



SPX Corporation
 655 Eisenhower Drive
 Owatonna, MN 55060-0995 USA
 Phone: (507) 455-7000
 Tech. Serv.: (800) 533-6127
 Fax: (800) 955-8329
 Order Entry: (800) 533-6127
 Fax: (800) 283-8665
 International Sales: (507) 455-7223
 Fax: (507) 455-7063

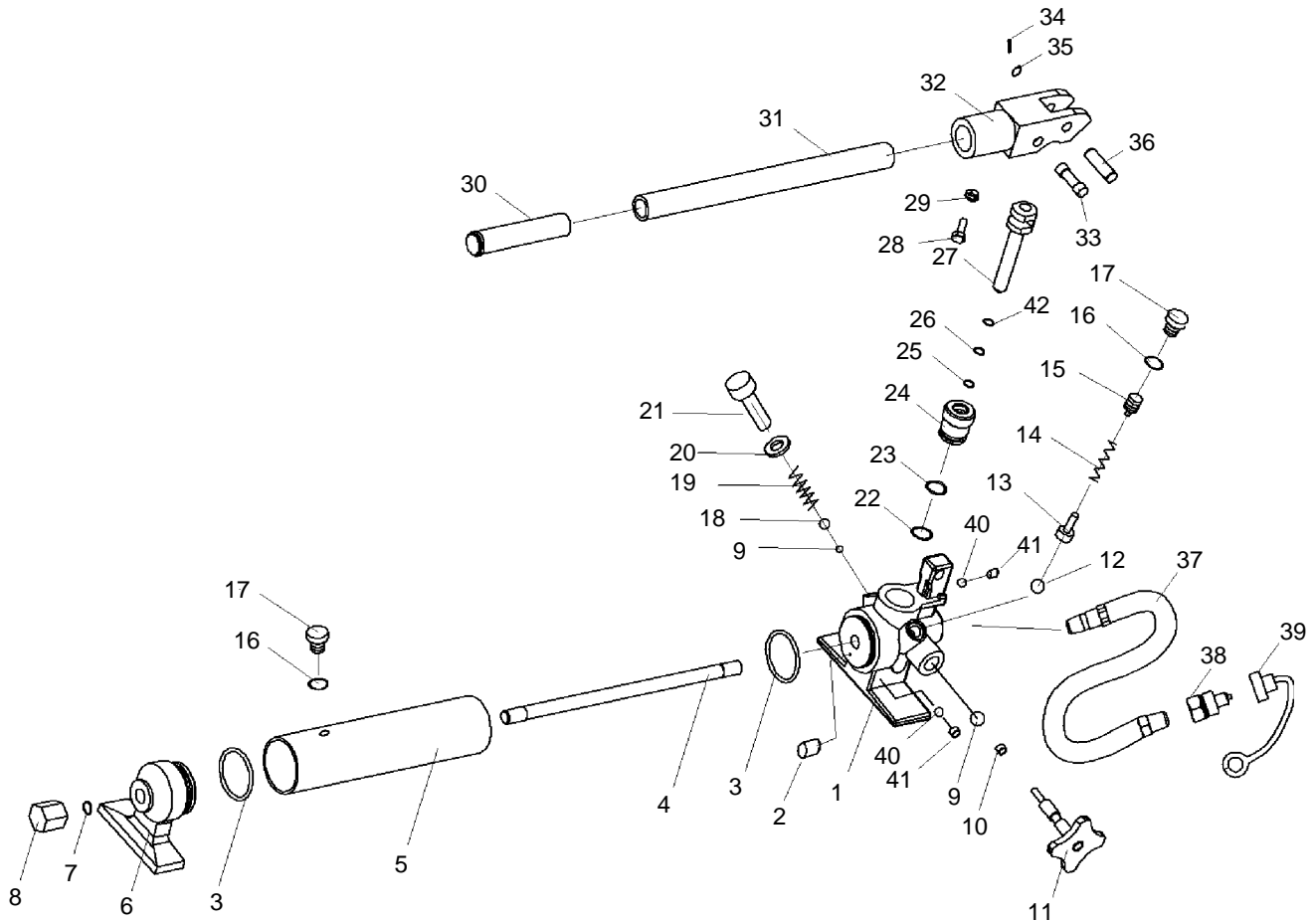
Form No. 544306

**Parts List &
 Operating Instructions**

for:

**9106B
 9107B**

**Single-Speed
 Hydraulic Hand Pump**



Parts List

Item No.	Qty.	Description	Item No.	Qty.	Description	Item No.	Qty.	Description
1	1	Valve Block	16	2	Seal	31	1	Handle
2	1	Oil Filter	17	2	Air Release Screw	32	1	Yoke
3	2	O-ring	18	1	Check Ball	33	1	Piston Pin
4	1	Screw	19	1	Spring	34	1	Retaining Pin
5	1	Reservoir	20	1	Copper Washer	35	1	Flat Washer
6	1	Supporting Block	21	1	Valve Cover Screw	36	1	Yoke Pin
7	1	O-ring	22	1	O-ring	37	1	Hose
8	1	Nipple	23	1	Nylon Gasket	38	1	Coupler
9	2	Check Ball	24	1	Cylinder Pump	39	1	Plug
10	1	O-ring	25	1	O-ring	40	2	Check Ball
11	1	Release Valve	26	1	Nylon Gasket	41	2	Set Screw
12	1	Check Ball	27	1	Pump Plunger	42	1	Seal
13	1	Ball Seat	28	1	Screw			
14	1	Valve Spring	29	1	Nut			
15	1	Adjusting Screw	30	1	Handle Grip			

Sheet No. 1 of 3

Issue Date: Rev. A, August 27, 2007

Repair Kits for 9106B and 9107B

Item No.	Qty.	Description
-------------	------	-------------

Air Release Screw Kit No. 544803

16	1	Seal
17	1	Air Release Screw

Handle Kit No. 544804 (9106B)**Handle Kit No. 544805 (9107B)**

30	1	Handle Grip
31	1	Handle

Handle Pivot Kit No. 544806

32	1	Yoke
33	1	Piston Pin
34	1	Retaining Pin
35	1	Flat Washer
36	1	Yoke Pin

Handle Stop Bolt Kit No. 544807

28	1	Screw
29	1	Nut

Hardware Kit No. 544808

9	1	Check Ball
12	1	Check Ball
13	1	Ball Seat
14	1	Valve Spring
15	1	Adjusting Screw
16	1	Seal
17	1	Air Release Screw
18	1	Check Ball
19	1	Spring
20	1	Copper Washer
21	1	Valve Cover Screw
40	2	Check Ball
41	2	Set Screw

Hose Half Coupler Kit No. 544745

38	1	Coupler
----	---	---------

Hose Kit No. 544744

37	1	Hose
----	---	------

Item No.	Qty.	Description
-------------	------	-------------

Piston Kit No. 544809

22	1	O-ring
23	1	Nylon Gasket
24	1	Cylinder Pump
25	1	O-ring
26	1	Nylon Gasket
27	1	Pump Plunger
42	1	Seal

Release Screw Kit No. 544810

9	1	Check Ball
10	1	O-ring
11	1	Release Valve

Reservoir Kit No. 544811 (9106B)**Reservoir Kit No. 544812 (9107B)**

2	1	Oil Filter
3	2	O-ring
4	1	Screw
5	1	Reservoir
7	1	O-ring
8	1	Nipple
16	1	Seal
17	1	Air Release Screw

Seal Kit No. 544764 (9106B)**Seal Kit No. 544765 (9107B)**

2	1	Oil Filter
3	2	O-ring
7	1	O-ring
10	1	O-ring
16	2	Seal
20	1	Copper Washer
22	1	O-ring
23	1	Nylon Gasket
24	1	Cylinder Pump
25	1	O-ring
26	1	Nylon Gasket

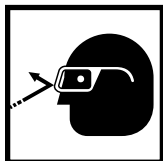
Safety Precautions



WARNINGS: To prevent personal injury,



- Read and understand all safety precautions and operating instructions before using this pump. If the operator cannot read these instructions, operating instructions and safety precautions must be read and discussed in the operator's native language.



