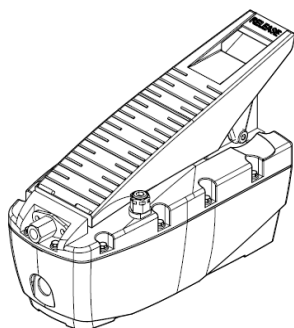


Bombas neumaticas

Pneumatic pumps

Pompes pneumatiques



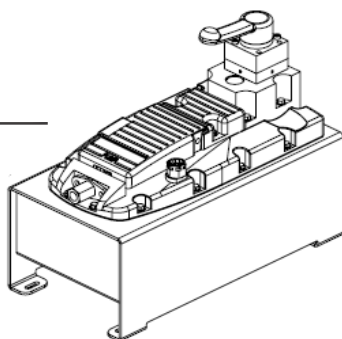
NS2

ES

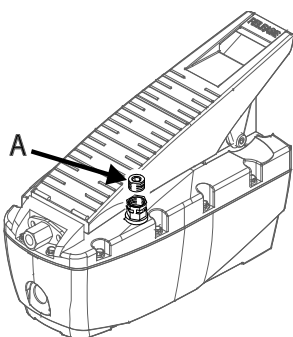
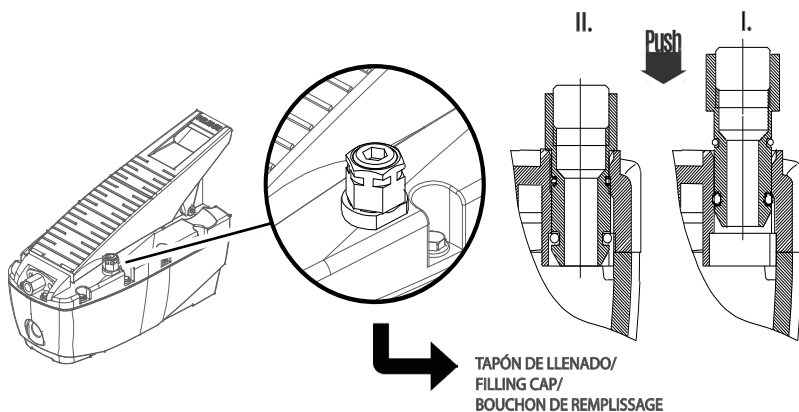
EN

FR

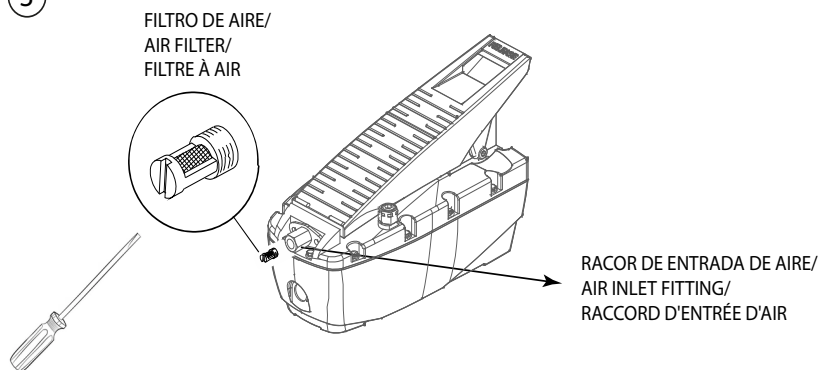
ND5



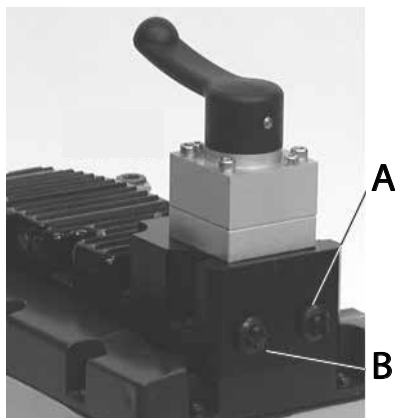
1



3



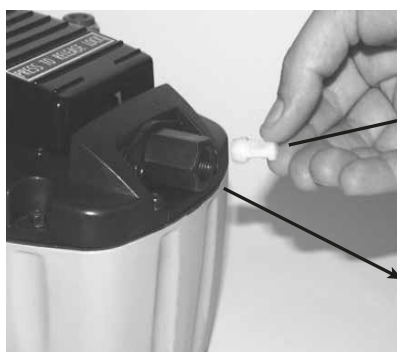
1



2



3



FILTRO DE AIRE/
AIR FILTER/
FILTRE À AIR

RACOR DE ENTRADA DE AIRE/
AIR INLET FITTING/
RACCORD D'ENTRÉE D'AIR

1



ACCIONAR BOMBA/
OPERATE PUMP/
ACTIONNER LA POMPE

2



PRESIÓN A 0/
PRESSURE AT 0/
PRESSION À 0

3



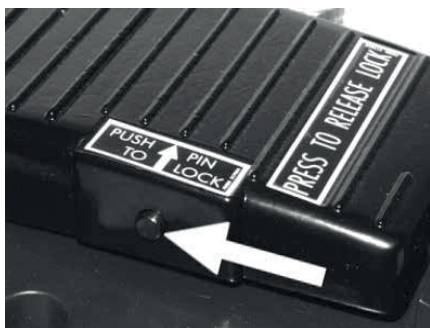
Push
↓
"PUMP" & "REALISE"
↓
15sec.

①



INTERMITENTE / INTERMITTENT

②



CONTINUADO / CONTINUOUS/ CONTINU

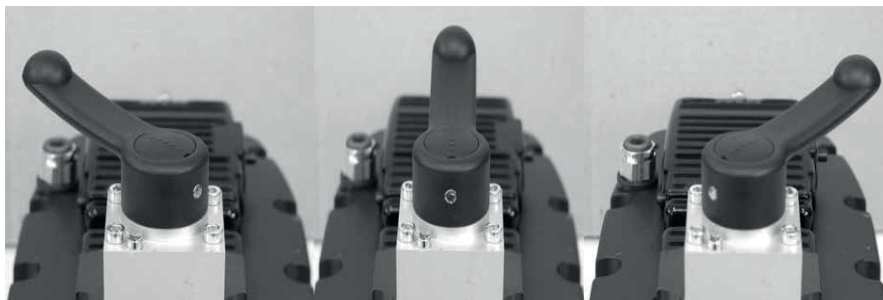
③

USO DEL MANDO / USE OF DE CONTROL / UTILISATION DE LA COMMANDE

POSI. A

POSI. B

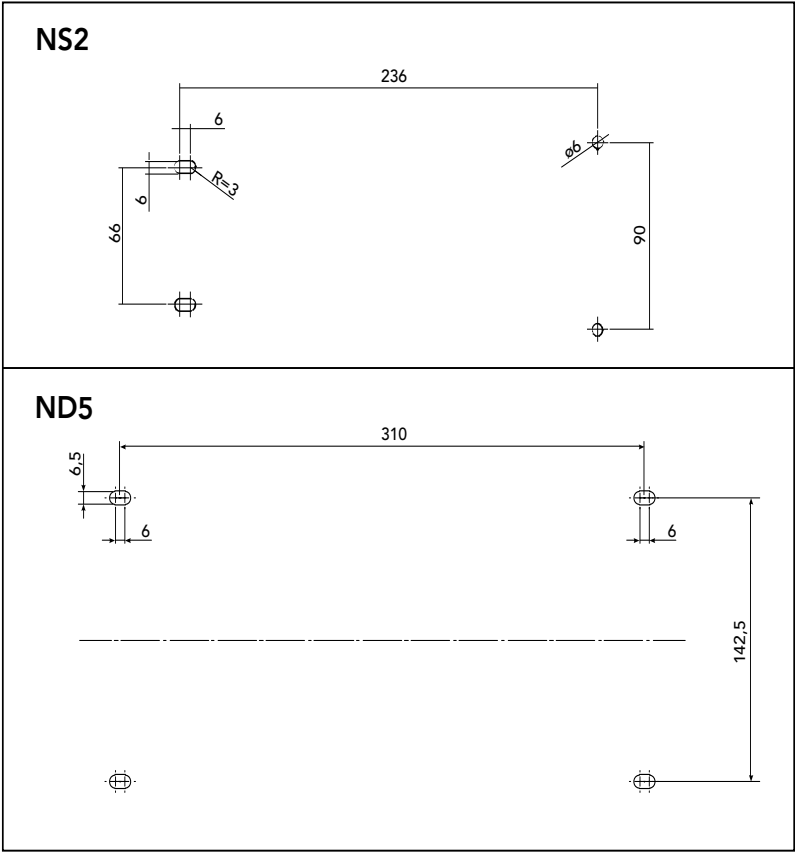
POSI. C



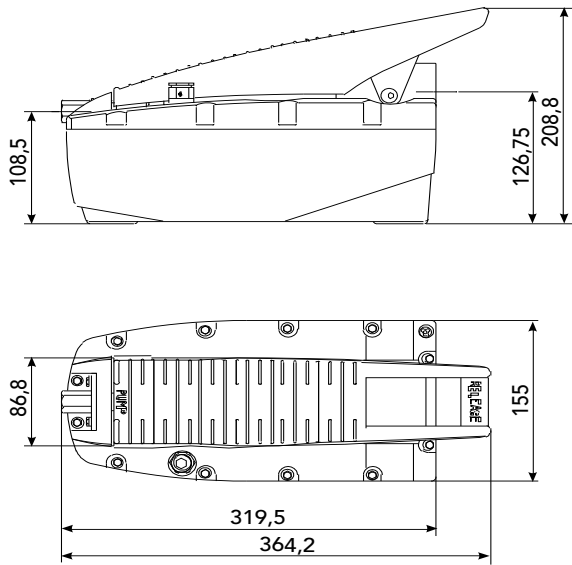
DIMENSIONES (mm) / DIMENSIONS (mm)

REF.	PRESIÓN MÁX./ PRESURE MAX./ PRESSION MAX (Kg/ cm2)	CAP. DE ACEITE/ OIL/ D'HUILE (cm³)	ACEITE UTIL./ USABLE OIL/ HUILE UTIL. (cm³)	FLUJO DE ACEITE/ OIL FLOW/ FLUX D'HUILE (cm³/l)		CONEXIÓN/ PORT/ RACCORD		RANGO NEUMÁTICO/ PNEUMATIC RANGE/ PLAGE PNEUMATIQUE (Kg/cm2)	CONS. DE AIRE/ AIR/ D'AIR (cm³/l)	 KG
				DESCARGA/ OUT LOAD/ DÉCHARGE	CARGA/ LOAD/ CHARGE	ACEITE/ OIL/ HUILE	AIRE/ AIR			
NS2	700	2400	2100	1.1	0.15	G3/8	G1/4	2.8 (10 max)	400	6.5
ND5	700	5000	4600	1.1	0.15	G3/8	G1/4	2.8 (10 max)	400	7.5

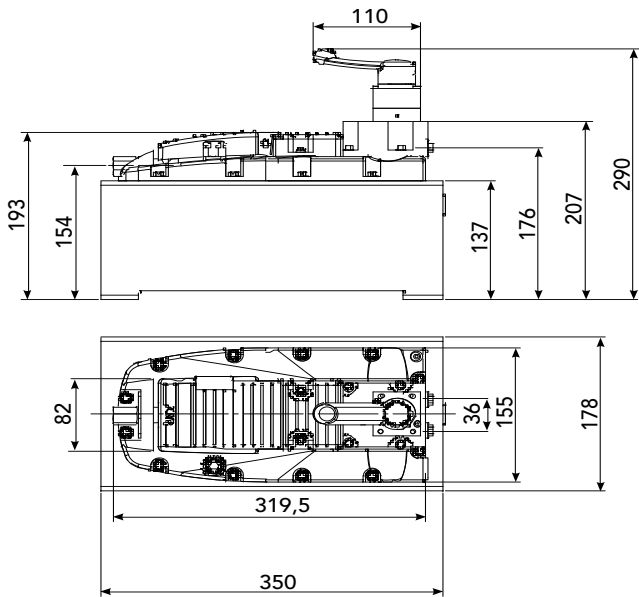
***ACEITES A UTILIZAR / OILS TO USE / HUILES À UTILISER:**
SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYPIN AWS 22/32



NS2



ND5



MUY IMPORTANTE

Antes de la instalación y el uso de esta bomba lean atentamente todo lo detallado en el presente manual, ya que el mismo contiene advertencias importantes para su seguridad.

