

# Carretes de manguera Serie SD y XD

3A0286V

ES

Para dispensar aire, agua, anticongelante, solución limpiaparabrisas, líquido de transmisión, aceite y grasa. Únicamente para uso profesional.

No aprobado para uso en sitios con atmósferas explosivas en Europa.

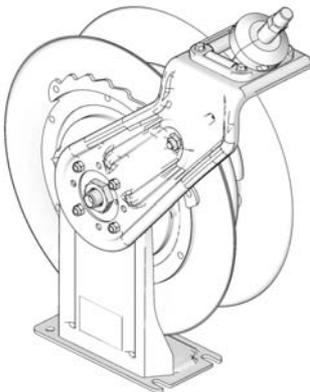
Se ofrece una lista completa de modelos, incluyendo la presión de trabajo máxima, a partir de la página 2.



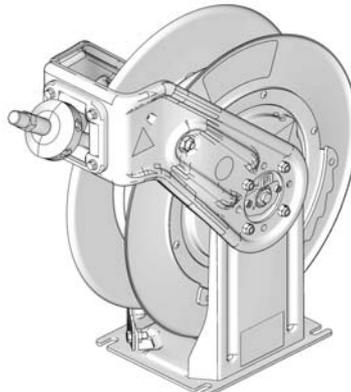
## Instrucciones de seguridad importantes

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

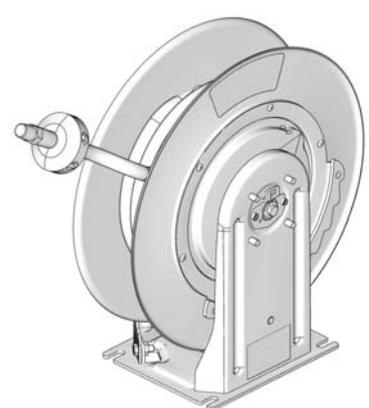
**Serie SD**  
(Modelos HP)



**Serie XD**  
(Modelos HS)



**Serie XD**  
(Modelos HN)



# Modelos

## Serie SD (página con lista de piezas 25)

\*Cada carrete de manguera Modelo HP mostrado en las tablas está disponible en varios colores. El último carácter de cada N° de modelo indica el color del carrete de manguera. Por ejemplo: A = blanco + NPT, B = azul metalizado + NPT, C = rojo + NPT, D = negro + NPT, E = azul Mercedes + NPT, F = amarillo + NPT, J = blanco + BSPP, K = azul metalizado + BSPP, L = rojo + BSPP, M = negro + BSPP, N = amarillo + BSPP, P = blanco + BSPT, R = azul metalizado + BSPT, S = rojo + BSPT, T = negro + BSPT, o U = amarillo + BSPT. (Puede que su distribuidor Graco tenga otras elecciones de colores). En la tabla siguiente el último carácter se representa con el símbolo genérico #. Por ejemplo, para indicar el número de modelo completo de un carrete de manguera blanco HPL56#, se sustituye el símbolo # de la tabla por una "A". Así, el número de modelo completo sería: HPL56A.

Modelo N° *	Tamaño	Tipo	Presión nominal psi (MPa; bar)	Producto	Tamaño de conexión		Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
					Entrada	Salida		
HPL2D#	10	Sin manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	3/8	50
HPL6D#	20	Sin manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	50
HPL23#	10	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	35
HPL25#	10	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	50
HPL56#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	65
HPL5J#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	65
HPL33#	10	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	35
HPL65#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HPL6H#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HPM3B#	10	Sin manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	35
HPM6D#	20	Sin manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	50
HPM33#	10	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	35
HPM65#	20	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HPM6H#	20	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HPH1D#	10	Sin manguera	5000 (35; 344,7)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	3/8 npsm(f) 3/8 bspp(f)	1/4	50
HPH5D#	20	Sin manguera	5000 (35; 344,7)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	3/8 npsm(f) 3/8 bspp(f)	3/8	50

Modelo N° *	Tamaño	Tipo	Presión nominal psi (MPa; bar)	Producto	Tamaño de conexión		Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
					Entrada	Salida		
HPH15#	10	Con manguera	5000 (35; 344,7)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	1/4	50
HPH23#	10	Con manguera	4800 (33; 331)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	3/8	35
HPH55#	20	Con manguera	4800 (33; 331)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	3/8	50
HPH5H#	20	Con manguera	4800 (33; 331)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	3/8	50

**Serie XD (lista de piezas página 28)**

\*\*Cada carrete de manguera Modelo HS o HN mostrado en la tabla está disponible en color blanco, azul metalizado o amarillo. El último carácter de cada N° de modelo indica el color del carrete de manguera. Por ejemplo: A = blanco + NPT, B = azul metalizado + NPT, F = amarillo + NPT, J = blanco + BSPP, K = azul metalizado + BSPP, N = amarillo + BSPP, P = blanco + BSPT, R = azul metalizado + BSPT, o U = amarillo + BSPT. (Puede que su distribuidor Graco tenga otras elecciones de colores). En la tabla siguiente el último carácter se representa con el símbolo genérico #. Por ejemplo, para indicar el número de modelo completo de un carrete de manguera blanco HSL2D#, se sustituye el símbolo # de la tabla por una "A". Así, el número de modelo completo sería: HSL2DA.

Modelo N° **	Tamaño	Tipo	Presión nominal psi (MPa; bar)	Producto	Tamaño de conexión		Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
					Entrada	Salida		
HSL2D#	10	Sin manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npsm(f) 3/8 bspp(f)	3/8	50
HSL6D#	20	Sin manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	50
HSL25#	10	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	50
HSL33#	10	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	35
HSL56#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	3/8 npt(m) 3/8 bspp(m) 3/8 bspt(m)	3/8	65
HSL65#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HSM3B#	10	Sin manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	35
HSM6D#	20	Sin manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npsm(f) 1/2 bspp(f)	1/2	50
HSM33#	10	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	35
HSM65#	20	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m) 1/2 bspp(m)	1/2 npt(m) 1/2 bspp(m) 1/2 bspt(m)	1/2	50
HS15#	10	Con manguera	5000 (34; 344,7)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	1/4	50
HS1D#	10	Sin manguera	8000 (55; 551,6)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	3/8 npsm(f) 3/8 bspp(f)	1/4	50
HS5D#	20	Sin manguera	8000 (55; 551,6)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	3/8 npsm(f) 3/8 bspp(f)	3/8	50
HS55#	20	Con manguera	4800 (33; 331)	Grasa	3/8 npsm(m) 3/8 bspp(m)	1/4 npt(m) 1/4 bspp(m) 1/4 bspt(m)	3/8	50
HNL56#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m)	3/8 npt(m)	3/8	65
HNL65#	20	Con manguera	300 (2,1; 20,7)	Aire/Agua	1/2 npsm(m)	1/2 npt(m)	1/2	50

Modelo Nº **	Tamaño	Tipo	Presión nominal psi (MPa; bar)	Producto	Tamaño de conexión		Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
					Entrada	Salida		
<b>HNM65#</b>	20	Con manguera	2000 (14; 138)	Aceite	1/2 npsm(m)	1/2 npt(m)	1/2	50
<b>HNH55#</b>	20	Con manguera	4800 (33; 331)	Grasa	3/8 npsm(m)	1/4 npt(m)	3/8	50

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Consulte a menudo estas advertencias. Siempre que sea pertinente, en este manual encontrará advertencias específicas del producto.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Tenga en cuenta que si en la zona de trabajo hay presentes fluidos inflamables, como gasolina y limpiaparabrisas, las emanaciones inflamables podrían incendiarse o explotar. Para 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 cigarrillos y linternas eléctricas.</li> <li>• Mantenga la zona de trabajo limpia de restos de suciedad, como trapos y vertidos o recipientes abiertos de disolvente y gasolina.</li> <li>• No conecte o desconecte enchufes ni encienda o apague luces cuando haya vapores inflamables.</li> <li>• Conecte a tierra todos los equipos en la zona de trabajo.</li> <li>• Utilice únicamente mangueras conectadas a tierra.</li> <li>• Si se forma electricidad estática o siente una descarga, <b>interrumpa la operación inmediatamente.</b> No utilice el equipo hasta haber identificado y corregido el problema.</li> <li>• Mantenga un extintor de incendios que funcione correctamente en la zona de trabajo.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO POR USO INADECUADO DEL EQUIPO</b></p> <p>La utilización incorrecta puede provocar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No utilice el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o la temperatura nominal del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo.</li> <li>• Use fluidos y solventes compatibles con las partes húmedas del equipo. Consulte los <b>Datos técnicos</b> en todos los manuales del equipo. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y de los disolventes. Para obtener información completa sobre el material, pida los formularios MSDS al distribuidor o minorista.</li> <li>• Verifique el equipo a diario. Repare o cambie inmediatamente las piezas desgastadas o deterioradas únicamente por piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo.</li> <li>• Use el equipo únicamente para el fin para el que ha sido diseñado. Si desea información, póngase en contacto con el distribuidor.</li> <li>• Desvíe las mangueras y el cable de zonas de tráfico intenso, de curvas pronunciadas, de piezas móviles y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las utilice para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a los niños y a los animales alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente de la válvula dispensadora, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede verse solo como un corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado la amputación. <b>Consiga inmediatamente tratamiento quirúrgico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte a nadie ni a ninguna parte del cuerpo con la válvula.</li> <li>• No ponga la mano sobre el extremo de la boquilla dispensadora.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> de este manual, cuando termine de rociar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.</li> </ul>


**ADVERTENCIA**
**PELIGRO DE PIEZAS MÓVILES**

Las piezas en movimiento pueden pellizcarle o amputarle los dedos u otras partes del cuerpo.

- Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- No utilice el equipo sin las cubiertas o tapas de protección.
- El equipo presurizado puede arrancar sin previo aviso. Antes de revisar, mover o reparar el equipo siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual. Desconecte el suministro de alimentación eléctrica o de aire.

**PELIGROS DEL EQUIPO PRESURIZADO**

El fluido de la pistola o la válvula dispensadora, las fugas o los componentes rotos pueden salpicar los ojos o la piel y causar lesiones graves.

- Siga el **Procedimiento de descompresión** de este manual, cuando termine de rociar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.
- Apriete todas las conexiones antes de accionar el equipo.
- Revise mangueras, tubos y acoplamientos diariamente. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.

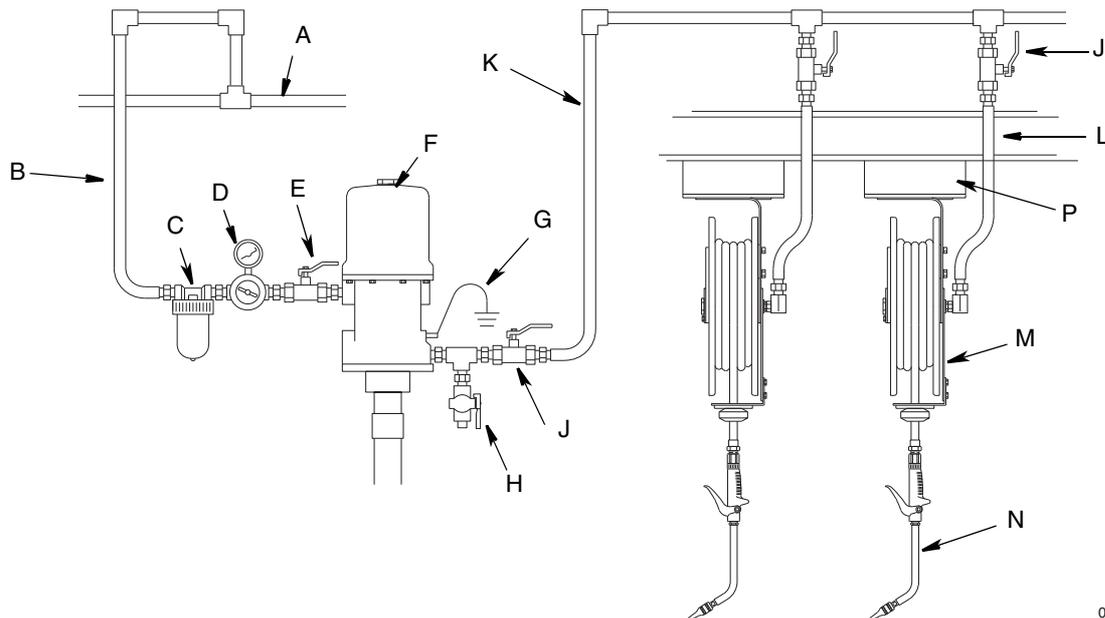
# Instalación típica



En la instalación de su sistema se requiere el uso de un **cable de toma a tierra (G)**, una **válvula de aire principal de tipo purga (E)** y una **válvula de drenaje de fluido (H)**. Estos componentes ayudan a reducir el riesgo de lesiones corporales graves, incluyendo aquellas debidas a la descarga eléctrica y a la salpicadura en los ojos o en la piel.

- El **cable de toma a tierra** debe conectarse a la orejeta de conexión a tierra de la bomba y a una toma a tierra verdadera según su código local.
- La **válvula de aire principal de tipo purga** libera el aire atrapado entre esta válvula y la bomba una vez apagado el aire. El aire atrapado puede hacer que la bomba gire inesperadamente. Localice la válvula cerca de la bomba.
- La **válvula de drenaje de fluido** ayuda a liberar la presión del fluido en la bomba de desplazamiento, la manguera y la pistola. Disparar la válvula para liberar la presión puede no ser suficiente.

## Carrete de manguera de montaje suspendido



03791

FIG. 1: Instalación típica

### Leyenda:

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| A | Tubería principal de suministro de aire            | H | Válvula de drenaje de fluido (requerida)                       |
| B | Tubería de suministro de aire de la bomba          | J | Válvula de cierre de fluido                                    |
| C | Filtro de aire                                     | K | Tubería de fluido  |
| D | Regulador de aire                                  | L | Kit de entrada de líquido en la bobina para enrollar mangueras |
| E | Válvula neumática principal de purga (requerida)   | M | Bobina para enrollar mangueras                                 |
| F | Bomba  | N | Válvula dispensadora   |
| G | Cable de conexión a tierra de la bomba (requerido) | P | Canal/base de montaje  |

# Instalación

Las instalaciones típicas mostradas en FIG. 1 son sólo una guía para seleccionar e instalar un sistema de carrete de manguera. Todos los componentes mostrados son los requisitos mínimos para todos los sistemas. Sin embargo, no es un diseño real del sistema. Contacte con su distribuidor Graco si necesita ayuda para diseñar un sistema adecuado a sus necesidades.

NOTA: Los accesorios de aire y de fluido necesarios para su bomba deben estar dimensionados adecuadamente para esa bomba. Consulte el manual específico de su bomba para seleccionar los accesorios adecuados.

## Componentes de la tubería de aire



Instale los siguientes componentes en el orden indicado en la FIG. 1, utilizando adaptadores si es necesario.

- **Válvula neumática principal de tipo purga (E):** colóquela corriente abajo del regulador de aire y para fácil acceso desde la bomba.
- **Regulador de aire (D):** controla la velocidad de la bomba y la presión de salida ajustando la presión del aire a la bomba. ubique el regulador cerca de la bomba pero corriente arriba desde la válvula de aire principal de tipo purga.
- **Filtro de la Tubería de aire (C):** elimina la suciedad y la humedad perjudiciales del suministro de aire comprimido.

## Componentes de la tubería de fluido

Instale los siguientes componentes en el orden indicado en la FIG. 1, utilizando adaptadores si es necesario.

- **Válvula de drenaje de fluido (H):** instale la válvula de drenaje apuntado hacia abajo, pero de forma que la llave apunte hacia arriba cuando la válvula esté abierta.
- **Válvula de cierre del fluido (J):** cierra el fluido hacia el carrete de manguera.
- **Válvula dispensadora (N):** dispensa el fluido o aire.

## Componentes necesarios

Asegúrese de que cuenta con los siguientes componentes antes de empezar con la instalación.

- **Kit de entrada de la manguera (L)**
- **Bases de montaje del carrete, ménsulas de montaje y canales de montaje (P)**
- **Válvulas dispensadoras (N)**

## Opciones de montaje de la instalación

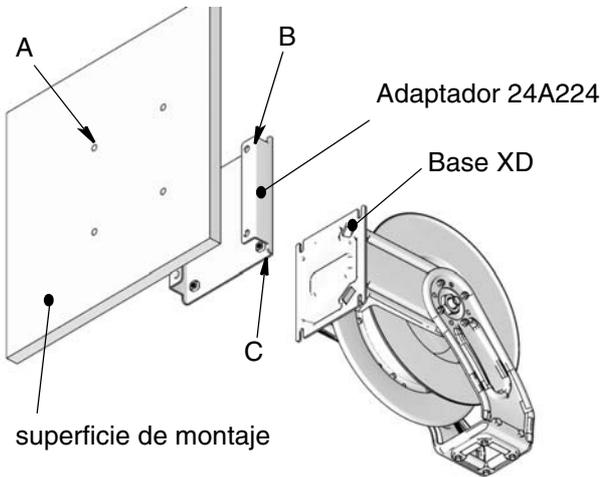
### Kit adaptador de montaje para la sustitución de carretes serie 500

Dispone de un kit adaptador de montaje para instalar un carrete de manguera serie XD en la misma ubicación donde había instalado un carrete de manguera serie 500. Pida el Kit Nº 24A224 de Graco. Consulte la FIG. 2 y la página 36.

**A** = Orificios originales de la serie 500 en la superficie de montaje.

**B** = Orificios en la parte inferior de la ménsula del adaptador, pretaladrados para coincidir con la configuración original de los orificios de la serie 500 (A).

