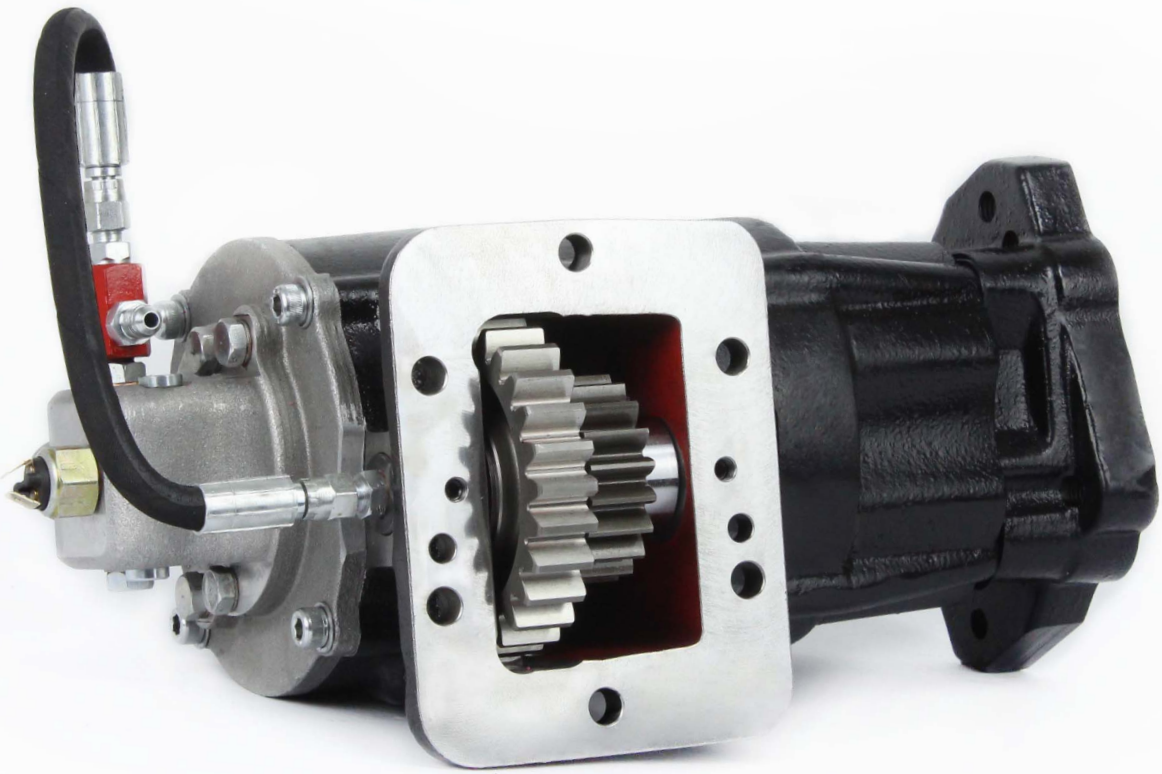
KOZANOĞLU
KOZMAKSAN

Manual del Propietario para ASN.18.A465

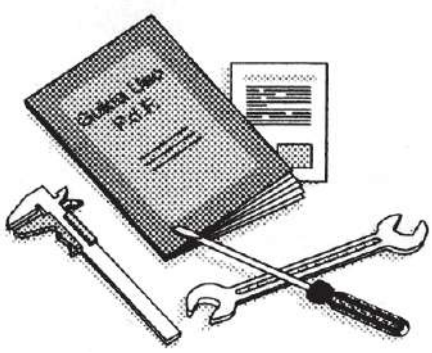


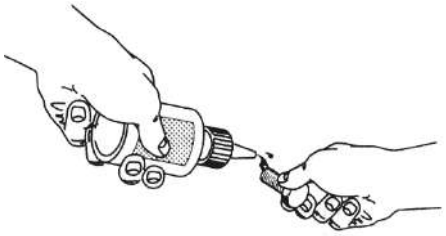
www.kozmaksan.net

Para una instalación correcta de las TDF y de todos sus accesorios, es muy importante seguir estas normas generales.

Consulte siempre el manual de instrucciones de la TDF y las hojas de instrucciones específicas incluidas en el embalaje. Trabaje siempre teniendo en cuenta el manual de funcionamiento de la caja.

1. Normas Generales para la Instalación de la TDF





– Utilice herramientas e instrumentos adecuados, como llaves dinamométricas, calibres y galgas de espesores.

– Utilice solo juntas suministradas por el fabricante. Utilice junta en pasta solo si se recomienda.

– Está prohibido utilizar masilla junto con juntas de papel.

– Se recomienda utilizar fijador de roscas de resistencia media para bloquear tornillos y espárragos.

– Realice todas las operaciones de instalación con el vehículo sobre una superficie nivelada; de lo contrario, no podrá comprobarse el aceite.

