



DATOS TÉCNICOS

DISPARO TERMOSTÁTICO MODELO C-1

1. DESCRIPCIÓN

El disparo termostático Modelo C-1 es un dispositivo de disparo que actúa según la velocidad de aumento de la temperatura, para el disparo hidráulico y neumático de válvulas Viking en sistemas de diluvio o preacción. Cuando se produce un aumento de la temperatura ambiente superior a 15 °F (8,3 °C) por minuto, el disparo termostático Modelo C-1 se abre para que disminuya la presión en la cámara de cebado. Funciona por la dilatación diferencial de dos metales. Este dispositivo puede equiparse también con un elemento de disparo de temperatura fija que actuará a una temperatura fijada, independientemente de la velocidad en la que aumente la temperatura. El disparo termostático Modelo C-1 se puede usar en interior o en exterior en sistemas de disparo hidráulicos o neumáticos. Este modelo no se utiliza en ambientes corrosivos (en atmósferas marinas, consulte la ficha técnica del disparo termostático Modelo C-2 de Viking). Antes de instalarlos en sistemas presurizados con nitrógeno, consulte con el proveedor para obtener una unidad que se haya probado con este gas.

Evite instalar el disparo termostático en lugares donde normalmente puedan producirse fluctuaciones rápidas de temperatura. En caso de duda, consulte con el fabricante.

Características:

- A. Función de autorreposición.
- B. Disparo de temperatura fija 155 °F (68 °C) (ampolla de vidrio), acabado Cromado.
- C. Entrada y salida estándar ½" (15 mm) NPT.
- D. Roscado de 3/8" (9,52 mm) para barra soporte.
- E. Puede instalarse un número ilimitado de detectores en una línea común de disparo.
- F. Puede usarse en sistemas de disparo neumático o hidráulico.
- G. Se dispone de testigos de funcionamiento opcionales.
- H. Puede montarse en cualquier ángulo.
- I. Puede instalarse en interior o en exterior.

2. LISTADOS Y APROBACIONES

Listado UL – VLTR
Listado cUL
Aprobado por FM – Sistemas de diluvio.

3. DATOS TÉCNICOS

Especificaciones:

Reglaje: 0,025" (0,635 mm)
Espaciado máximo UL: 2.500 sq ft (232,26 metros cuadrados) - 50 ft x 50 ft (15,24 m x 15,24 m)
Rango de temperatura ambiente: Probado para usarse entre: -40 °F y 140 °F (-40 °C y 60 °C).
Presión de trabajo: 250 psi (17,24 bar)
Factor K nominal cuerpo: 5,5 (79 métrico cuando la presión se mide en bar).

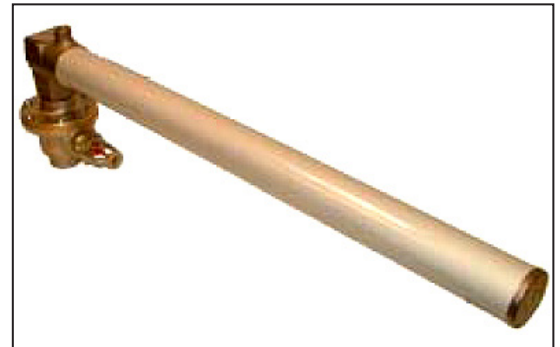
Materiales: Véase la Figura 2.

Información del pedido:

Ref. 01432C – para instalarse en sistemas de disparo neumático con aire y en sistemas de disparo hidráulico. Disponible desde 1979.
Ref. 05006A - para usarse en sistemas de disparo neumático con nitrógeno. Disponible desde 1998.
Peso para transporte: 6 libras (2,72 kg).

4. INSTALACIÓN (Ver la Figura 2)

1. Para el diseño y espaciado de estos disparadores Modelo C-1, consulte la sección "Diseño de sistemas de diluvio" del Manual Viking de Ingeniería y Diseño. La separación máxima permitida para el disparo termostático Modelo C-1 es de 2.500 sq ft (232,26 metros cuadrados) – 50 ft x 50 ft (15,24 m x 15,24 m).
2. Cuando el disparo termostático se coloque debajo del techo, no sitúe el elemento tubular a menos de 4" (100 mm) de las paredes ni a menos de 4" (100 mm) del techo. En ningún caso la distancia al techo debe exceder la especificada para los



Limitación De Responsabilidad

Este documento es una traducción. No queda garantizada su integridad y precisión. El documento original en Inglés de 25 de noviembre 2013 debe considerarse como referencia.

