V1.0 9524620

2-STAGE ALUMINUM-BODY HYDRAULIC GEAR PUMP



Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.

TABLE OF CONTENTS

Introduction 3
Safety 3
Work Area 3
Personal Safety 4
Personal Protective Equipment 4
Personal Precautions 4
Specific Safety Precautions 4
Unpacking 7
Assembly & Installation 7
Operation 8
Care & Maintenance 8
Disposal 9
Troubleshooting 9
Specifications 11

INTRODUCTION

The 11 GPM 2-Stage Aluminum-Body Hydraulic Pump is a two-stage (hi-low) external gear pump designed to be direct-driven by gas engines or electric motors. It delivers fast approach and retract speeds at low pressure, then shifts to slower, high-pressure output for peak work demands, making it ideal for press-type applications with horsepower limitations or safety constraints. Common uses include log splitters, hydraulic lifts, platform lifts, die tables, hoists, trash compactors, bench presses, machine tool lube systems, filter systems, clamping devices, and transfer systems. Built with an aluminum body, hardened steel gears, and a steel mounting flange, it is rated up to 3,000 PSI for reliable performance.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

DANGER! This notice indicates an immediate and specific hazard that **will** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

WARNING! This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that **could** result in **severe personal injury or death** if the proper precautions are not taken.

CAUTION! This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

NOTICE! This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.

2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store tools properly in a safe and dry location. Keep tools out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
4. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.

PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to the tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.
3. Do not overreach when operating the tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Do not use the tool if any parts are damaged, broken or misplaced. Repair or replace the parts.
3. Drain all liquids from the system before performing any service.

4. Do not operate the engine in an enclosed area.
5. Do not spill gasoline on hot engine surfaces.
6. Check the engine oil level before starting the engine.
7. Familiarize yourself with the controls and emergency shutdown procedures.

HYDRAULIC PRECAUTIONS

DANGER! Seek immediate medical attention if hydraulic fluid under pressure penetrates your skin. See Injection Injury precautions for instructions before using a pressurized hydraulic system.

1. Do not touch or handle hydraulic hoses or components while under pressure. Hydraulic fluid escaping under pressure has sufficient force to penetrate your clothing and skin. A pinpoint hole may inject hydraulic fluid into your body. Seek immediate medical attention if this occurs (see Injection Injury).
2. Never exceed the hydraulic system's load capacity (see Specifications).
3. Do not adjust the hydraulic system's relief setting. The settings are pre-set by the factory.
4. Hydraulic oil under pressure is hot and can cause a burn injury if touched, sprayed or spilled. Allow the hydraulic system to cool before conducting maintenance.
5. Hydraulic components require regular inspection. Release all pressure from the system before you inspect it. Replace damaged hydraulic parts with identical manufacturer's components.
6. Do not attempt makeshift repairs to a hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and create a hazardous condition.
7. A damaged or disconnected hydraulic hose under pressure may whip around and inflict personal injury or damage the work area. Secure the hose to a fixed or permanent structure with clamps or cable ties.
8. Hydraulic fluid has a combustible flash point of 200°F (93°C). Do not expose the fluid to an ignition source.
9. Change your clothing immediately if sprayed with hydraulic fluid. Store clothing or rags contaminated with hydraulic fluid in an approved metal safety can with a spring-closing lid and venting designed to contain a fire.
10. Only use hydraulic fluid in the pump. Do not substitute or mix brake fluid, or any other fluid, with the hydraulic fluid. This can result in a pump failure and injure the user or bystander. It may also damage the pump.

INJECTION INJURY

DANGER! Seek immediate, professional medical treatment if fluid penetrates your skin. It may feel like a pricking or sting. Do not wait for the appearance of symptoms. A toxic reaction can occur from the exposure. Delay in treatment can lead to amputation or death.

Inform the medical staff that you have a fluid penetration injury as soon as you arrive at the medical facility. The severity of the symptoms will depend on the type of fluid injected. Bring the Safety Data Sheet for the fluid with you to the medical facility if possible.