Siga atentamente las instrucciones de instalación contenidas en este manual.

NOTA: La mayor parte de los problemas con los nuevos equipos es causada por operaciones o instalaciones incorrectas.

Este manual deberá acompañar siempre a la bomba y a la máquina en la que se halle instalada, incluso en caso de venta o cesión de la misma.

Antes de instalar y hacer operativa la bomba, comprueben que la misma no haya sufrido daños durante el transporte, que el cuerpo no presente grietas o abolladuras y que no existan pérdidas de aceite de la bomba. En caso contrario, notifiquen al transportista lo advertido, **NO INSTALEN LA BOMBA** y contacten al fabricante para recibir información al respecto.

⚠ EL FABRICANTE NO RESPONDERÁ DE LOS DAÑOS A PERSONAS, ANIMALES, COSAS O MAQUINARIAS PROVOCADOS POR EL MONTAJE Y EL USO DE UNA BOMBA ESTROPEADA.

1. TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DESEMBALAJE

Debido al peso reducido de la bomba y al tipo y a las dimensiones del embalaje, no es necesario adoptar medidas especiales de transporte. El almacenamiento de la bomba, en caso de que ésta sea puesta en el almacén y utilizada bastante tiempo después de la compra, deberá efectuarse en locales protegidos adecuadamente contra los agentes atmosféricos y en los que la temperatura esté comprendida entre 10° y 50° Centígrados.

La estructura de la bomba y de su embalaje admite un apilamiento máximo de cuatro cajas individuales. En caso de que las bombas se entreguen ya embaladas sobre palets, se recomienda quitarlas del embalaje original sólo en el momento de su montaje. Eliminar el embalaje vacío siguiendo lo prescrito por la ley del país en el que ese lleve a cabo dicha operación.

2. DESCRPCIÓN

El aparato suministrado es una bomba que permite conseguir un caudal hidráulico bajo presión (véase págs 6 y 7 "DIMENSIONES") de una alimentación neumática.

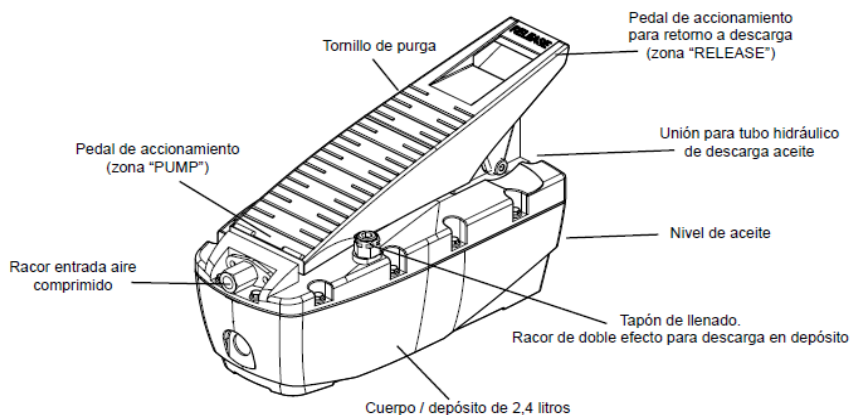
Esta bomba puede alimentar directamente dispositivos hidráulicos de simple o de doble efecto, interponiendo para el segundo un distribuidor entre la bomba y el equipo utilizado.

⚠ QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL USO DE LA BOMBA EN AMBIENTES POTENCIALMENTE EXPLOSIVOS, A NO SER QUE ESTA SEA DEBIDAMENTE PROTEGIDA (LA PROTECCIÓN NO SE SUMINISTRA CON LA BOMBA). POSIBLE ACUMULACIÓN DE CARGAS ELECTROSTÁTICAS.

⚠ CUALQUIER OTRO USO DE LA BOMBA DEBERÁ CONSIDERARSE INADECUADO, PUDIENDO ORIGINAR SERIOS ACCIDENTES. EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DE UN USO INCORRECTO DE LA BOMBA.

El fabricante estará a su disposición para aclarar cualquier duda respecto a la instalación o al uso correcto de la bomba.

Esta imagen ilustra los distintos componentes de la bomba NS2.



3. SEGURIDAD

3.1. El uso de la bomba y de la máquina en la que se halla instalada la misma está reservado a personas mayores de edad, que conozcan bien la máquina y la bomba y que hayan leído este manual en su totalidad.

3.2. Estará consentido el uso a menores de edad, en cualquier caso de edad no inferior a 16 años, sólo bajo la supervisión de un mayor de edad habilitado para el uso.

3.3. Mantengan la bomba lejos de zonas de calor excesivo, llamas vivas o chispas. La temperatura máxima de uso no deberá superar los 50° Centígrados.

3.4. La bomba se puede accionar con los pies o con las manos, siempre que se presione solo en las zonas "PUMP" y "RELEASE", indicadas en los pedales.

3.5. No trabajen con ropas anchas o desatadas. Pónganse todas las prendas de protección exigidas por el responsable de seguridad.

3.6. No se suban a la bomba para maniobrarla. Bastará con ejercer con el pie una ligera presión para accionar el mecanismo interno.

3.7. No cambien la bomba de puesto de manera arbitraria. La bomba deberá usarse en la posición dispuesta por el fabricante de la máquina en la que está aplicada.

3.8. Para acoplar la bomba sigan minuciosamente las indicaciones del capítulo 5 "Instalación y puesta en función" y utilicen siempre tubos y racores certificados.

En la elección de tubos y empalmes, así como de accesorios como los cilindros hidráulicos, tenga siempre en cuenta que estos componentes deben ser idóneos para soportar de forma segura la presión máxima generada por la bomba.

3.9. Antes de accionar la bomba, asegúrese de que todas las conexiones con los tubos estén apretadas con herramientas adecuadas. No apriete excesivamente. Las conexiones se deben apretar solo de forma segura y sin pérdidas. Un apriete excesivo podría causar una rotura prematura de la rosca o la rotura del sistema de alta presión ya con presiones inferiores a sus capacidades declaradas.

3.10. No supere la presión hidráulica declarada en la etiqueta de la bomba y no altere la válvula de seguridad interna. **Trabajar con presión superior a la capacidad declarada puede provocar daños a personas y cosas.**

3.11. Mantengan libre de obstáculos la zona de trabajo, con el fin de poder maniobrar correctamente y de forma segura la bomba. Presten atención a eventuales objetos que, al caer, pudieran accionar la bomba inadvertidamente.

3.12. El área de trabajo deberá estar limpia, evitando especialmente la presencia de aceites, grasa u otras sustancias resbaladizas o corrosivas.

3.13. Si es necesario desconectar las tuberías de alimentación y recirculación hidráulica, asegúrese de que no haya presión desconectando la alimentación neumática y poniendo en descarga la parte hidráulica.

3.14. Si se rompe un tubo hidráulico o es necesario desconectarlo, quite inmediatamente la alimentación a la bomba y accione la válvula de control RELEASE dos veces para liberar toda la presión. Nunca trate de agarrar con las manos un tubo en presión con una pérdida. La fuerza de salida del líquido hidráulico podría causar serios daños.

3.15. No exponga el tubo a potenciales riesgos como: fuego, temperaturas extremas de calor o de frío, superficies cortantes o golpes pesados. No permita que el tubo se tuerza, se gire, se doble o se curve tan estrechamente que el flujo del aceite dentro del tubo se bloquee o se reduzca. Inspeccione periódicamente el tubo porque estas condiciones pueden dañarlo y provocar daños a cosas o personas.

3.16. No use el tubo para mover el equipo conectado a este. Este tipo de estrés podría dañar el tubo y causar daños a cosas o personas.

3.17. **⚠ ATENCIÓN:** las características mecánicas del tubo y de los empalmes de estanqueidad deben ser compatibles con el fluido hidráulico usado y deben ser idóneas para soportar de forma segura la presión máxima generada por la bomba. Además, los tubos no deben entrar en contacto con sustancias corrosivas. Nunca pinte los tubos y los empalmes, el deterioro debido a la corrosión puede comprometer su eficiencia y causar roturas imprevistas y daños a cosas o personas.

Si los tubos permanecen descubiertos y cerca del operador, estos se deben forrar con fundas que protejan también los empalmes. En caso de rotura la funda impide el chorro de aceite bajo presión.

3.18. En caso de avería, no intenten desbloquear o reparar la bomba solos. Desconecten la bomba de la alimentación, apaguen la máquina a la que se halla conectada y contacten al encargado del mantenimiento.

3.19. Antes de restablecer el nivel del aceite, asegúrese de que los cilindros conectados estén en posición retrocedida.

El volumen de aceite que se descarga en el depósito de los cilindros cuando se retroceden, debe colocar el aceite en el nivel máximo permitido.

Un llenado o relleno excesivo podría llevar a la superación de la capacidad del depósito, ponerlo incluso en presión causando su rotura, con los daños y los riesgos consecuentes para las personas.

3.20. Apague y desconecte la red neumática cuando la bomba no está en uso, antes de interrumpir cualquier conexión hidráulica o intervenir de cualquier forma en el sistema.

4. INSTALACIÓN Y PUESTO EN FUNCIÓN

En este capítulo se describen las modalidades de instalación de la bomba. Dichas indicaciones son aconsejadas como óptimas. El comprador de la bomba, y por lo tanto fabricante de la máquina que lleva montada la misma bomba, podrá optar por diferentes tipos de montaje, utilizando estribos o cualquier otro accesorio que estime oportuno, **PERO SIN VARIAR DE NINGÚN MODO LA FORMA O EL ENGANCHE ORIGINAL DE LA BOMBA Y, EN CUALQUIER CASO, SIN ALTERAR NINGUNA PROTECCIÓN APLICADA A LA MISMA O HACER QUE LA BOMBA PUEDA RESULTAR, DE ALGÚN MODO, PELIGROSA.** Tras dichas modificaciones, él será el único responsable de todos aquellos accidentes que pudieran verificarse durante el uso.

LA BOMBA PUEDE SER USADA SOLAMENTE EN EN POSICIÓN HORIZONTAL. Consulte al fabricante por el uso en posición vertical.

ATENCIÓN: en la bomba con depósito de 2,4 litros la profundidad útil de la perforación de fijación es de 20 milímetros y ésta no debe ser superada. Los tornillos de fijación deben ser modelo autorroscante para el plástico - Ø 5 - UNI 9707.

⚠ ATENCIÓN: SI LOS MANDOS DE LA BOMBA ESTÁN EXPUESTOS A CAÍDA DE OBJETOS U OTROS QUE PUEDAN GOLPEARLOS DE FORMA INADVERTIDA Y PROVOCAR UN ACCIONAMIENTO INESPERADO, ES NECESARIO PREVENIR ESTE PELIGRO INSTALANDO UNA PROTECCIÓN ESPECÍFICA QUE, POR ENCIMA DEL PEDAL O DEL MECANISMO DE ACCIONAMIENTO EN GENERAL, MANTENGA EL SISTEMA EN SEGURIDAD.

4.1 - LLENADO DEL DESPOSTIO DE ACEITE

En la tabla "DIMENSIONES" (pág.6) se indican las cantidades de aceite a verter en el depósito de la bomba con relación a la colocación de la misma bomba. En la misma tabla se indican las cantidades de aceite efectivamente utilizables. Utilicen los aceites indicados en la tabla. El uso de aceites con características diferentes puede provocar graves daños a la bomba y hacerla inutilizable.