**C** = Orificios en la parte superior de la ménsula del adaptador, pretaladrados para coincidir con la base del nuevo carrete de manguera serie XD.



ti13795

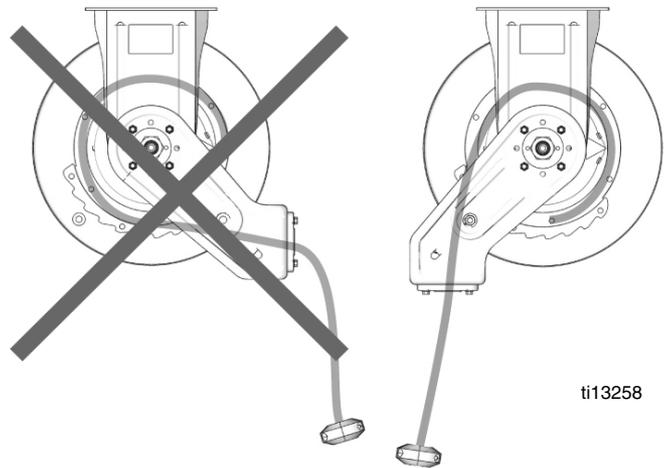
FIG. 2

## Todos los montajes

<p>Para reducir el riesgo de heridas, asegúrese de que la superficie de montaje sea suficientemente resistente para soportar los carretes, el peso de los lubricantes y el estrés causado por violentos tirones de las mangueras de servicio. Consulte los Datos técnicos, página 38 para ver los pesos de los conjuntos de carretes de manguera.</p>						

NOTA: Los carretes brindan mejor rendimiento cuando el brazo permite que la manguera salga recta del carrete como se muestra en la FIG. 3.

### Modelos HP, HS



ti13258

### Modelos de montaje en panel (HN)

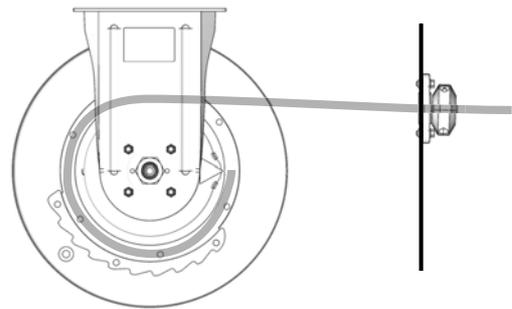


FIG. 3

**NOTA:** Use siempre las 4 arandelas planas grandes con los 4 pernos para montar el pedestal del carrete de manguera en cualquier superficie.

### Todos los modelos

Seleccione la ubicación para montar el bloque de carretes.

- Para techos altos, suspenda una estructura de apoyo apta para los carretes, de manera que las mangueras sean lo suficientemente largas para llegar a su zona de servicio.
- Un bloque de carretes montado en una estación de servicio de un elevador debe estar al menos a 1,9 m (6 pies) de la línea central del elevador (FIG. 6).
- En una estación de servicio de un elevador, monte el bloque de carretes al menos a 1,9 m (6 pies) de la línea central del elevador. En una estación de servicio de dos elevadores, monte el bloque a igual distancia entre los elevadores.
- Se debe montar un bloque de todos los carretes de aceite de motor aproximadamente a 1,5 m (5 pies) desde el centro del elevador, hacia la parte delantera de los rieles del elevador (FIG. 6).

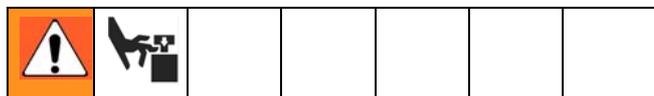
### Solo modelos HP o HS

1. Determine la posición deseada del brazo de soporte del rodillo (a) (FIG. 4).

El carrete de manguera viene montado de fábrica y se entrega con el brazo soporte del rodillo (a) en posición AA o EE:

- AA para modelos HP que no tengan una H o una J en la quinta posición numérica del número de modelo
- EE para modelos HP que lleven una H o una J en la quinta posición numérica del número de modelo
- EE para todos los modelos HS

Si desea la posición AA o EE, omita el paso 2.

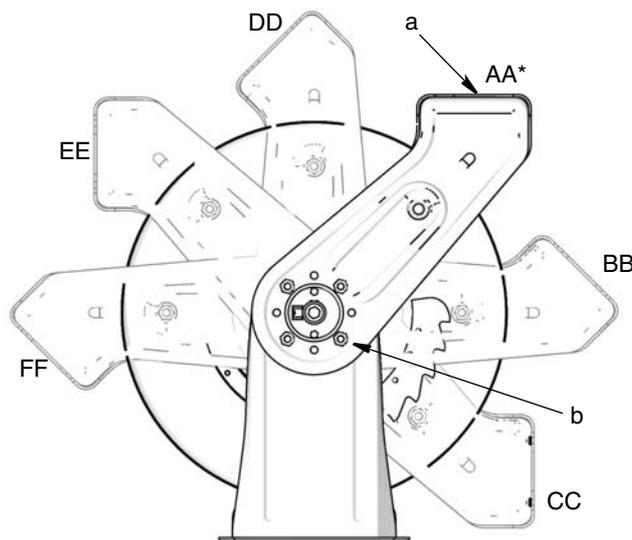


2. Para colocar el brazo de soporte del rodillo en una posición distinta a la posición de envío (AA o EE):

- **Carretes modelo HP**
  - a. Fije el carrete contra el pedestal con la abrazadera en C.
  - b. Quite 4 tuercas (b) y gire el brazo (a) hasta la posición deseada.
  - c. Compruebe que el trinquete no esté atascado. Consulte FIG. 5.

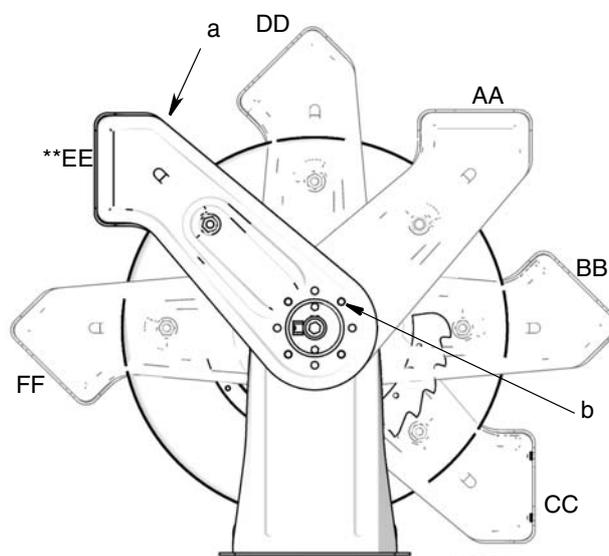
- **Carretes modelo HS**

- a. Fije el carrete contra el pedestal con la abrazadera en C.
- b. Quite 8 tuercas (b) (4 de cada lado) y gire el brazo (a) hasta la posición deseada.
- c. Compruebe que el trinquete no esté atascado. Consulte FIG. 5.



Posición de envío AA

ti12199a



Posición de envío EE

ti13394

**FIG. 4**

## Instalaciones elevadas

<p>Para reducir el riesgo de lesiones, al montar un carrete de manguera en posición elevada, use siempre una grúa móvil.</p>						

### Solo modelos HS

1. Coloque de nuevo el brazo guía en posición AA. Consulte el punto 2 para carretes HS (arriba).

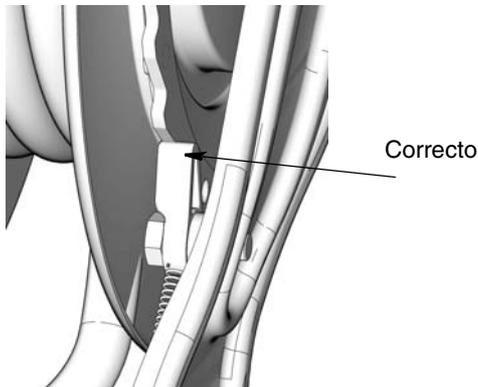
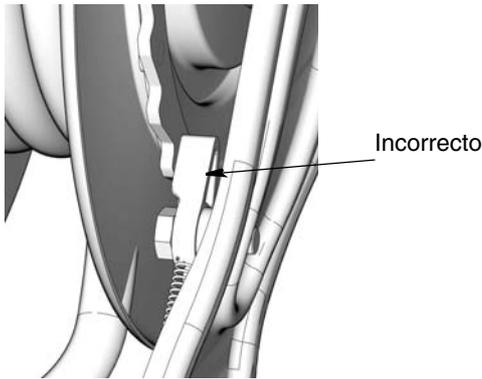
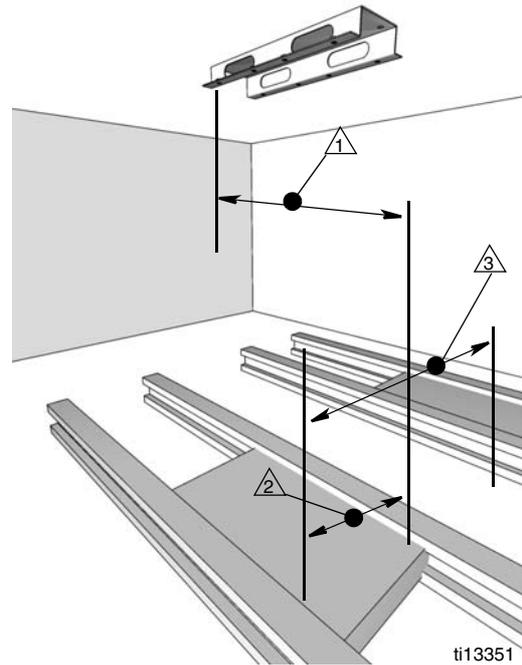


FIG. 5

2. Coloque el carrete de manguera de manera que el pedestal quede orientado hacia arriba.
3. Con una grúa móvil, eleve el carrete lo más cerca posible del lugar de montaje.

4. Atornille el carrete de manguera en su montaje. **Asegúrese de que está fijo antes de bajar la grúa.**



① 1,5m (5 pies) mínimo para aceite de motor

② 1,9m (6 pies) mínimo para 1 elevador

③ Centrar entre dos elevadores

FIG. 6

5. Conecte la tubería de suministro de entrada a la manguera de entrada del carrete. Consulte Instalación de la manguera, página 17.

**NOTA:** Ninguno de los carretes de manguera enumerados en este manual viene con un Kit de entrada de manguera.

6. **Lave el sistema.**

Para evitar la contaminación del fluido con restos en la tubería, partículas u otros residuos, antes de instalar un medidor o una válvula dispensadora en el extremo de la manguera, lave el equipo con un disolvente compatible como Stoddard o aguarrás.

- a. Introduzca el extremo de la manguera en un cubo de residuos.
- b. Limpie con aire toda la tubería de suministro de lubricante.
- c. Bombee disolvente por la tubería hasta que salga líquido claro y sin residuos.

- d. Bombee el lubricante por la tubería hasta que salga todo el disolvente.
- 7. Vuelva a colocar el tope de la manguera si fuera necesario para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado y apriete las tuercas para asegurar bien el tope de la manguera en su posición.
- 8. Instale el medidor o la válvula dispensadora en el extremo de la manguera según las instrucciones que se proporcionan con el equipo de dispensado. (NOTA: Si va a instalar una carcasa alrededor del carrete de manguera, instale la carcasa antes de instalar la válvula dispensadora o el medidor en el extremo de la manguera.)
- 9. Ajuste la tensión del resorte, página 18.

## Otras opciones de montaje

### Montaje en el techo sin viga en I - Canal abierto (todos los modelos)

- Para carretes modelo HP, pida el Kit de montaje: 24A934, 24A935, 24A936, 24A937, 24A938 o 24A939. Para carretes modelos HS o HN, pida el Kit de montaje: 24A219, 24A220, 24A221, 24A222.
- Vea la página 42 para las dimensiones del canal de montaje.

Modelos HP: Kits de montaje de canal abierto								Modelos HS: Kits de montaje			
FN	Descripción	24A934 1 carrete	24A935 2 carretes	24A936 3 carretes	24A937 4 carretes	24A938 5 carretes	24A939 6 carretes	24A219 1 carrete	24A220 2 carretes	24A221 3 carretes	24A222 6 carretes
101	PLACA, sujeción	1	2	3	4	5	6				
102	TORNILLO, 3/8" - 16 x 5/8"	5	10	15	20	25	30	4	8	12	24
103	ARANDELA, seguridad; 3/8"	5	10	15	20	25	30	4	8	12	24
104	BASE, carrete	1	2	3	4	5	6				
105	BASE, carrete, canal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1. Instale el canal de montaje (105) y la placa base (104) (modelos HP) según se muestra en la FIG. 7.

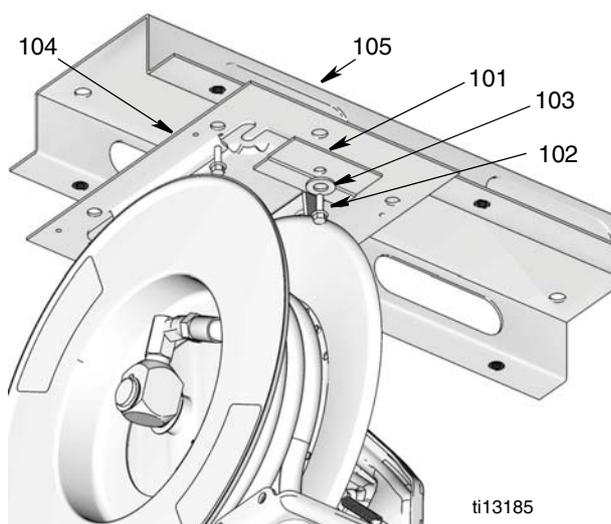


FIG. 7



2. Deslice el carrete de manguera en la placa base (104) e instale la placa de sujeción (101), la arandela (103) y el perno (102). Apriete el tornillo firmemente (FIG. 7, página 13).
3. Si va a instalar tuberías de suministro permanentes, taladre agujeros de 38 mm (1,5 pulg.) de diámetro a través del techo hacia el lado de entrada de los carretes.
4. Continúe con la instalación siendo los pasos 5 - 9 de las instrucciones para instalaciones elevadas, que comienzan en la página 12.

## Montaje en el techo directamente en una viga en I - Solo modelos HP

- Usando la plantilla (B) provista, taladre agujeros en la viga en I (C) (FIG. 8).



- Fije el carrete con pernos en la viga en I.
- Si va a instalar tuberías de suministro permanentes, taladre agujeros de 38 mm (1,5 pulg.) de diámetro a través del techo hacia el lado de entrada de los carretes.

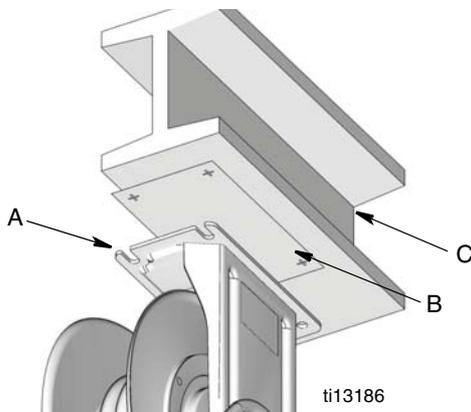


FIG. 8

- Continúe con la instalación siendo los pasos 5 - 9 de las instrucciones para instalaciones elevadas, que comienzan en la página 12.

## Montaje en el techo en la viga en I sin taladrar agujeros - Todos los modelos

(Pida el kit de ménsula de montaje: 204741 para carretes abiertos o cerrados).

NOTA: Para montar 1-3 carretes, se requieren dos kits. Para montar 4-6 carretes, se requieren tres kits.



FN	Descripción	Cant.
201	ARANDELA, seguridad; 1/2"	4
202	TORNILLO, 1/2" - 13 x 1"	2
203	TORNILLO, 1/2" - 13 x 1-3/4"	2
204	TUERCA, 1/2" - 13	2
205	TUERCA, abrazadera de resorte (no se muestra)	2
206	ABRAZADERA, viga	2
207	CANAL, unistrut	1

- Fije las ménsulas de montaje (D) en el canal. Use dos ménsulas de montaje para cada canal de montaje con capacidad 1 a 3 (103). (Use 3 ménsulas para 4-6 canales de carrete).
- Coloque las abrazaderas ajustables (206) de las ménsulas de montaje sobre la viga en I (A), y apriételas con seguridad (FIG. 9).
- Solo carretes modelo HP** (FIG. 7, página 13): Deslice el carrete de manguera en la placa base (104) e instale la placa de sujeción (101), la arandela (103) y el perno (102). Apriete el tornillo firmemente.
- Si va a instalar tuberías de suministro permanentes, taladre agujeros de 38 mm (1,5 pulg.) de diámetro a través del techo hacia el lado de entrada de los carretes.
- Conecte la tubería de suministro de entrada a la manguera de entrada del carrete. Consulte

Instalación de la manguera, página 17.

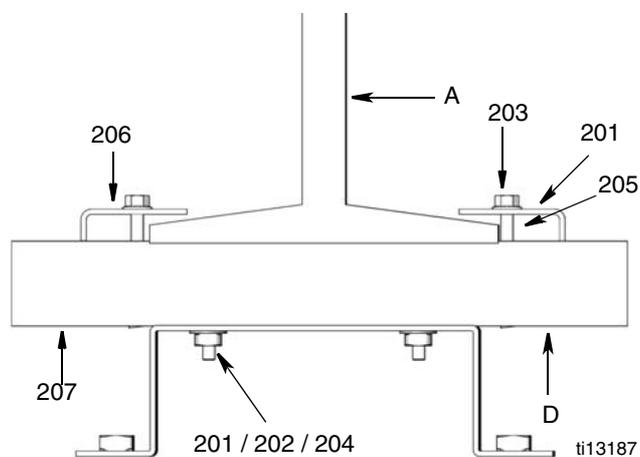
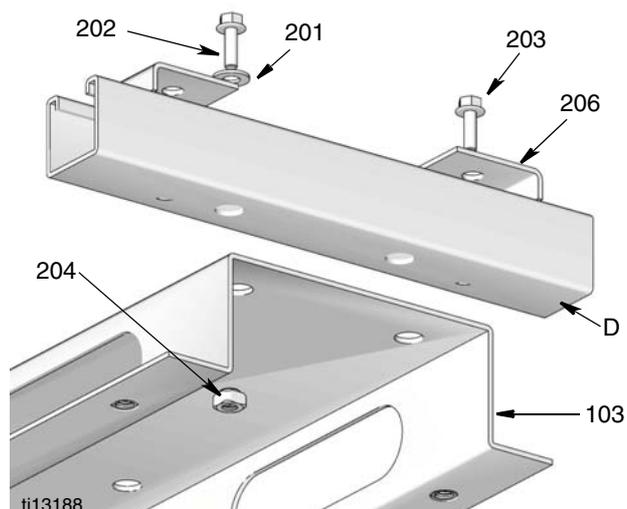


FIG. 9

**NOTA:**

- Los carretes de manguera enumerados en este manual no vienen con un Kit de entrada de manguera.