INJECTION PRECAUTIONS

Fluid can penetrate the skin at 100 PSI pressure. Fluid escaping under pressure from the tool has sufficient force to penetrate your clothing and skin. Follow the precautions below to avoid an injection injury.

1. Always check for leaks wearing a face shield, safety goggles, rubberized gloves and protective clothes.
2. Release all pressure from the system before you inspect it.
3. Do not use your hands to detect a fluid leak. Use a large piece of wood, cardboard or paper and watch for discolouration.
4. Replace damaged parts with identical manufacturer's components to ensure it is rated to handle the pressure.

ELECTRICAL SAFETY

WARNING! Do not touch or handle a live tool with any part of your body that is wet or damp. Wet skin reduces resistance to electrical current, increasing the danger of a serious or fatal shock.

WARNING! To reduce risk of electric shock, be certain that the plug is connected to a properly grounded receptacle.

1. Disconnect the tool from the power supply before making any adjustments, changing accessories, cleaning, servicing or when storing. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
2. Protect yourself against electric shocks when working on electrical equipment. Avoid body contact with grounded surfaces. There is an increased chance of electrical shock if your body is grounded.
3. Do not alter any parts of the tool or accessories. All parts and accessories are designed with built-in safety features that may be compromised if altered.
4. When wiring an electrically driven tool, follow all electrical and safety

codes, as well as the most recent Canadian Electrical Code (CE) and Canadian Centre for Occupational Health and Safety (CCOHS).

WARNING! All wiring should be performed by a qualified electrician.

UNPACKING

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Do not remove the plastic shipping plugs from the ports until ready for installation to prevent dirt of foreign material from entering the system.

ASSEMBLY & INSTALLATION

1. Assemble one coupling half onto the engine/motor shaft and tighten the set screw.
2. Assemble the other coupling half loosely onto the pump shaft. Note: Refer to the Specifications section for drive key dimensions.
3. Insert the rubber spider into the engine/motor coupling half.
4. Loosely bolt the pump to the 4-bolt foot-mounted pump adaptor.
5. Align the shafts to ensure they are centered with each other.
6. Tighten the mounting bolts securely.
7. Mate the coupling halves together, leaving a 1/16 in. gap between them. This gap prevents end loading of the pump shaft.
8. Check the shaft alignment again.
9. Tighten the set screw on the mating coupling halves.
10. Remove the plastic shipping plugs from the inlet and outlet ports.
11. Add clean oil to the pump for pre-lubrication and start-up.
12. Slowly turn the shaft coupling by hand to ensure proper shaft alignment and smooth coupling installation.
13. Connect the inlet line by slipping the inlet hose over the inlet tube and securing it with a hose clamp. Note: Applying a few drops of oil to the beaded section of the inlet tube will ease installation.
14. Keep the inlet hose as short and properly sized as possible to avoid pump cavitation. Note: Cavitation is indicated by excessive pump noise.
15. Use a 1/2 in. NPT high-pressure fitting for the outlet port. Apply a quality pipe joint compound to all NPT hydraulic fittings.

16. At initial start-up, rotate the drive shaft several times by hand to help prime the pump.
17. Bleed all air from the system to prevent erratic operation.
18. After several cycles, check the reservoir oil level and refill as necessary.

CAUTION! Do not overtighten fittings and bolts, as this can damage the pump.

CAUTION! Do not force the coupling onto the pump shaft. A snap ring inside the pump may be damaged if the coupling is forced.

CAUTION! Misalignment of the shafts may cause premature shaft seal failure.

CAUTION! Provide adequate cooling for the hydraulic oil based on duty cycle, pressure/flow, ambient temperature, oil and component maximum temperature ratings, and reservoir capacity.

CAUTION! Flush all lines thoroughly to remove contaminants before operation.

CAUTION! Do not use thread tape on NPT hydraulic fittings.

CAUTION! Do not overtighten NPT pressure fitting into the pump. This could distort or crack the pump's gear housing.

OPERATION

1. Check oil level before each use.
2. Follow the operating instructions for engine or motor.
3. The unloading valve is adjustable up to 900 PSI by turning the adjustment screw clockwise.