4.1.1. Con la ayuda de un destornillador de hoja plana, extraigan, hasta quitarlo, el tapón de llenado (fig.3, pág.2).

4.1.2. Viertan en el depósito la cantidad exacta de aceite de acuerdo con lo indicado en la tabla "DIMENSIONES" (pág.6-7).

4.1.3 Limpíen la boca con un trapo limpio y vuelvan a colocar el tapón apretándolo hasta que quede bloqueado.

4.2 - PUESTA EN FUNCIÓN DE LA BOMBA

⚠ SE RECOMIENDA INSTALAR EN EL CIRCUITO NEUMÁTICO UN DISPOSITIVO QUE PUEDA CORTAR RÁPIDAMENTE EL SUMINISTRO DE AIRE EN CASO DE NECESIDAD, O PARA TAREAS DE MANTENIMIENTO.

⚠ ANTES DE REALIZAR TODAS LAS CONEXIONES, COMPRUEBE EL ESTADO DE LOS EMPALMES Y DE LAS JUNTAS, LA LIMPIEZA Y LA INTEGRIDAD DE LAS ROSCAS Y LOS TUBOS.

4.2.1. CONEXIONES HIDRÁULICAS (NS2)

- Conecte el tubo hidráulico de descarga (fig.1 en pág.2). Verifique que el racor encaje en la rosca de conexión de aceite de la bomba.

- Desenrosque el tornillo de purga (fig.2 en pág.2) tres o cuatro vueltas utilizando un destornillador adecuado.

- Para uso de doble efecto, si hubiera sido extraído en pos.II. (fig.1, pág.2), aprieten el tapón de llenado hasta su completa introducción (pos.I. en fig.1, pág.2).

- Desenrosquen el tornillo sin cabeza de cierre (A fig.1, pág.2) y conecten un tubo con racor 3/8" NPTF previamente enrollado con cinta de Teflón.

4.2.2. CONEXIONES HIDRÁULICAS (ND5)

- Conecte los tubos hidráulicos a la boca de salida (A en fig.1, pág.3) y a la boca del depósito (B en fig.1) de la bomba. Los tubos deben estar dotados del acoplador que encaje en la rosca de conexión de aceite de la bomba.

- Desenrosque el tornillo de purga (fig.2, pág.3) de tres o cuatro vueltas utilizando un destornillador adecuado.

4.2.3. CONEXIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

- Enrosquen en el racor de entrada para el aire comprimido (fig.3 en pág.2-3) un racor rápido adecuado para su instalación, enrollando previamente la rosca con cinta de Teflón.

- El acoplamiento rápido irá conectado a una línea que pueda suministrar una presión comprendida entre 2,8 y 10 bares (véase tabla "DIMENSIONES" en pág.6-7).

⚠ ATENCIÓN

ANTES DE ACCIONAR LA BOMBA, ASEGÚRESE DE QUE TODAS LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS HIDRÁULICOS ESTÉN APRETADAS CORRECTAMENTE. OPERACIONES QUE HAY QUE REALIZAR CON LA HERRAMIENTA IDÓNEA.

5. USO

⚠ Queda terminantemente prohibido el uso de la bomba en ambientes potencialmente explosivos, a no ser que esta sea debidamente protegida (la protección no se suministra con la bomba). Posible acumulación de cargas electrostáticas.

El uso de la bomba (NS2) es muy sencillo:

- Para accionar la bomba, aprieten con el pie, sin ejercer excesiva presión, en la zona indicada por "PUMP" (fig.1 en pág.4). La bomba empezará a generar presión hidráulica y se obtendrá el accionamiento de la máquina.
- Al retirar el pie del pedal, la bomba se detendrá pero permanecerá bajo presión, dejando la máquina parada en el punto al que se había llegado.
- Para volver a poner la presión a cero, y por lo tanto volver con la máquina a la posición de reposo, apretar el pedal en la zona indicada por "RELEASE" (fig.2 en pág.4).

⚠ ATENCIÓN:

Puede que, tras la primera instalación de la bomba, el circuito esté descargado por la presencia de burbujas de aire. En caso de que la bomba no logre poner bajo presión el aceite, efectúen lo descrito seguidamente.

⚠ Las operaciones descritas a continuación se pueden realizar en el pedal usando las manos, siempre que se presione solo en las zonas "PUMP" y "RELEASE" indicadas en el pedal.

- Levanten el pedal de la zona indicada por "PUMP": debajo del pedal hallarán un pulsador plano.
- Aprieten con una mano el pedal en la zona indicada por "RELEASE". Aprieten al mismo tiempo con la otra mano el pulsador que se halla debajo de la zona "PUMP" (fig.3, pág.4). Mantengan apretados ambos actuadores durante unos 15 segundos.

La bomba debería funcionar ahora correctamente. Si no hubiera sido suficiente, podrán repetir la operación.

5.1. USO DEL PEDAL (ND5)

La bomba que se halla en su haber podrá ser empleada de modo intermitente o continuado:

- **Empleo intermitente:** aprieten el pedal para accionar la bomba (fig.1, pág.5) y suéltlenlo para detenerla.
- **Empleo continuado:** aprieten el pedal (fig.1, pág.5) y empujen luego el perno de bloqueo (fig.2, pág.5) para detener el pedal en la posición de funcionamiento.

La bomba podrá utilizarse de manera diferente según el tipo de actuador que se halle instalado.

Para interrumpir el flujo de aceite, aprieten con decisión el pedal de manera que el perno se desenganche.

5.2. USO DE LOS MANDOS (ND5)

La bomba está dotada de una válvula direccional 4/3 centro abierto que permite accionar un cilindro hidráulico de doble efecto.

Posición A (fig.3, pág. 5): el aceite es enviado a la boca "B" y vuelve al depósito a través de la boca "A" (fig.1, pág.3).

Posición B (fig 3, pág. 5): es la posición de bloqueo. Las bocas "A" y "B" (fig.1, pág.3) están cerradas y el aceite impulsado vuelve directamente en descarga al depósito.

Posición C (fig 3, pág. 5): el aceite es enviado a la boca "A" y vuelve al depósito a través de la boca "B" (fig.1, pág.3).

Tras haber colocado la palanca de mando en la posición 1 ó 3, utilicen el pedal como se describe en el apdo. 5.1. Para liberar la presión, coloquen la palanca de mando en el punto central.

NOTA: en caso de que se desee utilizar este modelo para alimentar un cilindro de simple efecto, habrá que cerrar la boca "B" por medio de un tapón G 1/4" con arandela de estanqueidad.

5.2. CEBADO DE LA BOMBA

5.2.1 MODELO ND5 CON VÁLVULA DIRECCIONAL 4/3

- Aprieten el pedal de la bomba y coloquen la válvula (o la palanca de mando) en descarga, en la pos.B (fig 3, pág. 5), durante unos 15 segundos.
- Conecten un cilindro y verifiquen si la bomba está cebada. Si el cilindro no se mueve, repitan la operación.

6. MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de mantenimiento ordinario descritas a continuación deberán ser llevadas a cabo por personal preparado, que conozca bien la bomba y su funcionamiento y que haya leído en su totalidad el presente manual. El mantenimiento deberá efectuarse prestando la máxima atención, con el fin de evitar accidentes. Las operaciones descritas en este capítulo son las únicas que están permitidas. Toda operación de mantenimiento no autorizada hará que la garantía de la bomba pierda inmediatamente su validez y eximirá al fabricante de cualquier responsabilidad.

⚠ ANTES DE REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO LA BOMBA DEBE DESCONECTARSE DEL CIRCUITO NEUMÁTICO. ENTONCES, DESCARGAR LA PRESIÓN HIDRÁULICA DEL CIRCUITO.

6.1. VERIFICACIÓN DE CONEXIONES

Periódicamente verificar las conexiones hidráulicas y neumáticas, comprueben que los racores de la bomba no estén desenroscados o aflojados, ni presenten roturas, grietas o abolladuras. Verifiquen que las tuberías no estén dañadas o cortadas.

Si utiliza la bomba de manera intensiva, se aconseja un control semanal.

6.2. LIMPIEZA DEL FILTRO DEL AIRE

Periódicamente, es necesario limpiar el filtro para el aire.

Si utiliza la bomba de manera intensiva, se aconseja un control semanal.

El filtro para el aire está situado en el interior del racor neumático de entrada (fig.3, pág.2-3).

- Con la ayuda de un destornillador de hoja plana de dimensiones adecuadas, desenrosquen, hasta su completa extracción, el filtro que se haya alojado en el interior del racor de entrada para el aire comprimido.
- Limpíenlo soplando con aire comprimido, luego vuelvan a situarlo en su posición y enrósquenlo en su alojamiento sin forzar excesivamente para evitar que se rompa.
- Vuelvan a conectar el racor de acoplamiento rápido, enrollándolo, antes de enroscarlo, con cinta de Teflón. En caso de que el filtro estuviera excesivamente sucio o dañado, habrá que sustituirlo por uno nuevo. Realicen el pedido al fabricante tras haber consultado la lista de repuestos que se halla al final de este manual.

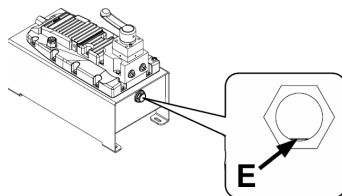
6.3. CONTROL DEL NIVEL Y SUSTITUCIÓN DEL ACEITE HIDRÁULICO

⚠ ATENCIÓN

ANTES DE CONTROLAR EL NIVEL DEL ACEITE O AÑADIR ACEITE AL DEPÓSITO, ASEGÚRESE DE QUE LOS CILINDROS CONECTADOS ESTÉN EN POSICIÓN RETROCEDIDA. EL VOLUMEN DE ACEITE QUE SE DESCARGA EN EL DEPÓSITO DE LOS CILINDROS CUANDO SE RETROCEDEN, DEBE COLOCAR EL ACEITE EN EL NIVEL MÁXIMO PERMITIDO. UN LLENADO O RELLENO EXCESIVO PODRÍA LLEVAR A LA SUPERACIÓN DE LA CAPACIDAD DEL DEPÓSITO, PONERLO INCLUSO EN PRESIÓN CAUSANDO SU ROTURA CON LOS DAÑOS Y LOS RIESGOS CONSECUENTES PARA LAS PERSONAS.

6.3.1 CONTROL DEL NIVEL DEL ACEITE HIDRÁULICO

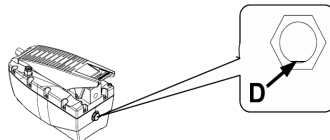
- Controlen de vez en cuando que la bomba contenga la cantidad correcta de aceite hidráulico, verificándola a través del ojo situado en el depósito de la bomba. Cuando el nivel del aceite, con el cilindro retraído, alcance el mínimo visible, efectúen el llenado utilizando para ello los aceites aconsejados en la pág.6.
- Con un destornillador plano, extraiga completamente el tapón de llenado (fig.1 en pág.2), y añada la cantidad de aceite necesaria.
- Limpie la boca y el tapón de llenado con un paño limpio y vuelva a colocar el tapón presionándolo hasta su completa introducción (pos.II., fig.1 en pág.2), hasta que se bloquee.



6.3.2 SUSTITUCIÓN DEL ACEITE HIDRÁULICO

Sustituir el aceite cada 250 horas de trabajo; dicha operación deberá efectuarse con el cilindro completamente retraído:

- Con la ayuda de un destornillador de hoja plana, extraigan, hasta quitarlo, el tapón de llenado (fig.1 en pág.2).
- Vuelquen la bomba sobre un contenedor que pueda recoger el aceite de vaciado.
- Dejen escurrir todo el aceite contenido en el depósito y rellenen luego la bomba con aceite nuevo. Las cantidades y los tipos de aceite aparecen indicados en la pág.6.
- Limpie la boca y el tapón de llenado con un paño limpio y vuelva a colocar el tapón presionándolo hasta su completa introducción (pos.II., fig.1 en pág.2), hasta que se bloquee.