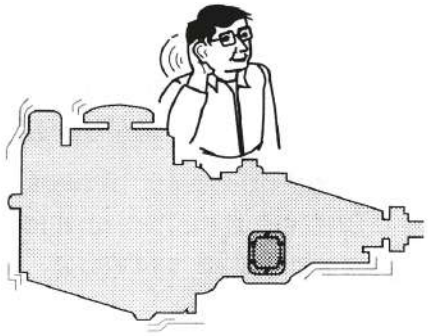
– Trabaje con el motor y la caja a temperatura ambiente.

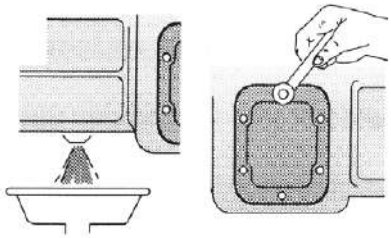
– Compruebe que la TDF tenga el kit de montaje correcto.

– Compruebe que el embrague funcione correctamente; de lo contrario, ajústelo. La caja debe dejar de girar en 5 a 6 segundos.

– Compruebe que la caja no presente ruidos ni vibraciones anómalos.

2. Uso de la TDF





IMPORTANTE: al acoplar y desacoplar la TDF, ¡pise siempre el pedal de embrague!

Temperatura de trabajo y condiciones de carga: la temperatura depende del modo de uso de la TDF y se recomienda mantenerla en los siguientes valores: corta duración (menos de 15 minutos) máx. 120 °C; larga duración (más de 15 minutos) máx. 100 °C.

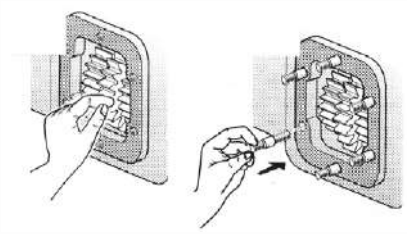
La temperatura de la TDF se ve afectada por varios factores; es posible reducir el sobrecalentamiento:

– Cambiando el aceite con más frecuencia en sistemas de servicio pesado

– Cuando la TDF sea de montaje lateral, comprobando con precisión el juego de los engranajes.

– Cuando la TDF sea de montaje trasero, considerando dotarla de un kit de lubricación adicional.

3. Instalación de la TDF de Montaje Lateral



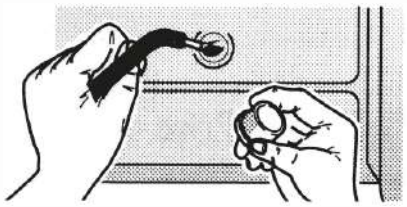
– Vacíe o reduzca el nivel de aceite de la caja y compruebe su limpieza. Si el aceite está sucio o contaminado, debe sustituirse.

– Retire la tapa de la abertura de la caja y limpie cuidadosamente la superficie de la abertura.

– Compruebe los dientes de los engranajes de la caja y el juego.

– Abra el embalaje de la TDF. Utilice el kit de montaje específico y, si es necesario, suplementos.

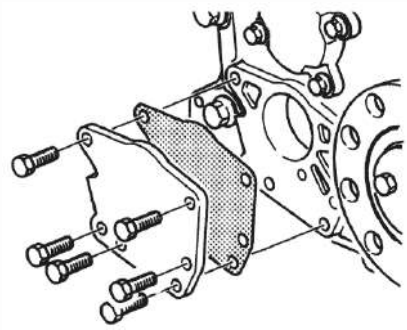
– Espárragos para el montaje en la caja: compruebe cuidadosamente que los orificios de la caja estén roscados. Procure que los espárragos no interfieran con los engranajes.



– Coloque los espárragos. La Figura 7 muestra un ejemplo típico de montaje.

– Comprobación del juego entre dientes e inserción de suplementos: para obtener un juego de 0,5 mm o 1 mm, coloque los suplementos necesarios entre la TDF y la caja.

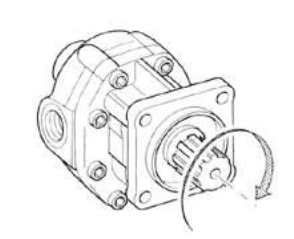
La comprobación del juego puede realizarse de dos maneras:



– Para evitar que las juntas se peguen entre sí, utilice grasa. NUNCA utilice adhesivo líquido cuando el kit de montaje requiera una junta especial. UTILICE adhesivo líquido solo cuando el kit NO incluya junta.

Nota: una vez apretadas las tuercas, debe volver a comprobarse el juego y, si es necesario, repetir el ajuste con suplementos. Al terminar la instalación, llene la caja de aceite.

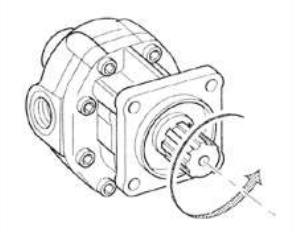
4. Pautas Generales para la Instalación de Bombas



Requisito básico:

– El eje de la bomba debe estar alineado con la TDF (concentricidad máx. permitida 0.05 mm).

