

Hydro-Tek®



12V DC
Two-Double Acting Hydraulic Power
UNIT

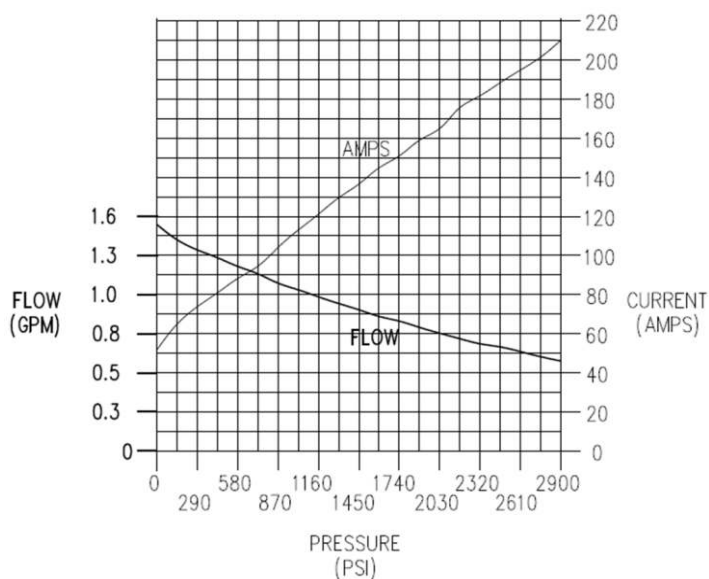
USER MANUAL

Please read this manual before use.



SPECIFICATIONS

	Specifications	Hydraulic Diagram
Model	D116I1I-DAEC/600-GO16N-HPCX-PXS04-YA121CJL-4X5H3G	
Motor	12V DC X 1.6KW	
Motor Start Solenoid	12V DC X 150A	
Pump	.098 Cu. In./Rev. 0.66 Gallon/Minute	
Relief Pressure Range	1,000~3,000 PSI	
Relief Pressure Setting	3,000 PSI	
Operating Temperature Range	-30°C ~ 40°C (-22°F ~ 104°F)	
Storage Temperature Range	-30°C ~ 60°C (-22°F ~ 140°F)	
Reservoir Size	1 Gallon	
Maximum Runtime at 3,000 PSI	4 Minutes	
Port Sizes	P 6 ORB T 6 ORB	





INTRODUCTION

This manual has been designed so the operator can use this power unit in a safe and effective manner. The operator must read and understand this manual to avoid personal injury or damaging the power unit.

This two-double acting power unit features a high torque 1,600 Watt motor coupled to a hydraulic pump that provides up to 3,000 PSI of pressure. The opaque poly reservoir makes it easy to monitor your oil levels and the integrated valving makes this an All-In-One solution. It can be used for a wide range of applications including boom cranes, truck wing bodies, solar panel etc.

SAFETY

WARNING! Read and understand all instructions before using this device. 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 alerts found in this manual. A hazard alert indicates that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

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.

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.

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.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
4. Wear protective clothing designed for the work environment and device.

PERSONAL PRECAUTIONS

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

1. Do not operate any device 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 device. Keep long hair covered or bound.
3. Use the correct device for the job. This device was designed for a specific function. Do not modify or alter this device or use it for an unintended purpose.

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS

HYDRAULIC SAFETY

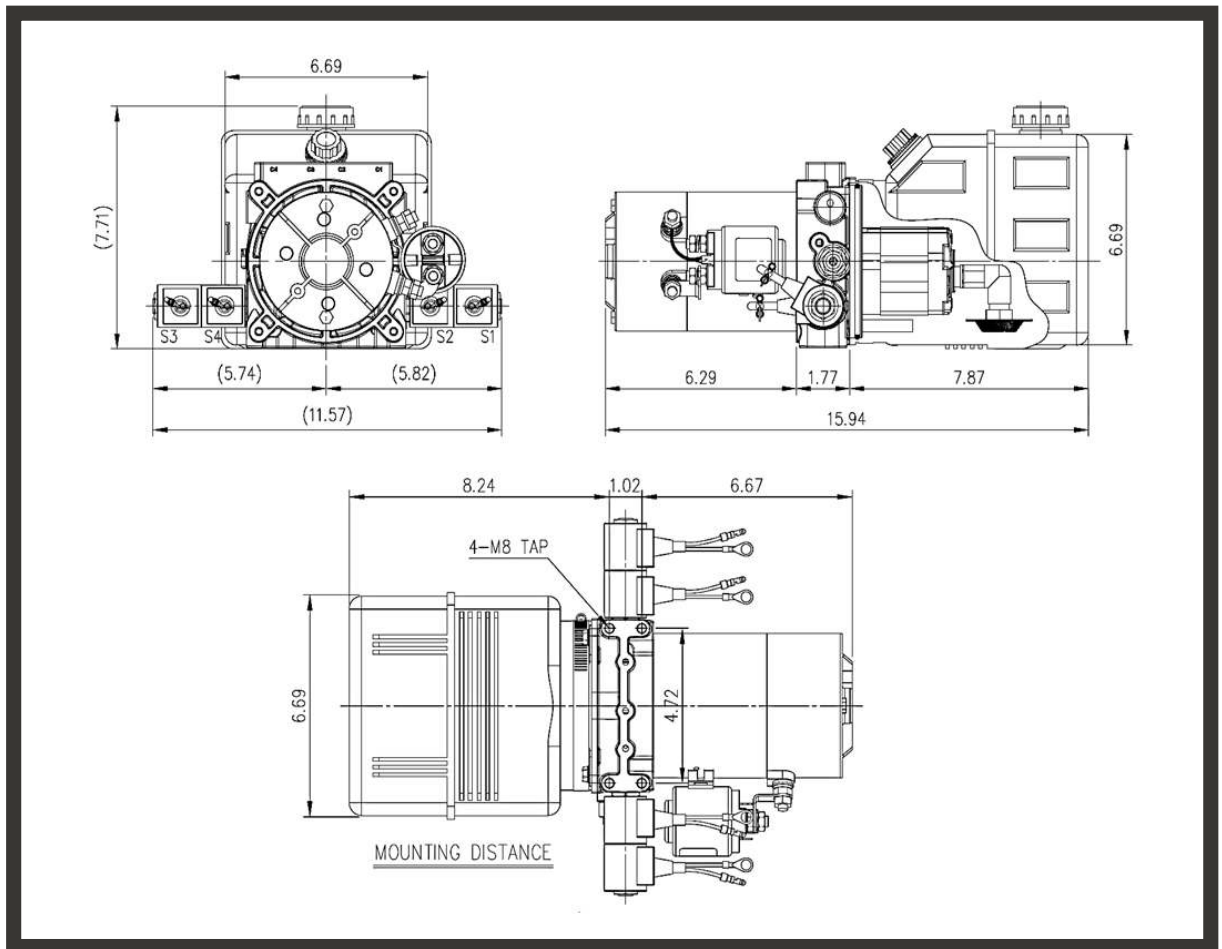
IMPORTANT! Seek immediate, professional medical treatment if hydraulic fluid penetrates the skin. Do not wait for the appearance of symptoms. An infection or toxic reaction may occur from the exposure.

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.
 - 7.1 Always check for leaks wearing a face shield or safety goggles.
 - 7.2 Wear rubberized gloves.
 - 7.3 Wear protective clothes.
 - 7.4 Do not use your hands to detect a leak. Use a piece of cardboard or paper and watch for discoloration to find a hydraulic fluid leak.



INSTALLATION

POWER UNIT DIMENSION (In.):



INSTALLATION INSTRUCTIONS:

1. Place the power unit into position and bolt onto the frame or appliance
2. Ensure the power unit reservoir is 80% full of oil prior to attaching the hoses
3. Connect one hydraulic hose from the cylinder or motor #1 to the C2 port of the power unit.
(See Diagram #1)
4. Connect the other hydraulic hose from the cylinder or motor #1 to the C1 port of the power unit.
(For lifting applications the C1 port should be connected to the base end port of the cylinder)
(See Diagram #1)
5. Connect one hydraulic hose from the cylinder or motor #2 to the C3 port of the power unit
(See Diagram #1)

6. Connect the other hydraulic hose from the cylinder or motor #2 to the C4 port of the power unit. (For lifting applications the C4 port should be connected to the base end port of the cylinder) (See Diagram #1)
7. Proceed to prepare the rest of the hydraulic circuit.
8. Check all hydraulic fittings and connections to ensure they are tight.
9. Wire up the power unit according to Diagram #2. This power unit is capable of drawing up to 230 Amps when it is under maximum load. Use the Cable Sizing Guidelines in Table #1 when selecting the cable to run to your battery.
10. When the power unit is used for the first time allow it to run at least 1 minute under no load to eliminate any entrained air then cycle the actuator two to three times and add oil if necessary.



