangueras de lavado) .....	9	<b>Información sobre Graco</b> .....	14
<b>Resolución de problemas</b> .....	10		
<b>Piezas</b> .....	12		
Etiqueta de instrucciones de la manguera calentada, 120051 .....	12		

## Modelos estándar de mangueras

Los modelos estándar de mangueras están diseñados únicamente para entornos secos. Los modelos estándar de mangueras tienen un protector contra roces trenzado de color gris.

N.º pieza	Longitud m (pies)	Tamaño del núcleo de la manguera	Accesorio giratorio	Vatios por pie
127401	1,2 (4)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127402	1,8 (6)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127404	2,4 (8)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
126389	3,0 (10)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127405	3,6 (12)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127406	4,2 (14)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127407	4,8 (16)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127408	5,4 (18)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
126483	6,0 (20)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
127409	6,7 (22)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	50
126534	7,6 (25)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	50








## Modelos de mangueras de lavado

Los modelos de mangueras de lavado están diseñados únicamente para entornos de lavado. Los modelos de lavado tienen un protector contra roces de caucho negro. Las mangueras de lavado tienen la clasificación IPx6.

N.º pieza	Longitud pies (m)	Tamaño del núcleo de la manguera	Accesorio giratorio	Vatios por pie
24U763	1,2 (4)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U765	1,8 (6)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U766	2,4 (8)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U767	3,0 (10)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U768	3,6 (12)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U769	4,2 (14)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U771	4,8 (16)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U772	5,4 (18)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U773	6,0 (20)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	60
24U774	6,7 (22)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	50
24U776	7,6 (25)	N.º 6 (0,308" de diámetro interior)	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	50

# Advertencias

Las advertencias siguientes se aplican a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación avisa de una advertencia general y los símbolos de peligro hacen referencia a riesgos específicos del procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas advertencias. Los símbolos y advertencias de peligros específicos de un producto no incluidos en esta sección pueden aparecer a lo largo de este manual donde corresponda.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
 	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <p>Las mangueras deben estar conectadas a tierra. La conexión a tierra, la puesta en marcha o la utilización incorrecta de las mangueras puede causar descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el equipo y desconecte la alimentación antes de instalar o reparar las mangueras.</li> <li>• Conecte el equipo únicamente a una fuente de alimentación con conexión a tierra</li> <li>• Todo el cableado eléctrico debe realizarlo un electricista cualificado y debe cumplir con todos los códigos y reglamentos locales</li> <li>• Nunca corte o perforo la cubierta de la manguera.</li> <li>• No lo exponga a la lluvia. Almacene el equipo en interiores.</li> <li>• No lave las mangueras estándar. Las mangueras estándar están diseñadas para permanecer secas en todo momento.</li> <li>• Siga siempre las <b>Instrucciones de lavado (únicamente para mangueras de lavado)</b> incluidas en este manual para las mangueras de lavado.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente de fugas de la manguera o de componentes rotos penetrará en la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione la manguera antes de cada uso en busca de cortes, bultos, dobleces u otros daños.</li> <li>• Sustituya la manguera dañada de inmediato.</li> <li>• Sustituya las mangueras proactivamente a intervalos regulares en función de sus condiciones de funcionamiento.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>• Manténgase alejado de las fugas.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>• No exceda nunca los valores nominales de presión o temperatura máximos de la manguera.</li> <li>• Utilice únicamente materiales químicos que sean compatibles con las piezas húmedas. Consulte los <b>datos técnicos</b> en este manual. Lea las hojas de datos de seguridad del material (MSDS) y las recomendaciones de los fabricantes de los fluidos y los disolventes.</li> <li>• Siga el <b>procedimiento de alivio de presión</b> cuando deje de pulverizar/dosificar y antes de limpiar, revisar o reparar el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE QUEMADURAS</b></p> <p>La temperatura de la superficie del equipo y la del fluido calentado pueden aumentar mucho durante la operación. Para evitar quemaduras graves:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque el fluido caliente ni el equipo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO POR VAPORES O FLUIDOS TÓXICOS</b></p> <p>Los vapores o fluidos tóxicos pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte si salpican los ojos o la piel, se inhalan o se ingieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea las MSDS para conocer los peligros específicos de los fluidos que está usando.</li> <li>• Guarde los fluidos peligrosos en recipientes adecuados que hayan sido aprobados. Proceda a su eliminación siguiendo las directrices pertinentes.</li> <li>• Utilice siempre guantes impermeables a las sustancias químicas cuando pulverice, dosifique o limpie el equipo.</li> </ul>