WARNING! Do not exceed the pressure ratings of the system components. A hydraulic pressure gauge is recomended in the hydraulic circuit.

CAUTION! A pressure gauge is required when adjusting the unloading valve.

CAUTION! If the pump has not been operated for an extended period, manually rotate the pump shaft to prime and lubricate the pump.

CARE & MAINTENANCE

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool fittings, alignment, hoses and power supply cord periodically. Have damaged or worn components repaired or replaced by an authorized technician. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Only use accessories intended for use with this tool.

4. Keep the tool clean of dirt and foreign materials.
5. Keep electrical connections clean.
6. Keep the reservoir filled with hydraulic fluid.
7. Make frequent inspections of hydraulic fluid and change if contaminated.
8. To fill the reservoir with clean oil: Use a clean funnel fitted with a fine mesh wire screen. Do not use a cloth strainer. Most pump failure, valve malfunctions and short unit life can be traced directly to other foreign material (water, chips, lint, etc.) getting into the hydraulic system.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.

DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.

IMPORTANT! DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.

HYDRAULIC FLUID

Do not drain hydraulic oil into the sewer system or dispose in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take more than a year to breakdown in the environment and the ingredients may still be toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions or locations.

TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Pump does not develop full pressure.	1. System relief valve set too low or leaking 2. Oil temp is too high 3. Pump is worn out 4. Double acting cylinder piston seals are cut or worn out	1. Check system relief valve for proper setting with pressure gauge in outlet line 2. Let oil cool below 140°F 3. Replace worn parts or pump 4. Replace or repair cylinder

Motor won't start	1. Lose connection 2. Circuit breaker tripped 3. Voltage drop 4. Seized pump	1. Check wiring 2. Reset circuit breaker 3. Use heavier gauge wire 4. Replace pump
Will not pump oil (motor runs but cylinder does not move, or moves slow)	1. No oil in reservoir 2. Motor rotating wrong direction 3. Oil level low 4. Suction strainer is clogged 5. Double acting cylinder piston seals are cut or worn out 6. Reservoir breather is dirty or clogged	1. Check oil level, refill 2. Change rotation of prime mover or Reverse inlet and outlet hoses 3. Add oil as needed 4. Clean suction strainer 5. Replace or repair cylinder 6. Clean reservoir breather and reinstall
Pump motor unit is noisy	1. Low oil level 2. Air in system 3. Suction strainer or inlet filter is clogged	1. Add oil as needed 2. Bleed air from highest fitting in system by loosening fitting very slightly and operating unit bubbling of air stops, then tighten. 3. Clean suction strainer or inlet filter

SPECIFICATIONS

Type	2-stage
Horse Power	6-1/2 HP
Displacement	Low pressure: 0.521, high pressure: 0.188 cu. in.
Flow Rate	Low pressure: 8.12, high pressure: 2.93 GPM
Pressure Rating	3,000 PSI
Speed Rating	500 to 3,600 RPM
Rotation	CW
Connection Size	Inlet: 1 in./outlet: 1/2 in.
Connection Type	Inlet: tube/outlet: NPTF
Shaft Diameter	1/2 in.
Mounting Type	4-bolt
Material	Steel mounted flange and an aluminum body with hardened steel gears
Dimensions	6-1/2 x 5-1/2 x 3-1/2 in.

POMPE À ENGRENAGES

HYDRAULIQUE À 2 ÉTAGES, CORPS EN ALUMINIUM



Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 3
Sécurité 3
Aire de travail 4
Sécurité personnelle 4
Équipement de protection personnelle 4
Précautions personnelles 4
Consignes de sécurité spécifiques 5
Déballage 8
Assemblage et installation 8
Utilisation 9
Soin et entretien 10
Mise au rebut 10
Dépannage 11
Spécifications 13

