

12V DC **BASIC POWER** **UNIT**

User Manual

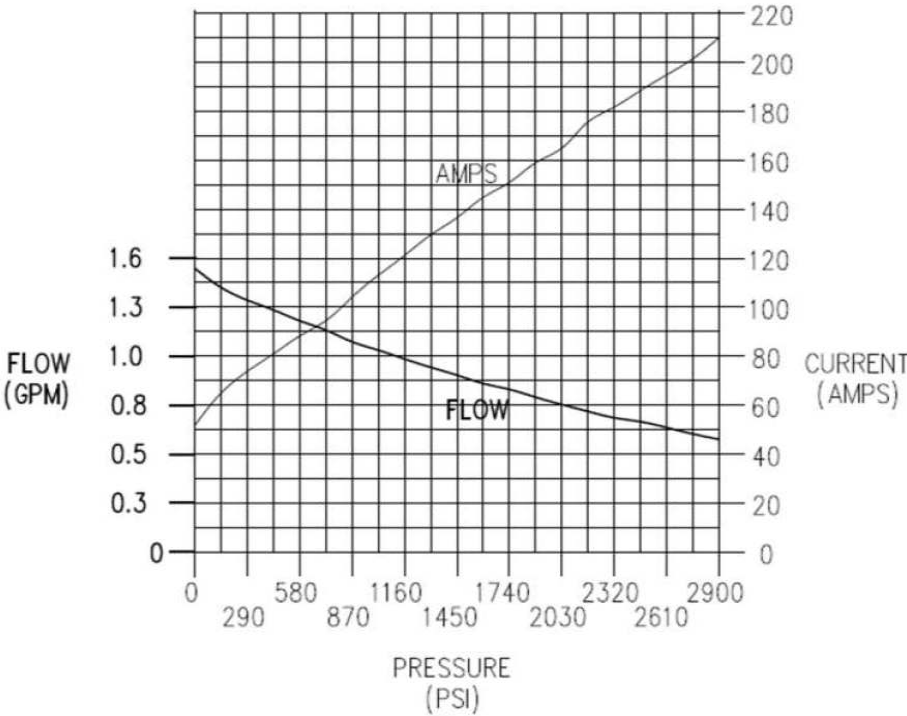


Please read this manual before use.



SPECIFICATIONS

Specifications			Hydraulic Diagram
Model	D116I1A-FR-GO16AP		
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)		
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.

The 12V DC basic power unit features a high torque 1600 Watt motor coupled to a hydraulic pump that gives up to 3,000 PSI pressure. It is designed to be used with an existing reservoir and valving. It can be used for a wide range of applications including truck hoists, mobile cranes and boom equipment.

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

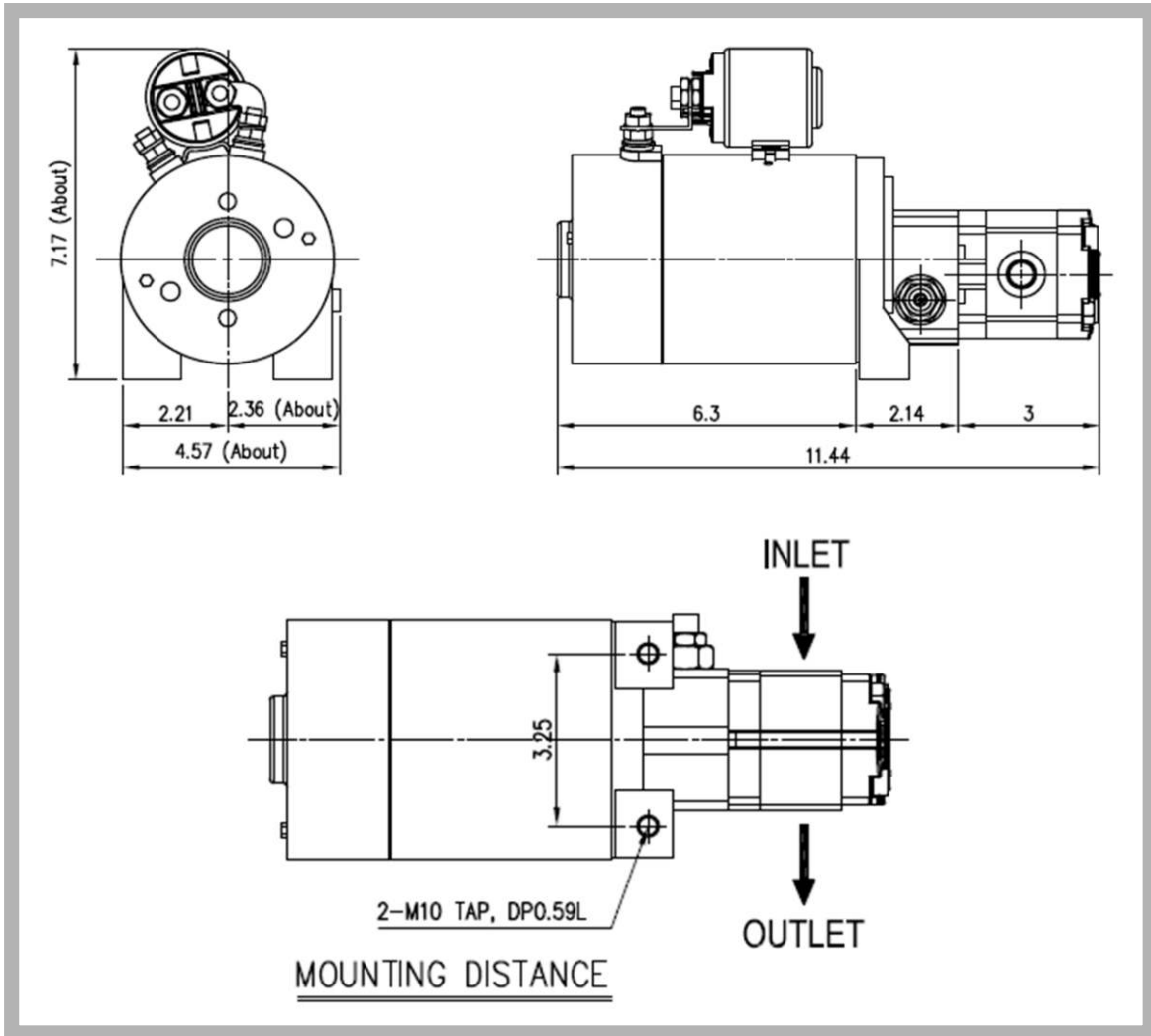
IMPORTANT! Seek immediate, professional medical treatment if hydraulic fluid penetrates the skin. Do not wait for the appearance of symptoms. An infection or toxic reaction may occur from the exposure.

