



| | |
|-----------|-----------------|
| Firma | 206 |
| En vigor | Febrero 2023 |
| Reemplaza | Septiembre 2018 |

Traducción del manual original

HYDRIVE 2010A - 2020A



**INSTALACIÓN
UTILIZACIÓN
MANTENIMIENTO
SEGURIDAD
ALMACENAMIENTO**

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE :

La Declaración de Conformidad CE (versión en papel) se adjunta sistemáticamente al equipo cuando se envía.

GARANTÍA :

Los refrigeradores hidráulicos están cubiertos por una garantía durante un período de 24 meses dentro de los límites mencionados en nuestras Condiciones Generales de Venta. En el caso de un uso diferente al previsto en el Manual de instrucciones, y sin acuerdo previo de MOUVEX, la garantía será cancelada.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tel. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Su distribuidor :

REFRIGERADORES HIDRÁULICOS

MANUAL DE SEGURIDAD, ALMACENAMIENTO, INSTALACIÓN, UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO MODELOS : HYDRIVE 2010A & 2020A

Definición de los símbolos de seguridad



Este es un SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD.
Cuando vea este símbolo en el producto, o en el manual, remítase a una de las siguientes notas y esté atento al riesgo de lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



PELIGRO

Advierte de los riesgos que CAUSARÁN graves lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



ADVERTENCIA

Advierte de los riesgos que CAUSAN graves lesiones personales, muerte o importantes daños materiales.



ATENCIÓN

Advierte de los riesgos que PUEDEN causar lesiones personales o daños materiales.

AVISO

Indica instrucciones especiales, muy importantes y que se deben seguir.

NOTA :

Los números que siguen a los nombres de las piezas corresponden a los números de pieza de las listas de piezas de recambio.

SUMARIO

Página

| | |
|--|-----------|
| 1. DIMENSIONES | 3 |
| 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 4 |
| 3. INSTALACIÓN | 5 |
| 3.1 Circuitos hidráulicos | 5 |
| 3.2 Montaje | 6 |
| 3.3 Aceite hidráulico | 8 |
| 3.4 Encendido del sistema | 9 |
| 3.5 Puesta en marcha del motor hidráulico | 9 |
| 3.6 Calibrado de la válvula de seguridad | 10 |
| 3.7 Regulación de la velocidad del ventilador | 11 |
| 4. UTILIZACIÓN | 12 |
| 4.1 Verificaciones antes del arranque | 12 |
| 4.2 Utilización | 12 |
| 5. MANTENIMIENTO | 13 |
| 5.1 Programa de mantenimiento | 13 |
| 5.2 Sustitución del filtro de retorno del aceite | 13 |
| 5.3 Sustitución del ventilador | 13 |
| 6. AVERIAS | 14 |
| 7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO | 15 |
| 8. DESGUACE | 15 |

AVISO :

El dispositivo HYDRIVE SÓLO SE DEBE instalar en conjuntos diseñados y realizados por personal de ingeniería cualificado y de acuerdo con las normativas locales y nacionales y con las normas de seguridad.

Este manual está previsto para ayudar en la instalación y manejo del sistema HYDRIVE y DEBE ser conservado junto con el equipo.

