

Inyectores GL-33[®] (grasa) y GL-42[®] (aceite)

334788C
ES

Para sistemas inyectores de una línea, en paralelo y automáticos para suministro de grasa, N.L.G.I. grados n°000 - n°2 y aceite (SAE 10 como mínimo).

Presión máxima de trabajo 3500 psi (24 MPa, 241 bar) - Modelos para grasa

Presión máxima de trabajo 1000 psi (6,89 MPa, 68,9 bar) - Modelos para aceite

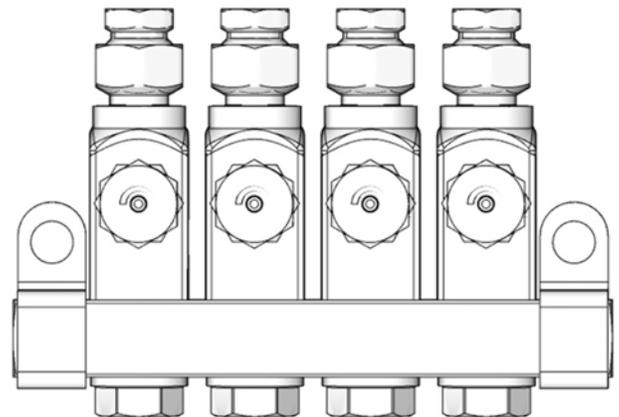
Modelos N°:

	GL-33 1/8 NPTF	GL-33 1/8 BSPP	GL-33 SST 1/8 NPTF	GL-33 SST 1/8 BSPP	GL-42 1/8 NPTF	GL-42 1/8 BSPP
Autónomo	24W487 24W488		24W489 24W490		24W493 24W494	
Repuesto	24W483	24W484	24W485	24W486	24W491	24W492
Colector 1X	24W401	24W501	24W601	24W701	24W801	24W901
Colector 2X	24W402	24W502	24W602	24W702	24W802	24W902
Colector 3X	24W403	24W503	24W603	24W703	24W803	24W903
Colector 4X	24W404	24W504	24W604	24W704	24W804	24W904
Colector 5X	24X302	24X303	24X304	24X305	24X306	24X307
Colector 6X	24W405	24W505	24W605	24W705	24W805	24W905
Colector 9X	24W406				24W806	
Colector 10X	24W407	24W506	24W606	24W706	24W807	24W906
Colector 15X	24W408	24W507	24W607	24W707	24W808	24W907



Instrucciones importantes de seguridad

Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual y el manual de instrucciones de la bomba incluidos con su sistema. Conserve todas las instrucciones.



Advertencias

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

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
 	<p>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</p> <p>Tenga en cuenta que si en la zona de trabajo hay presentes fluidos inflamables, como gasolina y limpiaparabrisas, las emanaciones inflamables podrían incendiarse o explotar. Para evitar incendios y explosiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use el equipo sólo en áreas bien ventiladas. • Elimine toda fuente de ignición, tales como cigarrillos y linternas eléctricas. • Mantenga la zona de trabajo limpia de restos de suciedad, como trapos y vertidos o recipientes abiertos de disolvente y gasolina. • No conecte o desconecte enchufes ni encienda o apague luces cuando haya vapores inflamables. • Conecte a tierra todos los equipos de la zona de trabajo. • Use sólo mangueras conectadas a tierra. • Detenga inmediatamente el aparato si se producen chispas de electricidad estática o siente una descarga eléctrica. No use el equipo hasta que identifique y corrija el problema. • Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.
  	<p>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</p> <p>El fluido a alta presión procedente del aparato dispensador, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede verse sólo como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado la amputación. Solicite inmediatamente tratamiento quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No apunte con el aparato dispensador a una persona o parte del cuerpo. • No apoye la mano sobre la salida de fluido. • No intente tapar o desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo. • Realice el Procedimiento de descompresión cuando termine de dispensar y antes de limpiar, controlar y realizar tareas de servicio técnico en el equipo. • Apriete todas las conexiones del fluido antes de accionar el equipo. • Controle las mangueras y los acoplamientos a diario. Reemplace las piezas desgastadas o dañadas de inmediato.
	<p>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como lesiones oculares, pérdida auditiva, inhalación de emanaciones tóxicas y quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección ocular y auditiva. • Respiradores, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y el disolvente.

