



12V DC DOUBLE ACTING LIFTING HYDRAULIC POWER UNIT

User Manual



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



12V DC DOUBLE ACTING LIFTING HYDRAULIC POWER UNIT

SPECIFICATIONS

Type	Double-acting
Relief Valve Setting	3,000 PSI
Relief Valve Range	1,000 to 3,000 PSI
Flow Rate @ 3,000 PSI	0.66 GPM (2.49 litres/min)
Port Sizes	6 O-ring Boss, Female (ORB)
Reservoir Size	1 Gallon (3.78 litres)
Remote Included?	Yes
Port Mounting Distance	2.52 in.
Operating Temperature Range	-30°C to 40°C (-22°F to 104°F)
Storage Temperature Range	-30°C to 60°C (-22°F to 140°F)
Maximum Run Time at 3,000 PSI	1.2 Minutes (72 seconds)

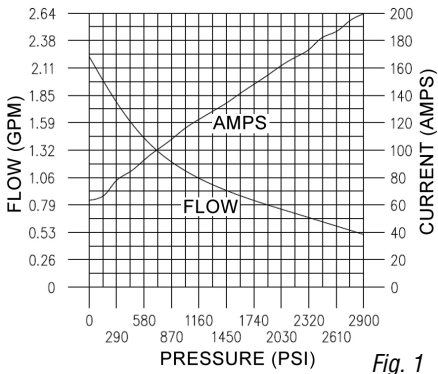


Fig. 1

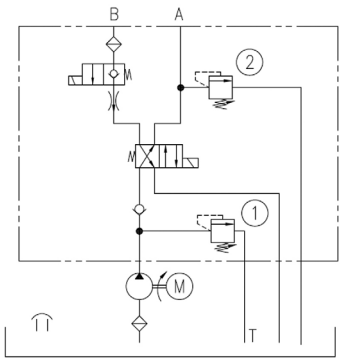


Fig. 2

- 1 Main Relief Pressure Setting 3,000 PSI
- 2. Sub Relief Pressure Setting 500 PSI

INTRODUCTION

This 12V DC double acting power unit is designed for lifting applications including dump boxes, dump trailers, scissor lifts etc. The hydraulic unit is fitted with an integrated, non-adjustable return flow control system designed to regulate operation at low speeds and eliminate jerks during descent. A hand held remote control gives the operator a wide range of movement.

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.

2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store unused tools properly in a safe and dry location to prevent rust or damage. Lock tools away and keep out of the reach of children.
4. Do not install or use in the presence of flammable gases, dust or liquids.

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.
 - a. Do not wear gloves when operating a tool that can snag the material and pull the hand into the tool.
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 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.

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 touch an operating motor. Motors can operate at high temperatures and can cause a burn injury.
3. The tool can develop high pressure. Use safety glasses and gloves for protection during operation. Keep hands clear of the exposed rubber portions of the hose.
4. Do not exceed the maximum 3,000 PSI rating (see Specifications). Additional Safety sections are placed here between Specific Safety Precautions and Unpacking.

ELECTRICAL SAFETY

1. Disconnect tool from power source before cleaning, servicing, changing parts/accessories or when not in use.
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 expose tool to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. In the event of a power failure, turn off the machine as soon as the power is interrupted. The possibility of accidental injury could occur if the power returns and the unit is not switched off.
5. 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.
6. Make certain the power source conforms to requirements of your equipment (see Specifications).
7. When wiring an electrically driven device, 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.

HYDRAULIC SAFETY

1. The hydraulic components require regular inspection. Replace damaged hydraulic parts with the same manufacturer's components.
2. Do not attempt makeshift repairs to a hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and create a hazardous condition.
3. Use wood or cardboard as a backstop instead of hands.
4. Always ensure the hydraulic device is on a hard, flat and level surface while in use.
5. Never exceed the load capacity of the hydraulic device (see Specifications).
6. Do not adjust relief setting of hydraulic system.
7. Escaping hydraulic fluid under pressure may have sufficient force to penetrate the skin.
 - a. Always check for leaks wearing a face shield or safety goggles.
 - b. Wear rubberized gloves.
 - c. Wear protective clothes.
 - d. Do not use your hands to detect a leak. Use a piece of cardboard or paper and watch for discolouration to find a hydraulic fluid leak.

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.

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.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

Contents:

- Hydraulic Power Unit
- Hand Remote and Cable

ASSEMBLY & INSTALLATION

Numbered references in parenthesis (#1) refer to the included Parts List.