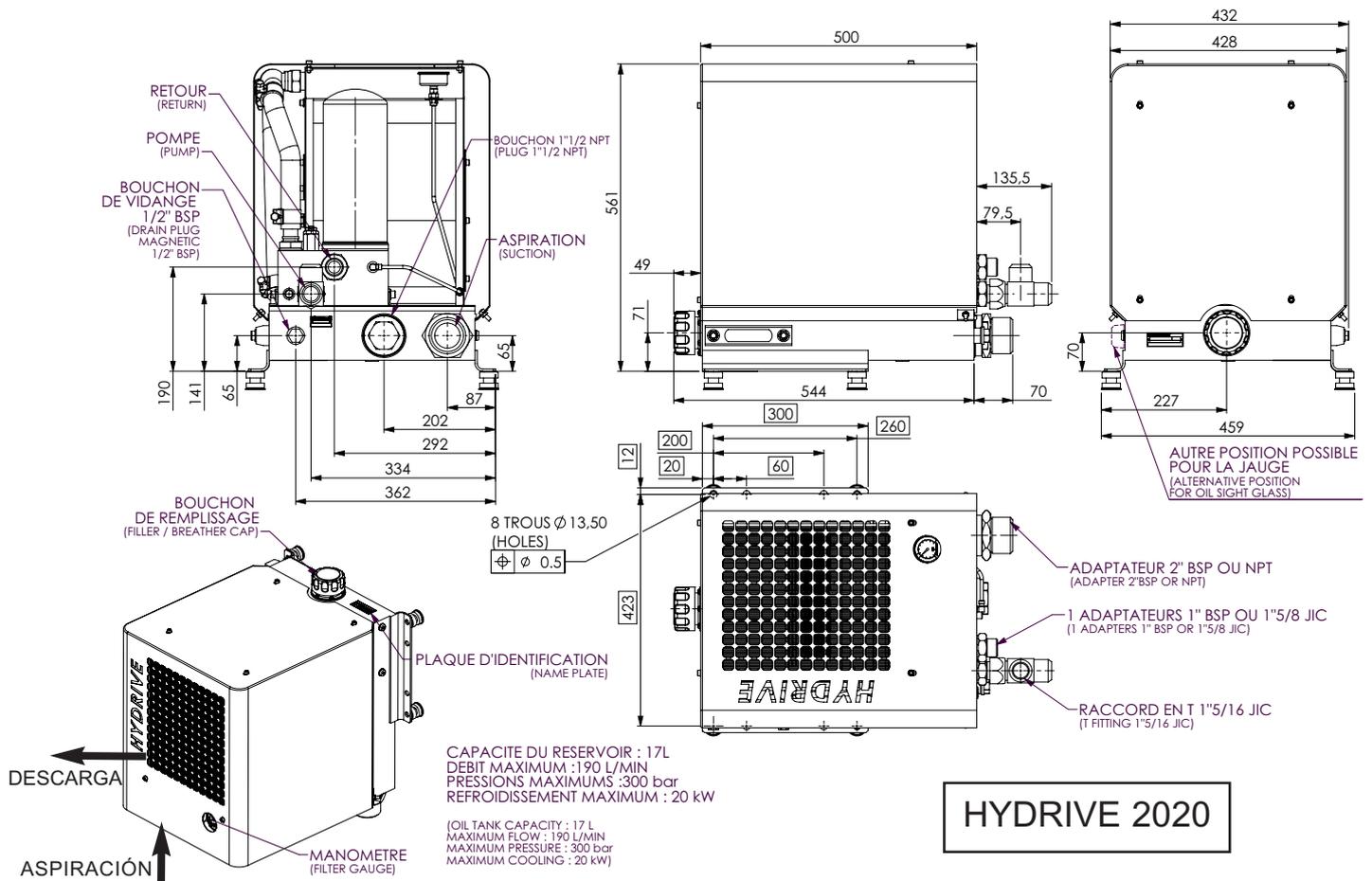
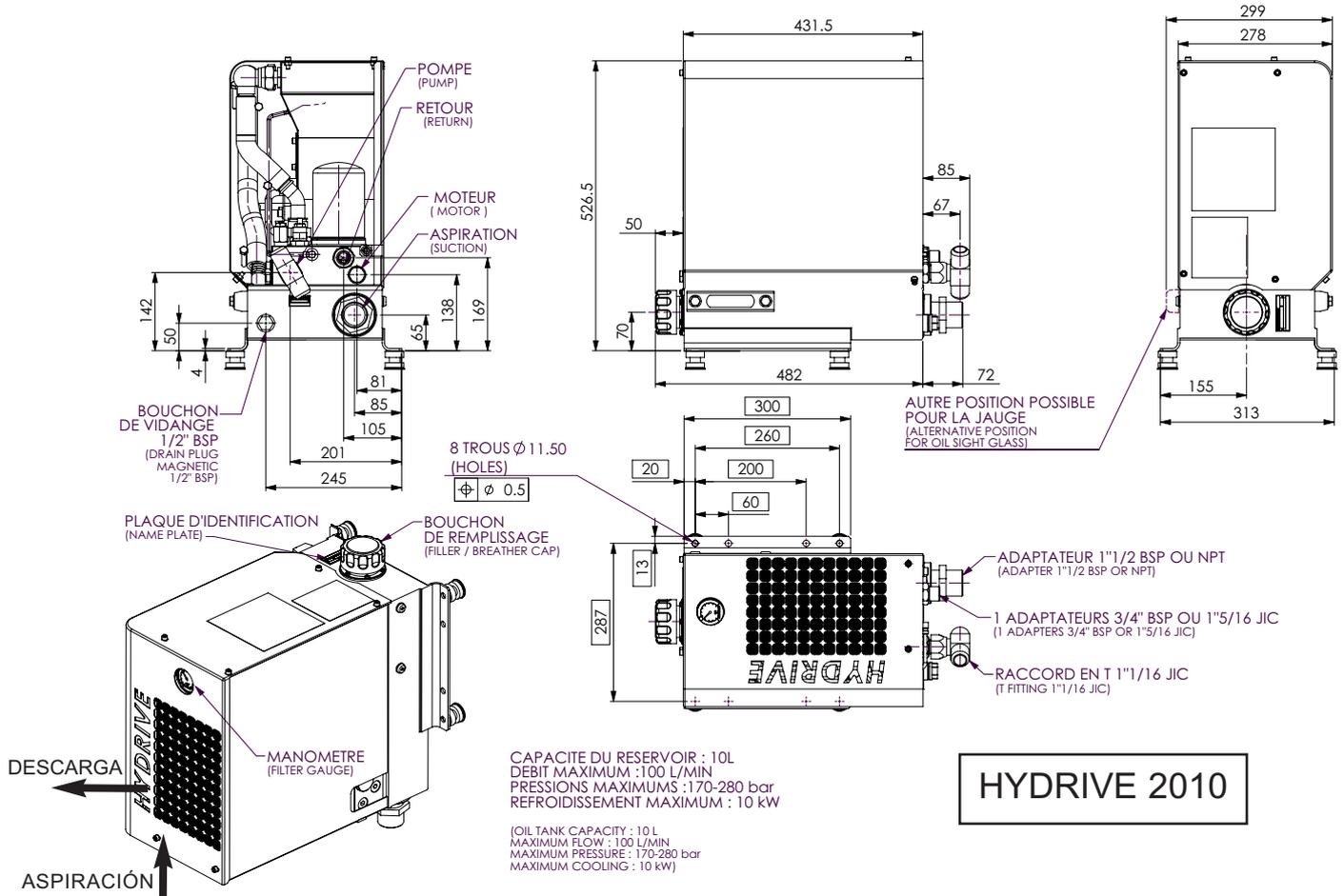
Su mantenimiento debe ser confiado únicamente a técnicos cualificados, de acuerdo con las normativas locales y nacionales y con las normas de seguridad.

ANTES de intervenir en el sistema HYDRIVE, se deberá estudiar cuidadosamente el presente manual, sus directrices y sus alarmas de peligro.

Usar guantes para manipular las piezas de chapistería con el fin de evitar todo riesgo de herida.

Conservar TODOS los avisadores de funcionamiento o de peligro integrados en la instalación y en el HYDRIVE.

1. DIMENSIONES



2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

| HYDRIVE 2010A | | |
|--|--|--|
| Caudal de aceite | 15 - 32 galones americanos / minuto | 55 - 120 l/min |
| Presión del circuito de aceite 2 versiones posibles : 170 bar 270 bar | Válvula de seguridad calibrada en estándar a : 2465 psi 3916 psi | Válvula de seguridad calibrada en estándar a : 170 bares 270 bares |
| Presión máxima autorizada | 4061 psi | 280 bares |
| Velocidad del ventilador | 2800 rpm | 2.800 revoluciones por minuto |
| Presión del retorno de aceite | 15 - 75 psi | 1 - 5 bar |
| Evacuación del calor | 13,5 HP (para un incremento de temperatura de 70º F) | 10 kW (para un incremento de temperatura de 40ºC) |
| Caudal del motor del ventilador | 1.5 galones americanos / minuto | 5.5 l/min |
| Peso (en vacío) | 68 lbs | 31 kg |
| Capacidad del depósito de aceite | 2,5 galones americanos | 10 litros |

| HYDRIVE 2020 A | | |
|--|--|---|
| Caudal de aceite 2020 - 150 2020 - 200 | 15 - 40 galones americanos / minuto 15 - 53 galones americanos / minuto | 55 - 150 l/min 55 - 200 l/min |
| Presión del circuito de aceite Presión máxima autorizada | Válvula de seguridad calibrada en estándar a 3625 psi 4061 psi | Válvula de seguridad calibrada en estándar a 250 bares 280 bares |
| Velocidad del ventilador | 2800 rpm | 2.800 revoluciones por minuto |
| Presión del retorno de aceite | 15 - 75 psi | 1-5 bar |
| Evacuación del calor | 26 HP (para un incremento de temperatura de 70º F) | 20 kW (para un incremento de temperatura de 40ºC) |
| Caudal del motor del ventilador | 2.2 galones americanos / minuto | 8.2 l/min |
| Peso (en vacío) | 102 lbs | 46 kg |
| Capacidad del depósito de aceite | 4,5 galones americanos | 17 litros |

3. INSTALACIÓN

3.1 Circuitos hidráulicos

La Figura 1 muestra el circuito hidráulico de un sistema para accionar un único motor. Si dicho motor debe girar en ambos sentidos, será necesario instalar una válvula direccional de control en el circuito.