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. Connect the inlet of the pump (See Diagram #1) to the reservoir.
3. Connect the outlet of the pump (See Diagram #1) to the inlet of the directional control valve.
4. Connect the outlet of the directional control valve to the reservoir.
5. Proceed to prepare the rest of the hydraulic circuit.
6. Check all hydraulic fittings and connections to ensure they are tight.

7. 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.
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 entrained air then cycle the actuator two to three times and add oil if necessary.

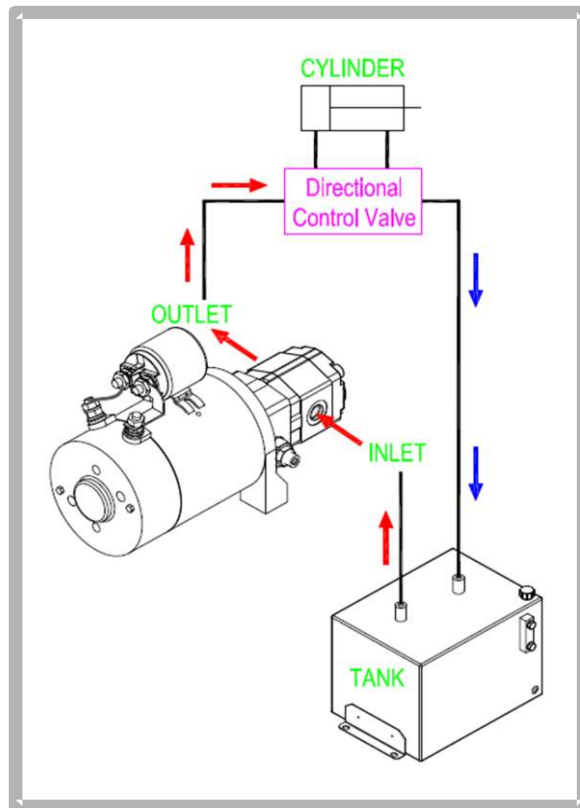


Diagram #1

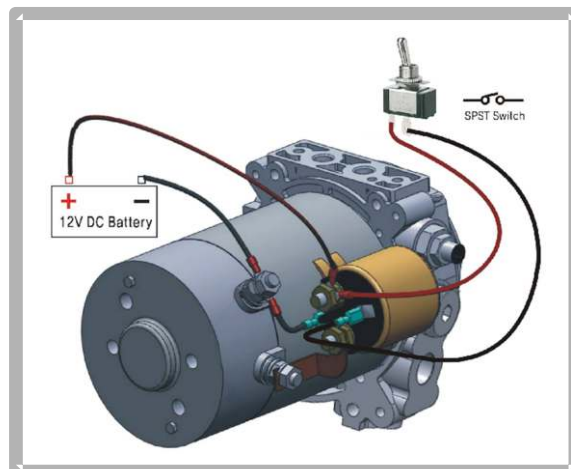


Diagram #2

CABLE SIZING GUIDELINES:

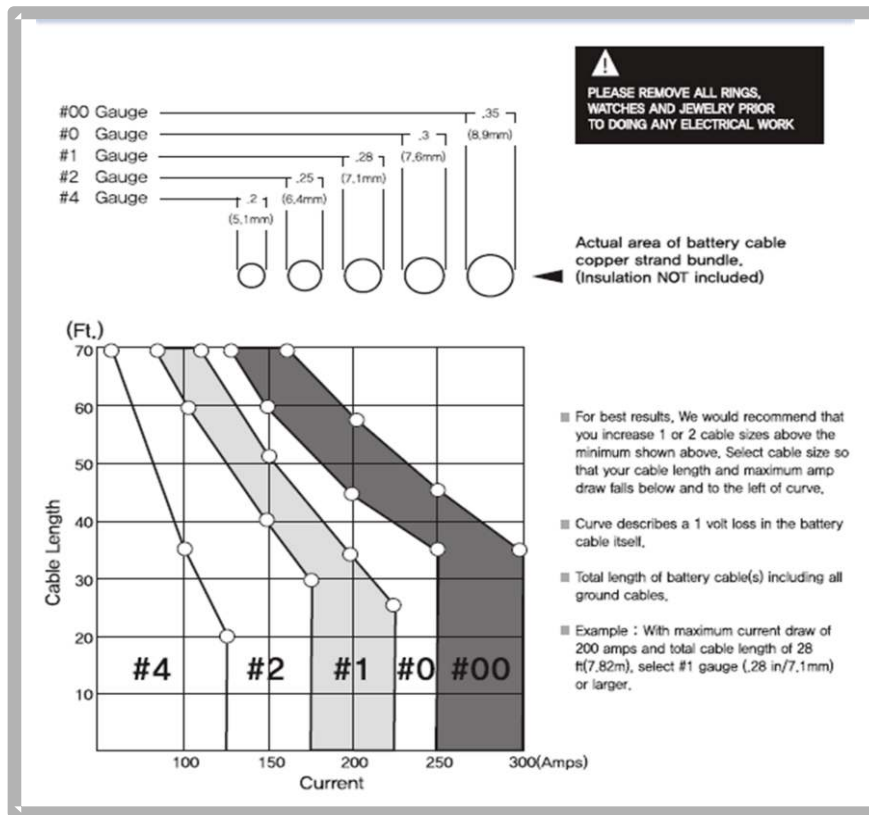


Table #1



OPERATION

When you depress the normally open switch you will turn the power unit on and the pump will draw oil into the inlet port and push it out the outlet port. When you release the normally open switch the motor will stop and there will be no oil flow into or out of the pump.

*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 Require

DC Power Unit
Replacement Motor & Motor start solenoid

10mm combination wrench
13mm combination wrench
Phillips Screwdriver

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





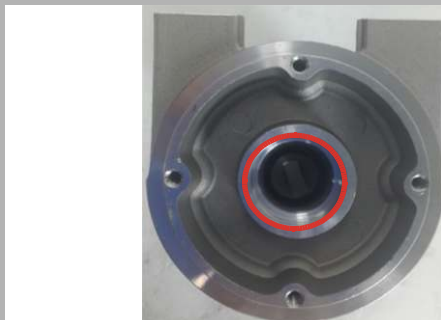
3. Unthread the two bolts at the base of the motor start solenoid and remove the solenoid

4. Keep start solenoid, 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. The arrow on the motor housing indicates the bolting position. Rotate the motor housing until it is aligned as shown.

※ 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 ground wire and copper strap to the motor and motor start solenoid.



12. The installation of the new motor is now complete



RELIEF VALVE:



1. Items and Tools Required

DC Power Unit
Replacement relief valve

24mm deep socket
Torque wrench



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.