Instalación

Procedimiento de descompresión



Realice el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



Este equipo puede mantenerse presurizado o presurizarse con un ciclo de lubricación automático iniciado por un controlador del sistema de lubricación. Para evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, realice el Procedimiento de descompresión antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.

1. Desconecte la energía eléctrica al controlador del sistema de lubricación.
2. Si se conecta a un suministro de aire, desconecte éste del módulo de la bomba para garantizar la descompresión del sistema.
3. Consulte el manual de la bomba para ver instrucciones adicionales sobre descompresión relacionadas con el módulo de la bomba.

Instrucciones de ajuste

Los números de referencia utilizados en las siguientes instrucciones se refieren a la FIG. 1.

1. Afloje la contratuerca (7).
2. Apriete a mano la tuerca del regulador (8) y aflójela después 1/2 de vuelta aproximadamente para lograr el volumen de salida mínimo dispensado (0.001 pulg.³).

NOTA: Cualquier valor de salida por debajo de 1/2 vuelta debe ser vigilado para verificar el volumen de salida real.

3. Al retraer la tuerca del regulador (8) 1,75 vueltas desde la posición de apriete manual permite un volumen de salida de dispensado máximo (0.003 pulg.³). Esta es la configuración preajustada en fábrica.

NOTA:

- Cada vuelta completa representa un aumento de aproximadamente 0.0018 pulg.³ de volumen de salida.
 - El volumen dispensado puede variar dependiendo de condiciones externas como la temperatura del lubricante y la contrapresión de la conexión descendente.
4. Cuando se haya ajustado el inyector para la salida de lubricante correcta, apriete con una llave la contratuerca de ajuste de la carrera (7).

AVISO

Para evitar fallos de componentes, la tuerca de ajuste (8) no debe sobresalir más allá de la posición de retracción total del pistón (6). Observe la FIG. 1.

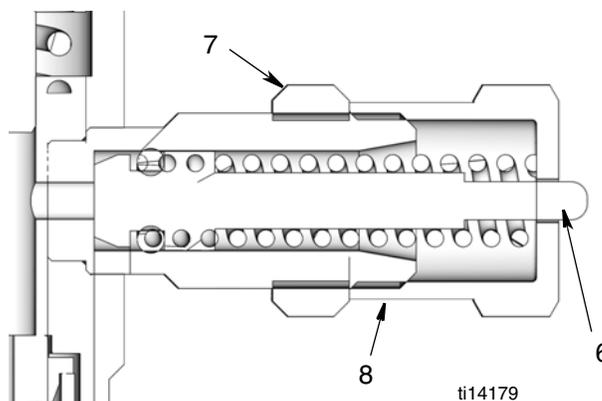


FIG. 1

Instrucciones de instalación

Las letras de referencias utilizadas en las siguientes instrucciones se refieren a la FIG. 2.

- Agrupe los inyectores para reducir la longitud del tubo de alimentación.
- Monte inyectores en puntos que permitan un acceso fácil y seguro para su servicio.
- Monte inyectores en zonas que minimicen daños accidentales de los mismos con el equipo en movimiento.
- Las salidas de los inyectores pueden combinarse para obtener un punto de apoyo común con un requisito de mucha grasa, pero la salida de un solo inyector no puede dividirse en varios puntos de apoyo.
- Siempre que sea posible, Graco recomienda el uso de tubos de acero en lugar de tubo y manguera para las líneas de suministro. La tubería se contamina a menudo con costras y requiere una limpieza adecuada antes de su uso. Las mangueras se expanden bajo presión, lo que provoca un ciclo de bombeo más largo.

