



GB

Operating Instructions

E

Instrucciones de uso

XP21007

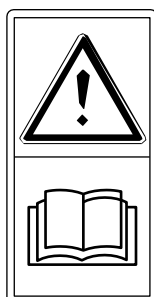


WP21007



Cod. 193550033 v.4 - UPD 150425

Hydraulic Pumps pneumatically operated
Bombas hidroneumáticas



Read carefully this manual before installing and using the pump.
Lea atentamente este manual antes de la instalación y el uso de la bomba.

Fig.1

WP21007

XP21007

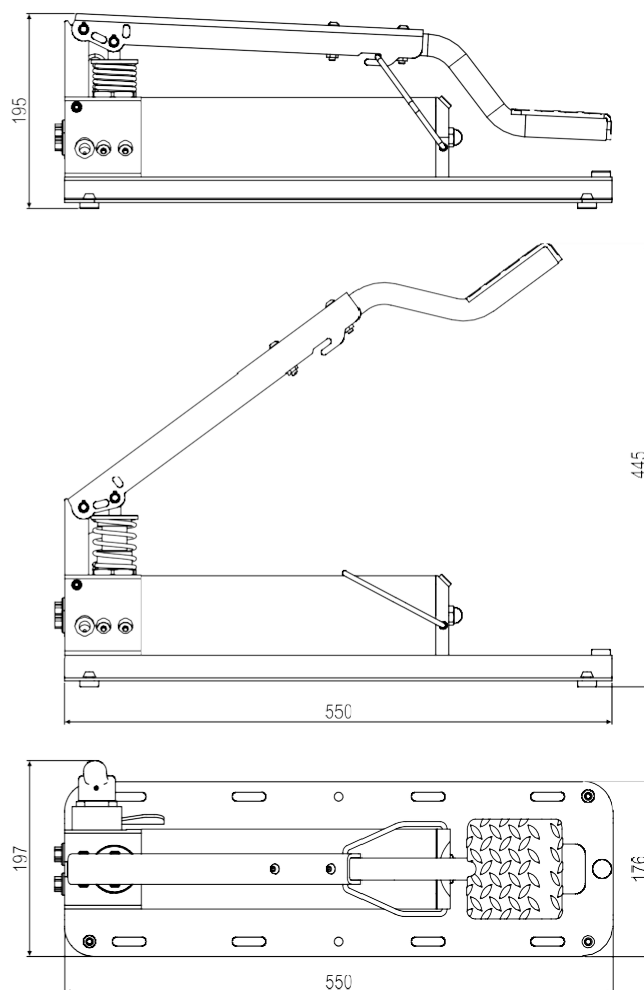
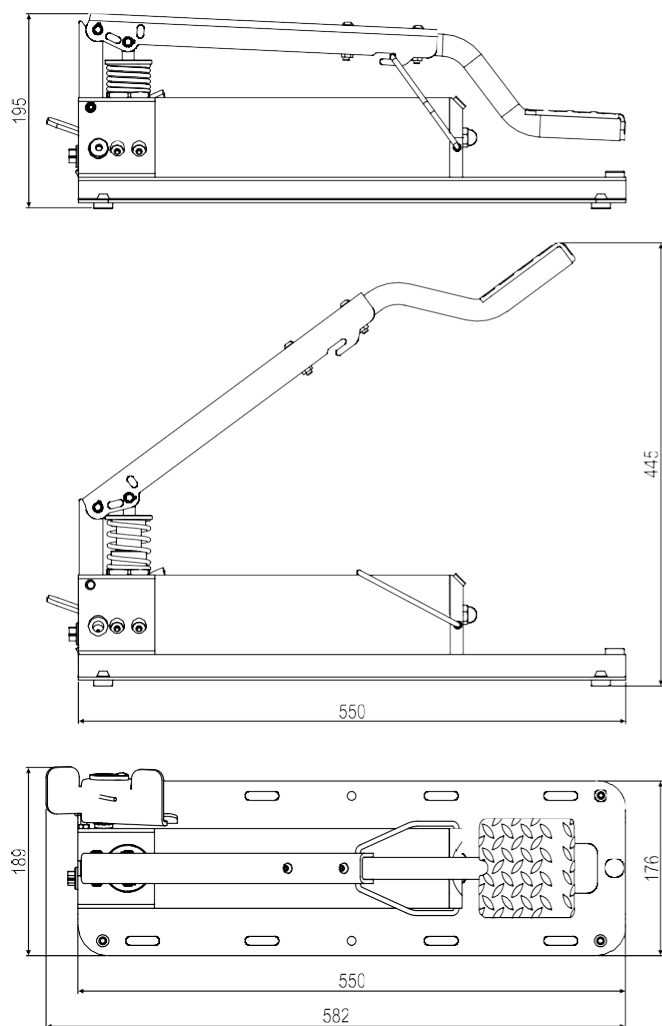


Fig.2

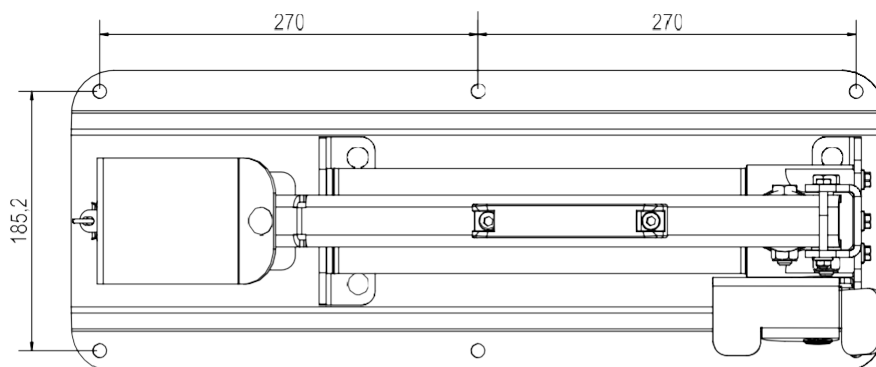


Fig.3

WP21007

XP21007

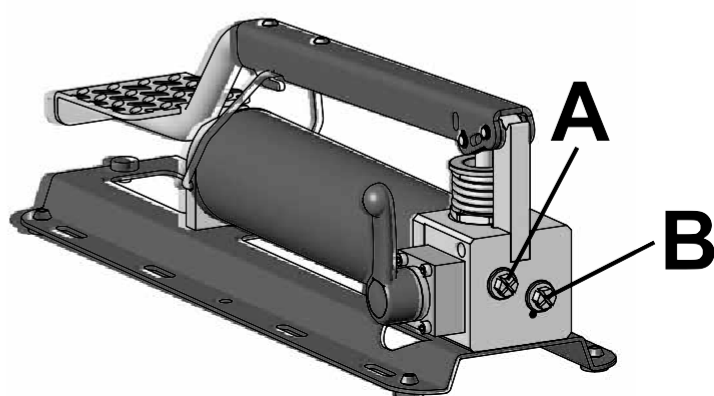
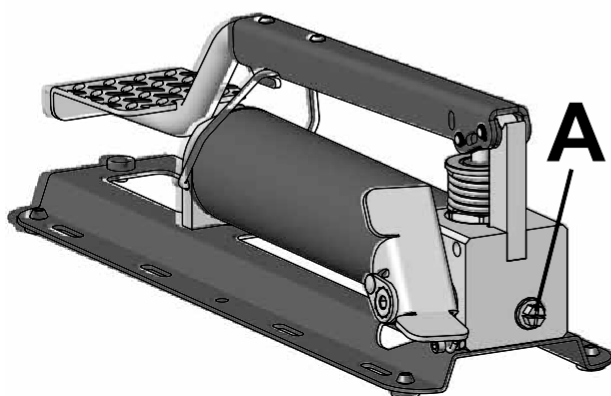