La información técnica de los productos Viking está disponible en <http://www.vikinggroupinc.com>. En ese lugar de internet se encuentra la versión más reciente de este documento

Escanear código QR con su smartphone para obtener recursos técnicos y solución de problemas





DATOS TÉCNICOS

DISPARO TERMOSTÁTICO MODELO C-1

rociadores de la instalación.

3. Cuando se instale el disparo termostático Modelo C-1 en estructuras abiertas, consulte la sección "Diseño de sistemas de diluvio" del Manual Viking de Ingeniería y Diseño.
4. En instalaciones exteriores cuando la exposición directa al sol pudiera provocar cambios rápidos de temperatura, el detector deberá colocarse bajo una protección. Consulte el Manual Viking de Ingeniería y Diseño.
5. Salvo que se especifique otra cosa en las fichas técnicas, la línea de disparo será de tubo de $\frac{1}{2}$ " de acero galvanizado o cobre. Antes de instalarla, debe limpiarse su interior y eliminar las sustancias extrañas. Utilice manguitos de $\frac{1}{2}$ " (15 mm) para conectar cada disparo termostático a la línea de disparo tal como se muestra en la Figura 1.

PRECAUCIÓN: NO HACER FUERZA SOBRE EL ELEMENTO TUBULAR USÁNDOLO COMO PALANCA MIENTRAS LO INSTALA. PODRÍA INUTILIZARLO.

- a. Aplicar una pequeña cantidad de pasta o cinta de sellado en las roscas externas de todas las conexiones que lo requieran. Procure que no quede nada de estos productos en el interior.
- b. Se debe evitar que el disparo automático sufra daños mecánicos. Si se observase cualquier defecto en el elemento tubular, la unidad entera debe reemplazarse.
6. NO tapone la salida de drenaje *. El tapón protector que lleva de fábrica, debe retirarse para que funcione correctamente. * Puede instalarse el testigo de funcionamiento Viking, referencia 02944A, en la salida de drenaje. Este testigo está diseñado para que la tapa salte a una presión de 2 psi (0,14 bar) cuando se acciona el disparo.
7. Sujete el disparo termostático mediante un tubo de $\frac{3}{8}$ " (9,52 mm) a un punto firme del edificio, de la misma manera que fija las tuberías de rociadores.
8. Cuando instale el disparo termostático en sistemas de disparo neumático, ajuste el suministro de aire a 30 psi (2,1 bar) para presiones de agua del sistema hasta 175 psi (12,1 bar), o 50 psi (3,5 bar) para presiones de agua del sistema hasta 250 psi (17,2 bar) usando:
 - a. El sistema de aire de la planta, un dispositivo de mantenimiento y un deshumificador;
 - b. Un compresor de aire independiente con un dispositivo de mantenimiento de aire y un deshumificador. o
 - c. Una fuente de aire seco apropiada y un dispositivo de mantenimiento de aire

LA VÁLVULA DE DILUVIO DE BE ESTAR EQUIPADA CON UN ACTUADOR NEUMÁTICO VIKING Y CON LA VÁLVULA DE ALIVIO ACTIVADA POR PRESIÓN (PORV).

9. Cuando instale el disparador termostático en un sistema de disparo hidráulico, no supere la elevación máxima permitida para las líneas de disparo sobre la válvula de diluvio. Consulte el Manual técnico de la válvula.
 - a. Extraiga el aire atrapado en las tuberías de la línea de disparo

PRECAUCIÓN: NO PINTAR EL DISPARO TERMOSTÁTICO.

10. Poner el sistema en servicio. Consulte el Manual técnico del sistema y válvulas usados.
 - a. Compruebe que todas las válvulas quedan en su posición operativa.

