

# Válvula CSP

3A5520L

ES

**Para la distribución progresiva de aceite mineral y grasa para lubricación.  
Únicamente para uso profesional.**

Presión máxima de funcionamiento de 35 MPa  
(350 bar, 5076 psi)

Consulte la página 3 para obtener información sobre el modelo, incluidas la presión máxima de trabajo y las aprobaciones.

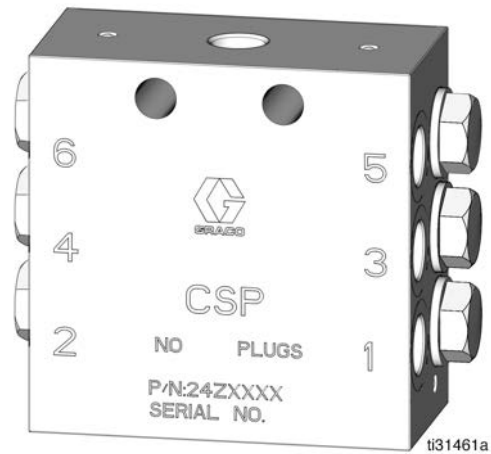


**Instrucciones importantes de seguridad**  
Lea todas las advertencias e instrucciones de este manual antes de usar el equipo. Guarde todas las instrucciones.

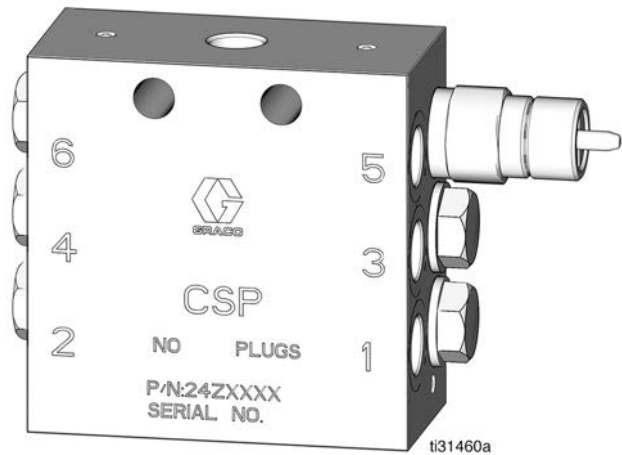
## Manuales relacionados

Manual en inglés	Descripción
3A3159	Accesorios de manguera conectables in situ

Sin clavija indicadora



Con clavija indicadora



# Índice

<b>Manuales relacionados</b> .....	1	Protector de manguera.....	18
<b>Modelos*</b> .....	3	Kit de instalación del bloque.....	19
<b>Advertencias</b> .....	4	Kit de interruptor de proximidad .....	19
<b>Instalación</b> .....	5	<b>Dimensiones</b> .....	20
Configuración .....	5	<b>Especificaciones técnicas</b> .....	21
Combinación de salida .....	5	<b>Proposición de California 65</b> .....	21
Instalación del accesorio de salida .....	5	<b>Garantía estándar de Graco</b> .....	22
Supervisión del sistema .....	6		
Indicador de ciclos .....	6		
<b>Supervisión del sistema eléctrico</b> .....	6		
Kits de interruptores de proximidad .....	6		
Cable separado 26C823 .....	8		
26C822 Disposición de las clavijas del conector M12 .....	8		
Instrucciones de cableado .....	8		
<b>Funcionamiento</b> .....	9		
Procedimiento de descompresión .....	9		
Descripción general.....	9		
Secuencias .....	10		
Secuencia 1.....	10		
Secuencia 2.....	10		
Secuencia 3.....	11		
Secuencia 4.....	11		
Secuencia 5.....	12		
Secuencia 6.....	12		
Bloqueos .....	13		
Limpieza de las válvulas.....	13		
<b>Bloqueo por contaminación</b> .....	13		
<b>Bloqueo por separación</b> .....	13		
<b>Reciclaje y eliminación de residuos</b> .....	14		
Final de la vida útil del producto .....	14		
<b>Kits y accesorios</b> .....	15		
Accesorios de entrada de bloque divisor de CSP .....	15		
Tapón doble de salida de bloque divisor de CSP .....	15		
Kits de combinación de tapón doble de salida de bloque divisor de CSP.....	15		
Accesorios de salida de bloque divisor de CSP .....	15		
Accesorios de puntos de lubricación (roscas inglesas) .....	17		
Accesorios de puntos de lubricación (roscas métricas).....	17		
Accesorios de extremo de manguera de 1/8 pulg. D.I. (conexión a accesorios PTC de 1/4 pulg.).....	18		
Accesorios de extremo de manguera de 8,6 mm D.E. (conexión a accesorios PTC de 6 mm) .....	18		
Accesorios de extremo de manguera de 8,6 mm D.E. (conexión a accesorios de compresión de 6 mm) .....	18		
Tubo de nailon de 6 mm de diámetro exterior .....	18		
Manguera de alta presión de 8,6 mm de diámetro exterior .....	18		

# Modelos\*

\* Caudal de lubricante para estos modelos: 0,2 cc por salida y por carrera

Modelo	Serie	Entrada	N.º de salidas	Indicador incluido
24Z477	B	1/8 pulg. bspp	6	
24Z478	B	1/8 pulg. bspp	8	
24Z479	B	1/8 pulg. bspp	10	
24Z480	B	1/8 pulg. bspp	12	
24Z481	B	1/8 pulg. bspp	14	
24Z482	B	1/8 pulg. bspp	16	
24Z483	B	1/8 pulg. bspp	18	
24Z484	B	1/8 pulg. bspp	20	
24Z485	B	1/8 pulg. bspp	22	
24Z486	B	1/8 pulg. npt	6	
24Z487	B	1/8 pulg. npt	8	
24Z488	B	1/8 pulg. npt	10	
24Z489	B	1/8 pulg. npt	12	
24Z490	B	1/8 pulg. npt	14	
24Z491	B	1/8 pulg. npt	16	
24Z492	B	1/8 pulg. npt	18	
24Z493	B	1/8 pulg. npt	20	
24Z494	B	1/8 pulg. npt	22	
24Z495	B	1/8 pulg. bspp	6	✓
24Z496	B	1/8 pulg. bspp	8	✓
24Z497	B	1/8 pulg. bspp	10	✓
24Z498	B	1/8 pulg. bspp	12	✓
24Z499	B	1/8 pulg. bspp	14	✓
24Z500	B	1/8 pulg. bspp	16	✓
24Z501	B	1/8 pulg. bspp	18	✓
24Z502	B	1/8 pulg. bspp	20	✓
24Z503	B	1/8 pulg. bspp	22	✓
24Z504	B	1/8 pulg. npt	6	✓
24Z505	B	1/8 pulg. npt	8	✓
24Z506	B	1/8 pulg. npt	10	✓
24Z507	B	1/8 pulg. npt	12	✓
24Z508	B	1/8 pulg. npt	14	✓
24Z509	B	1/8 pulg. npt	16	✓
24Z510	B	1/8 pulg. npt	18	✓
24Z511	B	1/8 pulg. npt	20	✓
24Z512	B	1/8 pulg. npt	22	✓