6.4. LIMPIEZA DE LA BOMBA

Se debe programar una limpieza sistemática de la bomba para mantenerla lo más libre posible de suciedad y detritos. Todos los empalmes no usados se deben sellar con protecciones de roscas.

Se debe eliminar la grasa y el polvo de todas las conexiones del tubo.

Se deben mantener limpios todos los equipos conectados a la bomba.

Use solo aceite hidráulico limpio, que respete las características de la tabla (pág. 28) y sustitúyalo como se recomienda (cada 250 horas).

6.5. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

En el apartado siguiente se indican algunas anomalías que pueden advertirse durante el funcionamiento de la bomba y su solución. Si, actuando del modo descrito, no pudiera resolverse dicha situación crítica, consulten al fabricante.

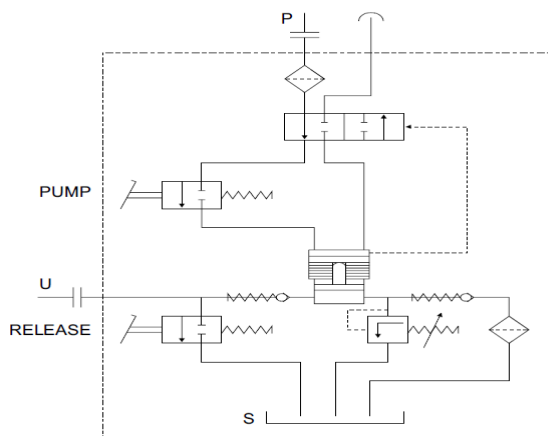
PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba no se pone en marcha	La línea del aire comprimido está cerrada u obstruida.	Verificar que llegue aire comprimido a la bomba.
La bomba se bloquea bajo carga	Presión del aire demasiado baja.	Verificar que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimido) esté comprendida entre 2,8 y 10 bares.
	Filtro del aire sucio u obstruido.	Limpiar o sustituir el filtro del aire.
La bomba funciona pero no manda aceite bajo presión	Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general.	Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario.
	Pérdida interna de la bomba.	Verificar la pérdida en la bomba y enviarla al fabricante para su reparación.
	Nivel del aceite demasiado bajo.	Verificar el nivel del aceite y, si es necesario, rellenar.
La bomba no alcanza la máxima presión	Presión del aire demasiado baja.	Verificar que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimido) esté comprendida entre 2,8 y 10 bares.
	Válvula interna de seguridad fuera de calibrado.	Contactar al fabricante.
	Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general.	Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario.
La bomba alcanza la presión pero la carga no se mueve	Carga excesiva.	Disminuir la carga.
	El aceite no circula correctamente.	Verificar que las tuberías estén libres de estrangulamientos y que el cilindro no sea defectuoso.
El pistón se retrae aunque no se apriete el pedal "RELEASE"	Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general.	Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario.
	Avería interna de la bomba.	Verificar la pérdida en la bomba y contactar al fabricante.
El pistón no retorna (Cilindro de simple efecto)	Línea de alimentación de aceite estrangulada o acoplamiento mal conectado.	Verificar la línea de alimentación de aceite.
	Si el retorno está previsto por gravedad, posible falta de carga en el cilindro.	Cargar el cilindro.
	Muelle del cilindro roto.	Reparar el cilindro.
	Válvula de liberación del cilindro no funciona.	Reparar el cilindro.
El pistón no retorna (Cilindro de doble efecto)	Línea de alimentación de aceite estrangulada o acoplamiento mal conectado.	Verificar la línea de alimentación de aceite.
	Válvula de liberación del cilindro no funciona.	Reparar el cilindro.
Caudal de la bomba insuficiente	Presión del aire demasiado baja.	Verificar que la presión de alimentación de la bomba (aire comprimido) esté comprendida entre 2,8 y 10 bares.
	Filtro del aire sucio u obstruido.	Limpiar o sustituir el filtro del aire.
	El depósito no ha sido purgado.	Purgar el depósito como se describe en el capítulo 5.

7. DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA BOMBA

En caso de que la bomba deba ser tirada, vaciar el aceite contenido en la misma y eliminarlo siguiendo lo prescrito por la ley vigente en el país en el que se lleve a cabo la eliminación. Actuar del mismo modo con los demás componentes de la bomba, teniendo en cuenta la tipología de los materiales que la constituyen, plásticos o ferrosos.

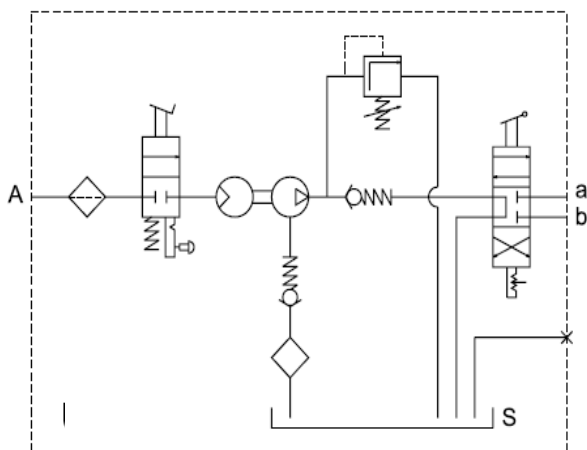
ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO

NS2



A/U = Entrada aire
P = Uso aceite
S = Depósito aceite

ND5



EXTREMELY IMPORTANT

This manual contains important safety information: read carefully before installing and using the pump. Carefully follow the installation instructions contained in this manual.

NOTE: Most of problems with new equipment results from inappropriate operations or installations.

This manual must always accompany both the pump and the machine on which the pump is installed, even when pump and machine or the pump alone is sold, loaned or otherwise transferred to other premises. Before installing the pump and setting it up for operation make sure it has not been damaged during transportation: check that there are no cracks or dents on the body and that there are no traces of oil leaks. If damage is noticed, inform the carrier of the problem immediately. DO NOT INSTALL THE PUMP. Ask the manufacturer for instructions.

⚠ THE MANUFACTURER SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR INJURY TO PEOPLE OR ANIMALS OR DAMAGE TO PROPERTY CAUSED BY INSTALLATION AND OPERATION OF A DAMAGED PUMP.

1. TRANSPORT, STORAGE AND UNPACKING

Given the modest weight of the pump and the type and size of the packaging, no particular transport precautions are necessary.

Is the pump set aside to be used some time after purchasing, it must be stored in a place adequately protected against weather conditions at a temperature between 10° and 50° C.

Do not stack more than four single boxes containing pumps. If the pumps are delivered packed on pallets, they should be left in their original packing and unpacked immediately prior to use.

Dispose of packing materials in accordance with the laws of the country where the pump is unpacked.

2. DESCRIPTION

The device supplied is an air-powered hydraulic pump that converts a compressed air supply into a pressurized hydraulic flow (see "DIMENSIONS" page 6-7).

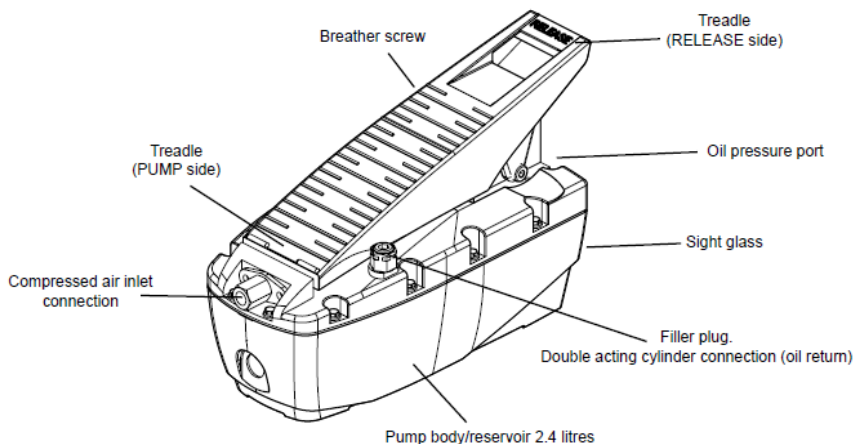
The pump can be utilized to power single and double acting hydraulic actuators; in the latter case a directional control valve must be interposed between pump and user.

⚠ THE USE OF THE PUMP IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ENVIRONMENTS, IF NOT DULY PROTECTED (PROTECTION NOT SUPPLIED) IS STRICTLY FORBIDDEN. POSSIBLE ACCUMULATION OF ELECTROSTATIC CHARGES.

⚠ ALL OTHER USES OF THE PUMP SHALL BE CONSIDERED IMPROPER AND CAN CAUSE SERIOUS ACCIDENTS. THE MANUFACTURER DECLINES ALL LIABILITY FOR DAMAGES RESULTING FROM IMPROPER USE OF THE PUMP.

Ask the manufacturer if in doubt about the correct installation and use of the pump.

This figure shows the main components of the pump.



3. SAFETY

- 3.1. The pump and the machine on which the pump is installed must be used exclusively by people over 18 years of age who have read this manual and have a thorough knowledge of the machine and the pump.
- 3.2. The pump may be used by people over the age of 16 provided they are supervised by an adult.
- 3.3. Keep the pump well clear of heat sources, naked flames and sparks. Maximum operating temperature of the pump is 50° C.
- 3.4. The pump may be operated with hands and feet, as long as you only press the "PUMP" and "RELEASE" zones indicated on the pedal board.
- 3.5. Work clothes must be close fitting and buttoned up. Wear the protective clothing stipulated in the place where the pump is installed.
- 3.6. Do not attempt to operate the pump by standing on the treadle, use only light foot pressure to operate the pump mechanism.
- 3.7. Do not arbitrarily move the pump to different locations. The pump must be used in the position designated by the manufacturer of the machine to which it is connected.
- 3.8. When connecting the pump follow the prescriptions in chapter 5 "Installation and start-up" and always use certified hoses and couplings. For the choice of hoses and coupling, as well as hydraulic cylinders, remember that these components must be fit to safely support the max. pump pressure.
- 3.9. Before operating the pump, ensure that all connections with pipes are clamped with appropriate tools. Do not tighten excessively. Connections need to be clamped safely only and without leakage. Excessive tightening may cause an early thread breakage or the breakage of high-pressure systems already with pressures lower than the capacities declared.
- 3.10. Do not exceed the hydraulic pressure indicated on the pump label and do not tamper with the internal safety valve. Working with a higher pressure than the stated capacity may cause damage to persons or objects.
- 3.11. The work area must be kept clear of obstructions so that the pump can be operated in safe conditions. Pay attention to falling objects which could strike the pump treadle and set the pump into operation.
- 3.12. The work area must be kept clean and the floor must bear no traces of oil, grease or any other slippery or corrosive substances.
- 3.13. If it were necessary to disconnect the air supply hose or the hydraulic oil hose, ensure that there is no pressure by disconnecting the pneumatic power supply and by draining the hydraulic system.
- 3.14. If a hydraulic pipe breaks or needs to be disconnected, immediately cut the supply to the pump and drain the hydraulic circuit to release all pressure. Never try to grasp with your hands a leaking pipe under pressure. The power of the spilling hydraulic liquid may cause serious damage.
- 3.15. Do not expose the pipe to potential dangers, such as: fire, extreme hot or cold temperatures, cutting surfaces or heavy weights. Do not twist, turn, fold or bend the pipe to an extent that the oil flow in the pipe blocks or decreases. As one of these conditions may cause damage to persons or objects, periodically inspect the pipe.
- 3.16. Do not use the pipe to remove the equipment connected to it. This kind of stress may cause damage to the pipe, as well as persons or objects.
- 3.17. **⚠WARNING:** the mechanical features of the pipe and the seal fittings must be compatible with the hydraulic liquid used and must be fit to safely support the max. pump pressure.
The pipes must not come into contact with corrosive substances. Never paint pipes or fittings: the deterioration due to corrosion may damage their efficiency causing unexpected breaks and damage to persons or objects. If the pipes are uncovered and the operator is nearby them, they should be inserted into appropriate sheaths they have to be fixed in order to protect also the fittings. In event of break, the sheath prevents oil jets under pressure.
- 3.18. If the pump develops a fault, do not attempt to repair it unassisted. Disconnect the compressed air supply, switch off the machine to which the pump is connected and call a maintenance technician.
- 3.19. Before restoring the oil level, ensure that the connected cylinders are in a pulled-back position. The oil volume that is discharged into the tank from the cylinders when are retracted, must bring the oil to the maximum level allowed.
Excessive filling or topping up, without taking this factor into account, may cause the exceeding of the tank capacity, put the tank even under pressure and result in breaks with damage and consequent risks to persons.
- 3.20. When the pump is not being used and before interrupting any hydraulic connection or working on the system in any way, turn off and disconnect the pneumatic supply.