– Juego: la bomba y el eje de la TDF deben tener un juego radial mínimo de 0,1 mm y un juego axial de 1 a 2 mm.



– Limpie las superficies de contacto TDF-bomba.

– Monte la bomba con el kit de acoplamiento adecuado, apretando las tuercas con una llave dinamométrica (ver tabla de pares, apartado 7). Nota: compruebe siempre que el sentido de giro de la bomba coincida con el de la TDF.

5. Mandos Neumáticos

Las siguientes recomendaciones se refieren solo al mando de acoplamiento/ desacoplamiento de la TDF.

– Lámpara y presostato: aunque los mandos neumáticos dispongan de presostato, este dispositivo no indica que la TDF esté acoplada, solo que la línea de aire está presurizada. Por ello, se recomienda utilizar una TDF equipada con kit de interruptor

– Tratamiento del aire: para un funcionamiento eficiente, los mandos neumáticos requieren aire limpio y seco. Compruebe las características técnicas de los mandos y del dispositivo de tratamiento de aire del vehículo.

– Compruebe que la presión de aire en el conector de la TDF esté entre 6 y 11 bar.

– Mandos electroneumáticos: son mandos neumáticos accionados por un solenoide eléctrico. Siga los procedimientos generales de instalaciones neumáticas y eléctricas.

6. Mandos y Dispositivos Eléctricos

Existe una amplia variedad de mandos eléctricos que no entran en el alcance de este manual. Consulte los manuales de circuitos eléctricos. Las principales recomendaciones sobre los mandos eléctricos son:

– Proteja siempre el circuito con fusibles (10 A).

– Identifique claramente los mandos; esto es válido para los mandos instalados en el salpicadero, para evitar accionamientos involuntarios.

7. Comprobaciones Tras la Instalación

Una vez completada la instalación, se recomiendan las siguientes comprobaciones.
Acoplamiento / desacoplamiento:
Realícelo justo después de arrancar el motor. Si se oye un golpe, puede deberse a una de las siguientes causas.

– El embrague no funciona correctamente

– No hay presión de aire o es insuficiente.

Comprobación del nivel de aceite: compruebe el aceite con el motor aún frío y rellene si es necesario. La comprobación debe hacerse tras 15-20 minutos de funcionamiento.

Fuga de aceite: asegúrese de que no haya fugas entre la abertura de la caja, la brida de montaje y la salida de la TDF. En caso de fuga, compruebe el apriete.

Comprobación del ruido: debe realizarse en todas las condiciones de trabajo, con la TDF acoplada y la caja en punto muerto. En una TDF lateral, un ruido excesivo puede indicar un juego incorrecto, según lo siguiente:

– Ruido agudo: juego demasiado escaso.

– Traqueteo: juego excesivo.

Comprobación del apriete de los tornillos: normalmente los tornillos tienden a aflojarse por el asentamiento de la junta. Se recomienda comprobar todos los tornillos y tuercas con una llave dinamométrica tras unas horas de trabajo. En las TDF laterales, vuelva a comprobarlo. Los ejes cardán generan vibraciones torsionales y axiales. Cuanto mayor es el ángulo del cardán, mayores son las vibraciones potenciales, que pueden afectar a los rodamientos de los componentes conectados y acortar su vida útil. Para instalar correctamente el eje cardán, siga estas instrucciones:

8. Instalación del Eje Cardán

Los ejes cardán generan vibraciones torsionales y axiales.

Cuanto mayor es el ángulo del cardán, mayores son las vibraciones potenciales. Las vibraciones pueden afectar a los rodamientos de los componentes conectados por el eje y acortar su vida útil.

Para instalar correctamente el eje cardán, siga estas instrucciones:

1. La transmisión debe estar escuadrada y alineada. Las dos bridas de conexión deben ser paralelas y ambas inclinaciones angulares deben ser iguales.

2. El ángulo total de las juntas cardán debe estar entre 3° y 7°.

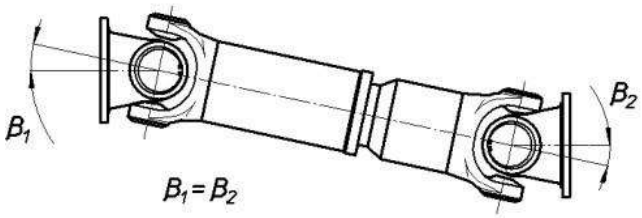
3. El eje cardán debe estar equilibrado dinámicamente.

No retire los contrapesos ni cambie componentes individuales del eje para no crear nuevos desequilibrios. En caso de pérdida o sustitución de componentes, el eje debe volver a equilibrarse.

4. Compruebe cuidadosamente que la extensión total del eje cardán sea suficiente y no provoque golpes de fin de carrera en la aplicación.