Diagram #1

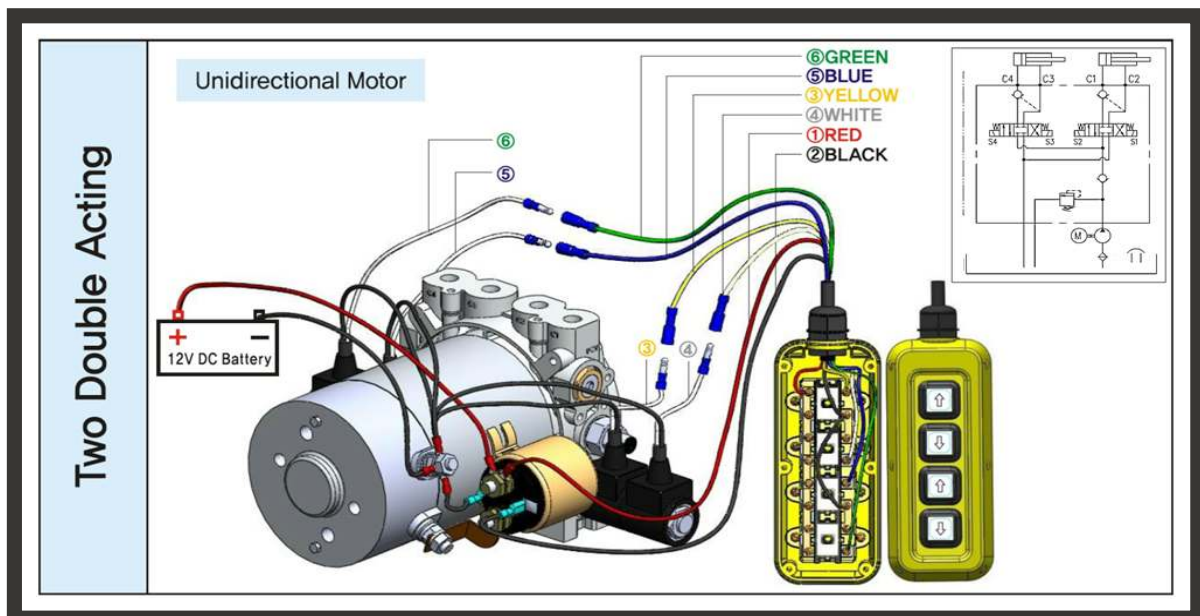


Diagram #2

CABLE SIZING GUIDELINES:

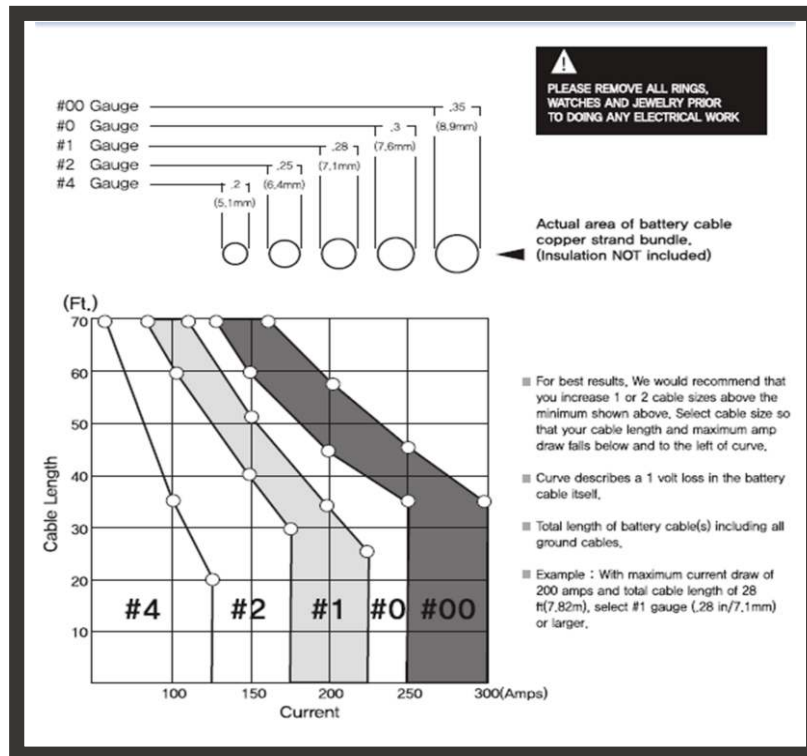


Table #1



OPERATION

When one of the UP(↑) buttons is pressed on the hand held remote the power unit will turn on and direct the oil flow from the (C1 or C4) ports to the double acting hydraulic cylinder or bidirectional hydraulic motor. At the same time the oil from the other port on the cylinder or motor will return back to the (C2 or C3) ports of the power unit. When the button is released the valve will center and the (C1, C2 or C3, C4) ports will be blocked which will hold the load in place.

When one of the DOWN(↓) buttons is pressed on the hand held remote the power unit will turn on and direct the oil flow from the (C2 or C3) ports to the double acting hydraulic cylinder or bidirectional hydraulic motor. At the same time the oil from the other port on the cylinder or motor will return back to the (C1 or C4) ports of the power unit. When the button is released the valve will center and the (C1, C2 or C3, C4) ports will be blocked which will hold the load in place.

*Notice: This power unit has a continuous runtime of 4 minutes at 3,000 PSI. The motor must then be allowed to cool before it is run again.

ADJUSTING THE RELIEF VALVE:

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:

- First you will need to install a pressure gauge in your pressure line between the power unit and the cylinder/motor
- Loosen the lock nut on the relief valve and then insert a 5 mm Allen key into the end
- 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 key to turn the relief CCW to lower the pressure while watching the gauge until the desired pressure is achieved.
- Shut the power unit off and tighten the lock nut
- The relief valve pressure has now been set



COMPONENT REMOVAL AND INSTALLATION

MOTOR AND MOTOR START SOLENOID:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement Motor & Motor start solenoid

10mm combination wrench
13mm combination wrench
Phillips Screwdriver
19mm socket
Torque wrench

2. Unthread the four 13mm nuts and remove the ground wire and copper strap from the motor start solenoid and the cables from the pendant switch



3. Unthread the two bolts at the base of the motor start solenoid and remove the solenoid

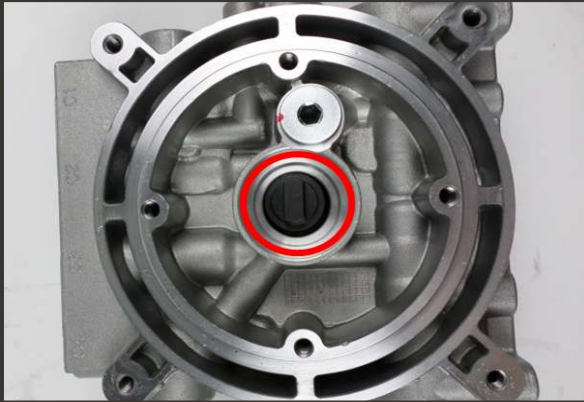
4. Keep copper strap, ground wire, bolts, washers & nuts



5. Unthread and remove the 10mm motor bolts then pull the motor off of the center block

6. Remove the plastic protector from the shaft end of the replacement motor by unthreading and removing the 10mm bolts





7. If necessary turn the motor coupling so it is aligned in the middle of the center block

8. Align the motor shaft and the pump coupling shaft so they will fit into each other and then push the motor on until it is flush with the center block.

※ Caution: The pump and motor couplings must be fit perfectly together



9. Reinstall the 10mm motor bolts and torque to 61 in. lbs.

10. Reinstall the motor start solenoid bolts.

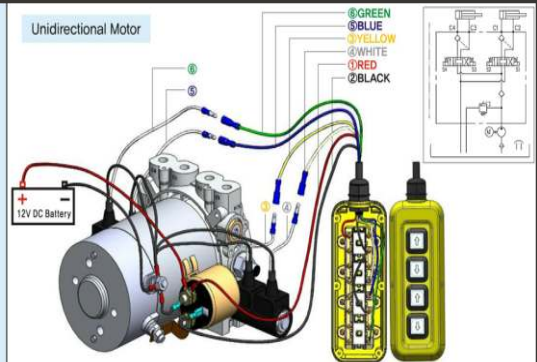




11. Reconnect the wires to the motor and motor start solenoid making sure to use the correct voltage and polarity according to the wiring instructions

12. Please refer to the diagram as shown to the right.

Two Double Acting



13. The installation of the new motor and motor start solenoid is complete

PUMP:



1. Items and Tools Required

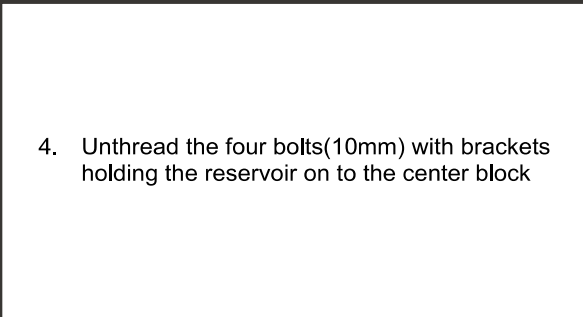
DC Power Unit
Replacement Pump

10mm combination wrench
22mm combination wrench
8mm L wrench
6mm socket wrench
Torque wrench
Slot screwdriver.

