

## Instalación e instrucciones de mantenimiento del embrague de leva

### Series MGUS/MIUS

**MGUS300, MGUS400, MGUS500, MGUS600, MGUS700, MGUS750, MGUS800, MGUS900, MGUS1000**

**MIUS300, MIUS400, MIUS500, MIUS600, MIUS700, MIUS750, MIUS800, MIUS900, MIUS1000**

Gracias por elegir los productos Tsubaki E&M.

Antes de instalar o trabajar en el producto, confirme que sea del tamaño correcto verificando su etiqueta y asegúrese de tener el juego completo de piezas. Si falta cualquiera de las piezas, póngase en contacto de inmediato con su distribuidor.

Este manual debe ser considerado una parte esencial de la unidad y permanecer con la unidad cuando se redistribuye.

### SEGURIDAD

1. Su embrague de leva es una unidad sofisticada de alta calidad que debe ser manejada únicamente por ingenieros experimentados.
2. Con fines de seguridad, asegúrese de que este manual sea accesible fácilmente para el usuario en todo momento.
3. Para garantizar la seguridad y el desempeño óptimo, lea atentamente este manual de instrucciones de forma completa.



#### ADVERTENCIA

El uso indebido, la instalación incorrecta y/o el mantenimiento incorrecto de este producto pueden causar la muerte o lesiones graves. Consulte las instrucciones detalladas que se proporcionan en el presente manual para conocer las especificaciones de instalación y mantenimiento.



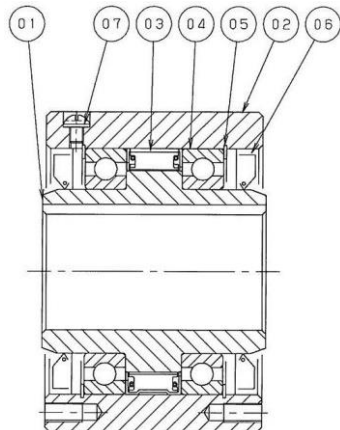
#### ADVERTENCIA

#### **TENGA PRECAUCIÓN PARA EVITAR LAS LESIONES CUMPLA CON LO SIGUIENTE PARA EVITAR LAS LESIONES PERSONALES GRAVES:**

1. Se deben colocar protecciones en todas las instalaciones de cadenas y engranajes de acuerdo a las disposiciones ANSI/ASME B15.1 - 2000 "Estándares de seguridad para aparatos de transmisión de energía mecánica" y ANSI/ASME B20.1 - 2012 "Estándares de seguridad para transportadoras y equipos relacionados" u otros estándares de seguridad aplicables. Cuando se publiquen las modificaciones de estas normas, se aplicará la edición actualizada.
2. Siempre bloquee el interruptor de energía antes de instalar, remover, lubricar o realizar servicio a un sistema que utilice el producto PTUC.
3. Se requiere protección de los ojos al conectar o desconectar productos PTUC. Use gafas de seguridad, ropa de protección, guantes y zapatos de seguridad.
4. La instalación o montaje incorrectos, así como las condiciones de operación y mantenimiento, pueden afectar el desempeño de un embrague de leva. El embrague de leva debe inspeccionarse regularmente.

U.S. Tsubaki utiliza PTUC para designar "componentes de unidad de transmisión de energía". Los productos PTUC incluyen embrague de leva DISCO, POWER-LOCK<sup>®</sup>, relé de choque, motor de engranaje, accionador HF, amortiguador, Power cylinder<sup>™</sup>, acoplamientos, motor de velocidad variable SCR y otros productos similares fabricados por/para Tsubaki.

## ■ Construcción



- ① Rodamiento interior
- ② Rodamiento exterior
- ③ Jaula de leva
- ④ Cojinete
- ⑤ Anillo de retención
- ⑥ Retén de aceite
- ⑦ Tapón

## ■ Instalación

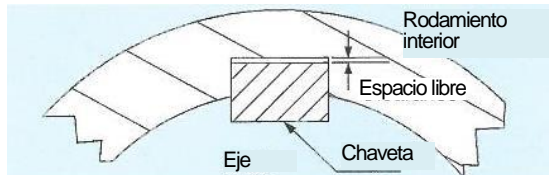
- Los embragues de leva de la serie MGUS se utilizan para aplicaciones de sobremarcha del rodamiento interior. Los embragues de leva de la serie MIUS se utilizan para aplicaciones graduación.
- Para conectar una polea, un engranaje o una rueda dentada al embrague para ambas series, introduzca el embrague en el buje del dispositivo y atomille los pernos (alta tensión) en los orificios roscados en el extremo del embrague. La tolerancia del diámetro interior del buje debe ser de acuerdo a la siguiente tabla.