- Only qualified operators should install, operate, adjust, maintain, clean, repair, or transport this machinery.



- Wear eye protection that meets ANSI Z87.1 and OSHA standards.
- These components are designed for general use in normal environments. These components are not specifically designed for lifting and moving people, agri-food machinery, certain types of mobile machinery, or special work environments such as: explosive, flammable, or corrosive. Only the user can decide the suitability of this machinery in these conditions or extreme environments. SPX will supply information as necessary to help make these decisions.



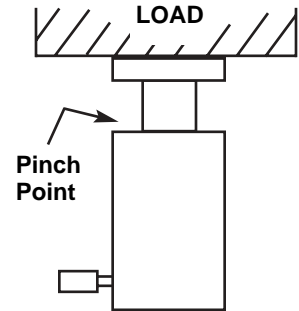
- Avoid off-center loads that could damage the cylinder or ram and/or cause loss of load, possibly resulting in serious injury or death. Control the load at all times to prevent shearing the threads and loss of load. Ensure everyone is clear of the load.

- Before operating the pump, tighten all hose connections. Do not overtighten. Connections need only be tightened securely and leak-free. Overtightening can cause premature thread failure or high pressure fittings to split at pressures lower than their rated capacities.

- Should a hydraulic hose rupture, burst, or become disconnected, immediately shut off the pump and turn the release valve knob counterclockwise to release all pressure. Never grasp a leaking, pressurized hose with your hands. The force of escaping fluid could cause serious injury.
- Periodically inspect the hose for wear. Do not subject the hose to potential hazards such as fire, sharp surfaces, extreme heat or cold, or heavy impact. Do not allow the hose to kink, twist, curl, crush, cut, or bend so tightly that the fluid flow within the hose is blocked or reduced. These conditions could damage the hose, which could result in personal injury.
- To prevent deterioration, hoses must not come in contact with corrosive materials, such as creosote-impregnated objects and some paints. Hose deterioration can result in personal injury. Consult the manufacturer before painting a hose. Never paint a coupler.
- Do not use the hose to move attached equipment. Stress can damage the hose and possibly cause personal injury.
- Hose material and coupler seals must be compatible with the hydraulic fluid used. Use only approved hydraulic fluid.
- All components in the hydraulic system must match the maximum pressure rating of the pump.
- To prevent expelling high pressure oil into the atmosphere, do not extend the cylinder beyond the suggested maximum stroke. If this does occur, seals must be replaced.
- Do not exceed the rated capacity of the cylinder. Excess pressure can result in personal injury.

Safety Precautions contd.

- Inspect each cylinder and coupler before each use to prevent unsafe conditions from developing. Do not use cylinders if they are damaged, altered, or in poor condition. Do not use cylinders with bent or damaged couplers, or damaged port threads.
- Before adding hydraulic fluid, retract the system to prevent overfilling the pump reservoir. An overfill may cause personal injury due to excess reservoir pressure created when cylinders are retracted.
- Avoid pinch points or crush points that can be created by the load or parts of the cylinder.



This guide cannot cover every hazard or situation—use the pump keeping SAFETY FIRST in mind.

Set-Up

Hydraulic Connections

IMPORTANT: Seal all hydraulic connections with a high grade, nonhardening thread sealant. Teflon tape may be used — if only one layer of tape is used and it is applied carefully (two threads back) to prevent the tape from being pinched by the coupler and broken off inside the pipe end. Loose pieces of tape could travel through the system and obstruct the flow of fluid or cause jamming of precision-fit parts. ®

1. Use a household ammonia cleaner to clean all areas around the fluid ports of the pump and cylinder. Clean all hose ends, couplers, and union ends.

Note: *Keep the cylinder clean at all times. When the cylinder is not in use, keep the piston rod fully retracted and upside down. Use protective covers on disconnected quick couplers. Limit the stroke on spring return cylinders to prolong spring life.*

2. Remove thread protectors from the hydraulic fluid outlets, and connect the hose assembly.
3. Couple the hose to the cylinder.
4. The use of a hydraulic pressure or tonnage gauge (not included) is strongly recommended. Remove the pipe plug from the gauge port of the valve, thread the gauge into this port, and seal with a high grade, nonhardening thread sealant or Teflon tape.

⚠ WARNING:



- The gauge must have the same pressure rating as the pump and cylinder. Personal injury can result if the wrong gauge is used.
- Turn the release valve knob counterclockwise to release all pressure BEFORE removing or tightening hose couplings.

Preventive Maintenance

Follow these maintenance tips to keep your equipment in its best working condition.

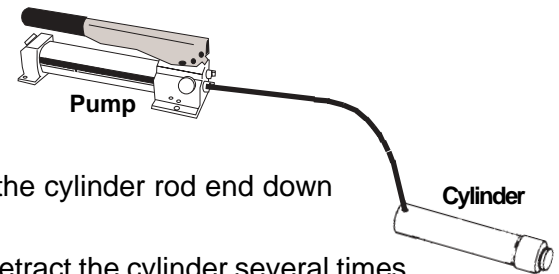
IMPORTANT: Any repair or servicing that requires dismantling the pump must be performed in a dirt-free environment by a qualified technician.

- Keep the hydraulic system, including hose connections and equipment attached to the cylinder, as free from dirt and grime as possible. Seal all unused couplers with dust covers.
- Apply lubricant regularly to all pivot and rubbing points. Use a good grade of No. 10 motor oil or grease. Do not use dry lubricants.

Bleeding Air From The System

Air can accumulate in the hydraulic system during the initial set-up, or after prolonged use, causing the cylinder to respond slowly or in an unstable manner. To remove the air:

1. Position the cylinder at a lower level than the pump, and turn the cylinder rod end down (see diagram).
2. With no load on the system and the pump vented, extend and retract the cylinder several times. Air will be released into the pump reservoir. Follow the fluid level instructions for your reservoir type to release the air from the reservoir and top off the fluid supply.

**Hydraulic Fluid Level**

⚠ WARNING: To prevent personal injury, cylinder(s) must be fully retracted before checking the fluid level. Turn the release valve knob counterclockwise to release all pressure before breaking any hydraulic connection in the system.

Check the hydraulic fluid level in the reservoir periodically. Use a funnel with a filter to add hydraulic fluid if needed.

1. Place the pump on a flat surface.
2. Remove filler plug No. 17 (see parts list).
3. The hydraulic fluid should be visible in the cylinder above screw No. 4 (see parts list). Do not overfill.