# Advertencias

Las advertencias siguientes corresponden a la configuración, el uso, la conexión a tierra, el mantenimiento y la reparación de este equipo. El signo de exclamación le indica que se trata de una advertencia general, y el símbolo de peligro se refiere a un riesgo específico de procedimiento. Cuando aparezcan estos símbolos en el cuerpo de este manual o en las etiquetas de advertencia, consulte nuevamente estas advertencias. A lo largo del manual pueden aparecer, donde corresponda, otros símbolos y otras advertencias de peligros específicos del producto que no figuran aquí.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTENCIA</h2>	
    	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN DE FLUIDO EN LA PIEL</b></p> <p>El fluido a alta presión procedente del dispositivo de dispensación, de mangueras con fugas o de componentes dañados puede perforar la piel. Esto puede considerarse como un simple corte, pero se trata de una lesión grave que puede dar como resultado una amputación. <b>Obtenga tratamiento quirúrgico de inmediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No apunte a una persona ni a ninguna parte del cuerpo con el dispositivo de dispensación.</li> <li>• No coloque la mano sobre la salida de fluido.</li> <li>• No intente bloquear ni desviar fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o un trapo.</li> <li>• Siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar el mantenimiento del equipo.</li> <li>• Apriete todas las conexiones de fluido antes de usar el equipo.</li> <li>• Revise a diario las mangueras y acoplamientos. Sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas.</li> </ul>
 	<p><b>PELIGRO DEBIDO AL USO INCORRECTO DEL EQUIPO</b></p> <p>El uso incorrecto del equipo puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No use el equipo si está cansado o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.</li> <li>• No exceda la presión máxima de trabajo o el rango de temperatura del componente con menor valor nominal del sistema. Consulte el apartado <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos.</li> <li>• Utilice fluidos y disolventes compatibles con las piezas del equipo en contacto con el fluido. Consulte el apartado <b>Especificaciones técnicas</b> en todos los manuales de los equipos. Lea las advertencias de los fabricantes de los fluidos y los disolventes. Para obtener información completa sobre su material, pida la Hoja de datos de seguridad (SDS) al distribuidor o al minorista.</li> <li>• Apague todos los equipos y siga el <b>Procedimiento de descompresión</b> cuando el equipo no esté en uso.</li> <li>• Revise el equipo a diario. Repare o sustituya de inmediato las piezas desgastadas o dañadas únicamente con piezas de repuesto originales del fabricante.</li> <li>• No altere ni modifique el equipo. Las alteraciones o modificaciones pueden anular las aprobaciones de las agencias y suponer peligros para la seguridad.</li> <li>• Asegúrese de que todos los equipos tengan los valores nominales y las aprobaciones acordes al entorno en que los usa.</li> <li>• Utilice el equipo únicamente para el fin para el que se ha diseñado. Si desea obtener información adicional, llame a su distribuidor.</li> <li>• Coloque las mangueras y cables alejados de zonas de tráfico intenso, bordes cortantes, piezas en movimiento y superficies calientes.</li> <li>• No retuerza o doble en exceso las mangueras, ni las use para arrastrar el equipo.</li> <li>• Mantenga a niños y mascotas alejados de la zona de trabajo.</li> <li>• Cumpla con todas las normas de seguridad correspondientes.</li> </ul>
	<p><b>EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b></p> <p>Use equipos de protección adecuados en la zona de trabajo para evitar lesiones graves, como daños oculares, pérdida auditiva, inhalación de vapores tóxicos o quemaduras. Los equipos de protección incluyen, entre otros, lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protección ocular y auditiva.</li> <li>• Mascarillas, ropa de protección y guantes según lo recomendado por los fabricantes del fluido y del disolvente.</li> </ul>

# Instalación

## Configuración

La válvula CSP debería estar lista para instalarla en su sistema. Ha sido probada en la fábrica y no debería requerir ninguna modificación adicional.

Para instalar la válvula CSP:

Determine una ubicación de montaje adecuada para la válvula CSP y el soporte de montaje (si fuera necesario).

Cuando se monte la válvula CSP:

- las salidas deben estar en una ubicación de fácil acceso para que sea más sencillo resolver problemas en caso de bloquearse el sistema.
- las clavijas indicadoras deben estar visibles.

## Combinación de salida

El volumen de salida de una válvula CSP puede incrementarse poniendo un tapón doble (17L651) en una salida adyacente. El tapón doble hace que el caudal/flujo de lubricación se desvíe a la siguiente salida para evitar el puerto de entrada. Cuando se taponan una o más salidas, el caudal resultante es un múltiplo del caudal normal.

Por ejemplo:

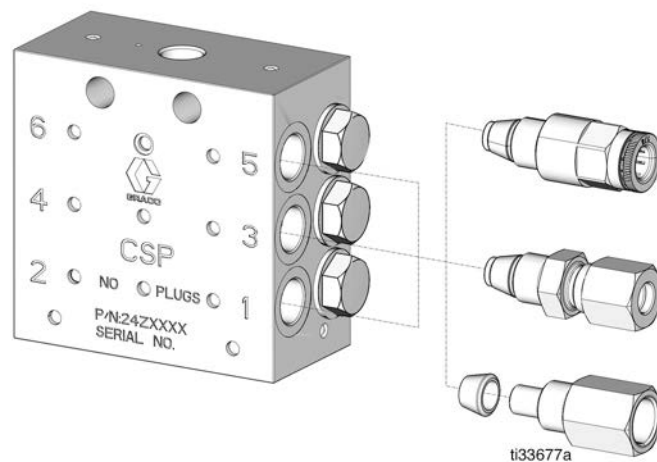
Una salida proporciona 0,2 cc (0,012 pulg. cúbicas) de lubricación. Si se pone un (1) tapón doble, aumenta el total de lubricación combinada a 0,4 cc (0,024 pulg. cúbicas) respecto a la salida situada debajo del tapón doble.

Si se ponen dos (2) tapones dobles, aumenta el total de lubricación combinada a 0,6 cc (0,036 pulg. cúbicas) respecto a la salida situada debajo del segundo tapón doble.

**NOTA:** No cierre ni tapone las salidas 1 o 2.

## Instalación del accesorio de salida

Consulte la FIG. 1.



**Fig. 1**

### NOTA:

- Use siempre los accesorios de salida de bloque facilitados por Graco con el anillo de sujeción en la salida del bloque. Los accesorios de conexión sin anillo de sujeción harán fallar el sistema de lubricación.
- Consulte Accesorios de salida de bloque divisor de CSP, en la página 15, para ver una lista completa de los accesorios de salida disponibles.

## Supervisión del sistema

En un sistema de serie progresiva, las válvulas CSP primaria y secundaria pueden conectarse con mangueras para alta presión para que todas las salidas estén unidas.

Si un único émbolo de una de las válvulas CSP deja de funcionar, no se suministra lubricante a ninguna de las salidas.

Si una de las válvulas CSP secundarias está bloqueada, la válvula CSP primaria se bloquea también, y todo el sistema instalado corriente abajo desde la bomba dejará de funcionar.

Un indicador de ciclos permite supervisar el funcionamiento de todo el sistema.

### Indicador de ciclos

Una válvula CSP puede equiparse con una clavija indicadora de ciclo. El indicador de ciclos se conecta al émbolo y se mueve hacia delante y hacia atrás durante el movimiento del émbolo y según se va distribuyendo lubricante.

**NOTA:** Puede instalarse un microinterruptor de límite/interruptor de proximidad/sensor en el indicador de ciclos para controlar el sistema electrónicamente.

### Supervisión del sistema eléctrico

Un sistema puede configurarse para usar un controlador electrónico o una bomba con un controlador incorporado. Puede instalarse un microinterruptor de límite/interruptor de proximidad/sensor en el indicador de ciclos en el bloque de válvulas CSP y conectarse al controlador electrónico. Juntos controlan el tiempo de funcionamiento de la bomba realizando el cómputo de ciclos hasta alcanzar el número de ciclos preajustado.

El sistema puede configurarse para indicar un fallo si expira el tiempo de funcionamiento preajustado antes del final del número de ciclos preajustado.