1. Place the power unit into position and bolt onto the frame or appliance.
2. Ensure the power unit reservoir is 80% full of hydraulic oil prior to attaching the hoses to the ports.
3. Connect the hydraulic hose from the A port of the power unit to the rod end port of the lifting cylinder (Fig. 3-A).
4. Connect the hydraulic hose from the B port of the power unit to the base end port of the lifting cylinder (Fig. 3-B).



Fig. 3

5. Proceed to prepare the rest of the hydraulic circuit on the frame or application.
6. Check all hydraulic fittings and connections to ensure they are tight.
7. Wire up the power unit according to Fig. 4. This power unit is capable of drawing up to 230 Amps when it is under maximum load. Use the Cable Sizing Guidelines when selecting the cable to run to your battery.
8. When the power unit is used for the first time allow it to run at least 1 minute under no load to eliminate any trapped air, then cycle the actuator two to three times. Add more hydraulic oil if necessary.

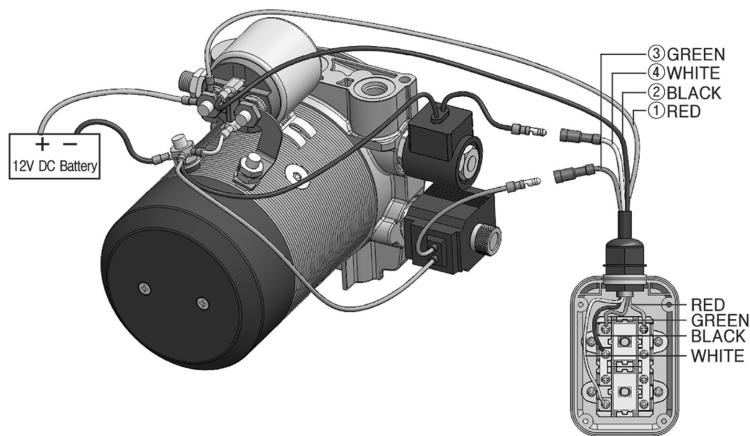
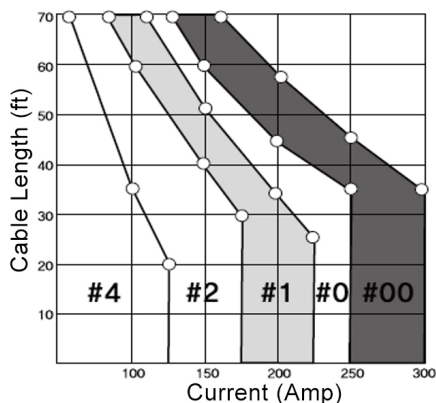


Fig. 4

CABLE SIZING GUIDELINES

1. The wire gauge size needed for the connection from the battery to the motor is dependent on the current flow (amps) and the distance between the two.
2. Consult Table 1 and cross-reference the Current with the Cable Length. The minimum gauge is represented by the point where the two values meet. The maximum current draw is 200 amps. The total cable length is 28 feet. Cross referencing both on Table 1 shows that gauge #1 is the correct choice.
3. Increase the minimum gauge by one or two sizes to account for additional current draw on the power circuit.
 - a. The gauge is the bare copper wire strand bundle without insulation.

V4.3**12V DC Double Acting Lifting Hydraulic Power Unit****8582769****Cable Size****Gauge Diameter**

Gauge #00

0.35 in. (8.9 mm)

Gauge #0

0.30 in. (7.6 mm)

Gauge #1

0.28 in. (7.1 mm)

Gauge #2

0.25 in. (6.4 mm)

Gauge #4

0.20 in. (5.1 mm)

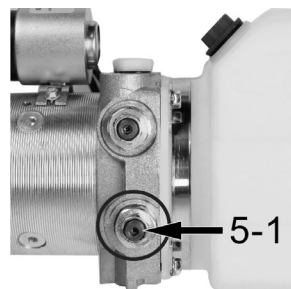
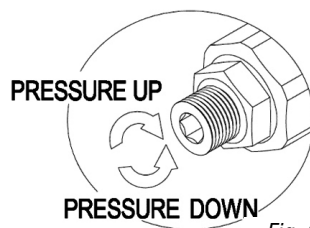
Table 1

ADJUSTING THE RELIEF VALVE

WARNING! Do not increase the pressure relief valve beyond 3,000 PSI.**Components in the hydraulic system can rupture, explode or be ejected at high velocity. There is also a danger of spraying hydraulic oil penetrating the skin.**

The pressure relief valve controls the maximum pressure of the hydraulic power unit by dumping oil back to the reservoir. The power unit is factory set to a maximum pressure of 3,000 PSI. If you wish to lower the pressure follow these steps:

1. Install a pressure gauge (not included) in the pressure line between the power unit and the hydraulic motor/cylinder application.
2. Loosen the lock nut on the relief valve (Fig. 5-1) and then insert a 5 mm Allen wrench into the end.
3. Start the power unit and have the cylinder or motor create sufficient resistance so the pressure on the gauge will be higher than the pressure you are trying to set. Use the Allen wrench to turn the relief counterclockwise to lower the pressure while watching the pressure gauge until the desired pressure is achieved (Fig. 6).

