

12V DC **BIDIRECTIONAL POWER** **UNIT**

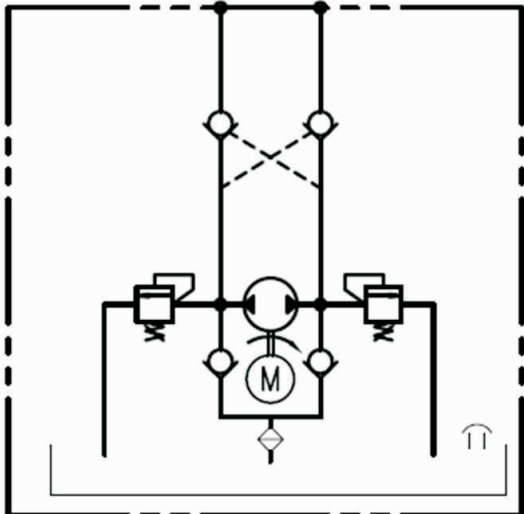
User Manual

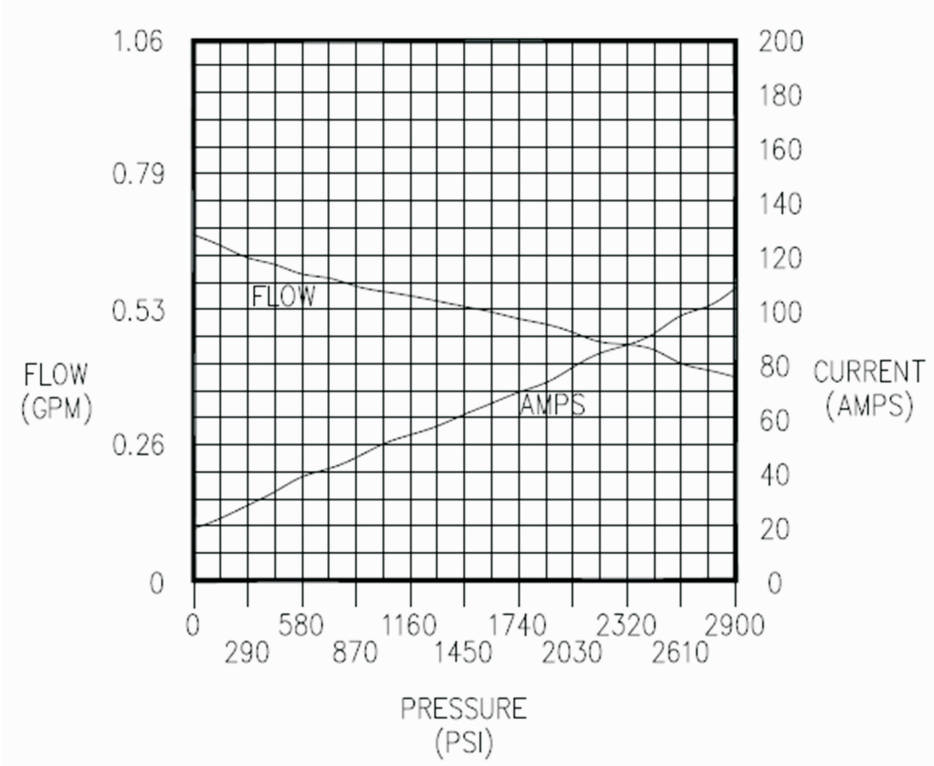


Please read this manual before use.



SPECIFICATIONS

Specifications			Hydraulic Diagram
Model	M108XXW-SD1C/600-DH 05B-HPCX-SR20		
Motor	12V DC X 0.8KW		
Pump	.03 Cu. In./Rev.	0.48 Gallon/Minute	
Relief Pressure Range	1,000~2,500 PSI		
Relief Pressure Setting	2,500 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	0.75 Gallon		
Maximum Runtime at 2,500 PSI	1.8 Minutes		
Port Sizes	P	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 12V DC Bidirectional power unit features a high torque 800 Watt motor coupled to a hydraulic pump that provides up to 2,500 PSI of pressure. It has a lower current draw so it can work on smaller batteries and the Bidirectional motor design eliminates the need for a directional control valve. This power unit can be used for a wide range of applications including plow blades on ATVs or small tractors, small dump trailers, positioning systems, recreational vehicles, clamping, and lifting operations.