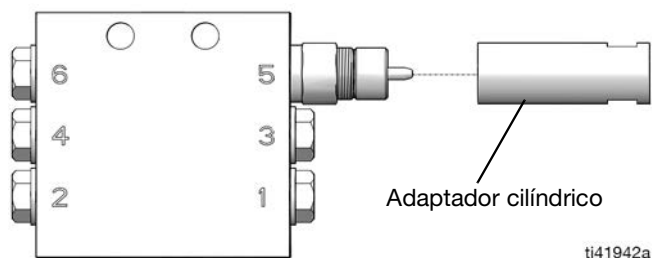
## Kits de interruptores de proximidad

**NOTA:** Disponible solo para válvulas CSP con clavija indicadora.

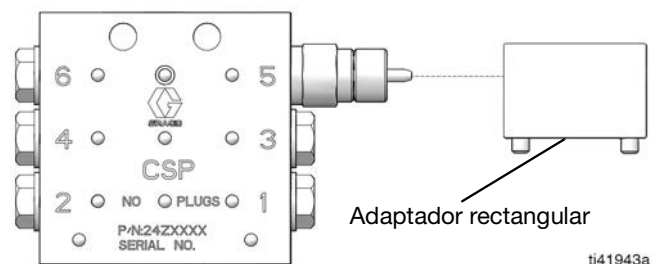
- 26C822 Interruptor, PNP, cable con conector M12 de 24 cm (9,5 pulg.)
- 26C823 Interruptor, PNP, cable con hilos separados de 5 m (16,5 pies)

Para instalar el kit del interruptor de proximidad en el sistema, seleccione del paquete el adaptador correcto. Cada paquete contiene dos tipos de adaptadores. El adaptador cilíndrico es para la válvula CSP de la serie A (FIG. 2), y el rectangular se pone en la válvula CSP de la serie B (FIG. 3).

**NOTA:** Si se usa el adaptador incorrecto, el sistema fallará.



**FIG. 2: Válvula CSP de la serie A**



**FIG. 3: Válvula CSP de la serie B**

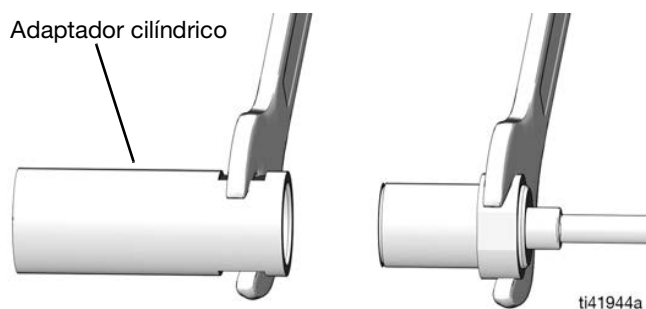
Al usar el adaptador cilíndrico (FIG. 4):

1. Aplique adhesivo, suministrado por el usuario, en las roscas.
2. Enrosque el interruptor de proximidad en el adaptador y apriételo a un par comprendido entre 2,5 y 3 N•m (22 y 26 lb-pulg.) (FIG. 4).

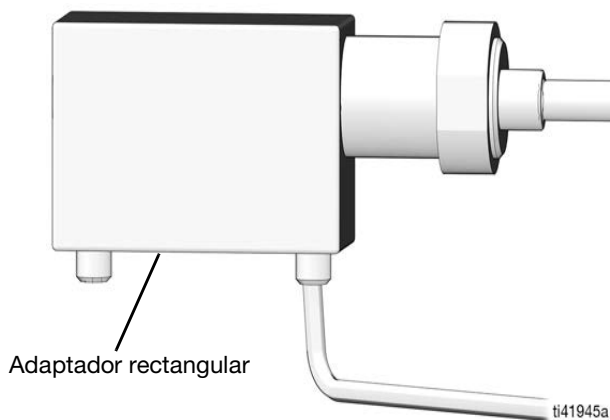
**NOTA:** Si se aprieta demasiado, el interruptor fallará.

Al usar el adaptador rectangular (FIG. 5);

1. Deslice el interruptor en el adaptador.
2. Apriete el tornillo de fijación a un par de 0,6 - 0,8 N•m (5-7 lb.-pulg.).



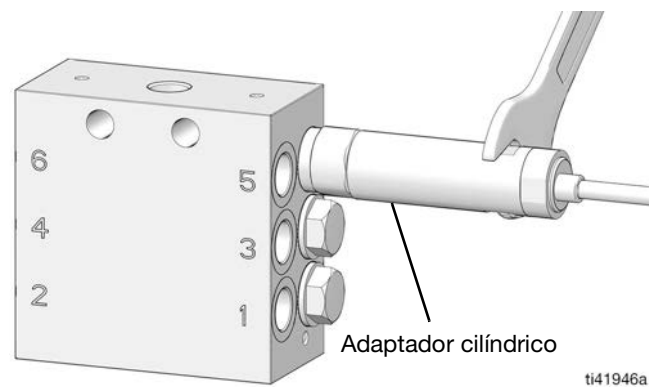
**FIG. 4: Válvula CSP de la serie A**



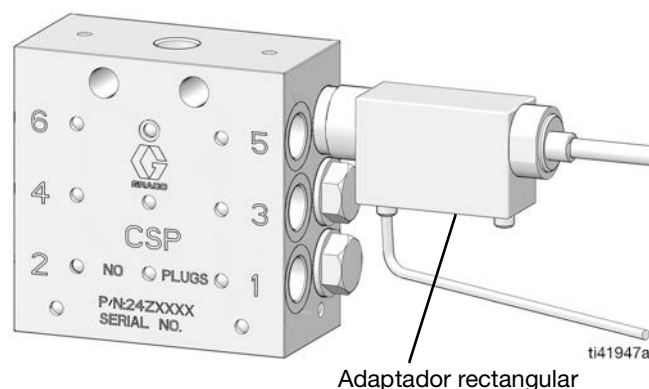
**FIG. 5: Válvula CSP de la serie B**

3. Monte el conjunto del interruptor de proximidad en la válvula CSP.

- En el caso de válvulas CSP de la serie A: apriete a un par de 2,8-3,4 N•m (25-30 lb-pulg.) (FIG. 6).
- En el caso de válvulas CSP de la serie B: utilice una llave hexagonal, suministrada por el usuario, de 2 mm (5/64 lb-pulg.) para apretar el tornillo de fijación a un par comprendido entre 0,6 y 0,8 N•m (5 y 7 lb.-pulg.) (FIG. 7).



**FIG. 6: Válvula CSP de la serie A**



**FIG. 7: Válvula CSP de la serie B**

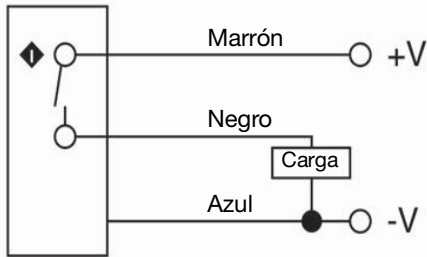
### Instrucciones de cableado

**AVISO**

No deben sobrepasarse las especificaciones eléctricas nominales. La sobrecarga de un interruptor puede provocar su fallo en el primer ciclo.

### Cable separado 26C823

#### Diagrama de cableado



PNP-N.A., Sn=4 mm  
10-30 VCC 200 mA máx.

