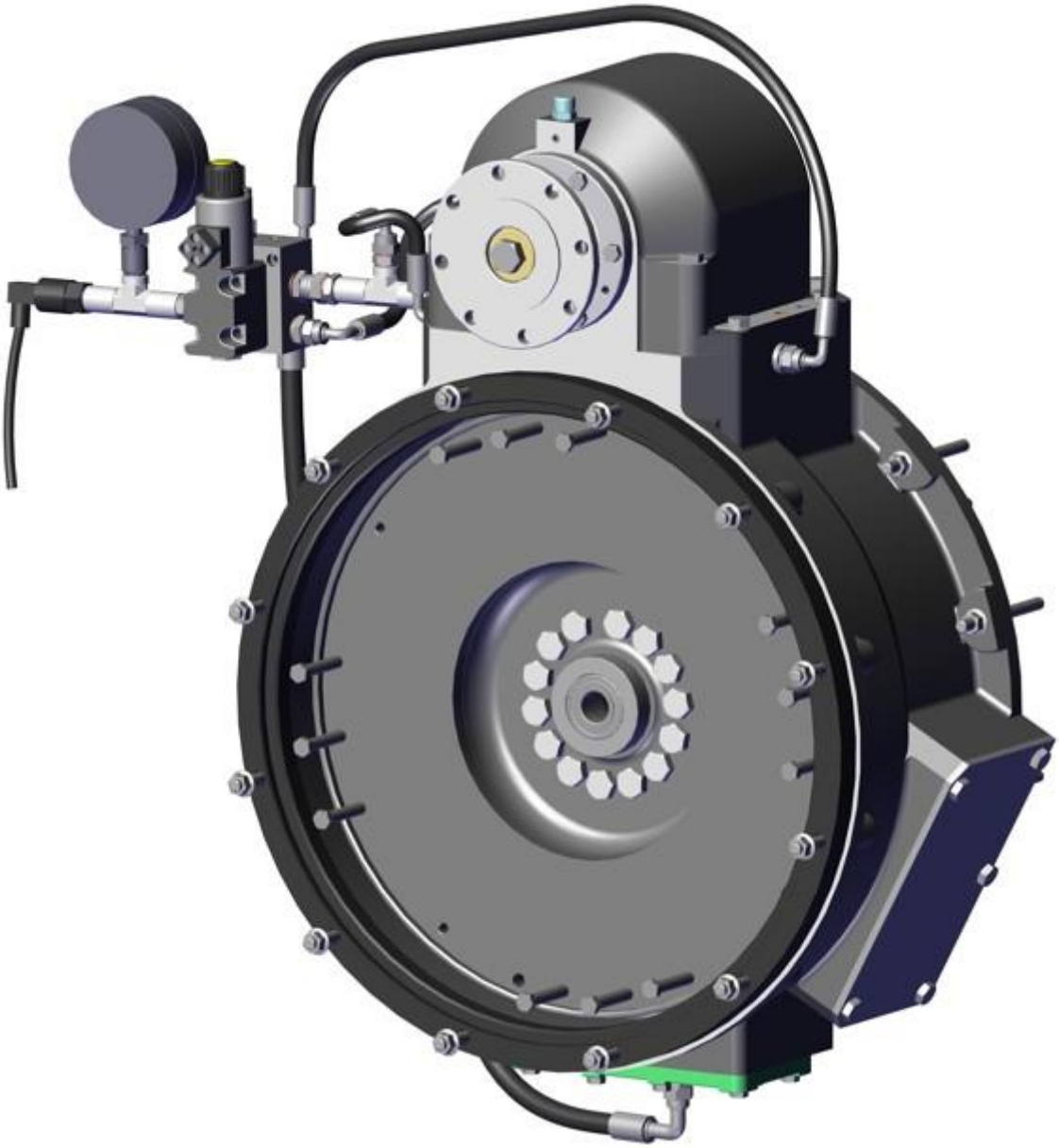
KOZANOĞLU
KOZMAKSAN



# MANUAL DE MONTAJE Y DE USUARIO
## DE LA TDF DE VOLANTE

**P.000082.VP.SAE1**

## Índice:

**1. Información de Seguridad.....3**

1.1 Seguridad General

**2. Instrucciones de Funcionamiento en Clima Frío.....3**

**3. Descripción y Datos Técnicos.....4**

**4. Posición de la TDF de Volante en el Vehículo.....4**

**5. Pasos de Montaje.....5**

**6. Descripción de la Instalación y Acoplamiento/Desacoplamiento.....8**

**7. Servicio y Mantenimiento.....9**

**8. Garantía.....11**

8.1 Condiciones de Garantía

8.2 Circunstancias que Extinguen las Obligaciones de Garantía

⚠ **Las imágenes utilizadas en este manual son meramente ilustrativas y pueden no ser idénticas a los productos adquiridos.**

# 1. Información de Seguridad

La siguiente información es para su seguridad. Asegúrese de leerla y comprenderla antes de utilizar el equipo.

## 1.1 Seguridad General

- ✓ Lea atentamente el manual de usuario suministrado y tenga en cuenta las instrucciones indicadas.
- ✓ Las secciones importantes para la seguridad del operador y la larga vida útil del producto están marcadas con símbolos. Preste atención a dichos símbolos.
- ✓Nunca trabaje solo cuando realice reparaciones o mantenimiento debajo del vehículo.
- ✓ Asegúrese de que las instrucciones que sigue y las herramientas que utiliza sean adecuadas para el trabajo que está realizando.
- ✓Nunca utilice piezas desgastadas o dañadas.