Fig.4



Fig.5a



Fig.5b



Fig.6

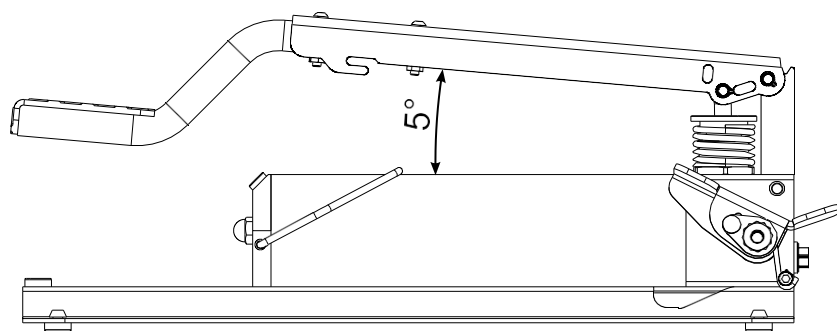


Fig.7

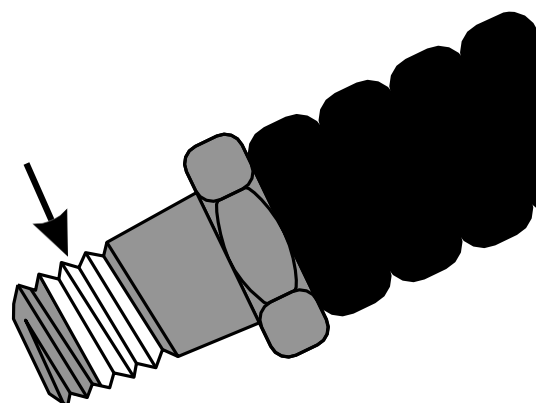


Fig.8a

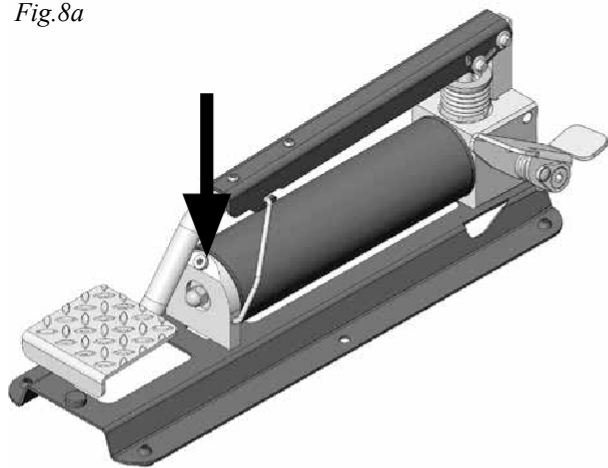


Fig.8b

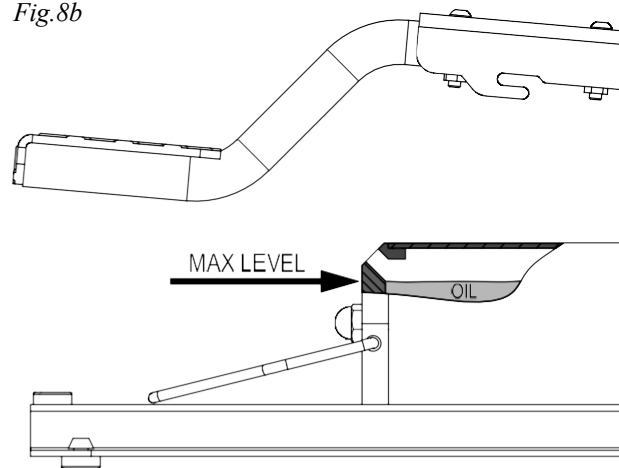


Fig.9

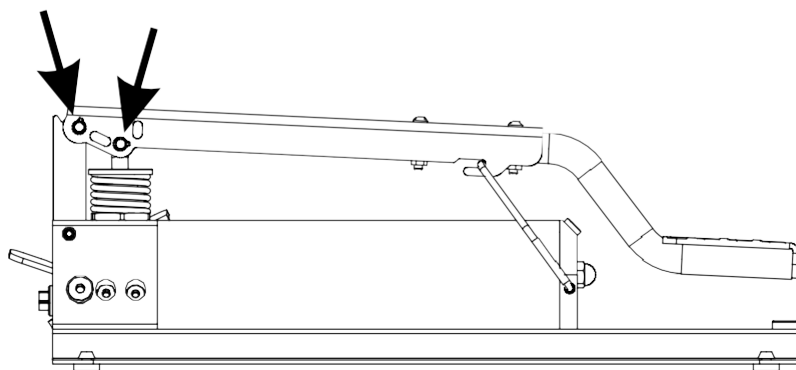
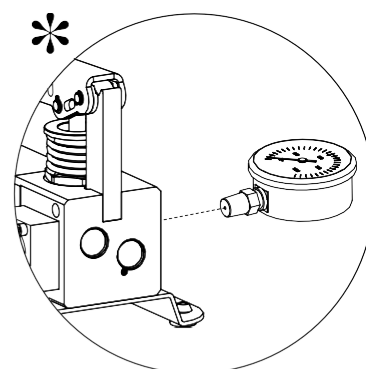
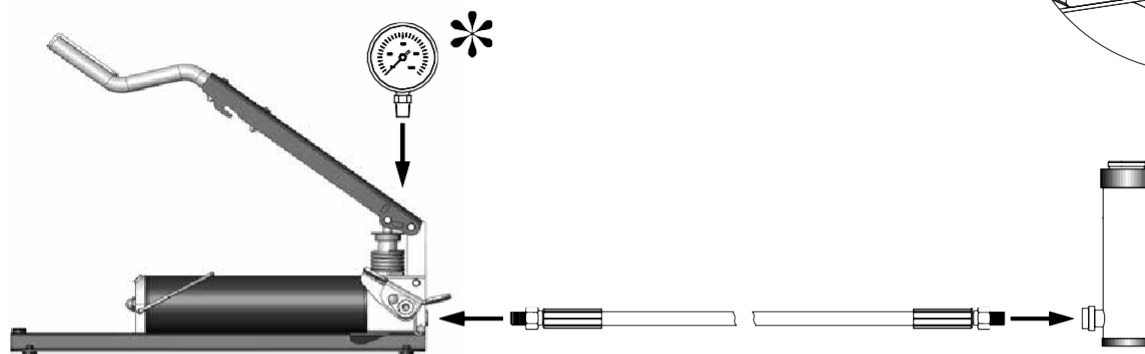
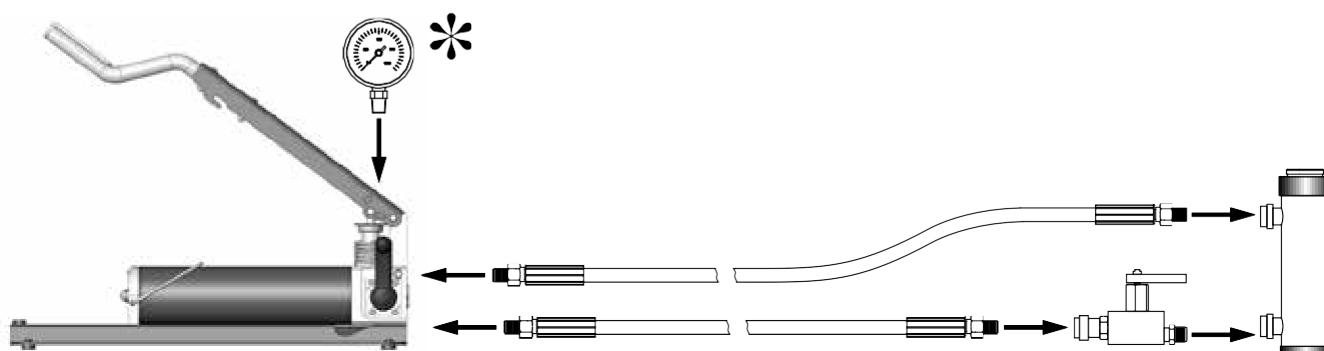


Fig.10

WP21007



XP21007



INDEX

GENERAL PRECAUTIONS.....	6
1 TRANSPORT, STORAGE AND UNPACKING.....	6
2 DESCRIPTION	6
3 SAFETY.....	7
4 TECHNICAL SPECIFICATIONS	8
5 INSTALLATION AND START-UP	8
5.1 Filling the reservoir (if the pump is supplied without oil)	8
5.2 Start-up	9
6 OPERATION.....	9
6.1 Pump use.....	9
7 MAINTENANCE	10
7.1 Checking connections.....	10
7.2 Checking the hydraulic oil	10
7.3 Hydraulic oil change.....	10
7.4 Lubrication	11
7.5 Keep the oil lines clean.....	11
7.6 Pump cleaning	11
7.7 Troubleshooting	11
8 SCRAPPING AND DISPOSING OF THE PUMP.....	11
OPERATION DIAGRAM.....	12
WARRANTY	12
SPARE PARTS	12

ÍNDICE

ADVERTENCIAS GENERALES.....	13
1 TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y DESEMBALAJE.....	13
2 DESCRIPCIÓN	13
3 SEGURIDAD	14
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	15
5 INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIÓN.....	15
5.1 Llenado del depósito del aceite (si la bomba se suministra vacía).....	15
5.2 Puesta en función de la bomba.....	16
6 USO	16
6.1 Uso de la bomba.....	16
7 MANTENIMIENTO.....	17
7.1 Verificación de las conexiones	17
7.2 Control del nivel del aceite hidráulico	17
7.3 Sustitución del aceite hidráulico	17
7.4 Lubricación.....	18
7.5 Mantener limpias las líneas del aceite	18
7.6 Limpieza de la bomba.....	18
7.7 Problemas y soluciones	18
8 DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE LA BOMBA	18
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO	19
GARANTÍA	19
PIEZAS DE REPUESTO	19

ORIGINAL INSTRUCTIONS

GENERAL PRECAUTIONS

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 not exceeding 50° C.

Do not stack more than five 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.

Remove the pump from the packing and cut the plastic rope that hold the treadle.

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

2 - DESCRIPTION

The device supplied is a hydraulic pump that allows to obtain a hydraulic pressure by means of manual drive (see "TECHNICAL SPECIFICATIONS" Chapter 4).

This pump is typically used to feed single or double acting cylinders to lift loads or simply provide a pressing action.

This two-speed pump is characterised by two-stage operation.

Without load, the pump operates with high flow for quick feed (1st stage).

With load, the pump automatically switches to the 2nd stage producing greater pressure, without additional force by the operator.



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.

Figure 11 shows the main components of the pumps.