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

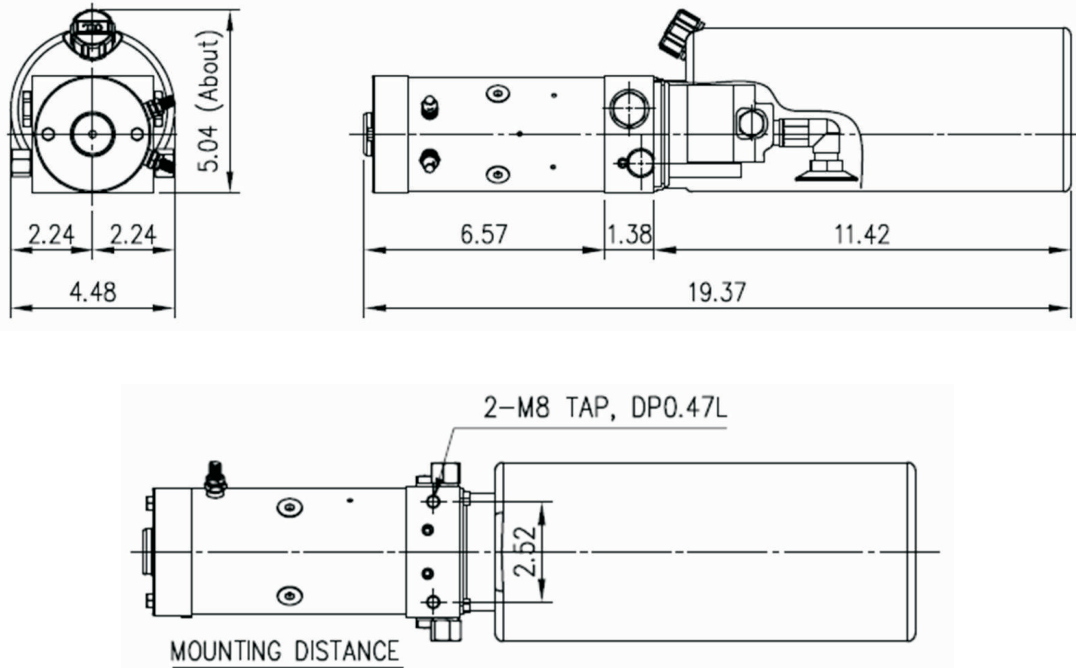
IMPORTANT! Seek immediate, professional medical treatment if hydraulic fluid penetrates the skin. Do not wait for the appearance of symptoms. An infection or toxic reaction may occur from the exposure.

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 to one port of the power unit. (See Diagram#1)
4. Connect another hydraulic hose from the cylinder or motor to the other port of the power unit. (See Diagram#1)
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 80 amps under maximum load. Use at least a #4 battery cable when wiring up the power unit.
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.

*Notice: This power unit has a continuous runtime of 1.8 minutes at 2,500 PSI. The motor must then be allowed to cool before it is run again.