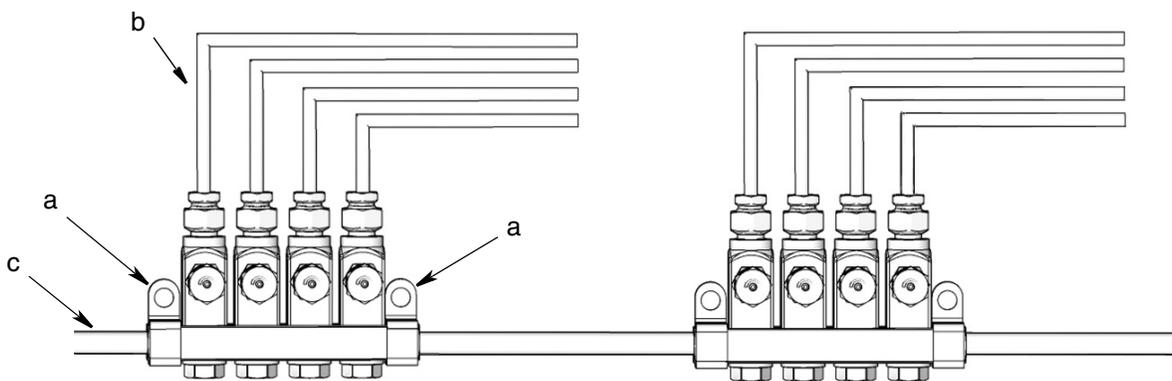


1. Libere la presión. Consulte el **Procedimiento de descompresión**, página 3.
2. Monte los inyectores sobre una superficie lisa y dura y utilice abrazaderas de montaje (a).
3. Conecte la tubería de suministro del fluido (c) a los inyectores.

AVISO

Para evitar la rotura de tuberías de suministro debido a una sobrepresión de los componentes, utilice únicamente tubos de suministro y accesorios que cumplan o excedan la capacidad de presión de los inyectores.

4. Conecte los tubos de alimentación de los puntos de lubricación (b).
5. Limpie el sistema con aceite de baja viscosidad o con alcoholes minerales para eliminar cualquier resto de contaminación introducida durante la instalación.
6. Utilice una pistola de purga o ponga en marcha la bomba hasta dispensar lubricante limpio al final de cada tubo de alimentación para purgar el sistema de líquido de lavado o de aire.
7. Haga funcionar el sistema a pleno rendimiento y verifique si giran todos los inyectores.
8. Ajuste el volumen de salida del inyector. (Consulte las Instrucciones de ajuste, página 3.)
9. Conecte los tubos de alimentación a los puntos de lubricación.