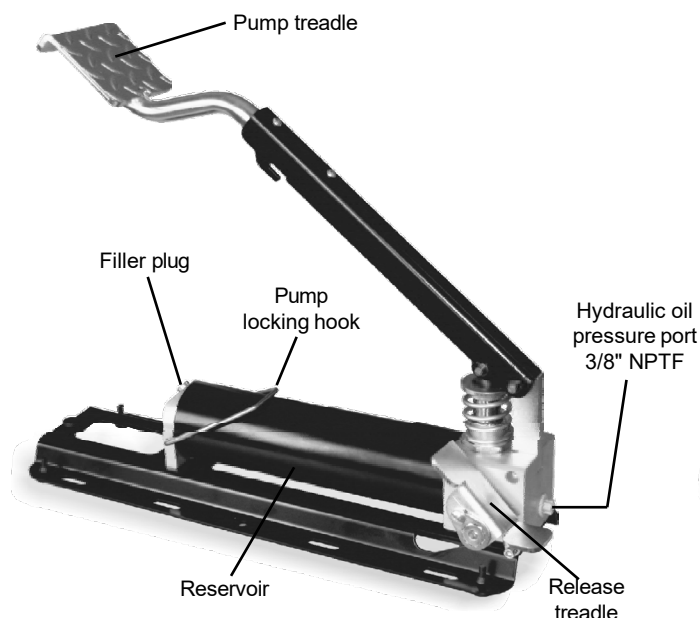


Fig.11a - WP21007

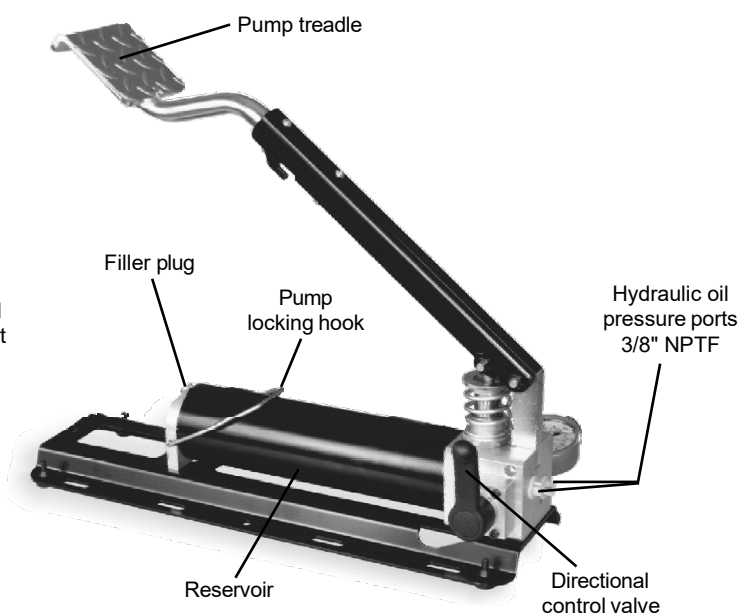


Fig.11b - XP21007

3 - SAFETY

Observe all the following safety instructions. They are of the maximum importance for your own safety and the safety of others. In addition to the indications in this chapter, observe also the prescriptions in all other sections of the manual.

DO NOT TAMPER OR MODIFY ANY PART OF THE PUMP IN ORDER TO AVOID CREATING POTENTIALLY HAZARDOUS SITUATIONS. REMOVING OR TAMPERING WITH ANY OF THE SAFETY DEVICES ON THE PUMP AUTOMATICALLY INVALIDATES THE WARRANTY AND ABSOLVES THE MANUFACTURER FROM ALL LIABILITY.

- Operation of the pump, the machine and the equipment that the pump is connected to is reserved to people who are of age, who are familiar with the systems and the pump itself and who have read this manual in full.
- Wear suitable personal protective equipment during equipment operation.
- Keep the pump and hoses away from excessively hot areas, open flames, sparks or welding droplets. Temperatures over 50°C have softening effects on gaskets and hoses that weaken them and cause fluid leakage.
- Work clothes must be close fitting and buttoned up.
- Do not stand on the pump to operate it. Simply pressing lightly with a foot is enough to inadvertently actuate the release valve.
- To avoid personal injury, during processing, keep hands and feet away from the cylinder or from the equipment actuated by the pump.
- 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.**
- **Before operating the pump, ensure that all connections with hoses 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.**
- Never exceed the equipment's nominal capacity. Never attempt lifting a weight greater than the cylinder's capacity, since overload can cause failures in the equipment and possible injury to the operator. Never connect a jack or cylinder with a lower nominal pressure than that of the pump (700 bar).
- The system's operating pressure must never exceed the pre-set nominal value for the component in the system with the lowest pressure.
- The pump is set up to be equipped with a pressure gauge (on request) without the need for additional special fittings. The pressure gauge allows you to continuously observe the pressure variations and thereby prevent dangerous pressure overloads.
- 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.
- The work area must be kept clean and the floor must bear no traces of oil, grease or any other slippery or corrosive substances.
- If a hydraulic hose breaks or needs to be disconnected, immediately take off pressure from the pump, by operating the release valve. Any pressurised oil leaks can penetrate through skin and cause serious injury. If oil penetrates the skin, seek immediate medical attention.
- Do not expose the hose to potential dangers, such as: fire, extreme hot or cold temperatures or sharp surfaces. Do not twist, turn, fold or bend the hose to an extent that the oil flow in the hose blocks or decreases. Tight bends and throttling can damage the hose internally and therefore cause premature failure.
Since a damaged hose can cause damage to persons or objects, periodically inspect the hose.
- Protect the hose against possible falling heavy objects, as impact may damage the strands of the internal reinforcement. Pressurising a damaged hose may cause it to rupture.
- Do not use the hose to remove the equipment connected to it. To move the pump carry it by the actuation lever after locking it with the relative locking device (fig.11, page 6).
- **WARNING: the mechanical features of the hose and the seal fittings must be compatible with the hydraulic liquid used and must be fit to safely support the max. pump pressure.**
The hoses must not come into contact with corrosive substances. Never paint hoses or fittings: the deterioration due to corrosion may damage their efficiency causing unexpected breaks and damage to persons or objects.
If the hoses 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.
- If the pump develops a fault, do not attempt to repair it unassisted. Take off pressure from the pump, switch off the machine to which the pump is connected and call a maintenance technician.
- 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.
- **ATTENTION: Even if the pump has the capacity to maintain pressure inside the system, never use it to hold up a load! When a load is lifted, it must be held in position with mechanical locking systems.**
- Immediately replace worn or damaged parts with original parts. Standard quality spare parts could break more easily and thereby cause damage to property and people. Parts are designed to adapt perfectly to the system and to support high load conditions.

4 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

Reservoir capacity / usable capacity (litres)	Connection	Rated pressure (bar)		Oil flow per stroke (cm ³)		Maximum pressure on treadle (Kg)
~ 1,1 / 1	3/8" NPTF	1 st stage	2 nd stage	1 st stage	2 nd stage	~ 43
		~ 50	~ 700	~ 12	~ 2	

Weight (Kg)	8,5
Dimensions (mm)	Pumps dimensions are shown on page 2, figure 1
Recommended oil types	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYPIN AWS 22/32 - or equivalent

5 - 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 MUST BE INSTALLED ONLY IN HORIZONTAL POSITION.**

Figure 2, page 2, shows the drilling template to use when designing the pump baseplate.



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.

5.1 - Filling the reservoir (if the pump is supplied without oil)

The table "TECHNICAL SPECIFICATIONS" shows the oil quantities required to fill the pump reservoir and the actual usable capacity. Use the oil types specified in the table. The use of oil with different characteristics can result in serious damage to the pump and make it unsuitable for use.



THE MANUFACTURER SHALL NOT BE HELD RESPONSIBLE FOR INJURY TO PEOPLE OR DAMAGE TO PROPERTY CAUSED BY THE USE OF UNSUITABLE OR EXHAUST OIL.

DAMAGE TO THE PUMP RESULTING FROM THE ABOVE MENTIONED CAUSES IS NOT COVERED BY WARRANTY.

- Use an allen wrench-Key 5 to remove the filler plug (fig.8a, page 4).
- Pour the correct quantity of oil into the reservoir (refer to the table "TECHNICAL SPECIFICATIONS")
- Clean the opening and the filler plug using a clean cloth and refit the plug, screwing it in completely.



NEVER FILL THE TANK EXCESSIVELY (FIG.8B, PAGE 4).

A SMALL AMOUNT OF SPACE MUST REMAIN INSIDE THE TANK TO ALLOW FOR CORRECT PUMP OPERATION. IF THE TANK CONTAINS TOO MUCH OIL, CORRECT PUMP SUCTION IS COMPROMISED AND THE OIL FLOW HINDERED WHEN THE PUMP IS ACTUATED.

5.2 - Start-up



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

5.2.1 - Hydraulic connections for use with a single acting cylinder - Mod.WP21007

- Remove the protection cap and connect the hydraulic pressure delivery hose to the port A (fig.3a, page 2). The hose must be fitted with a 3/8" NPTF coupling after binding the thread with Teflon tape.

5.2.2 - Hydraulic connections for use with a double acting cylinder- Mod.XP21007

- Remove the protection caps and connect the delivery hoses to the ports A and B (fig.3b, page 2). The hoses must be fitted with a 3/8" NPTF coupling after binding the thread with Teflon tape.