**6. Lave el sistema.**

Para evitar la contaminación del fluido con restos en la tubería, partículas u otros residuos, antes de instalar un medidor o una válvula dispensadora en el extremo de la manguera, lave el equipo con un disolvente compatible como Stoddard o aguarrás.

- Introduzca el extremo de la manguera en un cubo de residuos.
- Limpie con aire toda la tubería de suministro de lubricante.
- Bombee disolvente por la tubería hasta que salga líquido claro y sin residuos.

- Bombee el lubricante por la tubería hasta que salga todo el disolvente.

- Coloque el tope de la manguera para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado y apriete las tuercas para asegurar bien el tope de la manguera en su posición.
- Instale el medidor o la válvula dispensadora en el extremo de la manguera según las instrucciones que se proporcionan con el equipo de dispensado. (NOTA: Si va a instalar una carcasa alrededor del carrete de manguera, instale la carcasa antes de instalar la válvula dispensadora o el medidor en el extremo de la manguera.
- Ajuste la tensión del resorte, página 18.

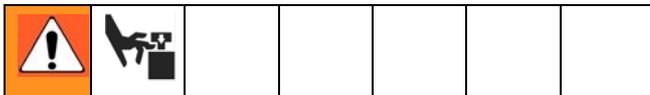
## Montaje mural

(Para carretes modelo HP, pida el Kit de montaje: 24A934, 24A935, 24A936, 24A937, 24A938 o 24A939. Para carretes modelos HS o HN, pida el Kit de montaje: 24A219, 24A220, 24A221, 24A222.)

Modelos HP: Kits de montaje de canal abierto								Modelos HS / HN: Kits de montaje			
FN	Descripción	24A934 1 carrete	24A935 2 carretes	24A936 3 carretes	24A937 4 carretes	24A938 5 carretes	24A939 6 carretes	24A219 1 carrete	24A220 2 carretes	24A221 3 carretes	24A222 4 carretes
101	PLACA, sujeción	1	2	3	4	5	6				
102	TORNILLO, 3/8" x 16 x 5/8"	5	10	15	20	25	30	4	8	12	24
103	ARANDELA; seguridad, 3/8"	5	10	15	20	25	30	4	8	12	24
104	BASE, carrete	1	2	3	4	5	6				
105	BASE, carrete, canal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1. Ajuste el brazo guía en la posición deseada, FIG. 4, página 11.
2. Seleccione la ubicación para montar el bloque de carretes. Monte el carrete en un muro, usando la plantilla provista (B) para disponer los agujeros a taladrar.

Puede montar la placa base (104) en el muro para facilitar la instalación y desmontaje del carrete de manguera para dar servicio (FIG. 10).



3. Deslice el carrete de manguera en la placa base (104) e instale la placa de sujeción (101), la arandela (103) y el perno (102). Apriete el tornillo firmemente (FIG. 10).

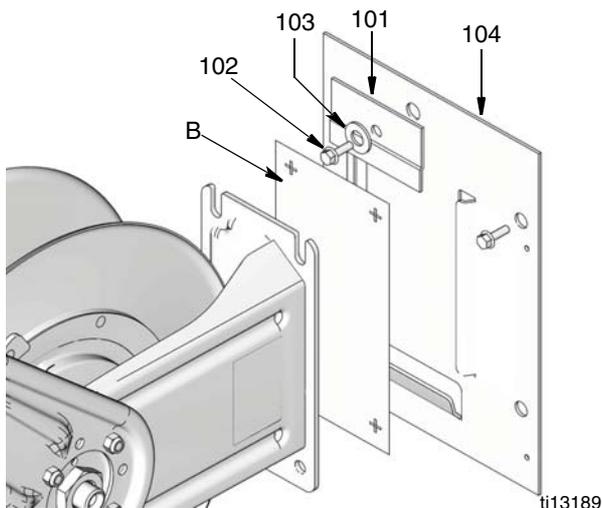


FIG. 10

4. Conecte la tubería de suministro de entrada a la manguera de entrada del carrete. Consulte Instalación de la manguera, página 17.

**NOTA:**

- Los carretes de manguera enumerados en este manual no vienen con un Kit de entrada de manguera.

**5. Lave el sistema.**

Para evitar la contaminación del fluido con restos en la tubería, partículas u otros residuos, antes de instalar un medidor o una válvula dispensadora en el extremo de la manguera, lave el equipo con un disolvente compatible como Stoddard o aguarrás.

- a. Introduzca el extremo de la manguera en un cubo de residuos.
- b. Limpie con aire toda la tubería de suministro de lubricante.
- c. Bombee disolvente por la tubería hasta que salga líquido claro y sin residuos.
- d. Bombee el lubricante por la tubería hasta que salga todo el disolvente.

6. Ponga el tope de manguera para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado.
7. Inserte los tornillos a través del tope de la manguera y apriete las tuercas para sujetar con seguridad el tope de la manguera en su sitio.
8. Instale el medidor o la válvula dispensadora en el extremo de la manguera según las instrucciones que se proporcionan con el equipo de dispensado.

**NOTA:** Si se instala una carcasa alrededor del carrete de manguera, móntela antes de instalar la válvula dispensadora o el medidor en el extremo de la manguera.

9. Ajuste la tensión del resorte, página 18.

# Instalación de la manguera

## Instalación de una manguera en un carrete vacío

1. Busque el largo de su manguera en la tabla a continuación. Anote cuántas veces tiene que girar el resorte para preconfigurar correctamente la tensión del resorte.

Largo de manguera	Cantidad de vueltas del carrete
10,7 m (35 pies)	17
15,2 m (50 pies)	21
19,8 m (65 pies)	23

2. Antes de montar la manguera, ponga una abrazadera en C (D, FIG. 11) en la brida del carrete para ayudar a evitar que se suelte accidentalmente el carrete y gire libremente.

						
<b>PELIGRO POR IMPACTO DEL RESORTE</b>						
El resorte está siempre bajo una gran tensión que, si se suelta de forma descontrolada, podría ocasionar graves lesiones.						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca deje que el carrete gire libremente. Un giro descontrolado puede provocar lesiones si es usted golpeado por la manguera.</li> <li>• Sostenga siempre firmemente la herramienta de ajuste con ambas manos cuando ajuste la tensión. La tensión del resorte puede hacer que la herramienta se mueva violentamente.</li> <li>• Apriete firmemente el carrete en su posición cuando realice ajustes.</li> </ul>						

3. Coloque un trozo de cinta adhesiva en el costado de la brida del carrete como referencia visual para contar los giros del carrete.

						
Use siempre guantes resistentes, que no resbalen, cuando ajuste la tensión del resorte para proteger sus manos de cortes por el carrete de manguera.						

4. Con guantes resistentes, tome firmemente el borde exterior de la brida del carrete con ambas manos. Enrolle el carrete la cantidad correcta de vueltas (consulte la tabla de referencia después del paso 1), girándolo en la dirección que se muestra en la FIG. 11.
  - Deténgase solamente en las ubicaciones con puntos de fijación.

- Detenga el carrete cuando se pueda acceder a la unión giratoria de la manguera (A) (FIG. 12) y en donde el carrete esté trabado de manera segura.

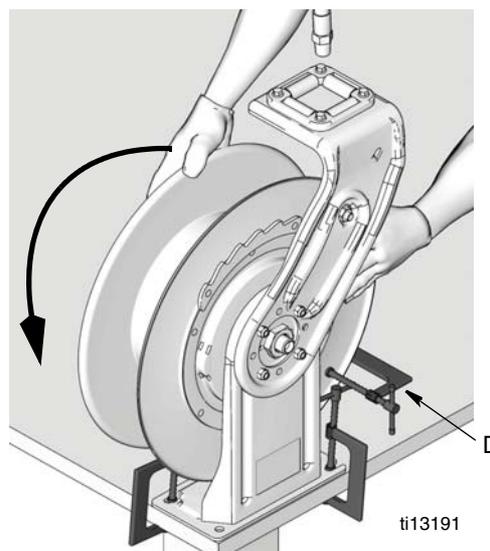


FIG. 11

5. Desenrolle y extienda la manguera.
6. Instale el tope de la manguera (C) en el extremo de la manguera. Si la manguera tiene una etiqueta de advertencia (F), el tope de la manguera debe instalarse en el mismo extremo de la manguera que la etiqueta de advertencia.

**NOTA:** Si la manguera está equipada con una protección contra dobleces, este extremo debe hallarse en el mismo extremo que el tope de la manguera.

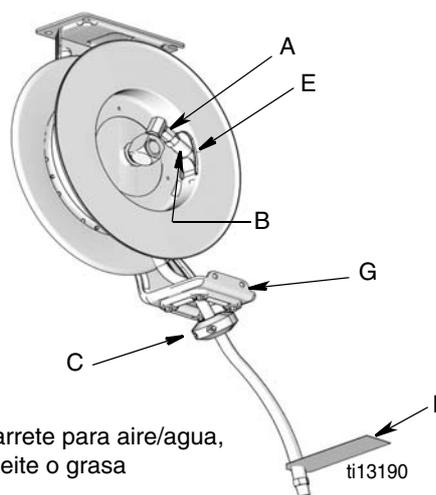


FIG. 12

7. Pase el extremo de la manguera (B) a través de la guía de la manguera (G) y después por el agujero (E) del carrete (FIG. 12).

8. Fije el extremo de manguera (B) en la unión giratoria del carrete de manguera (A). Después retire con cuidado la abrazadera en C (D) (FIG. 11).

9. Tire suficientemente fuerte para soltar el pestillo y deje que la manguera se retraiga lentamente.

**10. Lave el sistema.**

Para evitar la contaminación del fluido con restos en la tubería, partículas u otros residuos, antes de instalar un medidor o una válvula dispensadora en el extremo de la manguera, lave el equipo con un disolvente compatible como Stoddard o aguarrás.

- a. Introduzca el extremo de la manguera en un cubo de residuos.
- b. Limpie con aire toda la tubería de suministro de lubricante.
- c. Bombee disolvente por la tubería hasta que salga líquido claro y sin residuos.

d. Bombee el lubricante por la tubería hasta que salga todo el disolvente.

11. Coloque el tope de la manguera para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado.

12. Inserte los tornillos a través del tope de la manguera y apriete las tuercas para sujetar con seguridad el tope de la manguera en su sitio.

13. Instale el medidor o la válvula dispensadora en el extremo de la manguera según las instrucciones que se proporcionan con el equipo de dispensado. (NOTA: Si va a instalar una carcasa alrededor del carrete de manguera, instale la carcasa antes de instalar la válvula dispensadora o el medidor en el extremo de la manguera.)

14. Ajuste la tensión del resorte, página 18.

## Aumento y disminución de la tensión del resorte

### Carretes de manguera modelo HP con pedestal simple

						
<p><b>PELIGRO POR IMPACTO DEL RESORTE</b> El resorte está siempre bajo una gran tensión que, si se suelta de forma descontrolada, podría ocasionar graves lesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nunca deje que el carrete gire libremente. Un giro descontrolado puede provocar lesiones si es usted golpeado por la manguera.</li><li>• Sostenga siempre firmemente la herramienta de ajuste con ambas manos cuando ajuste la tensión. La tensión del resorte puede hacer que la herramienta se mueva violentamente.</li><li>• Apriete firmemente el carrete en su posición cuando realice ajustes.</li></ul>						

El resorte de manguera no es una pieza que necesite mantenimiento. No intente cambiar o reparar el resorte de un carrete de manguera.

### Aumento de la tensión del resorte

1. Tire de la manguera hacia afuera 1 o 2 vueltas y enganche el pestillo.
2. Tire de la manguera hacia atrás a través de los rodillos de manguera.
3. Enrolle una vuelta de la manguera en la brida del carrete.
4. Verifique la tensión del resorte. La manguera tiene que salir y retraerse por completo. Enrolle más vueltas, una por vez, alrededor de la brida del carrete hasta que el resorte tenga la tensión deseada.

NOTA: No ponga tantas vueltas sobre el carrete que hagan que el resorte se enrolle apretado antes de que la manguera esté completamente extendida.

### Disminución de la tensión del resorte

Quite vueltas para disminuir la tensión.

## Carretes de manguera modelos HS o HN con pedestal doble

### Aumente la tensión del resorte

(el resorte está demasiado flojo, la manguera no se retrae completamente o la retracción es lenta)

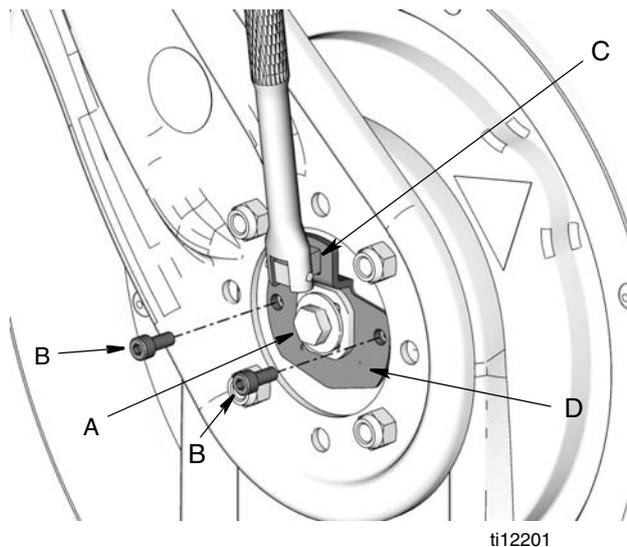


FIG. 13

<p><b>PELIGRO POR IMPACTO DEL RESORTE</b>                  El resorte está siempre bajo una gran tensión que, si se suelta de forma descontrolada, podría ocasionar graves lesiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nunca deje que el carrete gire libremente. Un giro descontrolado puede provocar lesiones si es usted golpeado por la manguera.</li> <li>• Sostenga siempre firmemente la herramienta de ajuste con ambas manos cuando ajuste la tensión. La tensión del resorte puede hacer que la herramienta se mueva violentamente.</li> <li>• Apriete firmemente el carrete en su posición cuando realice ajustes.</li> <li>•</li> </ul>						

1. Afloje el tornillo (A) 3-5 vueltas. No lo retire completamente.
2. Use una llave hexagonal para aflojar los dos tornillos (B). No los retire completamente.
3. Inserte una barra de fuerza para tubo con encastre de 3/8 pulg. en la abertura (C) de la placa de ajuste del resorte (D).
4. Mientras sujeta la barra de fuerza con seguridad, quite completamente los dos tornillos (B).
5. Agarre firmemente la barra de fuerza con ambas manos y gírela en sentido horario una vuelta por vez para aumentar (apretar) la tensión del resorte.
6. Coloque y apriete parcialmente ambos tornillos (B). Ahora ya puede retirar la barra de fuerza. Saque tirando hacia afuera una sección de manguera y deje que se retraiga para probar el ajuste de la tensión.
7. Si se necesita tensión adicional, inserte otra vez la barra de fuerza en la ménsula y quite los tornillos (B). Repita después los pasos 5 - 6.
8. Cuando esté satisfecho con el nuevo ajuste, apriete los tornillos A y B.

Si la manguera no se retrae lo suficiente o está enrollada demasiado apretada, la tensión puede aumentarse o disminuirse utilizando uno de los siguientes procedimientos:

### Reducción de la tensión del resorte

(el resorte está demasiado apretado, la manguera se retrae demasiado rápido)

1. Afloje el tornillo (A) 3-5 vueltas. No lo retire completamente.
2. Use una llave hexagonal para aflojar los dos tornillos (B). No los retire completamente.
3. Inserte una barra de fuerza para tubo con encastre de 3/8 pulg. en la abertura (C) de la placa de ajuste del resorte (D).
4. Mientras sujeta la barra de fuerza con seguridad, quite completamente los dos tornillos (B).
5. Agarre firmemente la barra de fuerza con ambas manos y gírela en sentido antihorario una vuelta por vez para reducir (aflojar) la tensión del resorte.
6. Coloque y apriete parcialmente ambos tornillos (B). Ahora ya puede retirar la barra de fuerza. Saque

tirando hacia afuera una sección de manguera y deje que se retraiga para probar el ajuste de la tensión.

7. Si se necesita un ajuste adicional, inserte otra vez la barra de fuerza en la ménsula y quite los tornillos (B). Repita después los pasos 5 y 6.
8. Cuando esté satisfecho con el nuevo ajuste, apriete los tornillos A y B.
9. Haga coincidir los agujeros (e) del panel final (403) con los agujeros equivalentes (f) del panel lateral. Coloque y apriete los tornillos (402) para unir los paneles final y lateral.
10. Limpie y seque la superficie de cada panel final. Coloque una etiqueta Graco (404) en el centro de cada panel final.
11. Ponga el tope de manguera para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado.

## Mantenimiento

### Procedimiento de descompresión



Realice el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



El equipo permanecerá presurizado hasta que se libere la presión manualmente. Para evitar lesiones graves por fluido presurizado, como la inyección en la piel, salpicaduras de fluido y las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de liberación de presión cuando deje de pulverizar y antes de limpiar, revisar o dar servicio al equipo.

1. Cierre la válvula de aire principal tipo de purga de la bomba de suministro (requerida en los sistemas neumáticos).
2. Abra la válvula dispensadora hasta que se libere toda la presión.
3. Abra la válvula de fluido en la salida de fluido de la bomba. Deje la válvula de drenaje abierta hasta que esté listo para utilizar de nuevo el sistema.

*Si se sospecha que la válvula dispensadora, la prolongación o el acoplamiento de engrase están obstruidos, o que no se ha liberado completamente la presión después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje **muy lentamente** el acoplamiento o el enganche del extremo de la manguera para liberar la presión gradualmente, y afloje después completamente. Limpie ahora la obstrucción.*

### Sustitución del carrete - Modelos HP (pedestal simple)

Se ofrece una lista completa de kits de carretes de repuesto en la página 33. Utilice todas las piezas nuevas incluidas en el kit.



1. **Libere la presión**, página 20.
2. Libere la tensión del resorte, página 18.