ti24505a

FIG. 2

Operación

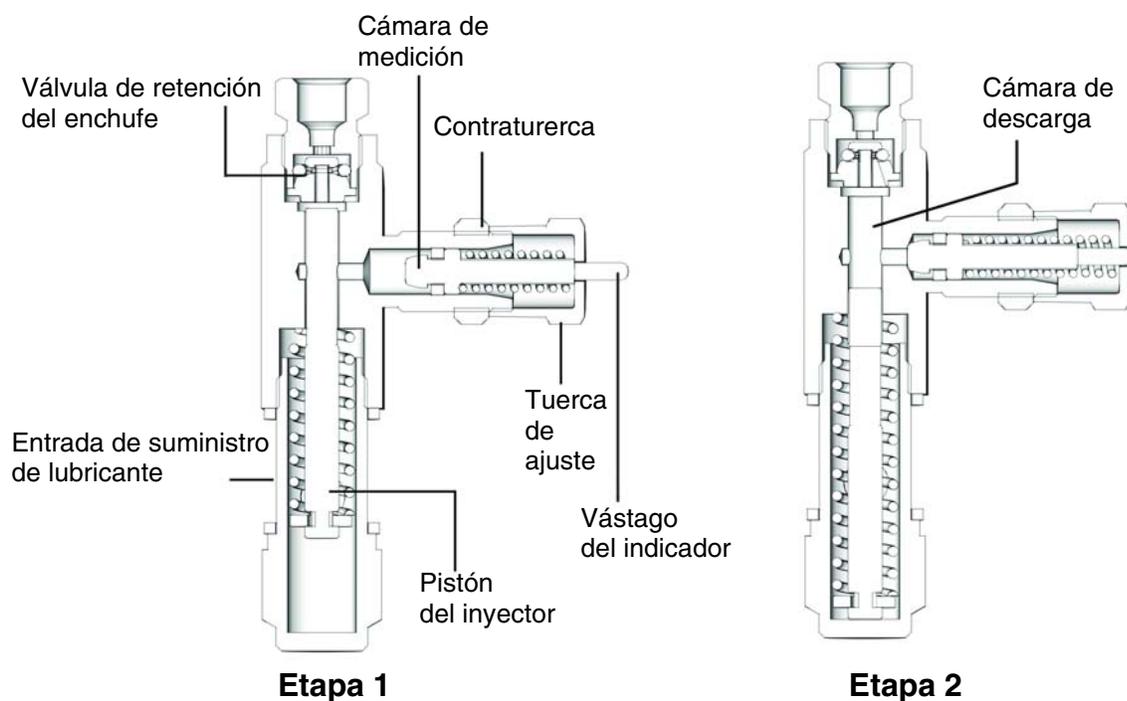


FIG. 3

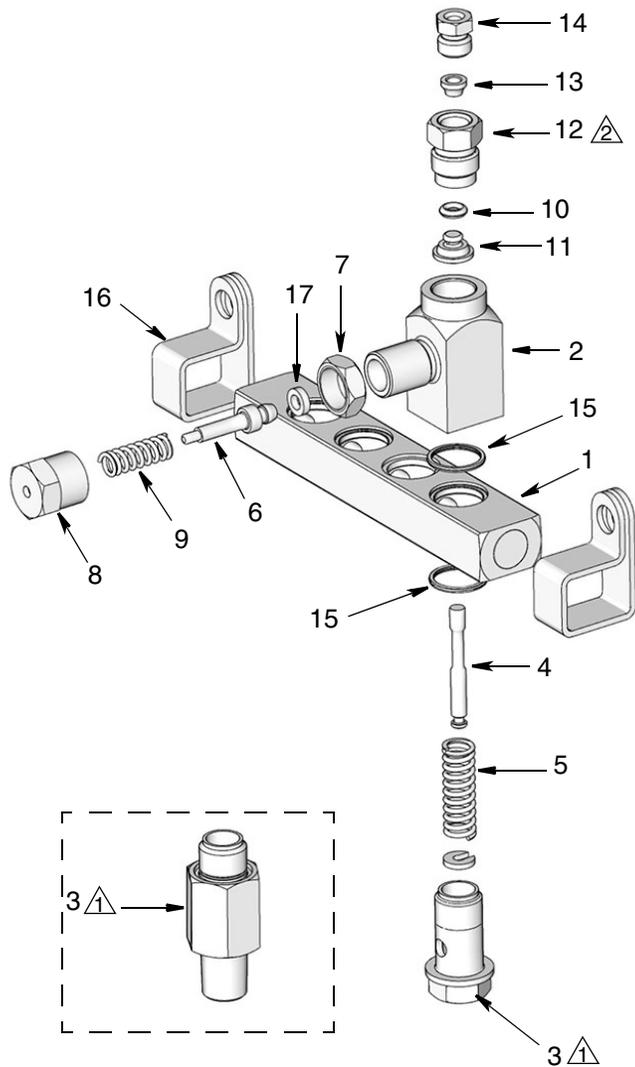
Etapa 1

El fluido presurizado mueve el pistón hacia delante y hace pasar el fluido por la válvula de retención de salida hasta la tubería de alimentación

Etapa 2

Una vez descargado el fluido, se alivia la presión y el pistón del inyector vuelve a la posición de descanso. El lubricante de la cámara de medición vuelve a la cámara de descarga.

Piezas



ti24572

△ Apriete a un par de 15-16 pi. lbs (20,3 - 21,7 N•m)

△ Apriete a un par de 50-60 pulg. lbs (5,6 - 6,7 N•m)