- ✓No intente realizar ninguna modificación en la TDF ni en otros componentes de transmisión del vehículo.
- ✓Asegúrese de montar las piezas correctamente.

# 2. Instrucciones de Funcionamiento en Clima Frío

Para evitar lesiones y daños en la caja de cambios:

- ✓Compruebe los componentes de transmisión del vehículo.
- ✓No utilice los componentes de transmisión sin haber calentado el vehículo durante un tiempo razonable.

## 3. Descripción y Datos Técnicos

Situada entre el motor y la caja de cambios principal, la TDF de Volante proporciona un par elevado, independientemente de la velocidad del equipo auxiliar, en vehículos pesados con carrocería.

La TDF es compatible con la conexión de motor SAE1. Se acciona desde el volante del motor y funciona de forma independiente del embrague del vehículo. El sistema está refrigerado por aceite y el accionamiento del motor se transmite a la TDF del eje superior, activando el equipo conectado a la salida. El sistema dispone de una única salida de TDF.

El sistema proporciona una transmisión de movimiento ininterrumpida desde el motor a través del paquete de embrague de la caja de cambios principal. La TDF superior puede acoplarse/desacoplarse mediante control hidráulico.

### Salidas

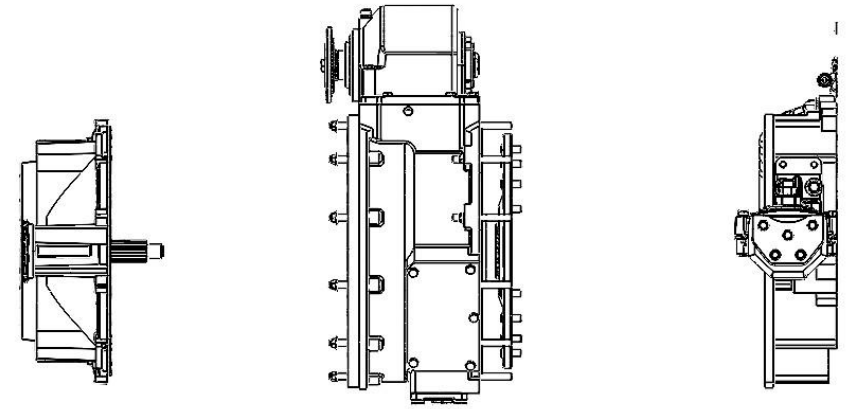
| | |
|---|---|
| Par Máximo | 2000 Nm |
| Velocidad Máxima | 2500 rpm |
| Relación | 1/1 |

| Conectada a: |
|---|
| Caja de cambios ZF 9S1310 - Motor Cummins ISB 6.7 e5 285 (SAE1) |

## 4. Posición de la TDF de Volante en el Vehículo

Se monta entre el motor y la caja de cambios.