Troubleshooting Guide

IMPORTANT: The following troubleshooting and repair procedures must be performed by qualified personnel familiar with this equipment and using the correct tools.

NOTE: All the following statements may not apply to your particular model. Use the guide as a general reference for troubleshooting.

Trouble	Cause	Solution
Pump losing pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. System components leaking. 2. Directional control valve leaks or not adjusted correctly. 3. Fluid leaking past outlet check seat(s) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Repair or replace as necessary.</i> 2. * <i>Reseat, repair, or replace directional control assembly and correctly adjust.</i> 3. * <i>Check for dirt. Reseat pump body and/or replace poppet(s) or ball(s).</i>
Handle rises after each stroke	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fluid leaking past outlet check seat(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. * <i>Check for dirt. Reseat pump body and/or replace poppet(s) or ball(s).</i>
Pump not delivering fluid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low fluid level in reservoir. 2. Intake filter is dirty. 3. Seats worn and not seating correctly. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Check fluid level per instructions.</i> 2. <i>Remove reservoir and clean filter.</i> 3. * <i>Repair seats or replace pump body.</i>
Pump does not reach full pressure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Low fluid level in reservoir. 2. System components leaking. 3. Directional control valve leaks or not adjusted correctly. 4. Incorrectly adjusted relief valve. 5. Fluid leaking past inlet or outlet checks, or high pressure piston seal damaged. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Check fluid level per instructions.</i> 2. <i>Repair or replace as necessary.</i> 3. * <i>Reseat, repair, or replace directional control assembly and correctly adjust.</i> 4. * <i>Readjust.</i> 5. * <i>Reseat or repair inlet or outlet checks, or replace high pressure piston seal.</i>
Pump handle can be pushed down (slowly) without raising the load	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inlet checks are not seating. 2. Damaged piston assembly or piston seals leaking. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. * <i>Check for dirt and/or reseat valve seats.</i> 2. * <i>Replace piston assembly and/or piston seals.</i>
Pump handle operates with a spongy action	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air trapped in system. 2. Too much fluid in reservoir. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Position cylinder lower than pump. Extend and return cylinder several times. Follow bleeding instructions.</i> 2. <i>Check fluid level per instructions.</i>

* SPX recommends these hand pump repairs be performed by an Authorized Hydraulic Service Center. Locate the Service Center nearest you on the SPX web site: www.otctools.com.



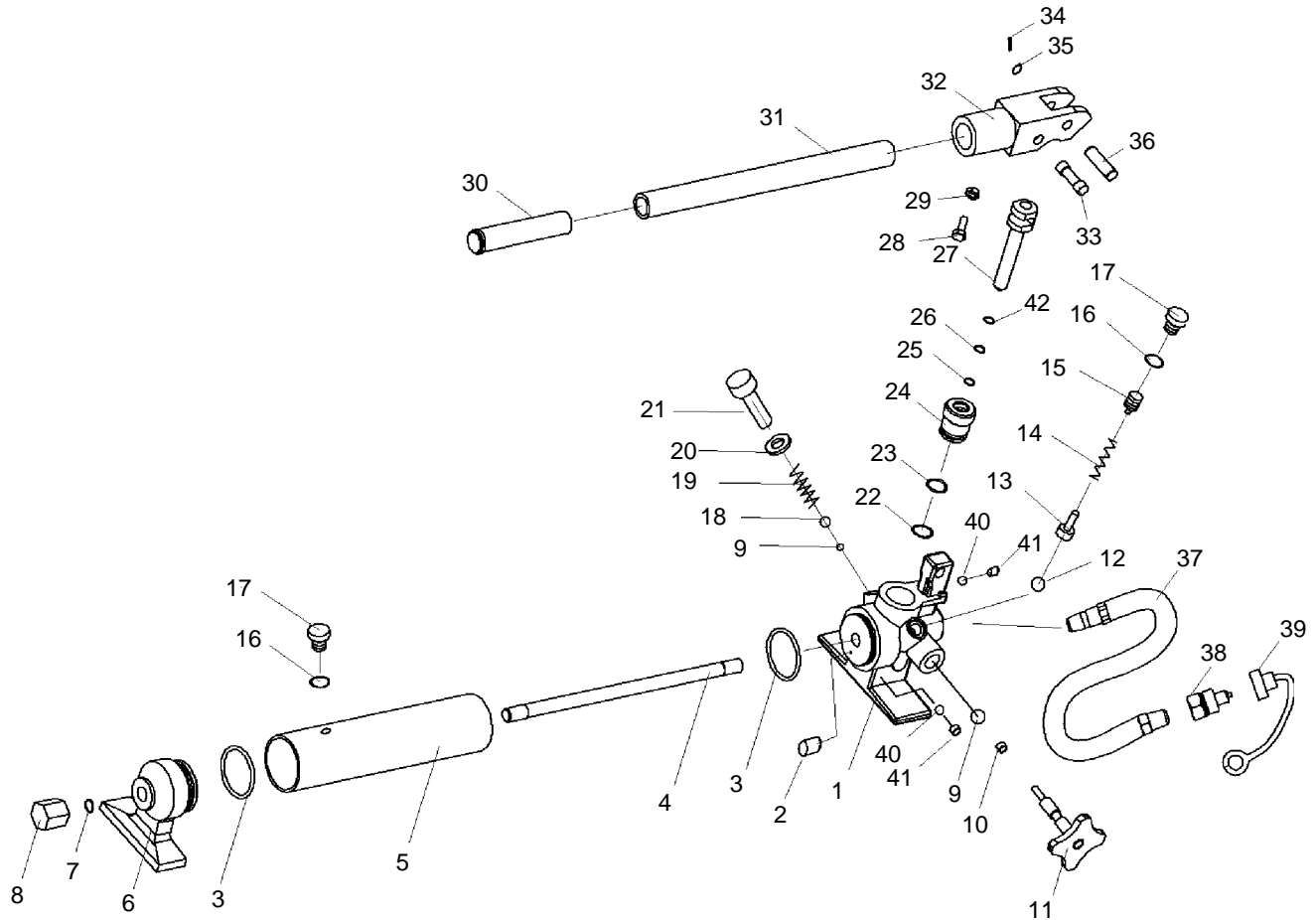
SPX Corporation
 655 Eisenhower Drive
 Owatonna, MN 55060-0995 EE. UU
 Teléfono: (507) 455-7000
 Serv. Tec.: (800) 533-6127
 Fax: (800) 955-8329
 Registro de orden: (800) 533-6127
 Fax: (800) 283-8665
 Ventas internacionales: (507) 455-7223
 Fax: (507) 455-7063

Formulario No. 544306

Lista de partes e
 instrucciones de funcionamiento
 para:

9106B
 9107B

de una sola velocidad
Bomba Hidráulica Manual



Lista de partes

Parte No. Cant.	Descripción	Parte No. Cant.	Descripción	Parte No. Cant.	Descripción
1 1	Bloque de la válvula	16 2	Sello	30 1	Mango de la manija
2 1	Filtro de aceite	17 2	Tornillo de liberación de aire	31 1	Manija
3 2	Empaque de anillo	18 1	Bola retensora	32 1	Horquilla
4 1	Tornillo	19 1	Resorte	33 1	Clavija del pistón
5 1	Depósito de aceite	20 1	Arandela de cobre	34 1	Anillo retenedor
6 1	Bloque	21 1	Tornillo de la cubierta de la válvula	35 1	Arandela
7 1	Empaque de anillo	22 1	Empaque de anillo	36 1	Clavija de la horquilla
8 1	Niple	23 1	Empaque de nilón	37 1	Manguera
9 2	Bola retenedora	24 1	Cilindro de la bomba	38 1	Acoplador
10 1	Empaque de anillo	25 1	Empaque de anillo	39 1	Tapa
11 1	Válvula de liberación	26 1	Empaque de nilón	40 2	Bola retenedora
12 1	Bola retenedora	27 1	Émbolo de la bomba	41 2	Tornilo de ajuste
13 1	Asiento de bolas	28 1	Tornillo	42 1	Sello
14 1	Resorte de la válvula	29 1	Tuerca		
15 1	Tornillo				

Kits de partes de reemplazo para 9106B y 9107B

Parte	No.	Cant.	Descripción
-------	-----	-------	-------------

El kit del tornillo de liberación de aire No. 544803

16	1	Sello
17	1	Tornillo de liberación de aire

**El kit de la manija No. 544804 (9106B)
El kit de la manija No. 544805 (9107B)**

30	1	Mango de la manija
31	1	Manija

El kit del pivote de la manija No. 544806

32	1	Horquilla
33	1	Clavija del pistón
34	1	Anillo retenedor
35	1	Arandela
36	1	Clavija de la horquilla

El kit del perno de tope de la manija No. 544807

28	1	Tornillo
29	1	Tuerca

El kit de accesorios No. 544808

9	1	Bola retenedora
12	1	Bola retenedora
13	1	Asiento de bolas
14	1	Resorte de la válvula
15	1	Tornillo
16	1	Sello
17	1	Tornillo de liberación de aire
18	1	Bola retenedora
19	1	Resorte
20	1	Arandela de cobre
21	1	Tornillo de la cubierta de la válvula
40	2	Bola retenedora
41	2	Tornillo de ajuste

El kit del acoplador medio de la manguera No. 544745

38	1	Acoplador
----	---	-----------

Parte	No.	Cant.	Descripción
-------	-----	-------	-------------

El kit de la manguera No. 544744

37	1	Manguera
----	---	----------

El kit del pistón No. 544809

22	1	Empaque de anillo
23	1	Empaque de nilón
24	1	Cilindro de la bomba
25	1	Empaque de anillo
26	1	Empaque de nilón
27	1	Émbolo de las bomba
42	1	Sello

El kit del tornillo de liberación No. 544810

9	1	Bola retenedora
10	1	Empaque de anillo
11	1	Válvula de liberación

El kit del depósito No. 544811 (9106B)**El kit del depósito No. 544812 (9107B)**

2	1	Filtro de aceite
3	2	Empaque de anillo
4	1	Tornillo
5	1	Depósito de aceite
7	1	Empaque de anillo
8	1	Niple
16	1	Sello
17	1	Tornillo de liberación de aire

El kit del sello No. 544764 (9106B)**El kit del sello No. 544765 (9107B)**

2	1	Filtro de aceite
3	2	Empaque de anillo
7	1	Empaque de anillo
10	1	Empaque de anillo
16	2	Sello
20	1	Arandela de cobre
22	1	Empaque de anillo
23	1	Empaque de nilón
24	1	Cilindro de la bomba
25	1	Empaque de anillo
26	1	Empaque de nilón

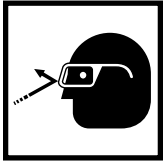
Precauciones de seguridad



ADVERTENCIAS: Para evitar que ocurra una lesión personal,



- Lea y comprenda todas las precauciones de seguridad e instrucciones de funcionamiento antes de usar esta bomba. Si el operador no puede leer las instrucciones, las instrucciones de funcionamiento y las precauciones de seguridad deberán leerse y comentarse en el idioma nativo del operador.



- Sólo personal calificado debe instalar, operar, ajustar, mantener, limpiar, reparar o transportar esta maquinaria.

- Utilice protección para los ojos que cumpla con las normas de ANSI Z87.1 y OSHA.

- Estos componentes están diseñados para uso general en ambientes normales. Estos componentes no están diseñados específicamente para levantar o mover personas, maquinaria agrícola, cierto tipo de maquinaria móvil o ambientes de trabajo especiales tales como: explosivos, inflamables o corrosivos. Sólo el usuario puede decidir la adaptabilidad de esta maquinaria en estas condiciones o ambientes extremos. SPX le proporcionará la información necesaria para tomar estas decisiones.



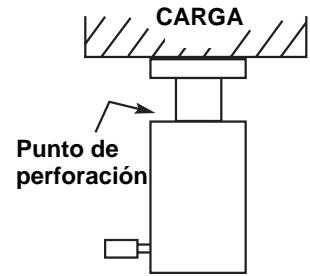
- Evite las cargas que no están centradas, ya que podrían dañar el cilindro o émbolo y ocasionar una pérdida de carga, provocando así, posibles lesiones o incluso la muerte. Supervise siempre la carga para evitar que aparezcan cortes en las roscas y que ocurra una pérdida de carga. Asegúrese de que todos tengan pleno conocimiento de la carga.



- Antes de poner a funcionar la bomba, todas las conexiones de la manguera deben estar firmemente apretadas y sin fuga-no las apriete demasiado. Las conexiones sólo se deben apretar firmemente y no deben tener fuga. Si las aprieta demasiado, puede ocasionar que las roscas se dañen muy rápido o que los conectores de presión alta se fragmenten cuando sean sometidos a presiones más bajas que las de su capacidad nominal.

- En caso que ocurra una ruptura, explosión o desconexión de una manguera hidráulica, cierre inmediatamente la bomba y gire la perilla de la válvula de liberación hacia la izquierda para liberar toda la presión. Nunca sujete con sus manos una manguera presurizada que tiene fuga. La fuerza del líquido que se escapa, podría provocar lesiones graves.
- Inspeccione periódicamente la manguera para verificar si tiene desgaste. No exponga la manguera a peligros potenciales, tales como fuego, superficies afiladas, calor o frío extremos, o cualquier impacto fuerte. No permita que la manguera se tuerza, enrolle, comprima, corte o doble de tal manera que el flujo del líquido, dentro de la manguera, se bloquee o reduzca. Estos problemas podrían dañar la manguera, lo cual provocaría lesiones personales.
- Para evitar el deterioro, las mangueras no deben tener contacto con materiales corrosivos, tales como objetos impregnados con aceite de creosota y algunas pinturas. El deterioro de la manguera puede causar lesiones personales. Consulte al fabricante antes de pintar una manguera. Nunca pinte un acoplador.
- No utilice la manguera para mover equipo que está unido. La tensión puede dañar la manguera y posiblemente ocasionar lesiones personales.
- El material de la manguera y los sellos del acoplador deben ser compatibles con el líquido hidráulico utilizado. Use sólo líquido hidráulico aprobado.
- Todos los componentes en el sistema hidráulico deben coincidir con la capacidad de presión máxima de la bomba.