Accesorios

Ref.	Nº de Pieza	Descripción	Cant.
	17B871	BLOQUE, colector, 1 inyector, 1/8 NPTF (modelos 24W401, 24W801)	1
	17B951	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 1 inyector, 1/8 NPTF (modelo 24W601)	1
	17B872	BLOQUE, colector, 2 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W402, 24W802)	1
	17B952	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 2 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W602)	1
	17B873	BLOQUE, colector, 3 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W403, 24W803)	1
	17B953	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 3 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W603)	1
	17B874	BLOQUE, colector, 4 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W404, 24W804)	1
	17B954	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 4 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W604)	1
	17D731	BLOQUE, colector, 5 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24X302, 24X306)	1
	17D733	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 5 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24X304)	1
	17B875	BLOQUE, colector, 6 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W405, 24W805)	1
1	17B955	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 6 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W605)	1
	17B876	BLOQUE, colector, 9 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W406, 24W806)	1
	17B877	BLOQUE, colector, 10 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W407, 24W807)	1
	17B956	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 10 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W606)	1
	17B878	BLOQUE, colector, 15 inyectores, 1/8 NPTF (modelos 24W408, 24W808)	1
	17B957	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 15 inyectores, 1/8 NPTF (modelo 24W607)	1
	17B941	BLOQUE, colector, 1 inyector, 1/8 BSPP (modelo 24W501, 24W901)	1
	17B991	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 1 inyector, 1/8 BSPP (modelo 24W701)	1
	17B942	BLOQUE, colector, 2 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W502, 24W902)	1
	17B992	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 2 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W702)	1
	17B943	BLOQUE, colector, 3 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W503, 24W903)	1

Ref.	Nº de Pieza	Descripción	Cant.
1 (cont)	17B993	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 3 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W703)	1
	17B944	BLOQUE, colector, 4 inyectores, 1/8 BSPP (modelos 24W504, 24W904)	1
	17B994	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 4 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W704)	1
	17D732	BLOQUE, colector, 5 inyectores, 1/8 BSPP (modelos 24X303, 24X308)	1
	17D734	BLOQUE, colector, 5 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24X305)	1
	17B945	BLOQUE, colector, 6 inyectores, 1/8 BSPP (modelos 24W505, 24W905)	1
	17B995	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 6 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W705)	1
	17B946	BLOQUE, colector, 10 inyectores, 1/8 BSPP (modelos 24W506, 24W906)	1
	17B996	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 10 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W706)	1
	17B947	BLOQUE, colector, 15 inyectores, 1/8 BSPP (modelos 24W507, 24W907)	1
	17B997	BLOQUE, colector, acero inoxidable, 15 inyectores, 1/8 BSPP (modelo 24W707)	1
2	ALOJAMIENTO	1	
3	17B937	CILINDRO, entrada, 1/8-27 NPTF, autónomo (modelos 24W487, 24W888, 24W493, 24W494)	1
	17B938	CILINDRO, entrada, 1/8-27 NPTF, acero inoxidable, autónomo (modelos 24W489, 24W490)	1
	17B868	CILINDRO, entrada, colector (modelos 24W401-24W408, 24W501-24W507, 24W801-24W808, 24W901-24W907, 24W483, 24W484, 24W491, 24W492)	1
	17B869	CILINDRO, entrada, acero inoxidable, colector (modelos 24W601-24W607, 24W701-24W707, 24W485, 24W486)	1
4	PISTÓN, extremo	1	
5★	RESORTE, compresión, pistón	1	
6	PISTÓN, carrera	1	
7	TUERCA, seguridad, ajuste de carrera	1	
8	AJUSTADOR, tuerca, carrera, pistón	1	
9★	RESORTE, compresión, pistón	1	
10★	JUNTA TÓRICA, 006 Viton durómetro	1	
11★	VÁLVULA, cuerpo, una vía	1	
12❖†✓	ADAPTADOR, salida	1	

Ref.	Nº de Pieza	Descripción	Cant.
13❖†✓		ACCESORIO, compresión	1
14❖†✓		ADAPTADOR, compresión, tuerca	1
15★	17B885	JUNTA, entrada del colector	2
16	17B948	SUJETADOR, colector (en todos los modelos de acero al carbono)	2
	17B949	SUJETADOR, colector (en todos los modelos de acero inox.)	1
17	123962	SELLO, cuadrado, Serie GL	1

★	Piezas incluidas en el Kit de reparación del inyector: Grasa: 24W913 - GL-33, acero al carbono; 24W914 - GL-33, acero inoxidable; Aceite: 24W915 - GL-42
❖	Piezas incluidas en el Kit de accesorios de salida de 1/8" 24B677; Acero inoxidable - 24F943
†	Piezas incluidas en el Kit de accesorios de salida de 4 mm (Adaptador) 24F513; acero inox. - 24F555
✓	Piezas incluidas en el Kit de accesorios de salida de 6 mm 24F514; acero inox. - 24F556

Accesorio JIC-4:

17B168 -
Acero al carbono
17B169 -
Acero inoxidable



Adaptador de tubo de conexión a presión:

17B879 -
1/8 pulg. de diám.ext.
17B880 -
1/4 pulg. de diám.ext.