2. Unthread the drain plug with the 22mm combination wrench, if the reservoir contains oil drain it first



3. Loosen the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver



4. Unthread the four bolts(10mm) with brackets holding the reservoir on to the center block



5. Pull and wiggle the reservoir side to side to remove it from the center block



6. Unthread and remove the suction filter

※ Caution: The suction pipe is fragile





7. Insert the 8mm L wrench into the suction pipe and unthread it from the pump

※ Caution: The suction pipe is fragile

8. Unthread and remove the two M8 bolts from the pump



9. Pull and wiggle the pump side to side to remove it from the center block

10. To install the new pump align the motor and pump coupling and the pumps pressure port with the center blocks inlet port. Push the pump on until it is flush with the center block



11. Reinstall the two M8 bolts with washers and torque to 198 in. lbs.

12. Reinstall the suction pipe with 8mm L wrench until three thread lines remains

※ Caution: The suction pipe is fragile



13. Reinstall the suction filter until one thread line remains

※ Caution: The suction pipe is fragile

14. To reinstall the reservoir push it back on to the center block



15. Thread the four bolts(10mm) with brackets through the reservoir into the center block and torque to 87 in. lbs.

16. Tighten the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver





17. Thread in the air breather by hand and tighten the drain plug with the 22mm combination wrench

18. The installation of the new pump is now complete



RELIEF VALVE:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement relief valve

24mm deep socket
Torque wrench

2. Unthread the relief valve cartridge from the power unit's center block





3. Inspect the cavity in the center block and remove any contamination if necessary

4. Rethread the new relief valve cartridge into the center block and torque to 260 in. lbs.



CHECK VALVE:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement check valve

10mm combination wrench
6mm socket wrench
Slot screwdriver

2. Unthread and remove the 10mm motor bolts then pull the motor off of the center block. Unthread and remove the plug from the center block.





3. Unthread and remove the check valve from the center block. Inspect the cavity in the center block and remove any contamination if necessary. Rethread the new check valve into the center block and torque to 70 in. lbs.

4. Rethread the plug into the center block and torque to 87 in. Lbs. Reinstall the 10mm motor bolts and torque to 61 in. Lbs.



DOUBLE ACTING CARTRIDGE VALVE:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement double acting cartridge valve

19mm deep socket
22mm deep socket
Torque wrench

2. Unthread the nut from the end of the existing cartridge valve.





3. Remove the nut and coil(s).

4. Unthread the double acting cartridge valve from the power unit's center block.



5. Inspect the cavity in the center block and remove any contamination if necessary

6. Rethread the new cartridge valve into the center block and torque to 260 in. lbs.





7. Replace the coils on the cartridge valve

8. Place the nut on the end of cartridge valve and torque to 43.3 in. lbs.



CARTRIDGE VALVE COIL(S):



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement cartridge valve coil(s)

19mm socket
Torque wrench

1. Remove the wires from the cartridge valve coil(s) and the pendant switch





2. Unthread the nut from the end of the existing cartridge valve.

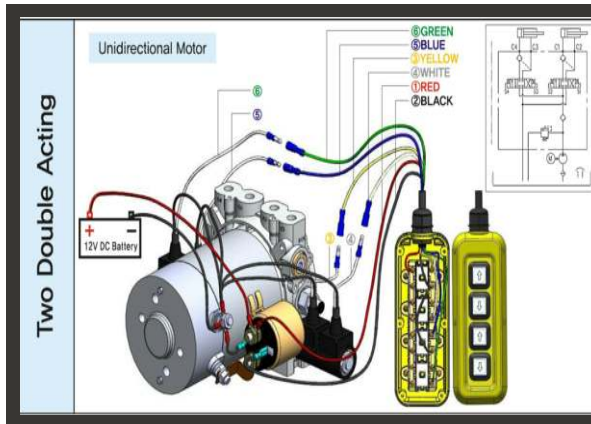
3. Remove the nut and coil(s).



4. Install the new coil(s) on the cartridge valve

5. Place the nut on the end of cartridge valve and torque to 43.3 in. lbs.





6. Reconnect the wires to the coil(s) and the pendant switch making sure to use the correct voltage and polarity according to the wiring instructions

VERTICAL MOUNT PLUMBING KIT:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Vertical Mount Plumbing kit
10mm combination wrench
22mm combination wrench
8mm L wrench
6mm socket wrench
Torque wrench
Slot screwdriver
Vise pliers
Loctite® Red Threadlocker 277™

2. Unthread the drain plug with the 22mm combination wrench, if the reservoir contains oil drain it first



3. Loosen the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver

4. Unthread the four bolts(10mm) with brackets holding the reservoir on to the center block



5. Pull and wiggle the reservoir side to side to remove it from the center block



6. Unthread and remove the suction filter with the 22mm combination wrench

※ Caution: The suction pipe is fragile



7. Insert the 8mm L wrench into the suction pipe and unthread it from the pump

※ Caution: The suction pipe is fragile



8. Unthread and remove the two M8 bolts with washers





9. Pull and wiggle the pump side to side to remove it from the center block

10. Unthread and remove the return pipe with the vise pliers



11. Install the new vertical mount return pipe and thread it in with vise pliers

12. Align the motor and pump couplings and the pumps pressure port with the center blocks inlet port. Push the pump on until it is flush with the center block



13. Reinstall the M8 bolts with washers and torque to 198 in. lbs.

14. Apply the Loctite® Red Threadlocker 277™ on the treads of suction pipe



15. Thread in the suction pipe with the vise pliers



16. Install the suction filter with the 22mm combination wrench



17. To reinstall the reservoir push it back on to the center block



18. Thread the four bolts (10mm) with brackets through the reservoir into the center block and torque to 87 in. lbs





19. Tighten the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver

20. Thread in air breather by hand and tighten the drain plug with the 22mm combination wrench

※Note: The location for the air breather and drain plug have been reversed



21. The installation of the new vertical mount plumbing kit is now complete

Reservoir:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement Reservoir

10mm combination wrench
22mm combination wrench
Slot screwdriver

2. Unthread the drain plug with the 22mm combination wrench, if the reservoir contains oil drain it first



3. Loosen the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver

4. Unthread the four bolts(10mm) with brackets holding the reservoir on to the center block



5. Pull and wiggle the reservoir side to side to remove it from the center block

6. To reinstall the reservoir push it back on to the center block





7. Thread the four bolts(10mm) with brackets through the reservoir into the center block and torque to 87 in. lbs

8. Tighten the screw clamp that goes around the neck of the reservoir with the slot screwdriver



9. Thread in air breather by hand and tighten the drain plug with the 22mm combination wrench

10. The installation of the new reservoir is now complete





MAINTENANCE

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

*Periodically siphon an oil sample from the reservoir and compare it with a sample of clean, new oil.

Oil that has been running too hot will look darker and feel thinner than new oil. It will also smell burned. Normally it will contain more contaminants, because hot oil leads to accelerated wear of component parts. Oil that is milky in color has a high concentration of water in it. The water will affect the lubricity of the oil which can end up damaging hydraulic components. Replace the oil if appears to smell burned or is darker or milky in color.

OIL SPECIFICATIONS:

Use a good quality Anti-Wear hydraulic oil that is rated for the temperature range the power unit will be subjected to. Make sure to use biodegradable oils where required. Fill the reservoir to 80% of its maximum volume. The first time you use the power unit let it run 1 minute under no load to remove the entrained air then cycle the actuator two to three times and add oil if necessary.