MAINTENANCE

	Daily	Monthly	Yearly
Make sure all the fittings are tight		X	
Check the battery connections		X	
Check for oil leaks	X		

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

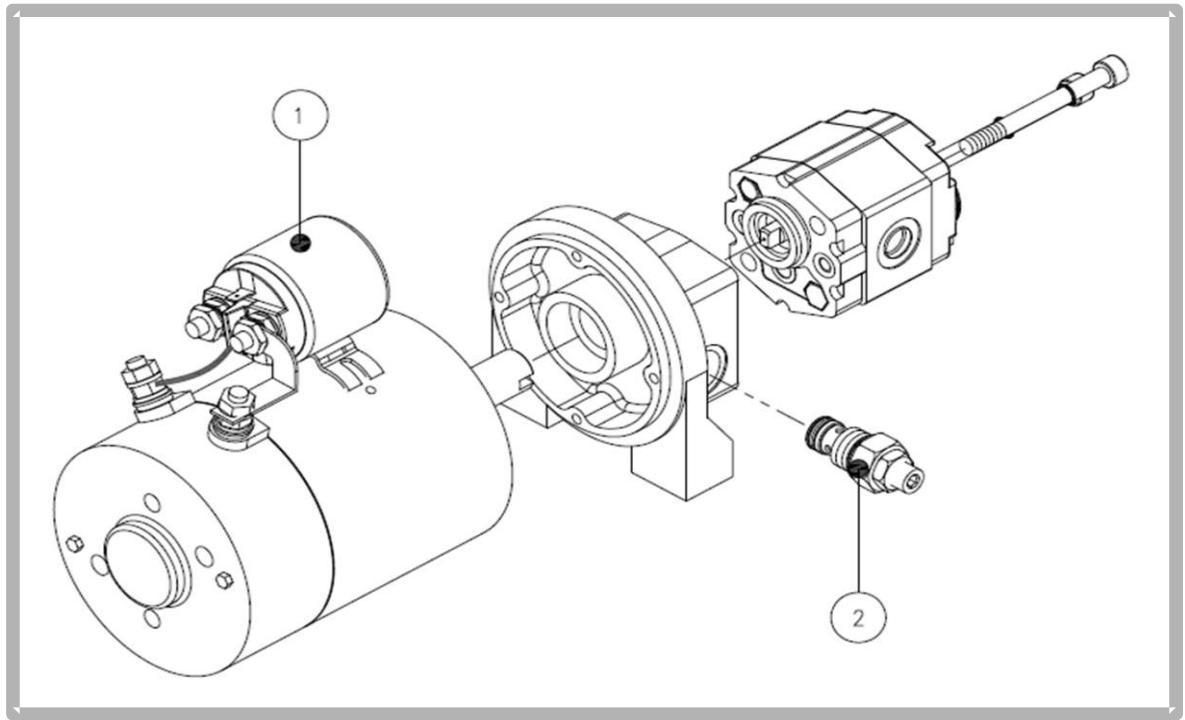
Do not drain hydraulic oil into the sewer system or dispose in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take up to a year to breakdown in the environment and the resultant by-products may still be toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions or locations.

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 to low	Low oil level	Fill the reservoir with oil
	Motor is running to 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
	Battery has a dead cell or is not fully charged	Make sure the battery is fully charged and replace if necessary



Parts Breakdown



Reference Number	Item Number	Vendor Part Number	Description
1	8371221	400941	12V DC MOTOR START SOLENOID
2	8512683	413853	RELIEF VALVE CARTRIDGE