Id41 1948b

### 26C822 Disposición de las clavijas del conector M12

Conector en interruptor	Disposición								
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>POS +</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>No se usa</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>GND -</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Señal</td> </tr> </table>	1	POS +	2	No se usa	3	GND -	4	Señal
1	POS +								
2	No se usa								
3	GND -								
4	Señal								

Id41 1949a

FIG. 8

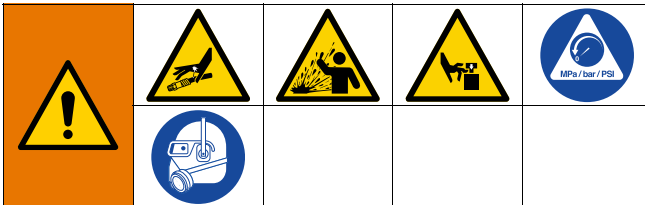


# Funcionamiento

## Procedimiento de descompresión



Siga el Procedimiento de descompresión siempre que vea este símbolo.



Este equipo seguirá presurizado hasta que se alivie manualmente la presión. Para ayudar a evitar lesiones graves por fluido presurizado tales como inyección en la piel y salpicaduras de fluido, así como las ocasionadas por piezas en movimiento, siga el Procedimiento de descompresión cuando deje de dispensar y antes de limpiar, revisar o realizar tareas de mantenimiento en el equipo.

Afloje la conexión de entrada para que se purgue el lubricante del accesorio de conexión y se alivie la presión en el bloque (Fig. 9).

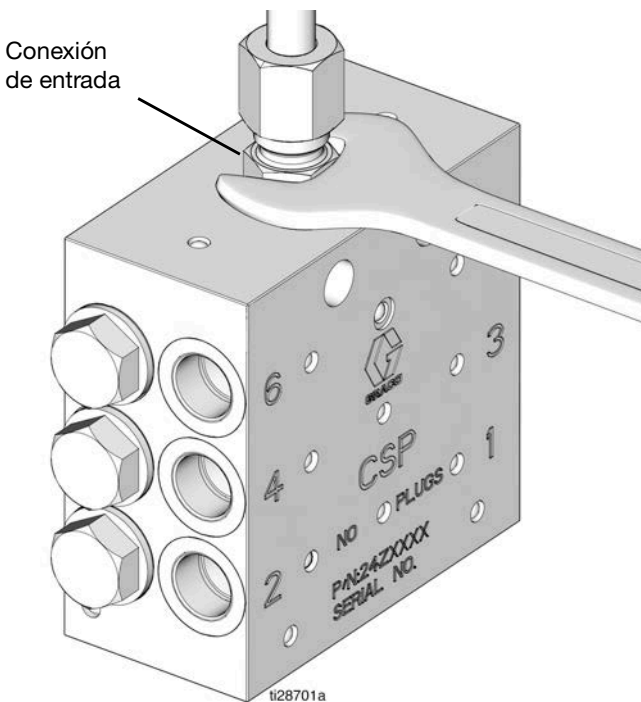


FIG. 9

## Descripción general

- El suministro de lubricante puede ser continuo o intermitente.
- Cada movimiento del émbolo suministra una cantidad fija de lubricante.
- El ciclo se repite siempre que se suministre lubricante al puerto de entrada.
- Si se interrumpe el suministro de lubricante, cuando se reinicia el ciclo continúa desde el punto en que se paró anteriormente.
- Cada émbolo debe completar un movimiento completo antes de que se mueva el siguiente émbolo.
- El fallo de alguna de las unidades hace que el sistema completo se apague.

# Secuencias

## Secuencia 1

1. El lubricante pasa por la entrada de la parte superior del bloque.
2. El lubricante llena el lado izquierdo del émbolo 1 empujándolo a la derecha.
3. El émbolo 1 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 1 (FIG. 10).

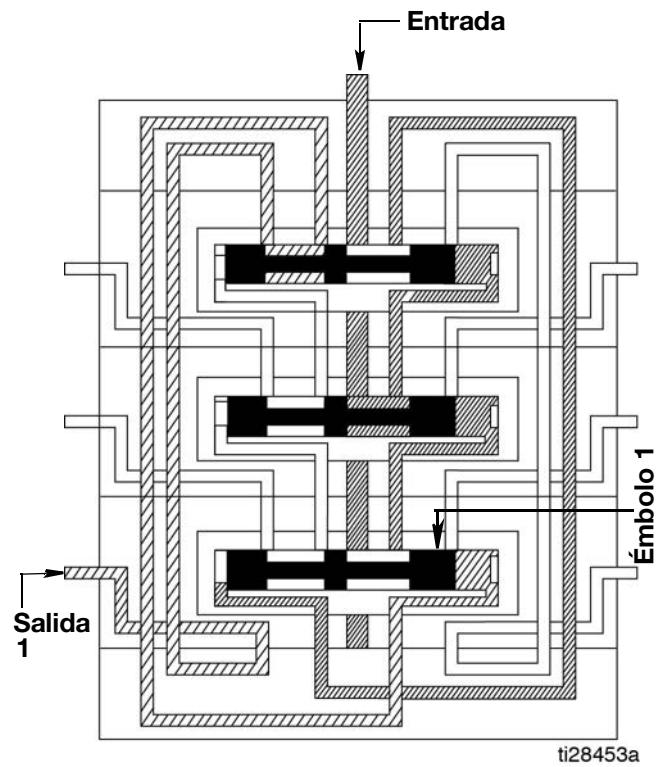


FIG. 10

## Secuencia 2

1. El lubricante llena el lado izquierdo del émbolo 2 empujándolo a la derecha.
2. El émbolo 2 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 4 (FIG. 11).

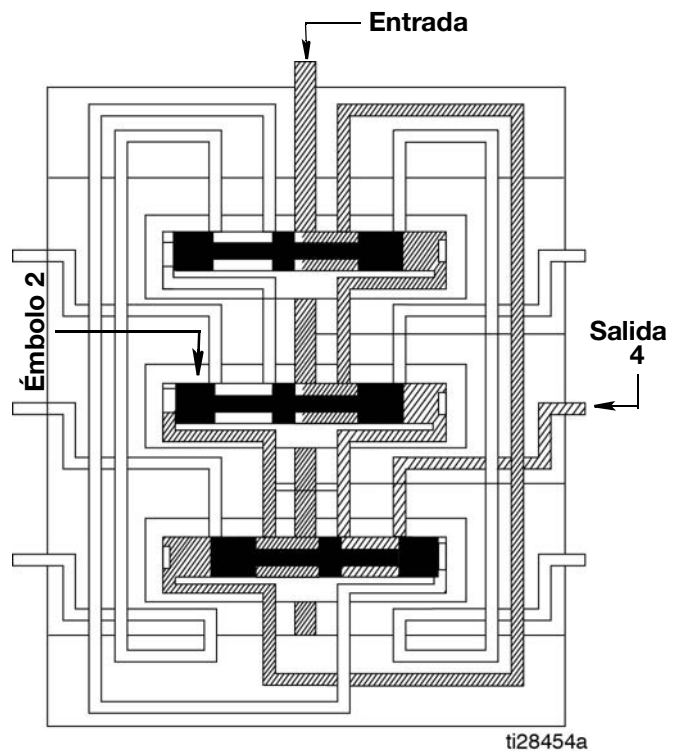


FIG. 11

### Secuencia 3

1. El lubricante llena el lado izquierdo del émbolo 3 empujándolo a la derecha.
2. El émbolo 3 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 6 (FIG. 12).