WARNING

APPLY THE TEFLON BELT UP TO THE SECOND LAST THREAD FROM THE END OF THE FITTING (FIG.7, PAGE 3), TO AVOID PIECES OF BELT FROM GETTING INTO THE HYDRAULIC SYSTEM.

ALWAYS REMOVE THE PROTECTIVE CAP FROM THE FITTINGS FROM THE PUMP AND REPLACE IT WITH A SUITABLE HYDRAULIC FITTING BEFORE ACTUATING THE PUMP LEVER.

IF THE LEVER IS ACTUATED WITH THE PROTECTION CAP ON, IT COULD BE FORCEFULLY EJECTED FROM THE FITTING, CAUSING POTENTIAL DAMAGE TO PROPERTY AND PEOPLE.

THE OIL FILL CAP CAN BE LOOSENED, IF NECESSARY RELIEVE AIR FROM THE SYSTEM.

TO AVOID FOREIGN BODIES FROM GETTING IN AND CONTAMINATING THE HYDRAULIC SYSTEM, DO NOT ACTUATE THE PUMP WITHOUT THE OIL FILL CAP.

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

6 - OPERATION

This pump is a two-speed pump and provides flow in two stages.

In the 1st stage, without load, the pump operates with high flow for quick feed.

With load, the pump automatically switches to the 2nd stage producing greater pressure, without additional force by the operator.

This pump can directly feed single and double acting hydraulic devices. Diagrams of typical use in fig.10, page 4.



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

6.1 - Pump use

The pump is extremely simple to use:

- To activate the pump press repeatedly on the treadle (fig.4, page 3). The return of the lever to the start position is made by the spring. The pump will start to deliver pressurized oil causing the actuation of the cylinder. **To reduce strain on the high pressure actuation lever, perform short strokes. The maximum effect of the lever is achieved in the last 5th of the stroke (fig.6, page 3).**
- By interrupting the action of the treadle, the pump will stop but will remain under pressure so that the connected cylinder or jack will stop in the reached position.
- If you have performed a lift and the load needs to stay in position, do not use the pump for the purpose of holding it in a raised position, the load needs to be blocked mechanically.
- To return the pressure to zero and hence retract the machine cylinder to its starting position, press the release treadle (fig.5a, page 3) or operate the directional control valve lever (fig.5b) as indicated in section 6.2.



WARNING

THE PUMP ACTUATION LEVER COULD "SWITCH BACK". ALWAYS STAND WITH YOUR BODY TO THE SIDE OF THE PUMP, OUT OF THE LEVER'S LINE OF FORCE.

TO AVOID MECHANICAL DAMAGE, DO NOT FORCE THE PUMP LEVER BEYOND THE END OF ITS STROKE. DO NOT APPLY SIDEWAYS FORCE TO THE PUMP ACTUATING LEVER.

NEVER ADD EXTENSIONS TO THE PUMP ACTUATING LEVER. EXTENSIONS CAUSE UNSTABLE PUMP OPERATION.

6.2 - Use of the directional control valve lever (fig.5b, page 3)

The **XP21007** model is fitted with a 4/3 directional control valve (centre open) that can be used to operate a double acting hydraulic cylinder.

Fig.5b-Position 1: the oil is sent to port "A" (fig.3b, page 2); port "B" (fig.3b) is connected to the reservoir.

Fig.5b-Position 0: neutral position; the oil flow is returned directly to the reservoir; ports "A" and "B" (fig.3b) are closed.

Fig.5b-Position 2: the oil is sent to port "B" (fig.3b, page 2); port "A" (fig.3b) is connected to the reservoir.

After moving the control lever to positions 1 or 2, use the pump as described in section 6.1.

NOTE: to use this model with a single acting cylinder, close port "B" with a 3/8" NPTF plug with seal washer.

7 - 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 avoid 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, PRESS THE RELEASE TREADLE TO UNLOAD THE OIL PRESSURE IN THE HYDRAULIC CIRCUIT.

7.1 - Checking connections

Periodically check the hydraulic connection. 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.

7.2 - Checking the hydraulic oil

Periodically check that the pump is full of hydraulic oil by unscrewing the oil plug (fig.8a, page 4).

If necessary, top up using an appropriate oil (oil types indicated on page 8).

- Position the pump on a flat surface, higher than the connected utilities.
- Make sure the cylinders are in their resting position.
- Fill the tank up to the bottom of the fill hole (fig.8b, page 4).



WARNING

NEVER FILL THE TANK EXCESSIVELY (FIG.8B, PAGE 4).

A SMALL AMOUNT OF SPACE MUST REMAIN INSIDE THE TANK TO ALLOW FOR CORRECT PUMP OPERATION. IF THE TANK CONTAINS TOO MUCH OIL, CORRECT PUMP SUCTION IS COMPROMISED AND THE OIL FLOW HINDERED WHEN THE PUMP IS ACTUATED.

7.3 - Hydraulic oil change

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

- Use an allen wrench-Key 5 to remove the filler plug (fig.8a, page 4).
- Empty the pump of oil by turning it upside down over a suitable container.
- Allow all the oil flows into the container and then, following the instructions in section 7.2, fill the pump with new oil. Quantity and recommended types of oil are specified on page 8.
- Clean the opening and the filler plug using a clean cloth and refit the plug, screwing it in completely.



WARNING

IF THE PUMP IS USED IN DIRTY ENVIRONMENTS, CHANGE THE OIL MORE FREQUENTLY.

NEVER FILL THE TANK EXCESSIVELY (FIG.8B, PAGE 4).

A SMALL AMOUNT OF SPACE MUST REMAIN INSIDE THE TANK TO ALLOW FOR CORRECT PUMP OPERATION. IF THE TANK CONTAINS TOO MUCH OIL, CORRECT PUMP SUCTION IS COMPROMISED AND THE OIL FLOW HINDERED WHEN THE PUMP IS ACTUATED.

NEVER MIX OIL WITH GENERAL WASTE! USED OIL MUST BE DISPOSED OF ACCORDING TO CURRENT REGULATIONS IN THE COUNTRY WHERE THE MACHINE IS USED.

7.4 - Lubrication

To extend the service life of the pump and increase output, lubricate the pins of the actuation lever and the surrounding area on a regular basis, using grease for roller bearings. See fig.9, page 4.

7.5 - Keep the oil lines clean

Install dust caps on the inlets when not connected. Take every precaution to protect the system against dirt and any other foreign object from getting in, that could damage the pump and its parts.

7.6 - Pump cleaning

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 8 and change it as recommended (every 250 hours).

7.7 - 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.

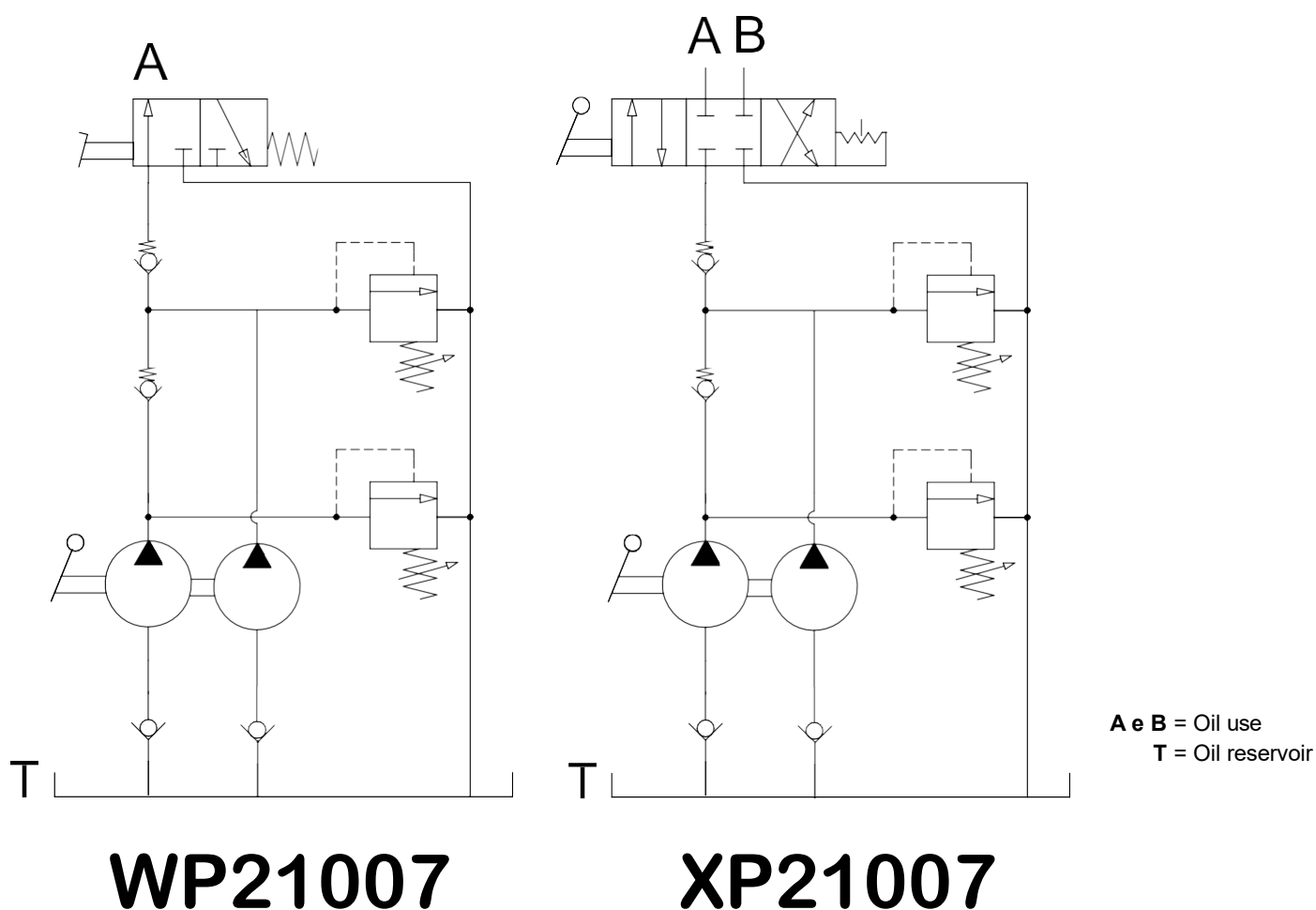
PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	CORRECTIVE ACTION
Pump operates but no pressurized oil is delivered	Oil leak in the main hydraulic circuit	Check the circuit for leaks and repair as necessary
	Pump internal leak	Check for leaks and return pump to manufacturer for repair
	Low oil level	Check level and top up as necessary
Pump fails to reach maximum pressure	Relief valve incorrectly set	Contact the 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 release treadle is not pressed	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	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
	Cylinder release valve not working	Repair cylinder