BLOC D'ALIMENTATION DE BASE DE **12 V C.C**

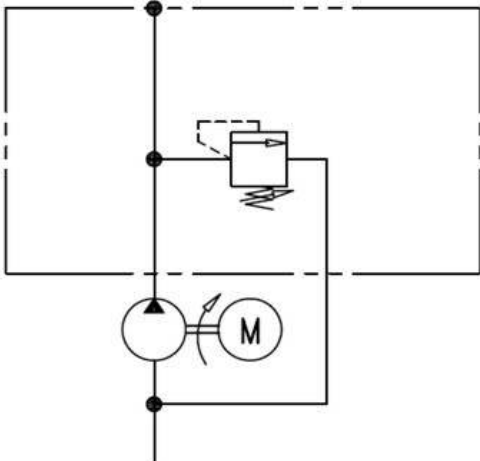
Manuel de l'utilisateur

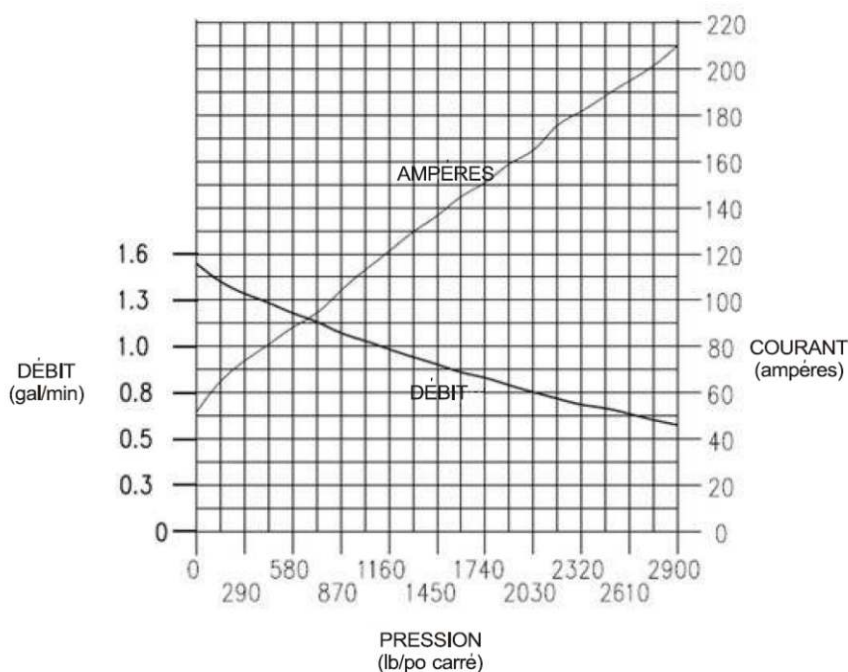


Veuillez lire ce manuel avant d' utiliser le bloc d' alimentation.



SPECIFICATIONS

Caractéristiques			Schéma hydraulique
Modèle	D116I1A-FR-GO16AP		
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)		
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 de base de 12 V c.c. 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. Ce bloc d'alimentation a été conçu pour s'utiliser avec le réservoir et les soupapes actuels. Celui-ci peut servir à différentes fins, comme les palans de camion, les grues mobiles et l'équipement de flèche.

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

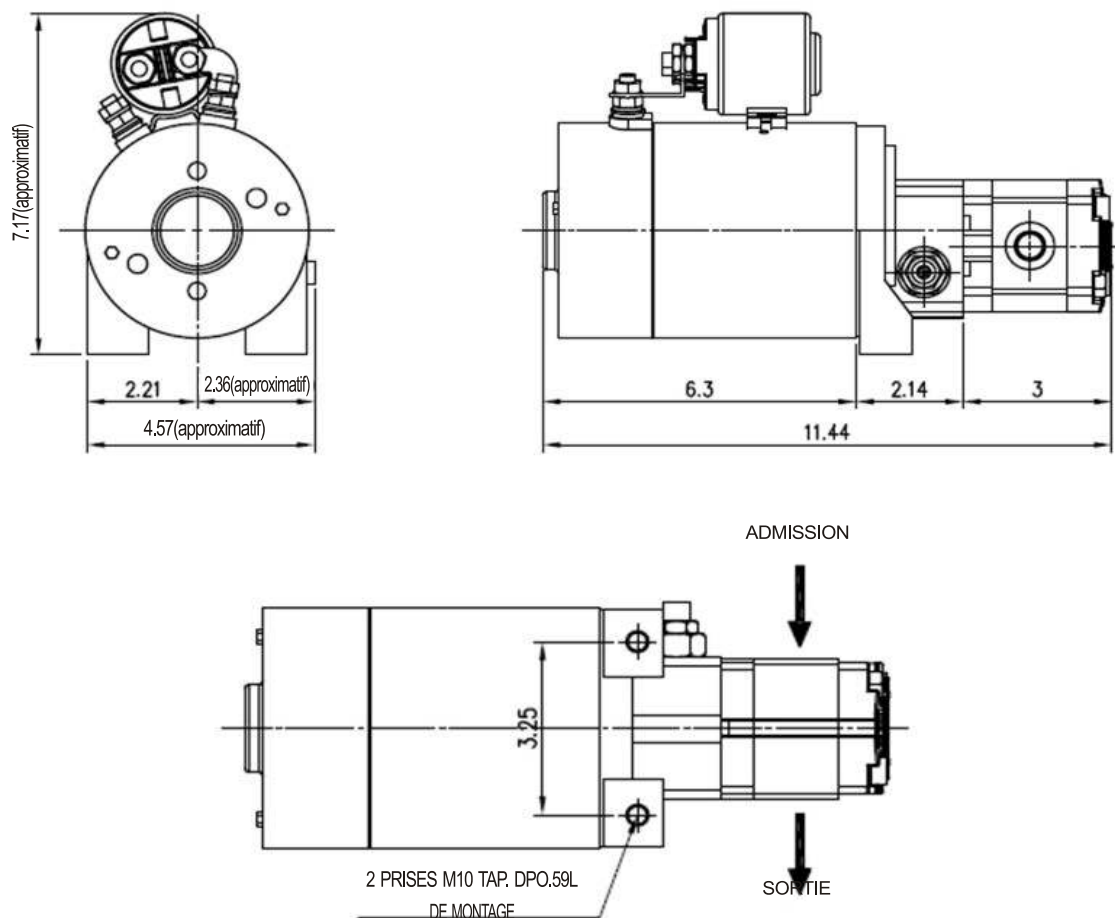
IMPORTANT ! Consultez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique pénètre votre peau. N'attendez pas l'apparition de symptômes. Une injection ou une réaction toxique peut résulter d'une exposition.