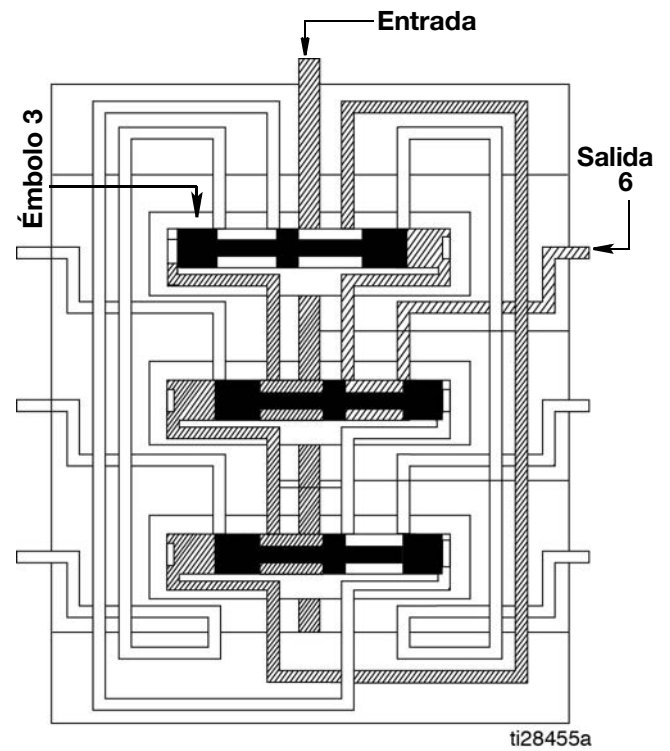


FIG. 12

### Secuencia 4

1. El lubricante llena el lado derecho del émbolo 1 empujándolo a la izquierda.
2. El émbolo 1 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 2 (FIG. 13).

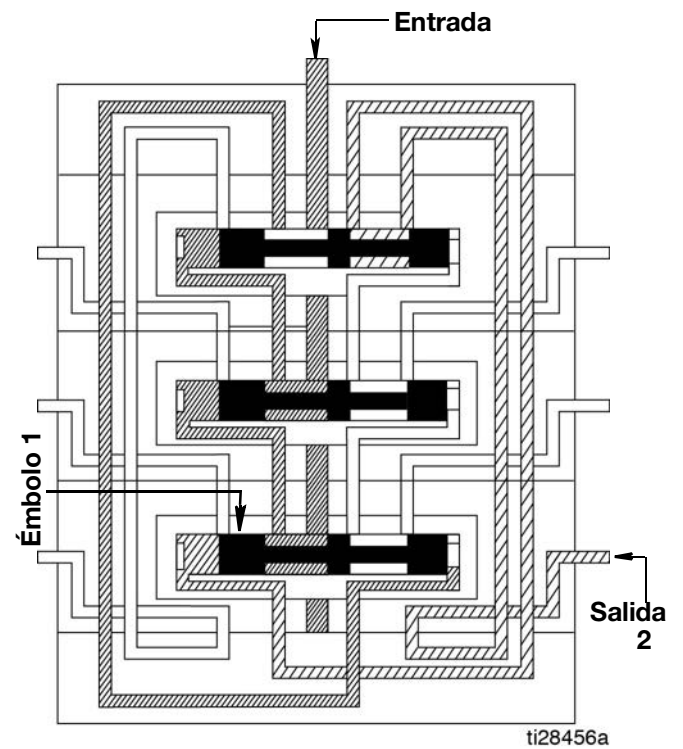


FIG. 13

### Secuencia 5

1. El lubricante llena el lado derecho del émbolo 2 empujándolo a la izquierda.
2. El émbolo 2 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 3 (Fig. 14).

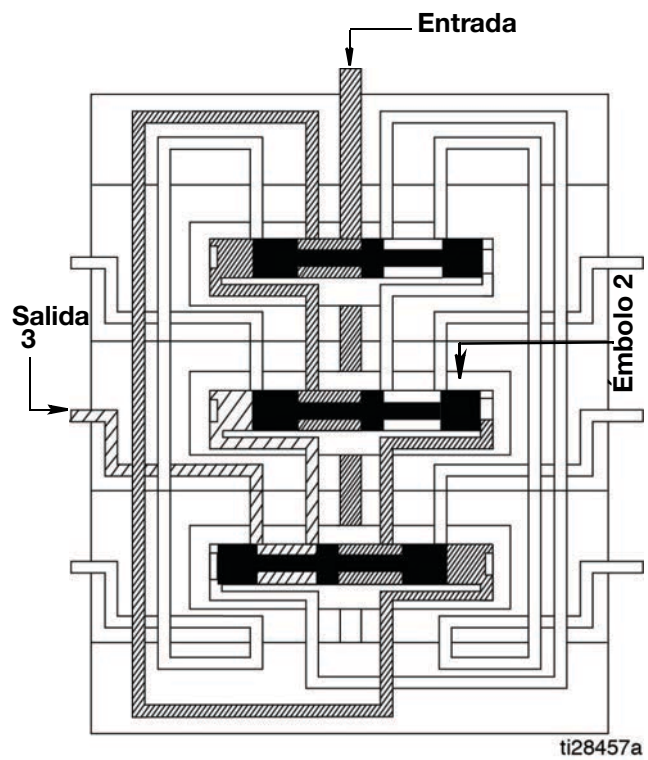


FIG. 14

### Secuencia 6

1. La secuencia final completa el ciclo. El lubricante llena el lado derecho del émbolo número 3.
2. El émbolo 3 se abre, dejando pasar lubricante hasta la salida 5 (Fig. 15).

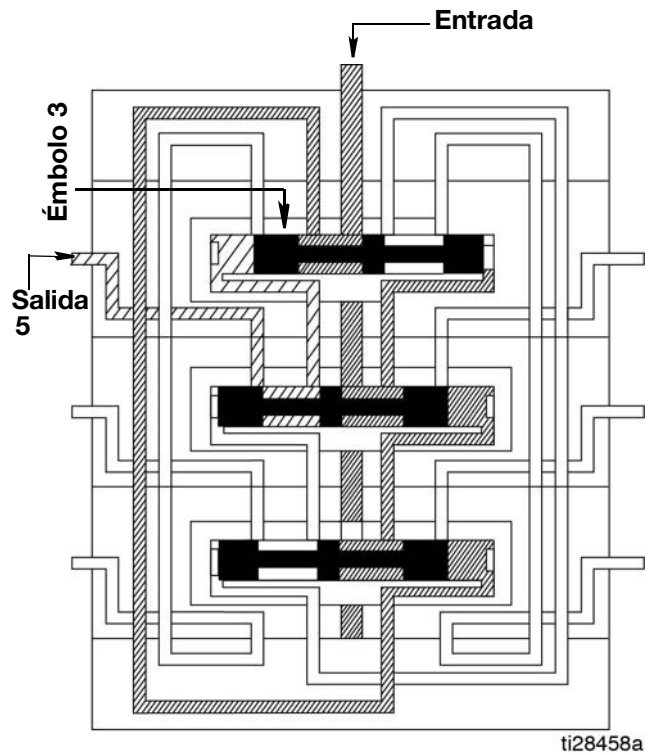


FIG. 15

## Bloqueos

Para eliminar un bloqueo, hace falta una presión de bombeo más alta que la normal. Según la aplicación o el diseño del sistema, un bloqueo normalmente ocasiona una pérdida completa de flujo de lubricante en la totalidad del sistema y ningún cojinete recibe lubricación.

La primera señal de pérdida de flujo debida al bloqueo es la presión del sistema más alta que la normal que desarrolla la bomba mientras intenta superar el bloqueo. La presión más alta es limitada, aislada y señalizada a través del uso de varios indicadores de rendimiento, reiniciadores y alivios incorporados en el diseño del sistema. Póngase en contacto con su distribuidor de Graco para saber qué piezas hay disponibles.