Tamaño	300	400	500	600	700	750	800	900	1000
Tolerancia (pulg.)	3.0000/3.0015 (76.200/76.238)	3.5000/3.5015 (88.900/88.938)	4.2500/4.2520 (107.950/108.001)	5.3750/5.3770 (136.525/136.576)	7.1250/7.1270 (180.975/181.026)	8.750/8.752 (222.250/222.301)	10.001/10.003 (254.025/254.076)	12.001/12.003 (304.825/304.876)	15.001/15.003 (381.025/381.076)

- Las tolerancias de ejes recomendadas son las siguientes.

Diámetro interior del embrague	Guía de calce de ejes
0 a 1.20 pulg. diám. (0 a 30 mm diám.)	Calce de línea a 0.0008 pulg. suelta (0.020 mm)
1.20 a 2.00 pulg. de diám. (30 a 50 mm diám.)	Calce de línea a 0.0010 pulg. suelta (0.025 mm)
2.00 a 3.15 pulg. diám. (50 a 80 mm diám.)	Calce de línea a 0.0012 pulg. suelta (0.030 mm)
3.15 a 4.70 pulg. diám. (80 a 120 mm diám.)	Calce de línea a 0.0014 pulg. suelta (0.036 mm)
4.70 a 7.10 pulg. diám.. (120 a 180 mm diám.)	Calce de línea a 0.0016 pulg. suelta (0.041 mm)

- La llave debe cumplir con ANSI B17, 1-1967 (R 1998).
- Utilice únicamente una llave paralela para asegurar el embrague. Nunca utilice una llave ahusada.
- Es mejor utilizar una llave endurecida y un eje si el embrague recibe cargas de choque o fue diseñado para utilizar a capacidad de torsión completa.
- Deje espacio libre entre la parte superior del chavetero del embrague y la parte superior de la chaveta para la ventilación de presión del embrague en el caso de la serie MGUS. Se ofrece un orificio de ventilación de presión en la chaveta del rodamiento interior del embrague.
- Aplice presión al rodamiento interior, pero nunca al rodamiento exterior al montar el embrague en el eje.
- La carga de empuje debe ser tomada por otros dispositivos, no por el embrague de leva.
- Al utilizar la serie MGUS a velocidades media y alta, preste atención al calentamiento. Se acorta la vida útil si la temperatura del rodamiento exterior del embrague de leva se eleva por encima de 158 °F (70 °C). En caso de sobremarcha continua, póngase en contacto con Tsubaki. En este caso, utilice un modelo diferente o proporcione un baño de aceite o lubricación forzada. Durante la sobremarcha continua, utilice generalmente la serie MGUS a aproximadamente 1/3 o menos de la velocidad de rotación de sobremarcha máxima.
- El aceite no está sellado en el momento del envío. Proporcione una cantidad adecuada de aceite antes de usar.
- A realizar un pedido de la serie MGUS, los modelos MGUS750 y superiores, informe a Tsubaki sobre la velocidad de sobremarcha que utiliza.
- Consulte a Tsubaki para el montaje vertical.



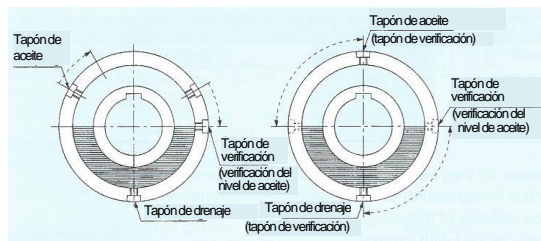
## Lubricación y mantenimiento\*

- Utilice la marca de aceite lubricante indicada en la siguiente página o un equivalente. No utilice aceite con aditivos de presión extrema ya que esto acortará la vida útil del embrague de leva.
- Siga las siguientes indicaciones para la cantidad de aceite lubricante y el método de lubricación.
  - Reponga el aceite después de 100 horas de funcionamiento o cada dos semanas, lo que suceda primero. Una vez cada tres meses, quite el aceite viejo y lave el interior, luego reemplácelo con aceite nuevo. Ubique el orificio del tapón en la parte inferior y drene el aceite viejo.
  - Cuando lubrique o lave el embrague de leva, no permita que entre ninguna materia extraña a la parte interna del embrague de leva, ya que esto podría hacer que funcione incorrectamente.

\* El mantenimiento real podría variar dependiendo del uso y la condición de operación.