4. INSTALLATION AND START-UP

This chapter describes the methods of installation of the pump. The method here recommended will give excellent results. The purchaser of the pump, i.e. the manufacturer of the machine on which the pump will be installed, may opt for different types of installation, using brackets or any other types of accessories considered to be necessary. HOWEVER, THE ORIGINAL SHAPE AND ATTACHMENT OF THE PUMP MUST NOT BE MODIFIED, THE PROTECTIONS APPLIED TO THE PUMP MUST NOT BE TAMPERED WITH AND NO ACTION MUST BE TAKEN THAT COULD MAKE THE PUMP POTENTIALLY DANGEROUS. If these instructions are disregarded, the person who is responsible for the modifications automatically assumes full liability for any accidents that may occur during use of the pump.

THE PUMP MAY BE USED IN HORIZONTAL POSITION ONLY. Ask the manufacturer about the use in vertical position.

IMPORTANT: on pump model UPF with 2.4 litre reservoir, fixing hole depth is 20 mm. This length must not be exceeded.

The fixing screws must be self-tapping type for plastic - Ø 5 - UNI 9707.

WARNING

IF THE PUMP'S CONTROLS ARE EXPOSED TO FALLING OBJECTS OR SOMETHING OTHER THAT COULD ACCIDENTALLY HIT THEM AND CAUSE AN UNEXPECTED START-UP, IT IS NECESSARY TO INSTALL AN APPROPRIATE PROTECTION IN ORDER TO AVOID THIS HAZARD AND RESTORE THE SYSTEM SECURITY. THE PROTECTION MUST STAND ON TO THE CONTROL MECHANISM.

4.1 - FILLING THE RESERVOIR

The table "DIMENSIONS" (page 6) shows the oil quantities required to fill the pump reservoir. The same table shows the actual usable oil capacities also. Use the oil types specified in the table. The use of oil with different characteristics can result in serious damage to the pump and render it unsuitable for use.

4.1.1. Use a slotted tip screwdriver to remove the filler plug (fig.3, pag.2).

4.1.2. Pour the correct quantity of oil into the reservoir (refer to the table "DIMENSIONS", page 6).

4.1.3 Clean the edges of the filler opening with a clean cloth and refit the plug, pressing it down fully.

4.2 - START -UP

 THE INSTALLATION OF A DEVICE THAT INTERCEPTS THE PNEUMATIC AIR SUPPLY IS RECOMMENDED TO RAPIDLY DISCONNECT THE PUMP FROM PNEUMATIC CIRCUIT IN CASE OF NEED OR MAINTENANCE.

 BEFORE CARRYING OUT ANY CONNECTIONS, VERIFY THE CONDITION OF FITTINGS AND SEALS AND ENSURE THREADS AND PIPES ARE CLEAN AND INTACT.

4.2.1. HYDRAULIC CONNEXTIONS (NS2)

- Connect the hydraulic pressure hose (fig.1 ,pag.2). Check that the fitting fits the oil connection thread on the pump.

- Unscrew the breather screw (fig.2, pag.2) by three or four turns using an appropriate screwdriver.

- For a doble acting use, If the filler plug is in its extracted in pos.II. (fig.1, pag.2), press it fully down to (pos.I. en fig.1, pag.2).

- Unscrew the threaded insert from the centre of the filler plug (A fig.1, pag.2) and connect a hose with a 3/8" NPTF fitting after binding the thread with Teflon tape.

4.2.2. HYDRAULIC CONNEXTIONS (ND5)

- Connect the hydraulic pressure hoses to the outlet port (A en fig.1, pag.3) and reservoir port (B en fig.1) on the pump. The hoses must be equipped with a fitting suitable for the oil connection thread on the pump.

- Unscrew the breather screw (fig.2, pag.3) by three or four turns using the correct type of screwdriver.

4.2.3. CONNECTING THE COMPRESSED AIR LINE

- Select a quick coupler that is suitable for your air line, bind the thread with Teflon tape, and then screw it into the compressed air inlet connection (fig.3 en pag.2-3).

- The quick coupler must be connected to an air line supplying compressed air at between 2.8 and 10 bar (véase tabla "DIMENSIONES" en pag.6-7).



WARNING:

BEFORE OPERATING THE PUMP, ENSURE THAT ALL HYDRAULIC PIPES CONNECTIONS ARE CORRECTLY TIGHTENED. THIS OPERATION MUST BE CARRIED OUT WITH APPROPRIATE EQUIPMENT.

5. OPERATION

⚠ THE USE OF THE PUMP IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ENVIRONMENTS, IF NOT DULY PROTECTED (PROTECTION NOT SUPPLIED) IS STRICTLY FORBIDDEN. POSSIBLE ACCUMULATION OF ELECTROSTATIC CHARGES.

The NS2 pump is extremely simple to use:

- To activate the pump press gently down with your foot on the end of the treadle marked "PUMP" (fig.1 en pag.4). The pump will start to deliver pressurized oil and thereby cause the connected machine to operate.
- When the treadle is released, i.e. when you remove your foot, the pump stops but the pressure is maintained on the oil side so that the connected machine cylinder holds the load in the position it has reached.
- To return the pressure to zero and hence retract the machine cylinder to its starting position, press the treadle in the area marked "RELEASE" (fig.2 en pag.4).

⚠ WARNING

IMMEDIATELY AFTER THE PUMP INSTALLATION, THE CIRCUIT MAY CONTAIN AIR LOCKS WHICH PREVENT PRESSURIZATION. IF THE PUMP IS UNABLE TO PRESSURIZE THE OIL CIRCUIT, PROCEED AS DESCRIBED BELOW.

⚠ THE OPERATIONS DESCRIBED BELOW MAY BE PERFORMED ON THE PEDAL USING THE HANDS, SOLELY IF YOU PRESS ONLY "PUMP" AND "RELEASE" ZONES, INDICATED ON THE PEDAL ITSELF.

- Lift the treadle at the "PUMP" side. There is a flat pushbutton beneath the treadle.
- Use one hand to press the "RELEASE" side of the treadle while pressing the pushbutton under the "PUMP" side with your other hand (fig.3, pag.4). Maintain the pressure on the "RELEASE" side and the "PUMP" pushbutton for about 15 seconds.

The pump should now work correctly. If you still have problems, repeat the above mentioned procedure.

5.1. USING THE TREADLE (ND5)

The pump in your possession can be used for either continuous or intermittent duty:

- **Intermittent duty:** press and release the treadle to start and stop the pump (fig.1, pag.5).
- **Continuous duty:** press the treadle (fig.1, pag.5) then push in the locking pin (fig.2, pag.5) to lock the treadle control in the "ON" position. The pump will now start working, the operating mode depending on the type of actuator installed.

Press the treadle firmly to release the pin and stop the oil flow.

5.2. USING THE CONTROLS (ND5)

The pump is fitted with a 4/3 directional control valve (centre open) that can be used to operate a double acting hydraulic cylinder.

Position A (fig.3, pag. 5): the oil is sent to port "B" and returns to the reservoir via port "A" (fig.1, pag.3).

Position B (fig 3, pag. 5): locked position. Ports "A" and "B" (fig.1, pag.3) are closed and the oil flow is returned directly to the reservoir.

Position C (fig 3, pag. 5): the oil is sent to port "A" and returns to the reservoir via port "B" (fig.1, pag.3).

After moving the control lever to positions 1 or 3, use the treadle as described in section 5.1.

Position the control lever on the central point to relieve the pressure.

NOTE: to use this model with a single acting cylinder, close port "B" with a G1/4" plug with seal washer.

5.2. PRIMING OS THE PUMP

5.2.1 ND5 MODEL WITH 4/3 DIRECTIONAL CONTROL VALVE

- Press the pump treadle and position the valve (or control lever) on releasing position, pos.B (fig 3, pag. 5), for about 15 seconds.
- Connect to a cylinder and check that the pump is primed. If the cylinder does not move. Repeat the operation.

6. MAINTENANCE

The routine maintenance work described below must be performed exclusively by a skilled technician who has a thorough knowledge of the pump and its operation and who has read this manual completely. Maintenance must be carried out with maximum caution to prevent possible accidents. This chapter describes the only maintenance procedures permitted. Execution of any unauthorised maintenance work will automatically invalidate the warranty and free the manufacturer from all liability.

⚠ BEFORE ANY OPERATION OF MAINTENANCE THE PUMP MUST BE DISCONNECTED FROM THE PNEUMATIC CIRCUIT. THEN UNLOAD THE OIL PRESSURE IN THE HYDRAULIC CIRCUIT.

6.1. CHECKING CONNECTIONS

Periodically check the hydraulic and pneumatic connections. Ensure that the connections on the pump are screwed down tightly and show no signs of breakage, cracks or other damage. Ensure that the hoses are not damaged in any way (cuts, abrasion, cracks, etc.).

If you use the pump in an intensive manner, we suggest a weekly check.

6.2. CLEANING THE AIR FILTER

Periodically clean the air filter.

If you use the pump in an intensive manner, we suggest a weekly check.

The air filter is inside the inlet pneumatic fitting (fig.3, pag.2-3).

- Use a slotted tip screwdriver of the appropriate size to unscrew the filter from the air inlet connection until it is extracted.

- Clean the filter with compressed air and then refit and screw it into position. Do not over-tighten the filter or damage may ensue.

- Reconnect the air line quick coupler after binding the thread with Teflon tape.

If the air filter is excessively contaminated or damaged, it must be renewed. Order a new filter from the manufacturer, referring to the list of spare parts at the end of this manual.

6.3. CHECKING LEVEL AND CHANGE OS THE HYDRAULIC OIL

⚠ WARNING:

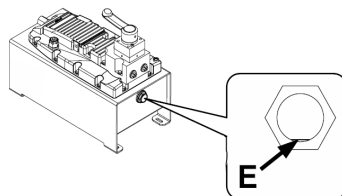
BEFORE RESTORING THE OIL LEVEL, ENSURE THAT THE CONNECTED CYLINDERS ARE IN A PULLED BACK POSITION. THE OIL VOLUME THAT IS DISCHARGED INTO THE TANK FROM THE CYLINDERS WHEN ARE RETRACTED, MUST BRING THE OIL TO THE MAXIMUM LEVEL ALLOWED. EXCESSIVE FILLING OR TOPPING UP WITHOUT TAKING THIS FACTOR INTO ACCOUNT MAY CAUSE THE EXCEEDING OF THE TANK CAPACITY, PUT THE TANK EVEN UNDER PRESSURE AND RESULT IN BREAKS WITH DAMAGE AND CONSEQUENT RISKS TO PERSONS.

6.3.1 CHECKING THE OIL LEVEL

- Periodically check that the pump contains the correct quantity of hydraulic oil by checking the level on the sight glass. If the oil level, with cylinder closed, is below minimum, refill using the recommended types of oil on page 6.

- Through a slotted tip screwdriver, pull out the filler plug (fig.1 en pag 2), then add the necessary oil amount.

- Clean the oil filler inlet and the filling plug with a clean cloth and insert the plug again, pressing it fully down (pos.II., fig.1 en pag.2), until it locks.