Figura 1



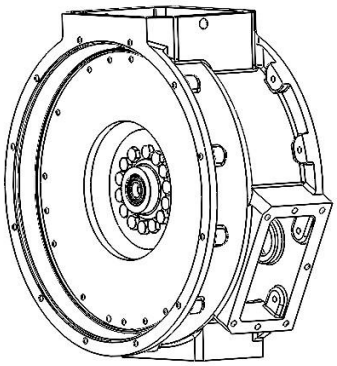
Caja de cambios | TDF de Volante | Motor

## 5. Pasos de Montaje

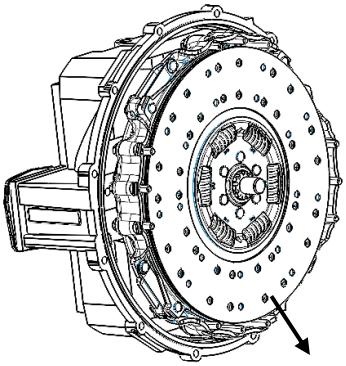
1- Para montar la TDF en el motor, es necesario retirar la salida superior de la TDF, la bomba de lubricación inferior y las tapas de las salidas laterales (Figura 2).

El motor debe separarse de la caja de cambios. El conjunto de embrague se montará después en la parte delantera de la caja de cambios y debe conservarse allí (Figura 3).

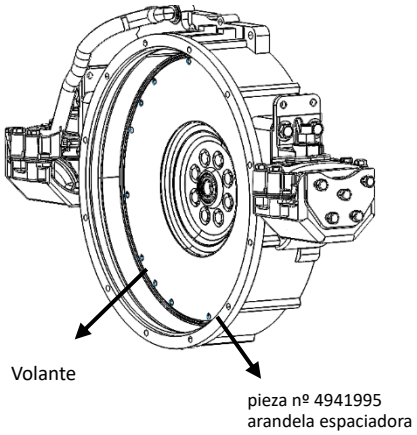
La TDF de Volante se montará en el motor. La pieza nº 4941995, suministrada por el cliente, ya debe estar instalada en el motor (Figura 4).



TDF de Volante (Figura 2)