# ADVERTENCIA

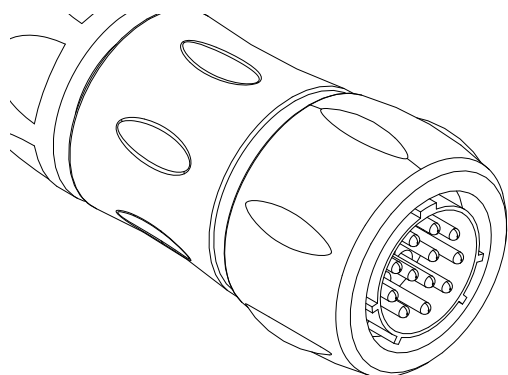
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Los vapores inflamables, como los de disolvente o pintura, en la <b>zona de trabajo</b> pueden incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine toda fuente de ignición, tales como las luces piloto, los cigarrillos, las linternas eléctricas y las cubiertas de plástico (arcos estáticos potenciales).</li> <li>• Mantenga limpia la zona de trabajo, sin disolventes, trapos o gasolina.</li> <li>• No enchufe o desenchufe cables de alimentación, ni apague o encienda los interruptores de alimentación o de luces en presencia de vapores inflamables.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo. Consulte las instrucciones de <b>conexión a tierra</b>.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Sostenga la pistola firmemente contra un lado de un cubo conectado a tierra al disparar dentro de este. No use bolsas de cubos, salvo que sean antiestáticas o conductoras.</li> <li>• <b>Detenga la operación inmediatamente</b> si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice la unidad cuando se encuentre cansado o bajo la influencia de las drogas o el alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte la sección <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas húmedas del equipo. Consulte la sección Datos técnicos en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la MSDS al distribuidor o al minorista.</li> <li>• No abandone la zona de trabajo mientras el equipo está encendido o presurizado.</li> <li>• Apague todos los equipos y siga el <b>procedimiento de alivio de presión</b> cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y crear peligros para la seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las homologaciones aprobadas acorde al entorno en que los utiliza.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.</li> <li>• Coloque las mangueras y los cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras y no las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como daños oculares, pérdida auditiva, inhalación de vapores tóxicos o quemaduras. Este equipo de protección incluye, entre otros, los elementos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> <li>• Mascarillas, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> </ul>

## Descripción general

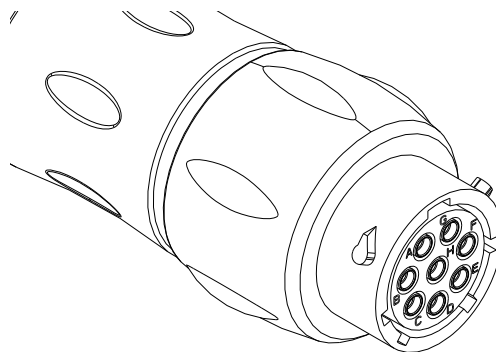
Cada conjunto de manguera debe usarse y controlarse con un controlador de temperatura de Graco. Consulte el manual del sistema para conocer el número de pieza del controlador de temperatura de Graco.

La manguera calentada mantiene una temperatura apropiada del fluido durante la dispensación. La manguera tiene dos conectores eléctricos con cables, extendiéndose cada uno de ellos desde el extremo de la manguera.

El conector redondo grande corresponde al extremo del fundidor y tiene un cable de 0,6 m (2 pies) (consulte la Fig. 1). El conector redondo pequeño corresponde al extremo de la pistola y tiene un cable de 0,6 m (2 pies) (consulte la Fig. 2).



**FIG. 1: Conexión con el fundidor**



**FIG. 2: Conexión con la pistola**

# Instalación

--	--	--	--	--	--	--

Para reducir el riesgo de inyección en la piel, siga las instrucciones de la sección **Procedimiento de alivio de presión** de la página 8 siempre que se le indique que debe aliviar a presión.