- Para evitar que el aceite de presión alta sea expulsado en la atmósfera, no extienda el cilindro más allá de la carrera máxima sugerida. Si esto ocurre, deberá reemplazar los sellos.
 - No sobrepase la capacidad nominal del cilindro. La presión excesiva puede ocasionar lesiones personales.
 - Revise siempre cada cilindro y acoplador antes de utilizarlos para evitar que se desarrollen problemas por falta de seguridad. No use los cilindros si están dañados, con alteraciones o deficientes. No utilice los cilindros si los acopladores están doblados o dañados, o si las roscas del puerto están dañadas.
 - Antes de agregar líquido hidráulico, retraiga el sistema para evitar que el depósito de la bomba se llene hasta rebosar. Un rebose puede ocasionar lesiones personales debido al exceso de presión del depósito, que se origina cuando los cilindros se retraen.
 - Evite los puntos de perforación o compresión que pueden formarse por la carga o las partes del cilindro.
- Esta guía no puede cubrir todos los peligros o situaciones-utilice la bomba con **SEGURIDAD ANTE TODO**.



Configuración

Conexiones hidráulicas

IMPORTANTE: Selle todas las conexiones hidráulicas con un sellador de roscas antiendurecedor de alta calidad. Se puede utilizar cinta adhesiva de teflón, si sólo se usa una capa de cinta y se aplica cuidadosamente (en la parte trasera de las dos roscas) para evitar que el acoplador perfora la cinta adhesiva o que se corte dentro del extremo del tubo. Cualquier pedazo suelto de cinta adhesiva podría viajar a través del sistema y obstaculizar el flujo del líquido u ocasionar una obstrucción en las partes de ajuste exacto.

1. Utilice un limpiador de amoníaco casero para limpiar todas las áreas que rodean los puertos del líquido de la bomba y del cilindro. Limpie todos los extremos de la manguera, acopladores y los extremos de unión.

Nota: Mantenga siempre limpio el cilindro. Cuando el cilindro no esté en uso, mantenga la barra del pistón completamente retraída y en posición invertida. Coloque cubiertas protectoras sobre los acopladores rápidos que están desconectados. Limite la carrera en los cilindros de retorno de resorte para prolongar la durabilidad del resorte.

2. Retire los protectores de rosca de las salidas del líquido hidráulico y conecte el ensamble de la manguera.
3. Conecte la manguera al cilindro.
4. Se recomienda utilizar un manómetro hidráulico o calibrador de tonelaje (no se incluyen). Retire el tapón del tubo del puerto del calibrador de la válvula, enrosque el calibrador dentro de este puerto y selle con un sellador de roscas antiendurecedor de alta calidad o con una cinta adhesiva de teflón.

⚠ ADVERTENCIA:



- El calibrador debe tener la misma capacidad de presión que la bomba y el cilindro. Pueden ocurrir lesiones personales si se utiliza el calibrador equivocado.
- Gire la perilla de la válvula de liberación hacia la izquierda para liberar toda la presión ANTES de retirar o apretar los acoplamientos de la manguera.

Mantenimiento preventivo

Siga estos consejos de mantenimiento para conservar su equipo en perfectas condiciones de funcionamiento.

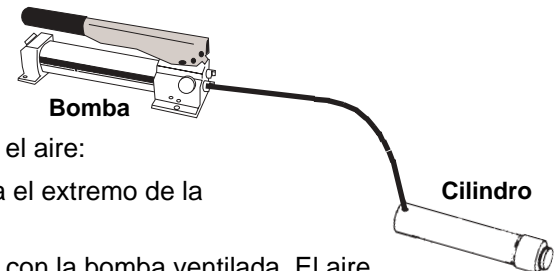
IMPORTANTE: Un técnico calificado debe llevar a cabo cualquier reparación o servicio que requiera desmantelar la bomba, en un ambiente libre de polvo.

- Mantenga el sistema hidráulico, inclusive las conexiones de la manguera y el equipo conectado al cilindro, libre de cualquier suciedad y tizne, en la medida que sea posible. Selle todos los acopladores que no están en uso, con cubiertas antipolvo.
- Aplique lubricante regularmente en todos los puntos de pivote y fricción. Utilice un aceite de motor No. 10 o grasa de buena calidad. No use lubricantes secos.

Purga de aire del sistema

El aire se puede acumular en el sistema hidráulico durante la configuración inicial o después del uso prolongado, ocasionando que el cilindro responda lentamente o de manera inestable. Para retirar el aire:

1. Coloque el cilindro en un nivel más bajo que el de la bomba y mueva el extremo de la varilla del cilindro hacia abajo (consulte el diagrama).
2. Extienda y retraiga el cilindro varias veces, sin carga en el sistema y con la bomba ventilada. El aire se liberará dentro del depósito de la bomba. Siga las instrucciones del nivel del líquido para el tipo de depósito que posee, con el fin de liberar el aire del depósito y dar por terminado el suministro de líquido.

**Nivel del líquido hidráulico**

⚠ ADVERTENCIA: Los cilindros se deben retraer por completo antes de revisar el nivel del líquido. Gire la perilla de la válvula de liberación hacia la izquierda para liberar toda la presión antes de interrumpir cualquier conexión hidráulica en el sistema.

Revise periódicamente el nivel del líquido hidráulico en el depósito. Utilice un embudo con un filtro para agregar líquido hidráulico, si es necesario.

1. Coloque la bomba en una superficie plana.
2. Quite el enchufe de llenador No. 17 (véase la lista de piezas).
3. El líquido hidráulico debe ser visible en el cilindro sobre el tornillo No. 4 (véase la lista de piezas). No sobrellene.

Guía para la solución de problemas

IMPORTANTE: Personal calificado que esté familiarizado con este equipo, debe llevar a cabo los siguientes procedimientos de solución de problemas y reparación, utilizando las herramientas correctas.

NOTA: Probablemente no todos los casos siguientes apliquen a su modelo particular. Utilice la guía como una referencia general para la solución de problemas.

Problema	Causa	Solución
La bomba pierde presión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los componentes del sistema tienen fuga. 2. La válvula de control direccional tiene fuga o no está ajustada correctamente. 3. Hay fuga de líquido más allá de los asientos de los retenedores de salida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Repare o reemplace, según sea necesario. 2. * Vuelva a colocar, repare o reemplace el ensamble de control direccional y ajuste correctamente. 3. * Examine si hay suciedad. Vuelva a colocar el cuerpo de la bomba y/o reemplace las bolillas o bolas.
La manija se levanta después de cada carrera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay fuga de líquido más allá de los asientos de los retenedores de salida. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. * Examine si hay suciedad. Vuelva a colocar el cuerpo de la bomba y/o reemplace las bolillas o bolas.
La bomba no distribuye el líquido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel del líquido bajo en el depósito. 2. El filtro de admisión está sucio. 3. Asientos desgastados y que no están debidamente colocados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise el nivel del líquido conforme a las instrucciones. 2. Retire el depósito y limpie el filtro. 3. * Repare los asientos o reemplace el cuerpo de la bomba.
La bomba no alcanza la presión total	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nivel del líquido bajo en el depósito. 2. Los componentes del sistema tienen fuga. 3. La válvula de control direccional tiene fuga o no está ajustada correctamente. 4. Válvula de alivio ajustada incorrectamente. 5. Fuga del líquido más allá de los retenedores de entrada o salida, o sello del pistón de presión alta dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revise el nivel del líquido conforme a las instrucciones. 2. Repare o reemplace, según sea necesario. 3. * Vuelva a colocar, repare o reemplace el ensamble de control direccional y ajuste correctamente. 4. * Vuelva a ajustar. 5. * Vuelva a colocar o repare los retenedores de entrada o salida, o reemplace el sello del pistón de presión alta.
La manija de la bomba se puede mover hacia abajo (lentamente) sin levantar la carga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los retenedores de entrada no están debidamente colocados. 2. Ensamble del pistón dañado o sellos del pistón con fuga. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. * Revise si hay suciedad y/o vuelva a colocar los asientos de las válvulas. 2. * Reemplace el ensamble del pistón y/o los sellos del pistón.
La manija de la bomba funciona como un absorbente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aire atrapado dentro del sistema. 2. Demasiado líquido en el depósito. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el cilindro en una posición más baja que la bomba. Extienda y regrese el cilindro varias veces. Siga las instrucciones de purga. 2. Revise el nivel del líquido conforme a las instrucciones.