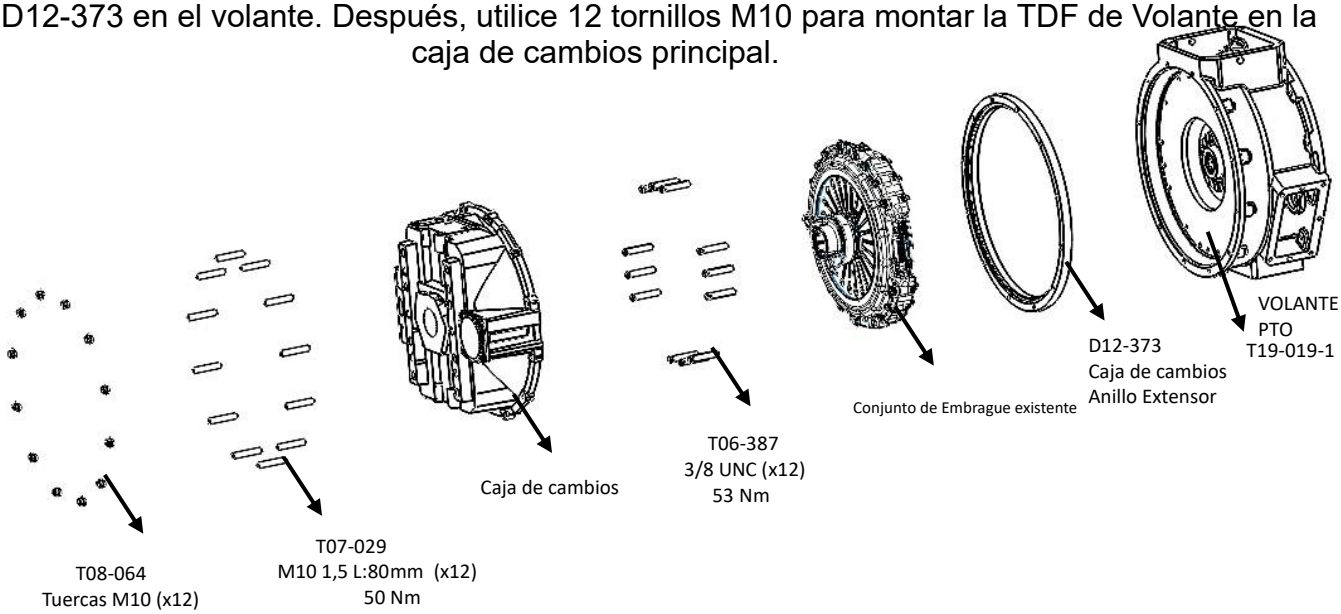



Caja de cambios (Figura 3)

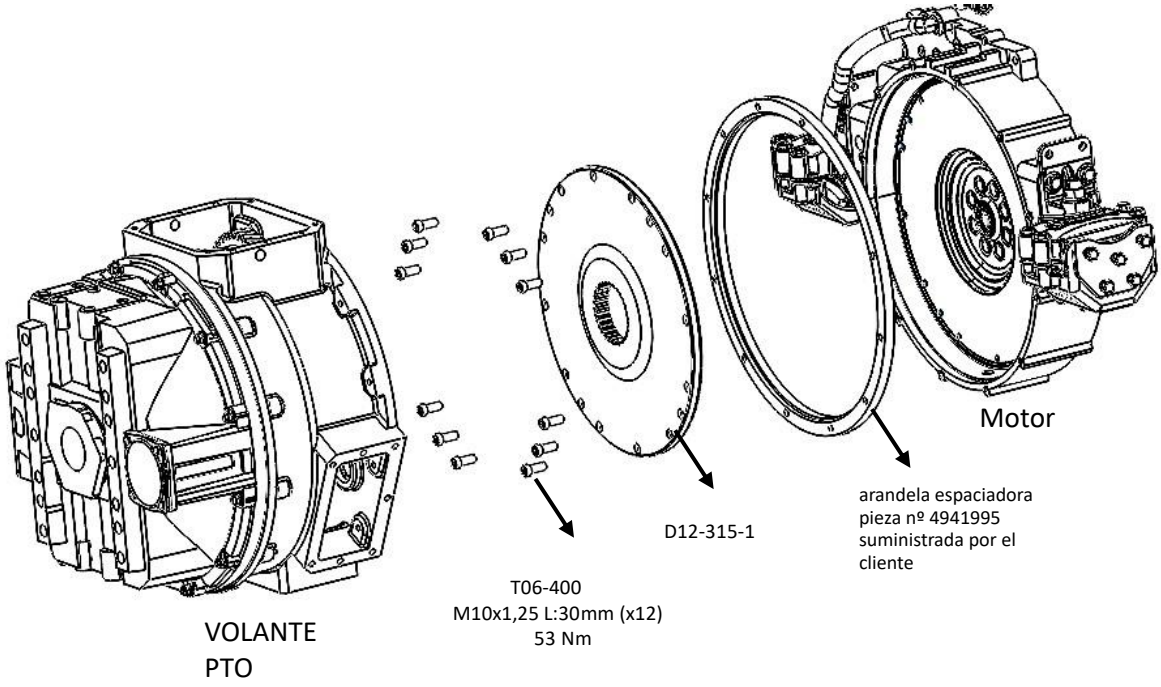



Motor (Figura 4)