5. FUNCIONAMIENTO (Ver la Figura 2)

El agua, el aire o el nitrógeno suministrado al sistema de disparo penetra por un pequeño orificio del diafragma (16). La presión se mantiene sobre el diafragma (16) por la válvula (11) Schrader cerrada, forzando a la clapeta (20) a cerrarse sobre su asiento (26). Cuando el dispositivo experimenta un aumento de temperatura superior a 15 °F (8,3 °C) por minuto, el elemento tubular (2) se expande más rápidamente que el cilindro (3), lo que produce una fuerza de tracción sobre la palanca (6). Al pivotar el brazo de palanca (6) sobre el eje (5), el tornillo de ajuste (9) presiona sobre la válvula Schrader (11). Ésta disipa rápidamente la presión de la parte superior del diafragma (16), más rápidamente de lo que la presión puede aumentar a través del pequeño orificio del diafragma. Una mayor presión en el sistema de disparo empuja a la clapeta (20) fuera de su asiento (26) con lo que la línea de entrada queda a presión atmosférica a través de la salida de drenaje.

6. REVISIONES, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO

NOTA: EL PROPIETARIO ES EL RESPONSABLE DE MANTENER EL SISTEMA Y LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN CORRECTAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO.

El disparo termostático debe mantenerse libre de sustancias extrañas, atmósferas corrosivas, aguas de alimentación contaminadas y lugares donde pueda sufrir daños.

PRECAUCIÓN: CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO QUE SUPONGA PONER FUERA DE SERVICIO UNA VÁLVULA DE CONTROL O UN SISTEMA DE DETECCIÓN PUEDE ELIMINAR LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL SISTEMA. ANTES DE PROCEDER A LAS OPERACIONES DE MANTENIMIENTO, INFORMAR A LAS AUTORIDADES COMPETENTES. DEBE CONSIDERARSE LA PRESENCIA DE UNA BRIGADA DE BOMBEROS EN EL ÁREA AFECTADA.

Es necesario revisar y probar el sistema de disparo de forma periódica. La frecuencia dependerá del grado de contaminación y tipo del agua de alimentación o de si existen ambientes corrosivos. Como requisitos mínimos de mantenimiento considerar las indicaciones de la publicación NFPA 25 de la National Fire Protection Association. Además, deben seguirse las indicaciones que pueda emitir la autoridad competente. Los requisitos que se listan a continuación deben considerarse como los mínimos requeridos.



DATOS TÉCNICOS

DISPARO TERMOSTÁTICO MODELO C-1

A. Revisión

Se recomienda la inspección visual cada seis meses y cada vez que se hagan cambios en el edificio o en el entorno que puedan afectar al disparo termostático.

1. Compruebe que la salida de drenaje no está taponada. En el caso de haberse instalado testigos de funcionamiento, comprobar que el tapón está en su sitio.
2. Compruebe que no se han realizado cambios en el edificio o en el entorno que puedan afectar a los detectores.
3. Compruebe muestras de daños mecánicos, fugas, y/o corrosión. Si se detectan, efectuar las operaciones de mantenimiento necesarias o sustituir el dispositivo. Los disparos termostáticos que hayan sido pintados deben retirarse.

B. Prueba de funcionamiento

Todos los disparos termostáticos deben hacerse funcionar anualmente. Se necesita una fuente de calor apropiada (véase el paso 5). También consulte el Manual técnico del sistema y de la válvula usada.

1. Informar a la autoridad competente y a todos los afectados de la realización de la prueba.
2. Evite la apertura de la válvula de diluvio o de los sistemas de preacción cerrando la llave de suministro principal o válvula de corte del sistema (ver la ADVERTENCIA del párrafo de REVISIONES, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO).
3. Mantenga abierta la válvula de cebado.
4. En los sistemas de disparo neumático, mantenga en servicio el suministro de aire.
 - a. A menos que se desactiven, las alarmas de caída de presión de aire de los sistemas neumáticos se activarán durante las pruebas.
5. Aplique una fuente de calor admisible al elemento tubular. Una fuente de calor admisible es aquella que simularía un incremento constante de temperatura de más de 15 °F (8,3 °C) por minuto, distribuyendo suficiente calor de forma uniforme sobre el elemento tubular. Un paño caliente enrollado en el elemento tubular sería un buen ejemplo de fuente de calor admisible. NUNCA utilice una llama directamente sobre el elemento tubular.
 - a. Si el disparo termostático está equipado con disparo de temperatura fija, no permita que este alcance su temperatura ambiente máxima especificada.
 - b. Se debe evitar que el disparo automático sufra daños mecánicos. Si se observase cualquier defecto en el elemento tubular, la unidad entera debe reemplazarse.
6. Compruebe que el disparo termostático funciona correctamente en un período de tiempo aceptable.
 - a. En sistemas de actuación hidráulica debe fluir agua por la salida de drenaje en la parte inferior del disparo termostático.
 - b. En sistemas de actuación neumática debe fluir agua por la salida de drenaje en la parte inferior del disparo termostático. Pueden activarse las alarmas de caída de presión si no se han anulado para realizar la prueba.
7. Después de que el disparo empiece a funcionar :
 - a. Retire la fuente de calor.
 - b. Deje que el disparo se enfríe y se estabilice.
 - c. Permita la presurización.
8. Repita los pasos 5 a 7 para cada uno de los disparos termostáticos en prueba.
9. Una vez finalizada la prueba :
 - a. En sistemas de actuación neumática: si se hubieran desconectado las alarmas de caída de presión, volver a conectarlas.
10. Volver a poner el sistema en servicio. Consulte el Manual técnico del sistema y válvulas usados.
 - a. Compruebe que todas las válvulas quedan en su posición operativa.
11. Informe a la autoridad competente y a todos los afectados de que el sistema está de nuevo en funcionamiento.

