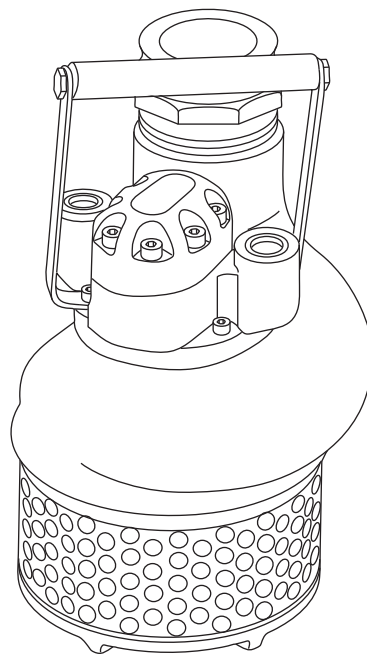


INSTRUCTION MANUAL



Español..... 11
Français..... 21

H4665A Submersible Pump

Serial Code FTY



Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Register this product at www.greenlee.com

Table of Contents

Description	2
Safety	2
Purpose of this Manual	2
Other Publications	2
Important Safety Information	3-4
Identification	5
Specifications	6
Hoses and Fittings	7
Hose Connections	7
Typical Setup	7
Operation	8
Maintenance	8
Troubleshooting	9
Español	11-19
Français	21-29
SERVICE	
Disassembly	31
Inspection	31
Assembly	32-33
Illustrations and Parts Lists	34-37

Description

The Greenlee H4665A Submersible Pump is intended for pumping water only in any type of non-explosive environment. This pump operates with either open-center or closed-center hydraulic systems.

The quiet, self-priming pump mechanism operates efficiently and features a rugged, direct-drive, gear-type hydraulic motor. Oil-lubricated seals prevent damage when the pump is unintentionally run dry.

Safety

Safety is essential in the use and maintenance of Greenlee tools and equipment. This instruction manual and any markings on the tool provide information for avoiding hazards and unsafe practices related to the use of this tool. Observe all of the safety information provided.

Purpose of this Manual

This manual is intended to familiarize all personnel with the safe operation and maintenance procedures for the following Greenlee tool:

H4665A (42191) Submersible Pump
Serial Code FTY

Keep this manual available to all personnel.

Replacement manuals are available upon request at no charge at www.greenlee.com.

Other Publications

SAE Standard J1273 (Hose and Hose Assemblies):
Publication 99930323

All specifications are nominal and may change as design improvements occur. Greenlee Tools, Inc. shall not be liable for damages resulting from misapplication or misuse of its products. Loctite is a registered trademark of Henkel Corp.

KEEP THIS MANUAL

IMPORTANT SAFETY INFORMATION



SAFETY ALERT SYMBOL

This symbol is used to call your attention to hazards or unsafe practices which could result in an injury or property damage. The signal word, defined below, indicates the severity of the hazard. The message after the signal word provides information for preventing or avoiding the hazard.

⚠️ DANGER

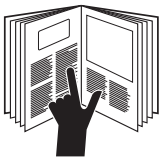
Immediate hazards which, if not avoided, **WILL** result in severe injury or death.

⚠️ WARNING

Hazards which, if not avoided, **COULD** result in severe injury or death.

⚠️ CAUTION

Hazards or unsafe practices which, if not avoided, **MAY** result in injury or property damage.



⚠️ WARNING

Read and understand all of the instructions and safety information in this manual before operating or servicing this tool.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.



⚠️ WARNING

Wear eye protection when operating or servicing this tool.

Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris or hydraulic oil.

⚠️ WARNING



Skin injection hazard:

- Do not use hands to check for leaks.
- Do not hold hose or couplers while the hydraulic system is pressurized.
- Depressurize the hydraulic system before servicing.

Oil under pressure easily punctures skin, causing serious injury, gangrene, or death. If you are injured by escaping oil, seek medical attention immediately.

⚠️ WARNING

Pump water only.

- Do not use to pump drinking water.
- Do not use to extinguish fires.

Failure to observe these warnings could result in severe injury or death.

⚠️ WARNING

Keep away from the pump outlet/discharge hose during operation. Liquid and debris will be thrown by the pump.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠️ WARNING

Do not operate the pump if the impeller blades are exposed. Do not operate the pump without the inlet screen in place.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

⚠ WARNING

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 30 l/min (8 gpm)
- Pressure relief: 138 bar (2000 psi)
- Back pressure: 13.8 bar (200 psi)

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Do not disconnect tool, hoses, or fittings while the power source is running or if the hydraulic fluid is hot. Hot hydraulic fluid can cause serious burns.

⚠ WARNING

Do not reverse hydraulic flow. Operation with hydraulic flow reversed can cause tool malfunction. Connect the pressure (supply) hose and tank (return) hose to the proper ports.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Do not change accessories, inspect, adjust, or clean tool when it is connected to a power source. Accidental startup can result in serious injury.

⚠ CAUTION

Hydraulic oil can cause skin irritation.

- Handle the tool and hoses with care to prevent skin contact with hydraulic oil.
- In case of accidental skin contact with hydraulic oil, wash the affected area immediately to remove the oil.

Failure to observe these precautions may result in injury.

⚠ CAUTION

- Inspect tool before use. Replace any worn or damaged parts. A damaged or improperly assembled tool can malfunction, injuring nearby personnel.
- Inspect the hydraulic hoses and couplings every operating day. Repair or replace if leakage, cracking, wear, or damage is evident. Damaged hoses or couplings can fail, resulting in injury or property damage.
- Use this tool for manufacturer's intended use only. Use other than that which is described in this manual could result in injury or property damage.
- Make sure all bystanders are clear of the work area when handling, starting, and operating the tool. Nearby personnel can be injured by flying debris or by flying parts in the event of a tool malfunction.

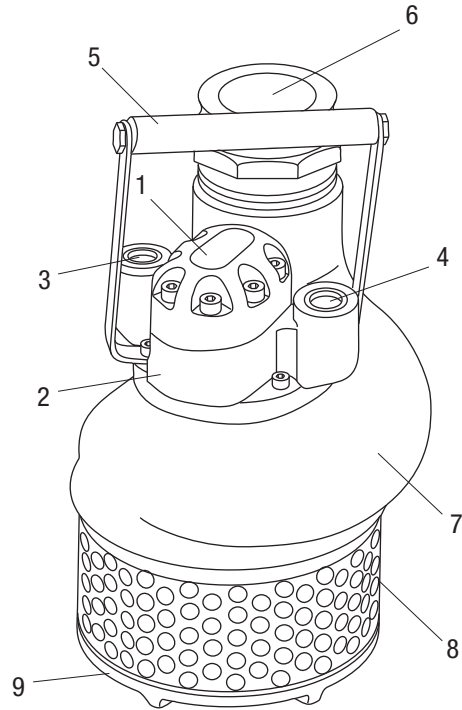
IMPORTANT

Procedure for connecting or disconnecting hydraulic hoses, fittings, or components:

1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the hydraulic power source.
3. Follow the sequence under "Hose Connections" to prevent pressure buildup. In case some pressure has built up, loosen hoses, fittings, or components slowly.

Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.

Identification



H4665A Submersible Pump

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Serial Number Tag | 6. Discharge Port |
| 2. Hydraulic Motor | 7. Housing |
| 3. Hydraulic Tank Port "T" (return) | 8. Inlet Screen |
| 4. Hydraulic Pressure Port "P" (supply) | 9. Base Plate |
| 5. Handle | |

Specifications

H4665A

Type of Hydraulic System: Open-center or closed-center

Hydraulic Ports:

Pressure (supply): 9/16–18 female SAE

Tank (return): 3/4–16 female SAE

Output: Refer to the “Performance Chart” below

Mass/Weight: 4.54 kg (10 lb)

Width (diameter): 178 mm (7")

Height (with handle): 318 mm (12.5")

Inlet Screen (strainer):

Height: 66.7 mm (2.625")

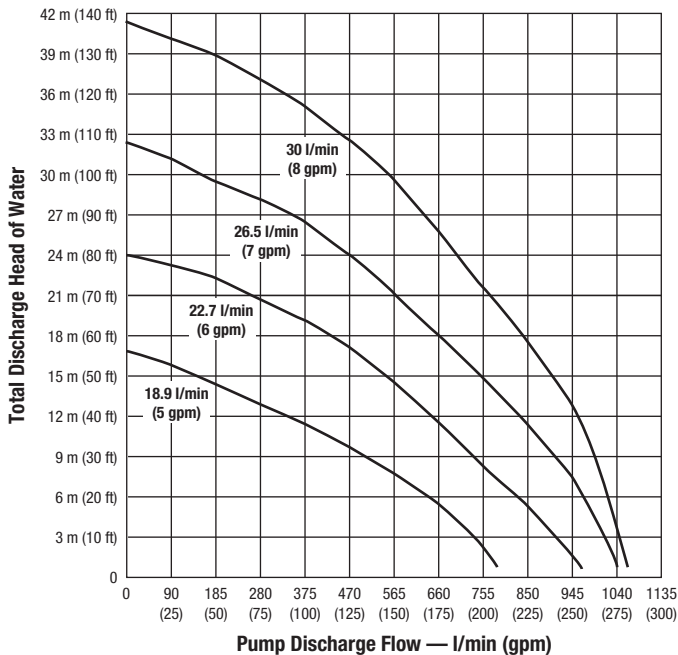
Diameter: 143 mm (5.625")

Openings: 9.53 mm (0.375")

Pump Inlet Port: 49.2 mm (1.9375")

Pump Discharge Port: 2" female NPT

Performance Chart



Hydraulic Power Source

⚠ WARNING

Do not exceed the following hydraulic power source maximums:

- Hydraulic flow: 30 l/min (8 gpm)
- Pressure relief: 138 bar (2000 psi)
- Back pressure: 13.8 bar (200 psi)

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

Hydraulic Power Source (cont'd)

Type of Hydraulic System: Open-center or closed-center

Flow:

Minimum: 19 l/min (5 gpm)

Recommended: 19 to 30 l/min (5 to 8 gpm)

Maximum: 30 l/min (8 gpm)

Filtration: 10 micron (nominal)

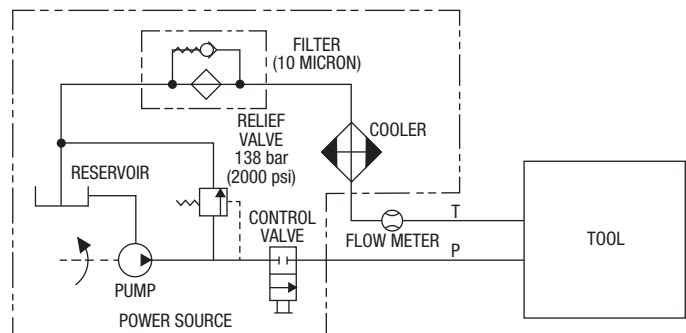
Pressure Relief Setting: 138 bar (2000 psi)

Back Pressure (maximum*): 13.8 bar (200 psi)

* 13.8 bar (200 psi) is the maximum agreed standard back pressure for the HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association). Greenlee tools will operate satisfactorily at this standard.