El HYDRIVE NO CONVIENE para sistemas que utilizan pistones de basculación (cilindros hidráulicos).

NOTA

Recomendamos utilizar racores giratorios para evitar tensiones mecánicas en las tuberías y sus conexiones entre el vehículo tractor y el remolque.

AVISO

Instalar HYDRIVE únicamente en conjuntos diseñados por personal de ingeniería cualificados. Estos conjuntos deberán ser conformes a las normativas y códigos vigentes. Deberán incluir obligatoriamente advertencias contra los peligros inherentes al sistema.

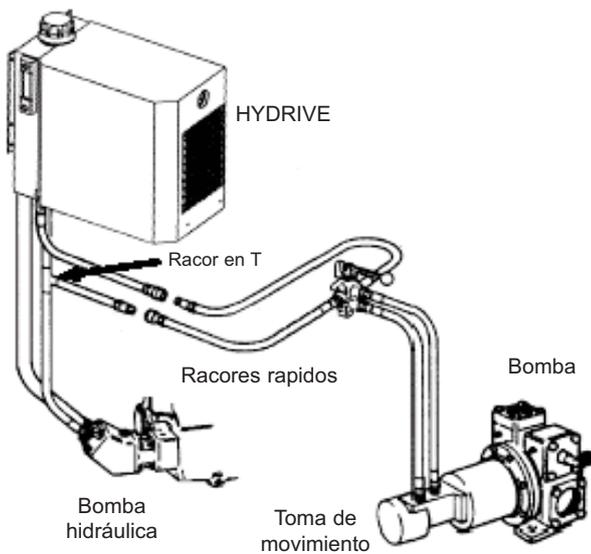
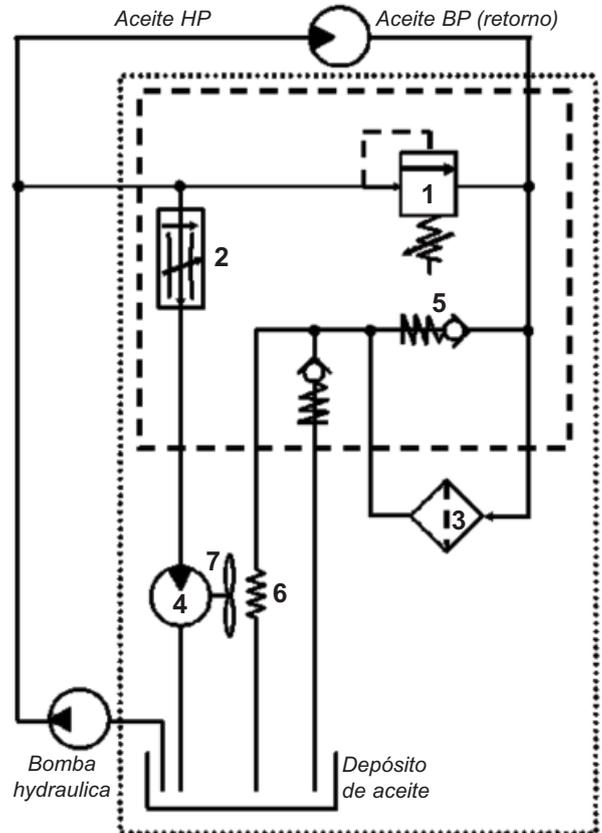


Figura 1
Disposición de un sistema HYDRIVE

Los circuitos hidráulicos deben estar equipados con una válvula con mando ON/OFF.

ESQUEMA HIDRÁULICO - HYDRIVE 2010A y 2020A



1. Válvula de seguridad regulable
2. Válvula de regulación de velocidad del ventilador
3. Filtro de tubería de retorno
4. Motor del ventilador
5. Válvula de derivación del filtro
6. Radiador refrigerante de aceite
7. Ventilador

NOTAS

El material accionado, bomba o compresor, arranca automáticamente cuando la bomba hidráulica se pone en funcionamiento, salvo si se instala una válvula ON/OFF a distancia en el sistema.

Un bypass protege el radiador en caso de arranque en frío y permite que el aceite alcance rápidamente su temperatura normal de funcionamiento.

3. INSTALACIÓN (continuación)

3.2 Montaje

- Colocar el refrigerador hidráulico HYDRIVE de forma que el tapón de llenado y la varilla sean accesibles y que la parte delantera del radiador (salida del aire) no esté obstruida.

NOTA

Para facilitar el montaje, se puede colocar la varilla en cualquiera de los lados opuestos del depósito.

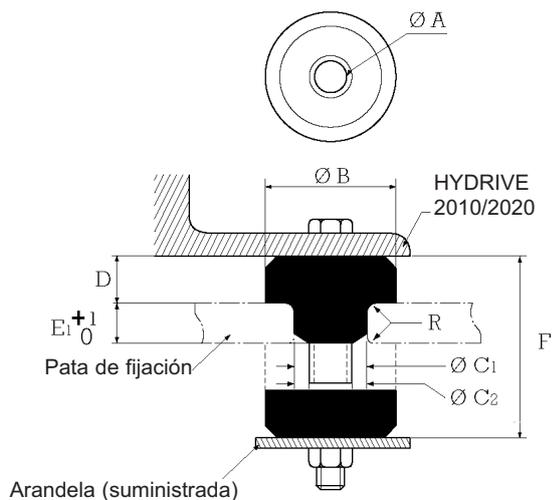
- Del HYDRIVE debe obligatoriamente haber subido utilizando o menos cuatro de ocho orificios de fijación con los amortiguadores de vibración que se suministran. La distancia mínima entre dos puntos de enganche debe ser de 180 mm (7").

No someter la chapa del depósito a ninguna tensión mecánica. No deformar las patas de fijación.

Para suprimir las coacciones entre el bastidor y el HYDRIVE, y para adaptarse a los amortiguadores vibratorios, 2 patas de fijación Z del tipo de las mostradas sobre la imagen junta pueden estar instaladas entre el HYDRIVE y el bastidor. Al ser dependientes estas piezas de la aplicación, deben hacerse cargo por el instalador.



Colocar el aparato lo más alto posible encima de la bomba hidráulica para evitar la cavitación de la bomba.