INTRODUCTION

La pompe hydraulique à corps en aluminium de 11 gal/min est une pompe à engrenages externe à deux étages (haut-bas) conçue pour être directement entraînée par des moteurs à essence ou des moteurs électriques. Elle produit des vitesses d'approche et de retrait rapides à basse pression, puis passe à un débit haute pression plus lent pour les exigences de rendement de pointe, ce qui la rend idéale pour les applications de type presse mécanique avec limites de puissance ou contraintes de sécurité. Les utilisations courantes comprennent les suivantes : fendeuses de bûches, appareils de levage hydrauliques, plates-formes élévatrices, tables-matrices, palans, compacteurs de déchets, presses d'établi, système de lubrification de machine-outil, système de filtres, dispositifs de serrage et systèmes de transfert. Fabriquée avec un corps en aluminium, des engrenages en acier trempé et une bride de fixation en acier, sa puissance nominale va jusqu'à 3 000 lb/po carré, pour un rendement fiable.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet outil afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

DANGER !	Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui **entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.
AVERTISSEMENT !	Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui **pourrait** entraîner des **blessures corporelles graves ou même la mort** si on omet de prendre les précautions nécessaires.
ATTENTION !	Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.

AVIS ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 fonction du type de travail effectué.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.
4. Les chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir la stabilité et l'équilibre au sein de l'environnement de travail.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux pouvant se prendre dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs recouverts ou attachés.

3. N'utilisez pas l'outil si vous devez étirer les bras pour vous en servir. Une stabilité et un équilibre appropriés sont nécessaires afin d'avoir un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Ne permettez PAS au confort ou à votre familiarisation avec l'outil (obtenus après un emploi répété) de se substituer à une adhésion stricte aux règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. N'utilisez pas l'outil si des pièces présentent des dommages ou sont déplacées. Réparez ou remplacez les pièces.
3. Vidangez tous les liquides du système avant d'effectuer tout entretien.
4. N'utilisez pas le moteur dans un endroit fermé.
5. Ne déversez pas d'essence sur les surfaces chaudes du moteur.
6. Vérifiez le niveau d'huile moteur avant de démarrer le moteur.
7. Familiarisez-vous avec les commandes et les procédures d'arrêt d'urgence.

SÉCURITÉ HYDRAULIQUE

DANGER ! Contactez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique sous pression vous pénètre la peau. Consultez la rubrique Instructions en cas de blessures par injection pour connaître la marche à suivre avant d'utiliser un système hydraulique sous pression.

1. Ne touchez pas et ne manipulez pas les tuyaux hydrauliques ou les composants sous pression. Une fuite de liquide hydraulique sous pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer la peau. Un trou d'aiguille peut projeter du liquide hydraulique dans votre corps. Seek immediate medical attention if this occurs (voir Blessure Par Injection).
2. Ne dépassez jamais la capacité de charge prescrite de l'appareil hydraulique (voir Spécifications).
3. Ne réglez pas les ajustements de détente du système hydraulique. Les réglages sont effectués au préalable en usine.

4. L'huile hydraulique sous pression est chaude et peut causer des blessures par brûlure en cas de contact, de pulvérisation ou de déversement. Laissez le système hydraulique refroidir avant de procéder à l'entretien.
5. Les composants hydrauliques doivent faire l'objet d'une inspection régulière. Libérez toute la pression du système avant de procéder à son inspection. Remplacez les pièces hydrauliques endommagées par des composants provenant du même fabricant.
6. N'essayez pas de faire des réparations de fortune à un système hydraulique. De telles réparations peuvent être sujettes à des défaillances soudaines et causer une condition dangereuse.
7. Un tuyau hydraulique endommagé ou déconnecté sous pression peut se comporter à la façon d'un fouet et infliger des blessures corporelles ou endommager l'aire de travail. Fixez le tuyau à une structure fixe ou permanente au moyen de brides ou d'attache-câbles.
8. Le liquide hydraulique présente un point d'inflammabilité de 93 °C (200 °F). N'exposez le liquide à aucune source d'allumage.
9. Changez immédiatement vos vêtements s'ils ont été arrosés avec le liquide hydraulique. Rangez les vêtements ou les chiffons contaminés par le liquide hydraulique dans une boîte de sécurité en métal approuvée munie d'un couvercle à ressort et d'un dispositif de mise à l'air libre capable de contenir un incendie.
10. Utilisez uniquement du liquide hydraulique dans la pompe. Ne remplacez pas ou ne mélangez pas le liquide ou tout autre liquide avec le liquide hydraulique. Il pourrait en résulter le bris de la pompe et des blessures pour l'utilisateur et les gens à proximité. La pompe pourrait également subir des dommages.