1. Maximum hydraulic fluid temperature must not exceed 60 °C (140 °F). A sufficient oil cooling capacity is needed to limit the hydraulic fluid temperature.
2. Hydraulic flow must not exceed 30 l/min (8 gpm). Install a flow meter in the return line to measure the rate of hydraulic flow before using the tool.
3. Pressure relief valve setting must not exceed 138 bar (2000 psi) at your tool's maximum flow. Locate the pressure relief valve in the supply circuit to limit excessive hydraulic pressure to the tool.

Hydraulic Schematic



Recommended Hydraulic Fluids

Use any nondetergent, petroleum-based hydraulic fluid which meets the following specifications or HTMA specifications.

S.U.S. @:

38 °C (100 °F): 140 to 225

99 °C (210 °F): 40 minimum

Flash Point: 170 °C (340 °F) minimum

Pour Point: -34 °C (-30 °F) minimum

Hoses and Fittings

Installation and Maintenance

Refer to publication 99930323, SAE J1273 (Hose and Hose Assemblies).

Replacement

Refer to a Greenlee catalog or publication 99910322, Low Pressure Quick Couplers, Adapters, and Hoses.

⚠ WARNING

Do not disconnect tool, hoses, or fittings while the power source is running or if the hydraulic fluid is hot. Hot hydraulic fluid can cause serious burns.

Hose Connections

Tool Port Identification

Three methods are used to identify the pressure (supply) and tank (return) ports of Greenlee tools. Match the markings on your tool to this table.

Pressure Port (supply)	Tank Port (return)
P	T
or	
In	Out
or	
9/16–18 O-ring Boss (smaller port)	3/4–16 O-ring Boss (larger port)

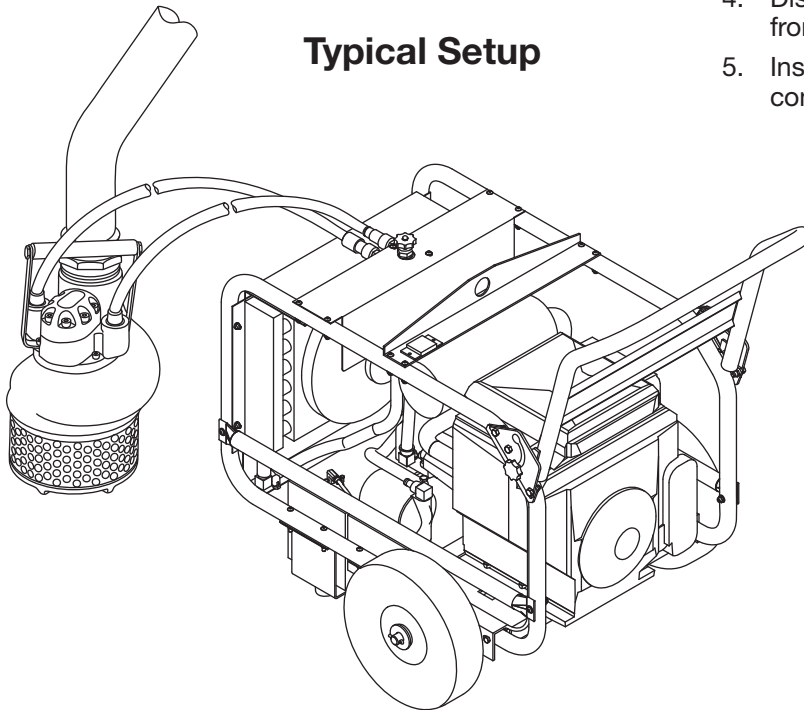
Connecting Hoses

1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the hydraulic power source.
3. Connect the tank hose to the tank (return) port on the hydraulic power source, and then to the tank port on the tool.
4. Connect the pressure hose to the pressure port on the tool, and then to the pressure (supply) port on the hydraulic power source.

Disconnecting Hoses

1. Move the flow lever on the hydraulic power source to the OFF position.
2. Stop the hydraulic power source.
3. Disconnect the pressure hose from the hydraulic power source, and then from the tool.
4. Disconnect the tank hose from the tool, and then from the hydraulic power source.
5. Install dust caps over the ports to prevent contamination.

Typical Setup



Operation

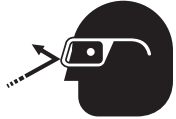
⚠ WARNING

Keep away from the pump outlet/discharge hose during operation. Liquid and debris will be thrown by the pump.

Failure to observe this warning could result in severe injury or death.

⚠ WARNING

Do not change accessories, inspect, adjust, or clean tool when it is connected to a power source. Accidental startup can result in serious injury.



⚠ WARNING

Wear eye protection when operating or servicing this tool.

Failure to wear eye protection could result in serious eye injury from flying debris or hydraulic oil.



⚠ WARNING

Skin injection hazard:

- Do not use hands to check for leaks.
- Do not hold hose or couplers while the hydraulic system is pressurized.
- Depressurize the hydraulic system before servicing.

Oil under pressure easily punctures skin, causing serious injury, gangrene, or death. If you are injured by escaping oil, seek medical attention immediately.

1. Connect the discharge hose to the discharge port.
2. Start the hydraulic power source.

Note: Allow the power source to run for a few minutes to warm the hydraulic fluid.

⚠ CAUTION

Do not use the hydraulic hoses to lower or lift the pump. This will weaken or damage the hoses or fittings, and could cause a hydraulic fluid leak.

Failure to observe this precaution may result in property damage.

3. Attach a rope or other device to the handle of the pump. Lower the pump into the material to be pumped.
4. Actuate the control valve of the power source to start the flow of hydraulic fluid.
5. When finished pumping, actuate the control valve to stop the flow of hydraulic fluid.

Maintenance

Use this maintenance schedule to maximize the tool's service life.

Note: Keep all decals clean and legible, and replace when necessary.

Daily

1. Wipe all tool surfaces clean.
2. Inspect the hydraulic hoses and fittings for signs of leaks, cracks, wear, or damage. Replace if necessary.
3. Install dust caps over the hydraulic ports when the tool is disconnected.

Monthly

Perform a thorough inspection of the hydraulic hoses and fittings as described in publication 99930323, SAE J1273 (Hose and Hose Assemblies).

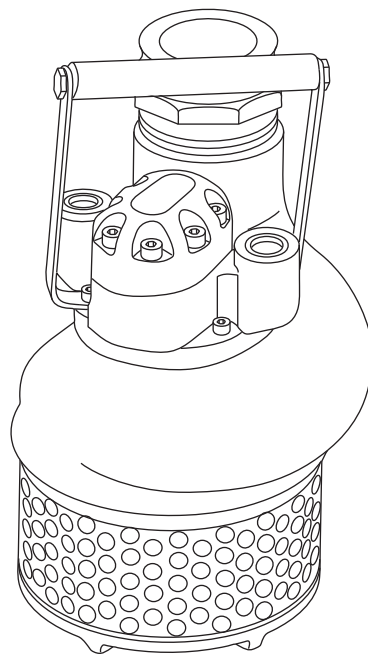
Troubleshooting

Before troubleshooting, determine whether the problem is in the tool, the hoses, or the power source. Substitute a tool, hoses, or power source known to be in good working order to identify the item that is not operating.

If the problem is in the tool, refer to the troubleshooting table below. If the problem is in the power source, refer to the troubleshooting section of the power source instruction manual.

Problem	Probable Cause	Probable Remedy
Tool does not operate.	Improper power source.	Verify that the power source meets the specifications. Refer to the “Specifications” section of this manual.
	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	Use hydraulic fluid with the correct viscosity. Refer to the “Specifications” section of this manual.
Tool operates slowly or erratically.	Hydraulic fluid cold.	Allow fluid to warm to the operating temperature. Actuate the tool intermittently to reduce the warming time.
	Power source not adjusted correctly.	Refer to the power source operator’s manual. Set the flow and pressure to correspond with the tool.
	Hydraulic fluid level low.	Check the fluid level. Check system for leaks.
	Air in the hydraulic system.	Refer to the power source manufacturer’s instructions for removing air from the system.
	Incorrect hydraulic fluid viscosity.	Use hydraulic fluid with the correct viscosity. Refer to the “Specifications” section of this manual.
Tool operates backwards.	Hose connections at tool reversed.	Depressure the hydraulic system. Switch the hose connections.
Tool operates, but discharge is low.	Inlet screen plugged with debris.	Remove debris from inlet screen.
	Discharge hose plugged.	Remove and clean hose.

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Bomba sumergible H4665A

Código de serie FTY



Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta bomba o darle mantenimiento.

Registre este producto en www.greenlee.com

Índice

Descripción	12
Acerca de la seguridad.....	12
Propósito de este manual	12
Otras publicaciones	12
Información importante sobre seguridad	13-14
Identificación	15
Especificaciones	16
Mangueras y accesorios	17
Conexión de las mangueras.....	17
Modelo de instalación	17
Operación.....	18
Mantenimiento.....	18
Solución de problemas	19
SERVICIO	
Desmontaje	31
Inspección	31
Montaje.....	32-33
Ilustraciones y listas de piezas.....	34-37

Descripción

La bomba sumergible H4665A de Greenlee está destinada para el bombeo de agua solamente en cualquier tipo de entorno no explosivo. Esta bomba funciona con sistemas hidráulicos de centro abierto o de centro cerrado.

El mecanismo silencioso autocebante de la bomba funciona eficientemente e incluye un robusto motor hidráulico de tipo engranaje con impulsión directa. Los sellos lubricados con aceite impiden que se dañe la bomba si inadvertidamente funciona en seco.

Acerca de la seguridad

Es fundamental observar métodos seguros al utilizar y dar mantenimiento a las herramientas y equipo de Greenlee. Este manual de instrucciones y todas las marcas que ostenta la bomba le ofrecen la información necesaria para evitar riesgos y prácticas poco seguras relacionados con su uso. Siga toda la información sobre seguridad que se proporciona.

Propósito de este manual

Este manual tiene como propósito familiarizar a todo el personal con los procedimientos de operación y mantenimiento seguros para la siguiente herramienta de Greenlee:

H4665A (42191) Bomba sumergible
Código de serie FTY

Siempre mantenga este manual al alcance de todo el personal.

Puede obtener copias adicionales de manera gratuita, previa solicitud en www.greenlee.com.

Otras publicaciones

Norma SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras): Publicación 99930323

Todas las especificaciones son nominales y podrían cambiar según se hagan mejoras en el diseño. Greenlee Tools, Inc. no será responsable por daños que resulten de la aplicación o uso indebidos de sus productos.

Loctite es una marca registrada de Henkel Corp.

CONSERVE ESTE MANUAL

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD



SÍMBOLO DE ALERTA SOBRE SEGURIDAD

Este símbolo se utiliza para indicar un riesgo o práctica poco segura que podría ocasionar lesiones o daños materiales. Cada uno de los siguientes términos denota la gravedad del riesgo. El mensaje que sigue a dichos términos le indica cómo puede evitar o prevenir dicho riesgo.