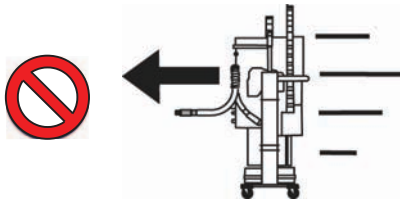
--	--	--	--	--	--	--

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, evite que las mangueras estándar entren en contacto con cualquier tipo de líquido. Utilice únicamente mangueras de lavado con válvulas y conjuntos de cables de lavado.

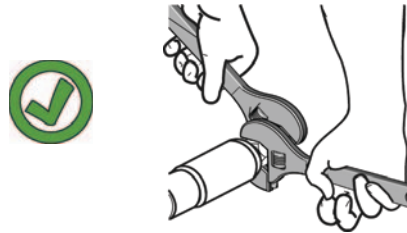
**NOTA:** Revise la presión de los conjuntos de mangueras. Consulte el manual de funcionamiento de su sistema para cebar y presurizar las mangueras de fluido. Revise cuidadosamente las conexiones de la manguera en busca de fugas. Si hubiera fugas, libere la presión tal como se indica en la página 8. Ajuste todas las conexiones de las mangueras y compruebe que no haya fugas presurizando el sistema.

**NOTA:** El diámetro de la manguera InvisiPac puede ser más grande que el de la manguera instalada previamente. Compruebe que todos los elementos utilizados durante la instalación, incluidos los elementos reutilizados, tales como los soportes de manguera, montajes y direccionamientos de manguera, cumplen los siguientes requisitos.

1. No use la manguera para tirar del equipo.



2. Use 2 llaves para apretar. Apriete según las especificaciones:

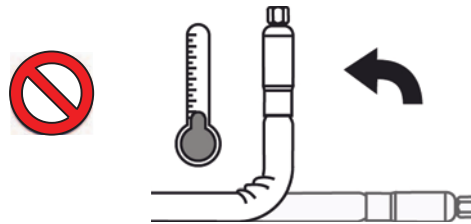


Par de apriete	
Accesorio de conexión	in-lb (N•m)
-6	300 (11,81)

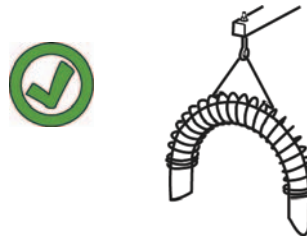
3. No encinte ni cubra la manguera.



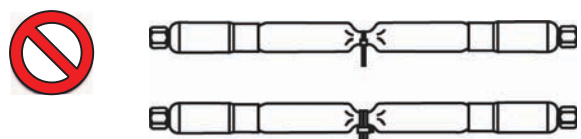
4. No flexione la manguera cuando está fría.



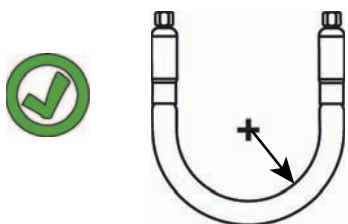
5. Use el muelle de soporte de la manguera.



6. No comprima, estruje ni sujete la manguera con abrazaderas o bridas.



7. Radio mínimo de curvatura:



Accesorio de conexión	Radio pulg. (mm)
-6	8 (203)

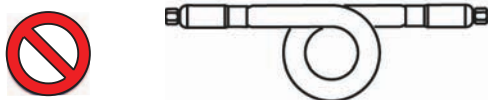
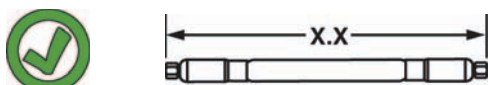
8. No doble ni aplaste la manguera.



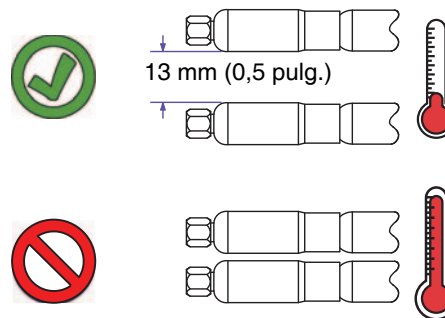
9. No enrolle la manguera.