BLESSURE PAR INJECTION

DANGER ! Demandez immédiatement un traitement médical par un professionnel si le liquide hydraulique pénètre votre peau. Vous pourriez ressentir une sensation de piqûre ou d'élancement. N'attendez pas que des symptômes apparaissent. Une exposition peut entraîner une réaction toxique. Tout délai dans le traitement pourrait entraîner l'amputation ou la mort.

Avisez le personnel médical que vous avez subi une pénétration de liquide hydraulique dès que vous arrivez à l'installation médicale. La gravité des symptômes dépendra du type de liquide injecté. Apportez la fiche signalétique du liquide lorsque vous vous rendez à l'installation médicale.

PRÉCAUTIONS EN CAS D'INJECTION

Le liquide peut pénétrer dans la peau à une pression de 100 lb/po carré. Une fuite de liquide hydraulique sous pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer la peau. Observez les précautions énoncées ci-dessous pour éviter toute blessure provoquée par injection.

1. Vérifiez toujours s'il y a des fuites en portant un écran facial, des lunettes de sécurité, des gants caoutchoutés et des vêtements de protection.
2. Libérez toute la pression du système avant de procéder à son inspection.
3. N'utilisez pas les mains pour détecter s'il y a une fuite de liquide. Surveillez toute décoloration sur un gros bout de bois, de carton ou de papier.
4. Remplacez les pièces endommagées par des composants identiques du fabricant pour vous assurer qu'il est certifié pour subir la pression.

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

AVERTISSEMENT ! Ne touchez et ne manipulez pas un outil sous tension avec une partie du corps qui est mouillée ou humide. La peau humide réduit la résistance au courant électrique, augmentant ainsi le risque de choc grave ou mortel.

AVERTISSEMENT ! Pour réduire les risques de choc électrique, assurez-vous que la fiche est branché dans une prise de courant correctement mise à la masse.

1. Débranchez l'outil de la source d'alimentation avant d'effectuer des réglages quelconques, de changer des accessoires, de nettoyer l'outil, de l'entretenir ou de le ranger. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche imprévue de l'outil.
2. Protégez-vous contre les chocs électriques lorsque vous travaillez en présence d'équipement électrique. Évitez le contact entre votre corps et les surfaces reliées à la terre. Il y a un risque plus élevé de choc électrique si votre corps est mis à la terre.
3. Ne modifiez aucune partie de l'outil ou des accessoires. Toutes les pièces et tous les accessoires sont conçus avec des dispositifs de sécurité intégrés qui seront compromis s'ils sont modifiés.
4. Au moment de câbler un outil électrique, respectez tous les codes en matière d'électricité et de sécurité, ainsi que les versions les plus récentes du Code canadien de l'électricité (CE) et du code du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST).

AVERTISSEMENT ! Tout le câblage doit être installé par un électricien qualifié.

DÉBALLAGE

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner l'outil si des pièces sont manquantes. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Ne retirez pas les bouchons d'expédition en plastique des orifices avant que l'unité soit prête à être installée afin de prévenir l'infiltration de saleté ou de corps étranger dans le système.