⚠ PELIGRO

Peligros inmediatos que, de no evitarse, OCASIONARÁN graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

Peligros que, de no evitarse, PODRÍAN OCASIONAR graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Peligros o prácticas peligrosas que, de no evitarse, PUEDEN OCASIONAR lesiones o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de inyección cutánea:

- No use las manos para localizar fugas.
- No toque la manguera ni los acopladores mientras el sistema hidráulico se encuentre presurizado.
- Purgue la presión en el sistema hidráulico antes de darle mantenimiento.



El aceite a presión perfora la piel fácilmente provocando graves lesiones, gangrena o la muerte. Si se lesiona debido a una fuga de aceite, solicite atención médica de inmediato.

⚠ ADVERTENCIA

Bombee agua únicamente.

- No use este equipo para bombear agua potable.
- No use el equipo para la extinción de incendios.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

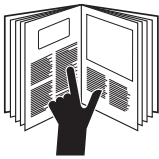
Durante el funcionamiento aléjese de la descarga de la bomba/manguera de descarga. La bomba lanzará líquidos y residuos.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

No accione la bomba si las paletas impulsoras están expuestas. No haga funcionar la bomba si el cedazo de la admisión no está instalado en posición.

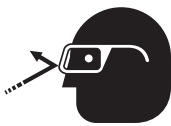
De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones y la información sobre seguridad que aparecen en este manual, antes de manejar esta bomba o darle mantenimiento.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.



⚠ ADVERTENCIA

Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.

De no utilizar protectores para ojos podría sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite hidráulico, o restos de materiales llegaran a saltar.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

⚠️ ADVERTENCIA

No exceda los máximos especificados a continuación para la fuente de potencia hidráulica:

- Gasto hidráulico: 30 l/min (8 gpm)
- Presión de seguridad: 138 bar (2000 lb./pulg.²)
- Contrapresión: 13,8 bar (200 lb./pulg.²)

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA

No desconecte la bomba, las mangueras ni los accesorios mientras la fuente de potencia esté funcionando ni cuando el fluido hidráulico esté caliente. El fluido hidráulico caliente puede ocasionar quemaduras graves.

⚠️ ADVERTENCIA

No invierta el gasto hidráulico. Operar la bomba con el gasto hidráulico invertido causará desperfectos en la bomba. Conecte las mangueras de presión (suministro) y la del tanque (retorno), en las bocatomas correspondientes.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA

No cambie accesorios ni inspeccione, ajuste o limpie la bomba mientras esté conectada a una fuente de potencia. El arranque accidental puede ocasionar graves lesiones.

⚠️ ATENCIÓN

El aceite hidráulico puede causar irritación en la piel.

- Maneje la bomba y las mangueras con cuidado para evitar que el aceite hidráulico entre en contacto con la piel.
- Si ocurre el contacto accidental, lávese de inmediato el área afectada a fin de eliminar el aceite.

De no observarse estas advertencias podrían sufrirse lesiones.

⚠️ ATENCIÓN

- Inspeccione la bomba antes de utilizarla. Reemplace cualquier pieza desgastada o dañada. Una bomba dañada o montada erróneamente puede funcionar erráticamente y lesionar al personal que se encuentre en el área.
- Revise minuciosamente las mangueras hidráulicas y los acoplamientos cada vez que vaya a utilizar la bomba. Repárelos o reemplácelos si presentan fugas, grietas, desgaste o daños evidentes. Las mangueras y acoplamientos averiados pueden fallar y ocasionar lesiones o daños materiales.
- Utilice esta bomba únicamente para el uso destinado por el fabricante. Si se utiliza de manera diferente a la descrita en este manual pueden ocurrir lesiones o daños materiales.
- Asegúrese que no haya circunstancias en el área de trabajo al manipular, activar y operar la bomba. El personal en áreas cercanas podría sufrir lesiones por residuos o piezas lanzados al aire al ocurrir un desperfecto de la bomba.

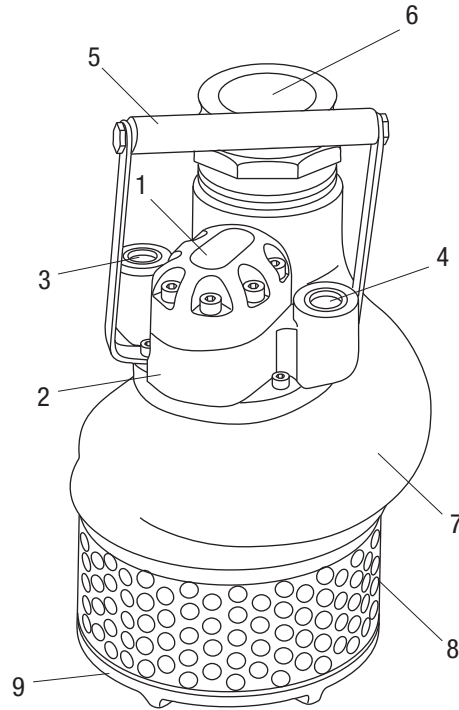
IMPORTANTE

Procedimiento para conectar o desconectar las mangueras, accesorios o demás componentes hidráulicos:

1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.
3. Siga la secuencia detallada en “Conexión de las mangueras” a fin de evitar una acumulación de presión. Si esto ocurre, afloje lentamente las mangueras, los accesorios o los componentes.

Aviso: Mantenga limpias y legibles todas las calcomanías y reemplácelas cuando sea necesario.

Identificación



Bomba sumergible H4665A

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Etiqueta con número de serie | 5. Asa |
| 2. Motor hidráulico | 6. Bocatoma de descarga |
| 3. Bocatoma "T" del tanque hidráulico (retorno) | 7. Carcasa |
| 4. Bocatoma "P" de presión hidráulica (suministro) | 8. Cedazo de la admisión |
| | 9. Placa de base |

Especificaciones

H4665A

Tipo de sistema hidráulico: Centro abierto o centro cerrado

Bocatomas hidráulicas:

Presión (suministro): Hembra de 9/16–18 SAE

Tanque (retorno): Hembra de 3/4-16 SAE

Descarga: Véase la “Gráfica de funcionamiento” abajo

Masa/Peso: 4,54 kg (10 lb.)

Anchura (diámetro): 178 mm (7 pulg.)

Altura (con asa): 318 mm (12,5 pulg.)

Cedazo de la admisión (filtro de malla):

Altura: 66,7 mm (2,625 pulg.)

Diámetro: 143 mm (5,625 pulg.)

Bocatomas: 9,53 mm (0,375 pulg.)

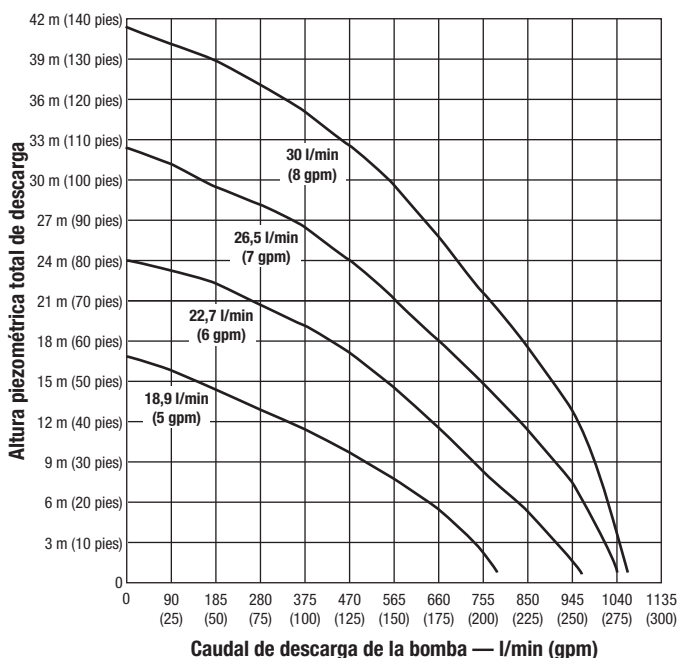
Bocatoma de admisión de la bomba:

49,2 mm (1,9375 pulg.)

Bocatoma de descarga de la bomba:

Hembra de 2 pulg. NPT

Gráfica de funcionamiento



Fuente de potencia hidráulica

⚠️ ADVERTENCIA

No exceda los máximos especificados a continuación para la fuente de potencia hidráulica:

- Gasto hidráulico: 30 l/min (8 gpm)
- Presión de seguridad: 138 bar (2000 lb./pulg.²)
- Contrapresión: 13,8 bar (200 lb./pulg.²)

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

Fuente de potencia hidráulica (continuación)

Tipo de sistema hidráulico: Centro abierto o centro cerrado

Gasto:

Mínimo: 19 l/min (5 gpm)

Recomendado: 19 a 30 l/min (5 a 8 gpm)

Máximo: 30 l/min (8 gpm)

Filtración: 10 micras (nominal)

Ajuste de la presión de seguridad:

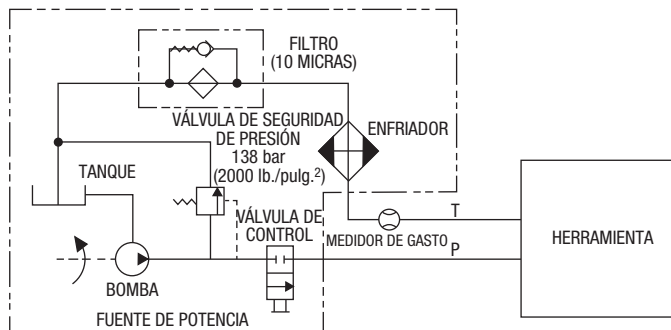
138 bar (2000 lb./pulg.²)

Contrapresión (máxima*): 13,8 bar (200 lb./pulg.²)

* 13,8 bar (200 lb./pulg.²) es la contrapresión máxima acordada en virtud de las normas de la HTMA (*Hydraulic Tool Manufacturers Association*) o Asociación de Fabricantes de Herramientas Hidráulicas. Las herramientas Greenlee funcionarán de manera satisfactoria de acuerdo con estas normas.

1. La temperatura máxima del fluido hidráulico no debe exceder 60 °C (140 °F). Es indispensable contar con suficiente capacidad de enfriamiento del aceite, a fin de controlar la temperatura del fluido hidráulico.
2. El gasto hidráulico no debe exceder 30 l/min (8 gpm). Instale un medidor de gasto en la línea de retorno para medir la velocidad del gasto hidráulico antes de utilizar la bomba.
3. El ajuste de la válvula de presión de seguridad no debe sobrepasar 138 bar (2000 lb./pulg.²) al gasto máximo de su bomba. Localice la válvula de presión de seguridad en el circuito de suministro para limitar un exceso de presión hidráulica a la bomba.

Diagrama hidráulico



Fluidos hidráulicos recomendados

Utilice fluidos hidráulicos, sin detergentes, con base de petróleo, y que cumplan con las siguientes especificaciones o con las especificaciones de la HTMA.