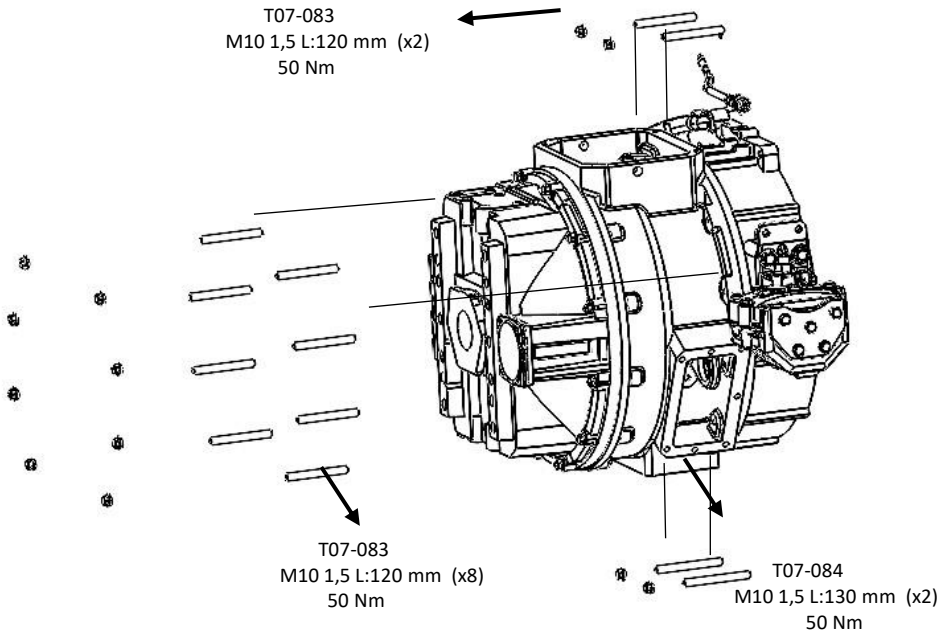
2- Cuando el lado de la caja de cambios principal de la TDF de Volante esté listo para el montaje, el conjunto de embrague retirado anteriormente debe montarse en la pieza T19-019-1 con los 12 tornillos 3/8 UNC suministrados con la TDF. A continuación, monte el anillo extensor de la caja de cambios principal D12-373 en el volante. Después, utilice 12 tornillos M10 para montar la TDF de Volante en la caja de cambios principal.



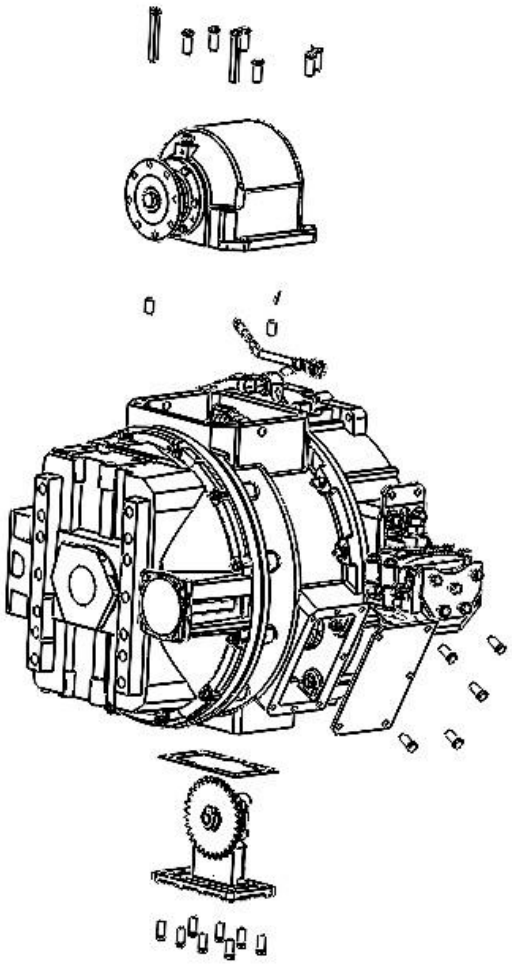
3- Tras montar la TDF de Volante en la caja de cambios, el siguiente paso es montar la pieza D12-315-1 en el volante del motor con 12 tornillos M10x1,25 L:30 mm. Con la pieza nº 4941995 instalada, la TDF de Volante estará lista para el montaje.