DISPOSAL

Recycle a device 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

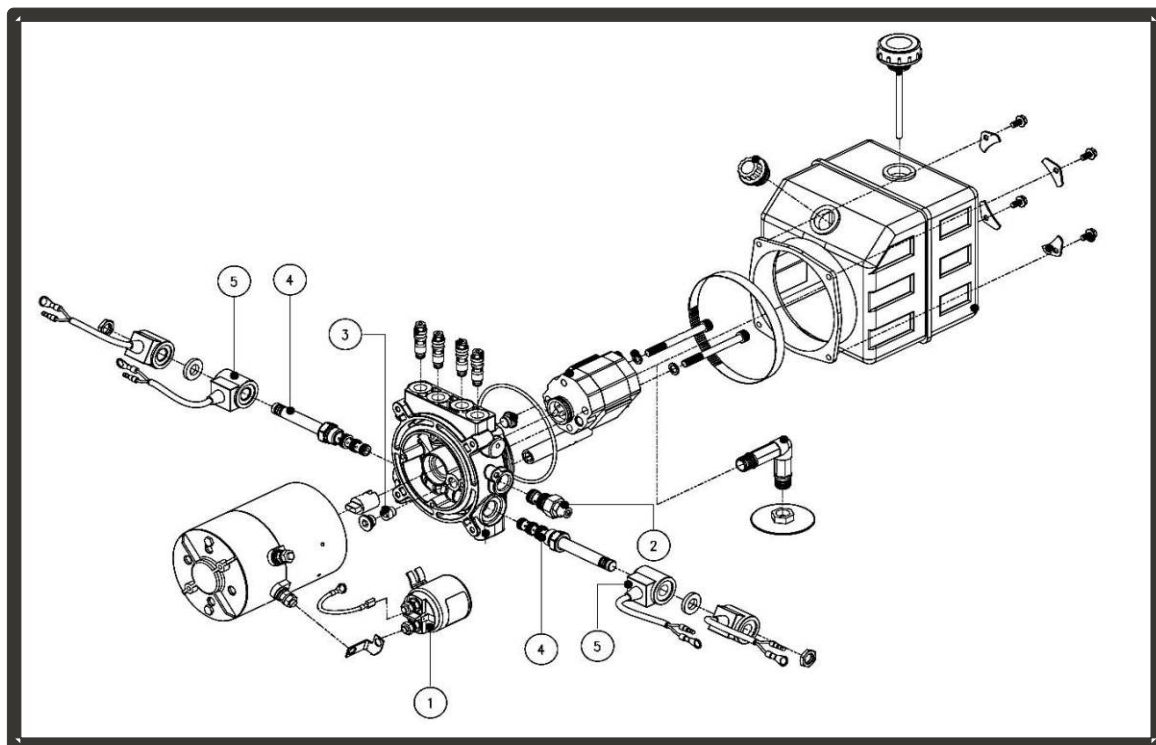
Do not drain hydraulic oil into the sewer system or dispose in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take up to a year to breakdown in the environment and the resultant by-products may still be toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions or locations.



Troubleshooting

Problem	Cause(s)	Corrective Action
No flow	Motor isn't running	Ensure the motor is wired correctly to the battery and remote hand control
	Low oil level	Fill the reservoir with oil
	Pump problem	Replace pump
	Motor start solenoid is not engaging	Replace the motor start solenoid
	Faulty motor	Replace motor
Pressure is too low	Debris is holding the check valve open	Remove the check valve from the center block and clean around the check valve ball
	The emergency release is open on the solenoid valve	Turn the emergency release clock wise to close
	Incorrect motor rotation	Make sure the power unit is connected to the battery correctly
	Low oil level	Fill the reservoir with oil
	Motor is running too slow	Make sure the battery is fully charged and the cables are the recommended size
	Relief valve is set to low	Loosen the locking nut on the relief valve and turn it CW until it is set to the correct pressure
	Strainer is clogged	Remove the reservoir and clean the strainer
	Battery has a dead cell or is not fully charged	Make sure the battery is fully charged and replace if necessary
Cylinder will not retract	Solenoid valve is wired incorrectly	Check the wiring instruction to ensure the power unit is wired correctly
	The solenoid is burnt out	Replace the solenoid
	Solenoid valve cartridge has debris preventing it from shifting	Remove the cartridge valve from the center block and clean out any debris
	The voltage is too low at the solenoid valve so it will not shift	Check that the battery is fully charged and that the correct size of cable has been used to connect the power unit to the battery.

Parts Breakdown



	Item Number	Vendor Part Number	Description
1	8371221	400941	12V DC MOTOR START SOLENOID
2	8512683	413853	RELIEF VALVE CARTRIDGE
3	8632812	401816	CHECK VALVE
4	8512733	414161	DOUBLE ACTING CARTRIDGE VALVE
5	8512774	413035	12V DC CARTRIDGE VALVE COIL

8652604

Hydro-Tek®



Bloc d'alimentation hydraulique
Bicylindrique à double effet de
12 V C.C

MANUEL DE L'UTILISATEUR

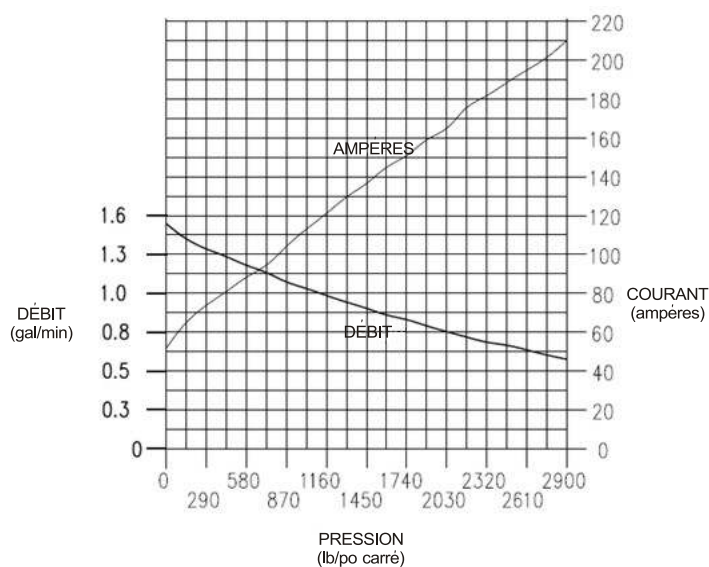
Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser le bloc d'alimentation.

Hydraulic solution  **Hydro-Tek®**
Made in Korea



SPECIFICATIONS

		Schéma hydraulique
Modèle	D116I1-DAEC/600-GO16N-HPCX-PXS04-YA121CJL-4X5H3G	
Moteur	12 V c.c. x 1,6 kW	
Solénoïde de démarrage du moteur	12 V c.c. x 150 A	
Pompe	0,098 po cube/tour 0,66 gallon/minute	
Plage des pressions de sûreté	1,000 à 3,000 lb/po carré	
Réglage de pression de sûreté	3,000 lb/po carré	
Plage de températures de fonctionnement	-30 °C à 40 °C (-22 °F à 104 °F)	
Plage de températures de remisage	-30 °C à 60 °C (-22 °F à 140 °F)	
Taille du réservoir	1 gallon	
Durée de fonctionnement maximale à 3 000 lb/po carré	4 minutes	
Taille des orifices	P 6 ORB T 6 ORB	





INTRODUCTION

Ce manuel a été conçu dans le but de permettre une utilisation sécuritaire et efficace du bloc d'alimentation. L'opérateur doit lire et comprendre ce manuel afin d'éviter les blessures corporelles et pour ne pas endommager le bloc d'alimentation.

Ce bloc d'alimentation à double effet présente un moteur de 1 600 watts à couple élevé raccordé à une pompe hydraulique qui produit une pression pouvant atteindre 3 000 lb-po carré. Le réservoir de polyéthylène opaque facilite la surveillance des niveaux d'huile, alors que les soupapes intégrées font de ce bloc d'alimentation la solution idéale. Celui-ci s'utilise à plusieurs fins différentes, comme les grues munies d'une flèche, les carrosseries d'ailes des camions, les panneaux solaires, etc.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet appareil. L'opérateur doit respecter les précautions de base afin de réduire le risque de blessures corporelles et/ou de dommages à l'équipement.

Conservez ce manuel qui renferme des avertissements de sécurité, des précautions, des instructions d'utilisation, d'inspection et d'entretien.

DÉFINITION DES DANGERS

Veuillez vous familiariser avec les alertes au danger qu'on retrouve dans ce manuel. Une alerte au danger indique qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure corporelle ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

AVERTISSEMENT ! Cet avis révèle un danger précis ou une pratique non sécuritaire qui pourrait entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort si on omet de prendre des précautions adéquates.

ZONE DE TRAVAIL

1. Utilisez le bloc d'alimentation dans un environnement de travail sécuritaire. Assurez-vous que la zone de travail est toujours propre, bien éclairée et à l'abri des distractions.
2. Empêchez quiconque ne porte pas un équipement de sécurité approprié de pénétrer dans la zone de travail.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

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

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

1. Portez toujours des verres de sécurité à l'épreuve des impacts qui protègent vos yeux sur l'avant et sur les côtés.
2. Portez des gants qui assurent une protection basée sur les matériaux utilisés ou qui réduisent les effets de la vibration des outils.
3. On recommande de porter des chaussures antidérapantes afin de pouvoir se tenir de manière solide et en équilibre dans le lieu de travail.
4. Portez des vêtements de protection conçus en fonction de l'environnement de travail et de l'appareil utilisé.

PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Contrôlez l'appareil, vos déplacements personnels et l'environnement de travail de manière à éviter les blessures corporelles ou les dommages à l'appareil.