8 - 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 metal).

OPERATION DIAGRAM



WARRANTY

The pump is guaranteed against material and manufacturing defects for a period of 12 (twelve) months from the date of delivery.

LIMITATIONS:

- 1) The dealer must get authorization from the manufacturer before carrying out any repair work on equipment still under warranty.
- 2) The warranty is limited only to parts acknowledged by the manufacturer as being defective.
- 3) Transportation expenses will not be refunded for repairs carried out under warranty.
- 4) Any products that have not been maintained with the correct routine maintenance procedures, that have been used improperly, involved in accidents or subject to unauthorised repairs or alterations of any kind will not be covered by the warranty in any way.

SPARE PARTS

HOW TO ORDER SPARE PARTS

When ordering spare parts, always provide the following:

- 1) Part number
- 2) Part description
- 3) Pump type
- 4) Serial number

ADVERTENCIAS GENERALES

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 no supere los 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.

Saque la bomba del embalaje y corte la abrazadera que sujeta el pedal.

Eliminar el embalaje vacío siguiendo lo prescrito por la ley del país en el que ese lleve a cabo dicha operación.

2 - DESCRIPCIÓN

El aparato suministrado es una bomba que permite obtener un caudal hidráulico a presión (consulte el capítulo 4, "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS") mediante accionamiento manual.

El uso típico de esta bomba es alimentar cilindros de efecto simple o doble para levantar cargas o simplemente ejercer una acción de prensado.

Esta bomba de dos velocidades está caracterizada por un funcionamiento de dos etapas.

Sin carga, la bomba funciona a alto flujo, avanzando rápidamente (1ª etapa).

Con carga, la bomba cambia automáticamente a la 2ª etapa, aumentando la presión, sin esfuerzo adicional por parte del operador.



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.

La Fig. 11 ilustra los distintos componentes de la bomba.

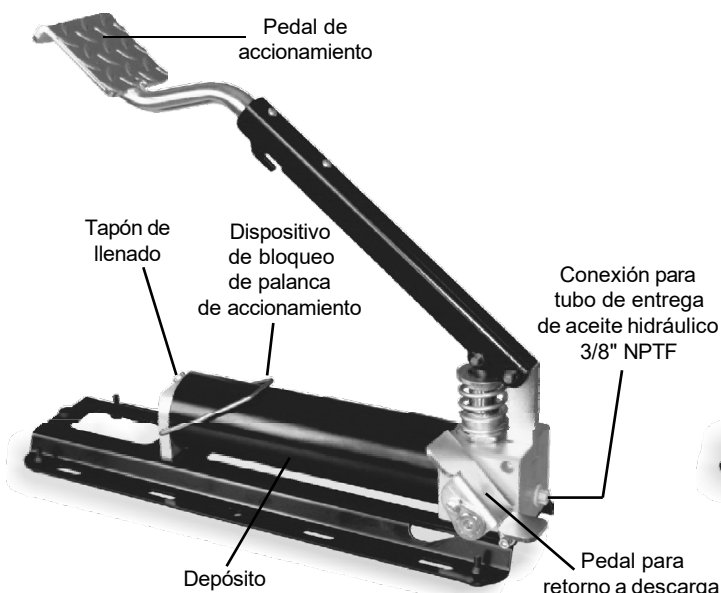


Fig.11a - WP21007



Fig.11b - XP21007

3 - SEGURIDAD

Sigan atentamente todas las reglas descritas a continuación, ya que son muy importantes para su seguridad y la de las demás personas. Además de las indicaciones detalladas en este capítulo, deberán tener en cuenta todas las demás señaladas en el manual.

NO INTENTEN ALTERAR LAS PROTECCIONES INSTALADAS, NI MODIFIQUEN NINGÚN COMPONENTE DE LA BOMBA, YA QUE PODRÍAN CREARSE SITUACIONES DE PELIGRO.

LA ELIMINACIÓN O LA ALTERACIÓN DE CUALQUIER DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APLICADO EN LA BOMBA HARÁ QUE LA GARANTÍA PIERDA SU VALIDEZ DE INMEDIATO Y EXIMIRÁ AL FABRICANTE DE TODA RESPONSABILIDAD.

- El uso de la bomba, de la máquina y de los equipos a los que está conectada la bomba está reservado a personas adultas que conozcan perfectamente los sistemas y la misma bomba, y que hayan leído este manual en su totalidad.
- Utilice los equipos de protección individual apropiados durante el funcionamiento del equipo.
- Mantenga la bomba y los tubos flexibles alejados de las zonas con calor excesivo, llamas desnudas, chispas o virutas de soldadura. Las temperaturas superiores a 50 °C tienen efectos suavizantes en las juntas y los tubos flexibles, que los debilitan y causan fugas de fluido.
- No trabaje con prendas de vestir anchas o desabrochadas.
- No se suba encima de la bomba para maniobrarla. Una ligera presión del pie es suficiente para activar inadvertidamente la válvula de liberación.
- Para evitar lesiones personales, mantenga las manos y los pies alejados del cilindro o de los equipos accionados por la bomba, durante el procesamiento.
- 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.

- **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.**
- No supere nunca la capacidad nominal del equipo. Nunca intente levantar un peso que exceda la capacidad del cilindro, ya que la sobrecarga puede causar fallos en el equipo y lesiones al operador. No conecte un martinete o cilindro con una presión nominal más baja que la de la bomba (700 bar).
- La presión de funcionamiento del sistema no debe superar el valor nominal preestablecido para el componente de la presión más baja presente en el sistema.
- La bomba está diseñada para equiparse con un manómetro (a petición) sin la necesidad de racores especiales adicionales. El manómetro le permite observar continuamente las variaciones de presión y, por lo tanto, evitar sobrecargas de presión peligrosas.
- 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.
- El área de trabajo deberá estar limpia, evitando especialmente la presencia de aceites, grasa u otras sustancias resbaladizas o corrosivas.
- Si un tubo hidráulico se rompe o necesita ser desconectado, elimine inmediatamente la presión de la bomba accionando la válvula de drenaje. Nunca trate de agarrar con las manos un tubo en presión con una pérdida. Cualquier fuga de aceite a presión puede penetrar por debajo de la piel y causar lesiones graves. Si el aceite penetra debajo de la piel, consulte a un médico inmediatamente.
- No exponga el tubo a riesgos potenciales como: fuego, temperaturas extremas de calor o de frío o superficies cortantes. No permita que el tubo se tuerza, se gire, se doble o se curve tan estrechamente que el flujo de aceite dentro del tubo se bloquee o se reduzca. Los dobleces y estrangulamientos extremos pueden dañar el tubo flexible internamente y causar un fallo prematuro. Inspeccione periódicamente el tubo, ya que un tubo estropeado puede provocar daños a cosas o personas.
- Proteja el tubo flexible contra la caída de objetos pesados, ya que el impacto puede dañar los cables de la armadura interna. Presurizar un tubo flexible dañado puede hacer que se rompa.
- No use el tubo para mover el equipo conectado a este. Para mover la bomba, sujétela por la palanca de accionamiento después de haberla bloqueado con el dispositivo de bloqueo correspondiente (fig. 11, pág. 13).
- **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.
- 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.
- 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.
- **ATENCIÓN: ¡Incluso si la bomba tiene la capacidad de mantener la presión en el sistema, nunca la use para mantener una carga elevada! Una vez que se haya levantado la carga, se debe mantener en posición con bloqueos mecánicos.**
- Reemplace las piezas desgastadas o dañadas inmediatamente con piezas de repuesto originales. Las piezas de repuesto de calidad estándar podrían romperse más fácilmente y causar daños a personas y cosas. Las piezas de repuesto originales han sido diseñadas para adaptarse perfectamente al sistema y para soportar condiciones de carga elevadas.