3. Retire el perno (102), la arandela (103) y la placa de unión (101). Saque después el carrete de manguera de la placa base (104) (FIG. 14).

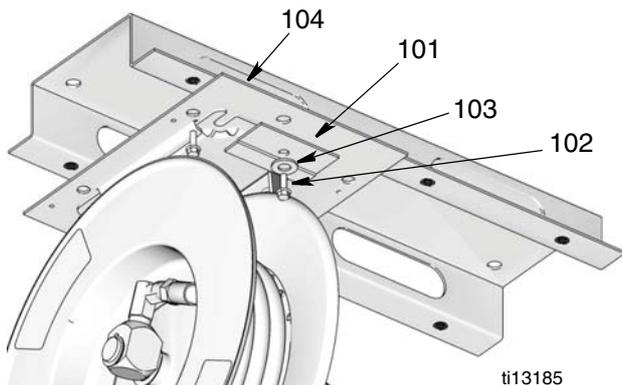


FIG. 14

4. Retire completamente la manguera del carrete (5h) y apártela para montarla en el carrete nuevo.

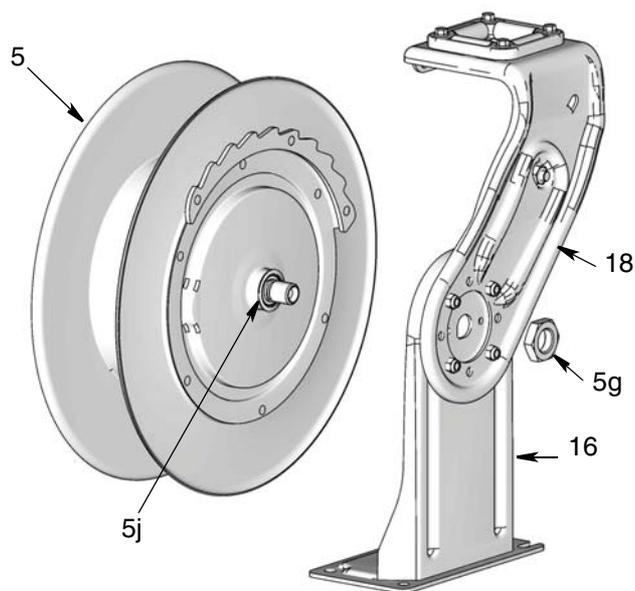


FIG. 15

5. Quite y deseche la tuerca (5g).

6. Retire completamente el conjunto de brazo guía y pedestal (16/18) como una sola pieza y apártelo para reinstalarlo en el carrete nuevo. Estas piezas no tienen que ser desarmadas.

7. Retire el conjunto de carrete (5).

**NOTA:** Inspeccione dentro del brazo guía para asegurarse de que la arandela (5j) no está pegada al interior del brazo guía. La arandela (5j) debe desecharse con el carrete viejo. El nuevo carrete lleva una arandela nueva (5j) y es parte del conjunto del carrete.

8. Instale el conjunto del carrete nuevo (5).

9. Instale el conjunto del brazo guía y pedestal (16/18) sobre el carrete (5) y coloque la tuerca (5g). Apriete la tuerca a un par de 85-105 ft. lbs (378 - 467 N.m).

10. Deslice el carrete de manguera en la placa base (104) e instale la placa de sujeción (101), la arandela (103) y el perno (102). Apriete el tornillo firmemente.

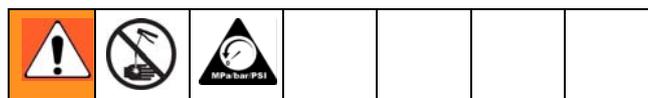
11. Monte la manguera en el carrete siguiendo las instrucciones de instalación de la manguera, página 17.

12. Lave la manguera siguiendo las instrucciones que comienzan en el paso 10, página 18.

13. Ajuste la tensión del resorte siguiendo las instrucciones para aumentar y reducir la tensión del resorte en la página 18.

### Sustitución del enrollador - Modelos HP o HN (pedestal doble)

Se ofrece una lista completa de kits de carretes de repuesto en la página 33. Utilice todas las piezas nuevas incluidas en el kit.



1. **Libere la presión**, página 20.
2. Libere la tensión del resorte, página 19
3. Retire de servicio el carrete.

- Quite completamente la manguera del carrete y retírela para montarla en el nuevo carrete.

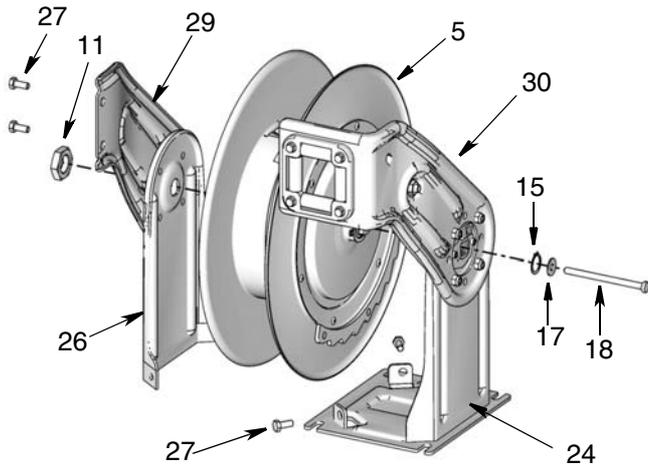


FIG. 16

- Saque la tuerca grande (11) (FIG. 16).
- Quite los dos tornillos (27) que sujetan el pedestal (26) a la base (24) y los dos tornillos (27) que sujetan el brazo guía (29) al brazo guía (30) (FIG. 16).

**NOTA: Los modelos HN no tienen brazo guía. El brazo guía y repuestos relacionados no están incluidos.**

- Retire completamente el conjunto de brazo guía y pedestal (26/29) y apártelo para reinstalarlo en el carrete nuevo (FIG. 16). Estas piezas no tienen que ser desarmadas.

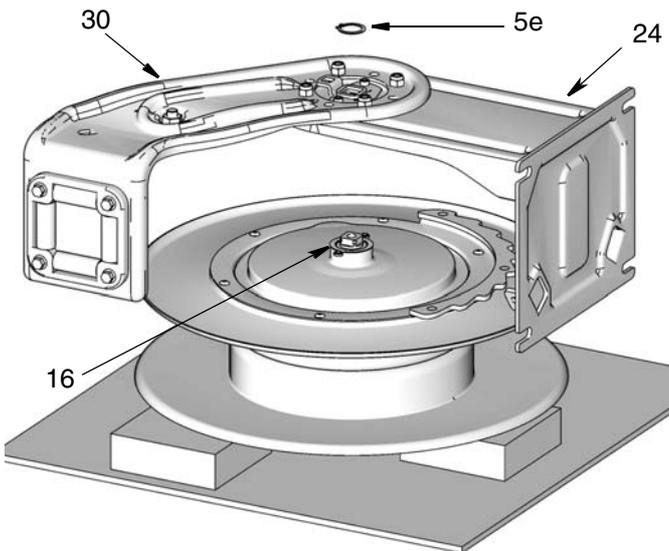


FIG. 17

- Ponga el carrete de manguera sobre su lado para poder acceder fácilmente al brazo guía y al pedestal (24/30). Quite el perno largo (18) y las arandelas (15/17) (FIG. 16 y FIG. 17).

- Retire el anillo elástico (5e) (FIG. 17).
- Retire el brazo guía y la base del pedestal (24/30) como una sola pieza. Estas piezas no tienen que ser desarmadas.

**NOTA:** Inspeccione dentro del brazo guía para asegurarse de que la arandela (5j) no está pegada al interior del brazo guía. La arandela (5j) debe desecharse con el carrete viejo. Una nueva arandela (5j) es parte del nuevo conjunto giratorio.

- Quite y deseche el carrete viejo.

**Para volver a armar el carrete:**

- Coloque el carrete nuevo (5) sobre su lado en un banco de trabajo. Asegúrese de que la parte plana del carrete apunta hacia abajo sobre la mesa y que el lado del trinquete está hacia arriba, como se muestra en la FIG. 17.
- Coloque el brazo guía y la base del pedestal (24/30) en el carrete. Ajuste como sea necesario para alinear las piezas correctamente.

**NOTA:** Es más fácil volver a conectar el conjunto del brazo guía y pedestal al carrete si éste está apoyado y algo nivelado. Ayudará colocar un par de bloques de madera de 2,5 cm (1") de grosor debajo del carrete como se muestra en la FIG. 17 (página 22) para soportar el carrete durante la instalación del brazo.

- Monte un anillo elástico (5e).
- Instale un conjunto de unión giratoria nuevo en el carrete (vea la piezas en la página 28).
- Instale las arandelas (15/17) y el perno largo (18), pero NO apriete el perno.
- Invierta el carrete.

18. Instale el conjunto de brazo guía y pedestal (26/29) sobre el conjunto de unión giratoria y carrete.

Tenga en cuenta la forma (a) del extremo del conjunto de unión giratoria mostrado en la FIG. 18 y la alineación correcta de la unión giratoria con el orificio guía del pedestal. Para que el carrete de manguera funcione correctamente, estas piezas deben estar bien alineadas.

**NOTA: Los modelos HN no tienen brazo guía. El brazo guía y repuestos relacionados no están incluidos.**

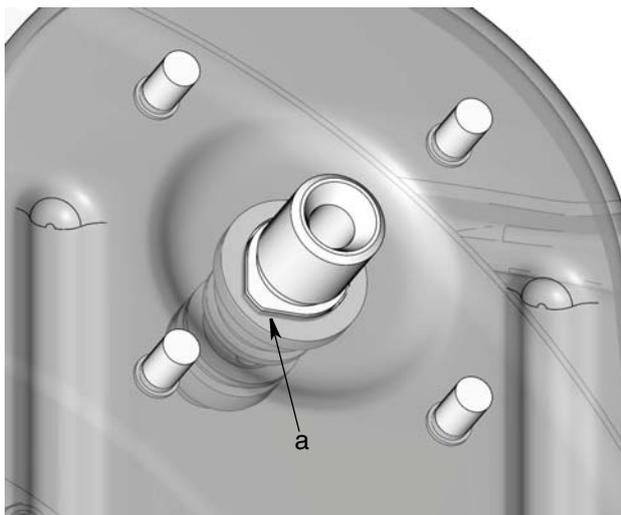
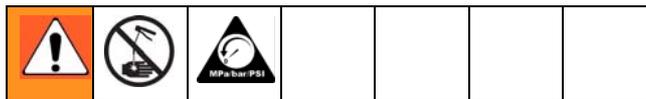


FIG. 18

19. Monte la tuerca grande (11) (FIG. 16, página 22). Apriete la tuerca a un par de 85-105 ft. lbs (378 - 467 N.m).
20. Apriete el perno (18).
21. Alinee el brazo guía (29) y el brazo guía (30). Monte los tornillos (27). Apriete los tornillos a un par de 20-30 ft. lbs (89 - 133 N.m)
22. Alinee el conjunto del pedestal (26) con la base (24). Monte 2 tornillos (27). Apriete los tornillos a un par de 20-30 ft. lbs (89 - 133 N.m)
23. Monte de nuevo el carrete en el techo o en la pared.
24. Monte la manguera en el carrete siguiendo las instrucciones de instalación de la manguera, página 17.
25. Lave la manguera siguiendo las instrucciones que comienzan en el paso 10, página 18.
26. Ajuste la tensión del resorte siguiendo las instrucciones para aumentar y reducir la tensión del resorte en la página 19.

## Sustitución de la manguera de servicio



1. **Libere la presión.**
2. Extienda completamente la manguera (B) y trabaje el carrete.
3. Fije una abrazadera en C (A) en la brida del carrete para evitar que se destrabe accidentalmente y gire libremente (FIG. 19).



### PELIGRO POR IMPACTO DEL RESORTE

El resorte está siempre bajo una gran tensión que, si se suelta de forma descontrolada, podría ocasionar graves lesiones.

- Nunca deje que el carrete gire libremente. Un giro descontrolado puede provocar lesiones si es usted golpeado por la manguera.
- Sostenga siempre firmemente la herramienta de ajuste con ambas manos cuando ajuste la tensión. La tensión del resorte puede hacer que la herramienta se mueva violentamente.
- Apriete firmemente el carrete en su posición cuando realice ajustes.

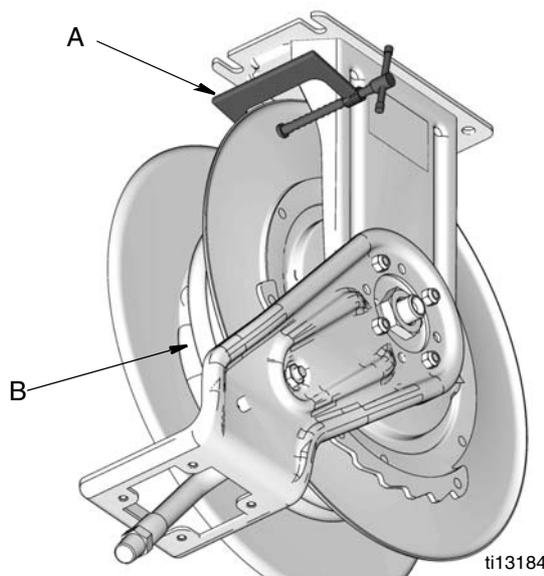


FIG. 19

4. Retire el tope del extremo de la manguera y guarde las piezas en un lugar seguro para volverlas a montar después en la manguera nueva (FIG. 20).
  - a. Afloje y retire los tornillos (aa) y las tuercas (bb).
  - b. Separe dos componentes del tope de la manguera (cc) para retirarlos del extremo de la manguera.

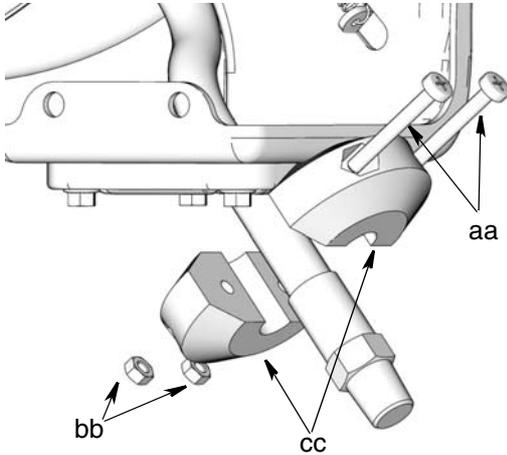


FIG. 20

5. Desconecte la manguera (B) de la unión giratoria (C). (FIG. 21)
  6. Instale el tope de la manguera (D) en el extremo de la manguera. Si la manguera tiene una etiqueta de advertencia, el tope debe instalarse en el mismo extremo de la manguera que la etiqueta de advertencia (F).
- NOTA:** Si la manguera está equipada con una protección contra dobleces, este extremo debe ubicarse en el mismo extremo que el tope de la manguera.
7. Inserte los tornillos (aa) por el tope de la manguera (cc) y apriete las tuercas (bb) para sujetar con seguridad el tope de la manguera en su sitio.

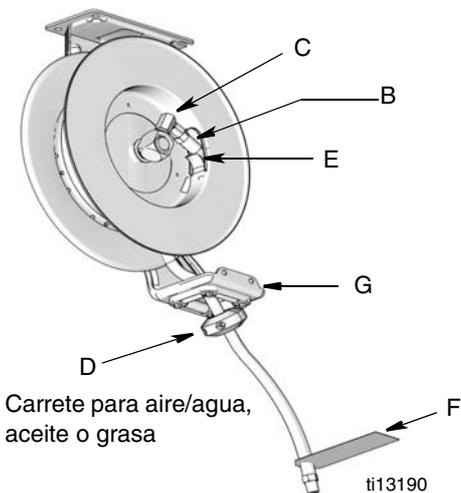


FIG. 21

8. Pase el extremo de la manguera (B) por la guía de la manguera (G) y después por el agujero (E) del carrete (FIG. 21).
9. Fije el extremo de manguera (B) en la unión giratoria del carrete de manguera (C). Después retire con cuidado la abrazadera en C (D) (FIG. 11).
10. Tire suficientemente fuerte de la manguera (B) para soltar el pestillo y dejar que la manguera se retraiga lentamente.
11. Si se utiliza, monte la carcasa del carrete de manguera
12. **Lave el sistema.**

Para evitar la contaminación del fluido con restos en la tubería, partículas u otros residuos, antes de instalar un medidor o una válvula dispensadora en el extremo de la manguera, lave el equipo con un disolvente compatible como Stoddard o aguarrás.

- a. Introduzca el extremo de la manguera en un cubo de residuos.
  - b. Limpie con aire toda la tubería de suministro de lubricante.
  - c. Bombee disolvente por la tubería hasta que salga líquido claro y sin residuos.
  - d. Bombee el lubricante por la tubería hasta que salga todo el disolvente.
13. Ponga el tope de manguera (D) para poder extender la manguera lo suficiente para que todos los operadores puedan llegar a la válvula de dispensado. Apriete bien las tuercas (bb) para mantener en posición el tope de manguera.
  14. Instale el medidor o la válvula dispensadora en el extremo de la manguera según las instrucciones que se proporcionan con el equipo de dispensado.
  15. Ajuste la tensión del resorte, página 18.