## Limpieza de las válvulas

### AVISO

- La suciedad y los materiales extraños dañan los equipos de lubricación. Efectúe todas las labores de servicio y desmontaje en las mejores condiciones de limpieza posibles.
- Los objetos duros o con filo, tales como punzones, destornilladores y puntas pueden rayar y dañar la cavidad del pistón. Al limpiar estas superficies, use únicamente una varilla de latón y presión manual.

1. Siga el **Procedimiento de descompresión**, página 9.
2. Retire solo los tapones de extremo y pruebe a mover cada pistón atrás y adelante sin retirar el pistón de la sección de la válvula.
3. Si todos los pistones se mueven libremente y no hay indicación de un problema más grave: vuelva a poner los tapones.
4. Si ningún pistón se mueve libremente: sustituya la válvula entera.

## Bloqueo por contaminación

Si se encuentra suciedad, materiales extraños o alguna otra forma de contaminación en una válvula, la limpieza de esa válvula solo resolverá temporalmente los problemas de bloqueo por contaminación. Se debe eliminar la fuente de contaminación para un servicio satisfactorio.

Se debe examinar el método de filtración del sistema. Inspeccione y limpie los elementos de filtro si es necesario.

Se debe revisar el método de llenado del depósito para eliminar toda posibilidad de entrada de materiales extraños al depósito durante el llenado.

## Bloqueo por separación

Si se encuentra material tipo cera o jabón endurecidos en la sección de la válvula, se está produciendo la separación de la grasa, por lo que el aceite está siendo extraído de la grasa a la presión normal de funcionamiento del sistema y que el espesante de la grasa está siendo depositado en la válvula divisora.

La limpieza de la válvula divisora solo resolverá temporalmente el problema. Consulte al proveedor de lubricante para las recomendaciones sobre lubricantes de alternativa y al distribuidor local de Graco para verificar la compatibilidad con los sistemas de lubricación centralizados.

# Reciclaje y eliminación de residuos

## Final de la vida útil del producto

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

- Realice el **Procedimiento de descompresión**, página 9.
- Vacíe y elimine los fluidos según las normativas pertinentes. Consulte la Hoja de datos de seguridad (SDS) del fabricante del material.
- Lleve lo que resta de producto a un centro de reciclaje.

# Kits y accesorios

## Accesorios de entrada de bloque divisor de CSP

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L442◆	ACCESORIO, a presión, perno de manguera de 1/4 pulg. x conex. macho recto de 1/8 pulg. npt, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17L449◆	ACCESORIO, a presión, espárrago de 6 mm x 1/8 bspt macho 90°, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17L545◆	ACCESORIO, a presión, espárrago de 6 mm x 1/8 bspt macho recto, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17L546	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/8 bspt macho 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17L548	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/8 bspt macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17T780	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/8 npt macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17T781	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/8 npt macho 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1

- ◆ Conecte siempre los accesorios al espárrago diseñado por Graco para garantizar unas buenas conexiones.

## Tapón doble de salida de bloque divisor de CSP

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L651✿	TAPÓN, doble, salida, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1

- ✿ Apriete a un par de 13,56-16,27 N•m (10-12 lb-pie)

## Kits de combinación de tapón doble de salida de bloque divisor de CSP

N.º pieza	Descripción	Cant.
25T510	KITS, combinación, tubo de acero de 6 mm D.E., 3000 psi (20,7 MPa, 206,8 bar)	
25T511	KITS, combinación, tubo de acero de 1/4 pulg. D.E., 3000 psi (20,7 MPa, 206,8 bar)	

**NOTA:** Solamente se usa para las salidas 1 y 2 de la válvula CSP de combinación (vea la FIG. 16, página 16).

## Accesorios de salida de bloque divisor de CSP

N.º pieza	Descripción	Cant.
17Y692★❖†	ACCESORIO, compresión con válvula de retención, tubo de 1/4 pulg., 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L440★❖†	ACCESORIO, a presión, tubo de 1/4 pulg. D.E. x M10 con válvula de retención, 625 psi (4,31 MPa, 43,1 bar)	1
17L441◆★	ACCESORIO, a presión, perno de manguera de 1/4 pulg. x M10 con válvula de retención, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17L458◆★	ACCESORIO, a presión, perno de manguera de 6 mm x M10 con válvula de retención, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17L543★❖	ACCESORIO, a presión, salida de válvula, tubo de 6 mm D.E., 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L550★	ACCESORIO, compresión, salida de válvula, tubo de 6 mm D.E., con válvula de retención, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17Y693★	ADAPTADOR, M10 x 1/8 npt hembra, con válvula de retención, 5076 psi (35 MPa, 350 bar)	1
17Y689	Accesorio, a presión, espárrago de 6 mm x 1/8 npt macho, recto, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	
20A080★	Accesorio, compresión con válvula de retención, salida de válvula, tubo de acero de 1/4 D.E., 3000 psi (20,7 MPa, 206,8 bar)	1

### NOTA:

Utilice siempre accesorios de salida Graco para sus aplicaciones.

- ◆ Conecte siempre los accesorios al espárrago diseñado por Graco para garantizar unas buenas conexiones.
- ★ Apriete a un par de 16,27 - 18,98 N•m (12-14 lb-pie)
- ❖ Se usa únicamente para conexión a tubo de nailon
- † Se usa para tubo de nailon con 0,25 +/- 0,005 pulg.

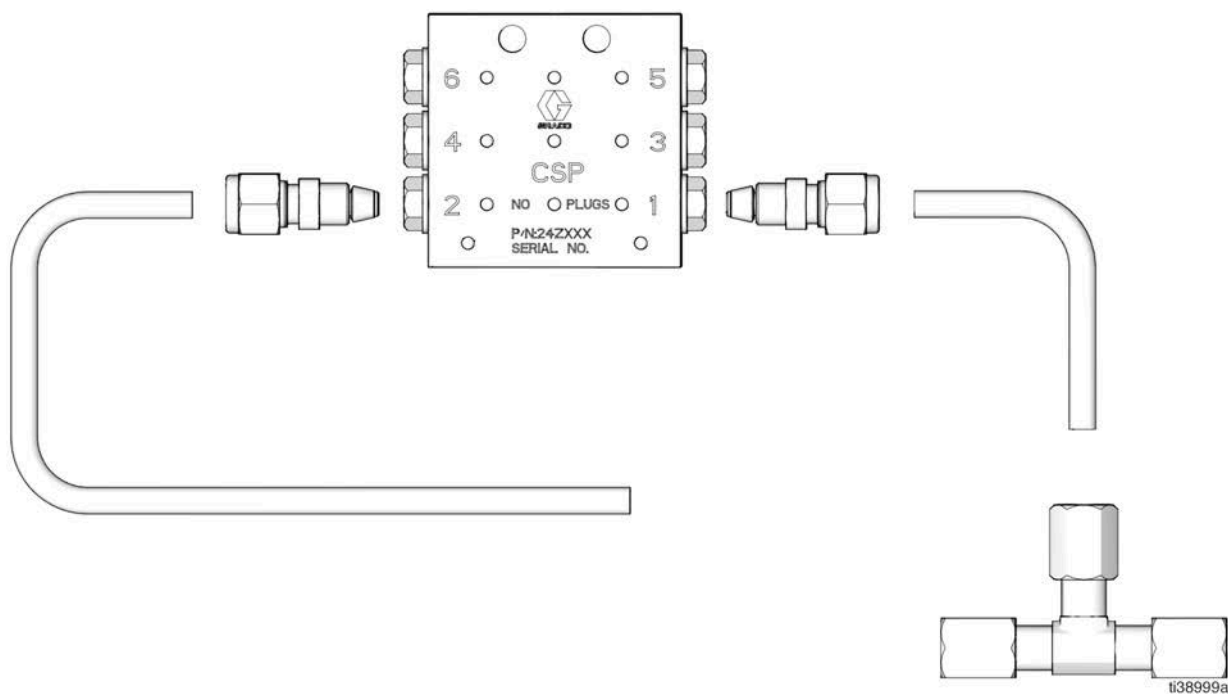


FIG. 16



## Accesorios de puntos de lubricación (roscas inglesas)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L652‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 1/4 pulg. D.E. x 1/8 pulg. NPT macho 90°, 625 psi (4,31 MPa, 43,1 bar)	1
17L653‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 1/4 pulg. D.E. x 1/8 pulg. npt macho recto, 625 psi (4,31 MPa, 43,1 bar)	1
17L547◆	ACCESORIO, a presión, espárrago de 1/4 pulg. x 1/4 npt macho recto, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17T782	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/4 npt macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17T783	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/4 npt macho 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1

◆ Conecte siempre los accesorios al espárrago diseñado por Graco para garantizar unas buenas conexiones.