*SPX recomienda que estas reparaciones para la bomba manual, se lleven a cabo en un Centro de servicio hidráulico autorizado. Localice el Centro de servicio más cercano en el sitio Web de SPX: www.otctools.com.



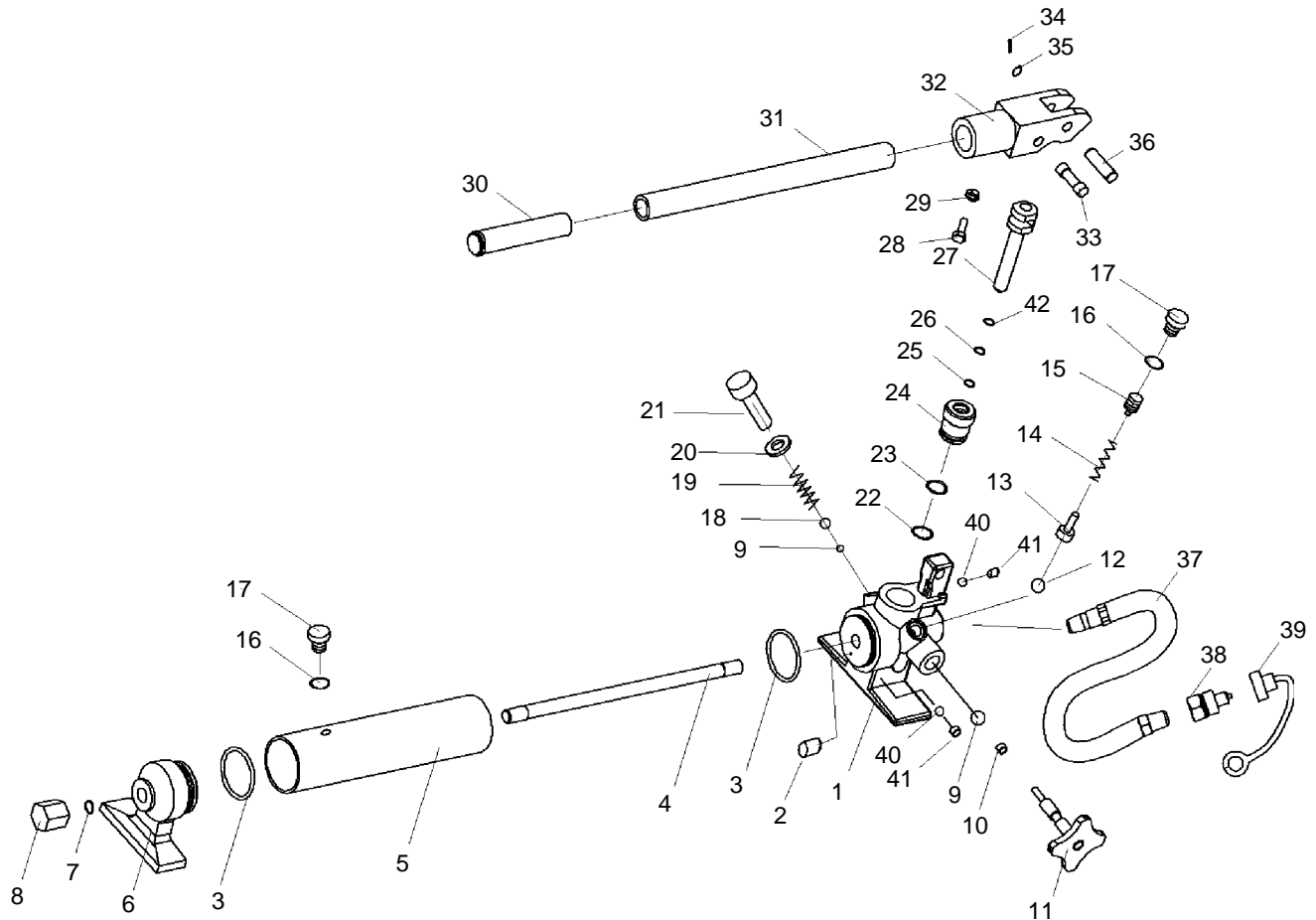
SPX Corporation
 655 Eisenhower Drive
 Owatonna, MN 55060-0995 É.-U.
 Téléphone : (507) 455-7000
 Service technique : (800) 533-6127
 Télécopieur : (800) 955-8329
 Entrée de commandes : (800) 533-6127
 Télécopieur : (800) 283-8665
 Ventes internationales : (507) 455-7223
 Télécopieur : (507) 455-7063

Formulaire numéro 544306

Liste de pièces et
 consignes d'utilisation
 pour :

9107B
 9107B

Vitesse Unique
Pompe Hydraulique A Main



Liste des Pièces

Item No.	Qty.	Description	Item No.	Qty.	Description	Item No.	Qty.	Description
1	1	Boîtes à soupapes	17	2	Vis de désaération	30	1	Prise de poignée
2	1	Filtre à huile	18	1	Bille à clapet	31	1	Poignée
3	2	Joint torique	19	1	Ressort	32	1	Fourche
4	1	Vis	20	1	Rondelle en cuivre	33	1	Goupille de piston
5	1	Réservoir	21	1	Vis de couvercle de soupape	34	1	Goupille de retenue
6	1	Boîtes	22	1	Joint torique	35	1	Rondelle
7	1	Joint torique	23	1	Bague d'étanchéité en nylon	36	1	Goupille de fourche
8	1	Mamelon	24	1	Cylindre de pompe	37	1	Tuyau
9	2	Bille à clapet	25	1	Joint torique	38	1	Coupleur
10	1	Joint torique	26	1	Bague d'étanchéité en nylon	39	1	Bouchon
11	1	Soupape de desserrage	27	1	Plongeur de pompe	40	2	Bille à clapet
12	1	Bille à clapet	28	1	Vis	41	2	Vis de pression
13	1	Cage de rotule	29	1	Écrou	42	1	Joint d'étanchéité
14	1	Ressort à soupapes						
15	1	Vis						
16	2	Joint d'étanchéité						

Pièces de remplacement pour 9107B et 9107B

N° article	Qté.	Description
---------------	------	-------------

Le nécessaire de tuyau n° 544744

37	1	Tuyau
----	---	-------

Le nécessaire de joint d'étanchéité n° 544764 (9106B) ou 544765 (9107B)