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

1. Assemblez une des moitiés de raccord sur le moteur/l'arbre moteur et serrez la vis de pression.
2. Assemblez l'autre moitié de raccord sans la serrer sur l'arbre de la pompe. Remarque : Consultez la section Spécifications pour obtenir les dimensions de la clavette d'arbre.
3. Insérez le croisillon en caoutchouc dans la moitié de raccord de moteur/d'arbre moteur.
4. Sans serrer, boulonnez la pompe sur l'adaptateur de pompe à montage au pied à 4 boulons.
5. Alignez les arbres pour s'assurer qu'ils sont centrés entre eux.
6. Serrez les boulons de montage de manière sécuritaire.
7. Alignez les moitiés de raccord en laissant un espace de 1/16 po entre elles. Cet espace prévient le chargement de l'extrémité de l'arbre de la pompe.
8. Vérifiez à nouveau l'alignement de l'arbre.
9. Serrez la vis de pression sur les moitiés de raccord accouplées.
10. Enlevez les bouchons d'expédition en plastique des orifices d'entrée et de sortie.
11. Ajoutez de l'huile propre dans la pompe pour la prélubrification et le démarrage.
12. Lentement, tournez le raccord de l'arbre manuellement pour s'assurer d'un alignement d'arbre approprié et une installation de raccord en douceur.
13. Connectez la conduite d'admission en glissant le tuyau d'admission sur le tube d'admission et en la fixant solidement avec un collier de serrage pour tuyau. Remarque : L'application de quelques gouttes d'huile sur la section nervurée du tube d'admission facilitera l'installation.

14. Gardez le tuyau d'admission le plus court possible et de la dimension requise pour éviter la cavitation de la pompe. Remarque : La cavitation est indiquée par un bruit de pompe excessif.
15. Utilisez un raccord de haute pression de 1/2 po NPT pour l'orifice de sortie. Appliquez une pâte à joint de tuyau de qualité sur tous les raccords hydrauliques NPT.
16. Lors du démarrage initial, tournez l'arbre menant plusieurs fois manuellement pour aider à amorcer la pompe.
17. Purgez tout l'air du système pour prévenir tout fonctionnement irrégulier.
18. Après plusieurs cycles, vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir et rajoutez-en, si requis.

ATTENTION! Ne serrez pas trop les raccords et boulons, car cela pourrait endommager la pompe.

ATTENTION! Ne forcez pas le raccord sur l'arbre de la pompe. Un anneau de retenue à l'intérieur de la pompe peut devenir endommagé si le raccord est forcé.

ATTENTION! Un mauvais alignement des arbres peut causer une défaillance prématurée du joint d'étanchéité de l'arbre.

ATTENTION! Assurez un refroidissement approprié de l'huile hydraulique en fonction du cycle de service, de la pression/du débit, de la température ambiante, des températures nominales maximales de l'huile et des composants et de la capacité du réservoir.

ATTENTION! Vidangez toutes les conduites à fond pour retirer les contaminants avant le fonctionnement.

ATTENTION! N'utilisez pas de ruban d'étanchéité sur les raccords hydrauliques NPT.

ATTENTION! Ne serrez pas excessivement le raccord de pression NPT dans la pompe. Ceci pourrait déformer ou fissurer le boîtier d'engrenage de la pompe.

UTILISATION

1. Vérifiez le niveau d'huile avant chaque utilisation.
2. Suivez les instructions d'utilisation pour le moteur.
3. La soupape de décompression est réglable jusqu'à 900 lb/po carré en tournant la vis de réglage dans le sens horaire.

AVERTISSEMENT! Ne dépassez pas la pression nominale des composants du système. Un manomètre hydraulique est recommandé dans le circuit hydraulique.

ATTENTION! Un manomètre est requis lors du réglage de la soupape de décompression.

ATTENTION! Si la pompe n'a pas été utilisée depuis une longue période, tournez manuellement l'arbre de la pompe pour amorcer et lubrifier la pompe.

SOIN ET ENTRETIEN

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez les fixations de l'appareil, l'alignement, les tuyaux et le cordon d'alimentation périodiquement. Demandez à un technicien autorisé de réparer ou de remplacer les composants endommagés ou usés. Employez seulement des pièce autorisées.
3. Utilisez seulement des accessoires conçus pour être utilisés avec cet outil.
4. Gardez l'outil propre sans saleté ou corps étranger.
5. Gardez les raccordements électriques propres.
6. Gardez le réservoir rempli avec du fluide hydraulique.
7. Effectuez des inspections fréquentes du fluide hydraulique et remplacez-le s'il est contaminé.
8. Pour remplir le réservoir avec de l'huile propre : Utilisez un entonnoir propre muni d'un tamis à maillage en fil de métal. N'utilisez pas une crépine d'étamine. La plupart des cas de défaillance de pompe, mauvais fonctionnement de soupape et courte durée utile de l'unité peuvent être causés directement par d'autres corps étrangers (eau, particules, poussière, etc.) qui se sont infiltrés dans le système hydraulique.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation de l'outil/l'appareil. Un outil/appareil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