## Piezas Serie SD

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
5		KIT, carrete (incluye 5a-5j) (vea la página 33)	1	15V158	BRAZO, guía (azul Mercedes) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D		
5a		ARANDELA, 26 mm (todos los modelos HPL y HPM)	1	15V159	BRAZO, guía (amarillo) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D		
		ARANDELA, 23 mm (todos los modelos HPH)	1	15V160	BRAZO, guía (rojo) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D		
5b		ANILLO, respaldo	1	15V161	BRAZO, guía (blanco) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D		
5c		JUNTA TORICA	1	15V162	BRAZO, guía (negro) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D		
5d		PIEZA GIRATORIA, codo	1	24	CASQUILLO, fiador		1
5e	155470	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, npsm, modelos HPL3B, HPL6D, HPL33, HPL65, HPM3B, HPM6D, HPM33, HPM65	1	25	FIADOR, trinquete		1
	161037	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, npsm, modelos HPL23, HPL25, HPL56	1	26	218591 KIT, rodillo (incluye 25a-25d) (vea la página 36)		1
	15Y397	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, npsm, modelos HPH	2	26a	MÉNSULA, rodillo		1
	125593	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, bspt x bspp, modelos HPL6D, HPL33, HPM3B, HPM6D	1	26b	PASADOR, rodillo		4
	125594	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, 3/8 bspt x 3/8 bspp, modelos HPH1D, HPH5D, HPH23	1	26c	RODILLO, manguera		4
	125595	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, bspt x bspp, modelos HPL2D, HPL23, HPL56	1	26d	TORNILLO, M6 x 1,0 x 20		4
5f	186579	TUERCA, hex, 3/8" x 18 npsm, modelos HPH)	1	30	KIT, paro, manguera (vea la página 37)		1
	186580	TUERCA, hex, 1/2" - 14 npsm, modelos HPL y HPM	1				
	16J893	TUERCA, hex, 1/2"-14 bspp, modelos HPL2D, HPL6D, HPL23, HPL56, HPL33, HPM3B, HPM6D	1				
	16J894	TUERCA, hex, 3/8"-19 bspp, modelos HPH1D, HPH5D, HPH23	1				
5g		CARRETE	1				
5h		ARANDELA, 30 mm	1				
13		TUERCA, bloqueo, M8 x 1,25	4				
15		RESORTE, trinquete, fiador	1				
16		BASE	1				
17		PERNO, M10 x 1.50 x 25	1				
18	15V139	BRAZO, guía (azul metalizado) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V140	BRAZO, guía (azul Mercedes) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V141	BRAZO, guía (amarillo) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V142	BRAZO, guía (rojo) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V143	BRAZO, guía (blanco) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V144	BRAZO, guía (negro) modelos HPL23, HPL25, HPL33, HPM33, HPM3B, HPH15, HPH1D, HPH23					
	15V157	BRAZO, guía (azul metalizado) modelos HPL56, HPL65, HPM65, HPM6D, HPH55, HPH5D					

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
33	109158	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HPH15A, HPH15B, HPH15C, HPH15D, HPH15E, HPH15F)	1	24K797	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HPM33P, HPM33R, HPM33S, HPM33T, HPM33U)	1	
	124461	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HPH55A, HPH55B, HPH55C, HPH55D, HPH55E, HPH55F)	1	24J810	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HPH55J, HPH55K, HPH55L, HPH55M, HPH55N)	1	
	253848	MANGUERA, 35 pies, npt (modelos HPL23A, HPL23B, HPL23C, HPL23D, HPL23E, HPL23F)	1	24J811	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HPH55P, HPH55R, HPH55S, HPH55T, HPH55U)	1	
	253849	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HPL25A, HPL25B, HPL25C, HPL25D, HPL25E, HPL25F)	1	24K199	MANGUERA, 65 pies, bspp (modelos HPL56J, HPL56K, HPL56L, HPL56M, HPL56N)	1	
	253850	MANGUERA, 65 pies, npt (modelos HPL56A, HPL56B, HPL56C, HPL56D, HPL56E, HPL56F)	1	24K200	MANGUERA, 65 pies, bspt (modelos HPL56P, HPL56R, HPL56S, HPL56T, HPL56U)	1	
	253852	MANGUERA, 35 pies, npt (modelos HPL33A, HPL33B, HPL33C, HPL33D, HPL33E, HPL33F)	1	24K193	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HPL65J, HPL65K, HPL65L, HPL65M, HPL65N)	1	
	253853	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HPL65A, HPL65B, HPL65C, HPL65D, HPL65E, HPL65F)	1	24K194	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HPL65P, HPL65R, HPL65S, HPL65T, HPL65U)	1	
	253857	MANGUERA, 35 pies, npt (modelos HPM33A, HPM33B, HPM33C, HPM33D, HPM33E, HPM33F)	1	24J798	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HPM65J, HPM65K, HPM65L, HPM65M, HPM65N)	1	
	256864	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HPM65A, HPM65B, HPM65C, HPM65D, HPM65E, HPM65F)	1	24J799	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HPM65P, HPM65R, HPM65S, HPM65T, HPM65U)	1	
	124470	MANGUERA, 35 pies, npt (modelos HPH23A, HPH23B, HPH23C, HPH23D, HPH23E, HPH23F)	1	34▲	15W036	ETIQUETA, advertencia	1
	24J794	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HPH15J, HPH15K, HPH15L, HPH15M, HPH15N)	1	▲ Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.			
	24J795	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HPH15P, HPH15R, HPH15S, HPH15T, HPH15U)	1	Se ofrece una lista completa de todos los kits disponibles en la página 33.			
	24J812	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HPH23J, HPH23K, HPH23L, HPH23M, HPH23N)s	1				
	24J813	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HPH23P, HPH23R, HPH23S, HPH23T, HPH23U)	1				
	24K195	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HPL23J, HPL23K, HPL23L, HPL23M, HPL23N)	1				
	24K196	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HPL23P, HPL23R, HPL23S, HPL23T, HPL23U)	1				
	24K197	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HPL25J, HPL25K, HPL25L, HPL25M, HPL25N)	1				
	24K198	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HPL25P, HPL25R, HPL25S, HPL25T, HPL25U)	1				
	24K191	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HPL33J, HPL33K, HPL33L, HPL33M, HPL33N)	1				
	24K192	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HPL33P, HPL33R, HPL33S, HPL33T, HPL33U)	1				
	24J796	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HPM33J, HPM33K, HPM33L, HPM33M, HPM33N)	1				



# Piezas Serie XD; Modelos HS

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
5		KIT, carrete (ver página 33) (incluye piezas 5a-5j)	1	253853	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HSL65A, HSL65B, HNL65F, HNL65A, HNL65B, HNL65F)	1	
5e		ANILLO, retención	1	253857	MANGUERA, 35 pies, npt (modelos HSM33A, HSM33B, HSM33F)	1	
5h		CARRETE	1	256864	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HSM65A, HSM65B, HNM65F, HNM65A, HNM65B, HNM65F)	1	
5j		ARANDELA, 30 mm	1	24J794	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSH15J, HSH15K, HSH15N)	1	
5k		ARANDELA, centro cuadrado	1	24J795	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSH15U, HSH15P, HSH15R)	1	
6		ANILLO, respaldo	2	24J810	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSH55J, HSH55K, HSH55N)	1	
7		JUNTA TORICA	2	24J811	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HSH55P, HSH55R, HSH55U)	1	
8		PIEZA GIRATORIA, codo	1	24K193	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSL65J, HSH65K, HSH65N)	1	
9		ARANDELA	1	24K194	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSL65P, HSL65R, HSL65U)	1	
10	155470	ACCESORIO, unión giratoria, 90° npsm, modelos HSL33, HSM33, HSM3B, HSL65, HSL6D, HSM65, HSM6D, HNL65, HNM65	1	24K197	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSL25J, HSL25K, HSL25N)	1	
	15Y397	ACCESORIO, unión giratoria, 90° npsm, modelos HSH, HNH55	1	24K198	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HSL25P, HSL25R, HSL25U)	1	
	161037	ACCESORIO, unión giratoria, 90° npsm, modelos HSL25, HSL2D, HSL56, HSL5D, HNL56	1	24K191	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HSL33J, HSL33K, HSL33N)	1	
	125593	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, bspt x bspp, modelos HSL56, HSL65, HSL6D, HSM33, HSM3B, HSM65, HSM6D	1	24K192	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HSL33P, HSL33R, HSL33U)	1	
	125594	ACCESORIO, unión giratoria, 90° 3/8 bspt x 3/8 bspp, modelo HSH	1	24K796	MANGUERA, 35 pies, bspp (modelos HSM33J, HSM33K, HSM33N)	1	
	125595	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, bspt x bspp, modelos HSL25, HSL2D, HSL33	1	24K797	MANGUERA, 35 pies, bspt (modelos HSM33P, HSM33R, HSM33U)	1	
11	186579	TUERCA, hex 3/8" - 18 npsm, modelos HSH15, HSH1D, HSH55, HSH55B, HNH55	1	24K199	MANGUERA, 65 pies, bspp (modelos HSL56 J, HSL56K, HSL56N)	1	
	186580	TUERCA, hex, 1/2" - 14 npsm, modelos HNL56, HNL65, HSL25, HSL33, HSL56, HSL65, HSL2D, HSL6D, HSM3B, HSM6D, HSM33, HSM65	1	24K200	MANGUERA, 65 pies, bspt (modelos HSL56P, HSL56R, HSL56U)	1	
	16J893	TUERCA, hex, 1/2-14 bspp, HSL25, HSL2D, HSL33, HSL56, HSL65, HSL6D, HSM33, HSM3B, HSM65, HSM6D	1	24J798	MANGUERA, 50 pies, bspp (modelos HSM65J, HSM65K, HSM65N)	1	
	16J894	TUERCA, hex., 3/8-19 bspp modelos HSH15, HSH1D, HSH55, HSH5D	1	24J799	MANGUERA, 50 pies, bspt (modelos HSM65P, HSM65R, HSM65U)	1	
14		AJUSTADOR, resorte de accionamiento	1	29	15V145	BRAZO, guía, doble (azul metalizado) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)	
17		ARANDELA, 8 mm	1	15V146	BRAZO, guía, doble (blanco) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)		
18		TORNILLO, M8 x 1,25 x 120	1	15X939	BRAZO, guía, doble (amarillo) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)		
19		TORNILLO, M5 x 0,80 x 20	2	15Z003	BRAZO, guía, doble (arena del desierto) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)		
24		BASE, doble	1				
25		EJE, unión giratoria	1				
26		PEDESTAL	1				
27		TORNILLO, M8 X 1,25 x 20	4				
28	109158	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HSH15A, HSH15B)	1				
	124461	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HSH55A, HSH55B, HNH55f, HNH55A, HNH55B, HNH55F)	1				
	253849	MANGUERA, 50 pies, npt (modelos HSL25A, HSL25B, HSL25F)	1				
	253850	MANGUERA, 65 pies, npt (modelos HSL56A, HSL56B, HNL56F, HNL56A, HNL56B, HNL56F)	1				

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.	Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
	15V163	BRAZO, guía, doble (azul metalizado) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)			16A124	BRAZO, guía (arena del desierto) modelos HSHC5, HSHFF, HSLC8, HSLD5, HSLE3, HSMC8, HSMD5, HSMDD, HSPB8, HSHCD, HSMCF, HSDD5, HSDDD (no incluido en modelos HN)	
	15V164	BRAZO, guía, doble (blanco) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)		32		TUERCA, bloqueo, M8 x 1,25	8
	15X942	BRAZO, guía, doble (amarillo) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)		33	218591	KIT, rodillo (incluye 33a-33d) (página 36) (no incluido en modelos HN)	
	15Z007	BRAZO, guía, doble (arena del desierto) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)		33a		MÉNSULA, rodillo	1
				33b		PASADOR, rodillo	4
				33c		RODILLO, manguera	4
				33d		TORNILLO, M6 x 1,0 x 20	4
				34▲	15W036	ETIQUETA, advertencia	1
				37		CASQUILLO, fiador	1
				38		FIADOR, trinquete	1
				39		PERNO, M10 x 1,5 x 25 lg	1
30	15V143	BRAZO, guía, doble (blanco) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)	1	40		RESORTE, trinquete, fiador	1
	15V139	BRAZO, guía, doble (azul metalizado) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)		48		KIT, paro, manguera (página 37)	1
	15V141	BRAZO, guía, doble (amarillo) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)					
	15Z004	BRAZO, guía, doble (arena del desierto) modelos HSL25, HSL33, HSM33, HSH15, HSH1D, HSM3B (no incluido en modelos HN)					
	15V161	BRAZO, guía (blanco) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)					
	15V157	BRAZO, guía (azul metalizado) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)					
	15V159	BRAZO, guía (amarillo) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)					
	15Z008	BRAZO, guía (arena del desierto) modelos HSL56, HSL65, HSM65, HSH55, HSH5D, HSM6D (no incluido en modelos HN)					
	16A121	BRAZO, guía (blanco) modelos HSHC5, HSHFF, HSLC8, HSLD5, HSLE3, HSMC8, HSMD5, HSMDD, HSPB8, HSHCD, HSMCF, HSDD5, HSDDD					
	16A122	BRAZO, guía (azul metalizado) modelos HSHC5, HSHFF, HSLC8, HSLD5, HSLE3, HSMC8, HSMD5, HSMDD, HSPB8, HSHCD, HSMCF, HSDD5, HSDDD (no incluido en modelos HN)					
	16A123	BRAZO, guía (amarillo) modelos HSHC5, HSHFF, HSLC8, HSLD5, HSLE3, HSMC8, HSMD5, HSMDD, HSPB8, HSHCD, HSMCF, HSDD5, HSDDD (no incluido en modelos HN)					

▲ Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.

Se ofrece una lista completa de todos los kits disponibles en la página 33.

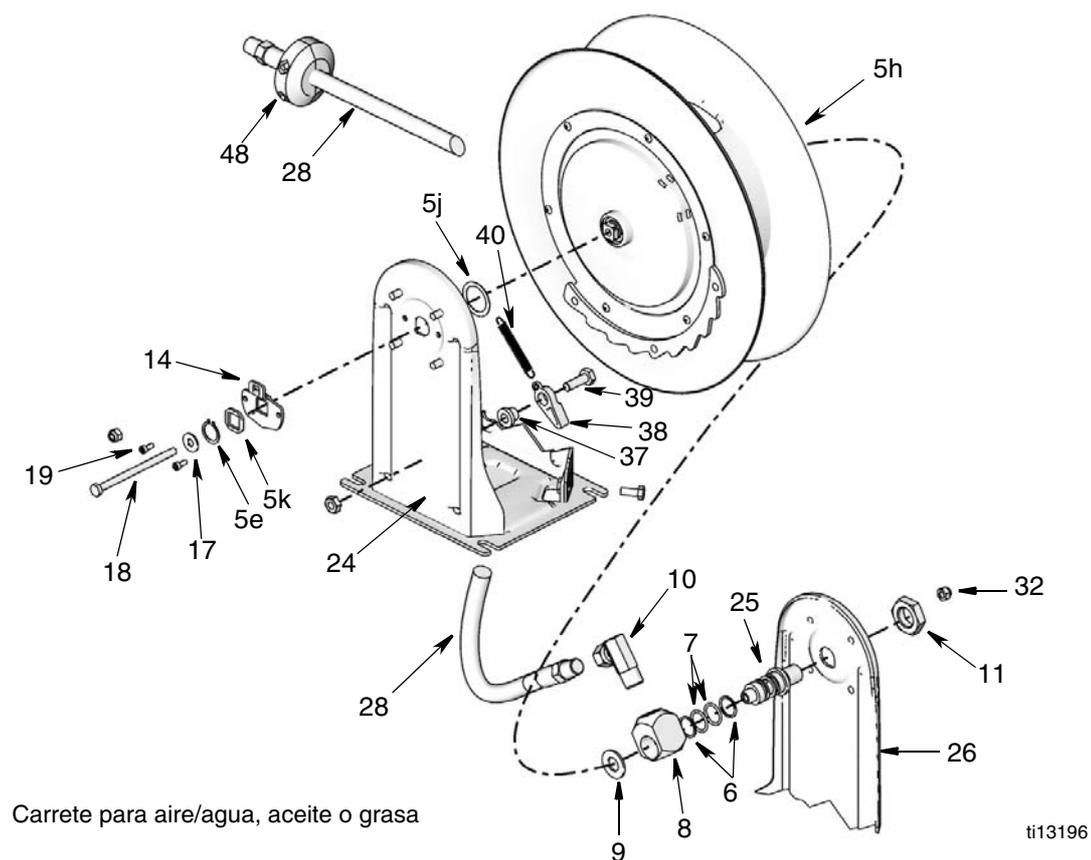


# Piezas Serie XD; Modelos HN

Ref.	N° Pieza	Descripción	Cant.
5		KIT, carrete (ver página 33) (incluye piezas 5a-5j)	1
5e		ANILLO, retén	1
5h		CARRETE	1
5j		ARANDELA, 30 mm	1
5k		ARANDELA, centro cuadrado	1
6		ANILLO, respaldo	2
7		JUNTA TORICA	2
8		PIEZA GIRATORIA, codo	1
9		ARANDELA	1
10	155470	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, (todos los modelos HNL65 y HNM65)	
	15Y397	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, (todos los modelos HNH55)	
	161037	ACCESORIO, unión giratoria, 90°, (todos los modelos HNL56)	1
11	186579	TUERCA, hex, 3/8" x 18 npsm (modelos HNH55)	1
	186580	TUERCA, hex, 1/2" x 14 npsm (todos los modelos excepto: HNH55)	1
14		AJUSTADOR, resorte de accionamiento	1
17		ARANDELA, 8 mm	1
18		TORNILLO, M8 x 1,25 x 120	1
19		TORNILLO, M5 x 0,80 x 20	2
24		BASE, doble	1
25		EJE, unión giratoria	1
26		PEDESTAL	1
27		TORNILLO, M8 X 1,25 x 20	4
28	124461	MANGUERA, 50 pies, (modelo HNH55)	1
	253850	MANGUERA, 65 pies, (modelo HNL56)	1
	253853	MANGUERA, 50 pies, (modelo HNL65)	1
	256864	MANGUERA, acoplamiento, 50 pies, (modelo HNM65)	1
32		TUERCA, bloqueo, M8 x 1,25	8
34▲	15W036	ETIQUETA, advertencia	1
37		CASQUILLO, fiador	1
38		FIADOR, trinquete	1
39		PERNO, M10 x 1,5 x 25 lg	1
40		RESORTE, trinquete, fiador	1
48		KIT, paro, manguera (página 37)	1

▲ Puede pedir, sin cargo alguno, etiquetas, tarjetas y adhesivos de repuesto informativos de daños y advertencias.

Se ofrece una lista completa de todos los kits disponibles en la página 33.