‡ Se usa únicamente para conexión a tubo de nailon con 0,25 +/- 0,005 pulg.

## Accesorios de puntos de lubricación (roscas métricas)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L455‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x M10 cónico macho recto, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L456‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x M8 cónico macho recto, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L457‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x M6 cónico macho recto, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17R567‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x 1/8 bspt macho recto, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17R568‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x 1/8 bspt macho 90°, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17R569◆	ACCESORIO, a presión, espárrago de 6 mm x 1/4 bspt macho, recto, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1
17R570◆	ACCESORIO, a presión, espárrago de 6mm x 1/4 bspt macho 90°, 2000 psi (13,79 MPa, 137,9 bar)	1

17R571	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/4 bspt macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R572	ACCESORIO, compresión, 6 mm x 1/4 bspt macho 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R573	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M6 cónico macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R575	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M8 cónico macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R577	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M10 cónico macho recto, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R574	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M6 cónico macho, 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R576	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M8 cónico macho, 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17R578	ACCESORIO, compresión, 6 mm x M10, cónico macho, 90°, 3000 psi (20,68 MPa, 206,8 bar)	1
17L446‡	ACCESORIO, a presión, acodado, 6 mm x M10 cónico macho, 90°, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L447‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x M8 cónico macho 90°, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1
17L448‡	ACCESORIO, a presión, tubo de 6 mm x M6 cónico macho 90°, 1000 psi (6,9 MPa, 69 bar)	1

‡ Se usa únicamente para conexión a tubo de nailon.

◆ Conecte siempre los accesorios al espárrago diseñado por Graco para garantizar unas buenas conexiones.

### Accesorios de extremo de manguera de 1/8 pulg. D.I. (conexión a accesorios PTC de 1/4 pulg.) ◆

Presión máxima de trabajo: 20,68 MPa (206,8 bar, 3000 psi)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L437	ESPÁRRAGO, 90°, manguera de 1/8 pulg. x accesorio PTC	1
17L438	ESPÁRRAGO, recto, manguera de 1/8 pulg. x accesorio PTC	1
17L647	MANGUITO, manguera, 1/8 pulg. D.I.	1

### Accesorios de extremo de manguera de 8,6 mm D.E. (conexión a accesorios PTC de 6 mm) ◆

Presión máxima de trabajo: 20,68 MPa (206,8 bar, 3000 psi)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L648	MANGUITO, manguera, 8,6 mm	1
17L649	ESPÁRRAGO, recto, manguera de 8,6 mm x accesorio PTC	1
17L650	ESPÁRRAGO, 90°, manguera de 8,6 mm x accesorio PTC	1

### Accesorios de extremo de manguera de 8,6 mm D.E. (conexión a accesorios de compresión de 6 mm) ◆

Presión máxima de trabajo: 20,68 MPa (206,8 bar, 3000 psi)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17L648	MANGUITO, manguera, 8,6 mm	1
17R565	ESPÁRRAGO, recto, manguera de 8,6 mm x accesorio de compresión, BLK	1
17R566	ESPÁRRAGO, 90°, manguera de 8,6 mm x accesorio de compresión, BLK	1

◆ Para ver las advertencias e instrucciones completas, consulte el manual relacionado 3A3159.

### Tubo de nailon de 6 mm de diámetro exterior

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

N.º pieza	Descripción	Cant.
17S556	TUBO, 6 mm x 25 m	1
17S557	TUBO, 6 mm x 50 m	1
17S558	TUBO, 6 mm x 100 m	1
17S559	TUBO, 6 mm x 200 m	1

### Manguera de alta presión de 8,6 mm de diámetro exterior

Presión máxima de trabajo: 20,68 MPa (206,8 bar, 3000 psi)

N.º pieza	Descripción	Cant.
17S552	MANGUERA, 8,6 mm x 25 m	1
17S553	MANGUERA, 8,6 mm x 50 m	1
17S554	MANGUERA, 8,6 mm x 100 m	1
17S555	MANGUERA, 8,6 mm x 200 m	1

### Protector de manguera

Para usar con manguera de alta presión de 8,6 mm de diámetro exterior

N.º pieza	Descripción	Cant.
123147	PROTECTOR, manguera, 9 mm D.I., 10 m	1

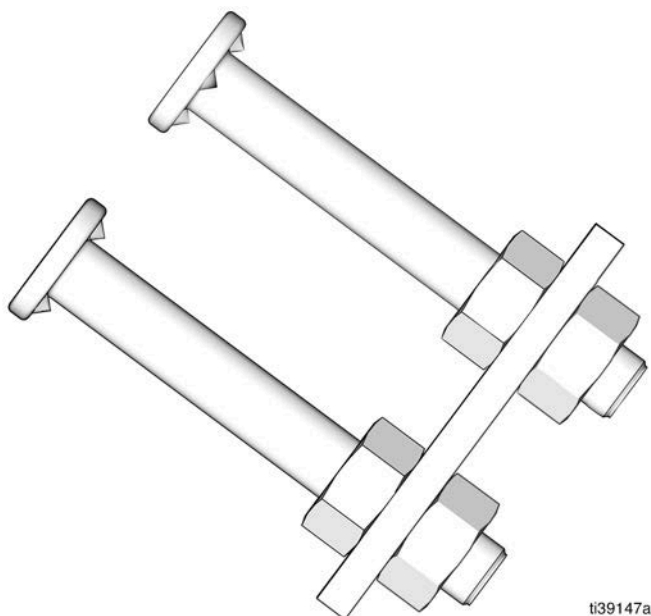
## Kit de instalación del bloque

N.º pieza	Descripción	Cant.
26A478*	KIT, espárragos para soldadura	1
	ESPÁRRAGO, M6 x 45	2
	TUERCA, M6, bloqueo	2
	ARANDELA	2
26A479‡	KIT, placa	1
	PLACA	1
	TUERCA, M6 sin bloqueo	4

\* Apriete a un par de 12,2-14,9 N•m (9-11 lb-pie)

‡ 26A479: kit, placa de soldadura de asistencia (vea la FIG. 17).