5. En aplicaciones de servicio pesado, póngase en contacto con nuestro departamento técnico y siga siempre el folleto de instrucciones del fabricante del eje.

NOTA: con eje cardán, utilice únicamente bombas con brida ISO.
No supere un ángulo de 7°.



Max. Speed (rpm)	Max. True Joint Angle
3.500*	5°
3.000*	5°
2.500	7°
2.000	8°
1.500	11°
1.000	12°

**For speeds over 2500 rpm please contact us*

ATENCIÓN: INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

– Las TDF deben ser montadas por personal cualificado.

– Utilice herramientas e instrumentos de medición adecuados.

– Utilice las protecciones individuales y las precauciones establecidas por la normativa vigente sobre seguridad en el lugar de trabajo.

– Evite montar o desmontar las TDF usted solo.

– Asegúrese de que el sistema o la TDF no puedan ponerse en marcha involuntariamente.

– No monte la TDF ni sus piezas ni realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha.

– Antes de arrancar el vehículo, asegúrese de que todos los componentes estén correctamente montados y de que el nivel de aceite de la caja se haya completado: un montaje incorrecto de la TDF puede provocar la rotura de la TDF y/o de la caja y dañar otras partes del vehículo.

– El eje estriado (macho o hembra) que sobresale de la TDF gira sin protección cuando la bomba no está montada. Evite cualquier contacto del eje con objetos y, sobre todo, proteja la zona de trabajo para evitar el contacto con partes del cuerpo o la ropa.

– Instale la bomba o el eje cardán solo con el motor apagado y
– la TDF desacoplada.

– Para el montaje del eje cardán, deben utilizarse todas las precauciones y protecciones establecidas por la normativa vigente sobre seguridad en el trabajo.

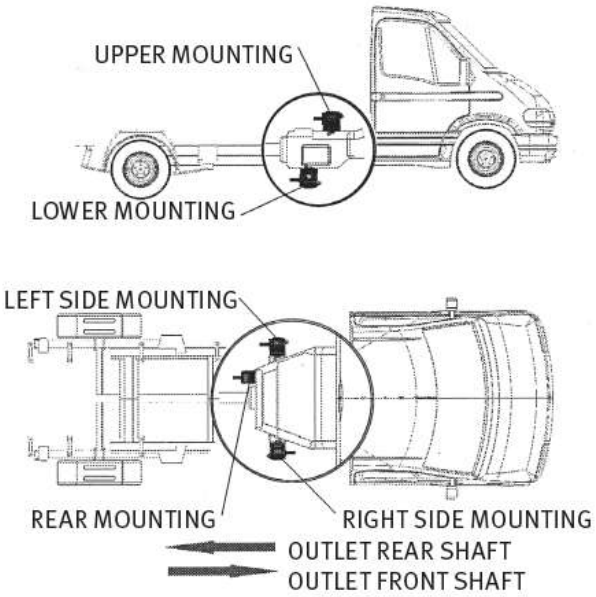
– La caja o la TDF pueden alcanzar temperaturas muy altas tras un uso prolongado del vehículo o de la TDF. Por ello, es necesario tomar todas las medidas para evitar quemaduras o esperar a que las piezas se enfríen hasta una temperatura apta para el contacto con la piel.

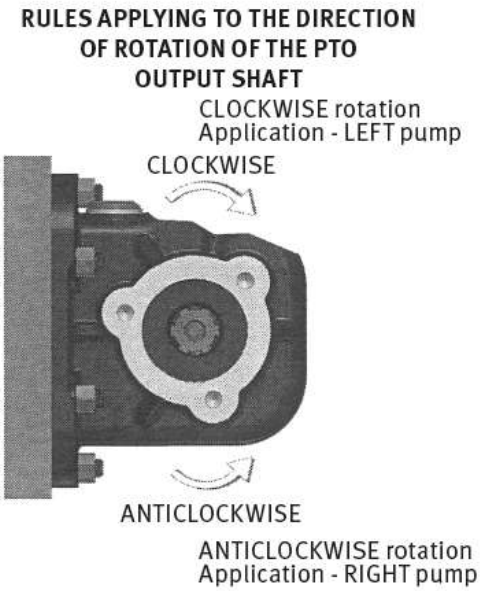
– Algunas TDF son bastante pesadas y para montarlas y desmontarlas es necesario utilizar sistemas de elevación o apoyo adecuados para evitar riesgos de aplastamiento.

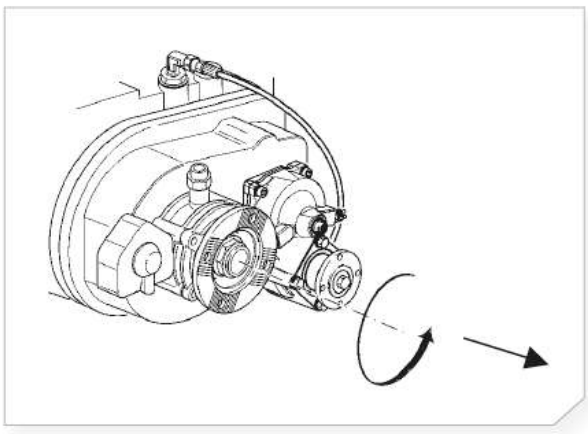
– El aceite usado o sin utilizar no debe desecharse en el medio ambiente, sino tratarse conforme a las directrices de la normativa vigente sobre eliminación de residuos especiales.