4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidad del depósito / Capacidad útil (litros)	Conexión	Presión de disparo (bar)		Caudal por embolada (cm³)		Máxima fuerza pedal (Kg)
		1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	
~ 1,1 / 1	3/8" NPTF	~ 50	~ 700	~ 12	~ 2	~ 43

Peso (Kg)	8,5
Dimensiones (mm)	Las dimensiones de la bomba se indican en la figura 1 de la pág. 2
Tipos de aceite a utilizar	SHELL TELLUS S2 V22/32 - MOBIL DTE 22/24 - CASTROL HYPIN AWS 22/32 - o equivalentes

5 - INSTALACIÓN Y PUESTA 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.

En la fig.2, pág.2 aparece indicada la plantilla a utilizar para hacer la base de fijación de la bomba.



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.

5.1 - Llenado del depósito del aceite (si la bomba se suministra vacía)

En la tabla "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" se indican las cantidades de aceite a verter en el depósito de la bomba y 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.



EL FABRICANTE NO RESPONDERÁ DE LOS DAÑOS ORIGINADOS A PERSONAS, MÁQUINAS O COSAS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE ACEITES INAPROPIADOS O DE VACIADOS.

EN CASO DE QUE SE PROVOQUEN DAÑOS A LA BOMBA POR LOS MOTIVOS CITADOS ANTERIORMENTE, LA GARANTÍA PERDERÁ INMEDIATAMENTE SU VALIDEZ.

- Con una llave Allen 5, retire el tapón de llenado (fig. 8a, pág.4).
- Viertan en el depósito la cantidad exacta de aceite de acuerdo con lo indicado en la tabla "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".
- Limpie la boca y el tapón de llenado con un paño limpio y vuelva a colocar el tapón enroscándolo hasta el tope.



NO LLENE EXCESIVAMENTE EL DEPÓSITO (FIG. 8B, PÁG.4).

DENTRO DEL DEPÓSITO DEBE QUEDAR UN POCO DE ESPACIO PARA PERMITIR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA BOMBA. SI EL DEPÓSITO CONTIENE DEMASIADO ACEITE, LA ASPIRACIÓN CORRECTA DE LA BOMBA CORRE PELIGRO Y SE IMPIDE EL FLUJO DE ACEITE CUANDO LA BOMBA ESTÁ ACTIVADA.

5.2 - Puesta en función de la bomba

 **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.**

5.2.1 - Conexiones hidráulicas para uso de simple efecto - mod.WP21007

Retire la tapa protectora y conecte la manguera de suministro hidráulico al puerto A en la fig. 3a, pág. 2. La manguera debe estar equipada con un racor de 3/8" NPTF previamente envuelto con cinta de teflón.

5.2.2 - Conexiones hidráulicas para uso de doble efecto - mod.XP21007

Retire las tapas protectoras y conecte las mangueras de suministro hidráulico al puerto A y al puerto B (fig. 3b, pág. 2). Las mangueras deben estar equipadas con racor de 3/8" NPTF previamente envuelto con cinta de teflón.

 **ATENCIÓN**
APLIQUE LA CINTA DE TEFLÓN HASTA LA PENÚLTIMA ROSCA DESDE EL FINAL DE LA UNIÓN (FIG. 7, PÁG. 3), PARA EVITAR LA ENTRADA DE TROZOS DE CINTA EN EL SISTEMA HIDRÁULICO.
QUITE SIEMPRE LA TAPA PROTECTORA DE LOS RACORES DE LA BOMBA Y SUSTITÚYALA CON EL RACOR HIDRÁULICO ADECUADO ANTES DE ACCIONAR LA PALANCA DE LA BOMBA.
SI LA PALANCA SE ACTIVACON EL TAPÓN DE PROTECCIÓN INSTALADO, ESTE PODRÍA SER EXPULSADO CON FUERZA DEL RACOR, PROVOCANDO DAÑOS POTENCIALES A LAS COSAS Y A LAS PERSONAS.
EL TAPÓN DE LLENADO DE ACEITE SE PUEDE AFLOJAR, SI ES NECESARIO, PARA VENTILAR EL AIRE DEL SISTEMA.
PARA EVITAR QUE ENTREN CUERPOS EXTERNOS QUE CONTAMINAN EL SISTEMA HIDRÁULICO, NO ACCIONE LA BOMBA SI EL TAPÓN DE LLENADO DEL ACEITE NO ESTÁ EN SU LUGAR.
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.

6 - USO

Esta es una bomba de dos velocidades que proporciona un flujo de dos etapas.

En la 1ª etapa, sin carga, la bomba funciona a alto flujo, avanzando rápidamente.

Con carga, la bomba cambia automáticamente a la 2ª etapa, aumentando la presión, sin esfuerzo adicional por parte del operador.

Esta bomba puede alimentar directamente dispositivos hidráulicos con efecto simple o doble. Esquemas típicos de uso en la fig. 10, pág. 4.

 **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.**

6.1 - Uso de la bomba

El uso de la bomba es muy sencillo:

- Para accionar la bomba presione varias veces el pedal (fig. 4, pág. 3). La palanca vuelve a la posición de inicio mediante el muelle. La bomba empezará a generar presión hidráulica y se obtendrá el accionamiento del cilindro.
Realice recorridos cortos para reducir el esfuerzo de la palanca de accionamiento de alta presión. El efecto de palanca máximo se obtiene en los últimos 5° del recorrido (fig. 6, pág. 3).
- Al detener la acción del pedal o de la manija, la bomba se detendrá pero permanecerá presurizada, el cilindro o el martinete permanecerán en la posición alcanzada.
- Si ha realizado una elevación y la carga debe permanecer en su posición, no utilice la bomba para mantenerla elevada con el fluido a presión, la carga debe bloquearse mecánicamente.
- Para restablecer la presión a cero y por tanto, volver a poner la máquina en reposo, presione el pedal de descarga (fig. 5a, pág. 3) o accionar la palanca de la válvula direccional (fig. 5b) como se describe en el apdo. 6.2.

 **ATENCIÓN**
LA PALANCA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA PODRÍA "DISPARARSE HACIA ATRÁS". PERMANEZCA SIEMPRE CON EL CUERPO DE LADO RESPECTO A LA BOMBA, FUERA DE LA LÍNEA DE FUERZA DE LA PALANCA.
PARA EVITAR DAÑOS MECÁNICOS, NO FUERCE LA PALANCA DE LA BOMBA DESPUÉS DE HABER ALCANZADO EL EXTREMO DEL RECORRIDO. NO APLIQUE UNA FUERZA LATERAL A LA PALANCA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA.
NO APLIQUE PROLONGACIONES A LA PALANCA DE ACCIONAMIENTO DE LA BOMBA. LAS PROLONGACIONES CAUSAN UN FUNCIONAMIENTO INESTABLE DE LA BOMBA.

6.2 - Uso de la palanca de la válvula direccional (fig.5b, pág.3)

La bomba XP21007 está dotada de una válvula direccional 4/3 centro abierto que permite accionar un cilindro hidráulico de doble efecto.

Fig.5b-Posición 1: el aceite es enviado a la boca "A" (fig.3b, pág.2); la boca "B" (fig.3b) está conectado al depósito.

Fig.5b-Posición 0: es la posición neutral; el aceite impulsado vuelve directamente en descarga al depósito; las bocas "A" y "B" (fig.3b) están cerradas.

Fig.5b-Posición 2: el aceite es enviado a la boca "B" (fig.3b, pág.2); la boca "A" (fig.3b) está conectado al depósito.

Tras haber colocado la palanca de la válvula en la posición 1 ó 2, utilicen la bomba como se describe en el apdo. 6.1.

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 3/8" NPTF con arandela de estanqueidad.

7 - 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.**



ATENCIÓN

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO, DESCARGUE EL CIRCUITO HIDRÁULICO.

7.1 - Verificación de las 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.

7.2 - Control del nivel del aceite hidráulico

Controle de vez en cuando, desenroscando el tapón de llenado (fig.8a, pág.4), que la bomba está llena de aceite hidráulico.

Si es necesario, rellene con el aceite apropiado (aceites descritos en la pág. 15).

- Coloque la bomba en un plano horizontal, y a un nivel más alto respecto a los usos conectados.
- Compruebe que los cilindros estén en posición de reposo.
- Llene el tanque hasta llegar al orificio de llenado (fig.8b, pág.4).



ATENCIÓN

NO LLENE EXCESIVAMENTE EL DEPÓSITO (FIG. 8B, PÁG. 4).

DENTRO DEL DEPÓSITO DEBE QUEDAR UN POCO DE ESPACIO PARA PERMITIR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA BOMBA. SI EL DEPÓSITO CONTIENE DEMASIADO ACEITE, LA ASPIRACIÓN CORRECTA DE LA BOMBA CORRE PELIGRO Y SE IMPIDE EL FLUJO DE ACEITE CUANDO LA BOMBA ESTÁ ACTIVADA.

7.3 - Sustitución del aceite hidráulico

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

- Con una llave Allen 5, retire el tapón de llenado (fig.8a, pág.4).
- Vuelquen la bomba sobre un contenedor que pueda recoger el aceite de vaciado.
- Dejen escurrir todo el aceite contenido en el depósito y, siguiendo las instrucciones del párrafo 7.2, rellenen luego la bomba con aceite nuevo. Las cantidades y los tipos de aceite aparecen indicados en la pág.15.
- Limpie la boca y el tapón de llenado con un paño limpio y vuelva a colocar el tapón enroscándolo hasta el tope.