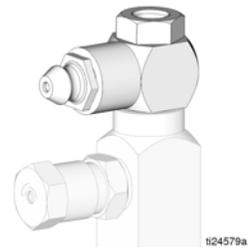


Adaptador de salida hembra NPTF de 1/8 de pulgada:

17B780 -
Acero al carbono
17B781 -
Acero inoxidable



Adaptador de engrase manual: 24W495



Tapón de salida:

17B782 -
Acero al carbono
17B783 -
Acero inoxidable



Adaptador de salida de tubo:

†24F513 -
4 MM de diám.ext.,
acero al carbono
†24F555 -
4 MM de diám.ext.,
acero inoxidable
24B677 -
1/8 pulg. de
diám.ext.,
acero al carbono
24F943 -
1/8 pulg. de
diám.ext.,
acero inoxidable
24F514 -
6 mm de diám.ext.,
acero al carbono
24F556 -
6 mm de diám.ext.,
acero inoxidable



Tapón de tuerca de ajuste: 17B785



Datos técnicos

Modelos para aceite

	EE.UU.	Métricas
Presión máxima de funcionamiento	1000 psi	6,89 MPa, 68,9 bar
Presión mínima de funcionamiento	750 psi	5,17 MPa, 51,7 bar
Presiones de funcionamiento sugeridas	850 psi	5,86 MPa, 58,6 bar
Presión de reinicio	150 psi	1,03 MPa, 10,3 bar
Volumen de salida por ciclo	ajustable: 0.001 - 0.003 pulg. ³	ajustable: 0,016 - 0,049 cc
Piezas húmedas	acero al carbono, acero inoxidable, fluoroelastómero	
Fluidos recomendados	Mínimo aceite de peso SAE 10	