– Todas las piezas metálicas o de goma desechadas durante el montaje o desmontaje de las TDF deben eliminarse conforme a la normativa vigente sobre residuos especiales.

POSICIONES INDICATIVAS DE MONTAJE DE LAS TDF







PTO's

Available high range of PTO's for all gear boxes. In order to identify the correct PTO, here are enclosed some instruction to follow and the related form to fill and send to our Export Department that will give the relevant quotation.

INFORMACIÓN GENERAL PARA EL MONTAJE DE TOMAS DE FUERZA

– Siga atentamente estas indicaciones generales de montaje, tanto en lo relativo a las precauciones de seguridad como a las fases de montaje de las TDF.

– Las indicaciones generales no sustituyen a las instrucciones específicas incluidas en las TDF, en el kit de montaje o en los distintos accesorios (adaptadores, ejes auxiliares, etc.).

– También es necesario seguir las instrucciones relativas a la caja de cambios del vehículo.

– Instale las TDF con el vehículo sobre una superficie plana, para poder comprobar correctamente los niveles de aceite de la caja.

– Utilice solo los componentes incluidos en el embalaje de la TDF y los accesorios relacionados (kit de montaje, ejes auxiliares, adaptadores).

– Retire el retén de salida de la TDF antes de montar el adaptador SAE-B u otro, para mejorar la lubricación del rodamiento del adaptador.

– Utilice solo las juntas suministradas.

– No utilice pasta selladora, salvo que se indique expresamente en las instrucciones específicas.

– Se recomienda utilizar fijador de roscas de resistencia media al apretar espárragos y tornillos para evitar aflojamientos en el cuerpo y fugas de aceite.

– Aplique grasa al eje de conexión de la bomba (ISO 8T, UNI 6T, SAE-B 13T, SAE-BB 15T).

– Antes de montar la TDF, compruebe que el embrague y la transmisión del vehículo funcionen correctamente y que la caja no produzca ruidos anómalos ni presente dificultades al engranar marchas.

TIGHTENING TORQUE						
Thread diameter - Screw	(mm)	M8	M10	M12	UNC 3/8	UNC 7/16
Screws and nuts torque	(Nm)	25	50	80	25	60
Studs torque	(Nm)	6	10	18	10	20

For some aluminium gearboxes the tightening torque needs to be reduced by 30%.
Note on the tightening torque: the tightening torques reported are only means as a guide and do not replace the indications given by the vehicle's manufacturer of the gearbox manufacturer.

*Coloque el número correcto de juntas sobre los espárragos. No utilice pasta entre ellas, ya que puede ser necesario añadir o quitar juntas para obtener el juego correcto.



* No utilice más de 3 juntas a la vez. Normalmente se necesita una junta de 0,020” (0,5 mm).

* Instale las mangueras de lubricación y de acoplamiento

La manguera de lubricación se conecta al punto procedente del enfriador.

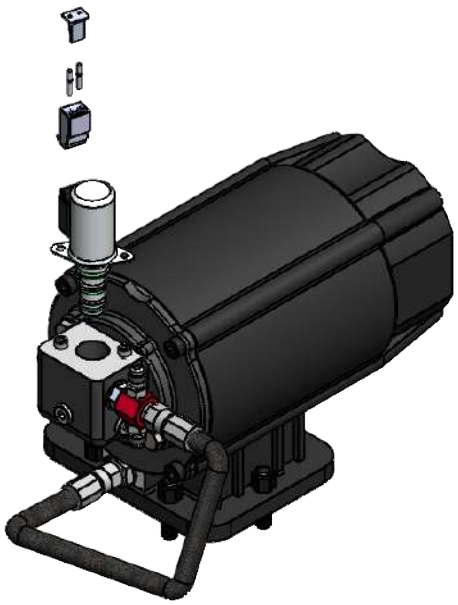
* Instale la TDF en la caja con los tornillos y las tuercas restantes. Apriete a 30-35 lb-ft (41-47 Nm).