# Kits

## Kits de conjuntos de carretes

N° Pieza	Modelo	Modelos NPT/BSP	Tamaño	Producto	Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
15Y486	HPL2D# HPL25#	NPT	10	Aire/Agua	3/8	50
24K432	HPL2D#	BSP	10	Aire/Agua	3/8	50
15Y487	HPL6D# HPL65# HPL6H#	NPT	20	Aire/Agua	1/2	50
24K433	HPL6D#	BSP	20	Aire/Agua	1/2	50
15Y488 24L864	HPL23#	NPT BSP	10	Aire/Agua	3/8	35
15Y489 24L865	HPL56# HPL5J#	NPT BSP	20	Aire/Agua	3/8	65
15Y490 24L866	HPL33#	NPT BSP	10	Aire/Agua	1/2	35
15Y491	HPM3B# HPM33#	NPT	10	Aceite	1/2	35
24K434	HPM3B#	BSP	10	Aceite	1/2	35
15Y492	HPM6D# HPM65# HPM6H#	NPT	20	Aceite	1/2	50
24K435	HPM6D#	BSP	20	Aceite	1/2	50
15Y493	HPH1D# HPH15#	NPT	10	Grasa	1/4	50
24K436	HPH1D#	BSP	10	Grasa	1/4	50
15Y494	HPH5D# HPH55# HPH5H#	NPT	20	Grasa	3/8	50
24K437	HPH5D#	BSP	20	Grasa	3/8	50
15Y495 24L867	HPH23#	NPT BSP	10	Grasa	3/8	35
15Y496‡	HSL2D# HSL25#	NPT BSP	10	Aire/Agua	3/8	50
15Y497‡	HSL6D# HSL65# HNL56#	NPT BSP	20	Aire/Agua	1/2	50
15Y498‡	HSL56# HNL65#	NPT	20	Aire/Agua	3/8	65

N° Pieza	Modelo	Modelos NPT/BSP	Tamaño	Producto	Tamaño de tubería (pulgadas)	Longitud (pies)
15Y499‡	HSL33# HSM3B# HSM33#	NPT BSP	10	Aire/agua/ aceite	1/2	35
15Y500‡	HSM6D# HSM65# HNM65#	NPT BSP	20	Aceite	1/2	50
15Y501‡	HSH15# HSH1D#	NPT BSP	10	Grasa	1/4	50
15Y502‡	HSH5D# HSH55# HSH55#	NPT BSP	20	Grasa	3/8	50

‡ El kit no incluye pieza de unión giratoria. Pida el kit de unión giratoria por separado. Consulte la página 34 para ver un listado completo de kits de uniones giratorias.

## Kits de agitador

(Manual de instrucciones: 313432)

Descripción	Serie A SD modelos		Resto de Serie Resto de modelos		Resto de Serie XD modelos	
	Modelos NPT	Modelos BSP	Modelos NPT	Modelos BSP	Modelos NPT	Modelos BSP
Kit de pieza giratoria de baja y media presión	24Z552	24Z555	24Z553	24Z556	24Z554	24Z557
Kit de pieza giratoria de alta presión	26A155	26A156	26A155	26A156	26A153	26A154

**Etiqueta, identificación del fluido: 24A223**

ANTI-FREEZE	HYDRAULIC
SAE 10W-40	ATF
SAE 10W-30	DEXRON
SAE 5W-40	SYNTHETIC
SAE 10W	SAE 5W-30
SAE 20W	SAE 5W-40
SAE 30W	AIR

**KIT DE SELLOS DE MANGUERA BSPP: 24M713**

Descripción	Cant.
SELLO, elastómero, 1/4-19	1
SELLO, elastómero, 3/8-19	1
SELLO, elastómero, 1/2-14	1
SELLO, elastómero, 1"- 19	1

**Kits de juntas de la unión giratoria: 24A952, 24A953**

(Manual de instrucciones: 313432)

**24A952 Usado con carretes de presión baja y media**

Descripción	Cant.
ARANDELA, 8 mm	1
TUERCA, M8 x 1,25	4
ANILLO, retén	1
ANILLO, respaldo	2
ARANDELA, 16 mm	1
JUNTA TORICA	2
TORNILLO, M8 x 1,25 x 120	1
TORNILLO, M8 x 1,25 x 20	4

**24A953 Utilizado con carretes de alta presión de pedestal sencillo (SD)**

*Los kits de agitador no están disponibles para carretes de alta presión de pedestal doble (XD). Si hay que cambiarlo, utilice el Kit de agitador 26A153 o 26A154, página 34.*

Descripción	Cant.
ARANDELA, 8 mm	1
TUERCA, M8 x 1,25	4
JUNTA TORICA	2
ANILLO, retén	1
ANILLO, respaldo	2
ARANDELA, 23 mm	1
ARANDELA, 16 mm	1
TORNILLO, M8 x 1,25 x 120	1
TORNILLO, M8 x 1,25 x 20	4

**Kit de pestillo: 15Y503**

(Manual de instrucciones: 406801)

Descripción	Cant.
TORNILLO, M8 x 1,25 x 20	2
FIADOR, trinquete	1
RESORTE, trinquete, fiador	1
TORNILLO, M10 x 1,50 x 25	1
CASQUILLO	1
TUERCA, M8 x 1,25	4
TORNILLO, M8 x 1,50 x 40	1
TUERCA; M10 x 1,50	1

## Kit de reacondicionamiento de la carcasa: 24C100

(Manual de instrucciones: 313902)

Descripción	Cant.
BRAZO, guía de manguera	1
BASE, carrete, en carcasa	1
TUERCA, bloqueo	4
TORNILLO	4
ARANDELA, plana	3
PERNO, m10 x 40lg	1
TUERCA, hex.	1
ARANDELA, seguridad, resorte	1
TUERCA, bloqueo	4
TORNILLO	4
TUERCA, hex.	5
ARANDELA, seguridad	1
TORNILLO, de tope, nº10	1

## Kit de entrada de la manguera: 224417, 218550, 218549

(Manual de instrucciones 406741)

### Entrada de 1/4" NPT: 224417

Descripción	Cant.
MANGUERA, acoplamiento, 24"	1
ACCESORIO, unión, adaptador, 90°	1

### Entrada de 1/4" BSPT: 24C442

Descripción	Cant.
MANGUERA, 1/4" D.Int. x 3 pies, grasa	1
ACCESORIO, 3/8" BSPP a 1/4" BSPT	1

### Entrada de 1/4" BSPP: 24J257

Descripción	Cant.
MANGUERA, 1/4" D.Int. x 3 pies, grasa	1

### Entrada 3/8": 218550

Descripción	Cant.
MANGUERA, acoplamiento, 24"	1
ACCESORIO, unión, adaptador, 90°	1

### Entrada 3/8" BSPT: 24M231

Descripción	Cant.
ACCESORIO, unión giratoria, 90°, 3/8" BSPP x BSPT	1
MANGUERA, acoplada, 36", 3/8 BSPT	1

### Entrada 3/8" BSPP: 24M230

Descripción	Cant.
MANGUERA, 3/8" x 36", 5000 psi	1
CONECTOR, manguera, 3/8" D.Int. x 3/8-19 BSPP	1
SELLO, elastómero, 3/8-19 BSPP	1
FERRULE, manguera, 3/8", grasa	1
CONECTOR, manguera, 3/8" D.Int., unión giratoria, codo	1
ETIQUETA, manguera	1

### Entrada de 1/2" NPT 218549

Descripción	Cant.
MANGUERA, acoplamiento, 24"	1
ACCESORIO, giratorio, unión, 90°	1

### Entrada 1/2" BSPT: 24C441

Descripción	Cant.
MANGUERA, acoplada, 1/2" D.Int., x 3 pies, aceite	1
ACCESORIO, 1/2" BSPP a 1/2" BSPT	1

### Entrada 1/2" BSPP: 24J256

Descripción	Cant.
MANGUERA, 1/2" D.Int. x 3 pies, aceite	1

## Adaptador de montaje: 24A224

(página 10)

Descripción	Cant.
BASE, adaptador	1
TORNILLO, 3/8" - 16 x 3/4"	4

## Kits de guía de manguera

### Reparación de la ménsula del rodillo: 218591

(Manual de instrucciones: 406743)

Descripción	Cant.
MÉNSULA, guía de manguera	1
PASADOR, rodillo	4
RODILLO, manguera	4
TUERCA, seguridad; nº10 - 32	4
TORNILLO, nº10 - 32 x 3/4"	4
TORNILLO, M6 x 1,0 x 20	4

**Kit de montaje en armario: 15Y478**

Descripción	Cant.
MÉNSULA, guía de manguera	1
PASADOR, rodillo	4
RODILLO, manguera	4
PLACA, montaje	1
TUERCA, seguridad; nº10 - 32	4
TORNILLO, nº10 - 32 x 3/4"	4

**Kit de tope de carrete de manguera: 218340, 218341, 222225**

(Manual de instrucciones: 406742)

**Mangueras de DI de 1/4" y 3/8": 218340**

Descripción	Cant.
TUERCA, hex., de inmovilización	2
TORNILLO, labrado a máquina, phillips	2
TOPE, manguera, 0,656" de D.Int.	2

**Mangueras de DI de 3/8" y 1/2": 218341**

Descripción	Cant.
TUERCA, hex., de inmovilización	2
TORNILLO, labrado a máquina, phillips	2
TOPE, manguera, kit de 0,782" de D.Int.	2

**Mangueras de 1/4" de D.Int: 222225**

Descripción	Cant.
TUERCA, hex., de inmovilización	2
TORNILLO, labrado a máquina, phillips	2
TOPE, manguera, kit de 0,53" de D.Int.	2

**Kit de reparación de mangueras intermedias y accesorios: 24N719****Utilizar con**

Modelo	Serie
HSH15*	B-D
HSH55*	D-F
HPH15*	A-C
HPH23*	C-E
HPH55*	C-E

Descripción	Cant.
MANGUERA, acoplada, 15 IN, 3/8" D.Int.	1
ACCESORIO, unión giratoria, 90°	1

## Datos técnicos

### Carretes y mangueras de baja presión

Presión de fluido	300 psi (20,7 bar; 2,07 MPa)
Aire/agua, todos los diámetros de manguera	1/2" NPSM macho; 1/2" BSPP macho
Entrada	1/2" o 3/8" NPT macho; 1/2" o 3/8" BSPP macho; 1/2" o 3/8"
Salida	BSPT macho
Temperatura de funcionamiento	-20°F a 190°F (-28°C a 87°C)
Piezas húmedas - solo para carrete sin manguera	Acero galvanizado, aluminio anodizado, caucho de nitrilo
Dimensiones	Página 39

### Carretes de manguera de presión media

Presión de fluido	2000 psi (172 bar; 17,2 MPa)
Aceite	1/2" NPSM macho; 1/2" BSPP macho
Entrada	1/2" o 3/8" NPT macho; 1/2" o 3/8" BSPP macho; 1/2"
Salida	o 3/8" BSPT macho
Temperatura de funcionamiento	-20°F a 190°F (-28°C a 87°C)
Piezas húmedas - solo para carrete sin manguera	Acero galvanizado, aluminio anodizado, caucho de nitrilo
Dimensiones	Página 39

### Carretes de manguera de alta presión

Presión de fluido	5000 psi (344 bar; 34,4 MPa)
Grasa, manguera de 1/4" de diámetro	4800 psi (331 bar; 33,1 MPa)
Grasa, manguera de 3/8" de diámetro	3/8" NPSM macho; 3/8" BSPP macho
Entrada	1/4" NPT macho; 1/4" BSPP macho, 1/4" BSPT macho
Salida	-40°F a 200°F (-40°C a 93°C)
Temperatura de funcionamiento	Modelo HP (por ejemplo, HPH55B): 23,5 kg (52 lbs)
Peso en seco	Modelo HS (por ejemplo, HSH55B): 26,5 kg (59 lbs)
	Modelo HN (por ejemplo, HNL56A): 23,5 kg (52 lbs)
Piezas húmedas - solo para carrete sin manguera	Acero galvanizado, poliuretano, acero
Dimensiones	Página 40
Modelos HS	Página 41
Modelos HN	

### Datos de sonido: Todos los carretes de manguera

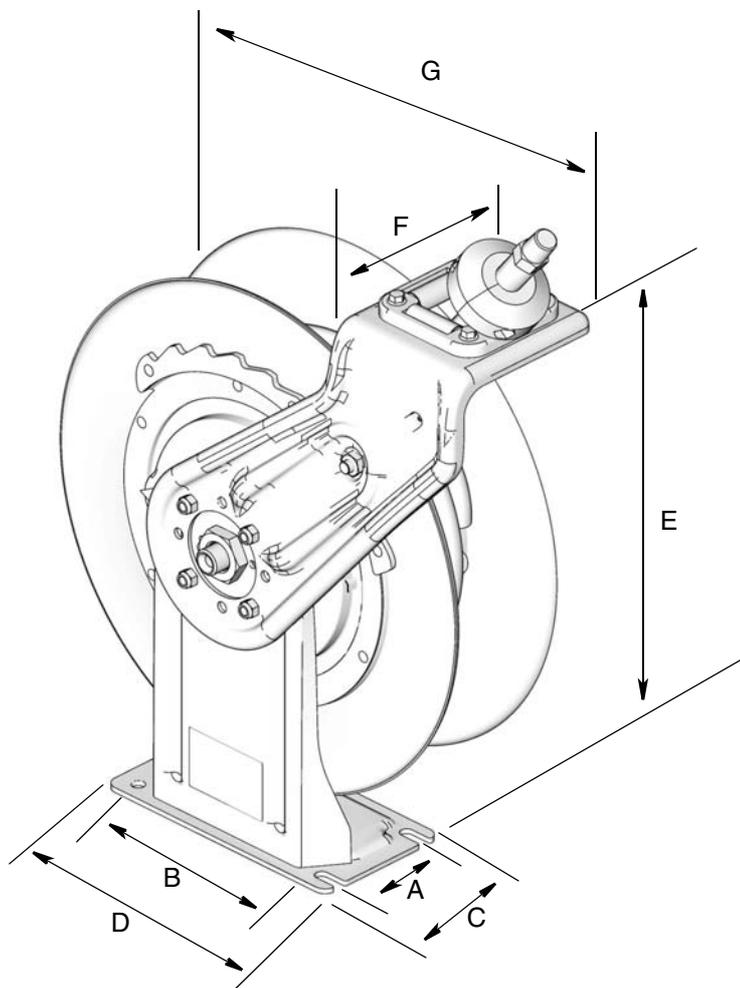
Presión acústica*	Modelo HP: 80 dB(A)
	Modelo HS: 78 dB(A)
Potencia acústica**	Modelo HP: 87 dB(A)
	Modelo HS: 88 dB(A)

\*Todas las indicaciones tomadas con una tasa hipotética de retracción y desde una posición hipotética de operador.

\*\*Medidor de potencia de sonido según ISO 9614-2

# Dimensiones

## Modelos HP



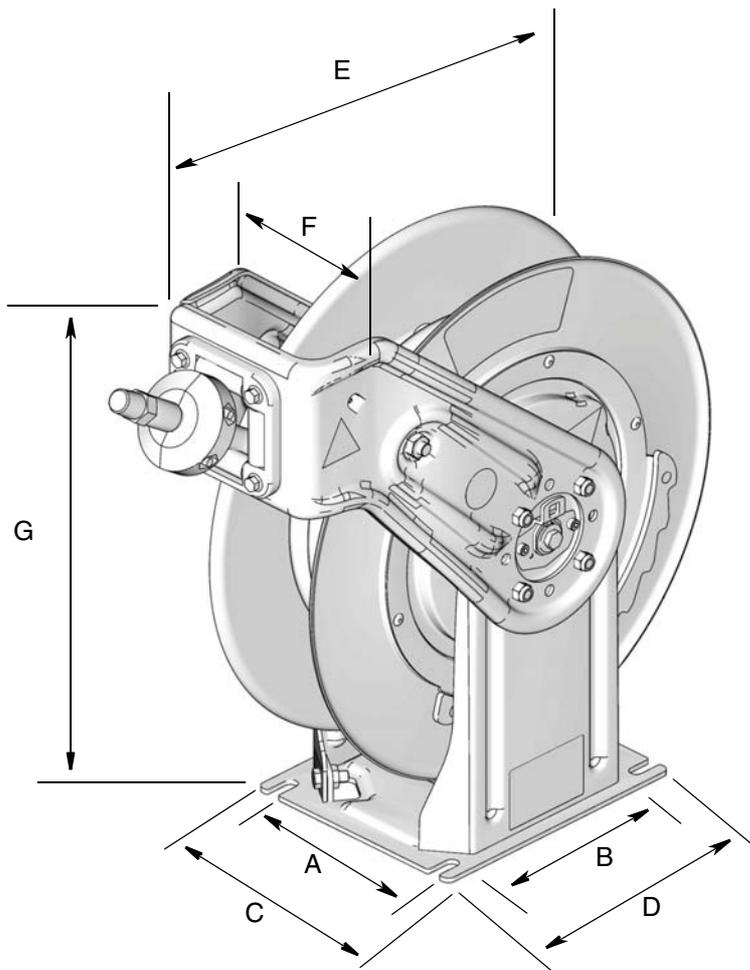
Presión	Tamaño	A	B*	C	D	E†	F	G◆
Baja	10	89 mm (3,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	120 mm (4,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	498 mm (19,5 pulg.)	177 mm (7,0 pulg.)	435 mm (17,1 pulg.)
Media	10							
Alta	10							
Baja	20	89 mm (3,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	120 mm (4,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	554 mm (21,8 pulg.)	177 mm (7,0 pulg.)	487 mm (19,2 pulg.)
Media	20							
Alta	20							

\* Medida tomada desde la base a la parte superior de la ranura/orificio de los pernos.

† Medida tomada desde la base a la parte superior de los pernos.

◆ Medida tomada desde el borde del carrete a la parte delantera del brazo.