S.U.S. a:

38 °C (100 °F): 140 a 225

99 °C (210 °F): 40 mínimo

Punto de inflamación: 170 °C (340 °F) mínimo

Punto de fluidez: -34 °C (-30 °F) mínimo

Mangueras y accesorios

Instalación y mantenimiento

Consulte la publicación 99930323, SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras).

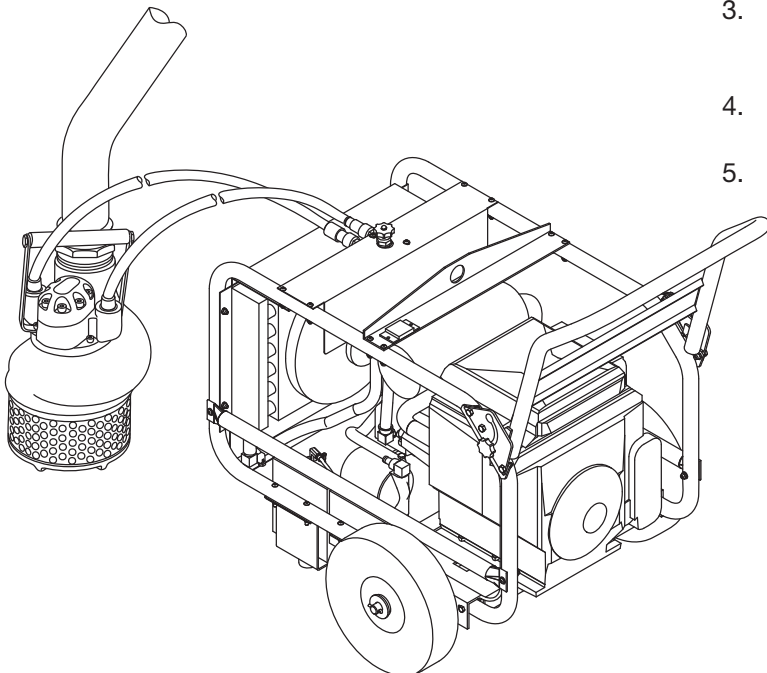
Reemplazo

Consulte el catálogo Greenlee o la publicación 99910322, "Mangueras, adaptadores y acopladores de montaje rápido a baja presión".

⚠️ ADVERTENCIA

No desconecte la bomba, las mangueras ni los accesorios mientras la fuente de potencia esté funcionando ni cuando el fluido hidráulico esté caliente. El fluido hidráulico caliente puede ocasionar quemaduras graves.

Modelo de instalación



Conexión de las mangueras

Identificación de las bocatomas de la bomba

Existen tres métodos para identificar las bocatomas de presión (suministro) y del tanque (retorno) de las bombas Greenlee. Compare las marcas en su bomba con lo indicado en esta tabla.

Bocatoma de presión (suministro)	Bocatoma de tanque (retorno)
P	T
o	
"In" (Admisión)	"Out" (Descarga)
o	
Junta tórica Boss de 9/16 pulg.-18, (bocatoma más pequeña)	Junta tórica Boss de 3/4 pulg.-16, (bocatoma más grande)

Conexión de las mangueras

1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.
3. Conecte la manguera del tanque a la bocATOMA del tanque (o de retorno) –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– y enseguida, a la bocATOMA del tanque ubicada en la bomba.
4. Conecte la manguera de presión a la bocATOMA de presión –ubicada en la bomba– y enseguida, a la bocATOMA de presión ubicada en la fuente de potencia hidráulica.

Desconexión de las mangueras

1. Coloque la palanca de gasto –ubicada en la fuente de potencia hidráulica– en la posición de apagado (OFF).
2. Apague la fuente de potencia hidráulica.
3. Desconecte primero la manguera de presión de la fuente de potencia hidráulica y enseguida, de la bomba.
4. Desconecte la manguera del tanque de la bomba, y enseguida, de la fuente de potencia hidráulica.
5. Coloque las tapas guardapolvos sobre las bocATOMAS para evitar que éstas se contaminen.

Operación

⚠️ ADVERTENCIA

Durante el funcionamiento aléjese de la descarga de la bomba/manguera de descarga. La bomba lanzará líquidos y residuos.

De no observarse esta advertencia podrían sufrirse graves lesiones o incluso la muerte.

⚠️ ADVERTENCIA

No cambie accesorios ni inspeccione, ajuste o limpie la bomba mientras esté conectada a una fuente de potencia. El arranque accidental puede ocasionar graves lesiones.

⚠️ ADVERTENCIA



Utilice protectores para ojos al manejar o darle mantenimiento a esta herramienta.

De no utilizar protectores para ojos podría sufrir graves lesiones oculares ocasionadas si el aceite hidráulico, o restos de materiales llegan a saltar.

⚠️ ADVERTENCIA



Peligro de inyección cutánea:

- No use las manos para localizar fugas.
- No toque la manguera ni los acopladores mientras el sistema hidráulico se encuentre presurizado.
- Purgue la presión en el sistema hidráulico antes de darle mantenimiento.

El aceite a presión perfora la piel fácilmente provocando graves lesiones, gangrena o la muerte. Si se lesiona debido a una fuga de aceite, solicite atención médica de inmediato.

1. Conecte la manguera de descarga a la bocanoma de descarga.
2. Active la fuente de potencia hidráulica.
Aviso: Espere unos minutos a que la fuente de potencia caliente el fluido hidráulico.

⚠️ ATENCIÓN

No use las mangueras hidráulicas para bajar o levantar la bomba. Esto debilitará o dañará las mangueras o los accesorios, y podría ocurrir una fuga de fluido hidráulico.

De no observarse este aviso podrían ocasionarse daños materiales.

3. Use una soga u otro dispositivo para manipular la bomba. Baje la bomba hasta el material que desee bombear.
4. Accione la válvula de control de la fuente de potencia para iniciar el flujo de fluido hidráulico.
5. Al terminar de bombear, accione la válvula de control para detener el flujo de fluido hidráulico.

Mantenimiento

Siga este calendario de mantenimiento para maximizar la vida útil de la bomba.

Aviso: Mantenga limpias y legibles todas las calcomanías y reemplácelas cuando sea necesario.

Diariamente

1. Limpie con un paño todas las superficies de la bomba.
2. Revise si las mangueras y los accesorios hidráulicos presentan signos de fugas, grietas, desgaste o daños. Reemplace según sea necesario.
3. Cuando la bomba esté desconectada, coloque las tapas guardapolvo en las bocanomas hidráulicas.

Mensualmente

Realice una inspección minuciosa de las mangueras y accesorios hidráulicos, según se describe en la publicación 99930323, SAE J1273 (Manguera y conjuntos de mangueras).

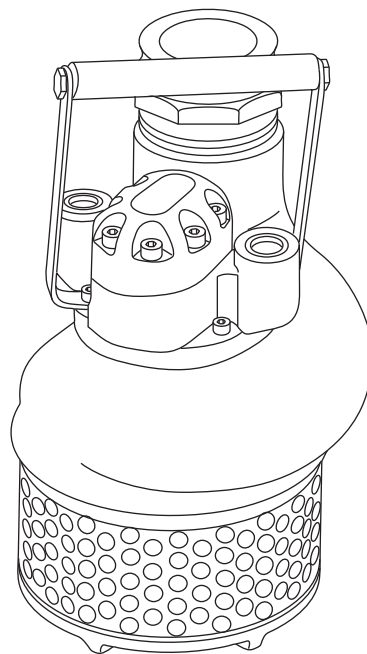
Solución de problemas

Antes de proceder a diagnosticar y solucionar la falla, determine si el problema se presenta en la bomba, en las mangueras o en la fuente de potencia. Sustituya la bomba, las mangueras o la fuente de potencia por otras que se sepa están en buenas condiciones de funcionamiento; de esta forma podrá averiguar cuál de los componentes es el que está fallando.

Si el problema está en la bomba, consulte la guía de diagnóstico y solución de fallas que se incluye a continuación. Si el problema está en la fuente de potencia, consulte la sección “Diagnóstico y solución de fallas” del manual de instrucciones de dicha fuente.

Problema	Causa probable	Posible solución
La bomba no funciona.	Fuente de potencia inadecuada.	Verifique que la fuente de potencia cumple con las especificaciones. Consulte la sección “Especificaciones” de este manual.
	El nivel del fluido hidráulico está bajo.	Revise el nivel del fluido. Revise que el sistema no presente fugas.
	La viscosidad del fluido hidráulico es errónea.	Use fluido hidráulico con la viscosidad correcta. Consulte la sección “Especificaciones” de este manual.
La bomba funciona lenta o erráticamente.	El fluido hidráulico está frío.	Deje que el fluido alcance su temperatura de funcionamiento. Accione la bomba de manera intermitente para reducir el tiempo de calentamiento.
	La fuente de potencia no está ajustada correctamente.	Consulte el Manual del operador de la fuente de potencia. Seleccione el flujo y la presión que correspondan a esta bomba.
	El nivel del fluido hidráulico está bajo.	Revise el nivel del fluido. Revise que el sistema no presente fugas.
	Hay aire en el sistema hidráulico.	Consulte las instrucciones del fabricante de la fuente de potencia en relación con el procedimiento para eliminar aire del sistema.
	La viscosidad del fluido hidráulico es errónea.	Use fluido hidráulico con la viscosidad correcta. Consulte la sección “Especificaciones” de este manual.
La bomba funciona en la dirección contraria.	Las conexiones de la manguera en la bomba están invertidas.	Purgue la presión del sistema hidráulico. Cambie las conexiones de la manguera.
La bomba funciona, pero la descarga es lenta.	Cedazo de la admisión obstruido con residuos.	Retire los residuos del cedazo de la admisión.
	La manguera de descarga está obstruida.	Retire y limpie la manguera.

MANUEL D'INSTRUCTIONS



Pompe submersible H4665A

Code de série FTY



Lire et comprendre toutes les instructions et les informations sur la sécurité figurant dans ce manuel avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Enregistrez votre produit en ligne, www.greenlee.com

Table des matières

Description	22
Sécurité	22
Objectif de ce manuel	22
Autres publications.....	22
Consignes de sécurité importantes.....	23–24
Identification.....	25
Caractéristiques	26
Tuyaux et raccords	27
Branchement des tuyaux	27
Montage type	27
Utilisation.....	28
Entretien	28
Dépannage	29
ENTRETIEN	
Démontage.....	31
Inspection.....	31
Montage	32–33
Illustrations et liste des pièces	34–37

Description

La pompe submersible H4665A de Greenlee est conçue pour pomper de l'eau uniquement dans tout type d'environnement non explosif. Cette pompe fonctionne avec des systèmes hydrauliques à centre ouvert ou à centre fermé.

Le mécanisme de pompage à autoamorçage est silencieux, fonctionne efficacement et comporte un moteur hydraulique à engrenages et à entraînement direct très robuste. Des joints lubrifiés à l'huile empêchent l'endommagement de la pompe si, par accident, elle fonctionne à sec.