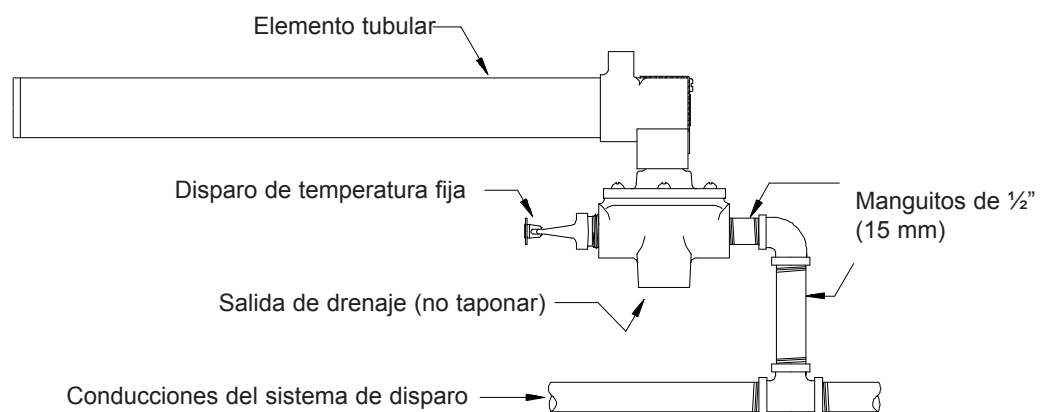


Figura 1



DATOS TÉCNICOS

DISPARO TERMOSTÁTICO MODELO C-1

C. Mantenimiento (Ver la Figura 2)

Para la instalación o recambio de subconjuntos de piezas o del obús de la válvula (11) se necesita desmontar y reajustar el disparo termostático. Se requiere el juego de herramientas referencia 01714A.

NOTA: LAS PIEZAS DE (1) A (7) NO PUEDEN QUITARSE NI REEMPLAZARSE. EL ELEMENTO TUBULAR (2) Y EL CILINDRO (3) VIENEN AJUSTADOS DE FÁBRICA. NO PUEDEN CAMBIARSE NI AJUSTARSE.

D. Desmontaje e instalación de las piezas de repuesto (Véase la ADVERTENCIA del párrafo de REVISIONES, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO)