*Fig. 5**Fig. 6*

4. Shut the power unit off and tighten the lock nut.
5. The relief valve pressure has now been set.
6. To increase the pressure relief setting, follow steps 1 to 5, but turn clockwise in step 3.
7. The sub-relief valve's pressure level is set by the factory. The non-adjustable flow metering system cannot be altered.

OPERATION

1. Press the UP (↑) button on the hand-held remote to turn the power unit on and direct the hydraulic oil from the B port (Fig. 3-B) to the base end port of the lifting cylinder. Oil from the rod end port of the lifting cylinder will flow back to the A port of the power unit and return to the reservoir (Fig. 3-A)
2. Press the DOWN (↓) button on the hand-held remote to turn on the power unit and direct the hydraulic oil from the A port (Fig. 3-A) to the rod end port of the lifting cylinder. Oil from the base end port of the lifting cylinder will flow back to the B port of the power unit and return to the reservoir. (Fig. 3-B)
3. Releasing the UP or DOWN button will block both ports and the load is held in place until released by pressing the UP or DOWN button again.

CAUTION! The power unit has a continuous runtime of 1.2 minutes (72 seconds) at 3,000 PSI. The motor must have time to cool before it is used again.

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. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.

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

MAINTENANCE SCHEDULE

Task	Daily	Monthly	Yearly
Check for oil leaks.	X		
Check the oil level.	X		
Make sure all the fittings are tight.		X	
Check the battery connections.		X	
Clean the reservoir breather assembly.		X	
Clean the strainer.			X
Test the oil and replace if necessary.			X

OIL SPECIFICATIONS

Use a quality anti-wear hydraulic oil with an operating temperature range rating suitable for the power unit (see Specifications).

Fill the reservoir to 80% of its maximum volume. Run the power unit with no load for 1 minute to remove microscopic air bubbles, Cycle the actuator two to three times and add more oil if necessary and repeat the purge.

Use biodegradable hydraulic oil when required by local by-laws or regulations.

CHECK OIL QUALITY

Periodically siphon off an oil sample from the reservoir and compare it with a sample of clean, new oil. Replace the hydraulic oil if either of the following situations apply.

1. Oil that is running too hot will look darker and feel thinner than new oil. It will also smell burnt. The oil likely contains particulate contaminants, because hot oil accelerates the wear on component parts.
2. Oil that is milky in color has a high concentration of water in it. The water will impair the oil's lubricity and can damage hydraulic components.

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.

DISPOSAL OF HYDRAULIC FLUID

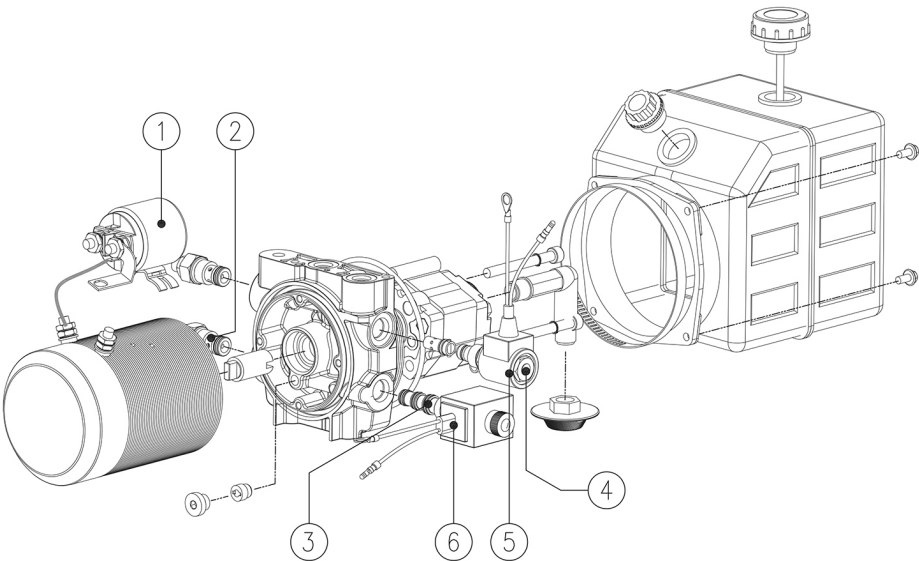
Do not drain hydraulic oil into the sewer system or dispose in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take up to a year to breakdown in the environment and the ingredients may still be toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions or locations.