10. Use una longitud apropiada de manguera.



11. Espaciado mínimo de la manguera.



12. Proporcione protección contra derrames, salpicaduras y filtración de líquidos.

13. Conecte el conector del extremo del fundidor al controlador de temperatura de Graco empujando el conector en el receptáculo correspondiente del sistema y girando las roscas hasta que esté ajustado.

14. Conecte el conector del extremo de la pistola a la válvula dosificadora o del colector de material termofusible.

15. Evite que se tuerzan los cables del conector de la pistola y del fundidor. Tiéndalos lejos de bordes afilados y asegúrese de que no se pinchen con correas o bridas. Si se dañan los cables internos puede producirse una manipulación inadecuada.

16. Tienda y suspenda las mangueras lejos del suelo, de materiales combustibles y superficies húmedas.

**Únicamente para mangueras de lavado:**

<p>Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, coloque la manguera de modo que el agua no pueda retornar al sistema de control del material termofusible.</p>					
ti23415a					

# Procedimiento de alivio de presión

# Funcionamiento

Consulte las instrucciones del manual de funcionamiento del sistema, sobre la puesta en marcha y el funcionamiento.







Este equipo permanecerá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y por piezas en movimiento, siga el procedimiento de alivio de presión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, comprobar o realizar el mantenimiento del equipo.

1. Apague la alimentación (aire) del sistema InvisiPac.
2. Sujete firmemente una pieza metálica de la pistola a un lado de la cubeta metálica conectada a tierra y dispare la pistola para aliviar la presión.
3. *Si sospecha que la válvula dosificadora o la manguera están obstruidas, o que la presión no se ha liberado completamente después de haber seguido los pasos anteriores, afloje muy lentamente la punta de la tuerca de retención o el acoplamiento del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y luego afloje completamente. Use guantes de protección para evitar quemaduras. Ahora limpie la punta/boquilla o la manguera usando un cepillo de alambre.*
4. Asegúrese de que el fluido esté frío antes de desconectar las mangueras.








# Mantenimiento

						
<p>No arregle ni repare ninguna pieza del conjunto de la manguera. Si la manguera está dañada, sustitúyala inmediatamente para evitar las lesiones graves que pueden producir la inyección de fluido o las descargas eléctricas.</p>						


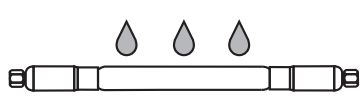

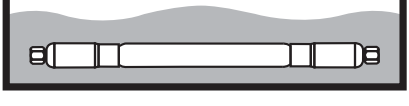
Si la manguera no calienta, asegúrese de que el conector de la caja de control de la manguera esté firmemente enchufado. Si esto no corrige el problema, alivie la presión del fluido en la bomba y las mangueras, como se indica en el manual de funcionamiento del sistema. Si no se corrige el problema, sustituya la manguera. Consulte **Resolución de problemas** en la página 10 para conocer las mediciones eléctricas.

## Instrucciones de lavado (únicamente para mangueras de lavado)

						
<p>Para ayudar a evitar lesiones graves como quemaduras, inyección en la piel y descargas eléctricas, realice siempre lo siguiente antes de lavar la manguera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la alimentación al sistema InvisiPac.</li> <li>• Lleve a cabo el <b>procedimiento de alivio de presión</b> que se detalla en la página 8.</li> <li>• Deje que la manguera se enfríe.</li> </ul>						

Limpie las mangueras pulverizando agua a baja presión sobre su superficie. Las mangueras no están diseñadas para sumergirse.

**NOTA:** Las mangueras de lavado tienen la clasificación IPx6.

AVISO	
<p>No sumerja ninguna parte de la manguera. Pueden producirse daños en el equipo.</p>	
	
	
<small>ti23414a</small>	

# Resolución de problemas



**1. Compruebe la continuidad de los componentes de la manguera para verificar la resistencia apropiada del cable del calentador.**

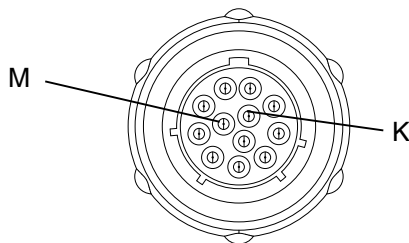
- a. Utilice un ohmímetro para comprobar la resistencia eléctrica en las clavijas del elemento calentador entre las clavijas C y D del conector del extremo del fundidor que se sujeta al control de la manguera calentada. Consulte la FIG. 1. En la tabla siguiente de mangueras acopladas, se presentan las resistencias del elemento calentador para las distintas longitudes de conjuntos de mangueras acopladas.