6.3.2 HYDRAULIC OIL CHANGE

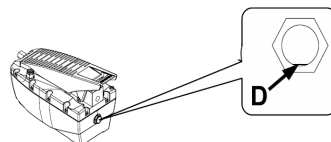
Change the oil at intervals of 250 duty hours. This operation must be performed when the cylinder is fully retracted:

- Use a slotted tip screwdriver to remove the filler plug (fig.1 en pag.2).

- Empty the pump of oil by turning it upside down over a suitable container.

- Allow all the oil to flow into the container and then fill the pump with the quantity and type of new oil specified on page 6.

- Clean the oil filler inlet and the filling plug with a clean cloth and insert the plug again, pressing it fully down (pos.II., fig.1 en pag.2), until it locks.



7.4 - PUMP CELANING

The pump should be cleaned periodically in order to protect it as much as possible from dirt and debris. All unused fittings should be sealed with protections for threads.

Grease and dust should be removed from all pipe connections.

Any equipment fitted to the pump should be kept clean.

Use clean hydraulic oil only, which complies with the features in the table on page 18 and change it as recommended (every 250 hours).

6.5. TROUBLESHOOTING

The following chart describes the main problems that could occur during operation of the pump, together with an indication of the appropriate corrective action. If the prescribed action fails to solve the problem, contact the manufacturer.

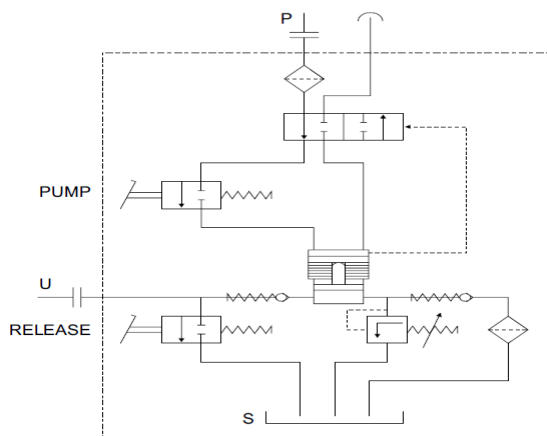
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Pump cannot be started	Compressed air line closed or clogged	Check compressed air supply to pump
Pump stops working under load	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
	Air filter dirty or clogged	Clean or renew
Pump operates but no pressurized oil is delivered	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
	Pump internal leak	Check for leaks and return pump to manufacturer for repair
	Low oil level	Check level and top up as necessary
Pump fails to reach maximum pressure	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
	Internal relief valve incorrectly set	Contact manufacturer
	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
Pump delivers pressurized oil but load is not lifted	Excess load	Reduce
	Oil circulation fault	Check if pipelines are obstructed or if cylinder is working correctly
Piston retracts although treadle is not pressed on RELEASE side	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
	Pump internal fault	Check for leaks and ask the manufacturer
Piston fails to perform retract stroke (single acting cylinder)	Oil pressure line obstructed or coupling incorrectly connected	Check oil pressure line
	If piston is designed to return under gravity, ensure load is sufficient.	Increase load on cylinder
	Cylinder spring broken	Repair
	Cylinder release valve not working	Repair cylinder
Piston fails to perform retract stroke (double acting cylinder)	Oil pressure line obstructed or coupling incorrectly connected	Check oil pressure line
	Cylinder release valve not working	Repair cylinder
Pump flow rate insufficient	Insufficient air pressure	Check compressed air supply to pump is between 2.8 and 10 bar
	Air filter dirty or clogged	Clean or renew
	Reservoir breather screw not opened	Open breather screw as described in chapter 5°

7. SCRAPPING AND DISPOSING OF THE PUMP

If the pump is no longer required for duty, empty the oil and dispose of it in accordance with the law of your country. The same procedure must be followed for other parts of the pump, in observance of the type of material (plastics or metals).

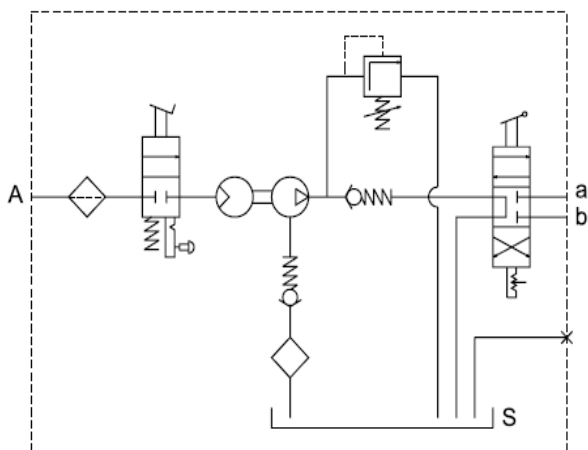
OPERATION DIAGRAMS

NS2



ND5

A/U = Air inlet
P = Oil use
S = Oil reservoir



TRÈS IMPORTANT

Avant l'installation et l'utilisation de cette pompe, lisez attentivement tout ce qui est détaillé dans ce manuel, car il contient des avertissements importants pour votre sécurité.

Suivez attentivement les instructions d'installation contenues dans ce manuel.

NOTE : La plupart des problèmes avec les nouveaux équipements sont causés par des opérations ou des installations incorrectes.

Ce manuel doit toujours accompagner la pompe et la machine dans laquelle elle est installée, même en cas de vente ou de cession de celle-ci.

Avant d'installer et de mettre en service la pompe, vérifiez qu'elle n'a pas subi de dommages pendant le transport, que le boîtier ne présente pas de fissures ou de bosses et qu'il n'y a pas de fuites d'huile de la pompe. Dans le cas contraire, informez le transporteur de ce constat, **NE FIXEZ PAS LA POMPE** et contactez le fabricant pour obtenir des informations à ce sujet.

⚠ LE FABRICANT NE SERA PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES AUX PERSONNES, ANIMAUX, BIENS OU MACHINES CAUSÉS PAR LE MONTAGE ET L'UTILISATION D'UNE POMPE ENDOMMAGÉE.

1. TRANSPORT, STOCKAGE ET DÉBALLAGE

En raison du poids réduit de la pompe et du type et des dimensions de l'emballage, il n'est pas nécessaire de prendre des mesures spéciales pour le transport. Le stockage de la pompe, dans le cas où elle serait mise en entrepôt et utilisée longtemps après l'achat, doit être effectué dans des locaux protégés adéquatement contre les intempéries et où la température est comprise entre 10° et 50° Celsius.

La structure de la pompe et de son emballage permet un empilement maximal de quatre boîtes individuelles. Si les pompes sont livrées déjà emballées sur des palettes, il est recommandé de les sortir de l'emballage d'origine uniquement au moment du montage. Éliminez l'emballage vide conformément à la législation du pays dans lequel cette opération est effectuée.

2. DESCRIPTION

L'appareil fourni est une pompe permettant d'obtenir un débit hydraulique sous pression (voir pages 6 et 7 "DIMENSIONS") à partir d'une alimentation pneumatique.

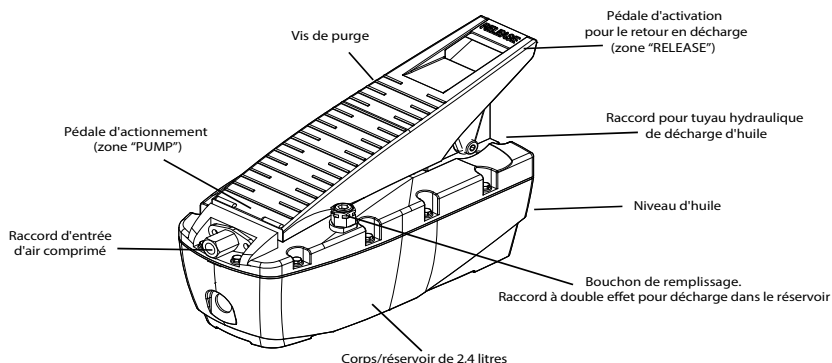
Cette pompe peut alimenter directement des dispositifs hydrauliques à simple ou double effet, en insérant pour le second un distributeur entre la pompe et l'équipement utilisé.

⚠ L'UTILISATION DE LA POMPE DANS DES ENVIRONNEMENTS POTENTIELLEMENT EXPLOSIFS EST FORMELLEMENT INTERDITE, SAUF SI CELLE-CI EST ADÉQUATEMENT PROTÉGÉE (LA PROTECTION N'EST PAS FOURNIE AVEC LA POMPE). ACCUMULATION POSSIBLE DE CHARGES ÉLECTROSTATIQUES.

⚠ TOUTE AUTRE UTILISATION DE LA POMPE DOIT ÊTRE CONSIDÉRÉE COMME INAPPROPRIÉE, CE QUI PEUT ENTRAÎNER DES ACCIDENTS GRAVES. LE FABRICANT DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE DOMMAGES RÉSULTANT D'UNE UTILISATION INCORRECTE DE LA POMPE.

Le fabricant se tient à votre disposition pour toute clarification concernant l'installation ou l'utilisation correcte de la pompe.

Cette image illustre les différents composants de la pompe NS2.



3. SÉCURITÉ

- 3.1. L'utilisation de la pompe et de la machine dans laquelle elle est installée est réservée aux personnes majeures, connaissant bien la machine et la pompe, et ayant lu ce manuel dans son intégralité.
- 3.2. L'utilisation par des mineurs est autorisée, dans tous les cas, à partir de 16 ans, mais uniquement sous la supervision d'une personne majeure habilitée à l'utilisation.
- 3.3. Gardez la pompe éloignée des zones de chaleur excessive, des flammes nues ou des étincelles. La température maximale d'utilisation ne doit pas dépasser 50° Celsius.
- 3.4. La pompe peut être actionnée à pied ou à la main, à condition de ne presser que les zones "PUMP" et "RELEASE" indiquées sur les pédales.
- 3.5. Ne travaillez pas avec des vêtements amples ou détachés. Portez tous les équipements de protection exigés par la personne responsable de la sécurité.
- 3.6. Ne montez pas sur la pompe pour la manœuvrer. Il suffit d'exercer une légère pression du pied pour actionner le mécanisme interne.
- 3.7. Ne déplacez pas la pompe de manière arbitraire. La pompe doit être utilisée dans la position définie par le fabricant de la machine dans laquelle elle est installée.
- 3.8. Pour installer la pompe, suivez minutieusement les instructions du chapitre 5 "Installation et mise en service" et utilisez toujours des tuyaux et raccords certifiés.
- Lors du choix des tuyaux et des raccords, ainsi que des accessoires comme les cylindres hydrauliques, assurez-vous qu'ils sont appropriés pour supporter en toute sécurité la pression maximale générée par la pompe.
- 3.9. Avant de mettre en marche la pompe, assurez-vous que toutes les connexions des tuyaux sont serrées avec des outils appropriés. Ne serrez pas excessivement. Les connexions doivent être serrées de manière sécurisée et sans fuites. Un serrage excessif pourrait provoquer une rupture prématurée du filetage ou de l'ensemble du système haute pression même à des pressions inférieures à leurs capacités déclarées.
- 3.10. Ne dépassez pas la pression hydraulique indiquée sur l'étiquette de la pompe et ne modifiez pas la soupape de sécurité interne. Travailler à une pression supérieure à la capacité déclarée peut causer des dommages aux personnes et aux biens.
- 3.11. Gardez la zone de travail dégagée d'obstacles afin de pouvoir manœuvrer correctement et en toute sécurité la pompe. Faites attention aux objets qui, en tombant, pourraient actionner la pompe involontairement.
- 3.12. La zone de travail doit être propre, en particulier en évitant la présence d'huiles, de graisses ou d'autres substances glissantes ou corrosives.
- 3.13. Si vous devez déconnecter les tuyaux d'alimentation et de recirculation hydraulique, assurez-vous qu'il n'y ait pas de pression en déconnectant l'alimentation pneumatique et en déchargeant la partie hydraulique.
- 3.14. Si un tuyau hydraulique se casse ou doit être déconnecté, coupez immédiatement l'alimentation de la pompe et actionnez la vanne de contrôle RELEASE deux fois pour libérer toute la pression. Ne tentez jamais de saisir un tuyau sous pression avec une fuite à mains nues. La force du liquide hydraulique en sortie pourrait causer de graves blessures.
- 3.15. Ne soumettez pas le tuyau à des risques potentiels tels que : feu, températures extrêmes de chaleur ou de froid, surfaces coupantes ou chocs lourds. Ne laissez pas le tuyau se tordre, se tourner, se plier ou se courber de manière à bloquer ou réduire le flux d'huile à l'intérieur du tuyau. Inspectez périodiquement le tuyau, car ces conditions peuvent l'endommager et causer des dommages aux biens ou aux personnes.
- 3.16. N'utilisez pas le tuyau pour déplacer l'équipement qui y est connecté. Ce type de stress pourrait endommager le tuyau et causer des dommages aux biens ou aux personnes.
- 3.17. **⚠ATTENTION** : Les caractéristiques mécaniques du tuyau et des raccords d'étanchéité doivent être compatibles avec le fluide hydraulique utilisé et doivent être adaptées pour supporter en toute sécurité la pression maximale générée par la pompe. De plus, les tuyaux ne doivent pas entrer en contact avec des substances corrosives. Ne peignez jamais les tuyaux et les raccords, car la corrosion peut compromettre leur efficacité et provoquer des ruptures imprévues, avec des risques pour les personnes et les biens.
- Si les tuyaux restent exposés et près de l'opérateur, ils doivent être recouverts de gaines qui protègent également les raccords. En cas de rupture, la gaine empêche les projections d'huile sous pression.
- 3.18. En cas de panne, ne tentez pas de débloquer ou de réparer la pompe vous-même. Déconnectez la pompe de l'alimentation, éteignez la machine à laquelle elle est connectée et contactez le responsable de la maintenance.
- 3.19. Avant de rétablir le niveau d'huile, assurez-vous que les cylindres connectés soient en position rétractée. Le volume d'huile qui se décharge dans le réservoir des cylindres lors du retrait doit amener l'huile au niveau maximum autorisé. Un remplissage excessif pourrait entraîner un dépassement de la capacité du réservoir, le mettant ainsi sous pression et causant sa rupture, avec les risques et dommages qui en découlent pour les personnes.
- 3.20. Éteignez et déconnectez le réseau pneumatique lorsque la pompe n'est pas utilisée, avant d'interrompre toute connexion hydraulique ou d'intervenir de quelque manière que ce soit sur le système.

4. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

Ce chapitre décrit les modalités d'installation de la pompe. Ces indications sont recommandées comme optimales. L'acheteur de la pompe, et donc le fabricant de la machine qui la monte, pourra choisir différents types de montage en utilisant des étriers ou tout autre accessoire qu'il juge approprié, **MAIS SANS EN AUCUN CAS MODIFIER LA FORME OU L'ATTACHE D'ORIGINE DE LA POMPE ET, EN TOUS CAS, SANS ALTÉRER AUCUNE PROTECTION APPLIQUÉE SUR CELLE-CI OU FAIRE EN SORTE QUE LA POMPE DEVIENNE D'UNE MANIÈRE OU D'UNE AUTRE DANGEREUSE.** Après de telles modifications, il sera le seul responsable de tous les accidents pouvant survenir pendant l'utilisation.

LA POMPE DOIT ÊTRE UTILISÉE UNIQUEMENT EN POSITION HORIZONTALE. Consultez le fabricant pour l'utilisation en position verticale.

ATTENTION : pour la pompe avec réservoir de 2,4 litres, la profondeur utile du perçage de fixation est de 20 millimètres et ne doit pas être dépassée. Les vis de fixation doivent être de type autoperceuses pour plastique - Ø 5 - UNI 9707.

⚠ ATTENTION : SI LES COMMANDES DE LA POMPE SONT EXPOSÉES À LA CHUTE D'OBJETS OU À D'AUTRES QUI PEUVENT LES FRAPPER INADVERTAMMENT ET PROVOQUER UN DÉCLENCHEMENT INATTENDU, IL EST NÉCESSAIRE DE PRÉVENIR CE DANGER EN INSTALLANT UNE PROTECTION SPÉCIFIQUE QUI, PAR-DESSUS LE PÉDALIER OU LE MÉCANISME D'ACCIONNEMENT EN GÉNÉRAL, MAINTIENNE LE SYSTÈME EN SÉCURITÉ.

4.1 - REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'HUILE

Dans le tableau "DIMENSIONS" (p.6), les quantités d'huile à verser dans le réservoir de la pompe sont indiquées en fonction de l'emplacement de la pompe. Le même tableau indique les quantités d'huile effectivement utilisables. Utilisez les huiles indiquées dans le tableau. L'utilisation d'huiles ayant des caractéristiques différentes peut provoquer de graves dommages à la pompe et la rendre inutilisable.

4.1.1. À l'aide d'un tournevis à lame plate, retirez le bouchon de remplissage (fig.3, p.2) jusqu'à ce qu'il soit enlevé.

4.1.2. Versez dans le réservoir la quantité exacte d'huile conformément aux indications du tableau "DIMENSIONS" (p.6-7).

4.1.3. Nettoyez l'orifice avec un chiffon propre et remplacez le bouchon en le serrant jusqu'à ce qu'il soit bloqué.

4.2 - MISE EN SERVICE DE LA POMPE

⚠ IL EST RECOMMANDÉ D'INSTALLER DANS LE CIRCUIT PNEUMATIQUE UN DISPOSITIF QUI PERMETTE DE COUPER RAPIDEMENT L'ALIMENTATION EN AIR EN CAS DE NÉCESSITÉ OU POUR DES TRAVAUX DE MAINTENANCE.

⚠ AVANT DE RÉALISER TOUTES LES CONNEXIONS, VÉRIFIEZ L'ÉTAT DES RACCORDS ET DES JOINTS, LE NETTOYAGE ET L'INTÉGRITÉ DES FILTAGES ET DES TUYAUX.

4.2.1. CONNEXIONS HYDRAULIQUES (NS2)

- Connectez le tuyau hydraulique de sortie (fig.1 p.2). Vérifiez que le raccord s'adapte bien au filetage de connexion d'huile de la pompe.

- Dévissez la vis de purge (fig.2 p.2) de trois ou quatre tours à l'aide d'un tournevis approprié.

- Pour une utilisation à double effet, si elle a été retirée en pos.II. (fig.1, p.2), serrez le bouchon de remplissage jusqu'à sa complète insertion (pos.I. fig.1, p.2).

- Dévissez la vis de fermeture sans tête (A fig.1, p.2) et connectez un tuyau avec raccord 3/8" NPTF préalablement enroulé de ruban Téflon.

4.2.2. CONNEXIONS HYDRAULIQUES (ND5)

- Connectez les tuyaux hydrauliques à la bouche de sortie (A fig.1 p.3) et à la bouche du réservoir (B fig.1) de la pompe. Les tuyaux doivent être équipés du raccord qui s'adapte au filetage de connexion d'huile de la pompe.

- Dévissez la vis de purge (fig.2 p.3) de trois ou quatre tours à l'aide d'un tournevis approprié.

4.2.3. CONNEXION D'AIR COMPRIMÉ

- Vissez un raccord rapide approprié pour votre installation dans le raccord d'entrée pour l'air comprimé (fig.3 p.2-3), en enroulant préalablement le filetage avec du ruban Téflon.

- Le raccord rapide sera connecté à une ligne capable de fournir une pression comprise entre 2,8 et 10 bars (voir tableau "DIMENSIONS" p.6-7).

⚠ ATTENTION

AVANT D'ACTIONNER LA POMPE, ASSUREZ-VOUS QUE TOUTES LES CONNEXIONS DES TUYAUX HYDRAULIQUES SONT CORRECTEMENT SERRÉES. LES OPÉRATIONS DOIVENT ÊTRE RÉALISÉES AVEC L'OUTIL APPROPRIÉ.

5. UTILISATION

⚠ L'UTILISATION DE LA POMPE DANS DES ENVIRONNEMENTS POTENTIELLEMENT EXPLOSIFS EST STRICTEMENT INTERDITE, À MOINS QU'ELLE SOIT DÛMENT PROTÉGÉE (LA PROTECTION N'EST PAS FOURNIE AVEC LA POMPE). RISQUE D'ACCUMULATION DE CHARGES ÉLECTROSTATIQUES.

L'utilisation de la pompe (NS2) est très simple :

- Pour actionner la pompe, appuyez avec le pied, sans exercer de pression excessive, sur la zone indiquée par "PUMP" (fig.1, p.4). La pompe commencera à générer de la pression hydraulique et l'actionnement de la machine sera obtenu.
- En retirant le pied du pédalier, la pompe s'arrêtera mais restera sous pression, laissant la machine à l'endroit où elle s'était arrêtée.
- Pour ramener la pression à zéro, et donc revenir la machine à la position de repos, appuyez sur le pédalier à l'endroit indiqué par "RELEASE" (fig.2, p.4).

⚠ ATTENTION:

IL SE PEUT QUE, APRÈS LA PREMIÈRE INSTALLATION DE LA POMPE, LE CIRCUIT SOIT DÉCHARGÉ À CAUSE DE BULLES D'AIR. SI LA POMPE N'ARRIVE PAS À METTRE L'HUILE SOUS PRESSION, PROCÉDEZ COMME SUIT.

⚠ LES OPÉRATIONS DÉCRITES CI-DESSOUS PEUVENT ÊTRE RÉALISÉES AVEC LES MAINS SUR LE PÉDALE, À CONDITION D'APPUYER UNIQUEMENT SUR LES ZONES "PUMP" ET "RELEASE" INDICATIONS SUR LE PÉDALE.

- Soulevez le pédalier de la zone indiquée par "PUMP" : sous le pédalier, vous trouverez un bouton poussoir plat.

Appuyez avec une main sur le pédalier à la zone indiquée par "RELEASE". Appuyez en même temps avec l'autre main sur le bouton poussoir situé sous la zone "PUMP" (fig.3, p.4). Maintenez les deux actionneurs enfoncés pendant environ 15 secondes.

La pompe devrait maintenant fonctionner correctement. Si ce n'est pas suffisant, vous pouvez répéter l'opération.

5.1. UTILISATION DU PÉDALE (ND5)

La pompe en question peut être utilisée de manière intermittente ou continue:

- **Utilisation intermittente:** appuyez sur le pédalier pour actionner la pompe (fig.1, p.5) et relâchez-le pour l'arrêter.
- **Utilisation continue:** appuyez sur le pédalier (fig.1, p.5) puis poussez la goupille de verrouillage (fig.2, p.5) pour maintenir le pédalier dans la position de fonctionnement.

La pompe peut être utilisée de manière différente en fonction du type d'actionneur installé.

Pour interrompre le flux d'huile, appuyez fermement sur le pédalier de manière à ce que la goupille se désengage.

5.2. UTILISATION DES COMMANDES (ND5)

La pompe est équipée d'une vanne directionnelle 4/3 à centre ouvert permettant d'actionner un vérin hydraulique à double effet.

Position A (fig.3, p.5): l'huile est envoyée vers l'orifice "B" et retourne au réservoir via l'orifice "A" (fig.1, p.3). **Position B (fig.3, p.5):** c'est la position de verrouillage. Les orifices "A" et "B" (fig.1, p.3) sont fermés et l'huile poussée retourne directement en décharge vers le réservoir.

Position C (fig.3, p.5): l'huile est envoyée vers l'orifice "A" et retourne au réservoir via l'orifice "B" (fig.1, p.3). Après avoir placé le levier de commande en position 1 ou 3, utilisez le pédalier comme décrit dans la section 5.1. Pour libérer la pression, placez le levier de commande au point central.

NOTE: si vous souhaitez utiliser ce modèle pour alimenter un vérin à simple effet, vous devrez fermer l'orifice "B" à l'aide d'un bouchon G 1/4" avec une rondelle d'étanchéité.