ATENCIÓN

SI LA BOMBA SE USA EN AMBIENTES SUCIOS, CAMBIE EL ACEITE CON MÁS FRECUENCIA.

NO LLENE EXCESIVAMENTE EL DEPÓSITO (FIG. 8B, PÁG. 4).

DENTRO DEL DEPÓSITO DEBE QUEDAR UN POCO DE ESPACIO PARA PERMITIR EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA BOMBA. SI EL DEPÓSITO CONTIENE DEMASIADO ACEITE, LA ASPIRACIÓN CORRECTA DE LA BOMBA CORRE PELIGRO Y SE IMPIDE EL FLUJO DE ACEITE CUANDO LA BOMBA ESTÁ ACTIVADA.

NO ARROJE EL ACEITE EMPOBRECIDO CON LOS RESIDUOS COMUNES!

EL ACEITE EMPOBRECIDO DEBE SER ELIMINADO EN OBSERVANCIA DE LA LEY VIGENTE EN EL PAÍS EN EL CUAL SE UTILIZA LA MÁQUINA.

7.4 - Lubricación

Para prolongar la vida útil de la bomba y aumentar su rendimiento, lubrique regularmente los pernos de la palanca de accionamiento y el área circundante con grasa para rodamientos. Véase la fig.9, pág.4.

7.5 - Mantener limpias las líneas del aceite

Instale tapas contra el polvo en las bocas de entrada cuando no estén conectadas. Tome todas las precauciones para proteger el sistema contra la entrada de suciedad y otros materiales ajenos que podrían dañar la bomba y sus componentes.

7.6 - 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. 15) y sustitúyalo como se recomienda (cada 250 horas).

7.7 - Problemas y soluciones

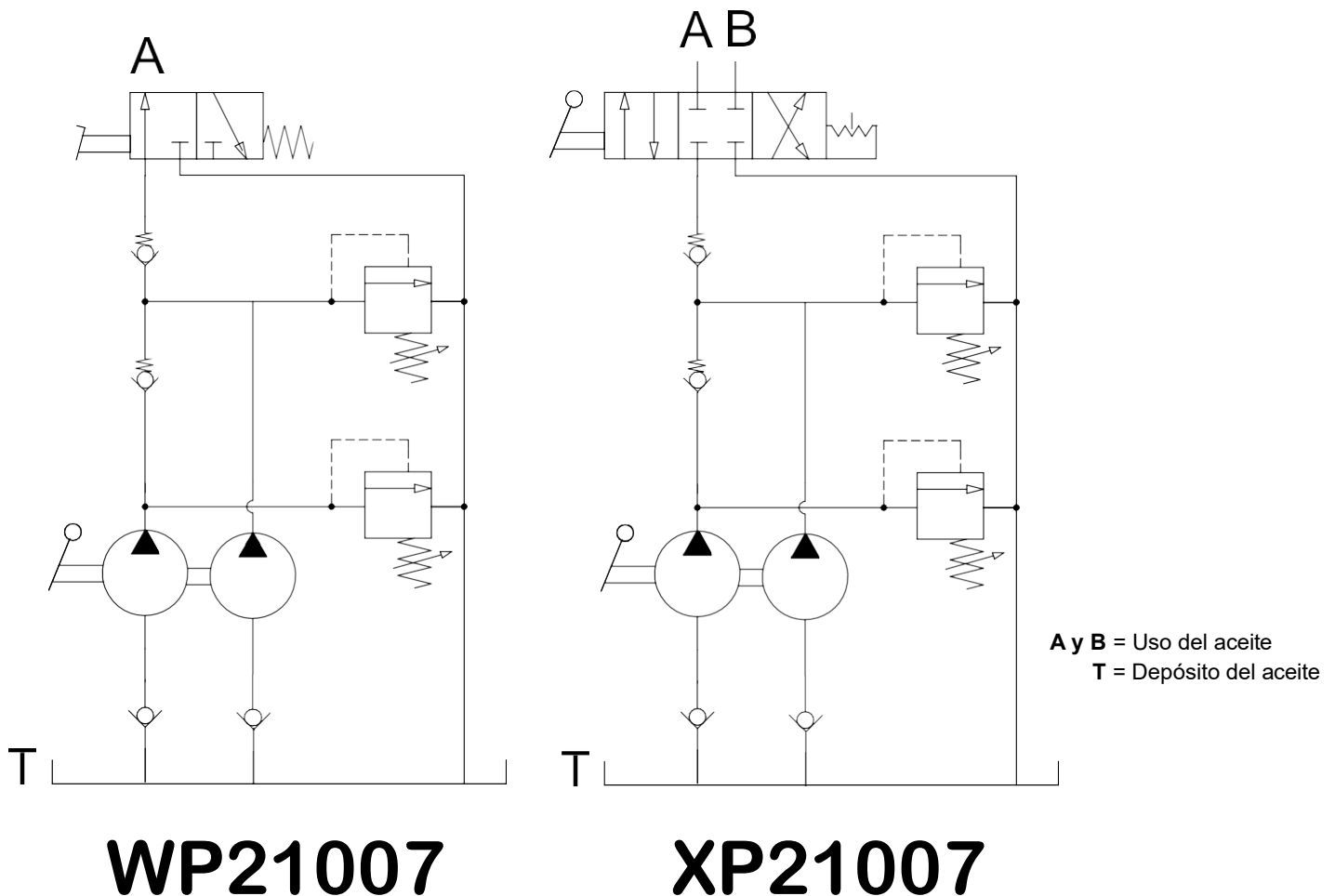
En el apartado siguiente se indican algunas anomalías que pueden advertirse durante el funcionamiento de la bomba y su solución. Si, actuando del modo descrito, no pudiera resolverse dicha situación crítica, consulten al fabricante.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
La bomba funciona pero no manda aceite bajo presión	Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general. Pérdida interna de la bomba. Nivel del aceite demasiado bajo.	Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario. Verificar la pérdida en la bomba y enviarla al fabricante para su reparación. Verificar el nivel del aceite y, si es necesario, rellenar.
La bomba no alcanza la máxima presión	Válvula de seguridad fuera de calibrado. Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general.	Contactar al fabricante. Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario.
La bomba alcanza la presión pero la carga no se mueve	Carga excesiva. El aceite no circula correctamente.	Disminuir la carga. Verificar que las tuberías estén libres de estrangulamientos y que el cilindro no sea defectuoso.
El pistón se retrae también si el pedal para retorno a descarga no se presiona	Pérdida de aceite en la instalación hidráulica general. Avería interna de la bomba.	Verificar la presencia de la pérdida y reparar donde sea necesario. Verificar la pérdida en la bomba y contactar al fabricante.
El pistón no retorna	Línea de alimentación de aceite estrangulada o acoplamiento mal conectado. Si el retorno está previsto por gravedad, posible falta de carga en el cilindro. Muelle del cilindro roto. Válvula de liberación del cilindro no funciona.	Verificar la línea de alimentación de aceite. Cargar el cilindro. Reparar el cilindro. Reparar el cilindro.

8 - 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.

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



GARANTÍA

La bomba posee una garantía que cubre defectos de material y fabricación durante un periodo de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de entrega.

LIMITACIONES:

- 1) El concesionario deberá ser autorizado por el fabricante antes de actuar sobre la máquina para efectuar reparaciones en garantía.
- 2) La garantía se limitará sólo a las piezas que el fabricante reconozca como defectuosas.
- 3) No será reconocido ningún gasto de transporte para intervenciones en garantía.
- 4) No se reconocerá ninguna garantía para aquellos productos que no hayan recibido un correcto mantenimiento periódico, que hayan sido utilizados de manera inapropiada, que hayan sufrido accidentes, reparaciones no autorizadas o alteraciones de cualquier clase.