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):



INSTALLATION INSTRUCTIONS:

1. Placez le bloc d'alimentation en position et boulonnez-le au cadre ou à l'appareil.
2. Reliez l'admission de la pompe (voir le schéma n° 1) au réservoir.
3. Reliez la sortie de la pompe (voir le schéma n° 1) à l'admission de la soupape de commande directionnelle.
4. Reliez la sortie de la soupape de commande directionnelle au réservoir.
5. Préparez le reste du circuit hydraulique.
6. Vérifiez tous les raccords et les branchements hydrauliques pour vous assurer qu'ils sont serrés.

7. 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.
8. 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.

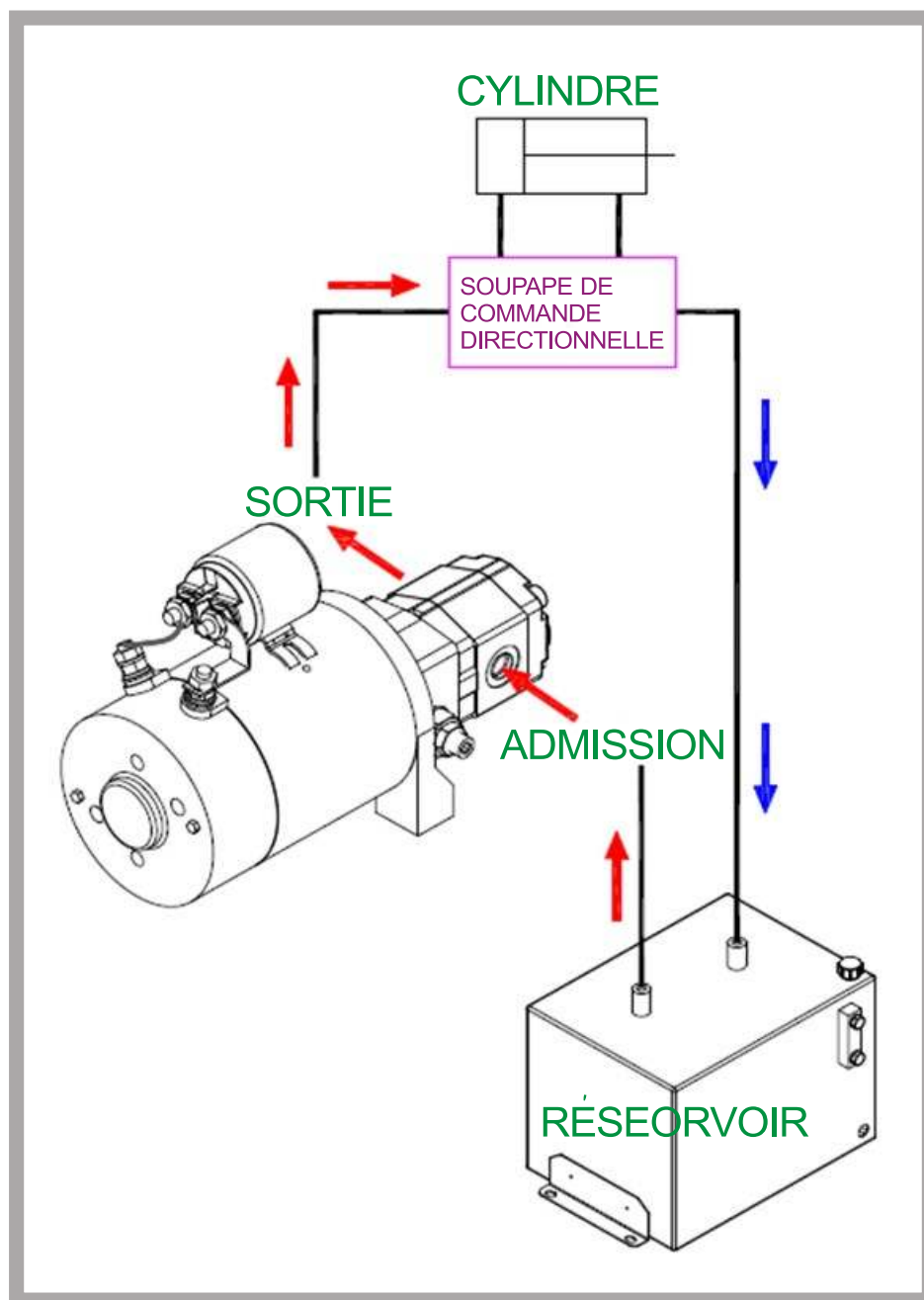


Schéma n° 1

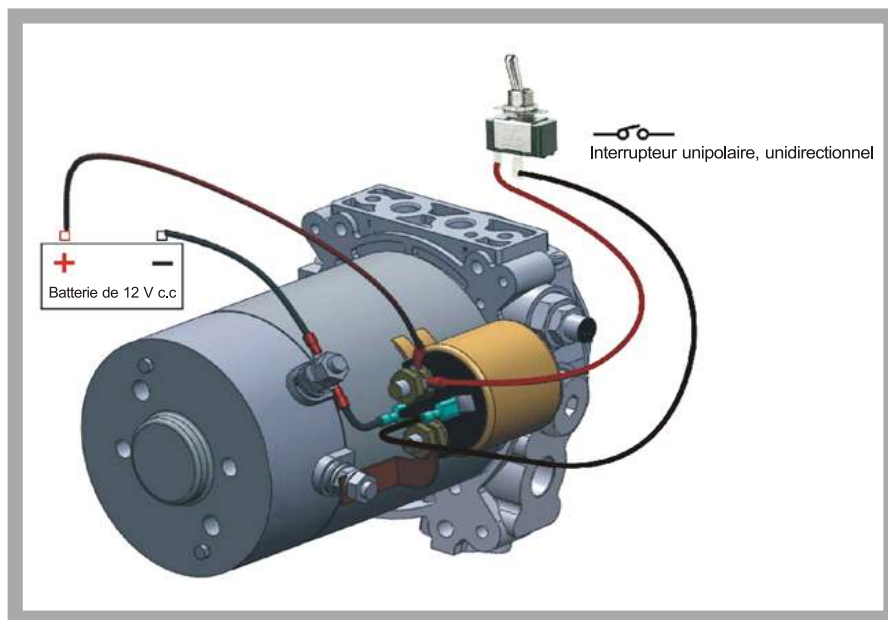


Schéma n° 2

DIRECTIVES RELATIVES AUX CÂBLES :

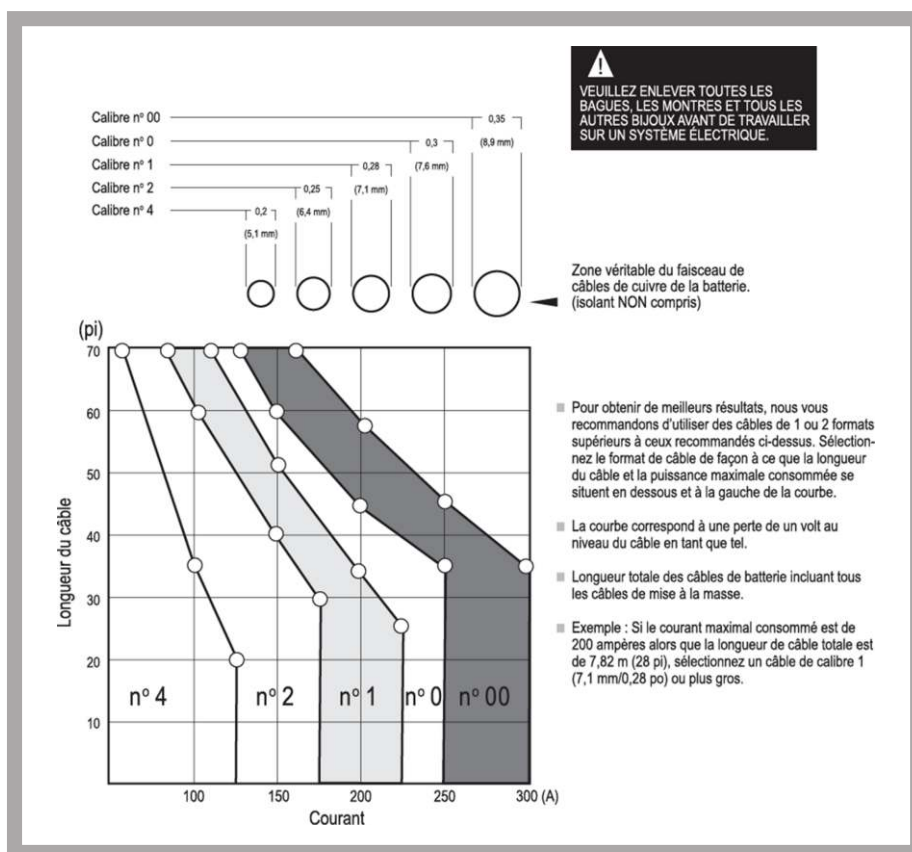


Tableau n° 1



FONCTIONNEMENT

Lorsque vous enfoncez l'interrupteur normalement ouvert, vous actionnez le bloc d'alimentation, permettant ainsi à la pompe d'entraîner l'huile dans l'orifice d'admission et de l'expulser par l'orifice de sortie. Lorsque vous relâchez l'interrupteur normalement ouvert, le moteur s'arrête et l'huile cesse de circuler vers l'intérieur ou vers l'extérieur de la pompe.