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)
No flow.	1. Motor isn't running. 2. Low oil level. 3. Pump problem. 4. Motor start solenoid is not engaging. 5. Faulty motor.	1. Ensure the motor is wired correctly to the battery and the remote hand control. 2. Fill the reservoir with oil and purge. 3. Replace pump. 4. Replace the motor start solenoid. 5. Replace motor.
Pressure is too low.	1. The emergency release is open on the solenoid valve. 2. Incorrect motor rotation. 3. Low oil level. 4. Motor is running too slow. 5. Relief valve is set too low. 6. Strainer is clogged. 7. Battery has a dead cell or is not fully charged. 8. Solenoid valve is wired incorrectly.	1. Turn the emergency release clockwise to close. 2. Make sure the power unit is connected to the battery correctly. 3. Fill the reservoir with oil and purge. 4. Make sure the battery is fully charged and the cables are the recommended size. 5. Loosen the locking nut on the relief valve and turn it clockwise until it is set to the correct pressure. 6. Remove the reservoir and clean the strainer. 7. Make sure the battery is fully charged and replace if necessary. 8. Check the wiring instruction to ensure the power unit is wired correctly.

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

#	DESCRIPTION	QTY	PART ID
1	12V DC Motor Start Solenoid	1	8371221
2	Main Relief Valve Cartridge	1	8512683
3	Double Acting Cartridge Valve	1	8594715
4	Normally Closed Cartridge Valve	1	8512691
5	12V DC Cartridge Valve Coil	1	8512774
6	12V DC Cartridge Valve Coil	1	8604837



BLOC D'ALIMENTATION DE 12 V C.C. POUR LEVAGE HYDRAULIQUE À DOUBLE EFFET

Manuel d'utilisateur



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



BLOC D'ALIMENTATION DE 12 V C.C. POUR LEVAGE HYDRAULIQUE À DOUBLE EFFET

SPÉCIFICATIONS

Type	À double effet
Réglage de la soupape de détente	3 000 lb/po carré
Plage de la soupape de détente	1 000 à 3 000 lb/po carré
Débit à 1 800 lb/po carré	0,66 gal/min (2,49 litres/min)
Taille d'orifice	6 joints toriques pour bossage femelle (ORB)
Taille du réservoir	3,78 litres (1 gal.)
Télécommande comprise ?	Oui
Port Mounting Distance	2,52 po
Température de fonctionnement	-30 °C à 40 °C (-22 °F à 104 °F)
Température d'entreposage	-30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)
Temps de fonctionnement maximal à 3 000 lb/po carré	1,2 minutes (72 secondes)

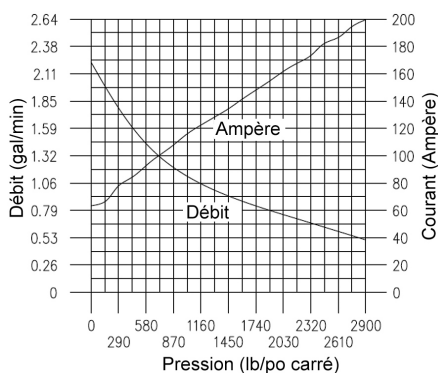


Fig. 1

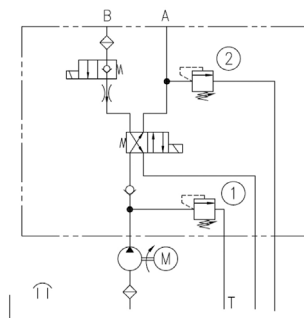


Fig. 2

1. Réglage de la pression de décharge principale à 3 000 lb/po carré
2. Réglage de la pression de décharge secondaire à 500 lb/po carré

INTRODUCTION

Le bloc d'alimentation à double effet de 12 V c.c. a été conçu pour les systèmes de levage, comme les bennes basculantes, les remorques à benne, les plates-formes élévatrices à ciseaux, etc. Le groupe hydraulique est équipé d'un système intégré de contrôle du débit de retour et non réglable destiné à réguler le fonctionnement à basse vitesse et à éliminer les à-coups lors de la descente. Une télécommande à main permet à l'opérateur de jouir d'une grande liberté de mouvement.