Pieza	Longitud m (pies)	Clavijas C y D Resistencia (ohmios) +/- 10 %
127401, 24U763	1,2 (4)	252
127402, 24U765	1,8 (6)	165
127404, 24U766	2,4 (8)	123
126389, 24U767	3,0 (10)	97
127405, 24U768	3,6 (12)	81
127406, 24U769	4,2 (14)	69
127407, 24U771	4,8 (16)	60
127408, 24U772	5,4 (18)	54
126483, 24U773	6,0 (20)	48
127409, 24U774	6,7 (22)	53
126534, 24U776	7,6 (25)	46

Toda lectura de resistencia fuera del rango indica que la manguera debe reemplazarse.

Los valores de resistencia del RTD pueden variar con la temperatura. Es necesario hacer una aproximación de la temperatura de la manguera para verificar que la resistencia entre las clavijas M y K del RTD es correcta.

- b. La resistencia del RTD, entre las clavijas M y K del conector grande del extremo del fundidor, debe estar dentro del rango indicado en la tabla siguiente.



Valores aproximados de resistencia del RTD a diversas temperaturas.

Temperatura		Clavijas M y K Valores de resistencia aproximados (ohmios)
°C	°F	
16	60	106
27	80	110
38	100	115
49	120	119
60	140	123
71	160	128
82	180	132
93	200	136
104	220	140
116	240	144
127	260	149
138	280	153
149	300	160
160	320	161
171	340	165
182	360	170
193	380	174
204	400	177

- 2. Compruebe todas las conexiones de las mangueras** para asegurarse de que están firmemente apretadas.
- 3. Conexión a tierra del sistema.** Consulte las instrucciones del manual del sistema.
- Asegúrese de que haya continuidad eléctrica (<10 Ω) entre las siguientes clavijas del conector grande del extremo del fundidor y el conector pequeño del extremo de la pistola.
- La falta de continuidad eléctrica entre cualquiera de estas clavijas indica que la manguera debe reemplazarse.

Continuidad entre los conectores	
Extremo del fundidor	Extremo de la pistola
J	A
A	C
K	E
G	D
GND (tierra)	GND (tierra)