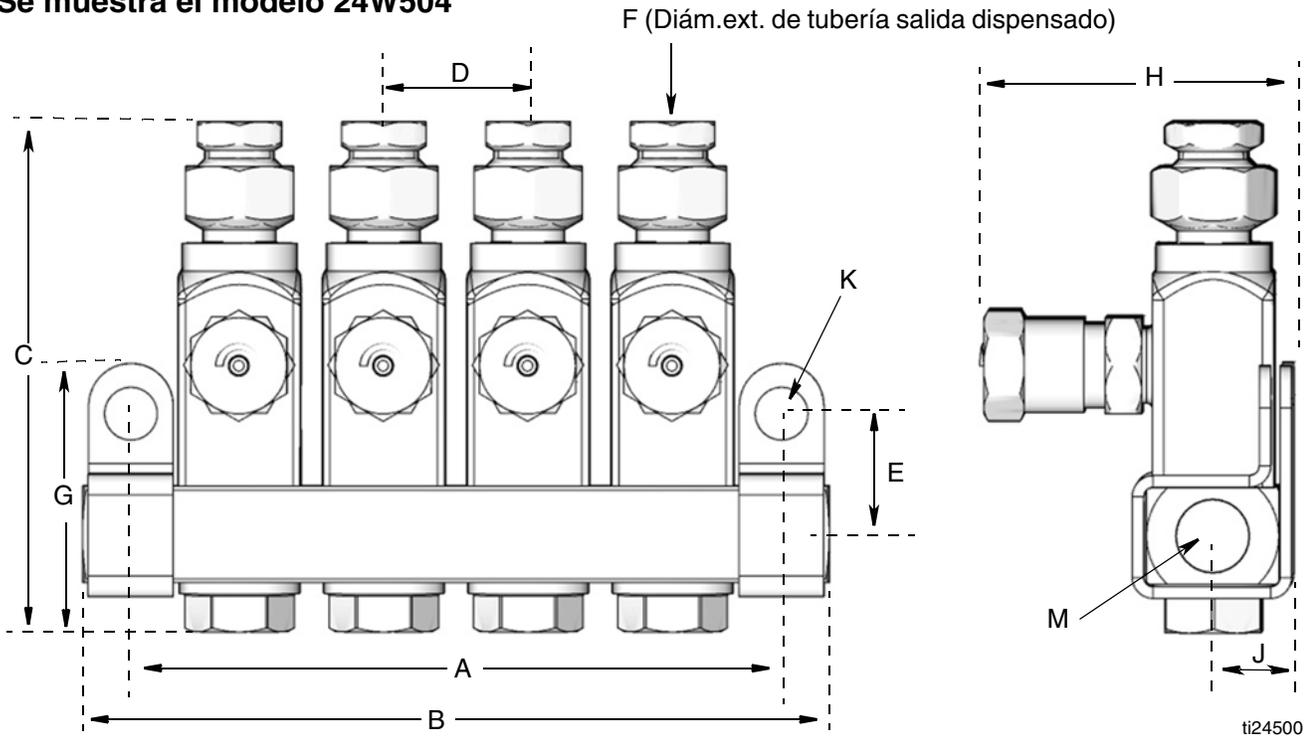
Modelos para grasa

	EE.UU.	Métricas
Presión máxima de funcionamiento	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Presión mínima de funcionamiento	1200 psi	8,3 MPa, 83 bar
Presiones de funcionamiento sugeridas	1500 psi	10,3 MPa, 103,4 bar
Presión de reinicio	200 psi	1,4 MPa, 14 bar
Volumen de salida por ciclo	ajustable: 0.001 - 0.003 pulg. ³	ajustable: 0,016 - 0,049 cc
Piezas húmedas	acero al carbono, acero inoxidable, fluoroelastómero	
Fluidos recomendados	Grasa N.L.G.I. grados n° 000 - n° 2*	

*Utilice únicamente fluidos apropiados para la aplicación, la dispensación automática y la temperatura de funcionamiento del equipo. Consulte con los fabricantes de la máquina y del lubricante para más información.

Dimensiones

Se muestra el modelo 24W504



Inyector	A pulg. / mm	B pulg./mm	C pulg./mm	D pulg./mm	E pulg./mm	F† pulg./mm	G pulg./mm	H pulg./mm	J pulg./mm	K pulg./mm	M* NPTF o BSPP
Autónomo	inyector simple	colector	2.54/64,6	N/D	0.62/15,8	0.125/3,2 O 0.236/6,0	1.4/35,4	1.6/40,6	0.41/10,4	0.275/7,0	1/8 pulg. NPTF O 1/8 pulg. BSPP
Colector	repuesto para el colector										
Colector 1 punto	1.13/ 0,57	1.63/ 41,4									
Colector 2 puntos	1.88/47,8	2.38/60,5									
Colector 3 puntos	2.63/66,8	3.13/79,5									
Colector 4 puntos	3.38/85,8	3.88/98,5									
Colector 5 puntos	4.13/ 104,9	4.63/ 117,6									
Colector 6 puntos	4.88/124	5.38/136,7									
Colector 9 puntos	7.13/181	7.63/193									
Colector 10 puntos	7.88/200	8.38/213									
Colector 15 puntos	11.63/295	12.13/308									

**Para verificar el tipo de rosca de entrada/salida del inyector (M), consulte la tabla de Números de modelo que se incluye en la tapa de este manual.*

† 0,157/4,0 disponible como kit de adaptador.

Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todos los equipos a los que se hace referencia en este documento que han sido manufacturados por Graco y que portan su nombre están libres de cualquier defecto de materiales y mano de obra en la fecha de venta al comprador original para su uso. Con la excepción de cualquier garantía especial, 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 de ello, el 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, la fabricación, la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento incorrectos de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

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

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

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

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

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

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

Las partes reconocen haber convenido que el presente documento, así como todos los documentos, notificaciones y procedimientos judiciales emprendidos, presentados o establecidos que tengan que ver con estas garantías directa o indirectamente, estarán redactados en inglés. 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 consultar la última información acerca de productos Graco, visite www.graco.com.

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

PARA REALIZAR UN PEDIDO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco o llame para identificar el distribuidor más cercano.

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

La información escrita y visual contenida en este documento refleja la última información del 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 334495

Oficinas centrales de Graco: Minneapolis

Oficinas Internacionales: Bélgica, China, Japón, Corea

GRACO INC. Y FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

www.graco.com
March de 2018