1. Evite la apertura de la válvula de diluvio o de los sistemas de preacción cerrando la llave de suministro principal o válvula de corte del sistema
2. Despresurice el sistema de disparo.
3. Para quitar o sustituir el obús de la válvula Schrader:
 - i. Quite los dos tornillos (10) de la parte trasera de la cubierta (13) con un destornillador Phillips y separe la cubierta del alojamiento.
 - ii. Extraiga el tornillo de ajuste (9) del brazo de la palanca (6) con un extremo de la herramienta para el obús de la válvula Schrader.
 - iii. Separar el obús (11) del conjunto con el extremo opuesto de la herramienta
4. Para sustituir el disparo a temperatura fija (23):
 - i. Desenroscar el disparo de temperatura fija (23) del cuerpo (22) con una llave ref. 10896..
5. Una vez que la cubierta (13) se ha separado del cuerpo (22), pueden quitarse el muelle (14), la arandela de sellado (17), el retén del muelle (15), el diafragma (16), el filtro (18), la placa de fijación (19), la clapeta (20) y el tornillo de cabeza redonda (21).
6. Para sustituir el conjunto del cuerpo (22, 26), quite los tornillos (24) con un destornillador Phillips para separar el cuerpo (22) de la cubierta (13).
7. Instale las nuevas piezas en el cuerpo (22):
 - i. Coloque el retén del muelle (15), el diafragma (16), el filtro (18), la placa de fijación (19), la clapeta (20) y el tornillo de cabeza redonda (21) en el cuerpo (22).
 - ii. Coloque la arandela de sellado (17) y a continuación el muelle (14) dentro del retén (15).
8. Coloque la cubierta (13) sobre el cuerpo (22):
 - i. Asegúrese de que el elemento tubular (2) está alineado con la salida del disparo de temperatura fija (23).
 - ii. Alinear los orificios y colocar los tornillos (24) con un destornillador Phillips.
9. Para instalar el nuevo disparo de temperatura fija (23):
 - i. Con la cubierta protectora sobre el elemento sensible, rosca el nuevo disparo (23) en el cuerpo (22) con una llave 10896.
NOTA: después de instalar el disparo de temperatura fija, quitar la cubierta protectora del elemento sensible.
10. Instalar el obús de la válvula Schrader (11) en el disparo termostático con la herramienta adecuada.
11. Coloque parcialmente el tornillo de ajuste (9) en el brazo de la palanca (6) con el extremo opuesto de la herramienta para el obús de la válvula Schrader.
NOTA: se requiere el kit de reglaje

E. Ajustes

1. Antes de usar el kit de reglaje (si el disparador todavía está instalado en la línea piloto):
 - i. Compruebe que la llave principal de suministro en los sistemas de diluvio o preacción está cerrada.
 - ii. Permita que el disparo termostático se equilibre con la temperatura ambiente (mínimo 60 min).
 - iii. Cuando realice los ajustes, NO toque con las manos en el elemento tubular (2) para que no cambie la temperatura.
 - iv. Presurice la entrada de la línea de disparo: En los sistemas de disparo neumáticos ajuste el suministro de aire o nitrógeno a 30 psi (2,1 bar) para presiones de trabajo hasta 175 psi (12,1 bar), o 50 psi (3,4 bar) para presiones de trabajo hasta 250 psi (17,2 bar). En los sistemas de disparo hidráulico presurice hasta la presión de agua relevante del sistema.
2. Cuando la línea piloto esté presurizada, inserte la galga de espesores (suministrada con el kit de reglaje) entre el obús de la válvula Schrader (11) y el tornillo de ajuste (9), con cuidado de no doblar el obús (11).
3. Apriete el tornillo de ajuste (9) con la herramienta del obús de la válvula hasta que entre en contacto con la galga y se produzca el disparo.
4. Retire la galga del disparo y compruebe que éste se cierra.
5. Con el detector ajustado, vuelva a colocar la cubierta (13) en el alojamiento (7):
 - i. Coloque los dos tornillos (10) en la cubierta (13) con un destornillador Phillips.
6. Efectúe las PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO descritas en el párrafo 6-B REVISIÓN, PRUEBAS Y MANTENIMIENTO para comprobar el funcionamiento.

5. DISPONIBILIDAD

Puede disponerse del disparo termostático Viking Modelo C-1 a través de la red nacional e internacional de distribuidores. Consultar el distribuidor más próximo en la página Web o contactar con The Viking Corporation.