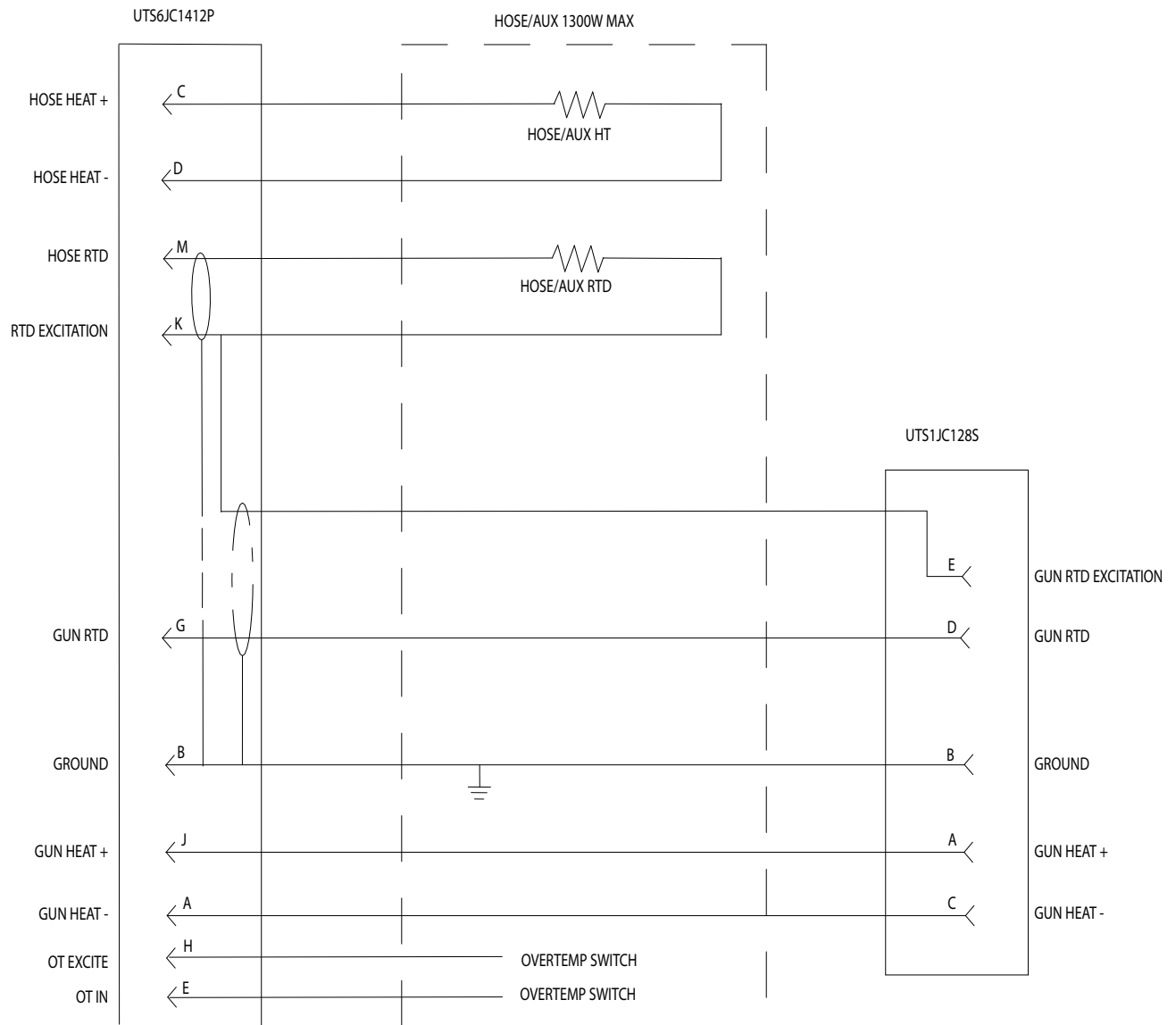
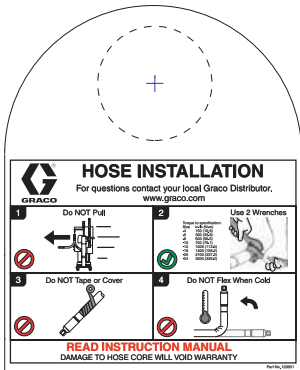


FIG. 3

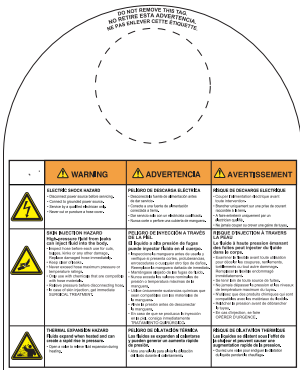
# Piezas

Pueden solicitarse etiquetas, señales, placas y tarjetas de advertencia de repuesto sin cargo.

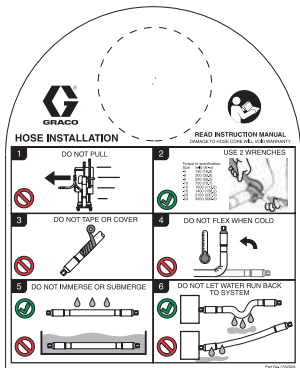
## Etiqueta de instrucciones de la manguera calentada, 120051



## Etiqueta de advertencia de la manguera calentada, 196694



## Manguera calentada de lavado Etiqueta de instrucciones, 17A202



# Accesorios

## Cinta de caucho de silicona autosellante, 16Y938 (rollo de 11 m/12 yd)

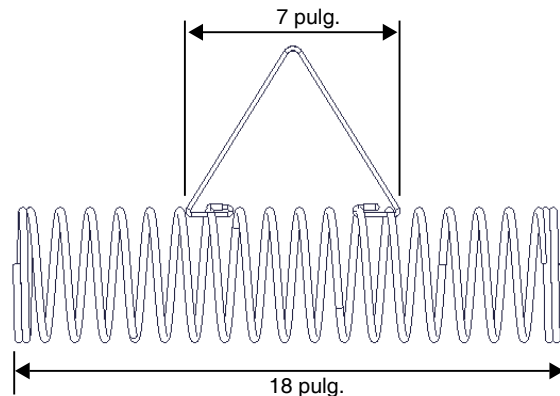
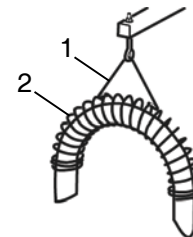
Envuelva los conectores del cable de lavado para proporcionar un nivel adicional de protección.