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

Veillez-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.
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.
4. N'installez pas et n'utilisez pas d'outils électriques en présence de gaz, de poussière ou de liquides inflammables.

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.
 - a. Ne portez pas de gants lorsque vous utilisez un outil dans lequel le tissu pourrait demeurer coincé, entraînant ainsi la main.
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.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

DANGER ! 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. Ne touchez pas un moteur en marche. Les moteurs peuvent fonctionner à des températures élevées et provoquer des brûlures.
3. La pression de l'outil peut augmenter considérablement. Portez des lunettes de sécurité et des gants pour vous protéger au cours de l'opération. Gardez les mains à l'écart des parties de caoutchouc exposées du tuyau.
4. Ne dépassez pas la pression nominale maximale de 3 000 lb/po carré (voir Spécifications).

SÉCURITÉ EN ÉLECTRICITÉ

1. Déconnectez l'outil de la source d'énergie avant le nettoyage, l'entretien, le remplacement de pièces ou d'accessoires ou lorsqu'il n'est pas utilisé.
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. Les outils ne doivent jamais être exposés à la pluie ou à une forte humidité. Si l'eau pénètre à l'intérieur d'un outil, le risque de choc électrique devient beaucoup plus grand.
4. Advenant une panne de courant, fermez l'appareil dès que le courant est interrompu. Il pourrait y avoir un risque de blessure accidentelle advenant le retour du courant alors qu'on n'a pas fermé l'appareil.
5. 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.
6. Assurez-vous que la source d'énergie est conforme aux exigences de votre équipement (consulter les spécifications).
7. Au moment de câbler un appareil 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.

SÉCURITÉ HYDRAULIQUE

1. Les composants hydrauliques doivent faire l'objet d'une inspection régulière. Remplacez les pièces hydrauliques endommagées par des composants provenant du même fabricant.
2. 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.
3. Utilisez un morceau de bois ou de carton comme écran, au lieu de vos mains.
4. Assurez-vous toujours que l'appareil hydraulique est utilisé sur une surface dure et de niveau.
5. Ne dépassez jamais la capacité de charge prescrite de l'appareil hydraulique (voir Spécifications).
6. Ne réglez pas les ajustements de détente du système hydraulique.
7. Une fuite de liquide hydraulique sous pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer la peau.

- a. Vérifiez toujours s'il y a des fuites en portant un écran facial ou des lunettes de sécurité.
- b. Portez des gants caoutchoutés.
- c. Portez des vêtements de protection.
- d. N'utilisez pas les mains pour détecter s'il y a une fuite. Pour détecter une fuite de liquide hydraulique, surveillez toute décoloration d'un morceau de papier ou de carton.

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. Follow the precautions below to avoid an injection injury.

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.

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.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

Contenu :

- Bloc d'alimentation hydraulique
- Télécommande à main et câble

ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

Les numéros de référence entre parenthèses (n° 1) se rapportent à la liste de pièces comprise.

1. Placez le bloc d'alimentation et boulonnez-le sur le cadre ou sur l'appareil.
2. Assurez-vous que le réservoir du bloc d'alimentation est plein à 80 % d'huile hydraulique avant de fixer les tuyaux aux orifices.
3. Branchez le tuyau hydraulique reliant l'orifice A du bloc d'alimentation à l'orifice de l'embout de bielle du vérin de levage (fig. 3-A).
4. Branchez le tuyau hydraulique reliant l'orifice B du bloc d'alimentation à l'orifice de la base du vérin de levage (fig. 3-B).
5. Préparez le reste du circuit hydraulique sur le cadre ou l'application.
6. Vérifiez tous les raccords et les branchements hydrauliques pour vous assurer qu'ils sont serrés.