### Serie MGUS

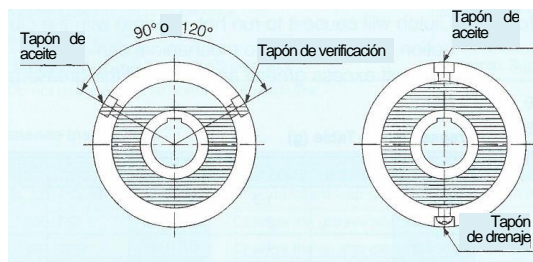
Temperatura ambiente en sobremarcha y aplicaciones con tope de retención	
+14 °F a +86 °F (-10 °C a +30 °C)	+86 °F a +122 °F (+30 °C a +50 °C)
Cualquier fluido de transmisión automática (ATF) Aceite Shell turbo T32, aceite Turbo 68, aceite Rimulla D 10W Aceite Exxon Mobil DTE Light, Delvac Hydraulic 10W, ATF220 Aceite Teresstic 68, DTE medio pesado Aceite Texaco Regal R&O 68, aceite Chevron GST 68 BP Rnergol THB32, Gulf Harmony 32	Exxon Mobil Delvac 1330 Essolube XT1 10W-30 Aceite Shell Rimulla D 20W/20 Aceite Rimulla D 30 White Parrot Super S-3-20W-20, 30



1. Como regla general, el nivel de lubricante debe ser igual a la altura del centro del eje.
2. En cada modelo, en el rodamiento externo, hay de dos a cuatro tapones.
3. En los modelos que tienen cuatro tapones, colóquelos de forma que haya uno en la parte superior, uno de cada lado y uno en la parte inferior. Luego quite los tapones de la parte superior y los laterales e introduzca el aceite en el orificio superior hasta que comience a salir por los orificios laterales.
4. En los modelos que tienen tres tapones, coloque un tapón en la parte inferior y coloque los otros dos cerca de la parte superior. Quite los dos tapones superiores e introduzca el aceite en cualquiera de los dos lados. Verifique el nivel girando lentamente el embrague hasta que uno de los tapones superiores llegue a la altura del centro del eje.
5. Agregue aceite cada 100 horas.
6. Cambie el aceite y limpie el interior del embrague cada tres meses.

### Serie MIUS

Temperatura ambiente en aplicaciones de graduación	
+20 °F a +86 °F (-7 °C a +30 °C)	-10 °F a +20 °F (-23 °C a -7 °C)
A 150 recorridos por minuto o menos	A 150 recorridos por minuto o menos
Cualquier fluido de transmisión (ATF), aceite Shell turbo 32 Aceite Exxon Mobil DTE Light, aceite Teresstic 32 Aceite Texco Regal R&O 32, aceite Amoco Industrial 32	Cualquier fluido de transmisión (ATF) Aceite Shell Clavus 15 Exxon Mobil Zerice 46, Sunoco Sunvis 916



1. El nivel de lubricante debe estar cerca de la parte superior de la parte interna del embrague de leva.
2. En la superficie externa o en la superficie lateral, hay tapones de aceite para llenar o drenar el aceite.
3. En los modelos con tres tapones en la superficie externa, gire levemente el embrague e introduzca el aceite en el orificio.
4. Con cuatro tapones, introduzca la punta del alimentador de aceite en el tapón y llene completamente hasta que el aceite comience a desbordarse por uno de los orificios cercanos.
5. En el modelo con aceite hasta que se desborde.
6. Agregue aceite cada 100 horas.
7. Cambie el aceite y limpie el interior del embrague cada tres meses.



**TSUBAKI E&M CO.**

1-1, Kohtari-Kuresumi, Nagaokaky Kyoto 617-0833, Japón

Teléfono : +81-75-957-3131

Fax : +81-75-957-3122

Sitio web : <http://tsubakimoto.com/tem/>

Socios globales:

U.S. Tsubaki Power Transmission, LLC

Tsubakimoto Singapore Pte. Ltd.

Tsubakimoto Europe B.V.

<http://www.ustsubaki.com/>

<http://tsubaki.sg/>

<http://tsubaki.eu/>

Tsubaki of Canada Limited

Taiwan Tsubakimoto Co.

Tsubakimoto U.K. Ltd.

<http://tsubaki.ca/>

<http://tsubakimoto.com.tw/>

<http://tsubaki.eu/>

Tsubaki Australia Pty. Limited

Tsubakimoto Chain (Shanghai) Co., Ltd.

<http://tsubaki.com.au/>

<http://tsubaki.cn/>

2014/7/15 Boletín n.º CC01EY-00E