Sécurité

Lors de l'utilisation et de l'entretien des outils et de l'équipement de Greenlee, la sécurité est essentielle. Les instructions de ce manuel et celles qui sont inscrites sur l'outil fournissent des informations qui permettent d'éviter les dangers et les manipulations dangereuses liés à l'utilisation de cet outil. Veiller à respecter toutes les consignes de sécurité.

Objectif de ce manuel

Ce manuel est conçu pour que le personnel puisse se familiariser avec les procédures de fonctionnement et d'entretien en toute sécurité de l'outil de Greenlee suivant :

H4665A (42191) Pompe submersible
Code de série FTY

Mettre ce manuel à la disposition de tous les employés.

Des exemplaires gratuits peuvent être obtenus sur simple demande au site www.greenlee.com.

Autres publications

Norme SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux) :
Publication 99930323

Toutes les caractéristiques sont nominales et peuvent changer conjointement aux améliorations apportées. Greenlee Tools, Inc. décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'un emploi détourné ou abusif de ses produits.

Loctite est une marque de commerce déposée de Henkel Corp.

CONSERVER CE MANUEL

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES



SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre les risques et les manipulations dangereuses pouvant entraîner des blessures ou des dégâts matériels. Les mots indicateurs ci-dessous définissent la gravité du danger, et sont suivis d'informations permettant de prévenir ou d'éviter le danger.

⚠ DANGER

Danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, ENTRAÎNERA des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger qui, s'il n'est pas évité, POURRAIT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Dangers ou manipulations dangereuses qui, s'ils ne sont pas évités, POURRAIENT ÉVENTUELLEMENT entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'injection sous-cutanée :

- Ne jamais utiliser les mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite.
- Ne jamais tenir un tuyau ou un raccord de tuyau dans les mains lorsque le système hydraulique est pressurisé.
- Dépressuriser le système hydraulique avant d'en effectuer l'entretien.



Un jet d'huile sous pression peut facilement percer la peau et entraîner de graves blessures, la gangrène, voire la mort. En cas de blessure par un jet d'huile, consulter immédiatement un médecin.

⚠ AVERTISSEMENT

Pomper uniquement de l'eau.

- Ne pas utiliser pour pomper de l'eau potable.
- Ne pas utiliser pour éteindre des feux.

Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Se tenir à distance du tuyau de sortie/d'évacuation de la pompe lorsqu'elle fonctionne, car du liquide et des débris sont projetés par la pompe.

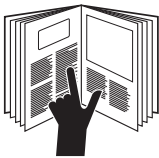
Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas démarrer la pompe si l'aubage du rotor est à découvert. Ne pas utiliser la pompe sans que le filtre d'admission soit en place.

Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

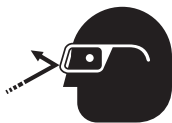
⚠ AVERTISSEMENT



Lire et comprendre toutes les instructions et les informations sur la sécurité figurant dans ce manuel avant d'utiliser ou de procéder à l'entretien de cet outil.

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT



Veiller à porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

Négliger de porter des lunettes de protection pourrait entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris ou d'huile hydraulique.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser les quantités maximales de source d'alimentation hydraulique suivantes :

- Débit hydraulique : 30 l/min (8 gpm)
- Pression de décharge : 138 bars (2 000 psi)
- Contre-pression : 13,8 bars (200 psi)

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne jamais débrancher l'outil, les tuyaux ou les raccords lorsque l'appareil est alimenté ou lorsque le liquide hydraulique est chaud, car le liquide hydraulique chaud peut provoquer de graves brûlures.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne jamais inverser le sens du débit hydraulique, car l'inversion du sens du débit hydraulique pourrait causer un mauvais fonctionnement de l'outil. Veiller à raccorder le tuyau de pression (alimentation) et le réservoir (retour) aux orifices appropriés.

Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne pas changer les accessoires de l'outil et ne pas inspecter, régler ni nettoyer l'outil lorsqu'il est branché à une source d'alimentation électrique. Un démarrage accidentel pourrait entraîner de graves blessures.

⚠️ ATTENTION

L'huile hydraulique peut provoquer une irritation de la peau.

- Manipuler les tuyaux et l'outil avec précaution pour éviter un contact cutané avec l'huile hydraulique.
- En cas de contact cutané accidentel avec l'huile hydraulique, laver immédiatement la partie affectée pour enlever l'huile.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures graves.

⚠️ CAUTION

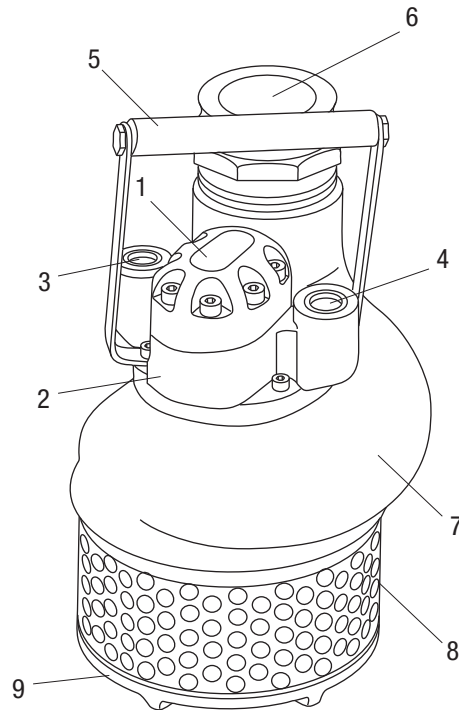
- Vérifier l'outil avant de l'utiliser. Remplacer les pièces usées ou endommagées. Le fonctionnement d'un outil dont les pièces sont endommagées ou qui n'a pas été correctement monté peut être défectueux et blesser les personnes se tenant à proximité.
- Inspecter les tuyaux hydrauliques et les raccords chaque jour de fonctionnement. En cas de constatation de fuite, de fissure, d'usure ou d'endommagement, réparer ou remplacer le cas échéant. Les tuyaux ou raccords endommagés peuvent subir une défaillance et entraîner des blessures ou des dégâts matériels.
- Utiliser cet outil aux fins prévues par le fabricant uniquement. L'utilisation à d'autres fins que celles prévues dans ce manuel peut provoquer des blessures ou des dégâts matériels.
- S'assurer que toutes les personnes alentour se tiennent à bonne distance de la zone de travail lors de la manipulation, du démarrage et du fonctionnement de l'outil. Les personnes se tenant à proximité peuvent être blessées par la projection de débris ou par la projection de pièces en cas de fonctionnement défectueux de l'outil.

IMPORTANT

Procédure de branchement ou de débranchement des tuyaux hydrauliques, de leurs raccords et de leurs composants :

1. Placer le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Couper la source d'alimentation hydraulique.
3. Suivre la séquence indiquée dans la rubrique « Branchement des tuyaux » pour éviter une montée en pression. Au cas où la pression aurait augmenté, desserrer lentement les tuyaux, les raccords ou les composants.

Remarque : Conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.

Identification**Pompe submersible H4665A**

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Étiquette du numéro de série | 5. Poignée |
| 2. Moteur hydraulique | 6. Orifice d'évacuation |
| 3. Orifice du réservoir hydraulique « T »
(retour) | 7. Boîtier |
| 4. Orifice de pression hydraulique « P »
(alimentation) | 8. Filtre d'admission |
| | 9. Socle |

Caractéristiques

H4665A

Type de système hydraulique : Centre ouvert ou centre fermé

Orifices hydrauliques :

Pression (alimentation) : 9/16–18 femelle SAE

Réservoir (retour) : 3/4–16 femelle SAE

Débit : Consulter le « Graphique des performances » ci-dessous

Masse/poids : 4,54 kg (10 lb)

Largeur (diamètre) : 178 mm (7 po)

Hauteur (avec la poignée) : 318 mm (12,5 po)

Filtre d'admission (crépine) :

Hauteur : 66,7 mm (2,625 po)

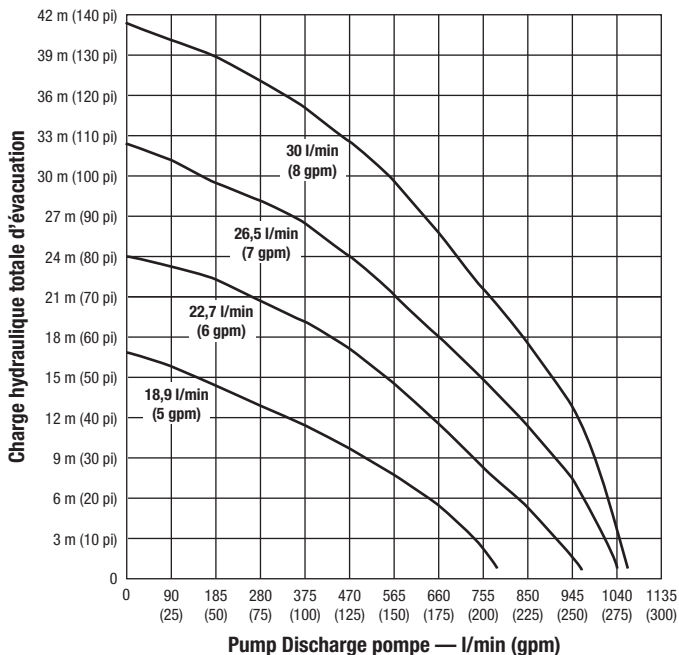
Diamètre : 143 mm (5,625 po)

Ouvertures : 9,53 mm (0,375 po)

Orifice d'admission de la pompe : 49,2 mm (1,9375 po)

Orifice d'évacuation de la pompe : 2 po femelle NPT

Graphique des performances



Source d'alimentation hydraulique (suite)

Type de système hydraulique : Centre ouvert ou centre fermé

Débit :

Minimum : 19 l/min (5 gpm)

Recommandé : 19 à 30 l/min (5 à 8 gpm)

Maximum : 30 l/min (8 gpm)

Filtration : 10 microns (nominal)

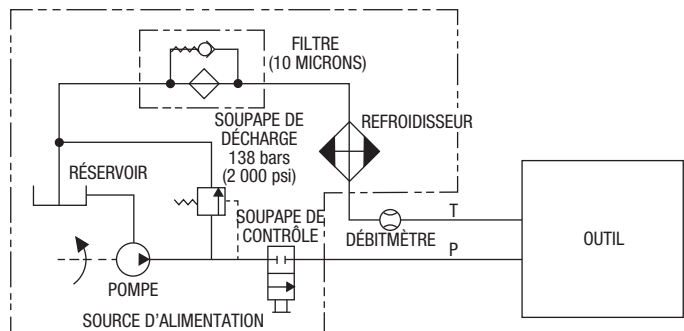
Réglage de la pression de décharge : 138 bars (2 000 psi)

Contre-pression (maximum)* : 13,8 bars (200 psi)

* 13,8 bars (200 psi) est la contre-pression standard maximale acceptée par la HTMA (Hydraulic Tool Manufacturers Association / Association des fabricants d'outils hydrauliques). L'outil de Greenlee fonctionne parfaitement avec cette contre-pression.