*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 SOUPAPE 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

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.



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

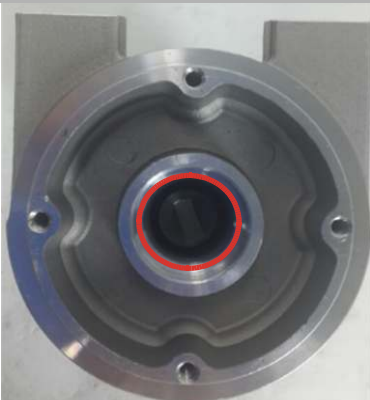
4. Conservez le solénoïde de démarrage, la sangle de cuivre, le fil de masse, les boulons, les rondelles et les écrous.





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.

La flèche sur le carter du moteur indique la position des boulons. Tournez le carter du moteur pour l'aligner de la façon indiquée.

※ 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 le fil de masse et la sangle de cuivre au moteur et au solénoïde de démarrage du moteur.

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



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.





ENTRETIEN

	Quotidien	Mensuel	Annuel
Assurez-vous que tous les raccords sont serrés.		X	
Vérifiez les connexions au niveau de la batterie.		X	
Vérifiez s'il y a des fuites.	X		

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

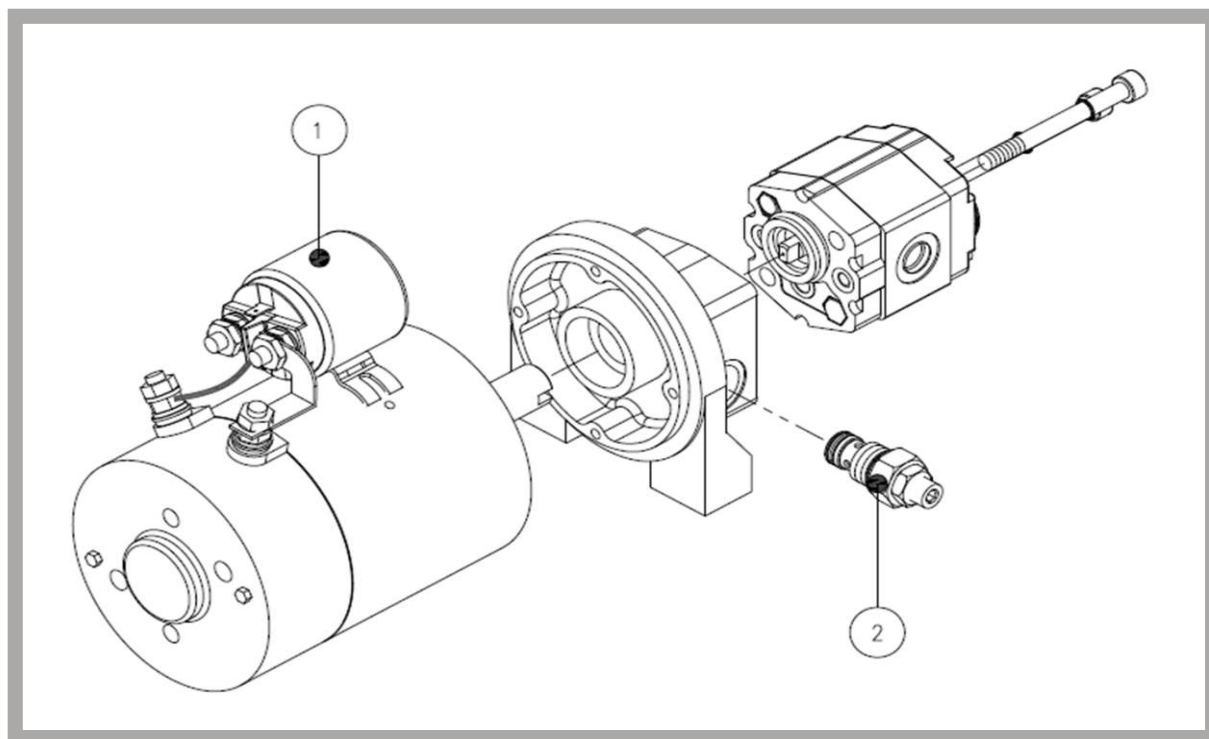
Ne vidangez pas l'huile hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition de l'huile hydraulique peut prendre jusqu'à un an dans l'environnement, sans compter que les sous-produits qui en résultent peuvent être encore toxiques. Communiquez avec votre municipalité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

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 SOUPAPE DE SÛRETÉ

12V DC BASIC POWER UNIT