2	1	Filtre à huile
3	2	Joint torique
7	1	Joint torique
10	1	Joint torique
16	2	Joint d'étanchéité
20	1	Rondelle en cuivre
22	1	Joint torique
23	1	Bague d'étanchéité en nylon
24	1	Cylindre de pompe
25	1	Joint torique
26	1	Bague d'étanchéité en nylon

Le nécessaire de demi-manchon n° 544745

38	1	Coupleur
----	---	----------

Le nécessaire de poignée n° 544804 (9106B) ou 544805 (9107B)

30	1	Prise de poignée
31	1	Poignée

Le nécessaire de boulons d'arrêt de poignée n° 544807

28	1	Vis
29	1	Écrou

Le nécessaire de piston n° 544809

22	1	Joint torique
23	1	Bague d'étanchéité en nylon
24	1	Cylindre de pompe
25	1	Joint torique
26	1	Bague d'étanchéité en nylon
27	1	Plongeur de pompe
42	1	Joint d'étanchéité

N° article	Qté.	Description
---------------	------	-------------

Le nécessaire de vis de débrayage n° 544810

9	1	Bille à clapet
10	1	Joint torique
11	1	Soupape de desserrage

Le nécessaire de réservoir n° 544811 (9106B) ou 544812 (9107B)

2	1	Filtre à huile
3	2	Joint torique
4	1	Vis
5	1	Réservoir
7	1	Joint torique
8	1	Mamelon
16	1	Joint d'étanchéité
17	1	Vis de désaération

Le nécessaire de vis de désaération n° 544803

16	1	Joint d'étanchéité
17	1	Vis de désaération

Le nécessaire de pivot de poignée n° 544806

32	1	Fourche
33	1	Goupille de piston
34	1	Goupille de retenue
35	1	Rondelle
36	1	Goupille de fourche

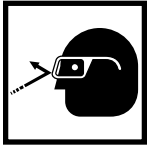
Le nécessaire de ferrures n° 544808

9	1	Bille à clapet
12	1	Bille à clapet
13	1	Cage de rotule
14	1	Ressort à soupapes
15	1	Vis
16	1	Joint d'étanchéité
17	1	Vis de désaération
18	1	Bille à clapet
19	1	Ressort
20	1	Rondelle en cuivre
21	1	Vis de couvercle de soupape
40	2	Bille à clapet
41	2	Vis de pression

⚠ AVERTISSEMENTS : Pour éviter les blessures corporelles



- Lisez et comprenez toutes les directives de sécurité et de fonctionnement avant d'utiliser ce cylindre. Si l'utilisateur ne peut lire les instructions, les instructions et les consignes de sécurité doivent lui être expliquées dans sa langue maternelle.



- Seuls des opérateurs qualifiés devraient installer, faire fonctionner, régler, entretenir, nettoyer, réparer ou transporter la machinerie.

- Portez des lunettes de protection qui respectent les normes ANSI Z87.1 et OSHA.



- Ces composants ont été conçus pour être utilisés dans des environnements normaux. Ces composants n'ont pas été spécialement conçus pour lever ou déplacer les gens, la machinerie agroalimentaire, certains types de machinerie mobile ou des environnements spéciaux comme : explosifs, inflammables ou corrosifs. Seul l'utilisateur peut décider si la machinerie peut être utilisée dans ces conditions ou dans un environnement offrant des conditions extrêmes. SPX fournira l'information nécessaire pour vous aider à prendre ces décisions.

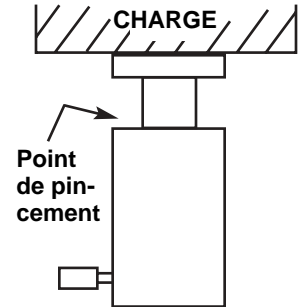
- Évitez les charges décentrées qui pourraient endommager le cylindre ou le piston ou encore causer une perte de charge, et possiblement causer de graves blessures, voire la mort. Contrôlez la charge en tout temps pour empêcher un cisaillement des filets et une perte de charge. Assurez-vous que personne ne se trouve près de la charge.



- Avant de faire fonctionner la pompe, tous les tuyaux doivent être serrés de façon sécuritaire et ne présenter aucune fuite. Ne serrez pas trop. Les connexions doivent être serrées et sans fuite. Un serrement excessif peut causer une défaillance prématurée des filets ou faire en sorte que les raccords à haute pression se fendent à des pressions inférieures à leurs capacités nominales.

- S'il y a rupture, éclatement ou débranchement d'un tuyau hydraulique, éteignez immédiatement la pompe et tournez la poignée de la valve de desserrage vers la gauche pour libérer toute la pression. Ne prenez jamais dans vos mains un tuyau sous pression qui fuit. La force avec laquelle s'échappe le liquide pourrait causer de graves blessures.
- Inspectez de façon périodique le tuyau pour vous assurer qu'il n'est pas usé. Ne soumettez pas le tuyau à des dangers potentiels comme le feu, les surfaces pointues, une chaleur ou un froid extrême ou un impact lourd. Ne laissez pas le tuyau se tortiller, se tordre, s'écraser ou se plier pour qu'il devienne si serré que le liquide coulant dans le tuyau soit bloqué ou son débit limité. Ces conditions pourraient endommager le tuyau, ce qui pourrait résulter en des blessures corporelles.
- Pour empêcher une altération, les tuyaux ne doivent pas être en contact avec des matières corrosives, comme des objets créosotés et certaines peintures. Une altération du tuyau peut entraîner des blessures corporelles. Consultez le fabricant avant de peindre un tuyau. Ne peignez jamais un coupleur.
- N'utilisez pas le tuyau pour déplacer un équipement qui a été attaché. Une tension peut endommager le tuyau et même causer des blessures corporelles.
- Le matériau dont se compose le tuyau et les joints d'étanchéité du coupleur doivent être compatibles avec le liquide hydraulique utilisé. N'utilisez qu'un liquide hydraulique approuvé.
- Tous les composants du système hydraulique doivent correspondre au taux de pression maximale de la pompe.

- Afin d'empêcher une expulsion de l'huile à haute pression dans l'atmosphère, n'allongez pas le cylindre au-delà de la course maximale suggérée. Si cela se produit, vous devez remplacer les joints d'étanchéité.
- Ne dépassez pas la capacité prévue pour le cylindre. Une pression excessive peut causer des blessures.
- Inspectez chaque cylindre et coupleur avant chaque utilisation afin d'empêcher le développement de conditions non sécuritaires. N'utilisez pas des cylindres s'ils sont endommagés, altérés ou en mauvais état. N'utilisez pas de cylindres ayant des coupleurs pliés ou endommagés, ou des filets d'accès endommagés.
- Avant d'ajouter du liquide hydraulique, dégagez le système pour empêcher qu'il y ait un trop-plein du système. Un trop-plein peut causer des blessures causées par une pression excessive du réservoir lorsque les cylindres sont dégagés.
- Évitez les points de pincement ou d'écrasement qui peuvent avoir été créés par la charge ou les parties du cylindre.



Le présent guide ne peut couvrir toutes les situations dangereuses. Utilisez la pompe en ayant toujours en tête la SÉCURITÉ D'ABORD.

Réglage

Connexions hydrauliques

IMPORTANT : Étancheisez toutes les connexions hydrauliques avec un enduit d'étanchéité pour filets sans durcissement. Un ruban en téflon peut être utilisé si seulement une couche de ruban est utilisée, et il est appliqué avec prudence (arrière de deux filets) afin d'empêcher le ruban d'être pincé par le coupleur et brisé dans l'extrémité du tuyau. Les parties lâches du ruban peuvent se trouver dans le système et bloquer le débit du liquide ou causer une obstruction des pièces à ajustement précis.