Diagram #1

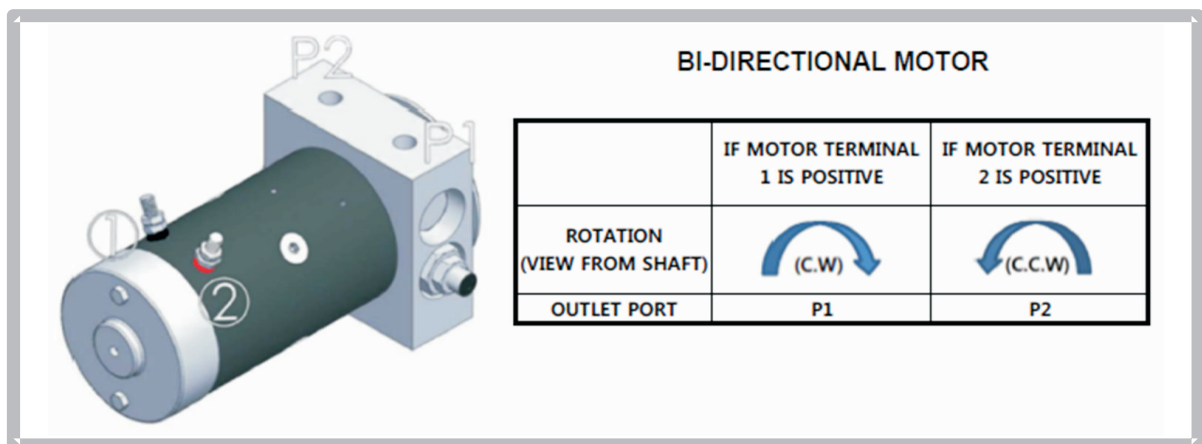
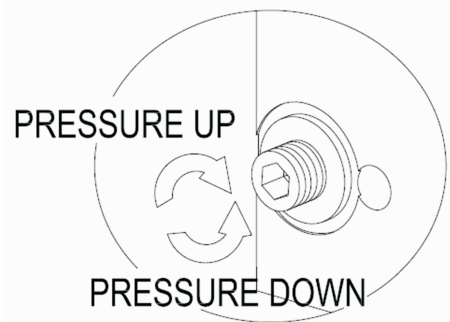
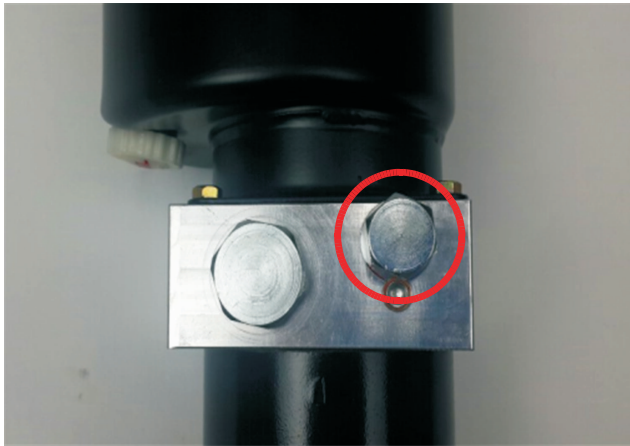


Diagram #2

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 2,500 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 cap 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 cap
- The relief valve pressure has now been set



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.