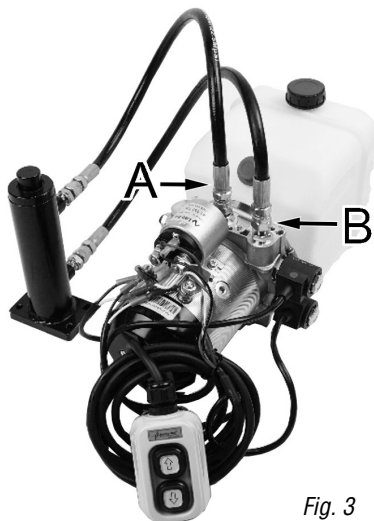


Fig. 3

7. Câblez le bloc d'alimentation de la façon décrite à la fig. 4. Ce bloc d'alimentation peut consommer jusqu'à 230 A lorsqu'il est soumis à une charge maximale. Consultez les Directives sur le calibre des câbles au moment de choisir le câble que vous devez relier à votre batterie.
8. Lorsque vous utilisez le bloc d'alimentation pour la première fois, laissez-le fonctionner pendant au moins 1 minute sans charge afin d'éliminer tout air emprisonné. Soumettez ensuite l'actionneur à deux ou trois cycles. Ajoutez de l'huile hydraulique au besoin.

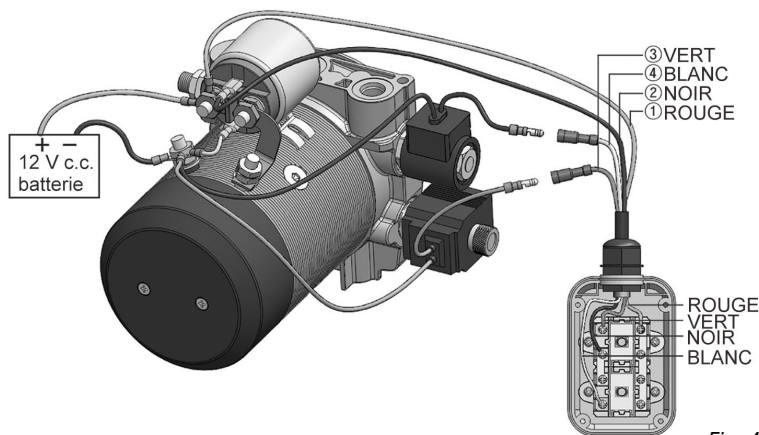


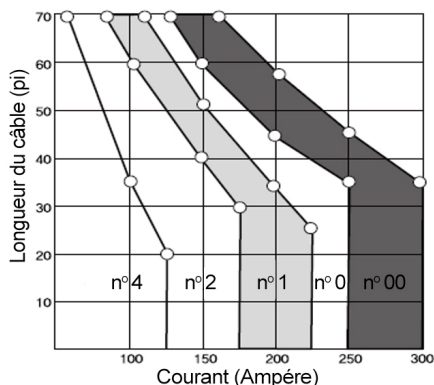
Fig. 4

DIRECTIVES SUR LE CALIBRE DES CÂBLES

1. Le calibre de câble nécessaire pour relier la batterie au moteur dépend de l'intensité du courant (ampères) et de la distance entre les deux.
2. Consultez le tableau 1 afin de connaître le courant prescrit par rapport à la longueur du câble. Le calibre minimal est représenté par le point de rencontre des deux valeurs.

Le courant maximal consommé est de 200 A. La longueur totale du câble est de 28 pieds. En consultant le tableau 1, on constate que le calibre de câble n° 1 est recommandé.

3. Augmentez le calibre minimal d'un ou de deux calibres afin de tenir compte de la consommation de courant additionnelle du circuit d'alimentation.
 - a. Le calibre concerne le faisceau de câbles de cuivre nus sans isolant.



Taille du câble

Diamètre du calibre

Calibre n° 00

8,9 mm (0,35 po)

Calibre n° 0

7,6 mm (0,30 po)

Calibre n° 1

7,1 mm (0,28 po)

Calibre n° 2

6,4 mm (0,25 po)

Calibre no 4

5,1 mm (0,20 po)

Tableau 1

RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE

AVERTISSEMENT ! N'augmentez pas la pression de la soupape de décharge à plus de 3 000 lb/po carré. Les composants internes du système hydraulique peuvent se briser, exploser ou être éjectés à grande vitesse. On risque également que de l'huile hydraulique pulvérisée pénètre la peau.