1. La température maximale du liquide hydraulique ne peut excéder 60 °C (140 °F). Une capacité suffisante de refroidissement de l'huile est nécessaire pour limiter la température du liquide hydraulique.
2. Le débit hydraulique ne doit pas dépasser 30 l/min (8 gpm). Installer un débitmètre dans le tube de retour afin de mesurer le débit hydraulique avant d'utiliser l'outil.
3. Le réglage de la soupape de décharge ne doit pas dépasser 138 bars (2 000 psi) lors du débit maximal de l'outil. Repérer l'emplacement de la soupape de décharge au sein du circuit d'alimentation afin que la pompe ne subisse pas une pression hydraulique excessive.

Schéma hydraulique



Source d'alimentation hydraulique

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser les quantités maximales de source d'alimentation hydraulique suivantes :

- Débit hydraulique : 30 l/min (8 gpm)
- Pression de décharge : 138 bars (2 000 psi)
- Contre-pression : 13,8 bars (200 psi)

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Liquides hydrauliques recommandés

Utiliser n'importe quel liquide hydraulique non détergent dérivé du pétrole répondant aux caractéristiques suivantes ou à celles qui sont spécifiées par l'association HTMA.

S.U.S @:

38 °C (100 °F) : 140 à 225

99 °C (210 °F) : 40 minimum

Point d'éclair : 170 °C (340 °F) minimum

Point d'écoulement : -34 °C (-30 °F) minimum

Tuyaux et raccords

Installation et entretien

Consulter la publication 99930323, SAE J1273 (Tuyaux et assemblages de tuyaux).

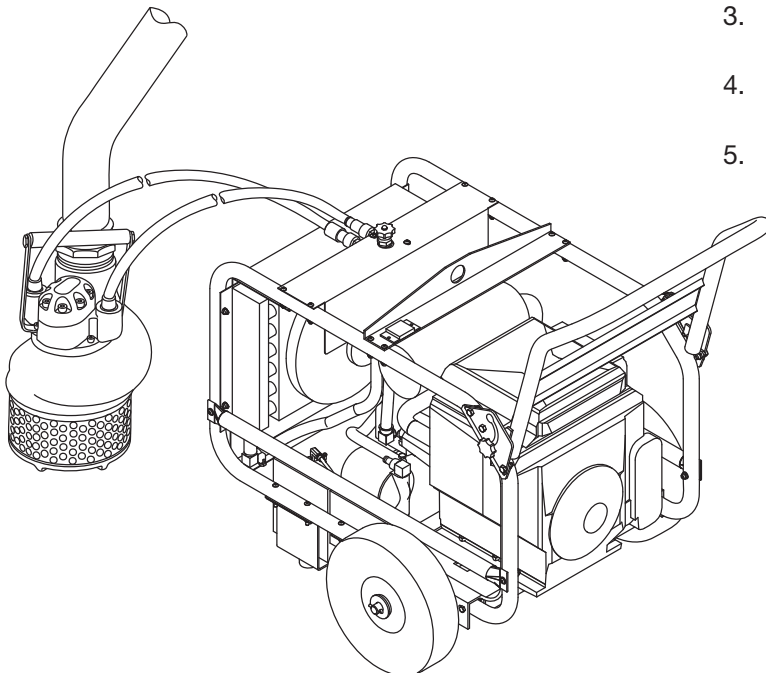
Remplacement

Consulter un catalogue de Greenlee ou la publication 99910322, « Dispositifs d'attache rapide, adaptateurs et tuyaux de basse pression ».

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne jamais débrancher l'outil, les tuyaux ou les raccords lorsque l'appareil est alimenté ou lorsque le liquide hydraulique est chaud, car le liquide hydraulique chaud peut provoquer de graves brûlures.

Montage type



Branchement des tuyaux

Identification des orifices de l'outil

Trois méthodes sont utilisées pour identifier les orifices de pression (alimentation) et du réservoir (retour) des outils de Greenlee. Comparer les marques sur l'outil aux indications du tableau suivant.

Orifice de pression (alimentation)	Orifice du réservoir (retour)
P	T
ou	
In (Entrée/Admission)	Out (Sortie/Évacuation)
ou	
9/16–18 Joint torique Boss (petit orifice)	3/4–16 Joint torique Boss (grand orifice)

Branchement des tuyaux

1. Placer le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Couper la source d'alimentation hydraulique.
3. Brancher le tuyau du réservoir sur l'orifice du réservoir (retour) de la source d'alimentation, puis sur l'orifice du réservoir de l'outil.
4. Brancher le tuyau de pression sur l'orifice de pression de l'outil, puis sur l'orifice de pression (alimentation) de la source d'alimentation hydraulique.

Débranchement des tuyaux

1. Placer le levier d'écoulement de la source d'alimentation hydraulique en position d'ARRÊT (OFF).
2. Couper la source d'alimentation hydraulique.
3. Débrancher le tuyau de pression de la source d'alimentation hydraulique, puis de l'outil.
4. Débrancher le tuyau du réservoir de l'outil, puis de la source d'alimentation hydraulique.
5. Installer des capuchons antipoussière sur les orifices pour éviter toute contamination.

Utilisation

⚠️ AVERTISSEMENT

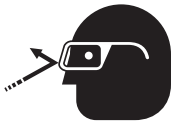
Se tenir à distance du tuyau de sortie/d'évacuation de la pompe lorsqu'elle fonctionne, car du liquide et des débris sont projetés par la pompe.

Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

⚠️ AVERTISSEMENT

Ne pas changer les accessoires de l'outil et ne pas inspecter, régler ni nettoyer l'outil lorsqu'il est branché à une source d'alimentation électrique. Un démarrage accidentel pourrait entraîner de graves blessures.

⚠️ AVERTISSEMENT



Veiller à porter des lunettes de protection lors de l'utilisation ou de l'entretien de cet outil.

Négliger de porter des lunettes de protection pourrait entraîner des blessures oculaires graves causées par la projection de débris ou d'huile hydraulique.

⚠️ AVERTISSEMENT



Risque d'injection sous-cutanée :

- Ne jamais utiliser les mains pour déterminer l'emplacement d'une fuite.
- Ne jamais tenir un tuyau ou un raccord de tuyau dans les mains lorsque le système hydraulique est pressurisé.
- Dépressuriser le système hydraulique avant d'en effectuer l'entretien.

Un jet d'huile sous pression peut facilement percer la peau et entraîner de graves blessures, la gangrène, voire la mort. En cas de blessure par un jet d'huile, consulter immédiatement un médecin.

1. Brancher le tuyau d'évacuation sur l'orifice d'évacuation.

2. Démarrer la source d'alimentation.

Remarque : Laisser la source d'alimentation fonctionner pendant quelques minutes pour réchauffer le liquide hydraulique.

⚠️ ATTENTION

Ne pas utiliser les tuyaux hydrauliques pour immerger la pompe ou la soulever. Cela affaiblirait ou endommagerait les tuyaux ou les raccords et pourrait provoquer une fuite de liquide hydraulique.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégâts matériels.

3. Attacher une corde ou quelque chose de similaire à la poignée de la pompe. Immerger la pompe dans le liquide devant être pompé.

4. Déclencher la soupape de contrôle de la source d'alimentation pour permettre l'écoulement du liquide hydraulique.

5. Lorsque le pompage est terminé, déclencher à nouveau la soupape de contrôle pour arrêter l'écoulement du liquide hydraulique.

Entretien

Respecter ce programme d'entretien afin de maximiser la durée de vie de l'outil.

Remarque : Conserver toutes les décalcomanies dans un état propre et lisible et les remplacer au besoin.

Quotidien

1. Essuyer toutes les surfaces de l'outil.
2. S'assurer que les tuyaux hydrauliques et les raccords ne fuient pas, qu'ils ne sont ni fissurés, ni usés ni endommagés. Remplacer au besoin.
3. Lorsque l'outil est débranché, couvrir les orifices hydrauliques avec des capuchons antipoussière.

Mensuel

Inspecter soigneusement les tuyaux et les raccords hydrauliques en suivant les instructions de la publication 99930323, SAE J1273 (Tuyaux et assemblage de tuyaux).

Dépannage

Avant d'utiliser le tableau de dépannage, il importe de déterminer si le problème provient de l'outil, des tuyaux ou de la source d'alimentation. Remplacer ces éléments par un outil, des tuyaux ou une source d'alimentation dont le bon fonctionnement a été vérifié afin de déterminer l'élément qui ne fonctionne pas.

Si l'outil a causé la panne, consulter le tableau de dépannage ci-dessous. Si le problème provient de la source d'alimentation, consulter la section de dépannage du manuel d'utilisation de la source d'alimentation.

Problème	Cause probable	Solution probable
L'outil ne fonctionne pas.	La source d'alimentation est inadéquate.	Vérifier si la source d'alimentation est conforme aux caractéristiques. Consulter la section « Caractéristiques » de ce manuel.
	Le niveau du liquide hydraulique est bas.	Vérifier le niveau du liquide hydraulique. Vérifier s'il y a des fuites dans le système.
	La viscosité du liquide hydraulique est inadéquate.	Utiliser un liquide hydraulique de viscosité adéquate. Consulter la section « Caractéristiques » de ce manuel.
L'outil fonctionne lentement ou de façon erratique.	Le liquide hydraulique est froid.	Laisser le liquide se réchauffer à la température de fonctionnement. Activer l'outil de façon intermittente pour réduire le temps de réchauffement.
	La source d'alimentation n'est pas réglée correctement.	Consulter le manuel d'utilisation de la source d'alimentation. Régler le débit et la pression de façon adéquate pour l'outil.
	Le niveau du liquide hydraulique est bas.	Vérifier le niveau du liquide hydraulique. Vérifier s'il y a des fuites dans le système.
	Il y a de l'air dans le système hydraulique.	Consulter le manuel d'instructions du fabricant de la source d'alimentation pour évacuer l'air du système.
	La viscosité du liquide hydraulique est inadéquate.	Utiliser un liquide hydraulique de viscosité adéquate. Consulter la section « Caractéristiques » de ce manuel.
L'outil fonctionne à l'envers.	Les branchements des tuyaux sont inversés sur l'outil.	Dépressuriser le système hydraulique. Inverser les branchements des tuyaux.
L'outil fonctionne mais l'évacuation est lente.	Le filtre d'admission est bouché par des débris.	Enlever les débris du filtre d'admission.
	Le tuyau d'évacuation est bouché.	Enlever et nettoyer le tuyau.

SERVICE

Disassembly

Complete disassembly of the tool is not recommended. If a complete overhaul is necessary, return the tool to your nearest Greenlee Authorized Service Center.

The disassembly procedure is divided into sections of the tool. Disassemble only the section(s) necessary to complete the repair.

Disassemble the tool on a flat, clean surface. Take care not to lose or damage any parts that may fall free during disassembly.

Base and Inlet Screen (Strainer)

Note: Mating surfaces of impeller (29) and inlet (32) are critical. Use every caution to prevent damage to these parts.