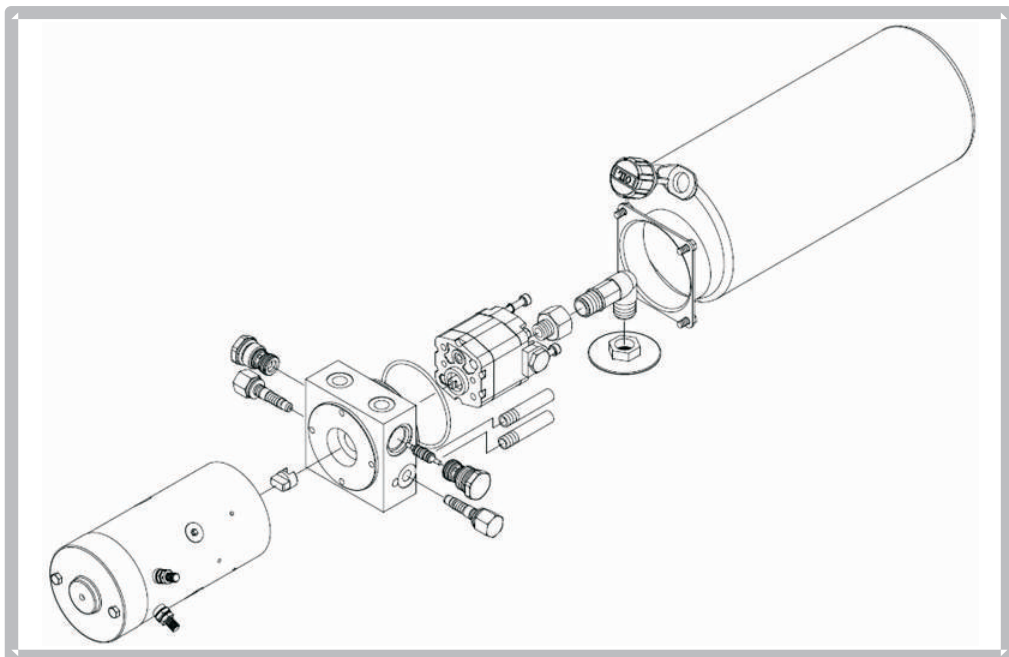


Troubleshooting

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
	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
	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



Parts Breakdown



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

Manuel de l'utilisateur

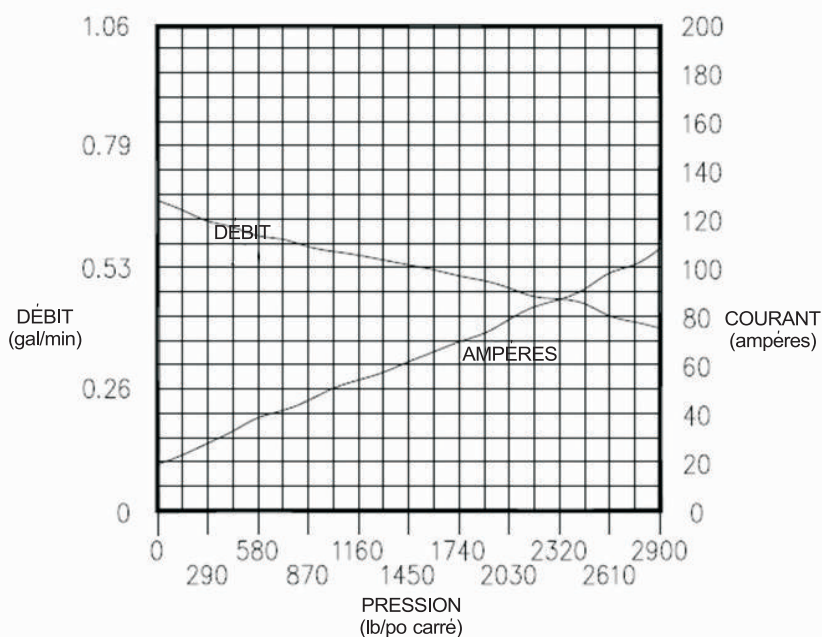


Veuillez lire ce manuel avant d' utiliser le bloc d' alimentation.



SPECIFICATIONS

Caractéristiques		Schéma hydraulique
Modèle	M108XXW-SD1C/600-DH0 5B-HPCX-SR20	
Moteur	12 V c.c. x 0,8 kW	
Pompe	0,03 po cube/tour 0,48 gallon/ minute	
Plage des pressions de sûreté	1,000 à 2,500 lb/po carré	
Réglage de pression de sûreté	2,500 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	0.75 gallon	
Durée de fonctionnement maximale à 2 500 lb/po carré	1.8 minutes	
Taille des orifices	P 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 bidirectionnel de 12 V c.c. présente un moteur de 800 watts à couple élevé raccordé à une pompe hydraulique qui produit une pression pouvant atteindre 2 500 lb-po carré. Ce bloc consomme moins de courant, ce qui permet de l'installer sur les batteries plus petites, alors que le concept de moteur bidirectionnel élimine le besoin d'une soupape de commande directionnelle. Ce bloc d'alimentation peut servir à des fins très variées, incluant les lames de charrue installées sur les VTT ou sur les petits tracteurs, les petites remorques de vidange, les systèmes de positionnement, les véhicules récréatifs, les dispositifs de serrage et de levage.