- C1 : Ø del alojamiento
- C2 : Ø del elastómero
- F : Altura libre
- R : Radio de curvatura a prever

Se recomiendan arandelas suministradas para el montaje de los plots. Las mismas permiten realizar un efecto antirrebote.



| | Ø A mm | Ø B mm | Ø C1 mm | Ø C2 mm | D mm | E1 mm | F mm | R mm | Peso g |
|------|-----------|-----------|------------|------------|---------|----------|---------|---------|-----------|
| 2010 | 10,4 | 33,2 | 19 | 20,1 | 12,3 | 9,5 | 31,7 | 1 | 43 |
| 2020 | 13,5 | 47,7 | 31,7 | 33 | 19,8 | 14 | 49,2 | 1,5 | 142 |

- No montar el HYDRIVE cerca de las ruedas para evitar proyecciones de la carretera, y proteger así el radiador de los impactos de residuos, piedras, etc. (ver Figura 2).
- Reservar el espacio necesario y prever la instalación de aparatos de pruebas en la línea de expulsión del conjunto HYDRIVE (ver Figura 3-4).

| ⚠ ADVERTENCIA | |
|---|---|
| | <p>PONER EL FRENO DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO Y CALZAR LAS RUEDAS ANTES DE COMENZAR EL MANTENIMIENTO O CUALQUIER OTRA INTERVENCIÓN DE SERVICIO.</p> |
| <p>Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales.</p> | |

3. INSTALACIÓN (continuación)

3.2.1 CONEXIONES

1. Conectar el tubo de aspiración desde el orificio del bloque hidráulico hasta la entrada de la bomba hidráulica a través de los casquillos del mamparo. Este tubo de aspiración deberá poseer un armazón metálico para resistir el vacío. Ver el cuadro más abajo.

No se debe someter a las conexiones del depósito a tensiones mecánicas. Reducir lo máximo posible la longitud del tubo de aspiración, sin codos bruscos, sin pliegues ni fugas de aire.

Para minimizar los riesgos de cavitación, el diámetro interior del tubo de aspiración deberá ser :

| Ø interior del tubo de aspiración | Caudal máximo recomendado | |
|-----------------------------------|---------------------------|-------|
| | GPM | l/min |
| 60 mm (2" ¼) | 26 | 100 |
| 65 mm (2" ½) | 40 | 150 |
| 80 mm (3") | 53 | 200 |

NOTA

La longitud del tubo debe cumplir con las recomendaciones del fabricante.

2. Los racores de los tubos flexibles HP y BP deberán estar realizados mediante engastado, siguiendo las recomendaciones del fabricante de tubos.
3. Las juntas deben hacerse utilizando anillos de tipo BS, juntas tóricas o racores cónicos.

MOVEX no recomienda el uso de citan PTFE o de juntas de estanqueidad aplicadas en estado líquido ya que podrían contaminar o atascar el circuito.

| | |
|--|---|
|  ADVERTENCIA | LAS CONEXIONES Y LOS TUBOS FLEXIBLES DEBEN PODER RESISTIR LAS PRESIONES DE FUNCIONAMIENTO. |
|  | |
| Una presión peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | |

4. Algunas bombas y algunos motores hidráulicos necesitan que se instale un drenaje de retorno al depósito, en cuyo caso se deberá quitar el tapón 9 del depósito y conectar el tubo de drenaje al racor hembra de 1/2 pulgada BSP (Figura 3-4 - marca 4).

5. Conectar un tubo flexible HP desde la expulsión de la bomba hidráulica hasta la alimentación del motor. Montar un racor en T en esta línea y conectarlo al punto marcado "MOTOR" en el bloque hidráulico (Figura 1).
6. Conectar el tubo flexible BP de retorno de aceite desde el motor hasta el punto marcado "RETURN" (retorno) en la base de mando (válvulas). El tubo de retorno deberá poder soportar una presión de servicio de al menos 300 PSI, es decir 20 bar.

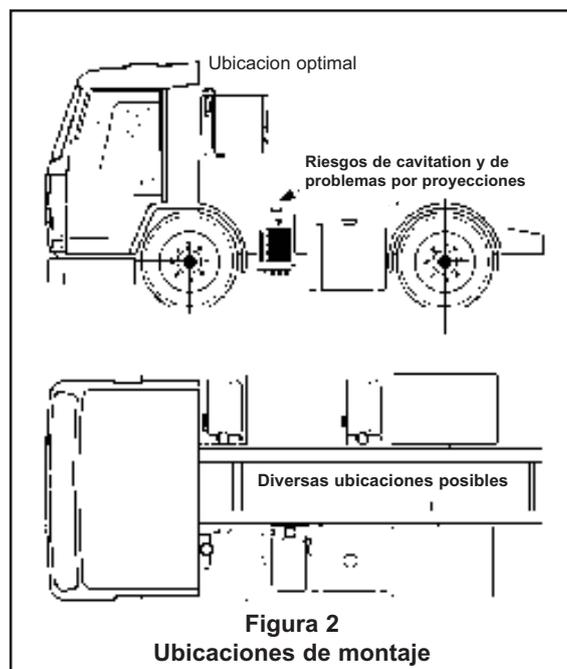


Figura 2
Ubicaciones de montaje

7. Cuando se monten en vehículo tractor, camiones y semirremolques, los flexibles y otros tubos de los motores hidráulicos deberán estar conectados mediante racores rápidos que no esparzan aceite cuando se desacoplen. Para reducir la contrapresión en el motor, emplear racores una talla mayor que las tuberías de retorno de aceite.

AVISO

HAY QUE LIMPIAR BIEN LOS RACORES RÁPIDOS Y PROTEGERLOS DE MANCHAS Y DAÑOS MATERIALES ANTES DE VOLVER A CONECTARLOS.

| | |
|--|---|
|  ADVERTENCIA | LOS RACORES RÁPIDOS SE DEBERÁN VOLVER A CONECTAR BIEN A FONDO, PARA QUE NO SE PRODUZCAN HERIDAS GRAVES O DAÑOS MATERIALES. |
|  | |
| Una presión peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | |

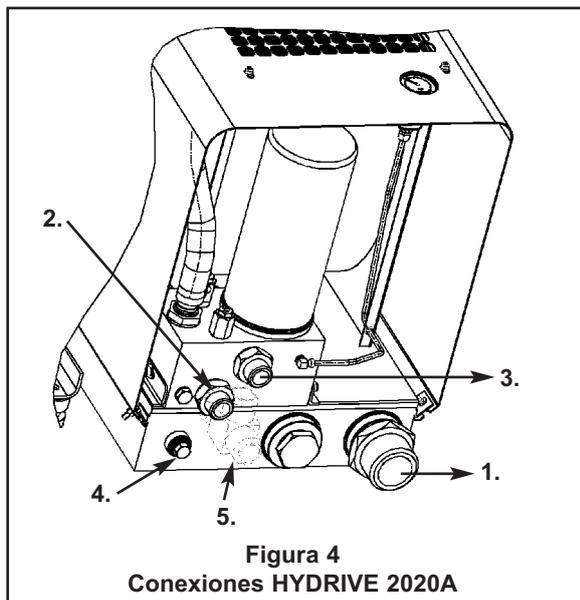
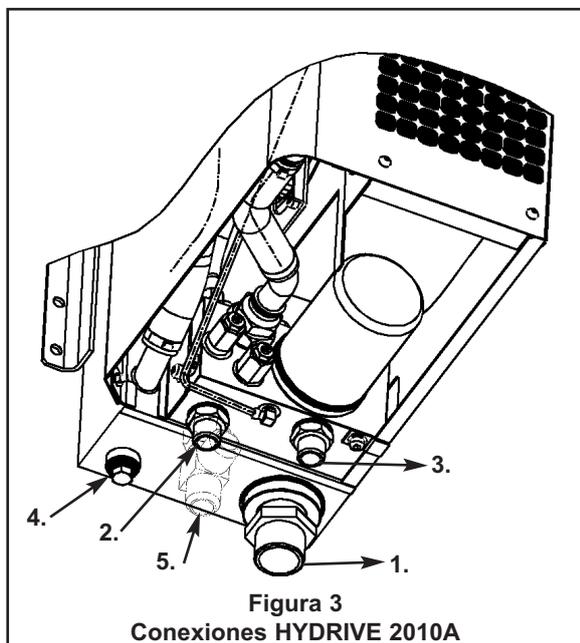
3. INSTALACIÓN (continuación)

Conexiones Hydrive

| | Hydrive 2010 | Hydrive 2020 |
|------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Entrada bomba | 1" 1/2 NPT 1" 1/2 BSP | 2" NPT 2" BSP |
| 2. Retorno bomba | 1" 1/16 - JIC 3/4" BSP | 1" 5/16 - JIC 1" BSP |
| 3. Retorno motor | 1" 5/16 - JIC 3/4" BSP | 1" 5/8 - JIC 1" BSP |
| 4. Drenaje | 1/2" BSP | |
| 5. Racor en T * | 1" 1/16 - JIC | 1" 5/8 - JIC |

Los caracteres en cursiva indican los racores suministrados con los Hydrive para Norteamérica.

* Los empalmes en "T" están disponibles sólo en los HYDRIVE NPT.



3.3 Aceite hidráulico

Lenar con alguno de los siguientes aceites hidráulicos no espumantes (o con un aceite de calidad equivalente) :

| | Temperatura ambiente normale* | |
|---------|-------------------------------|--------------------------|
| | -9°C a 26°C 15°F a 80°F | 26°C y más 80°F y más |
| BP | ENERGOL HP32 | ENERGOL HP46 |
| SHELL | TELLUS 32 | TELLUS 46 |
| CASTROL | HYSPIN AWS 32 | HYSPIN AWS 46 |
| KENDALL | AW32 | |
| ESSO | NUTO - H 32 | NUTO - H 46 |
| TOTAL | AZZOLLA 32 | AZZOLLA 46 |

* Para temperaturas más bajas, usar KENDAL GLACIAL BLUE, HYDRELF XV32 o aceite hidráulico equivalente de calidad polar.

Antes de hacer el llenado, enjuagar los tubos, los racores y el depósito con el aceite hidráulico, actuando como sigue :

1. Llenar el depósito con el aceite hidráulico elegido (ver el cuadro).
2. Desconectar el tubo de retorno a nivel del bloque hidráulico y hacer que caiga el aceite usado en un recipiente adecuado. Eliminar el aceite hidráulico usado de acuerdo con la normativa.
3. Enjuagar a fondo todo el circuito, volviendo a llenar el depósito a medida que se vaya necesitando, hasta que se haya limpiado completamente.
4. Conectar el tubo de retorno.

AVISO
IMPEDIR QUE PENETREN RESIDUOS EN EL CIRCUITO HIDRÁULICO DURANTE LA INSTALACIÓN, CON EL FIN DE EVITAR IMPORTANTES DAÑOS MATERIALES EN LOS COMPONENTES.

3. INSTALACIÓN (continuación)

3.4 Encendido del sistema

| | |
|---|--|
|  | ADVERTENCIA |
|  | PONER EL FRENO DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO ANTES DE EMBRAGAR LA TOMA DE FUERZA (PTO). |
| Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | |

ANTES de aplicar la Toma de Movimiento (PTO) :

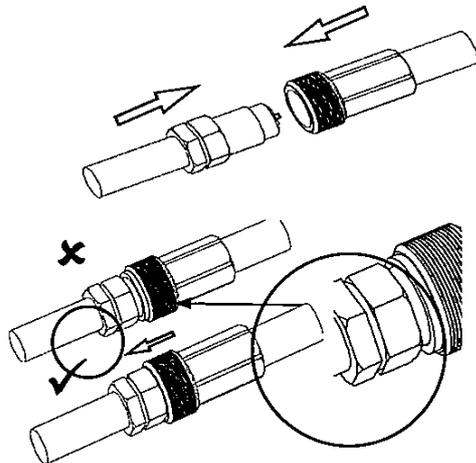
1. Llenar el depósito con el aceite hidráulico que se haya elegido hasta el nivel AMARILLO de la varilla.
2. Los racores rápidos de separación seca (que se desacoplan sin esparcir fluido) deberán estar correctamente acoplados para evitar que se deterioren las juntas del motor hidráulico.
3. Conservar en reserva cerca un recipiente de aceite hidráulico para poder hacer el llenado del depósito, SIN EXCESO, a medida que se vaya necesitando.

NOTA

No hacer el llenado mientras está funcionando la instalación, ya que el nivel baja cuando está en funcionamiento y vuelve a subir al detenerse.

4. Asegurarse de que la bomba o el compresor no pueden aumentar de presión.

Asegurarse de que las dos mitades del racor están limpias.



Una línea de retorno de aceite mal empalmada puede dañar las juntas de estanqueidad del motor hidráulico. Asegurarse de que el manguito exterior está introducido a fondo en la dirección que indica la flecha.

Figura 5
Conexiones

AVISO

PARA EVITAR INTRODUCIR AIRE AL ENCENDER EL SISTEMA, SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES.

1. Pisar el embrague e introducir la toma de movimiento, soltar lentamente el embrague y, unos dos segundos después, pisar de nuevo el embrague y soltar la toma de movimiento.
2. Para asegurarse de que todos los elementos del circuito, tubos y racores, están llenos de aceite hidráulico, entreabrir el racor de retorno 3 en el bloque hidráulico y dejar que se escape el aire.
3. Durante el encendido, asegurarse de que el nivel de aceite hidráulico no desciende por debajo de la marca ROJA de la varilla.
4. Hacer funcionar las válvulas de selección y las válvulas de dirección para comprobar que no hay aire en las tuberías y racores.
5. Repetir los pasos del 1 a 4 hasta el total encendido del sistema.
6. Comprobar que el racor de retorno 3 en el bloque hidráulico está bien conectada.