1. Remove six hex head cap screws (35), lock washers (36) and flat washers (37) to remove base (34), inlet screen (strainer) (38), and six bushings (33).
2. Remove inlet (32) and shim(s) (31) from volute (24).

Impeller

Lock impeller (29) in place by placing a screwdriver between the blades. Remove left-handed acorn nut (30) by turning it clockwise. Remove impeller (29), key (28) and shims (26, 27) from drive shaft (3).

Handle, Motor, and Volute

1. Remove two socket head cap screws (25) to remove handle assembly from volute (24). If necessary, remove two hex head cap screws (41) to disassemble handle components (39, 40).
2. Remove the other three socket head cap screws (25) to remove motor assembly from volute (24).

Retainer

Serial number 97720 and after:

1. Remove six socket head cap screws (22) to remove retainer (18) from motor assembly.
2. Remove quad ring/O-ring (16) and two O-rings (19, 20) from retainer (18).
3. If necessary, remove retaining ring (17) from retainer (18) to remove bearing (15).

Retainer and Seal Carrier

Serial number before 97720:

1. Remove six socket head cap screws (22) to remove retainer (B) from motor assembly.
2. Remove retaining ring (G) to remove seal carrier (F) from retainer (B).
3. Remove two quad rings (D) and two O-rings (C, E) from seal carrier (F).
4. Remove two O-rings (A) and one O-ring (19) from retainer (B).

Motor

1. Scribe a line across motor cap (12) and motor body (1) to align parts correctly during assembly.
2. Remove eight socket head cap screws (14) and pull motor cap (12) off motor body (1). Remove gasket (11). If necessary, remove two dowel pins (6) from motor body (1).
3. Pull idler shaft (8) with gear out of motor body. Remove gear (7) from idler shaft (8). If necessary, remove drive pin (9) from idler shaft.
4. Remove gear (7) and Woodruff key (10) from drive shaft (3).
5. Pull drive shaft (3) by removing retaining ring (5).
6. Remove O-ring (23) from motor body (1).

Note: Serial number before 97720: Remove O-ring (H) below bearing in motor body (I) using an O-ring tool.

Needle and Bearing Removal

Note: If the needle bearings (2, 13) in motor cap (12) or motor body (1) are damaged or worn, Fairmont recommends to replace the components as an assembly with the bearings already pressed in.

1. Do not remove the needle bearings (2, 13) unless they are damaged or worn. Bearings will be ruined when they are removed.
2. Use a blind-hole bearing puller to remove the bearings from the motor cap or motor body.

Inspection

Clean all parts with solvent and dry them thoroughly. Inspect each component as described in this section. Replace any component that shows wear or damage.

1. Bearings (4, 15) and Drive Shaft (3): Insert shaft into bearings. Spin shaft. If shaft does not spin smoothly, replace bearings and drive shaft.
2. Motor Cap (12) and Motor Body (1): Inspect mating surfaces, gear cavities, oil passageways, etc. for grooves or nicks. If any component shows wear or damage, replace the component as an assembly with the bearings already pressed in.
3. Inspect all other disassembled components for cracks, grooves, or nicks.

Assembly

Refer to the Illustration and Parts List for correct orientation and placement of parts.

Replace any O-rings, V-rings, seals, and gaskets on parts that have been disassembled. Apply hydraulic fluid or O-ring lubricant to all O-rings and all metal surfaces which they must slide over. When installing an O-ring which must slide over sharp surfaces, use a rolling motion and be careful not to damage the O-ring.

Wherever the assembly results in metal-to-metal contact, coat the surfaces with hydraulic fluid or O-ring lubricant.

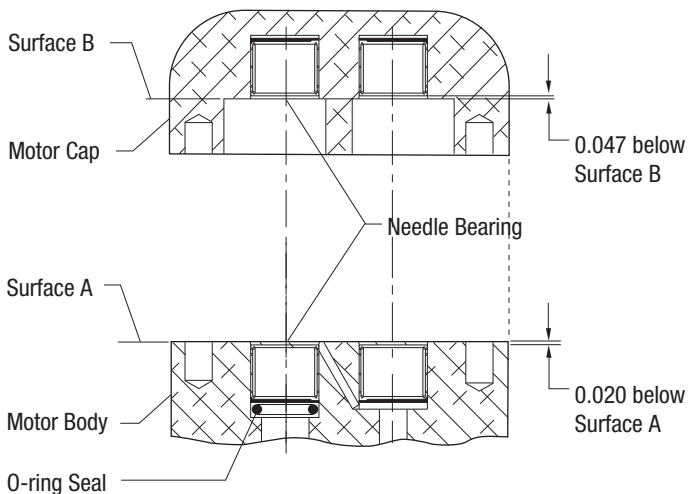
Needle Bearing Installation (refer to illustration)

Motor Body

1. Install a new needle bearing (2) with the identification mark facing up (readable from surface A) into the motor body (1).
2. Press the bearing into the motor body until the bearing cage is 0.50 mm (.020") below Surface A.
3. Repeat procedure for the other needle bearing if it was removed.

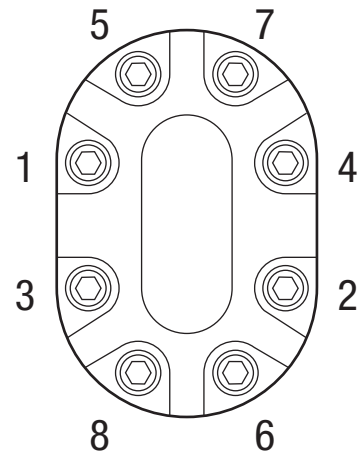
Motor Cap

1. Install new needle bearing (13) with the identification mark facing up (readable from Surface B) into the motor cap (12).
2. Press the bearing into the motor cap until the bearing cage is 1 mm (.047") below Surface B.
3. Repeat procedure for the other needle bearing if it was removed.



Motor

1. *Serial number before 97720:*
Install O-ring (H) below bearing in motor body (1) using an O-ring tool. Be careful not to damage O-ring during installation.
2. Install bearing (4) on drive shaft (3), if removed. Secure using retaining ring (5). Install drive shaft with bearing in motor body (1).
3. Install Woodruff key (10) and one gear (7) on drive shaft (3), guiding the keyway in gear over Woodruff key.
4. Install drive pin (9) in idler shaft (8), if removed. Slide one gear (7) on idler shaft, guiding the keyway in gear over drive pin (9). Install idler shaft with gear in motor body (1) meshing the two gears (7) together.
5. Install two dowel pins (6) in motor body (1), if removed. Install a new gasket (11).
6. Install motor cap (12) on motor body (1), aligning the scribe marks that were made during disassembly.
7. Secure motor cap (12) using eight washers (43) and socket head cap screws (14). Torque cap screws to 9 Nm (80 in-lb). Refer to illustration for torque sequence.



Retainer

Serial number 97720 and after:

1. If removed, install bearing (15) in retainer (18). Secure using retaining ring (17).
2. Install quad ring/O-ring (16) and O-rings (19, 20) in retainer (18).
3. Install retainer (18) in motor body (1). Secure using six socket head cap screws (22).
4. Turn drive shaft (3). Drive shaft must turn without binding.

Assembly (cont'd)

Retainer and Seal Carrier

Serial number before 97720:

1. Install two O-rings (A) and one O-ring (19) in retainer (B).
2. Install seal carrier (F) in retainer (B). Secure using retaining ring (G).
3. Install two quad rings (D) and O-rings (C, E) in seal carrier (F).
4. If removed, install one spring pin (21) in motor body (1). Install retainer (B) in motor body (1) aligning hole in retainer with spring pin in motor body. Secure using six socket head cap screws (22).
5. Turn drive shaft (3). Drive shaft must turn without binding.

Handle, Motor, and Volute

Install motor assembly in volute (24). Install handle assembly (39, 40, 41) on appropriate holes in flange of motor body (1). Secure handle assembly and motor assembly to volute using five socket head cap screws (25). Tighten cap screws securely.

Impeller

Note: Mating surfaces of impeller (29) and inlet (32) are critical. Use every caution to prevent damage to these parts.

Install shims (26, 27) on drive shaft (3). Install key (28) in drive shaft (3). Install impeller (29) on drive shaft (3), guiding keyway in impeller over key in drive shaft (3). Apply Loctite® 242, or equivalent, to threads of acorn nut (30). Follow the manufacturer's instructions for curing. Secure impeller and shims to shaft with left-handed acorn nut (30) by tightening counterclockwise.

Impeller Clearance

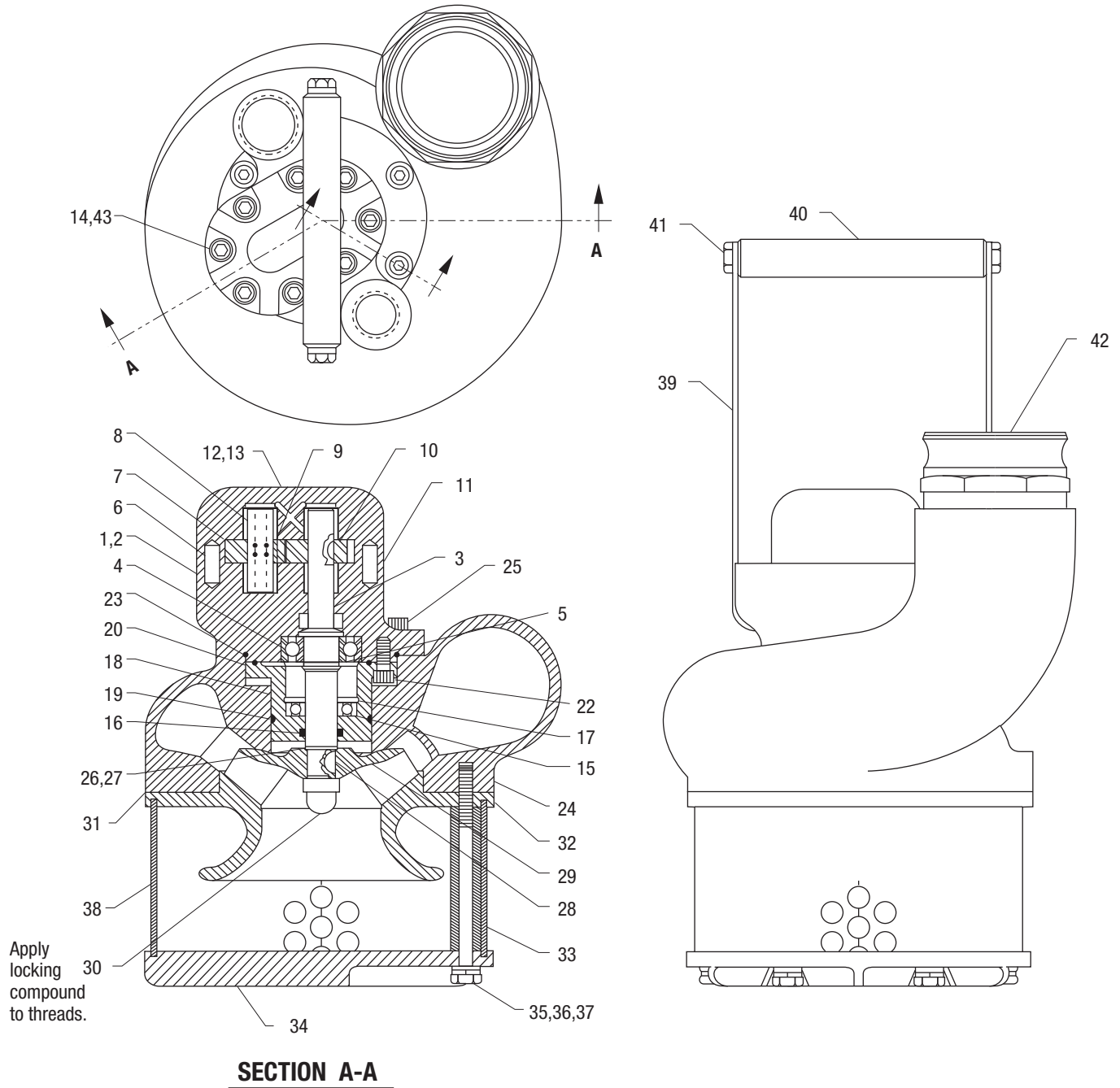
1. To check impeller (29) clearance, install shims (31) and inlet (32) on volute (24) using six hex head cap screws (not provided).
2. Using a feeler gauge, check clearance between impeller (29) and inlet (32). Clearance must be 0.28 to 0.38 mm (0.011 to 0.0015"). If clearance is not correct, remove inlet (32) and impeller (29). Add or remove shims (26, 27) as necessary and/or shim (31) to achieve the correct clearance.