La soupape de décharge contrôle la pression maximale du bloc d'alimentation hydraulique en ramenant l'huile dans le réservoir. Le bloc d'alimentation est réglé en usine à une pression maximale de 3 000 lb/po carré. Procédez comme suit si vous souhaitez réduire la pression :

1. Installez un manomètre (non compris) dans la conduite de pression reliant le bloc d'alimentation au moteur/cylindre hydraulique.
2. Desserrez l'écrou de blocage sur la soupape de décharge (fig. 5-1) et insérez ensuite une clé Allen de 5 mm dans l'extrémité.
3. Mettez le bloc d'alimentation en marche et attendez que la résistance du cylindre ou du moteur augmente au point où la pression sur le manomètre sera supérieure à la pression que vous tentez de régler. Au moyen de la clé Allen, tournez la soupape de décharge dans le sens antihoraire pour

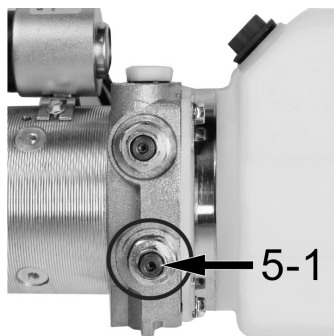


Fig. 5

réduire la pression tout en observant le manomètre jusqu'à ce que vous ayez atteint la pression souhaitée (fig. 6).

4. Fermez le bloc d'alimentation et serrez l'écrou de blocage.
5. Vous venez ainsi de régler la pression de la soupape de décharge.
6. Pour augmenter la pression de réglage de la soupape de décharge, procédez de la façon décrite aux étapes 1 à 5, mais en tournant dans le sens horaire à l'étape 3.
7. Le niveau de pression de la soupape de décharge secondaire est réglé en usine. Le système de dosage du débit, qui n'est pas réglable, ne peut pas être modifié.

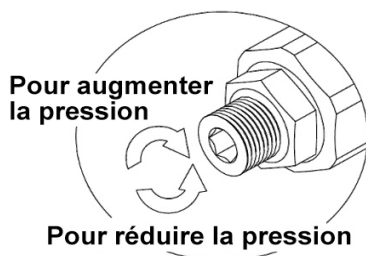


Fig. 6

UTILISATION

1. Appuyez sur le bouton de la flèche HAUT (↑) sur la télécommande à main pour actionner le bloc d'alimentation et entraîner l'huile hydraulique depuis l'orifice B (fig. 3-B) vers l'orifice de la base du vérin de levage. L'huile provenant de l'orifice de l'embout de bielle du vérin de levage reviendra vers l'orifice A du bloc d'alimentation et retournera ensuite dans le réservoir (fig. 3-A).
2. Appuyez sur le bouton de la flèche BAS (↓) sur la télécommande à main pour actionner le bloc d'alimentation et entraîner l'huile hydraulique depuis l'orifice A (fig. 3-A) vers l'orifice de l'embout de bielle du vérin de levage. L'huile provenant de l'orifice de la base du vérin de levage reviendra vers l'orifice B du bloc d'alimentation et retournera ensuite dans le réservoir (fig. 3-B).
3. Relâchez le bouton de la flèche vers le HAUT ou vers le BAS pour bloquer les deux orifices. La charge restera inchangée jusqu'à ce qu'on la libère en appuyant de nouveau sur le bouton de la flèche vers le HAUT ou vers le BAS.

ATTENTION ! Le bloc d'alimentation présente un temps de fonctionnement maximal de 1,2 minute (72 secondes) à 3 000 lb/po carré. Le moteur doit avoir le temps de se refroidir avant qu'on ne puisse le démarrer de nouveau.

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 pièces autorisées.
3. Veillez à ce que l'étiquette et la plaque signalétique demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.

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.

TABLEAU D'ENTRETIEN

Tâche	Chaque jour	Chaque mois	Une fois l'an
Vérifiez s'il y a des fuites d'huile.	X		
Vérifiez le niveau d'huile.	X		
Assurez-vous que tous les raccords sont serrés.		X	
Vérifiez les connexions de la batterie.		X	
Nettoyez l'ensemble de reniflard du réservoir.		X	
Nettoyez la crépine.			X
Essayez l'huile et remplacez-la, au besoin.			X

CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE

Utilisez une huile hydraulique anti-usure de qualité dont la plage de températures convient au bloc d'alimentation (voir la rubrique Spécifications).

Remplissez le réservoir à 80 % de sa capacité. Faites fonctionner le bloc d'alimentation sans charge pendant 1 minute pour éliminer les bulles d'air microscopiques. Soumettez l'actionneur à deux ou trois cycles. Ajoutez de l'huile au besoin et reprenez la purge.

Utilisez une huile hydraulique biodégradable comme l'exigent les règlements locaux.

VÉRIFIEZ LA QUALITÉ D'HUILE

Prélevez régulièrement un échantillon d'huile du réservoir et comparez-le à un échantillon d'huile neuve et propre. Remplacez l'huile hydraulique dans les cas suivants.