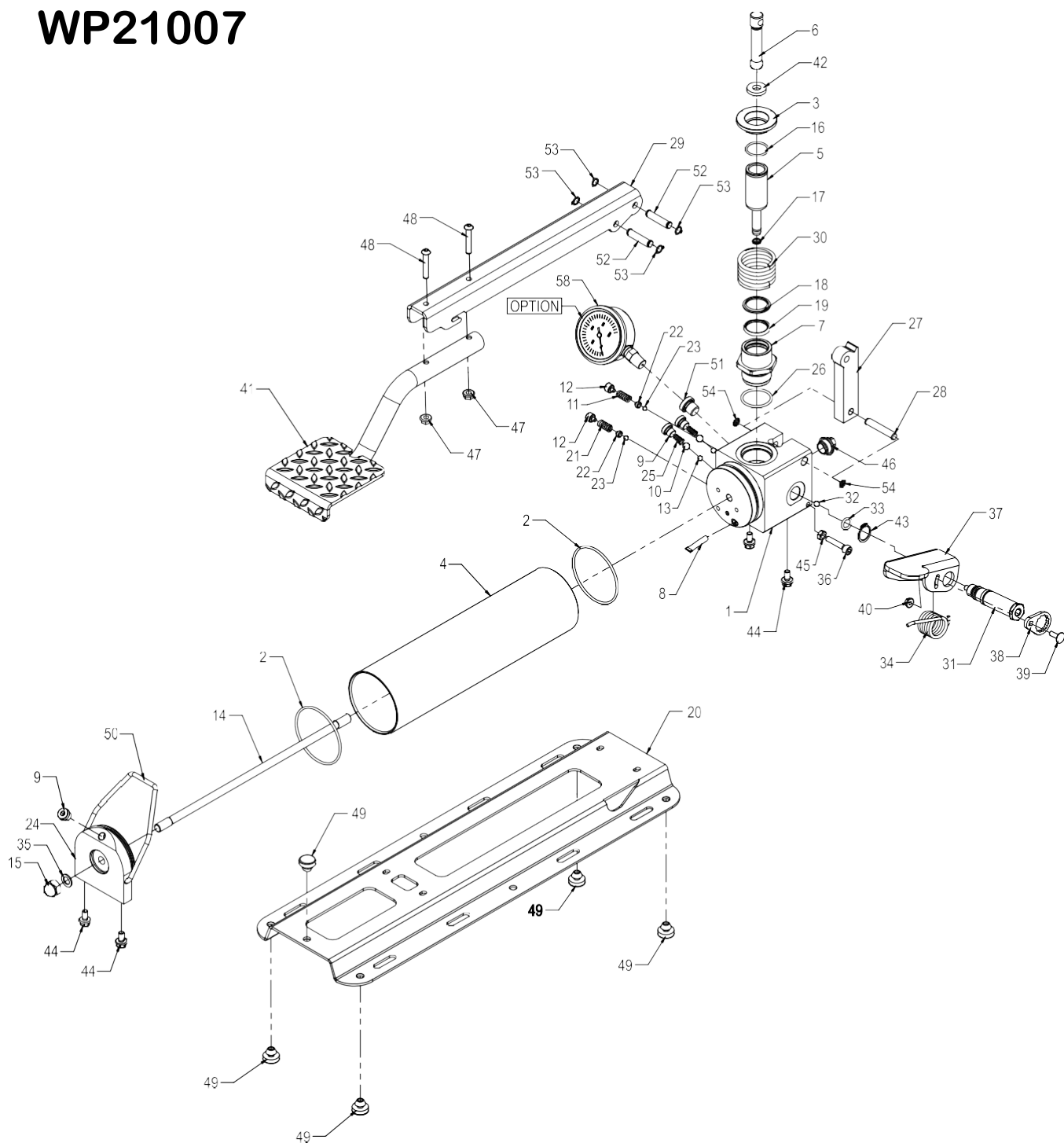
PIEZAS DE REPUESTO

PARA REALIZAR EL PEDIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

Cuando realicen el pedido de piezas de repuesto, especifiquen siempre los siguientes puntos:

- 1) Número de código del repuesto
- 2) Descripción de la pieza
- 3) Tipo de bomba
- 4) Número de serie de la bomba

WP21007



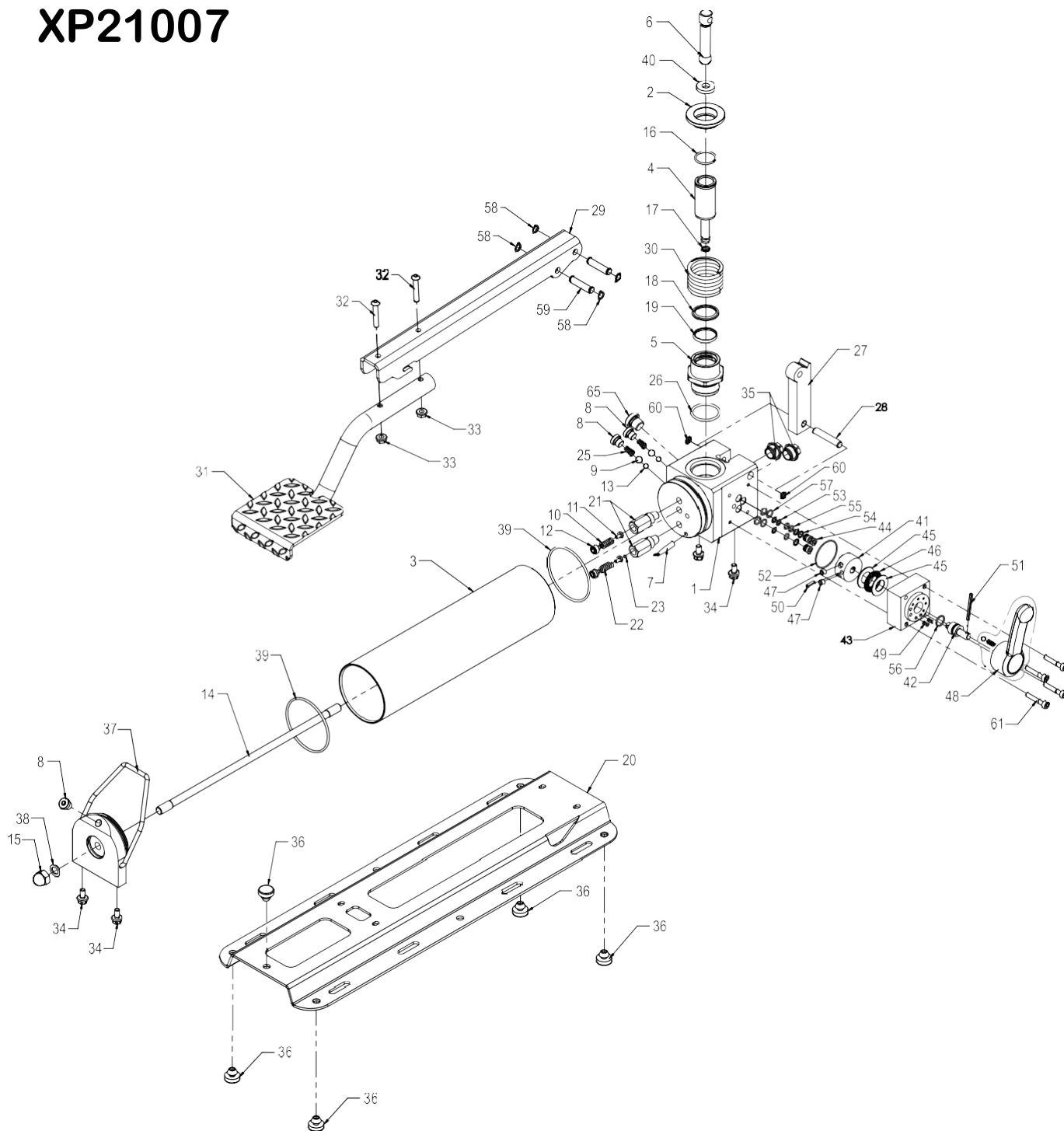
Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code
1	131050420	12	141400070	23	428620031	34	151250050	45	E26515036
2	425830137 ❶ ❷	13	428620038	24	143050070	35	E51432014 ❶ ❷	46	E28406032
3	141480120	14	141000040	25	151100080	36	E26075088	47	E26530442
4	122580010	15	E26525740	26	425830109 ❶ ❷	37	141070050	48	426135082
5	160900170	16	E27252025	27	171060080	38	141170020	49	E28300065
6	112000040	17	425350645 ❶ ❷	28	427351306	39	E26090030	50	141000070
7	184000180	18	425691045 ❶ ❷	29	305210120	40	E26530441	51	451050360
8	139000040	19	425050025 ❶ ❷	30	151050680	41	305210130	52	102170200
9	451050350	20	177000090	31	102170180	42	B39220040 ❶ ❷	53	E27150085
10	428620052	21	151050460	32	428620042	43	427150180	54	E26793010
11	151050030	22	150060010	33	E25830083 ❶	44	E26050520	58	455040020

Available in the following Service Kit/ Disponible en el siguiente Kit de Servicio:

❶ 800050420

❷ 800050430

XP21007



Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code	Key	Code
1	131050350	14	141000040	27	171060080	40	B39220040 ❶ ❷	53	426830035
2	141480120	15	E26525740	28	427351306	41	160840010	54	425781022 ❷
3	122580010	16	E27252025	29	305210120	42	102170170	55	425861028 ❷
4	160900170	17	425350645 ❶ ❷	30	151050680	43	131090050	56	425861034 ❷
5	184000180	18	425691045 ❶ ❷	31	305210130	44	116010070	57	425861030 ❷
6	112000040	19	425050025 ❶ ❷	32	426135082	45	439080015	58	E27150085
7	139000040	20	177000090	33	E26530442	46	437490015	59	102170200
8	451050350	21	172150080	34	E26050520	47	E26150070	60	E26793010
9	428620052	22	151050460	35	E28406032	48	459310010	61	E26075068
10	151050030	23	E28620022	36	E28300065	49	427382014	65	451050360
11	150060090	24	143050070	37	141000070	50	427411308		
12	141400070	25	151100080	38	E51432014 ❶ ❷	51	427411344		
13	428620038	26	425830109 ❶ ❷	39	425830137 ❶ ❷	52	425861051 ❷		

Available in the following Service Kit/ Disponible en el siguiente Kit de Servicio:

❶ 800050420

❷ 800050430



ENERPAC SPAIN SLU
AVDA. VALDELAPARRA, 27 - EDIR. 1 PISO 3º - 28108 ALCOBENDAS - MADRID - SPAIN
Tel. (+34) 943-171200 - Fax (+34) 943-174166
e-MAIL: info@larzep.com
www.larzep.com