4- Tras montar estas piezas en el volante del motor, deben apretarse en total 10 tornillos M10x1,5 L:120 mm en los orificios de la parte superior y alrededor del cuerpo. En el punto de montaje de la bomba de lubricación deben apretarse 2 tornillos M10x1,5 L:130.

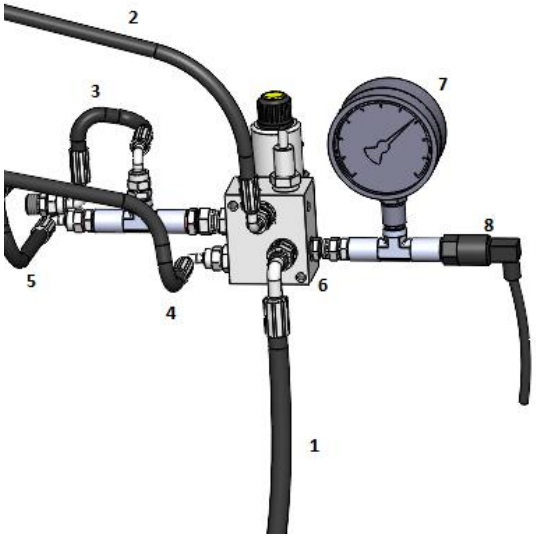


5- Por último, se aplica una capa de junta líquida en la superficie de unión de la TDF superior y de las tapas laterales y, a continuación, se montan las conexiones de la bomba de lubricación.



# 6. Descripción de la Instalación y Acoplamiento/Desacoplamiento

Las mangueras y piezas suministradas están numeradas para la instalación. Basta con conectar los números correspondientes. La numeración se describe a continuación:




1: Línea de la bomba de lubricación (manguera 3/8)

2: Línea de descarga de aceite (tanque) (manguera 1/4)

3: Línea de lubricación (manguera 1/4)

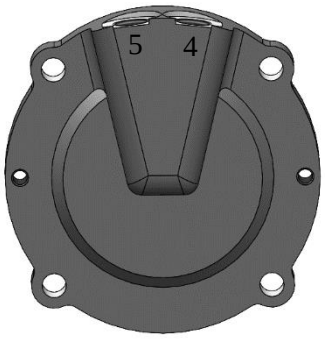
4: Línea de acoplamiento (bloqueo de los discos de embrague) (manguera 1/4)

5: Línea de lubricación (manguera 1/4)

6: Sistema de control direccional hidráulico 4/2 24 VCC

7: Manómetro

8: Sensor de presión




El puerto nº 4 de la tapa sirve para acoplar la salida.

El puerto nº 5 de la tapa sirve para la lubricación.

La TDF superior puede acoplarse/desacoplarse mediante control hidráulico. Para el acoplamiento, debe activarse el puerto nº 4. La presión necesaria para el acoplamiento es de 30-40 bar. Tras el desacoplamiento, la salida sigue girando un tiempo y luego se ralentiza hasta detenerse.

El puerto nº 5 estará siempre activo para lubricar el sistema. La línea de lubricación trabaja a 10-15 bar.