Modelos HS



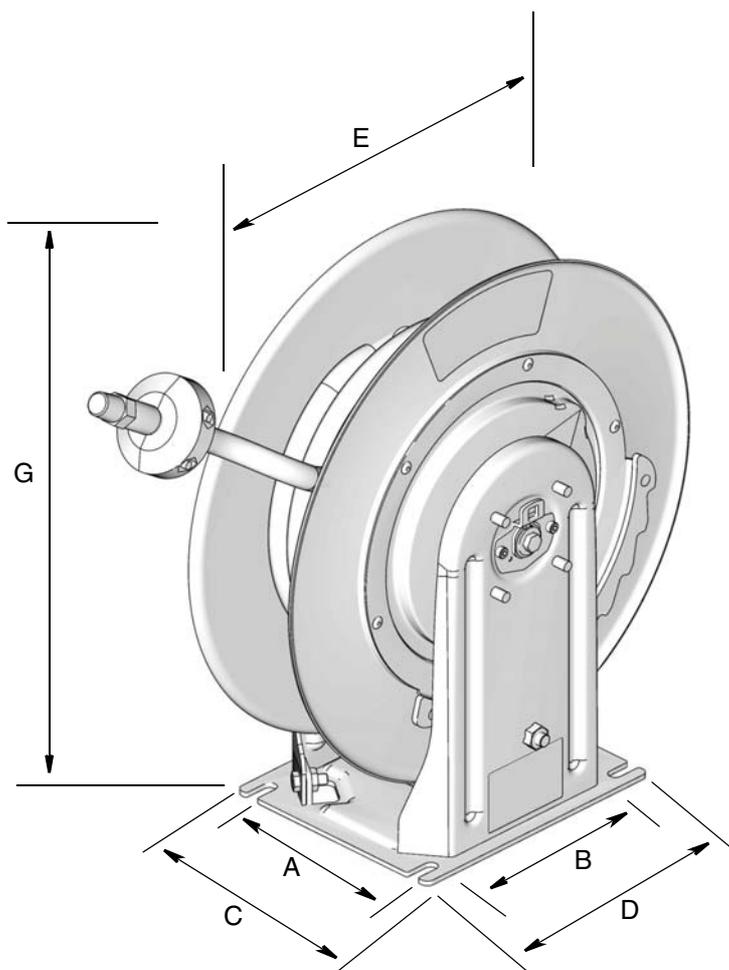
Presión	Tamaño	A	B*	C	D	E†	F	G♦
Baja	10	165 mm (6,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	196 mm (7,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	473 mm (18,5 pulg.)	196 mm (7,5 pulg.)	460 mm (18 pulg.)
Media	10							
Alta	10							
Baja	20	165 mm (6,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	196 mm (7,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	533 mm (21 pulg.)	196 mm (7,5 pulg.)	508 mm (20 pulg.)
Media	20							
Alta	20							

\*Medida tomada desde el centro al centro de las ranuras de los pernos.

† Medida tomada desde la base a la parte superior de los pernos.

♦ Medida tomada desde el borde del carrete a la parte delantera del brazo.

Modelos HN



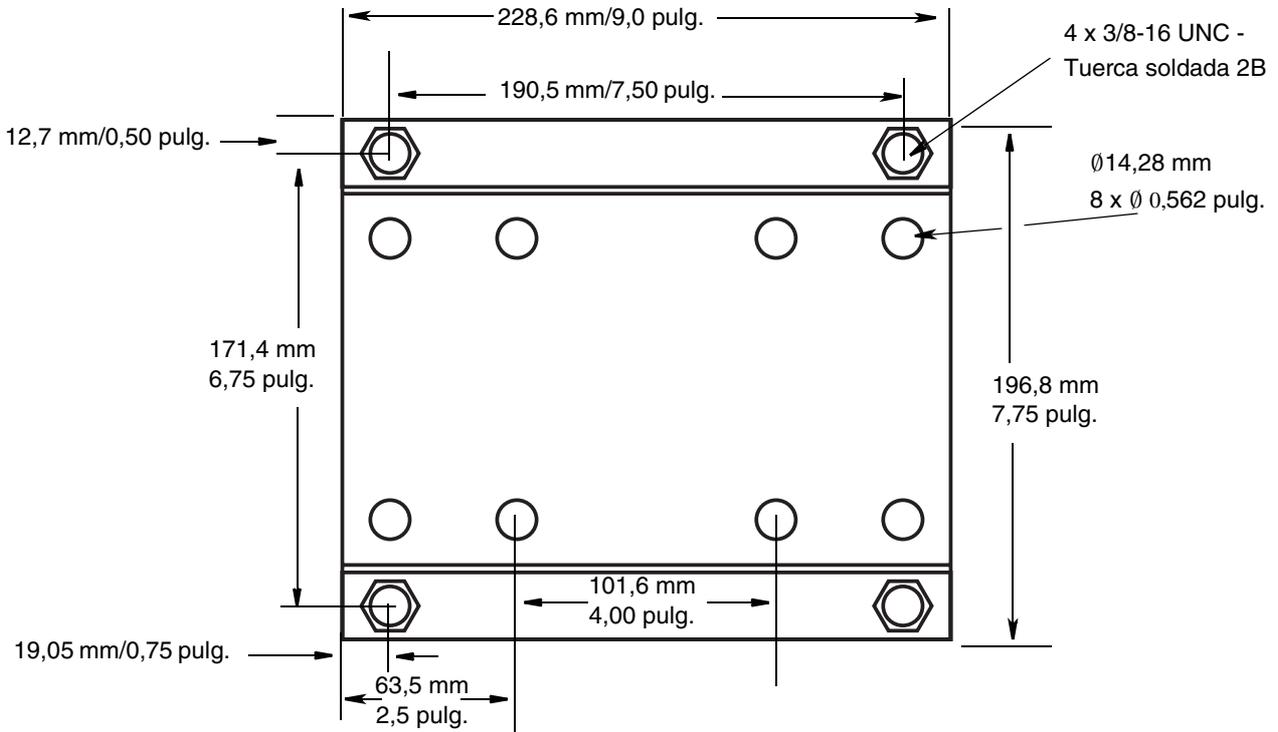
<b>Presión</b>	<b>Tamaño</b>	<b>A</b>	<b>B*</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>G</b>
Baja	10	165 mm (6,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	196 mm (7,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	463 mm (18,2 pulg.)	508 mm (20 pulg.)
Media	10						
Alta	10						
Baja	20	165 mm (6,5 pulg.)	191 mm (7,5 pulg.)	196 mm (7,7 pulg.)	229 mm (9 pulg.)	463 mm (18,2 pulg.)	508 mm (20 pulg.)
Media	20						
Alta	20						

\*Medida tomada desde el centro al centro de las ranuras de los pernos.

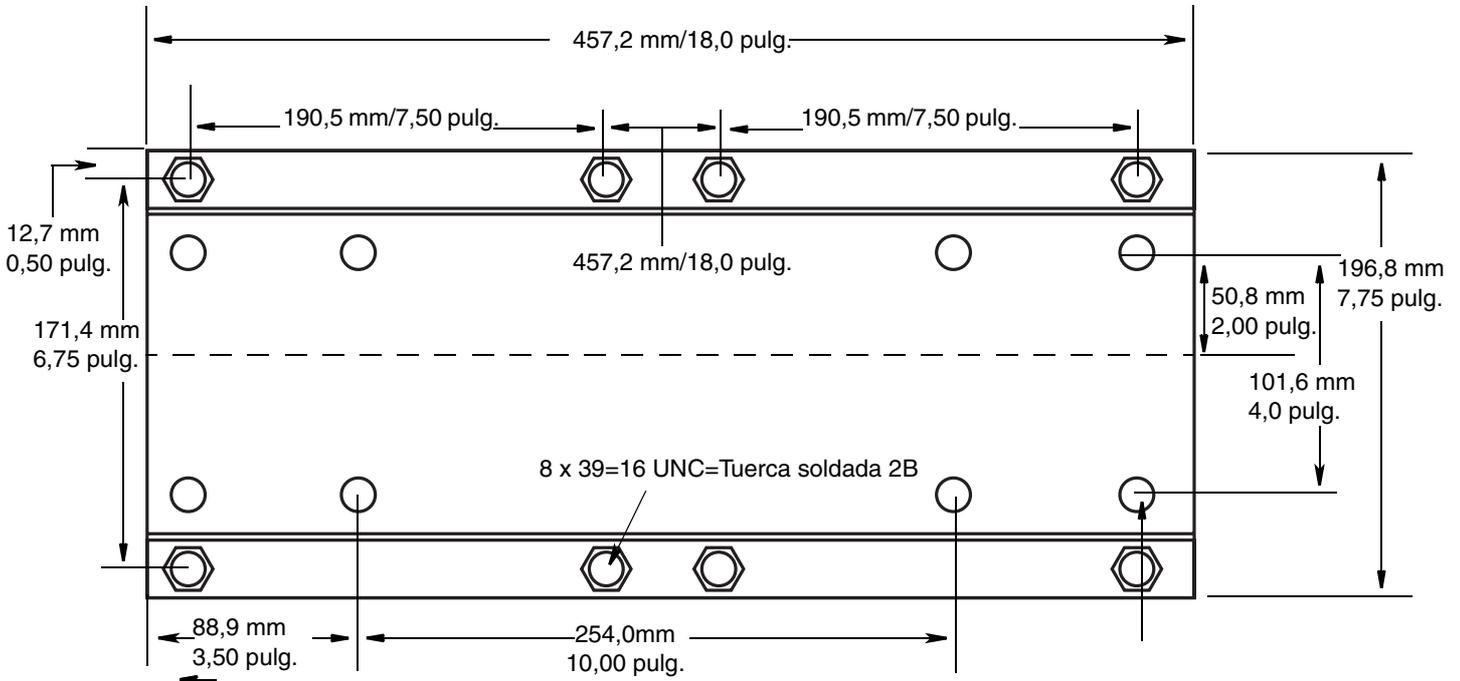
# Dimensiones del canal de montaje

(Dimensiones laterales para todos los kits, página 47)

## Base de 1 carrete - Incluida con kits 24A934 / 203521

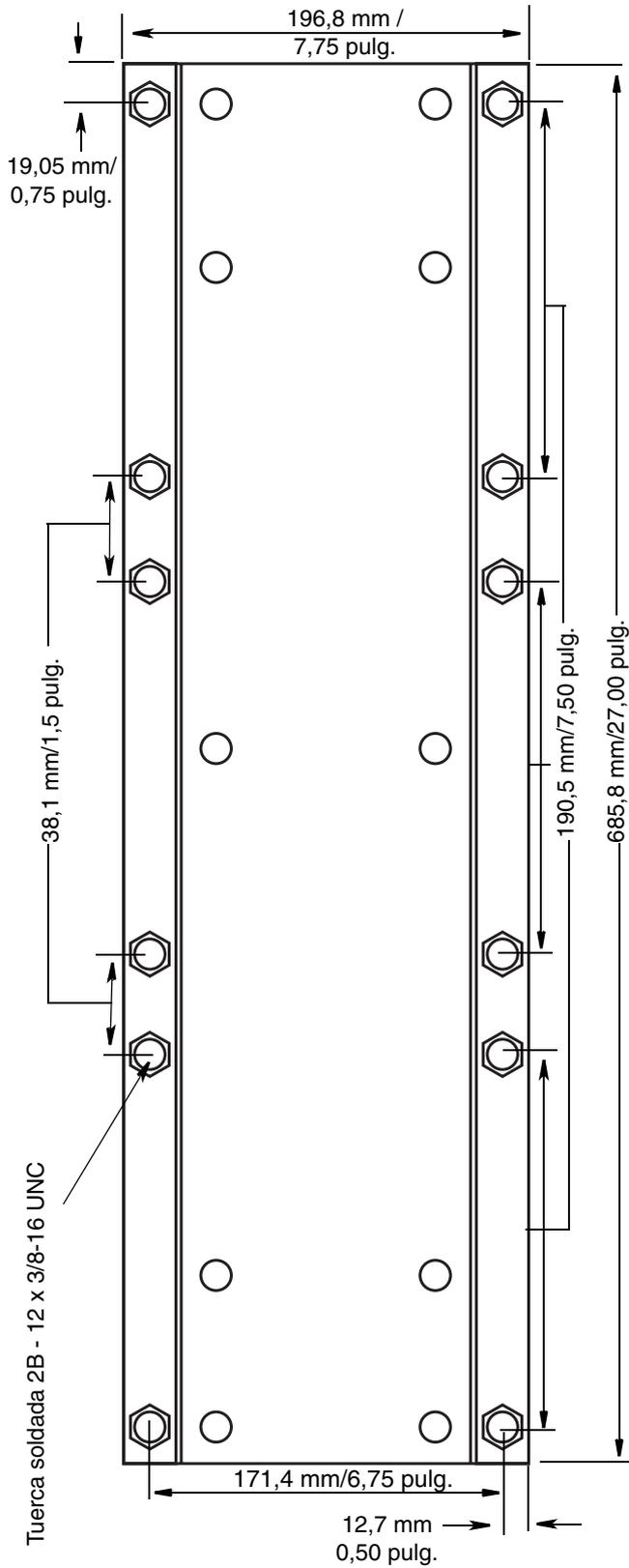


## Base de 2 carretes - Incluida con kits 24A935 / 203522



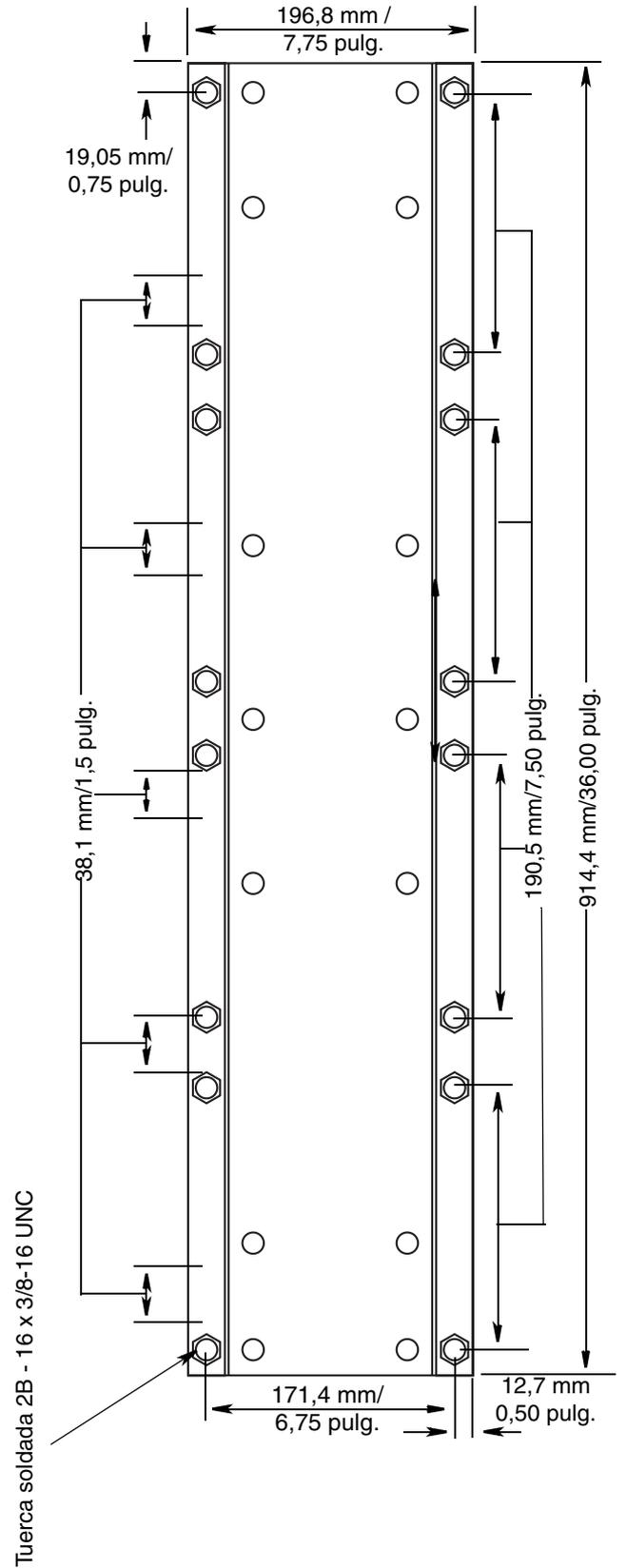
### Conjunto de base soldada de 3 carretes

Incluido con los kits 24A936, 203523



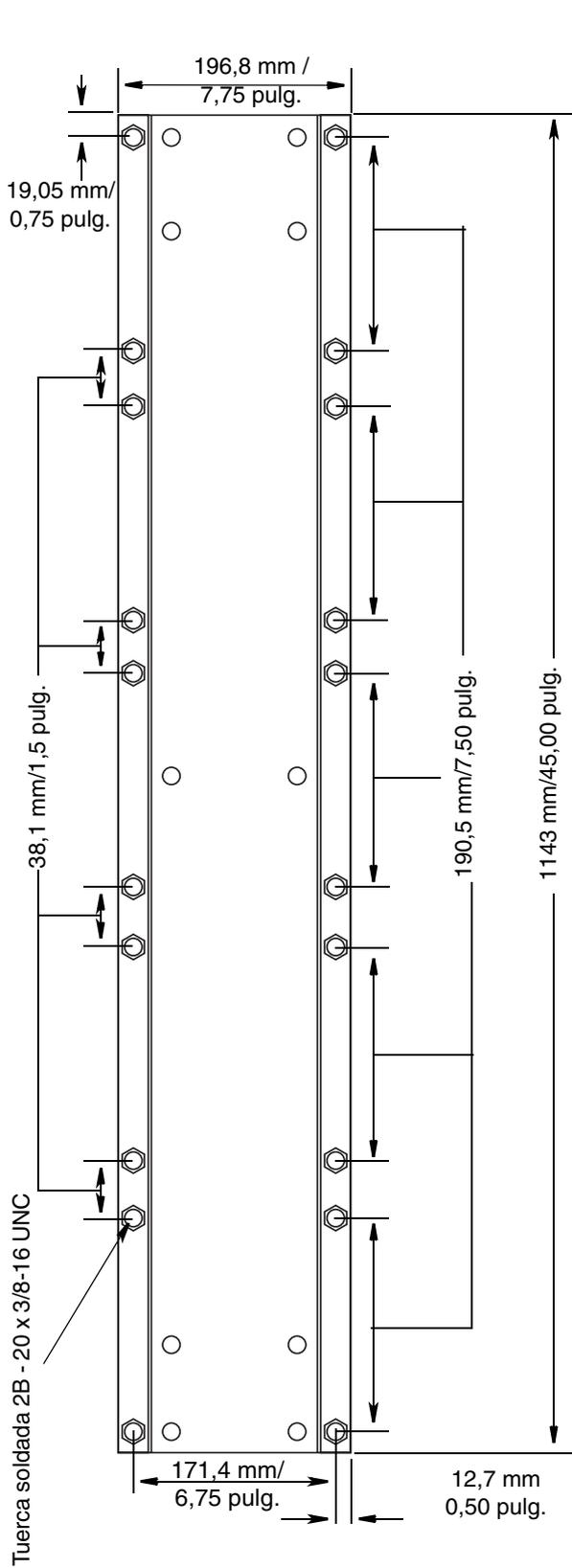
### Conjunto de base soldada de 4 carretes