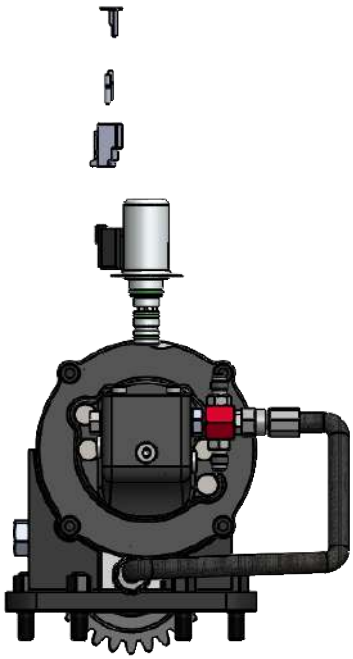
* Tras fijar la línea de alta presión a la caja, debe comprobarse el nivel de aceite del circuito y si hay indicios de fugas. La mejor comprobación se realiza con la caja a temperatura de funcionamiento.

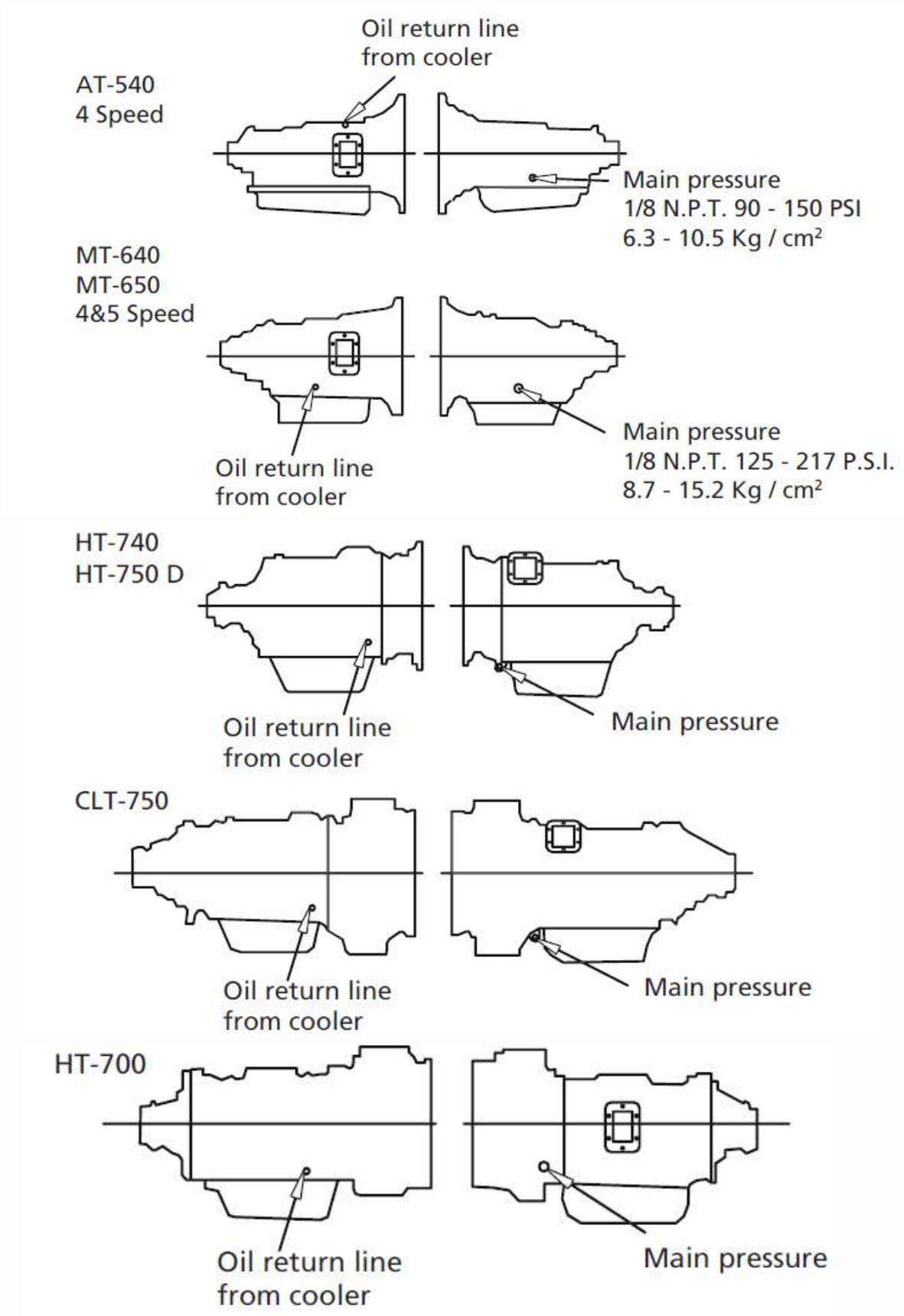
* Por último, instale el circuito eléctrico.