# 7. Servicio y Mantenimiento

## Lubricantes Recomendados

- ATF 320

**⚠Capacidad de Aceite:**

- 5,5 L

⚠ **El uso de aceites distintos de los recomendados dejará el equipo fuera de la cobertura de la garantía.**

### Comprobación de Fugas de Aceite

Compruebe periódicamente si hay fugas de aceite. Vigile si hay fugas en la zona de trabajo del vehículo o en sus alrededores. Si detecta una fuga, tome medidas para detenerla. Tras comprobar el nivel de aceite, añada aceite al equipo si es necesario. Si la fuga persiste a pesar de la intervención, póngase en contacto con KOZMAKSAN.

## REPUESTOS

- ✓ **No olvide que se trata de un producto técnico; sustituya los repuestos a tiempo para su mantenimiento.**

**Los componentes de estanqueidad son de caucho (por ejemplo, juntas tóricas y retenes) y deben sustituirse una o dos veces al año.**

- ✓ **Los rodamientos deben sustituirse cada 4 años, independientemente del tiempo de funcionamiento.**

**⚠En caso de avería, póngase en contacto con KOZMAKSAN.**

| Periodo de Mantenimiento | Acciones |
|---|---|
| Primer Mantenimiento<br><br>Primeras 100 Horas o 1 Mes | ✓Compruebe periódicamente si la TDF presenta fugas de aceite.<br><br>✓Tras 100 horas o 1 mes (lo que ocurra primero), cambie el aceite. |
| Segundo Mantenimiento<br><br>Primeras 300 Horas o 1 a 6 Meses | ✓Compruebe periódicamente si la TDF presenta fugas de aceite.<br><br>✓Tras 300 horas o 6 meses (lo que ocurra primero), cambie el aceite. |
| Mantenimiento Periódico | ✓Compruebe periódicamente si la TDF presenta fugas de aceite.<br>✓Cada 300 horas o cada año (lo que ocurra primero), cambie el aceite.<br>✓Cada 1200 horas o 2 años (lo que ocurra primero), sustituya los componentes de estanqueidad.<br>✓Cada 2400 horas o 4 años (lo que ocurra primero), realice una revisión general. |

⚠ **Recuerde que se trata de un producto técnico y sustituya los repuestos a tiempo para su mantenimiento. Compruebe los componentes periódicamente. Inspeccione los elementos de montaje, los órganos de transmisión y los ejes de accionamiento y de conexión de la bomba. Si es necesario, vuelva a apretarlos.**

⚠ **Antes de cada cambio de aceite, retire y limpie los tapones magnéticos de la bomba de lubricación.**

# 8. Garantía

## 8.1 Condiciones de Garantía

1. El periodo de garantía es de un (1) año a partir de la entrega del producto.

2. Si el producto falla durante el periodo de garantía, se aplica lo siguiente: — El plazo de reparación es de 1 a 8 días hábiles, según la naturaleza de la avería. — Si la reparación dura más de 14 días hábiles (sin contar el transporte), se suministrará al cliente un producto nuevo hasta que se repare la avería.

3. Si durante el periodo de garantía se produce una avería debida a defectos de fabricación, el producto se reparará de forma gratuita, sin coste de servicio ni de piezas sustituidas.

4. Al solicitar servicio para productos en garantía, debe presentarse el certificado de garantía. Si el certificado se ha perdido o no se presenta, debe presentarse la factura de venta (factura con albarán).

## 8.2 Circunstancias que Extinguen las Obligaciones de Garantía

1. Uso del producto para un fin distinto del previsto,
2. Modificaciones del producto no aprobadas por nosotros,
3. Desviación de las especificaciones y límites de referencia definidos,
4. Venta a terceros de uno o más productos sin nuestro sello de aprobación,
5. No realizar el mantenimiento indicado del producto,
6. Reparación, mantenimiento o sustitución de piezas del producto, durante el periodo de garantía, por un proveedor de servicios distinto del fabricante o del distribuidor,
7. Uso del producto en contra de las condiciones de uso establecidas en las instrucciones,
8. Daños en el producto derivados del montaje.