Incluido con los kits 24A937, 203524



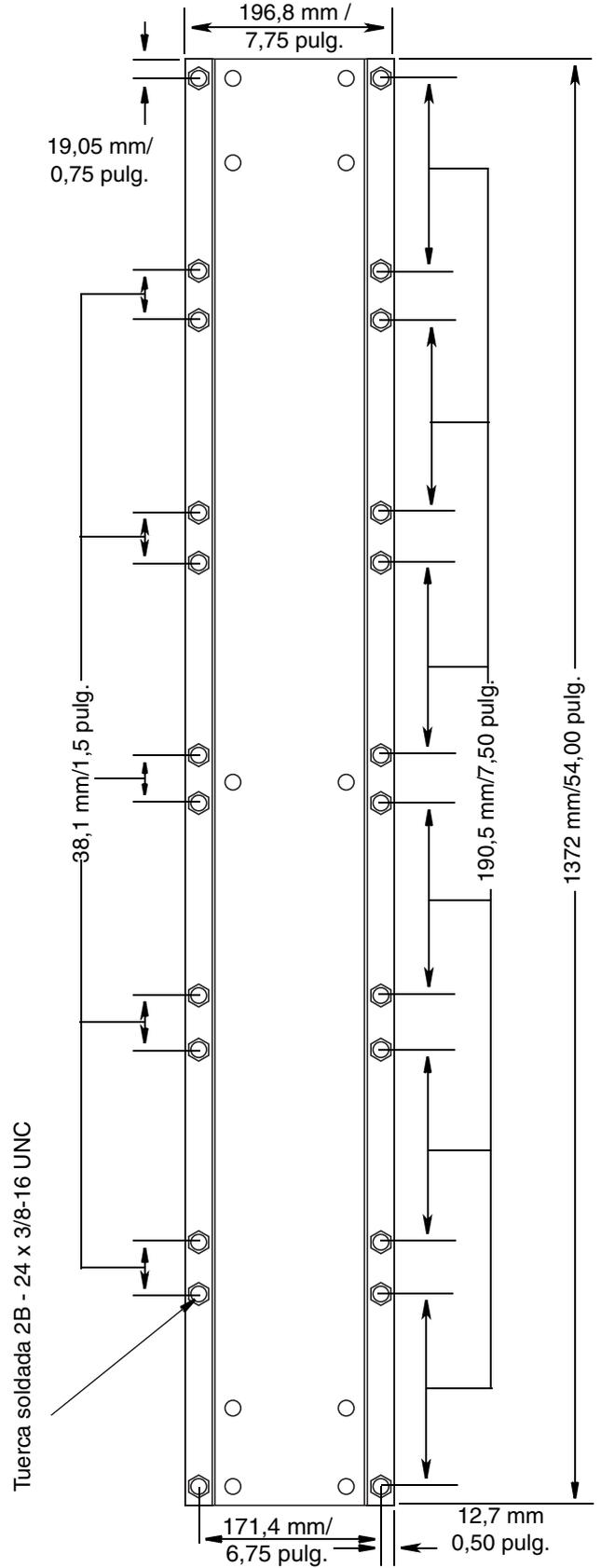
### Conjunto de base soldada de 5 carretes

Incluido con los kits 24A938, 203525

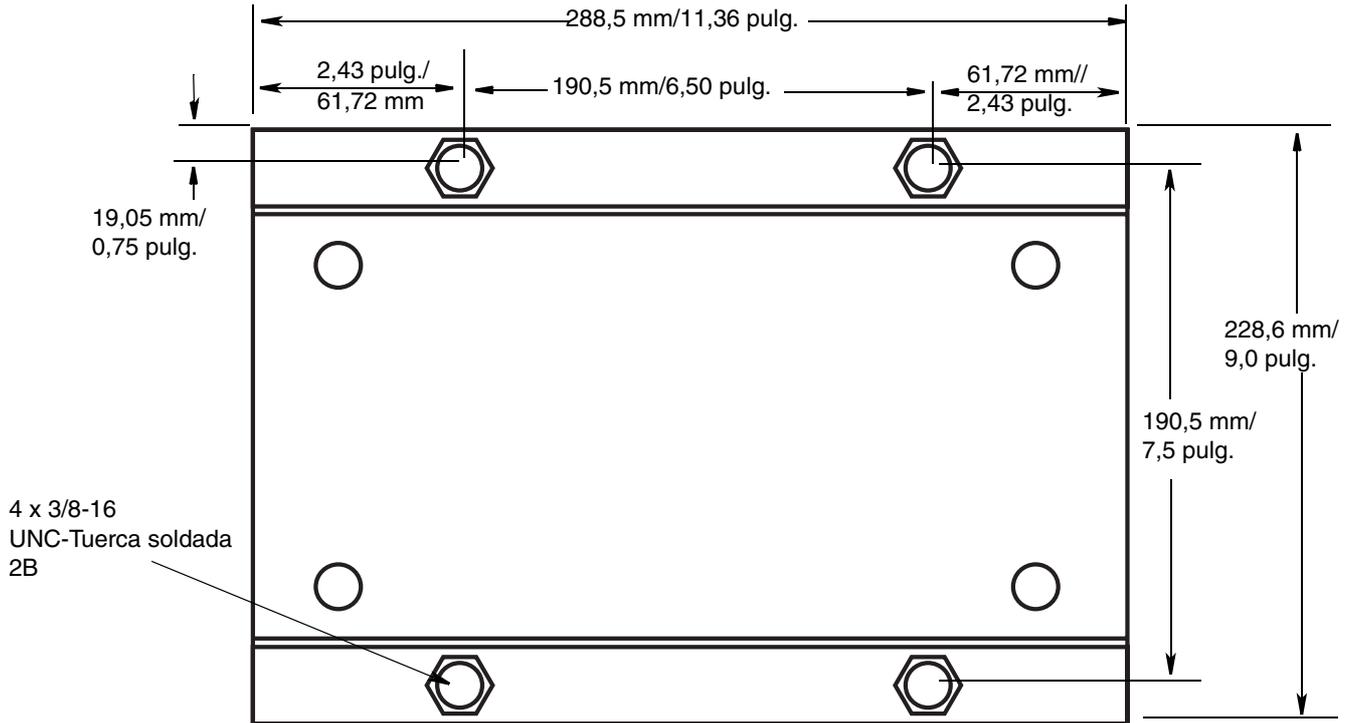


### Conjunto de base soldada de 6 carretes

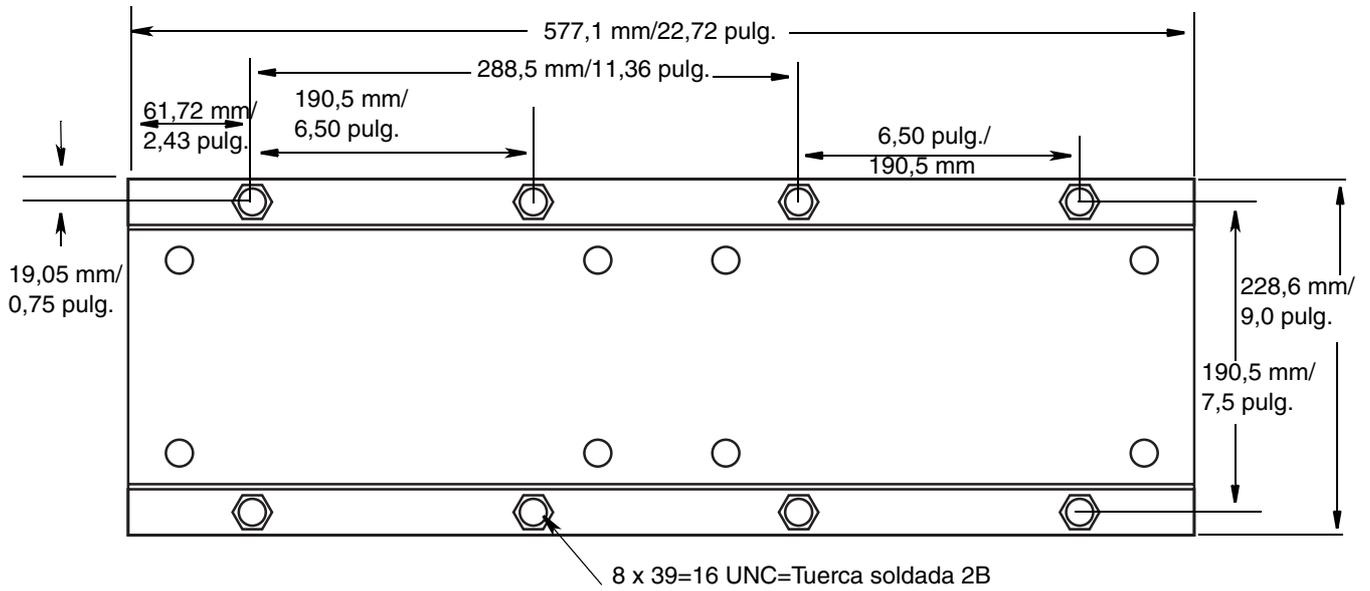
Incluido con los kits 24A939, 203526



**Base de canal de 1 carrete - Incluida con el kit 24A219**

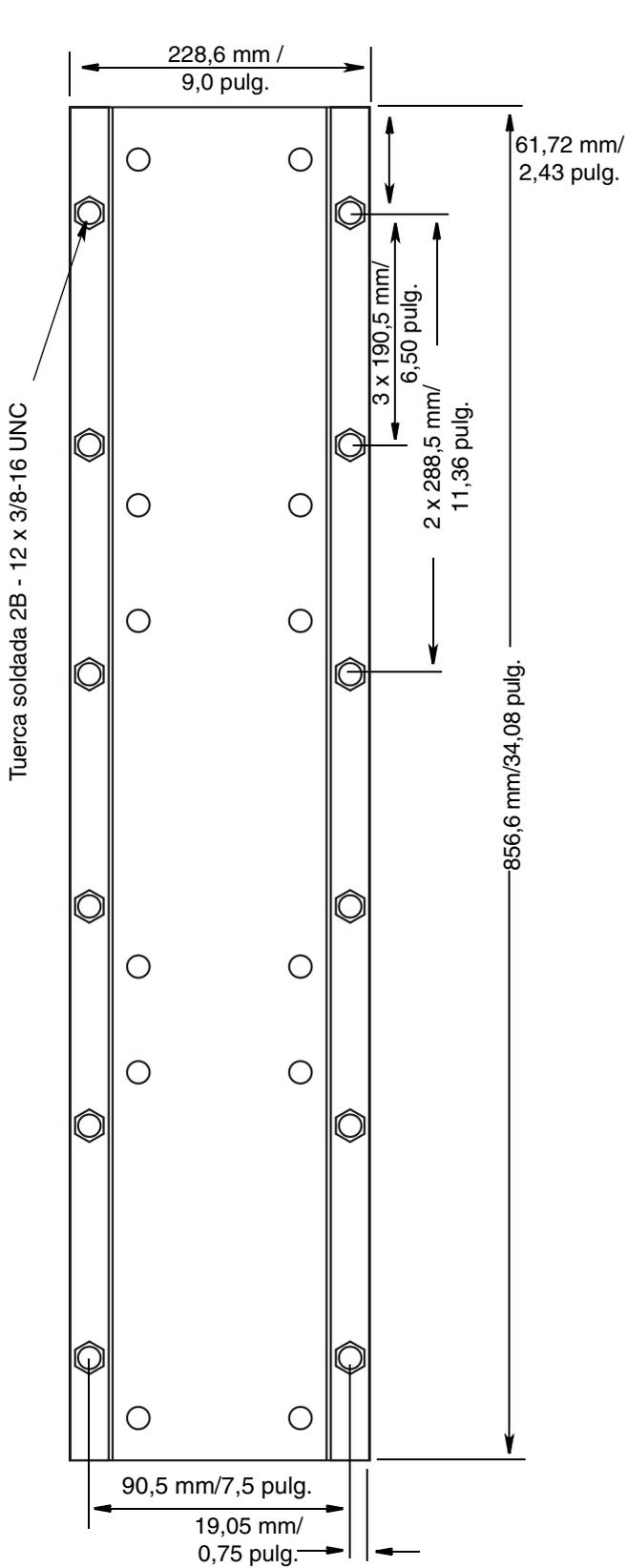


**Base de canal de 2 carretes - Incluida con el kit 24A220**



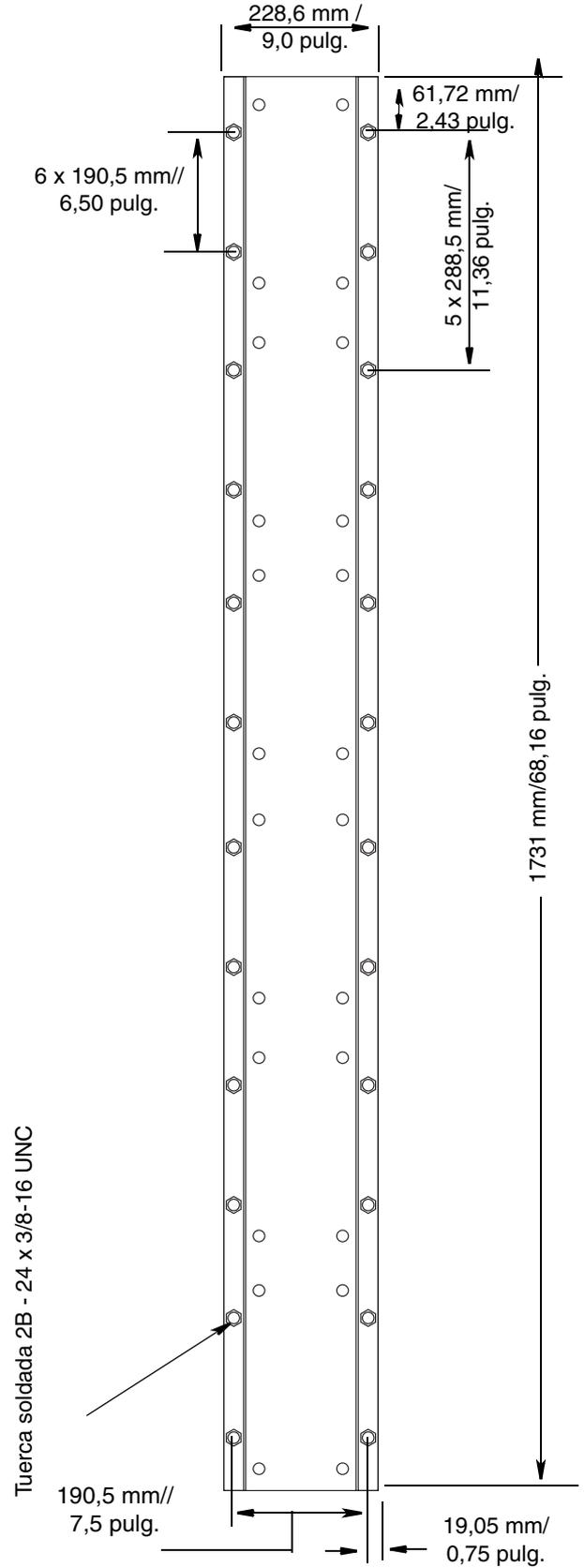
### Conjunto de base soldada de canal de 3 carretes

Incluida con kits 24A221 - XD (modelos HSXXXX)



### Conjunto de base soldada de canal de 6 carretes

Incluida con kits 24A222 - XD (modelos HSXXXX)



## Dimensiones laterales (todos los modelos)



# Garantía Graco de 7 años en carretes de manguera

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, ampliada o limitada por parte de Graco, por un período como se define en la tabla siguiente a contar desde la fecha de compra, Graco reparará o reemplazará el equipo cubierto por esta garantía y que Graco determine que está defectuoso. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

Ampliación de garantía Graco de 7 años en carretes de manguera	
Componente	Periodo de garantía
Componentes estructurales	7 años
Resorte de potencia	3 años
Piezas de desgaste, incluidas, entre otras, manguera, juntas de unión asientos giratorios, guías de rodillos	1 año
Carretes sin manguera - todos los componentes	1 año

Esta garantía no cubre, y Graco no será responsable por desgaste o rotura generales, o cualquier fallo de funcionamiento, daño o desgaste causado por una instalación defectuosa, una aplicación incorrecta, abrasión, corrosión, mantenimiento incorrecto o inadecuado, negligencia, accidente, manipulación o sustitución con piezas que no sean de Graco. Graco tampoco asumirá ninguna responsabilidad por mal funcionamiento, daños o desgaste causados por la incompatibilidad del equipo Graco con estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco, o por el diseño, fabricación, instalación, funcionamiento o mantenimiento incorrecto de estructuras, accesorios, equipos o materiales que no hayan sido suministrados por Graco.

Esta garantía está condicionada a la devolución prepagada del equipo supuestamente defectuoso a un distribuidor Graco para la verificación del defecto que se reclama. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará gratuitamente todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto 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 CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

La única obligación de Graco y el único recurso del comprador en relación con el incumplimiento de la garantía 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 sobre la infracción de la garantía tiene que ser presentada en un plazo máximo de un (1) año desde la finalización del periodo de garantía, o de dos (2) años para las demás piezas.

**GRACO NO GARANTIZA Y RECHAZA TODA SUPUESTA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN Y APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, EN LO QUE SE REFIERE A ACCESORIOS, EQUIPO, MATERIALES O COMPONENTES VENDIDOS PERO NO FABRICADOS POR GRACO.** Estos 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.

## Información sobre Graco

Para consultar la última información acerca de productos Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

**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

*Todo el material escrito y visual contenido en este documento refleja la información de producto más reciente manejada al momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

*Para información sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 313431

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS MN 55440-1441 USA**  
Copyright 2009, Graco Inc. registradas conforme a la norma ISO 9001.  
[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisado en October de 2016