1. N'utilisez aucun appareil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux qui pourraient demeurer coincés dans les pièces mobiles d'un appareil. Il est important que les cheveux longs soient recouverts ou attachés.
3. Utilisez l'appareil recommandé en fonction du travail effectué. Cet appareil a été conçu pour remplir une fonction précise. Ne modifiez jamais celui-ci et ne l'utilisez pas à une fin pour laquelle il n'a pas été conçu.

MESURES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

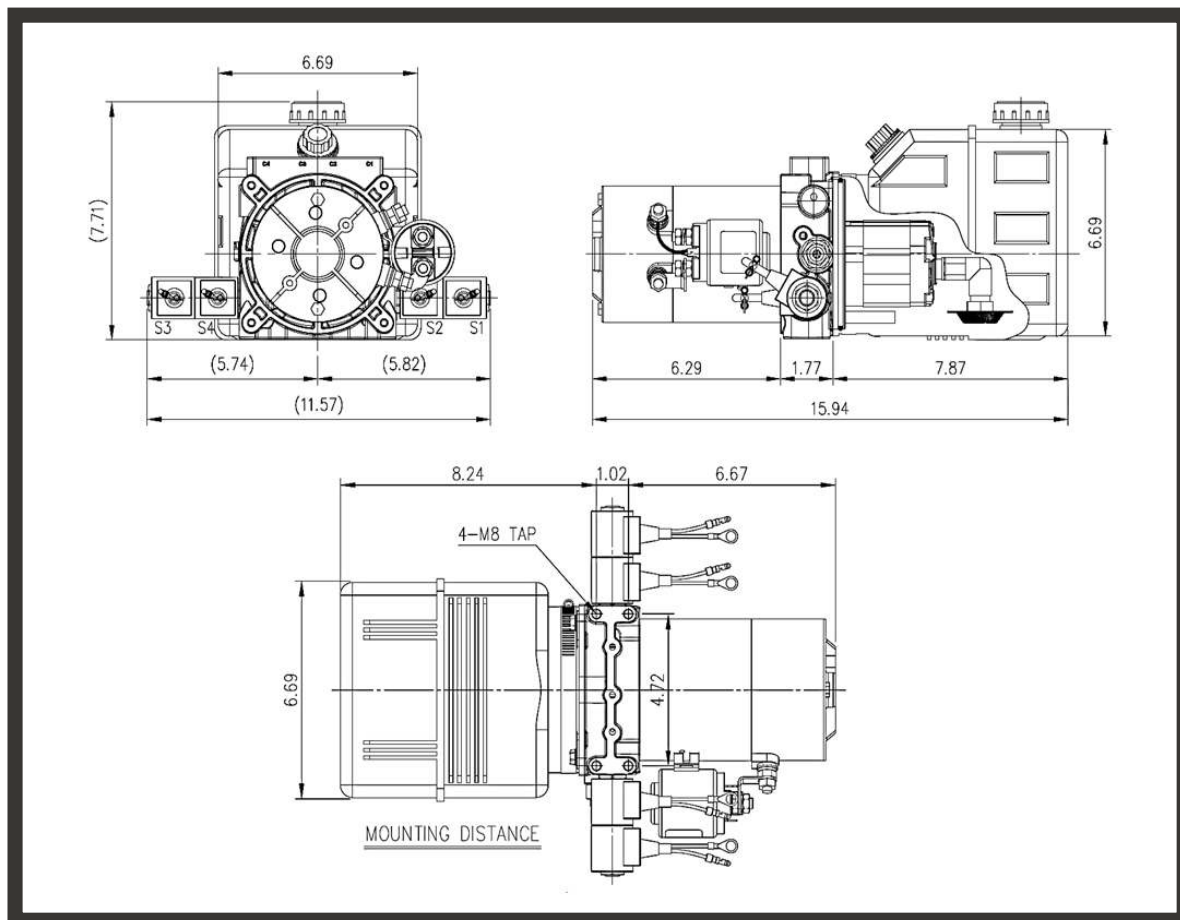
SÉCURITÉ HYDRAULIQUE

IMPORTANT ! Consultez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique pénètre votre peau. N'attendez pas l'apparition de symptômes. Une injection ou une réaction toxique peut résulter d'une exposition.

1. Les composants hydrauliques doivent faire l'objet d'une inspection régulière. Remplacez les pièces hydrauliques endommagées par des composants du même fabricant.
2. Ne tentez pas d'effectuer des réparations de fortune sur un système hydraulique. Ces réparations peuvent faire brusquement défaut et créer ainsi une situation dangereuse.
3. Utilisez un bout de bois ou de carton en guise d'écran plutôt que vos mains.
4. Assurez-vous toujours que l'appareil hydraulique est placé sur une surface dure, plate et de niveau en cours d'utilisation.
5. Ne dépassez jamais la capacité de charge de l'appareil hydraulique (voyez la rubrique Spécifications).
6. Ne modifiez pas le réglage de sûreté du système hydraulique.
7. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut être suffisamment puissant pour pénétrer la peau.
 - 7.1 Portez toujours une visière ou des verres de sécurité afin de vérifier s'il y a des fuites.
 - 7.2 Portez des gants de caoutchouc.
 - 7.3 Portez des vêtements de protection.
 - 7.4 N'utilisez jamais vos mains pour tenter de détecter une fuite. Utilisez un bout de carton ou de papier et vérifiez s'il présente une décoloration afin de détecter une fuite de liquide hydraulique.

INSTALLATION

DIMENSIONS DU BLOC D'ALIMENTATION (po):



INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

1. Placez le bloc d'alimentation en position et boulonnez-le au cadre ou à l'appareil.
2. Assurez-vous que le réservoir du bloc d'alimentation est plein à 80 % avant de fixer les boyaux.
3. Reliez un tuyau hydraulique du vérin ou du moteur n°1 à l'orifice C2 du bloc d'alimentation.
(Voir le schéma no 1.)
4. Reliez l'autre tuyau hydraulique du vérin ou du moteur n°1 à l'orifice C1 du bloc d'alimentation.
(Pour les applications de levage, l'orifice C1 doit être raccordé à l'orifice d'extrémité de base du vérin
Voir le schéma no 1.)
5. Reliez un tuyau hydraulique du vérin ou du moteur n°2 à l'orifice C3 du bloc d'alimentation. (Voir leschema no 1.)
6. Reliez l'autre tuyau hydraulique du verin ou du moteur n 2 a l'orifice C4 du bloc d'alimentation.
(Pour les applications de levage, l'orifice C4 doit être raccordé à l'orifice d'extrémité de base du vérin)
(Voir le schéma no 1.)

7. Préparez le reste du circuit hydraulique.
8. Vérifiez tous les raccords et les branchements hydrauliques pour vous assurer qu'ils sont serrés.
9. Câblez le bloc d'alimentation de la façon décrite sur le schéma n° 2. Ce bloc d'alimentation peut fournir un courant de 230 ampères lorsqu'il présente une charge maximale. Respectez les directives relatives aux câbles présentées dans le tableau n° 1 afin de déterminer la taille du câble qui sera relié à votre batterie.
10. Lorsque le bloc d'alimentation est utilisé pour la première fois, laissez-le fonctionner pendant au moins 1 minute afin d'éliminer tout l'air emprisonné. Soumettez ensuite l'actionneur à deux ou trois cycles et ajoutez de l'huile s'il y a lieu.



Schéma n° 1

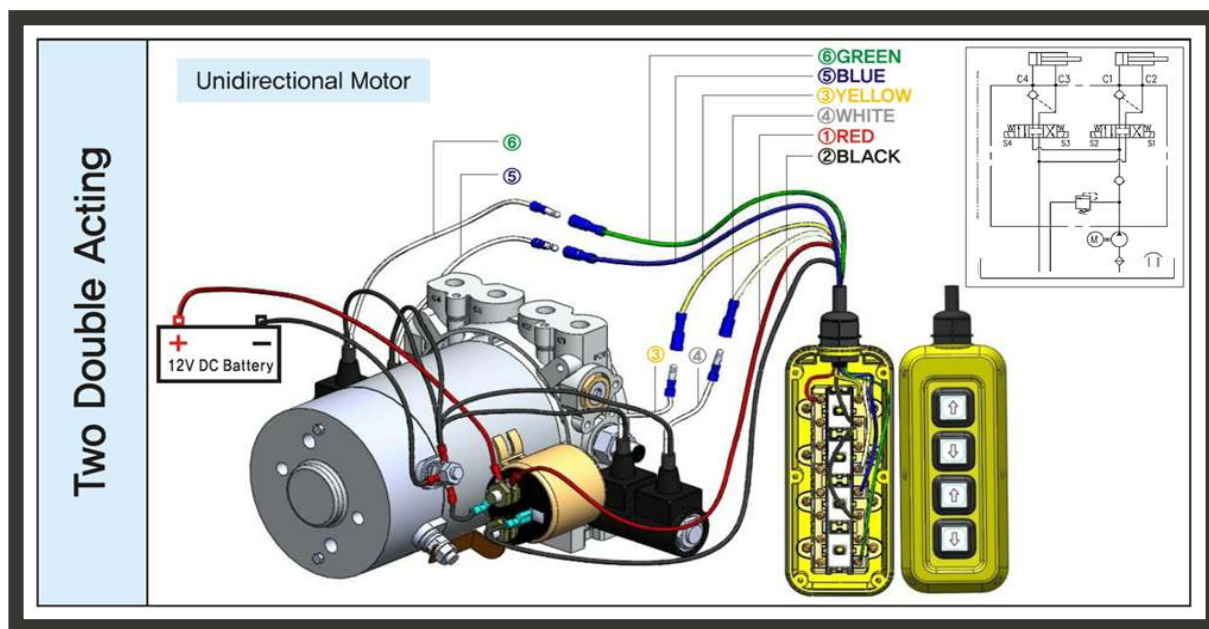


Schéma n° 2

DIRECTIVES RELATIVES AUX CÂBLES :