Inlet screen (Strainer) and Base

1. Install six hex head cap screws (35), lock washers (36), and flat washers (37) in base (34). Position base so threaded ends of cap screws (35) point upwards.
2. Install six bushings (33) over the six cap screws (35). Install inlet screen (strainer) (38) in groove of base (34). Slide inlet (32) over the six cap screws (35), and install the inlet screen in groove of inlet (32).
3. Install laminated shims (31) over the six cap screws (35) and on inlet (32).
4. Secure inlet and strainer assembly to volute (24) using the six hex head cap screws (35). Tighten cap screws securely.

Illustration

Serial number 97720 and after



Parts List

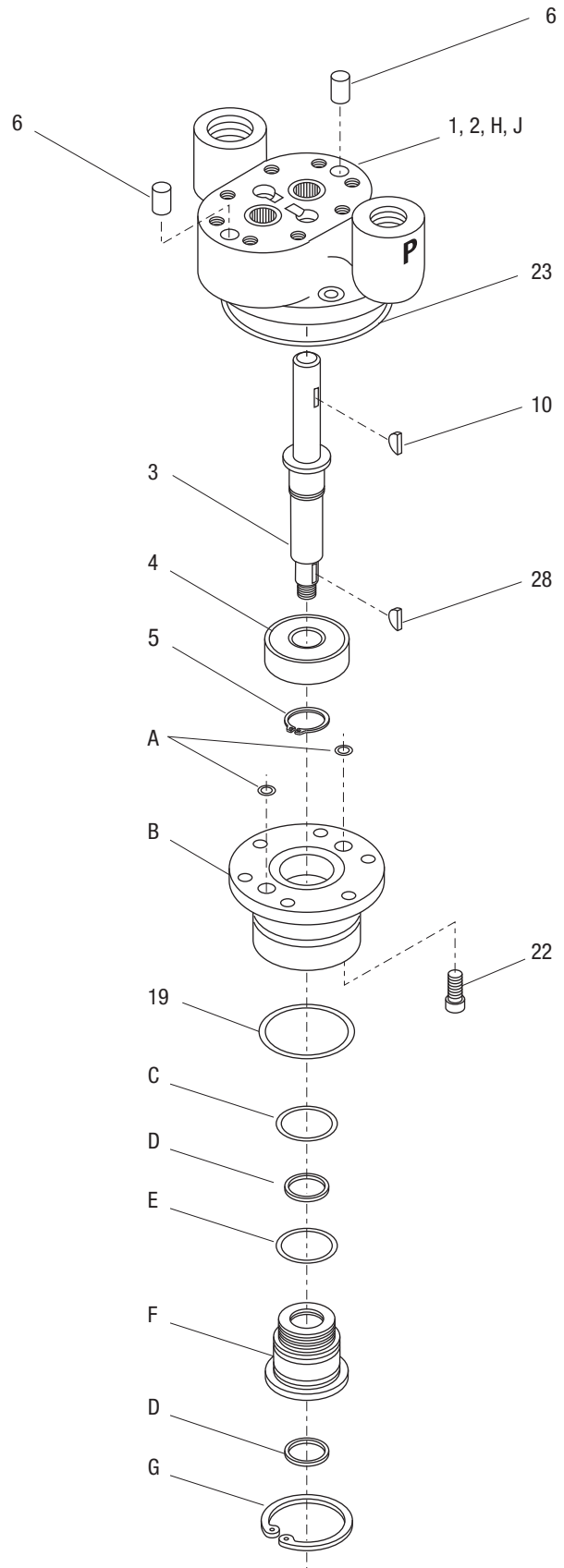
Serial number 97720 and after

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
1	43351	50433512	Motor body (includes item 2)	1
2	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500	2
3	40928	50409280	Drive shaft.....	1
4	42849	50428491	Bearing.....	1
5	42835	50428350	Retaining ring, .594 shaft diameter.....	1
6	41596	50415960	Dowel pin, .250 x .500	2
7	41594	50415940	Gear, 11 tooth	2
8	40114	50401144	Idler shaft	1
9	41593	50415930	Pin, drive, .123 x .209, square head	1
10	40115	50401154	Woodruff key, #213 special.....	1
11*			Gasket.....	1
12	40405	50404053	Motor cap (includes items 13, 14, and 43)	1
13	41591	50415911	Needle bearing, .439 x .625 x .500	2
14			Screw, stainless steel cap, 1/4-20 x 1.00, socket head	8
15	42082	50420822	Bearing, .500 x 1.125 x .250	1
16*			Quad ring, .562 x .687 x .062-70 (serial code FTY 10375 and before).....	1
16	55260	90552601	O-ring (serial code FTY 10376 and after).....	1
17	41490	50414901	Retaining ring, internal, 1.125	1
18	43537	50435370	Retainer.....	1
19*			O-ring, 1.500 x 1.625 x .062-70	1
20*			O-ring, 1.750 x 1.875 x .062-70 (serial code FLM).....	1
20A*			O-ring, 1.500 x 1.625 x .062-70 (serial code FTY)	1
22			Screw, cap, #10-32 x .500, socket head.....	6
23*			O-ring, 2.500 x 2.625 x .062-70	1
24			Volute	1
25			Screw, cap, #10-24 x .875, socket head.....	5
26	42649	50426490	Shim, .003 (use as required)	1
27	42650	50426501	Shim, .005 (use as required)	1
28	42837	50428370	Woodruff key, #212	1
29	42640	50426401	Impeller	1
30	42648	50426480	Acorn nut, 5/16, left hand thread	1
31	42770	50427700	Shim, laminated, .020 (ten layers x .005 each)	8
32	42641	50426411	Inlet	1
33	43079	50430793	Bushing, 1/4 x 2.437	6
34	42643	50426431	Sub base.....	1
35	42800	50428002	Screw, cap, 1/4-20 x 3.500, hex head.....	6
36			Lock washer, 1/4 stainless steel	6
37			Flat washer, 1/4 stainless steel	6
38	42644	50426441	Inlet screen (strainer).....	1
39	41043	50410434	Bracket.....	2
40	42651	50426511	Handle.....	1
41			Screw, cap, 1/4-20 x .500 hex head.....	2
	41547	50415471	Decal, Greenlee	1
42	42104	F024472	Coupling, 2 M NPT	1
43			Washer, 6 mm hard.....	8
Repair Parts				
*	41122	50411224	Packing kit (includes items marked with an asterisk)	

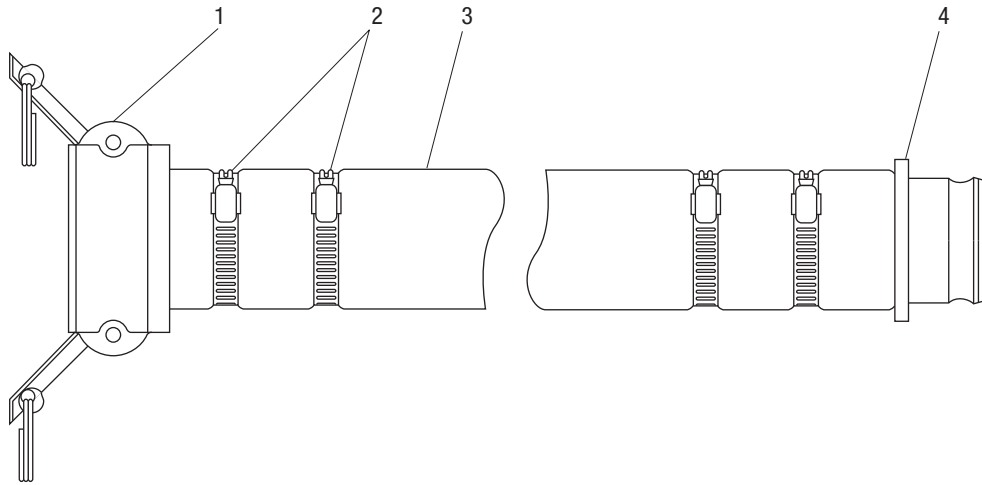
Motor Illustration and Parts List

Serial number before 97720

Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
A*			O-ring, .125 x .250 x .062-70	2
B	42645	L060305	Seal retainer housing	1
C*			O-ring, .875 x 1.00 x .062-70	1
D*			Quad ring, .562 x .687 x .062-70.....	2
E*			O-ring, .75 x .875 x .062-70	1
F	42646	L060306	Seal carrier.....	1
G	42836	50428360	Snap ring, 1.375, internal.....	1
H*			O-ring, .500 x .687 x .094-80	1
J	41872	50418720	Ball, .156 diameter (not illustrated)	2
Repair Kits				
*	41122	50411224	Packing kit (includes items marked with an asterisk)	



Accessories



Key	UPC No. 78-3310-	Part No.	Description	Qty
	41220	50412204	Hose assembly, heavy-duty discharge	
1			Coupling, cam lock.....	1
2			Clamp, hose.....	4
3			Hose, discharge, 2" x 25'.....	1
4			Coupling, male cam lock	1



4455 Boeing Drive • Rockford, IL 61109-2988 • USA • 815-397-7070
©2019 Greenlee Tools, Inc. • An ISO 9001 Company

www.greenlee.com

USA Tel: 800-435-0786
Fax: 800-451-2632

Canada Tel: 800-435-0786
Fax: 800-524-2853

International Tel: +1-815-397-7070
Fax: +1-815-397-9247