DATOS TÉCNICOS

**DISPARO TERMOSTÁTICO
MODELO C-1**

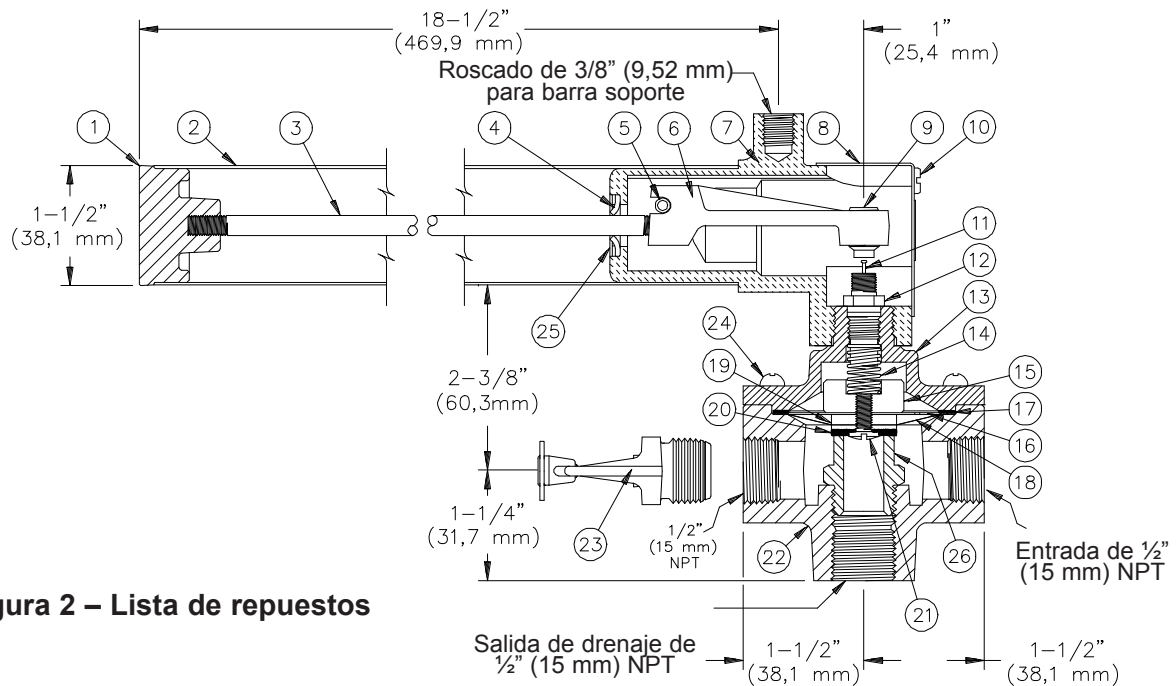


Figura 2 – Lista de repuestos

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	CANT. REQ.
1	--	Tapa	Bronce fundido	1
2	--	Elemento tubular	Aluminio	1
3	--	Cilindro	Aluminio	1
4	--	Junta de estanqueidad del cilindro	Neopreno	1
5	--	Eje pivote	acero inoxidable UNS-S43000	1
6	--	Brazo de palanca	Bronce fundido	1
7	--	Alojamiento	Bronce fundido	1
8	--	Etiqueta/Tapa alojamiento	Acero inoxidable / Vinilo	1
9	01440A	Tornillo de ajuste 3/8-24x5/8"(15,9 mm)	Acero inoxidable / Nylok	1
10	05108A	Tornillo R.H. 8-32x1/4" (6,4 mm)	Acero inoxidable	2
11	01718A	Obús de la válvula Schrader	Bronce niquelado	1
12	--	Cuerpo de la válvula Schrader	Bronce niquelado	1
13	--	Tapa	Bronce fundido	1
14	06177A	Muelle	Acero inoxidable	1
15	*	Retén del muelle	Bronce	1
16	*	Diafragma	Fairprene	1
17	01604A	Membrana	Neopreno	1
18	*	Filtro	Monel	1
19	*	Placa de fijación	Bronce	1
20	*	Cuerpo	Bronce con EPDM	1
21	*	Tornillo, B.H. #10-24 x 1/2" de largo	Acero inoxidable UNS-S43000	1
22	*	Corps	Bronce fundido	1
23	07848FB	Disparo de temperatura fija, 155 °F (68 °C)	Varios	1
24	04505A	Tornillo, R.H, autorroscante #10-24 x 5/8" de largo	acero inoxidable UNS-S43000	6
25	--	Retén del asiento	Bronce	1
26	*	Asiento	Bronce	1

-- Indica que no existe pieza de repuesto

* Indica que la pieza de repuesto sólo se suministra en los subconjuntos siguientes

SUBCONJUNTOS

11,14-21, 23,24	12615	Kit de mantenimiento – Incluye kit de reglaje
--	01714A	Kit de reglaje (consta de galga de espesores, llave y 5 obuses de válvula Schrader)
22, 26	03706B	Cuerpo

Nota: no sustituir el ítem nº 11 con piezas de otro suministrador. Es un obús de válvula especial disponible sólo en The Viking Corporation