1. Utilisez un nettoyant domestique à base d'ammoniac pour nettoyer toutes les zones entourant les accès pour liquide de la pompe et du cylindre. Nettoyez l'extrémité de tous les tuyaux, les coupleurs et les extrémités de jonction.

Remarque : Gardez le cylindre propre en tout temps. Lorsque vous n'utilisez pas le cylindre, assurez-vous que la tige de piston soit complètement rentrée et vers le bas. Utilisez des couvercles de protection ou des coupleurs à déconnexion rapide. Limitez la course des cylindres de rappel de ressort pour prolonger la durée de vie du ressort.

2. Enlevez les protecteurs de filets des sorties du liquide hydraulique, et branchez l'ensemble tuyaux.
3. Fixez le tuyau au cylindre.
4. L'utilisation de la pression hydraulique ou de la jauge (non incluse) est fortement recommandée. Enlevez le bouchon du tuyau de l'orifice de la jauge de la valve, passez la jauge dans l'orifice et étancheisez-la avec un enduit d'étanchéité sans durcissement de qualité.

⚠ AVERTISSEMENT :



- La jauge doit avoir la même pression que la pompe et le cylindre. Si vous utilisez la mauvaise jauge, vous risquez des blessures.
- Tournez la poignée de la valve de desserrage vers la gauche pour libérer toute la pression AVANT d'enlever ou de serrer les raccords de tuyaux.

Entretien préventif

Suivez ces conseils d'entretien pour garder votre équipement en bon état de fonctionner.

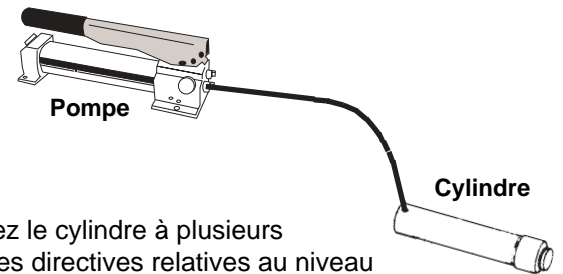
IMPORTANT : Toute réparation ou tout entretien qui demande de démonter la pompe doit se faire dans un environnement sans poussière et par un technicien qualifié.

- Gardez le système hydraulique, y compris les raccords de tuyaux et d'équipement fixés au cylindre, le plus propre possible (sans poussière). Étanchéisez les coupleurs non utilisés avec des pare-poussière.
- Appliquez du lubrifiant régulièrement sur tous les points de pivots et de glissement. Utilisez une bonne catégorie de graisse ou d'huile à moteur no 10. N'utilisez pas de lubrifiants secs.

Purger l'air du système

De l'air peut s'accumuler dans le système hydraulique pendant le réglage initial ou après une utilisation prolongée, faisant en sorte que le cylindre réponde lentement ou de façon instable. Pour enlever l'air :

1. Placez le cylindre à un niveau plus bas que la pompe, et tournez l'extrémité de la tige de cylindre vers le bas (voir le diagramme).
2. Sans charge sur le système et avec la pompe aérée, étirez et rentrez le cylindre à plusieurs reprises. De l'air sera libéré dans le réservoir de la pompe. Suivez les directives relatives au niveau du liquide correspondant à votre type de réservoir pour libérer l'air du réservoir et ajouter du liquide.

**Niveau du fluide hydraulique**

⚠ AVERTISSEMENT : Les cylindres doivent être entièrement entrés avant de vérifier le niveau du liquide. Tournez la valve de desserrage vers la gauche pour libérer toute la pression avant de briser toute connexion hydraulique dans le système.

Vérifiez le niveau du liquide hydraulique dans le réservoir de façon périodique. Utilisez un entonnoir avec un filtre pour ajouter du liquide hydraulique au besoin.

1. Placez la pompe sur une surface plate.
2. Enlevez le numéro 36 de prise de remplisseur (voir la liste des pièces).
3. Le fluide hydraulique devrait être évident dans le cylindre au-dessus du numéro 4 de vis (voir la liste des pièces). Ne remplissez pas au-dessus du niveau.

Guide de dépannage

IMPORTANT : Les procédures pour le dépannage et la réparation doivent se faire par un personnel qualifié et familier avec cet équipement à l'aide des outils appropriés.

REMARQUE : Tous les énoncés suivants peuvent ne pas s'appliquer à votre modèle en particulier. Utilisez ce guide comme référence générale pour le dépannage.

Problème	Cause	Solution
La pompe perd de sa pression	1. Les composants du système fuient. 2. Fuites de la soupape de commande directionnelle ou mauvais réglage. 3. Fuite du liquide au-delà des sièges de vérification de sortie.	1. Réparez ou remplacez au besoin. 2. *Réparez ou remplacez la commande directionnelle et faites les corrections appropriées. 3. *Vérifiez la présence de saleté. Remettez en place la pompe ou remplacez les billes ou les champignons.
La poignée se soulève après chaque course	1. Fuite du liquide au-delà des sièges de dispositif de sortie.	1. *Vérifiez la présence de saleté. Remettez en place la pompe ou remplacez les billes ou les champignons.
La pompe n'achemine pas le liquide	1. Le niveau d'huile dans le réservoir est trop bas. 2. Le filtre d'admission est sale. 3. Les sièges sont usés et ne sont pas installés correctement.	1. Vérifiez le niveau du liquide en fonction des directives. 2. Enlevez le réservoir et nettoyez le filtre. 3. *Réparez les sièges ou remplacez le corps de la pompe.
La pompe n'atteint pas une pression complète	1. Le niveau d'huile dans le réservoir est trop bas. 2. Les composants du système fuient. 3. Fuites de la soupape de commande directionnelle ou mauvais réglage. 4. Le clapet de décharge est mal ajusté. 5. Le liquide fuit ou le joint de piston à haute pression est endommagé.	1. Vérifiez le niveau du liquide en fonction des directives. 2. Réparez ou remplacez au besoin. 3. *Réparez ou remplacez la commande directionnelle et faites les corrections appropriées. 4. *Réglez de nouveau. 5. *Réparez ou remettez en place les dispositifs d'admission et de sortie, ou remplacez le joint d'étanchéité du piston à haute pression.
La poignée de la pompe peut être poussée vers le bas (lentement) sans soulever une charge	1. Les dispositifs d'admission ne sont pas bien placés. 2. Piston endommagé ou fuite des joints de piston.	1. * Vérifiez la présence de poussière ou remplacez les sièges de valve. 2. * Remplacez le piston ou les joints de piston.
La poignée de la pompe fonctionne de façon spongieuse	1. Il y a de l'air dans le système. 2. Il y a trop de liquide dans le réservoir.	1. Mettez en place le cylindre plus bas que la pompe. Étendez et retournez le cylindre à plusieurs reprises. Suivez les directives relatives à la purge. 2. Vérifiez le niveau du liquide en fonction des directives.

* SPX recommande de faire la réparation de ces pompes à main à un centre de réparation hydraulique autorisé. Vous trouverez l'adresse du centre de réparation le plus près de chez vous sur le site Web SPX : www.otctools.com.