

# Torq N' Seal®

Tapones Mecánicos



Limpieza



Pruebas



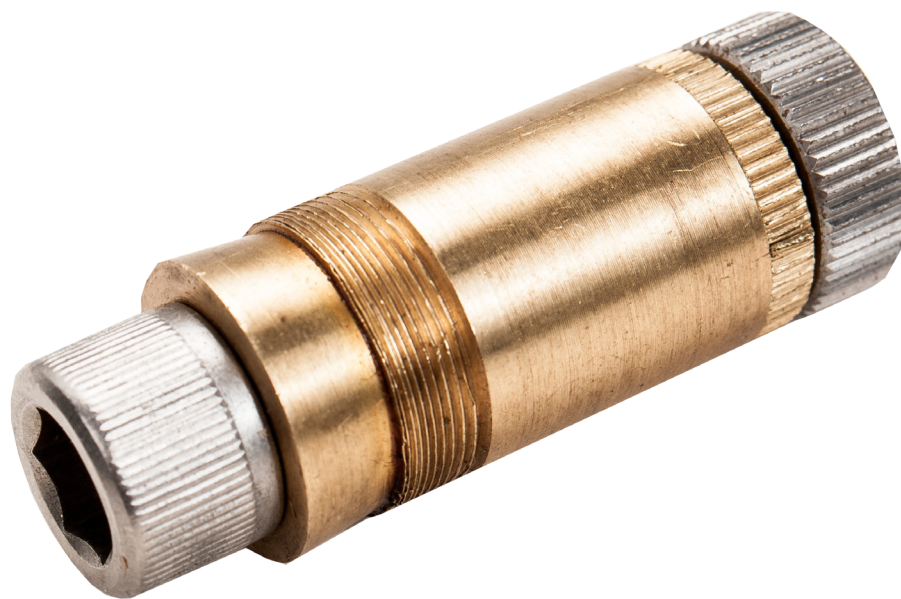
Taponeo



Extracción



Instalación



## Instrucciones De Seguridad Y Operación



# TABLO DE CONTENIDO

Introducción ..... 4

Pautas de Seguridad..... 5

Instalación ..... 6

Removal Instructions..... 7

Garantía..... 8

# INTRODUCCIÓN

Gracias por comprar este producto Elliott. Más de 100 años de experiencia han sido empleados en el diseño y fabricación de este tapon, que representa el más alto nivel de calidad, valor y durabilidad. Las herramientas Elliott se han probado en miles de horas de operación en el campo sin problemas.

Si esta es su primera compra Elliott, bienvenido a nuestra empresa; nuestros productos nos representan. Si se trata de una repetición de compra, usted puede estar seguro de que el mismo valor que ha recibido en el pasado continuará con todas sus compras, ahora y en el futuro.

Tapones Torq N' Seal® proveen de un sellado hermético que soporta más de 6,500 psi (448.2 bar), haciéndolos ideales para ser usados en aplicaciones de alta presión, como calentadores de agua y otros intercambiadores de calor.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto, el manual o las instrucciones de operación, llame a Elliott +1 800 332 0447 sin costo (solo EE.UU.) o al +1 937 253 6133, o por fax al +1 937 253 9189 para obtener servicio inmediato.

# PAUTAS DE SEGURIDAD

Lea y guarde todas las instrucciones. Antes de usarla, asegúrese de que todos los que utilizan esta herramienta lean y comprendan este manual, así como las etiquetas que están empaquetadas con la herramienta o pegadas sobre ella.

- Conozca su Herramienta de Elliott. Lea este manual con cuidado para aprender acerca de las aplicaciones y limitaciones de su herramienta y también los peligros potenciales específicos de esta herramienta.
- Evite los Ambientes Peligrosos. No use las herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados.
- Mantenga Limpio y Bien iluminado el Área de Trabajo. Áreas de Trabajo desordenadas y oscuras invitan los accidentes.
- Vístase Apropiadamente. No use ropa o joyería floja. Lleve algo sobre el cabello para refrenar el pelo largo. Se recomienda que el operador lleve lentes de seguridad con protectores laterales o protección de ojo que proteja toda la cara, También se recomienda guantes, calzado antideslizante y repelente al agua. Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.
- Utilice el Equipo de Seguridad. Todos en el área de trabajo deben usar lentes o gafas de seguridad con protectores laterales que cumplan con las normas actuales. Use protección auditiva durante el uso extendido, un respirador en un espacio confinado y una máscara contra el polvo para las operaciones polvorientas. Se deben usar los Cascos protectores, Protectores de cara, Zapatos de seguridad, Respiradores, etc. cuando especificado o necesario. Mantenga cerca un extintor de incendios.
- Mantenga alejados a los Espectadores. Los Espectadores deben estar a una distancia segura del área de trabajo para evitar distracciones al operador.
- Utilice las Herramientas Correctas. No fuerce ninguna herramienta ni accesorio para hacer el trabajo o operar a una velocidad para lo cual que no fue diseñado.
- Utilice los Accesorios Adecuados. Sólomente use los accesorios de Elliott. Asegúrese que los Accesorios estén bien instalados y en buenas condiciones.
- Compruebe si hay piezas dañadas. Inspekte las piezas antes de usarlas. Verifique que no exista algún desalíeamiento, atascamiento de las piezas móviles, montaje incorrecto, piezas rotas, u otras condiciones que puedan afectar la operación. Se debe reparar correctamente o reemplazar la pieza dañada por un centro de servicio de Elliott. Para todas las reparaciones, insista en piezas de repuesto idénticas.
- Quéedese alerta. Tenga cuidado con lo que está haciendo, y utilice el sentido común. NO USE una herramienta cuando Ud. esté cansado, distraído, o bajo la influencia de drogas, alcohol, o cualquier medicamento que cause una disminución de control.
- Mantenga la Herramienta con cuidado. Mantenga las Herramientas limpias para tener el mejor y más seguro funcionamiento. Repare o reemplace las piezas dañadas por un centro de servicio de Elliott.
- Conserve las Herramientas Inactivas. Cuando no esté en uso, guarde su herramienta en un lugar seco, climatizado, y seguro.
- Mantenga las Etiquetas y los Letreros con nombre del Fabricante. Estos tienen información importante y le ayudarán en ordenar piezas de repuesto. Si no se los puede leer, contacte un centro de servicio de Elliott para un reemplazo.