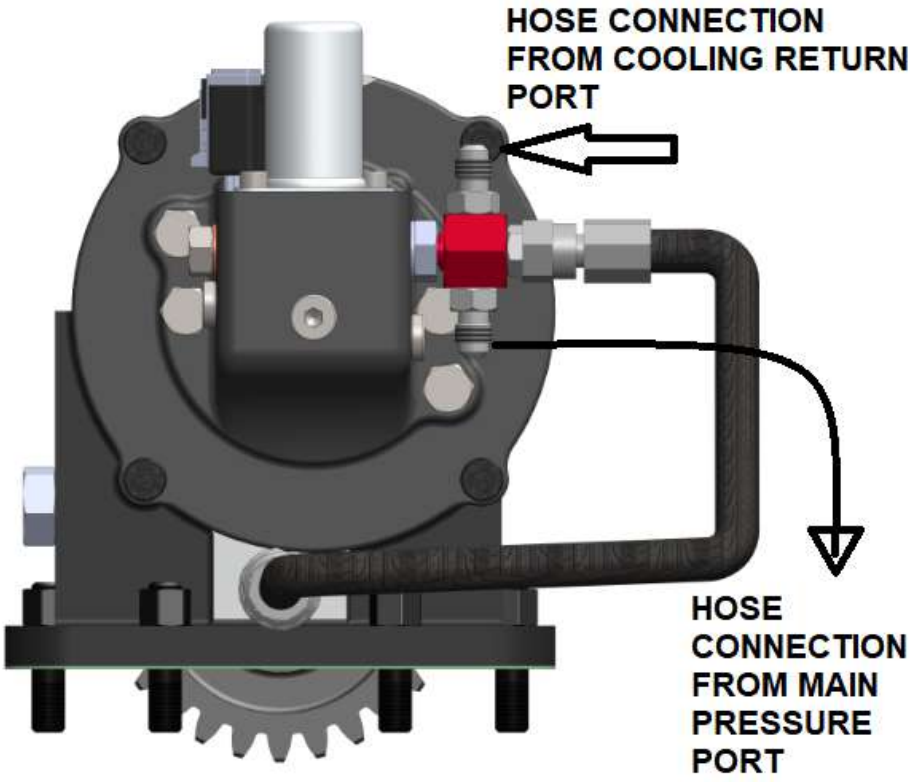
Ürün Kodu / Código de Producto

Revizyon No-Tarih / Nº Revisión-Fecha






Oil return line from cooler
AT-540
4 Speed
Main pressure
1/8 N.P.T. 90 - 150 PSI
6.3 - 10.5 Kg / cm²
MT-640
MT-650
4&5 Speed
Main pressure
1/8 N.P.T. 125 - 217 P.S.I.
8.7 - 15.2 Kg / cm²
Oil return line
from cooler
HT-740
HT-750 D
Oil return line
from cooler
Main pressure
CLT-750
Oil return line
from cooler
Main pressure
HT-700
Oil return line
from cooler
Main pressure



Con el producto se envían 3 racores diferentes. Sus dimensiones son:

* 3/4" - 16 UNF
* 7/8" - 14 UNF
* 1 1/16" - 12 UNF

Compruebe la toma de presión principal de su caja y utilice el racor correcto para instalar la manguera.

COMPROBACIÓN

– Comprobación del Acoplamiento

Acople y desacople la TDF varias veces (siga el apartado CÓMO USAR LA TDF) para comprobar que el sistema de acoplamiento funciona correctamente.
Cualquier ruido anómalo durante el acoplamiento se debe únicamente a que los engranajes de la TDF no están completamente parados y, por tanto, a que el embrague del vehículo no funciona correctamente. O no se ha pisado a fondo el pedal de embrague o no se ha esperado el tiempo necesario para que se detengan los engranajes de la caja.

– Comprobación del Nivel de Ruido en TDF Laterales

– Si la TDF no produce ruidos anómalos o ruidos muy distintos de los del embrague, el montaje y el juego entre dientes son correctos;
– Si la TDF emite un chirrido (silbido), se ha montado con un juego insuficiente entre dientes. En ese caso es necesario desmontarla y añadir una junta entre la superficie de la TDF y la de la caja;
– Si la TDF produce golpeteo, se ha montado con un juego excesivo entre dientes. En ese caso es necesario desmontarla y retirar una junta o utilizar una junta más fina.

Para la durabilidad de la TDF, en general es preferible un juego entre dientes ligeramente mayor que uno escaso.

– Comprobación de Fugas
Tras unos minutos de funcionamiento, detenga el vehículo y compruebe que no haya fugas de aceite en la superficie de unión entre la caja y la TDF ni en otras partes de la TDF.
– Comprobación del Apriete
Tras unos minutos de funcionamiento, compruebe que las piezas roscadas estén apretadas.
Las comprobaciones de ruido, fugas y apriete también deben realizarse con el vehículo caliente.

HOW TO USE THE PTO

El procedimiento se aplica a las TDF instaladas en cajas NO automáticas.

Para las TDF instaladas en cajas automáticas, consulte las instrucciones correspondientes.

El acoplamiento de la TDF debe realizarse siempre con el vehículo parado y el freno de estacionamiento accionado.