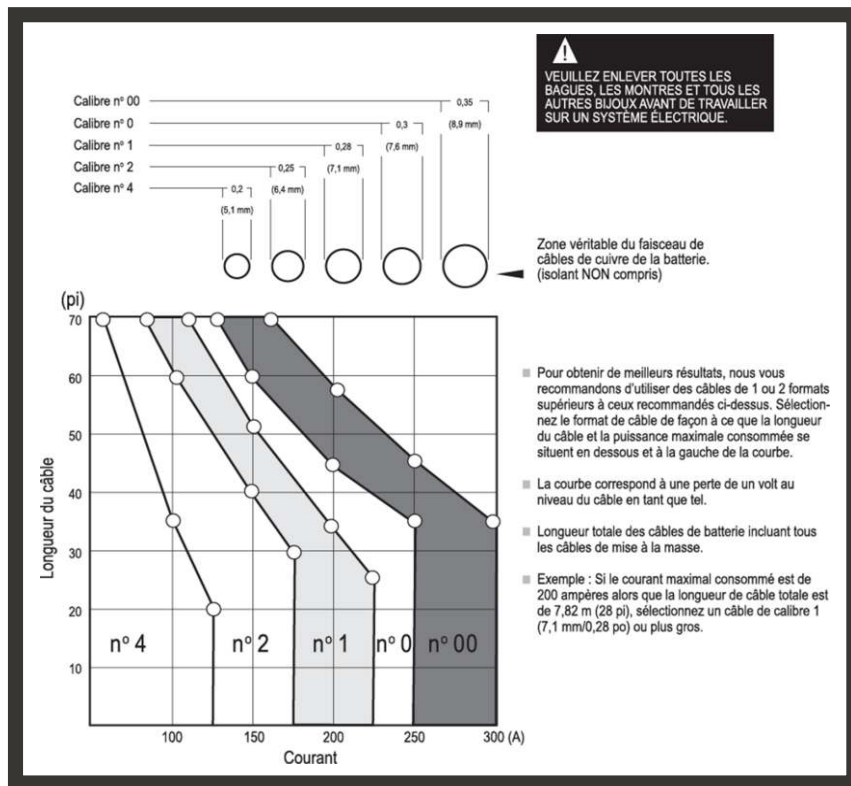


Tableau n° 1



FONCTIONNEMENT

Lorsqu'un des boutons HAUT(↑) est enfoncé sur la télécommande, le bloc d'alimentation se met en marche et entraîne l'huile des orifices (C1 ou C4) vers le vérin hydraulique à double effet ou le moteur hydraulique bidirectionnel. Pendant ce temps, l'huile provenant de l'autre orifice du vérin ou du moteur retourne aux orifices (C2 ou C3) sur le bloc d'alimentation. Au moment de relâcher le bouton, la soupape se place au centre, obstruant ainsi les orifices (C1, C2 ou C3, C4) pour maintenir la charge.

Lorsqu'un des boutons BAS(↓) est enfoncé sur la télécommande, le bloc d'alimentation se met en marche et entraîne l'huile des orifices (C2 ou C3) vers le vérin hydraulique à double effet ou le moteur hydraulique bidirectionnel. Pendant ce temps, l'huile provenant de l'autre orifice du vérin ou du moteur retourne aux orifices (C1 ou C4) sur le bloc d'alimentation. Au moment de relâcher le bouton, la soupape se place au centre, obstruant ainsi les orifices (C1, C2 ou C3, C4) pour maintenir la charge.

***Avis :** Ce bloc d'alimentation présente un temps de fonctionnement continu de 4 minutes à 3 000 lb/po carré. Il faut ensuite laisser le moteur refroidir avant de le remettre en marche.

RÉGLAGE DE LA SOUPE DE SÛRETÉ :

La soupape de sûreté contrôle la pression maximale du bloc d'alimentation hydraulique en ramenant l'huile vers le réservoir. Le bloc d'alimentation a été réglé en usine à une pression maximale de 3 000 lb/po carré. Procédez comme suit si vous désirez abaisser la pression :

- Vous devrez installer premièrement un manomètre dans votre conduite de pression entre le bloc d'alimentation et le cylindre/moteur.
- Desserrez l'écrou de blocage sur la soupape de sûreté et insérez ensuite une clé Allen de 5 mm dans l'extrémité.
- Démarrez le bloc d'alimentation et attendez que le cylindre ou le moteur présente une résistance suffisante afin que la pression au niveau du manomètre excède la pression que vous tentez de régler. Utilisez la clé Allen afin de tourner la soupape de sûreté dans le sens antihoraire pour abaisser la pression tout en observant le manomètre jusqu'à ce que vous ayez atteint la pression désirée.
- Fermez le bloc d'alimentation et serrez l'écrou de blocage.
- Vous venez maintenant de régler la pression de la soupape de sûreté.



DÉPOSE ET INSTALLATION DES COMPOSANTS

MOTEUR ET SOLÉNOÏDE DE DÉMARRAGE DU MOTEUR :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Moteur et solénoïde de démarreur
de moteur de rechange

Clé combinée de 10 mm
Clé combinée de 13 mm
Tournevis cruciforme
Douille de 19 mm
Clé dynamométrique

2. Dévissez les quatre écrous de 13 mm. Enlevez ensuite le fil de masse et la sangle de cuivre du solénoïde de démarrage du moteur, ainsi que les câbles de l'interrupteur suspendu.



3. Dévissez les deux boulons à la base du solénoïde de démarrage du moteur et enlevez le solénoïde.

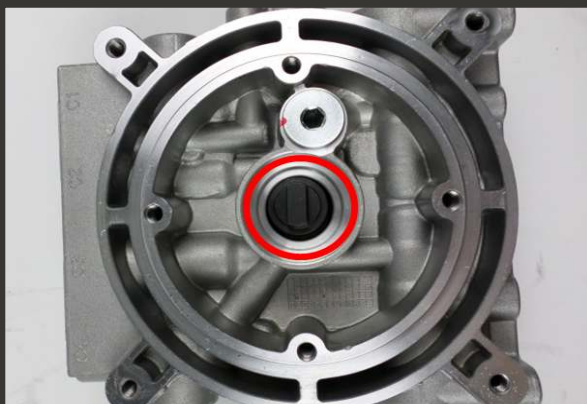
4. Conservez la sangle de cuivre, le fil de masse, les boulons, les rondelles et les écrous.



5. Dévissez et enlevez les boulons de 10 mm du moteur et retirez le moteur du bloc central.

6. Enlevez le protecteur de plastique de l'extrémité du moteur de rechange où se trouve l'arbre en dévissant et en enlevant les boulons de 10 mm.





7. Au besoin, tournez le raccord du moteur de façon à l'aligner au milieu du bloc central.

8. Alignez l'arbre du moteur et l'arbre d'accouplement de pompe de façon à les insérer l'un dans l'autre. Poussez ensuite le moteur jusqu'à ce qu'il vienne à égalité du bloc central.

※ Attention : Les raccords de la pompe et du moteur doivent s'insérer parfaitement l'un dans l'autre.



9. Réinstallez les boulons de 10 mm du moteur et serrez-les à un couple de 61 lb-po.

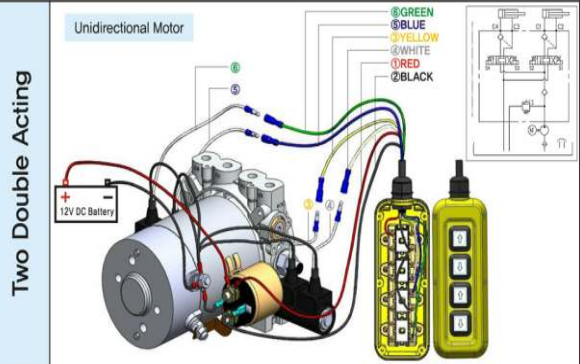
10. Réinstallez les boulons du solénoïde de démarrage du moteur.