# INSTALACIÓN

1. Para determinar el verdadero diámetro del cilindro, se debe realizar una medición cuidadosa del diámetro interno del tubo con una herramienta de medición de diámetro interior similar a la Elliott 876200 Serie Tube Gauge.
2. Limpie toda cascarilla floja o formación corrosiva de óxido del tubo. Si el tubo perdió su redondez está muy descentrado o agrietado, debe utilizarse un taladro escariador de espiral recta para cambiar el tamaño del orificio del tubo o retirar el tubo por completo.
3. Después de seleccionar el tamaño correcto del tapón, coloque el tapón en el destornillador hexagonal de captura e insértelo en el tubo en el área de la placa de tubos del intercambiador de calor.
4. Con una llave de torsión con trinquete (libra pulgada), comience a ajustarlo lentamente hacia la derecha hasta que sienta que la leva excéntrica antigiro queda bloqueada en su lugar. Si la leva no se bloquea, entonces el tapón es demasiado pequeño para el diámetro interior del tubo y no se puede expandir lo suficiente para esta aplicación particular. Después de que la leva quede bloqueada, se sentirá como si hubiera una resistencia pareja de hasta 100 libras pulgadas. Continúe aplicando torsión para expandir el cuerpo del tapón hasta llegar al par de torsión necesario que aparece en la tabla de abajo.

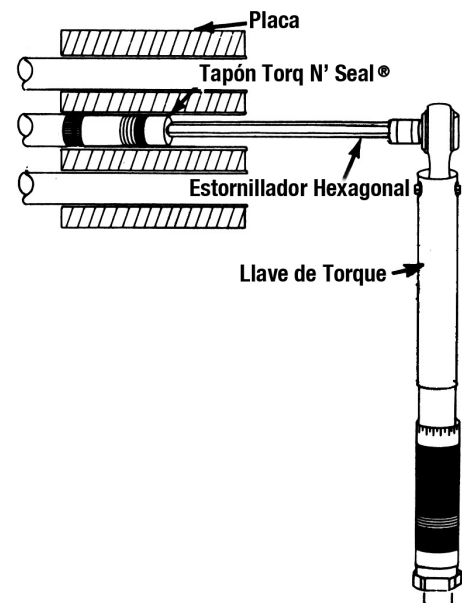
## TENGA CUIDADO PARA EVITAR LO SIGUIENTE:

1. No mida el tubo en el sello de soldadura de la junta de laminado (No es el verdadero diámetro interior del tubo).
2. No lo utilice en un tubo con diámetro 0.020" (0.05cm) mayor que el tapón.
3. No empuje el adaptador de la llave contra la cara frontal de la placa de tubos. El tornillo en expansión se enrosca en el cuerpo del tapón y puede deslizarse fuera de la llave antes del sellado.
4. No coloque el tapón en un área interna del tubo cerca de una tira de transición de laminado o en un tubo con picaduras, corrosión o grietas severas.



Torque Requerido Para Ajustar el Tapón							
DE del Tapón (Pulgadas)	Latón y Nicolita		Acero al carbono		Acero inoxidable, Titanio, y Monel		Adaptador Hexágono (Pulgadas)
	En lbs.	Nm	En lbs.	Nm	En lbs.	Nm	
0.410-0.550	200	22.5	250	28.2	300	33.9	1/4
0.570-0.710	250	28.2	350	39.5	500	56.5	5/16
0.730-0.980	350	39.5	450	50.8	600	67.8	3/8

*El rango del torquimetro es de 120 - 960 libras por pulgada.*



# PROCEDIMIENTO PARA REMOVER TAPONES TORQ

## N' SEAL®



### 1. Retire el tornillo sinfín.

Determine el tamaño hexagonal del tornillo sinfín a fin de elegir el destornillador hexagonal correcto (1/4", 5/16", 3/8"). Inserte el destornillador en el extremo del tapón y comience a girarlo para desenroscar y quitar el tornillo.