3.5 Puesta en marcha del motor hidráulico

1. Poner en la posición en la que se desea que funcione el motor hidráulico, la válvula ON/OFF, las válvulas de dirección.
2. Aumentar la velocidad del motor del tractor hasta alcanzar la velocidad de operación requerida.

AVISO

EVITAR LAS SOBREVELOCIDADES, YA QUE PODRÍAN DAÑAR SERIAMENTE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA.

3. Si se detectaran fugas durante la inspección que debe llevarse a cabo en esta fase, detenerlo inmediatamente y reparar. A continuación volver § ENCENDIDO DEL SISTEMA.
4. Después de realizar el procedimiento del § REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR, comprobar que dicha velocidad ha sido la que fue regulada en la fábrica.
5. Utilizando un taquímetro óptico, verificar la velocidad del conjunto accionado. Para los dispositivos que utilizan bombas dirigidas por un motor, asegurarse de que la velocidad del motor está regulada de forma que se impida una sobrevelocidad de los órganos accionados.

AVISO

EL CONJUNTO HYDRIVE NO DEBE VIBRAR CUANDO FUNCIONA. LAS VIBRACIONES MECÁNICAS O HIDRÁULICAS HACEN QUE EXISTAN RIESGOS DE DAÑOS IMPORTANTES EN LOS COMPONENTES.

3. INSTALACIÓN (continuación)

3.6 Calibrado de la válvula de seguridad

| | |
|--|--|
|  ADVERTENCIA | |
|  | |
| Una presión peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | UN MAL CALIBRADO PUEDE OCASIONAR FALLOS DE LOS COMPONENTES, HERIDAS AL PERSONAL Y DAÑOS MATERIALES. |

El calibrado de la válvula de seguridad se realiza en la fábrica, el valor de la presión es grabado en la placa (ver § CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).



Estos valores son los adecuados en la mayoría de los casos. Verificar que los equipos auxiliares resisten esta presión. **NO SUPERAR** la presión nominal más baja de todos los órganos del sistema o del refrigerador hidráulico. **CALIBRAR ÚNICAMENTE** con ayuda de un manómetro de dimensiones adecuadas calibrado. Herramientas necesarias: una llave de 17 mm y una llave lezna de 5 mm.

1. Instalar el aparato de pruebas en la línea HP de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

NOTA

El empleo de racores rápidos en la línea del motor hidráulico facilita esta instalación.

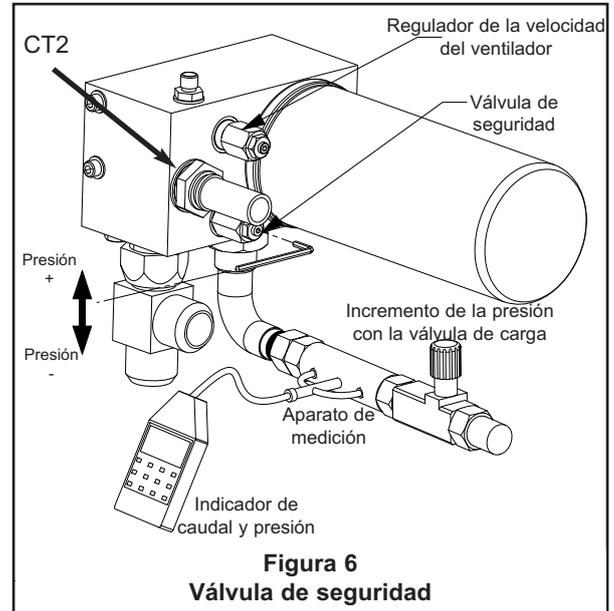


Figura 6
Válvula de seguridad

2. Estando el sistema en marcha y los órganos accionados funcionando sin carga, aflojar la tuerca de bloque de la válvula de seguridad en sentido antihorario y dar al tornillo de regulación un giro completo en el sentido horario.
3. Aumentar la presión del sistema girando la válvula de carga en el sentido horario hasta obtener una presión 10% SUPERIOR a la presión en funcionamiento del sistema.
4. Girar el tornillo de regulación del conjunto en sentido antihorario, hasta constatar una disminución de presión en el aparato de pruebas. Anotar el valor de dicha presión.
5. Apretar la tuerca de bloqueo de la válvula de seguridad, verificando de nuevo en el aparato de medición que la presión no ha superado la presión anotada en el punto 4. Si la presión hubiera variado, repetir los puntos 2 a 4 hasta obtener la presión deseada.
6. Detener la instalación y quitar el aparato de medición. Volver a poner en marcha la línea HP.
7. Siguiendo las secuencias 1 a 6 del § ENCENDIDO DEL SISTEMA, volver a llenar y purgar el aire de los circuitos.

NOTA

Si la presión de calibrado de la válvula de seguridad es superior a la presión recomendada de 170 bares (2.500 PSI), actuar siguiendo los puntos del 1 al 4 del § REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR.

3. INSTALACIÓN (continuación)

3.7 Regulación de la velocidad del ventilador

| | |
|---|---|
|  | PELIGRO |
|  | UNA VELOCIDAD DEL VENTILADOR SUPERIOR A 3000 RPM PUEDE CAUSAR HERIDAS GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS MATERIALES CONSIDERABLES. |
| Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales, la muerte o daños materiales. | |

El ventilador está regulado en la fábrica a 2.800 rpm.

NOTA

Esta velocidad nominal no se puede conseguir sin una presión adecuada en el sistema.

Se puede regular la velocidad del ventilador en función de la temperatura de funcionamiento del sistema.

Para ello, se necesita :

- un taquímetro óptico,
- una llave lezna de 4 mm,
- una llave de 13 mm.

AVISO

Para regular la velocidad del ventilador adecuadamente, los componentes del sistema DEBERÁN FUNCIONAR A PLENA CARGA.

NOTA

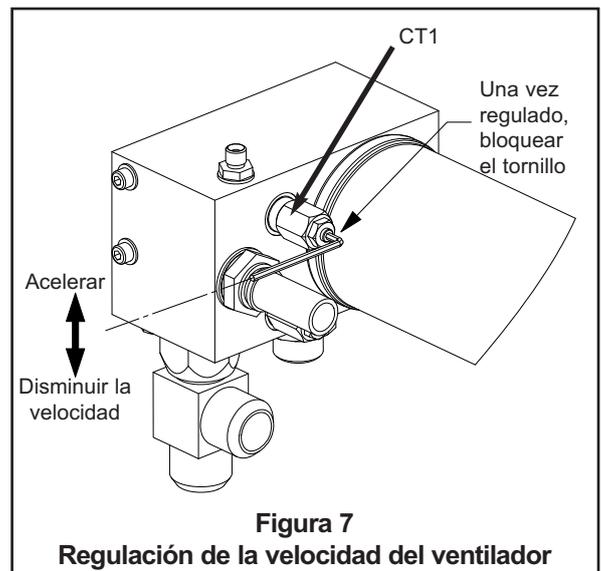
Esta velocidad se obtiene cuando la presión en el circuito es de 50 bar. MOVEX recomienda dejar la velocidad del ventilador al arreglo de fábrica, es decir 2800 rpm.