11. Rebranchez les fils au moteur et au solénoïde de démarrage du moteur en vous assurant d'utiliser la tension et la polarité prescrites dans les instructions de câblage.

12. Veuillez consulter le schéma de droite



1. Ainsi se termine l'installation du moteur et du solénoïde de démarrage neufs.

POMPE :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Pompe de recharge

Clé combinée de 10 mm
Clé combinée de 22 mm
Clé en L de 8 mm
Clé à douilles de 6 mm
Clé dynamométrique
Tournevis à lame

2. Dévissez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm. Vidangez au préalable toute huile contenue dans le réservoir.



3. Au moyen du tournevis à lame, desserrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.



4. Dévissez les quatre boulons (10 mm) et les ferrures retenant le réservoir au bloc central.



5. Tirez et secouez le réservoir d'un côté et de l'autre pour le retirer du bloc central.



6. Dévissez et enlevez le filtre d'aspiration.
※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile





7. Insérez la clé en L de 8 mm dans le tuyau d'aspiration et dévissez le tuyau de la pompe.

※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile.

8. Dévissez et enlevez les deux boulons M8 de la pompe.



9. Tirez et secouez le réservoir d'un côté et de l'autre pour le retirer du bloc central.

10. Pour installer la nouvelle pompe, alignez les raccords du moteur et de la pompe, ainsi que l'orifice de pression de la pompe avec l'orifice d'admission du bloc central. Enfoncez la pompe jusqu'à ce qu'elle vienne à égalité du bloc central.



11. Réinstallez les deux boulons M8 avec les rondelles et serrez-les à un couple de 198 lb-po.

12. Réinstallez le tuyau d'aspiration au moyen de la clé en L de 8 mm jusqu'à ce que trois filets seulement demeurent visibles.

※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile.



13. Réinstallez le filtre d'aspiration jusqu'à ce qu'un filet seulement demeure visible.

※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile.

14. Pour réinstaller le réservoir, renforcez-le sur le bloc central.



15. Vissez les quatre boulons (10 mm) avec les ferrures au travers du réservoir et dans le bloc central, et ce, à un couple de 87 lb-po.

16. Au moyen du tournevis à lame, serrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.





17. Vissez le reniflard à la main et serrez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm.

18. Ainsi se termine l'installation de la nouvelle pompe.



SOUPAPE DE SÛRETÉ :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Soupape de sûreté de rechange
Douille d'une profondeur de 24 mm
Clé dynamométrique

2. Dévissez la cartouche de soupape de sûreté du bloc central du bloc d'alimentation.





3. Inspectez la cavité du bloc central et éliminez toute contamination, s'il y a lieu.

4. Réinstallez la nouvelle cartouche de soupape de sûreté dans le bloc central et serrez-la à un couple de 260 lb-po.



SOUPAPE ANTIRETOUR :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c
Clapet de non-retour de recharge
Clé mixte de 10 mm
Clé à douilles de 6 mm
Clé dynamométrique
Tournevis à lame

2. Dévissez et enlevez les boulons de 10 mm du moteur et retirez le moteur du bloc central.

Dévissez et enlevez la fiche du bloc central





3. Dévissez et enlevez le clapet de non-retour du bloc central.
Inspectez la cavité du bloc central et éliminez toute contamination, au besoin.
Réinstallez le nouveau clapet de non-retour dans le bloc central et serrez-le à un couple de 70 po-lb.

4. Réinstallez la fiche dans le bloc central et serrez-la à un couple de 87 po-lb.
Réinstallez les boulons de 10 mm du moteur et serrez-le à un couple de 61 po-lb.



SOUPAPE À CARTOUCHE À DOUBLE EFFET :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Soupape à cartouche à double effet de rechange

Douille d'une profondeur de 19 mm
Douille d'une profondeur de 22 mm
Clé dynamométrique

2. Dévissez l'écrou à l'extrémité de la soupape à cartouche actuelle.





3. Enlevez l'écrou et la(les) bobine(s).

4. Dévissez la soupape à cartouche à double effet du bloc central du bloc d'alimentation.



5. Inspectez la cavité du bloc central et éliminez toute contamination, s'il y a lieu.

6. Réinstallez la nouvelle cartouche de soupape dans le bloc central et serrez-la à un couple de 260 lb-po.





7. Réinstallez les bobines sur la soupape à cartouche.

8. Placez l'écrou sur l'extrémité de la soupape à cartouche et serrez-le à un couple de 43,3 lb-po.



BOBINES DE SOUPAPE À CARTOUCHE :



1. 1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Bobines de soupape à cartouche
de rechange

Douille de 19 mm
Clé dynamométrique

1. Enlevez les fils des bobines de la soupape à cartouche et de l'interrupteur suspendu.





2. Dévissez l'écrou à l'extrémité de la soupape à cartouche.

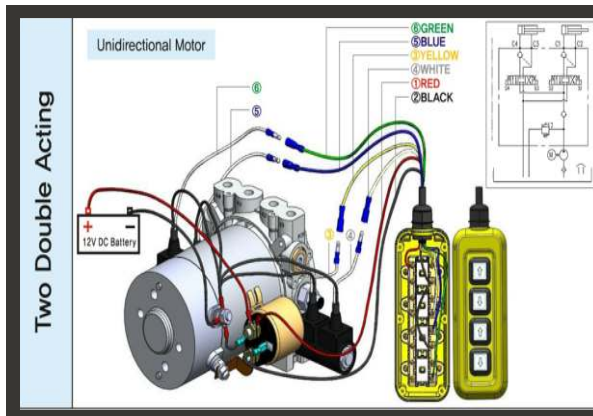
3. Enlevez l'écrou et les bobines.



4. Installez les nouvelles bobines sur la soupape à cartouche.

5. Placez l'écrou sur l'extrémité de la soupape à cartouche et serrez-le à un couple de 43,3 lb-po.





6. Rebranchez les fils à la bobine et à l'interrupteur suspendu en vous assurant de respecter la tension et la polarité prescrites dans les instructions de câblage.

ENSEMBLE DE PLOMBERIE VERTICALE :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Ensemble de plomberie verticale
Clé combinée de 10 mm
Clé combinée de 22 mm
Clé en L de 8 mm
Clé à douilles de 6 mm
Clé dynamométrique
Tournevis à lame
Pince-étoupe
Frein-filet Loctite^{MD} rouge 277^{MC}

2. Dévissez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm. Vidangez au préalable toute huile contenue dans le réservoir.



3. Au moyen du tournevis à lame, desserrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.

4. Dévissez les quatre boulons (10 mm) et les ferrures retenant le réservoir au bloc central.



5. Tirez et secouez le réservoir d'un côté et de l'autre pour le retirer du bloc central.

6. Dévissez et enlevez le filtre d'aspiration au moyen de la clé combinée de 22 mm.

※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile.



7. Insérez la clé en L de 8 mm dans le tuyau d'aspiration et dévissez le tuyau de la pompe.

※ Attention : Le tuyau d'aspiration est fragile.

8. Dévissez et enlevez les deux boulons M8 de la pompe munis des rondelles.





9. Tirez et secouez le réservoir d'un côté et de l'autre pour le retirer du bloc central.

10. Dévissez et enlevez le tuyau de retour au moyen d'une pince-étau.



11. Installez le nouveau tuyau de retour vertical et vissez-le au moyen de la pince-étau.

12. Alignez le moteur et les raccords de pompe, ainsi que l'orifice de pression de la pompe avec l'orifice d'admission du bloc central. Enfoncez la pompe jusqu'à ce qu'elle vienne à égalité du bloc central.



13. Réinstallez les boulons M8 avec les rondelles et serrez-les à un couple de 198 lb-po.

14. Enduisez les filets du tuyau d'aspiration de frein-filet Loctite^{MD} rouge 277^{MC}.



15. Vissez le tuyau d'aspiration au moyen de la pince-étau.

16. Installez le filtre d'aspiration au moyen de la clé combinée de 22 mm.



17. Pour réinstaller le réservoir, renforcez-le sur le bloc central.

18. Vissez les quatre boulons (10 mm) avec les ferrures au travers du réservoir et dans le bloc central, et ce, à un couple de 87 lb-po.





19. Au moyen du tournevis à lame, serrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.

20. Vissez le reniflard à la main et serrez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm.

※ Remarque : Les positions du reniflard et du bouchon de vidange ont été inversées



21. Ainsi se termine l'installation du nouvel ensemble de plomberie verticale.

Réservoir :



1. Articles et outils nécessaires

Bloc d'alimentation c.c.
Réservoir de rechange
Clé combinée de 10 mm
Clé combinée de 22 mm
Tournevis à lame

2. Dévissez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm. Vidangez au préalable toute huile contenue dans le réservoir.