– ACOPLAMIENTO DE LA TDF

– Pise el pedal de embrague y manténgalo pisado unos segundos para detener los engranajes.
– Active el mando de la TDF.
– La TDF se acopla (el acoplamiento se confirma cuando se enciende el indicador TDF ACOPLADA, si lo hay).
– Suelte LENTAMENTE el pedal de embrague.

– DESACOPLAMIENTO DE LA TDF

– Pise el pedal de embrague y manténgalo pisado unos segundos.
– Lleve el mando de la TDF a la posición de apagado.
– La TDF se desacopla (el desacoplamiento se confirma cuando se apaga el indicador TDF ACOPLADA, si lo hay).
– Suelte el pedal de embrague.

ATENCIÓN: un acoplamiento o desacoplamiento incorrecto provoca daños prematuros en los órganos internos de la TDF. Por ello, siga ATENTAMENTE las instrucciones indicadas.

ADVERTENCIA: CON EL VEHÍCULO EN MOVIMIENTO, LA TDF DEBE ESTAR SIEMPRE DESACTIVADA.

MANTENIMIENTO

Para prolongar la vida útil de la TDF, es necesario realizar periódicamente las siguientes comprobaciones:

– FUGAS: asegúrese de que no haya fugas en la superficie de unión entre la caja y la TDF ni en otras partes de la propia TDF.

Compruebe el nivel de aceite de la caja.

– APRIETE: compruebe que el apriete de tornillos/tuercas sea correcto y, si es necesario, ajústelo al valor recomendado (ver TABLA 3).

– ENGRASE DEL EJE: para evitar el desgaste prematuro, se recomienda engrasar el eje en cada mantenimiento.

La frecuencia de mantenimiento depende del modo de uso de la TDF.
La primera revisión debe realizarse 10 días después de la instalación y, después, cada 40 a 50 días.

PTO TROUBLESHOOTING GUIDE			
PROBLEM	**POSSIBLE CAUSE**	**REMEDY**	**PREVENTION**
Cable Shift PTOs			
Hard Shifting	Cable inner member frozen	Thaw in garage	Route cable away from road spray and seal end from moisture
	Sharp bend in cable	Straighten inner member or replace cable	Keep bends larger than the minimum bend radius. Avoid short cable runs
	Improper shifting	Make sure vehicle clutch is adjusted to allow the PTO drive gear to stop before shifting or that the proper shift procedure is followed	Always check the PTO instruction manual and any further specific instruction sheets included in the PTO package.
	Worn or damaged shift control	Repair or replace components	Do not connect lever rods to cable shifters
Delayed or partial engagement	Loose linkage or attachment. Loose or missing cable clamps	Repair or replace	Routine maintenance

TDF con Accionamiento por Cable

PTO doesn't engage	Contaminated air lines	Remove contaminants from air cylinder	Bleed air system more often
	Air pressure not high enough	Wait until system pressure is above 65 psi before engaging PTO	Systems are designed with a pressure protection valve which does not allow air to the PTO until the system pressure exceeds 65 psi
	Improper method of shifting causing damage to the PTO shift collar	Make sure vehicle clutch is adjusted to allow the PTO drive gear to stop before shifting or that the proper shift procedure is followed	Always check the PTO instruction manual and any further specific instruction sheets included in the PTO package.
	Worn or damaged shift control	Repair or replace components	
	Shift fork is out of shift collar	Reassemble onto PTO correctly	
PTO doesn't disengage	Faulty air valve	Repair or replace	Usually a result of contamination or dirty valve. Keep air system bled and valves free of dirt
	Worn or damaged shift control	Repair or replace components	
	Shift fork is out of shift collar	Reassemble onto PTO correctly	





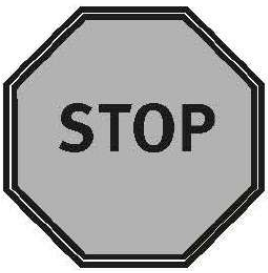
COMPRENDA ESTA PÁGINA ANTES DE UTILIZAR LA TOMA DE FUERZA (TDF)

WARNING

NEVER GET UNDER THIS TRUCK
IF THE ENGINE IS RUNNING !



Hands, clothes hair, etc. can get caught on spinning shaftsand U-joints. YOU MAY BE HURT OR KILLED.



HOW TO USE THE POWER TAKE-OFF (PTO)
STATIONARY APPLICATIONS:
CHOCK WHEELS BEFORE ENGAGING PTO.

Manual Shift PTOs (including Air Shift) Manual Transmissions
1. Push in clutch pedal,
2. Shift transmission into neutral.
3. Engage PTO.
4. Let clutch pedal out.

Manual Shift PTOs (including AirShift) Automatic Transmissions
1. Let engine Idle.
2. Apply brakes, while seated indriver's seat.
3. Place shift selector in anydrive range.
4. Engage PTO.
5. Shift transmission to neutral or park.

Power Shift PTOs Manual or Automatic Transmissions
1. Let engine idle.
2. Engage PTO with switch,
3. Resume operating speed.