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

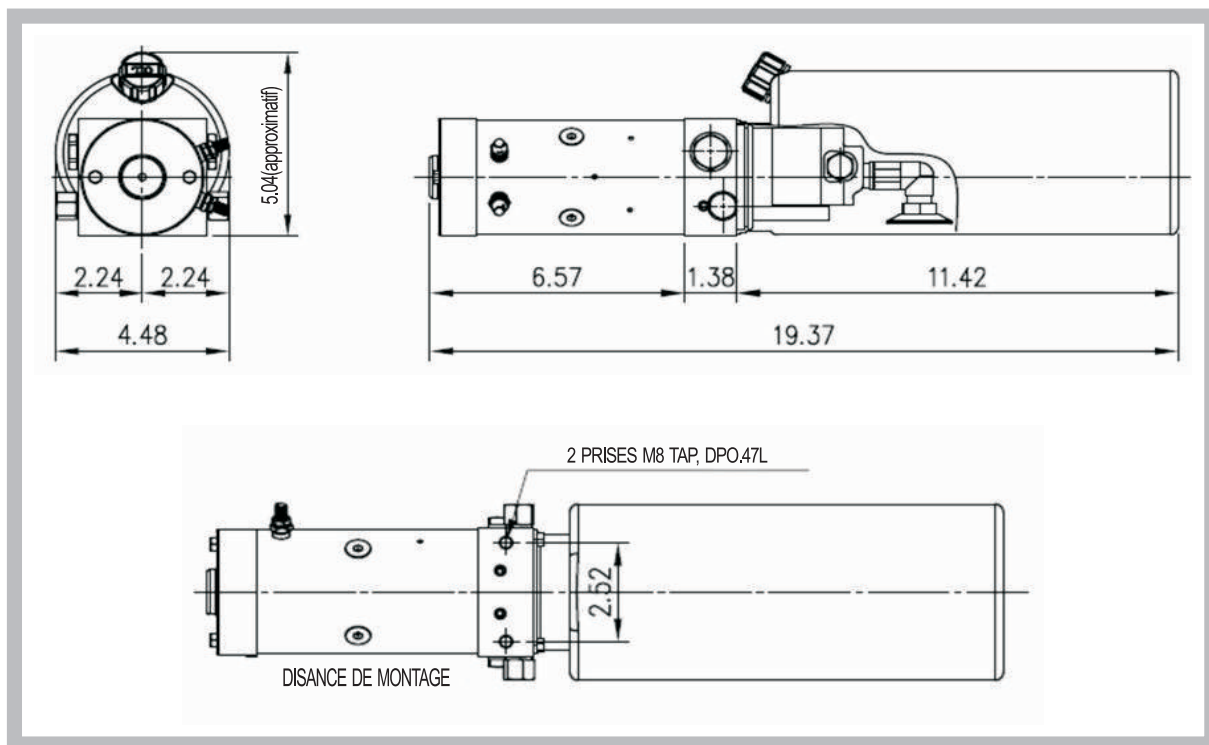
IMPORTANT ! Consultez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique pénètre votre peau. N'attendez pas l'apparition de symptômes. Une injection ou une réaction toxique peut résulter d'une exposition.

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. Assurez-vous que le réservoir du bloc d'alimentation est plein à 80 % avant de fixer les boyaux.
3. Reliez un boyau hydraulique du cylindre ou du moteur à un des orifices du bloc d'alimentation.
(Voir le schéma n° 1.)
4. Reliez un autre boyau hydraulique du cylindre ou du moteur à l'autre orifice du bloc d'alimentation. (Voir le schéma n° 1.)
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 maximal de 80 ampères sous une charge maximale. Utilisez un câble de batterie au moins de type 4 pour relier le bloc d'alimentation.
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.

* Avis : Ce bloc d'alimentation présente un temps de fonctionnement continu de 1,8 minute à 2 500 lb-po carré. Laissez ensuite le moteur refroidir avant de le remettre en marche.