1. Hacer funcionar el sistema hidráulico a plena carga para regular adecuadamente la velocidad del ventilador.

NOTA

La mejor forma de regular la velocidad del ventilador es produciendo una carga artificial en el circuito. Ver § CALIBRADO DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD.

2. Aflojar, en el sentido antihorario, el bloqueo de regulación de velocidad del ventilador.
3. Verificar en continuo la velocidad del ventilador con un taquímetro óptico. Girar el tornillo de regulación en el sentido antihorario para disminuir o en el sentido horario para acelerar la velocidad.
4. Cuando se haya alcanzado la velocidad deseada, aflojar la tuerca en el sentido horario.
5. Disminuir la carga hasta que el ventilador disminuya de velocidad o se pare.
6. Volver a dar presión y verificar la velocidad del ventilador. Ajustar si fuera necesario.



| | |
|---|---|
|  | PELIGRO |
|  | LA INTRODUCCIÓN DE UN CUERPO EXTRAÑO EN UN VENTILADOR EN MARCHA PUEDE OCASIONAR AVERÍAS GRAVES, LA MUERTE O IMPORTANTES DAÑOS MATERIALES. |
| Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales, la muerte o daños materiales. | |

4. UTILIZACIÓN

4.1 Verificaciones antes del arranque

1. Se ha llenado el depósito con aceite limpio, no contaminado, a un nivel no inferior a la marca ROJA de la varilla.

| | |
|--|--|
|  ADVERTENCIA | |
|  | LOS RACORES RÁPIDOS DEBERÁN INTRODUCIRSE A FONDO, YA QUE DE LO CONTRARIO EXISTIRÍA EL RIESGO DE SUFRIR HERIDAS GRAVES O IMPORTANTES DAÑOS MATERIALES. |
| Una presión peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | |

2. Verificar el radiador 44. Si fuera necesario, limpiarlo (suciedad, obstrucciones, residuos...).

| | |
|--|---|
|  ADVERTENCIA | |
|  | PONER EL FRENO DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO Y CALZAR LAS RUEDAS ANTES DE COMENZAR EL MANTENIMIENTO O CUALQUIER OTRA INTERVENCIÓN DE SERVICIO. |
| Una máquina peligrosa puede causar lesiones personales o daños materiales. | |

4.2 Utilización

1. Poner el tractor al ralentí, pisar el embrague y meter la toma de movimiento. Soltar LENTAMENTE el embrague.
2. Regular el motor del tractor a la velocidad requerida para obtener el funcionamiento que se desea del sistema. NO PONER el compresor o la bomba MOUVEX en sobrevelocidad.
3. Inspeccionar la instalación para buscar fugas de aceite y verificar el funcionamiento del ventilador. Si se descubrieran fugas o si el ventilador no girara correctamente, DETENER la instalación inmediatamente y realizar las reparaciones necesarias.
4. Una vez que se haya estabilizado la marcha, verificar la temperatura de funcionamiento en el termómetro colocado en la varilla del depósito de aceite. Se recomienda una temperatura máxima de 82° C (180° F).
5. El operador debe permanecer cerca de la instalación durante todo su uso a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

5. MANTENIMIENTO

AVISO

SÓLO LOS TÉCNICOS CUALIFICADOS ESTÁN AUTORIZADOS A REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO HYDRIVE, DE ACUERDO CON LAS NORMATIVAS LOCALES Y NACIONALES Y CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD.

Antes de proceder a una labor de mantenimiento, retirar la tapa y limpiar el equipo. No emplear aparatos de limpieza de alta presión.

5.1 Programa de mantenimiento

Después de las 10 primeras horas de funcionamiento

1. Inspeccionar el conjunto para buscar fugas de aceite. En caso de que se descubrieran, DETENER inmediatamente el funcionamiento y reparar.
2. Reemplazar el filtro de aceite 19.
3. Verificar los tornillos de fijación, los racores y los tubos, reemplazarlos si fuera necesario.
4. Verificar la velocidad del ventilador y del calibrado de la válvula de seguridad. Ajustar la presión de calibrado según los casos, de acuerdo con las instrucciones de los § REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR y CALIBRADO DE LA VÁLVULA DE SEGURIDAD.

Cada 3 meses

1. Realizar las recomendaciones 1, 3 y 4 (ver la sección "después de las 10 primeras horas de funcionamiento").
2. Cuando el aceite esté frío, es posible que el indicador 20 se sitúe en la zona ROJA del medidor. Al calentarse el aceite, el indicador deberá OBLIGATORIAMENTE volver al nivel VERDE; en caso contrario se DEBERÁ reemplazar el filtro 19.
3. Inspeccionar el radiador 44 y el ventilador 31 para descubrir posibles daños. Limpiar cuidadosamente con aire comprimido o con chorro de vapor. NO QUITAR los contrapesos de equilibrio colocados en las paletas del ventilador.

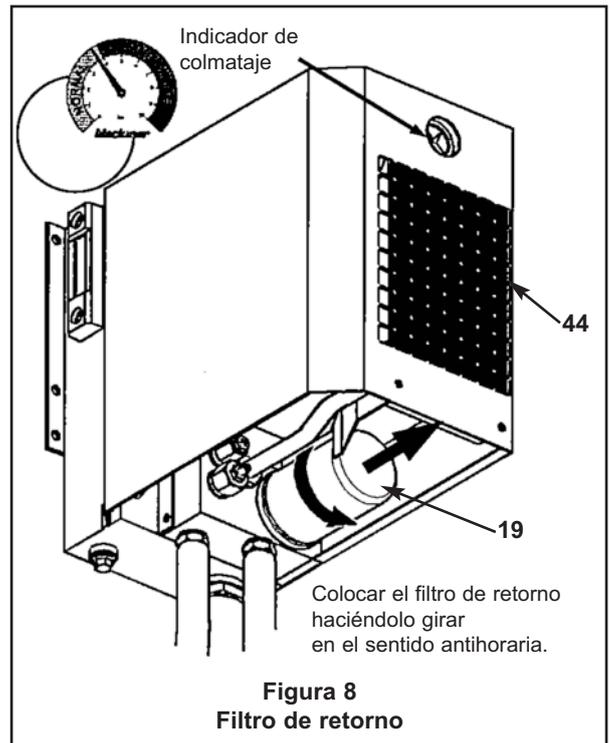
Cada 12 meses

1. Seguir TODAS las instrucciones de las intervenciones trimestrales (ver la sección "Cada 3 meses").
2. Cambiar el aceite de regulación siguiendo las instrucciones de los § ACEITE HIDRÁULICO y ENCENDIDO DEL SISTEMA.