### 2. Retire el casquillo de expansión.

Una vez que se retira el tornillo sinfín, se puede quitar el casquillo de expansión. Esta es la sección del tapón que se expande en el interior del tubo durante la instalación. A fin de retirarlo en forma correcta, primero seleccione una herramienta de fácil extracción del tamaño apropiado para el diámetro interno del casquillo de expansión. Luego inserte la herramienta de fácil extracción en el tapón y gire y jale de la herramienta para retirarlo.



### 3. Retire el cuerpo del tapón.

Existen algunos métodos diferentes que pueden usarse para retirar el resto del cuerpo del tapón. El primero es con un martillo deslizante, que utiliza un trozo de tubo corto sobre una varilla roscada. Comience por enroscar la varilla en el tapón con la pieza de tubo ya colocada sobre la parte superior. Luego enrosque una arandela y una tuerca en el extremo de la varilla. Una vez que la arandela y la tuerca estén en su lugar, tome el trozo de tubo y deslícelo hacia el extremo de la varilla, de modo que golpee la arandela. Esta acción funcionará para quitar el cuerpo del tapón.

Otra manera de retirar el cuerpo del tapón es aflojarlo con una arandela y una tuerca. Comience por insertar una varilla roscada en el tapón. Luego coloque una arandela y una tuerca en el extremo de la varilla roscada y ajuste hasta retirar el tapón.

Por último, puede utilizarse un cilindro hidráulico para retirar el cuerpo del tapón. Similar a un martillo deslizante, el cilindro hidráulico ejerce una mayor fuerza de tracción para quitar el tapón. Comience por insertar una varilla roscada en el tapón. A continuación, coloque un cilindro hidráulico hueco sobre la varilla, con una arandela y una tuerca en el extremo. Luego, impulse el cilindro de manera que jale del cuerpo del tapón.



Rosca	DE del Tapón
5/16"-24	0.460" - 0.550"
3/8"-24	0.560" - 0.690"
1/2"-20	0.700" - 1.125"

# GARANTÍA

Si cualquier pieza, de fabricación propia del vendedor, demostrara ser defectuosa en su material o mano de obra cuando se envía (según lo determinado por el vendedor), el vendedor garantiza que, a su exclusiva elección, reparará o reemplazará dicha pieza sin cargos a bordo, en el punto de fabricación, siempre que el comprador notifique, por escrito, tal defecto dentro de los doce (12) meses a partir de la fecha de envío desde la planta de fabricación.

A petición del vendedor, se devolverá la pieza que se afirma que es defectuosa, con transporte, seguro, impuestos y derechos pagados por adelantado, a la fábrica que la hizo, para su inspección. Cualquier artículo, que haya comprado el vendedor, sólo tiene garantía en la medida de la garantía original del fabricante al vendedor. El vendedor no será responsable de daños ni demoras causados por defectos en los materiales o la mano de obra.

No se harán concesiones por reparaciones o alteraciones realizadas por otras personas sin el consentimiento o la aprobación por escrito del vendedor. Si las reparaciones o alteraciones se intentaron sin el consentimiento del vendedor, la garantía es nula.

LAS GARANTÍAS PROPORCIONADAS EN LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL VENDEDOR EN ESTE DOCUMENTO, Y LOS DERECHOS Y RECURSOS DEL COMPRADOR AQUÍ MENCIONADOS SON EXCLUSIVOS Y SUSTITUYEN OTRAS GARANTÍAS, OBLIGACIONES, RECLAMOS DE RESPONSABILIDAD, DERECHOS Y RECURSOS, EXPRESOS O IMPLÍCITOS, QUE SURJAN DE LA LEGISLACIÓN O DE OTRO MODO, Y EL COMPRADOR POR LA PRESENTE RENUNCIA A ELLAS, INCLUIDA, ENTRE OTRAS, LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO.

La responsabilidad total del vendedor se limita al costo de reparación o sustitución, lo que sea menor.



**Page Intentionally Left Blank**



## Contáctenos

Elliott Tool Technologies le ofrece una línea completa de herramientas de precisión para el mantenimiento de intercambiadores de calor, equipos de refrigeración y aire acondicionado para satisfacer sus necesidades. Contáctenos o contacte a su representante.

Elliott Tool Technologies, Ltd.  
1760 Tuttle Avenue  
Dayton, Ohio 45403-3428  
Phone: +1 937 253 6133 • +1 800 332 0447  
Fax: +1 937 253 9189  
[www.elliott-tool.com](http://www.elliott-tool.com)

Printed in the USA  
©06/2018 Elliott Tool Technologies, Ltd.  
TM-12S  
PL-32

### Respaldado Localmente Por:

[www.elliott-tool.com/support](http://www.elliott-tool.com/support)