Schéma n° 1

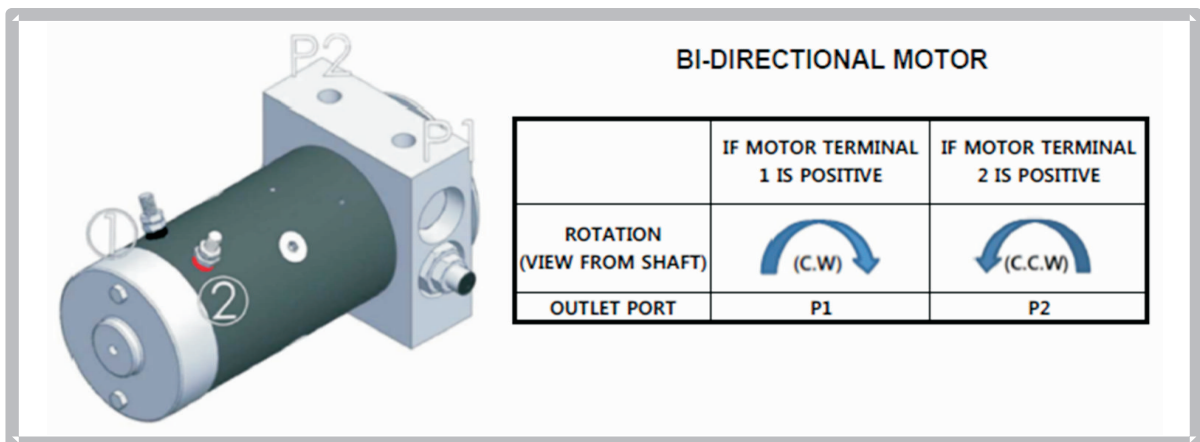


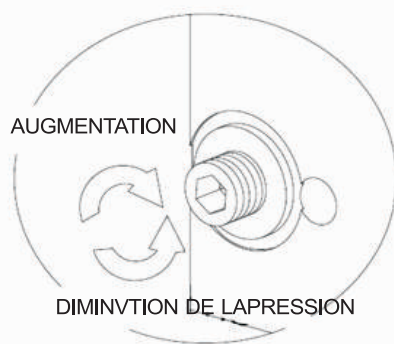
Schéma n° 2

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 2 500 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 le capuchon 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 la cabine.
- Vous venez maintenant de régler la pression de la soupape de sûreté.



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.

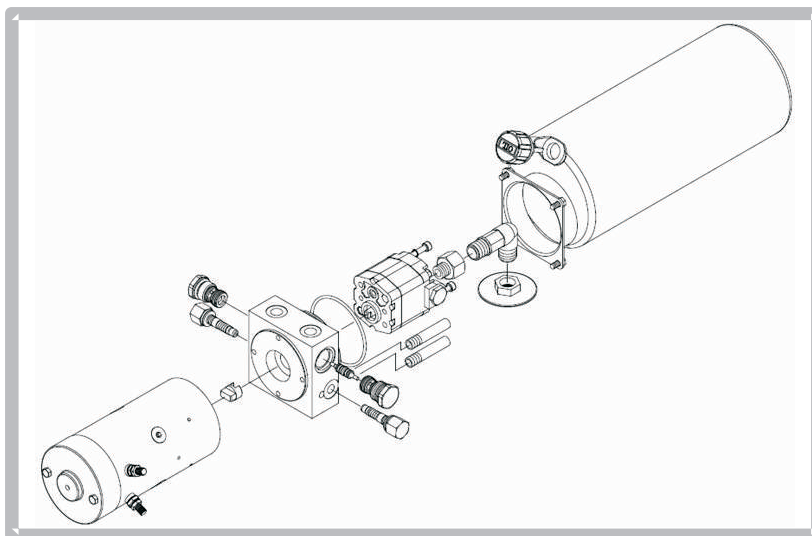
ÉLIMINATION DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

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.
	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.
	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.

Décomposition des pièces



12V DC BIDIRECTIONAL POWER UNIT