Tome los dos (2) espárragos del kit de instalación del bloque 26A478. Ensamble las piezas como se muestra en la FIG. 17. Deseche las tuercas y la placa una vez terminada la soldadura de los espárragos.



ti39147a

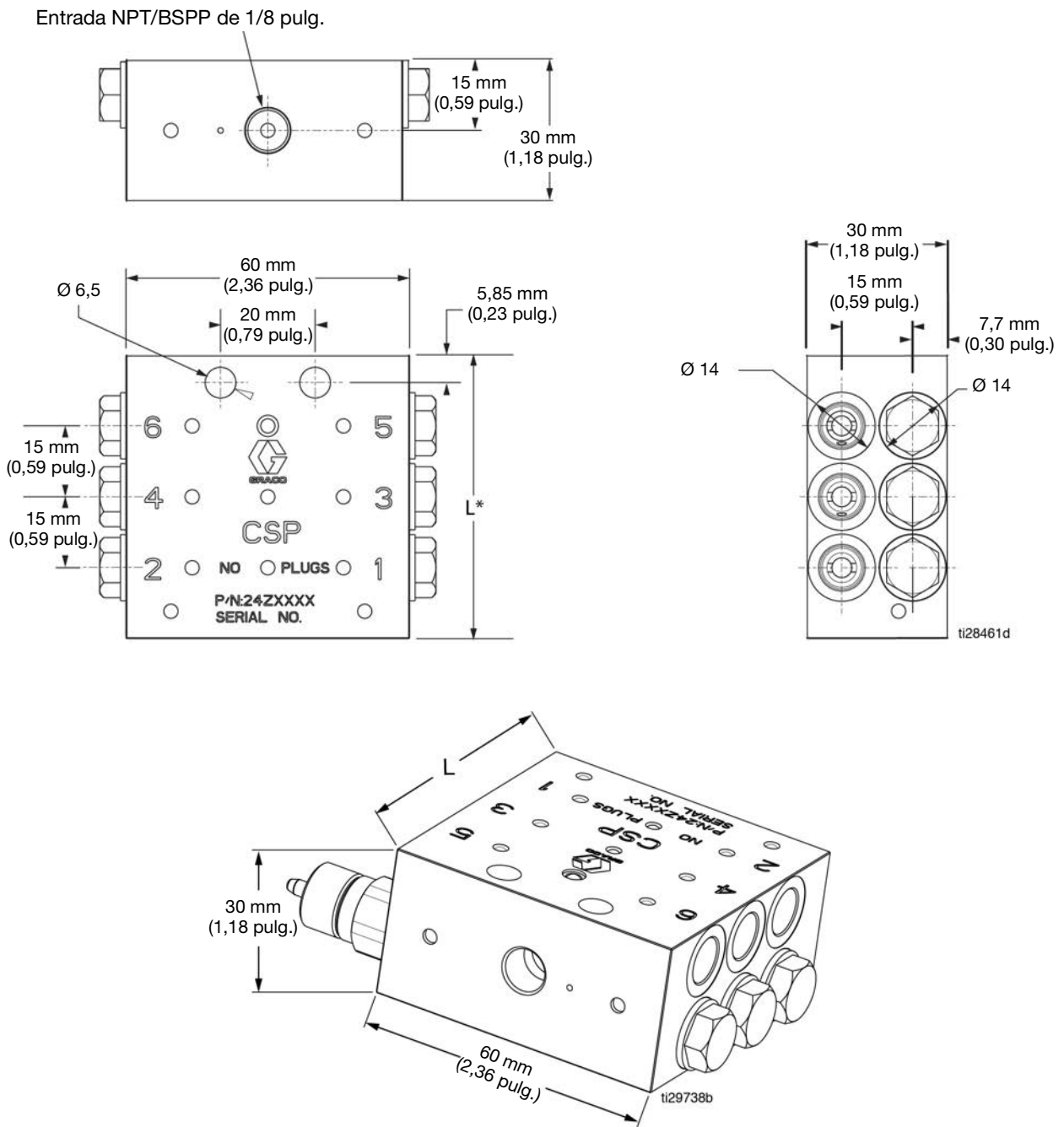
FIG. 17

## Kit de interruptor de proximidad

Solo disponible para válvulas CSP con clavija indicadora.

N.º pieza	Descripción
26C822	Interruptor, PNP, cable con conector M12 de 24 cm (9,5 pulg.)
26C823	Interruptor, PNP, cable con hilos separados de 5 m (16,5 pies)

# Dimensiones



\* Esta medida varía y viene determinada por el número de salidas.  
 Consulte el apartado N.º de salidas, página 21, para ver esta medida.

# Especificaciones técnicas

<b>Válvula CSP</b>		
	<b>EE. UU.</b>	<b>Métrico</b>
Tipo	Válvula divisora	
Modelo	Consulte los Modelos en la página 3	
Caudal de lubricante (por salida y por ciclo)	0,012 pulg. <sup>3</sup>	0,2 cc
Presión mínima de funcionamiento	350 psi	24,1 bar, 2,41 MPa
Presión máxima de funcionamiento	5076 psi	350 bar, 35 MPa
Tamaño de la conexión de entrada	1/8 pulg. bspp, 1/8 pulg. npt	
Tamaño de la conexión de salida	M10 x 1 (h)	
Temperatura máxima de trabajo	212 °F	100°C
N.º de salidas (L, página 21)	<b>LONGITUD</b>	
6 salidas	2,4 pulg.	60 mm
8 salidas	3,0 pulg.	75 mm
10 salidas	3,5 pulg.	90 mm
12 salidas	4,0 pulg.	105 mm
14 salidas	4,5 pulg.	120 mm
16 salidas	5,25 pulg.	135 mm
18 salidas	6,0 pulg.	150 mm
20 salidas	6,5 pulg.	165 mm
22 salidas	7,0 pulg.	180 mm
Supervisión	Indicador de ciclos/Interruptor de límite/Interruptor de proximidad	
Lubricante	Máx. hasta n.º 2 Grado NLGI	
Materiales de fabricación	Acero aleado al carbono	

\* Esta medida varía y viene determinada por el número de salidas.  
Consulte el apartado N.º de salidas, página 21, para ver esta medida.

## Proposición de California 65

### RESIDENTES DE CALIFORNIA

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

# Garantía estándar de Graco

Graco garantiza que todo equipo mencionado en este documento fabricado por Graco y que lleve su nombre está exento de defectos de material y de mano de obra en la fecha de venta por parte de un distribuidor autorizado de Graco al cliente original. Con la excepción de cualquier garantía especial, extendida o limitada publicada por Graco, y durante un período de doce meses desde la fecha de venta, Graco reparará o reemplazará cualquier pieza del equipo que Graco determine que es defectuosa. Esta garantía es válida solamente si el equipo se instala, se utiliza y se mantiene de acuerdo con las recomendaciones escritas de Graco.

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

Esta garantía será efectiva bajo la devolución previo pago del equipo que se considera defectuoso a un distribuidor de Graco para la verificación de dicho defecto. Si se verifica que existe el defecto por el que se reclama, Graco reparará o reemplazará de forma gratuita todas las piezas defectuosas. El equipo se devolverá al comprador original previo pago del transporte. Si la inspección del equipo no revela ningún defecto de material o de mano de obra, se realizarán las reparaciones a un precio razonable; dichos cargos pueden incluir el coste de piezas, de mano de obra y de transporte.

**ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA, Y SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, LA GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O LA GARANTÍA DE APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.**

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

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

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

## Información sobre Graco

Para consultar la información más reciente sobre los productos de Graco, visite [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

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

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

*Todos los datos presentados por escrito y visualmente contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de la publicación. Graco se reserva el derecho de efectuar cambios en cualquier momento sin aviso.*

Traducción de las instrucciones originales. This manual contains Spanish. MM 3A3995

**Oficinas centrales de Graco:** Minneapolis

**Oficinas internacionales:** Bélgica, China, Japón, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

Copyright 2016, Graco Inc. Todas las instalaciones de fabricación de Graco están registradas conforme a la norma ISO 9001.

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

Revisión L, diciembre 2022