**Instrucciones:** Retire el papel de plástico y envuelva firmemente los conectores de cable eléctrico. La cinta de caucho de silicona se adhiere a sí misma y se fusiona con un tiempo de curado de 24 horas a temperatura ambiente, para proporcionar un sellado fuerte y estanco para los fluidos.

## Kit de muelles del colgador para mangueras, 253283

Utilice el kit de muelles para colgar la manguera por encima de la cabeza sin torceduras.

Ref.	Pieza	Descripción	Cant
1	C34132	COLGADOR	1
2	119958	MUELLE, colgador para manguera	1



## Datos técnicos

Manguera calentada InvisiPac		
	US	Métrico
Presión máxima de trabajo del fluido	1500 psi	10 MPa, 103 bar
Temperatura máxima de funcionamiento de la manguera	400 °F	204 °C
Accesorio de conexión de fluido de la manguera	0,31 de diámetro interior (9/16-18 JIC(f))	
Energía requerida	230 V CA, 50/60 Hz	
Piezas húmedas	Núcleo de PTFE, acoplamientos de acero inoxidable	
Consumo de energía	Consulte la sección <b>Modelos estándar de mangueras</b> en la página 2	
Radio mínimo de curvatura	203 mm (8 pulg.)	

## California Proposition 65

### RESIDENTES DE CALIFORNIA

 **ADVERTENCIA:** Cáncer y Daño Reproductivo - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que el material al que se hace referencia en este documento, que ha sido fabricado por Graco y que lleva su nombre, está libre de defectos materiales y de fabricación en la fecha de venta al comprador original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de dieciocho meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza o equipo que Graco determine que es defectuoso. 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 de no se hará responsable de) desgastes o roturas generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, la abrasión, la corrosión, un mantenimiento incorrecto o inadecuado, una negligencia, accidente, una manipulación o una sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco se hará responsable de averías, daños o desgastes causados por la incompatibilidad del equipo con estructuras, accesorios, equipo o materiales no proporcionados por Graco ni del diseño, la fabricación, la instalación, la utilización o el mantenimiento de estructuras, accesorios, equipos o materiales no proporcionados 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 en el material o la mano de obra, se harán reparaciones a un precio razonable y dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, mano de obra y transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía son los estipulados en las condiciones anteriores. El comprador acepta que no habrá ningún otro recurso disponible (incluidos, entre otros, daños imprevistos o emergentes por pérdida de beneficios, pérdida de ventas, lesiones a las personas o daños a bienes, o cualquier otra pérdida imprevista o emergente). Cualquier reclamación por incumplimiento de la garantía debe presentarse en los dos (2) años posteriores a la fecha de compra.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA CUALQUIER PETICIÓN DE GARANTÍA RELACIONADA CON ACCESORIOS, EQUIPOS, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS, PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos artículos vendidos pero no fabricados por Graco (como motores eléctricos, interruptores, mangueras, etc.) están sujetos a la garantía, si la hubiera, de su fabricante. Graco proporciona al comprador asistencia razonable en la presentación de quejas por el incumplimiento de esas garantías.

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

## PARA CLIENTES DE GRACO EN CANADÁ

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 présent 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 obtener más información acerca de InvisiPac, visite [www.InvisiPac.com](http://www.InvisiPac.com) o envíe un correo electrónico a [InvisiPac@graco.com](mailto:InvisiPac@graco.com).

**PARA HACER UN PEDIDO**, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame y le indicaremos dónde está su distribuidor más cercano.

Para obtener asistencia técnica o ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente, llame a la línea gratuita: 1-800-458-2133.

*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 a realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. Este manual contiene información en español. MM 32072

**Oficinas centrales de Graco:** Mineápolis  
**Oficinas internacionales** Bélgica, China, Japón y Corea

**GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINEÁPOLIS, MN 55440-1441 • EE. UU.**

**Copyright 2020, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.**

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

Revisión E, marzo de 2019