MISE AU REBUT

Recyclez votre outil endommagé dans une installation prévue à cet effet s'il est impossible de le réparer.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des

sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les liquides toxiques.

IMPORTANT ! Veillez à NE PAS polluer en évitant le rejet d'huile usée dans l'environnement.

LIQUIDE HYDRAULIQUE

Ne déversez pas l'huile hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition du liquide hydraulique peut prendre plus d'un an dans l'environnement, sans compter que ses composants peuvent demeurer toxiques. Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître les instructions et les emplacements de mise au rebut.

DÉPANNAGE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

PROBLÈME(S)	CAUSE(S) POSSIBLE(S)	SOLUTION(S) PROPOSÉE(S)
La pompe n'atteint pas la pression maximale	1. La soupape de décharge du système réglée trop bas ou elle fuit 2. Température d'huile trop élevée 3. La pompe est usée 4. Les joints d'étanchéité de piston de cylindre à double effet sont coupés ou usés	1. Vérifiez si le réglage de la soupape de décharge du système est approprié à l'aide d'un manomètre dans la conduite de sortie 2. Laissez l'huile se refroidir à moins de 140 °F 3. Remplacez les pièces usées ou la pompe 4. Remplacez ou réparez le cylindre
Le moteur ne démarre pas	1. Raccordement lâche 2. Le disjoncteur s'est déclenché 3. Baisse de tension 4. Pompe grippée	1. Vérifiez le câblage 2. Réinitialisez le disjoncteur 3. Utilisez un fil de calibre plus gros 4. Remplacez la pompe
Ne pompe pas d'huile (le moteur tourne, mais le cylindre ne se déplace pas ou il se	1. Pas d'huile dans le réservoir 2. Moteur tourne dans la mauvaise direction 3. Niveau d'huile bas	1. Vérifiez le niveau d'huile, remplissez 2. Changez la rotation de l'appareil moteur ou inversez les tuyaux d'admission et de sortie

déplace lentement)	4. La crépine d'aspiration est obstruée 5. Les joints d'étanchéité de piston de cylindre à double effet sont coupés ou usés 6. Le reniflard de réservoir est sale ou obstrué	3. Ajoutez de l'huile au besoin 4. Nettoyez la crépine d'aspiration 5. Remplacez ou réparez le cylindre 6. Nettoyez le reniflard de réservoir et réinstallez-le
L'unité du moteur de pompe est bruyante	1. Bas niveau d'huile 2. Air dans le système 3. La crépine d'aspiration ou le filtre d'entrée est obstrué	1. Ajoutez de l'huile au besoin 2. Purgez l'air à partir du raccord le plus haut dans le système en desserrant le raccord très légèrement et en attendant que les bulles d'air de l'unité fonctionnelle s'arrêtent, puis serrez. 3. Nettoyez la crépine d'aspiration ou le filtre d'entrée

SPÉCIFICATIONS

Type	2 étages
Puissance	6 1/2 ch
Cylindrée	Basse pression : 0,521, haute pression : 0,188 po cube
Débit	Basse pression : 8,16, haute pression : 2.93 gal/min
Pression nominale	3 000 lb/po carré
Régime nominal	500 à 3 600 tr/min
Taille de raccord	Entrée : 1 po/Sortie : 1/2 po
Type de connexion	Entrée : tube/Sortie : NPT
Rotation	Sens horaire
Diamètre d'arbre	1/2 po
Type de montage	4 boulons
Matériau	Brides de fixation en acier et corps en aluminium avec engrenages en acier trempé
Dimensions	6 1/2 x 5 1/2 x 3 1/2 po