3. Au moyen du tournevis à lame, desserrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.



4. Dévissez les quatre boulons (10 mm) et les ferrures retenant le réservoir au bloc central.



5. Tirez et secouez le réservoir d'un côté et de l'autre pour le retirer du bloc central.

6. Pour réinstaller le réservoir, renforcez-le sur le bloc central.





7. Vissez les quatre boulons (10 mm) avec les ferrures au travers du réservoir et dans le bloc central.

8. Au moyen du tournevis à lame, serrez le collier de serrage entourant le goulot du réservoir.



9. Vissez le reniflard à la main et serrez le bouchon de vidange au moyen de la clé combinée de 22 mm.

10. Ainsi se termine l'installation du nouveau moteur.





ENTRETIEN

	Quotidien	Mensuel	Annuel
Assurez-vous que tous les raccords sont serrés.		X	
Vérifiez les connexions au niveau de la batterie.		X	
Nettoyez le reniflard du réservoir.		X	
Vérifiez s'il y a des fuites.	X		
Vérifiez le niveau d'huile.	X		
Nettoyez le tamis.			X
Vérifiez l'huile et remplacez-la s'il y a lieu.			X

*Siphonnez régulièrement un échantillon d'huile du réservoir et comparez-le à un échantillon d'huile propre et neuve.

L'huile qui a trop chauffé sera noircie et plus diluée que l'huile neuve. De plus, elle dégagera une odeur brûlée. Elle renferme normalement plus de contaminants, parce que l'huile chaude a pour effet d'accélérer l'usure des composants. L'huile d'apparence laiteuse présente une concentration élevée en eau. L'eau réduit le pouvoir lubrifiant de l'huile, ce qui peut avoir pour effet d'endommager les composants hydrauliques. Remplacez l'huile si elle dégage une odeur brûlée ou si elle présente une couleur foncée ou un aspect laiteux.

CARACTÉRISTIQUES DE L'HUILE :

Utilisez une huile hydraulique de qualité supérieure qui empêche l'usure et qui convient aux températures d'utilisation du bloc d'alimentation. Assurez-vous d'utiliser des huiles biodégradables s'il y a lieu. Remplissez le réservoir jusqu'à 80 % de sa capacité maximale. La première fois que vous utiliserez le bloc d'alimentation, laissez-le fonctionner pendant une minute sans charge afin d'éliminer l'air emprisonné. Soumettez ensuite l'actionneur à deux ou trois cycles et ajoutez de l'huile, s'il y a lieu.

ÉLIMINATION

Recyclez tout appareil endommagé et qu'on ne peut réparer en le confiant à un centre approprié.

Communiquez avec votre municipalité pour connaître la liste des centres d'élimination ou les règlements concernant les appareils électroniques, les batteries, l'huile et les autres liquides toxiques.

IMPORTANT ! NE POLLUEZ PAS l'environnement en permettant les rejets incontrôlés d'huiles usées.

ÉLIMINATION DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

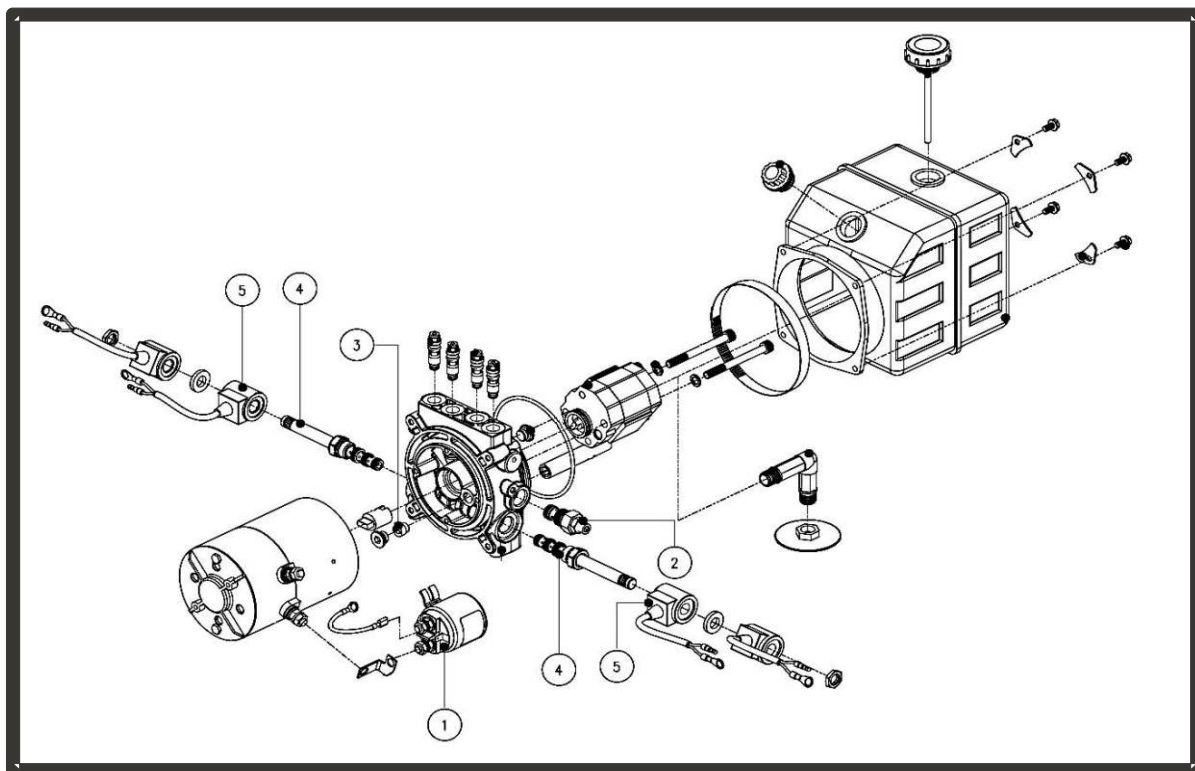
Ne vidangez pas l'huile hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition de l'huile hydraulique peut prendre jusqu'à un an dans l'environnement, sans compter que les sous-produits qui en résultent peuvent être encore toxiques. Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître les instructions ou l'emplacement des centres d'élimination recommandés.



Diagnostic des pannes

Problèmes	Causes	Mesures correctives
Aucun débit	Le moteur est arrêté.	Assurez-vous que le moteur est relié correctement au niveau de la batterie et de la télécommande.
	Faible niveau d'huile	Ajoutez de l'huile dans le réservoir.
	Problème au niveau de la pompe	Remplacez la pompe.
	Le solénoïde de démarrage du moteur refuse de s'enclencher.	Remplacez le solénoïde de démarrage du moteur.
	Moteur défectueux	Remplacez le moteur.
Pression trop faible	Des débris retiennent la soupape antiretour en position ouverte.	Enlevez la soupape antiretour du bloc central et nettoyez autour de la bille de la soupape.
	Le dispositif de déverrouillage de secours est ouvert sur l'électrovalve.	Tournez le dispositif de déverrouillage de secours dans le sens horaire pour le fermer.
	Rotation inadéquate du moteur	Assurez-vous que le bloc d'alimentation est relié correctement à la batterie.
	Faible niveau d'huile	Ajoutez de l'huile dans le réservoir.
	Le moteur tourne trop lentement.	Assurez-vous que la batterie est chargée au maximum et que les câbles présentent la taille recommandée.
	Soupape de sûreté réglée à une position trop basse	Desserrez l'écrou de blocage sur la soupape de sûreté et tournez-la dans le sens horaire pour obtenir la pression prescrite.
	Tamis obstrué	Enlevez le réservoir et nettoyez le tamis.
	La batterie présente une cellule morte ou n'est pas chargée au maximum.	Assurez-vous que la batterie est chargée au maximum. Remplacez-la s'il y a lieu.
Le cylindre ne rentre pas.	Câblage inadéquat de l'électrovalve	Consultez les instructions de câblage pour vous assurer que le bloc d'alimentation est câblé correctement.
	Le solénoïde est grillé.	Remplacez le solénoïde.
	La cartouche de l'électrovalve présente des débris qui l'empêchent de se déplacer.	Enlevez la soupape à cartouche du bloc central et éliminez les débris.
	La tension est trop faible au niveau de l'électrovalve, ce qui l'empêche de se déplacer.	Vérifiez si la batterie est chargée au maximum et si des câbles de la taille prescrite relient le bloc d'alimentation à la batterie.

Décomposition des pièces



Numéro de référence	Numéro d'article	Numéro de pièce du fournisseur	Description
1	8371221	400941	SOLÉNOÏDE DE DÉMARRAGE DU MOTEUR DE 12 V c.c.
2	8512683	413853	CARTOUCHE DE SOUPE DE SÛRETÉ
3	8632812	401816	SOUPE ANTIRETOUR
4	8512733	414161	SOUPE À CARTOUCHE À DOUBLE EFFET
5	8512774	413035	BOBINE DE SOUPE À CARTOUCHE DE 12 V c.c.

12V DC Two-Double Acting Hydraulic Power Unit User Manual