1. L'huile qui a trop chauffé sera plus foncée et plus diluée que l'huile neuve. Cette huile présentera également une odeur de brûlé. L'huile renferme possiblement des particules de contaminant, puisque l'eau chaude accélère l'usure des composants.
2. L'huile d'aspect laiteux présente une concentration élevée d'eau. L'eau compromettra le pouvoir lubrifiant de l'huile, ce qui pourrait endommager les composants hydrauliques.

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.

MISE AU REBUT DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

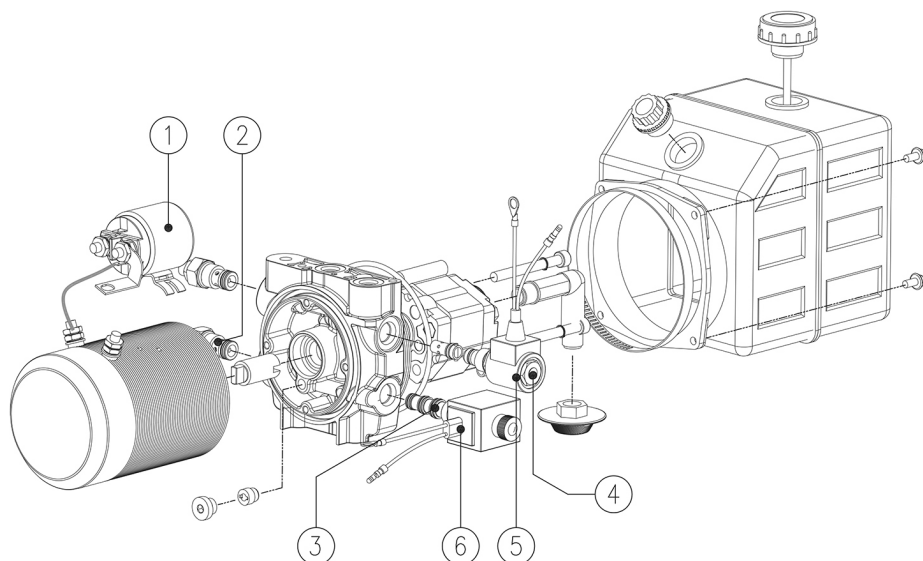
Ne déversez pas l'huile du hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition du liquide hydraulique peut prendre jusqu'à un an dans l'environnement, sans compter que ses composants peuvent demeurer toxiques. Communiquez avec votre municipalité locale afin de 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)
Aucun débit.	1. Le moteur est arrêté. 2. Bas niveau d'huile. 3. Problème au niveau de la pompe. 4. Le solénoïde de démarrage du moteur ne s'engage pas. 5. Moteur défectueux.	1. Assurez-vous que le moteur est relié correctement à la batterie et à la télécommande à main. 2. Remplissez le réservoir d'huile. 3. Remplacez la pompe. 4. Remplacez le solénoïde de démarrage du moteur. 5. Remplacez le moteur.
La pression est trop basse.	1. Le dispositif de déclenchement d'urgence est ouvert sur l'électrovalve. 2. Le moteur tourne dans la mauvaise direction. 3. Bas niveau d'huile. 4. Le moteur tourne trop lentement. 5. Le réglage de la soupape de décharge est trop faible. 6. La crépine est obstruée. 7. La batterie présente un élément à plat ou n'est pas chargée au maximum. 8. L'électrovalve est câblée incorrectement.	1. Tournez le dispositif de déclenchement d'urgence dans le sens horaire pour le fermer. 2. Assurez-vous que le bloc d'alimentation est relié correctement à la batterie. 3. Remplissez le réservoir d'huile. 4. Assurez-vous que la batterie est chargée au maximum et que les câbles présentent le calibre recommandé. 5. Desserrez le contre-écrou sur la soupape de décharge et tournez-le dans le sens horaire pour obtenir la pression prescrite. 6. Enlevez le réservoir et nettoyez la crépine. 7. Assurez-vous que la batterie est chargée au maximum et remplacez-la, au besoin. 8. Vérifiez les instructions de câblage pour vous assurer que le bloc d'alimentation est branché correctement.

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N°	DESCRIPTION	QTÉ	IDENTIFICATION DES PIÈCES
1	Solénoïde de démarrage du moteur de 12 V c.c.	1	8371221
2	Cartouche de soupape de décharge principale	1	8512683
3	Soupape à cartouche à double effet	1	8594715
4	Soupape à cartouche normalement fermée	1	8512691
5	Bobine de soupape à cartouche de 12 V c.c.	1	8512774
6	Bobine de soupape à cartouche de 12 V c.c.	1	8604837