5.2. PRÉPARATION DE LA POMPE

5.2.1 MODÈLE ND5 AVEC VANNE DIRECTIONNELLE 4/3

- Appuyez sur le pédalier de la pompe et placez la vanne (ou le levier de commande) en décharge, en position B (fig.3, p.5), pendant environ 15 secondes.
- Connectez un vérin et vérifiez si la pompe est correctement amorcée. Si le vérin ne bouge pas, répétez l'opération.

6. MAINTENANCE

Toutes les opérations d'entretien ordinaires décrites ci-dessous doivent être effectuées par du personnel qualifié, connaissant bien la pompe et son fonctionnement, et ayant lu ce manuel dans son intégralité. L'entretien doit être effectué avec la plus grande attention, afin d'éviter tout accident. Les opérations décrites dans ce chapitre sont les seules autorisées. Toute opération d'entretien non autorisée entraînera la perte immédiate de la garantie de la pompe et exonérera le fabricant de toute responsabilité.

⚠ ATTENTION AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION D'ENTRETIEN, LA POMPE DOIT ÊTRE DÉCONNECTÉE DU CIRCUIT PNEUMATIQUE. ENSUITE, DÉCHARGEZ LA PRESSION HYDRAULIQUE DU CIRCUIT.

6.1. VÉRIFICATION DES CONNEXIONS

Vérifiez régulièrement les connexions hydrauliques et pneumatiques, et assurez-vous que les raccords de la pompe ne sont pas dévissés, desserrés ou endommagés (casses, fissures, bosses). Vérifiez également que les tuyaux ne sont pas endommagés ou coupés.

Si vous utilisez la pompe de manière intensive, il est recommandé de vérifier les connexions chaque semaine.

6.2. NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

Périodiquement, il est nécessaire de nettoyer le filtre à air.

Si vous utilisez la pompe de manière intensive, il est recommandé de vérifier le filtre chaque semaine.

Le filtre à air se trouve à l'intérieur du raccord pneumatique d'entrée (fig.3, p.2-3).

- À l'aide d'un tournevis à lame plate de dimensions appropriées, dévissez et retirez complètement le filtre logé à l'intérieur du raccord d'entrée pour l'air comprimé.

- Nettoyez-le en soufflant de l'air comprimé, puis remplacez-le dans sa position et vissez-le dans son logement sans forcer excessivement pour éviter de l'endommager.

- Reconnectez le raccord de couplage rapide, en enroulant d'abord la vis avec du ruban de Téflon avant de le visser.

Si le filtre est excessivement sale ou endommagé, il doit être remplacé par un nouveau. Passez commande auprès du fabricant après avoir consulté la liste des pièces de rechange en fin de ce manuel.

6.3. CONTRÔLE DU NIVEAU ET REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

⚠ ATTENTION

AVANT DE CONTRÔLER LE NIVEAU DE L'HUILE OU D'EN AJOUTER DANS LE RÉSERVOIR, ASSUREZ-VOUS QUE LES CYLINDRES CONNECTÉS SONT EN POSITION RETRAITÉE. LE VOLUME D'HUILE QUI SE DÉVERSE DANS LE RÉSERVOIR DES CYLINDRES LORSQU'ILS SONT RETRAITÉS DOIT PERMETTRE D'AMENER L'HUILE AU NIVEAU MAXIMUM AUTORISÉ. UN REMPLISSAGE EXCESSIF POURRAIT DÉPASSER LA CAPACITÉ DU RÉSERVOIR, L'EXPOSANT À LA PRESSION, CE QUI POURRAIT LE FAIRE EXPLOSER, ENCAUSANT DES DOMMAGES ET DES RISQUES POUR LES PERSONNES.

6.3.1 CONTRÔLE DU NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE

- Vérifiez régulièrement que la pompe contient la quantité correcte d'huile hydraulique, en la vérifiant via l'œilleton situé sur le réservoir de la pompe. Lorsque le niveau de l'huile, avec le cylindre rétracté, atteint le minimum visible, effectuez le remplissage en utilisant les huiles recommandées à la p.6.

- À l'aide d'un tournevis plat, retirez complètement le bouchon de remplissage (fig.1 p.2) et ajoutez la quantité d'huile nécessaire.

- Nettoyez l'orifice et le bouchon de remplissage avec un chiffon propre et remplacez le bouchon en le serrant jusqu'à sa complète introduction (pos.II, fig.1 p.2), jusqu'à ce qu'il soit bloqué.

6.3.2 REMPLACEMENT DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Remplacez l'huile tous les 250 heures de fonctionnement.

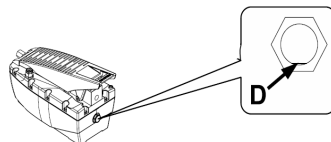
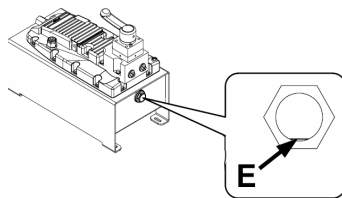
Cette opération doit être effectuée avec le cylindre complètement rétracté :

- À l'aide d'un tournevis à lame plate, retirez le bouchon de remplissage (fig.1 p.2).

- Inclinez la pompe au-dessus d'un récipient pouvant récupérer l'huile usagée.

- Laissez s'écouler toute l'huile contenue dans le réservoir, puis remplissez la pompe avec de l'huile neuve. Les quantités et types d'huile sont indiqués à la p.6.

- Nettoyez l'orifice et le bouchon de remplissage avec un chiffon propre et remettez le bouchon en le serrant jusqu'à sa complète introduction (pos.II, fig.1 p.2), jusqu'à ce qu'il soit bloqué.



6.4. NETTOYAGE DE LA POMPE

Il convient de programmer un nettoyage systématique de la pompe afin de la maintenir aussi exempte de saleté et de débris que possible. Tous les raccords non utilisés doivent être scellés avec des protections pour filetages.

La graisse et la poussière doivent être enlevées de toutes les connexions de tuyaux.

Tous les équipements connectés à la pompe doivent être maintenus propres.

Utilisez uniquement de l'huile hydraulique propre, respectant les caractéristiques de la table (p.28) et remplacez-la comme recommandé (tous les 250 heures).

6.5. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Dans la section suivante, certaines anomalies pouvant être observées lors du fonctionnement de la pompe et leur solution sont indiquées. Si, en suivant la procédure décrite, cette situation critique ne peut pas être résolue, veuillez consulter le fabricant.

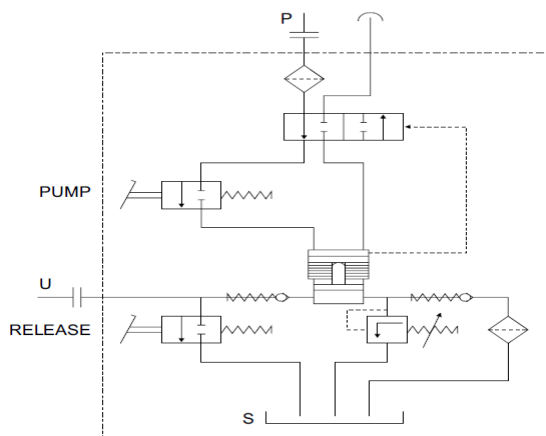
PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La pompe ne démarre pas	La ligne d'air comprimé est fermée ou obstruée.	Vérifier que l'air comprimé arrive à la pompe.
La pompe se bloque sous charge	Pression de l'air trop basse.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) est comprise entre 2,8 et 10 bars.
	Filtre d'air sale ou obstrué.	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
La pompe fonctionne mais n'envoie pas d'huile sous pression	Fuite d'huile dans l'installation hydraulique générale.	Vérifier la présence de fuites et réparer là où nécessaire.
	Fuite interne de la pompe.	Vérifier la fuite dans la pompe et l'envoyer au fabricant pour réparation.
	Niveau d'huile trop bas.	Vérifier le niveau d'huile et, si nécessaire, ajouter de l'huile.
La pompe n'atteint pas la pression maximale	Pression de l'air trop basse.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) est comprise entre 2,8 et 10 bars.
	Soupape de sécurité interne mal calibrée.	Contacter le fabricant.
	Fuite d'huile dans l'installation hydraulique générale.	Vérifier la présence de fuites et réparer là où nécessaire.
La pompe atteint la pression mais la charge ne se déplace pas	Charge excessive.	Réduire la charge.
	L'huile ne circule pas correctement.	Vérifier que les tuyaux ne sont pas obstrués et que le cylindre n'est pas défectueux.
Le piston se rétracte même si la pédale "RELEASE" n'est pas enfoncée	Fuite d'huile dans l'installation hydraulique générale.	Vérifier la présence de fuites et réparer là où nécessaire.
	Défaillance interne de la pompe.	Vérifier la fuite dans la pompe et contacter le fabricant.
Le piston ne revient pas (Cylindre à simple effet)	Ligne d'alimentation en huile obstruée ou raccordement mal connecté.	Vérifier la ligne d'alimentation en huile.
	Si le retour est prévu par gravité, manque de charge dans le cylindre.	Charger le cylindre.
	Ressort du cylindre cassé.	Réparer le cylindre.
	Soupape de libération du cylindre défectueuse.	Réparer le cylindre.
Le piston ne revient pas (Cylindre à double effet)	Ligne d'alimentation en huile obstruée ou raccordement mal connecté.	Vérifier la ligne d'alimentation en huile.
	Soupape de libération du cylindre défectueuse.	Réparer le cylindre.
Débit de la pompe insuffisant	Pression de l'air trop basse.	Vérifier que la pression d'alimentation de la pompe (air comprimé) est comprise entre 2,8 et 10 bars.
	Filtre d'air sale ou obstrué.	Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
	Le réservoir n'a pas été purgé.	Purger le réservoir comme décrit dans le chapitre 5.

7. DESTRUCTION ET ÉLIMINATION DE LA POMPE

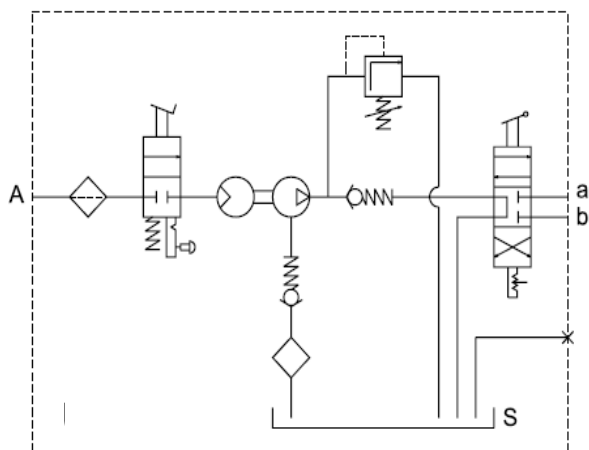
Dans le cas où la pompe doit être jetée, videz l'huile contenue à l'intérieur et éliminez-la conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays où l'élimination est effectuée. Procédez de la même manière avec les autres composants de la pompe, en tenant compte du type de matériaux qui la composent, qu'il s'agisse de plastiques ou de métaux ferreux.

SCHÉMAS DE FONCTIONNEMENT

NS2



ND5



A/U = Entrée d'air
P = Utilisation de l'huile
S = Réservoir d'huile



Declaración CE de conformidad · CE Declaration of conformity
Déclaration CE de conformité · EG - Konformitätserklärung



NEW MEGA XXI, S.L.
Polígono Industrial Eitua, 6 - 48240 BERRIZ (VIZCAYA) SPAIN
Exportación: Tel.: +34 94 622 50 90
Ventas España: Tel.: +34 94 622 50 30

declara por la presente que:
hereby declares that:
déclare par la présente que:
erklären hiermit, daß das Produkt:

**BOMBAS NEUMATICAS · PNEUMATIC PUMPS · POMMES
PNEUMATIQUES**

REF.
NS2 / ND5

ES

Son conformes a la directiva de máquina Europea 2006/42/CE

EN

In conformity with the machinery Directive 2006/42/EC

FR

Sont conformes à la directive des Machines Europeen 2006/42/CE

Berriz, 08-04-2024

Saúl González
Technical Director