5.2 Sustitución del filtro de retorno del aceite

Este filtro 19 deberá ser verificado al menos cada 3 meses y reemplazado al menos todos los años.

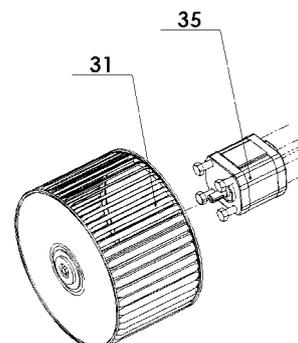
1. Colocar el filtro haciéndolo girar en el sentido antihorario. Si fuera necesario, ayudarse con una llave de filtro. Deseche el elemento filtrante usado respetando la reglamentación.
2. Instalar el nuevo elemento 19. NACIDO APRIETA no excesivamente el cartucho filtrante.
3. Volver a llenar el depósito siguiendo las instrucciones de los § ACEITE HIDRÁULICO y ENCENDIDO DEL SISTEMA.



5.3 Sustitución del ventilador

El nuevo ventilador 31 debe instalarse en el eje del motor hidráulico 35 sin forzarlo :

- Elimine cualquier rebaba.
- Aplique un poco de grasa.
- Después de apretar, compruebe que gira perfectamente redondo y que no toca la estructura.



6. AVERIAS

| AVERÍA | CAUSA | INTERVENCIÓN |
|--|--|--|
| Aire en el aceite (el aceite toma un aspecto lechoso) | La bomba no recibe suficiente aceite. Ha penetrado aire en el sistema. Ha penetrado agua en el sistema. | Ver "Cavitación" (abajo). Ver "Aire que penetra en el sistema" (abajo). Apretar las conexiones. Comprobar que el tubo de aspiración no presente ninguna toma de aire; si fuera necesario, reemplazarlo. |
| El aire penetra en el sistema | Nivel bajo de aceite en el depósito. Fugas en los tubos de aspiración o en los racores. | Llenar y volver a encender. Apretar todas las conexiones. Verificar que el tubo de aspiración no está cortado; si fuera necesario, reemplazarlo. |
| Cavitación | Diámetro interior del tubo de aspiración demasiado pequeño. Línea de aspiración demasiado larga. La bomba está colocada más alta que el depósito. La línea de aspiración tiene demasiados codos o restricciones. La bomba gira demasiado rápido. | Utilizar un diámetro mayor. Acercar Hydrive a la bomba. Desplazar Hydrive para obtener una altura de manómetro adecuada. Revisar esta tubería utilizando un mínimo de racores. Disminuir la velocidad o utilizar otra bomba de mayor cilindrada para girar menos rápido. |
| Depósito deformado, fracturado | Tensiones mecánicas debidas a la tubería. La superficie de montaje no está plana. Depósito dañado por una falsa maniobra. Vibraciones. | Emplear racores giratorios para atravesar paredes. Emplear cuñas de grosor necesario para obtener una superficie de fijación bien plana. No andar sobre el conjunto Hydrive, no colocar cargas o peso complementario. Ver "vibraciones" al final del cuadro. |
| Presión elevada o sobrepresión del circuito | Bomba hidráulica mal elegida. La carga accionada requiere un par más elevado. | Comprobar los cálculos hidráulicos. Comprobar que las tuberías no están obstruidas. |
| Temperatura del aceite demasiado alta | Ventilador demasiado lento. Atasco del radiador. Apertura de la válvula de seguridad. Derivación del radiador abierta. | Comprobar y regular la velocidad. Limpiar. Ver apartado de avería a continuación "mal funcionamiento de la válvula de seguridad". Limpiar la derivación del radiador. |
| Juntas de estanqueidad del motor con fugas o dañadas | Apertura de la válvula de seguridad. Bomba o motor dañado. Bomba o compresor agarrotado o bloqueado. Diseño / tecnología global. | Reemplazar / reparar. Instalar el drenaje y reemplazar las juntas del motor. Ver apartado "Presión tubería de retorno excesiva" (a continuación). Ver apartado "Temperatura del aceite demasiado alta" (arriba) |
| El motor no gira en la dirección correcta | Apertura de la válvula de seguridad. Bomba o motor dañados. Piezas móviles agarrotadas o bloqueadas. Diseño / tecnología global. | Ver apartado "Mal funcionamiento de la válvula de seguridad". Reparación general. Ver su manual individual. Comprobar los cálculos hidráulicos. |
| La bomba tiene fugas | Juntas de estanqueidad desgastadas. Presión del circuito excesiva. | Reparar / reemplazar. Ver apartado "presión alta o sobrepresión del circuito" (ver antes). |
| Radiador explotado | Presión excesiva en el retorno de aceite. | Ver apartado "presión alta en línea retorno de aceite" (a continuación). |
| Presión alta en la línea de retorno de aceite | Tubo de retorno demasiado pequeño. Tubo de retorno demasiado largo. Caudal excesivo. Filtro de retorno lleno. Racores rápidos más instalados. | Utilizar un tubo de mayor diámetro. Volver a hacer la línea de retorno más corta. Reducir la velocidad del órgano accionado. Reemplazar. Corregir, acoplar limpiamente. |
| Mal funcionamiento de la válvula de seguridad | Abertura continua. Válvula imposible de regular o que se pega". | Regular 10% por encima de la presión normal del circuito. Reemplazarla por otra nueva. |
| Vibraciones (hidráulicas) | Válvula de seguridad que se abre de forma intermitente. Aire en el aceite. | Ver apartado "Mal funcionamiento de la válvula de seguridad (ver antes). Ver apartado "aire en el aceite" (al comienzo del cuadro). |
| Vibraciones (debidas al vehículo) | Vibraciones normales inherentes al vehículo. Todo el vehículo vibra anormalmente. | Aislar el conjunto Hydrive subiéndolo a cojines amortiguadores de vibraciones. Comprobar que el motor no tiene fallos. |

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

El material se debe almacenar sistemáticamente al abrigo de la intemperie.

El material debe conservar sus protecciones originales hasta su instalación inmediata en la aplicación final.

En caso de interrupción de la operación de instalación, reemplazar las protecciones originales o las protecciones equivalentes.

8. DESGUACE

El refrigerador debe ser desguazado de acuerdo con la normativa aplicable.

Durante ésta operación se debe prestar especial cuidado con el drenaje del refrigerador.