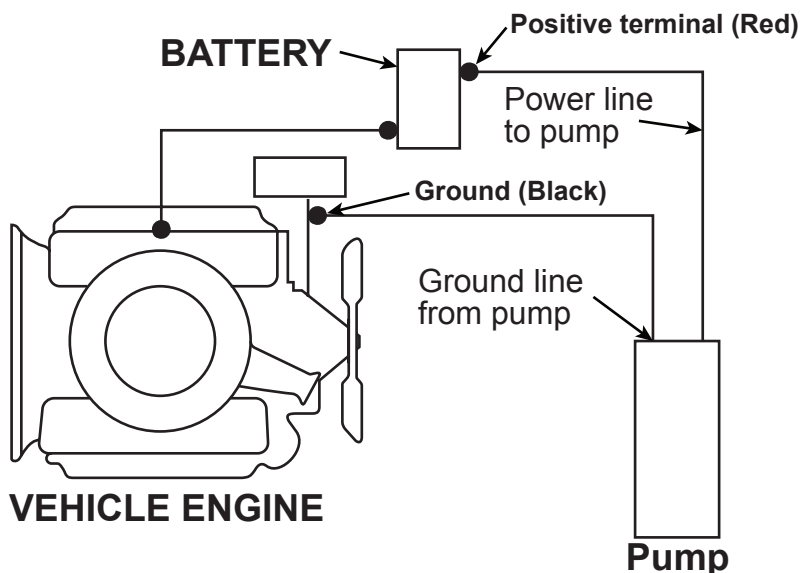


OPERATING INSTRUCTIONS

THE PUMP: This pump is a totally enclosed, submersible dewatering unit. It is powered by a 1/3 HP, 12 volt DC 30 AMP motor. Battery clips on the power cord allow easy connection to any 12 volt vehicle battery.

SWITCHING: The on-off switch is located on the power cord.

CONNECTING TO BATTERY: When connecting the clips to a battery, arcing is eliminated by keeping the on-off switch in the "off" position. Connect the red battery clamp to the positive (+) battery terminal. Connect the black battery clamp to ground: preferably on the vehicle's engine to a solid, metallic, stationary point. The connection should be at least 18 inches (480mm) from the battery.



HOSE: Since the pump develops relatively low pressure, it is recommended that non-collapsible hose be used for maximum pumping rates.

HOISTING & LOWERING: Attach a line to the metal handle on the top of the pump for hoisting or lowering the unit. **Do not use power cable for handling unit.**

TO OPERATE: Lower unit into liquid to be pumped and activate switch. Pump can be run for a few minutes without liquid, however, **do not run completely dry for extended periods.** Damage to shaft seal may result.

RUNNING TIME: This unit draws about 30 amperes and can be operated about 1 hour on a fully charged 55 AMP-hour battery and still permit starting of vehicle under normal conditions. Caution should be used when running time exceeds 30 or 40 minutes without engine running to recharge battery, particularly in cold weather when battery efficiency is lowered. Battery size (AMP-hour rating) and the use of other accessories such as lights and radios, etc., must be taken into consideration for practical running periods without engine running.

OVERLOAD PROTECTION is provided by means of a 40 amp automatic reset circuit breaker, located under top cover.

TROUBLE SHOOTING

NOTE: Most common cause of failure to run is due to hardened mud and sand at impeller. Remove strainer to check.

MOTOR WILL NOT RUN:

1. Poor connection at battery.
2. Impeller locked with foreign material.
3. Insufficient impeller clearance.
4. Damaged power cable or loose connection internally in motor assembly.
5. Bad switch or circuit breaker. Connect power leads direct to motor leads to check.
6. Worn motor brushes or out of position to make contact with armature.

PERFORMANCE LOW:

1. Strainer screen partially plugged.
2. Impeller rubbing. Check freeness of rotation with screwdriver inserted through hole in base plated into slotted end of shaft.
3. Battery not fully charged.
4. Discharge restriction such as kinked hose or excessive discharge head.

Motor runs backwards:

1. Check wiring for correct polarity.

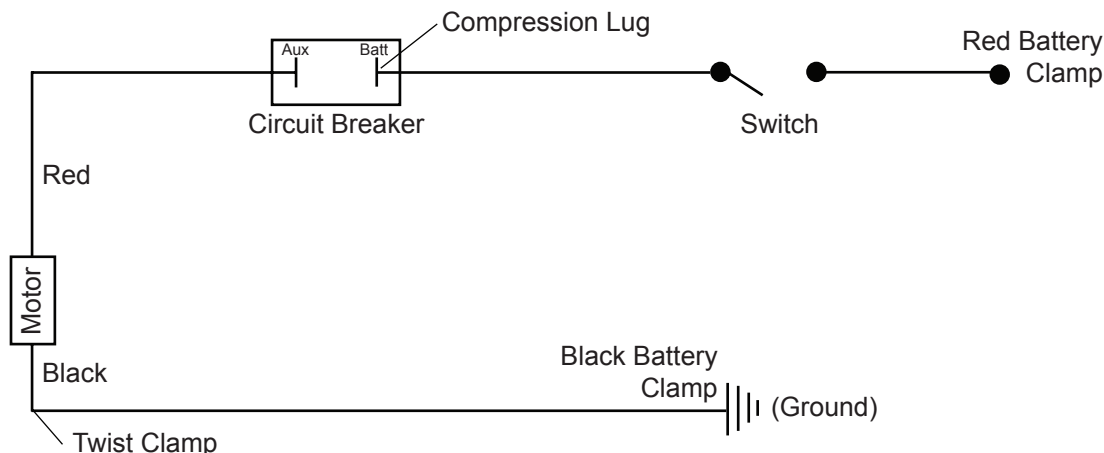
SERVICE AND REPAIR INSTRUCTION

DISASSEMBLY: Impeller and shaft seal can be inspected and serviced from lower end of pump by removal of 4 capscrews securing base plate, strainer screen, and suction cover. Screwdriver slot is provided in end of motor shaft to turn shaft while holding impeller for removal. This permits removal of impeller without disassembly of upper motor housing to hold motor shaft. Alternately, there is a shaft extension with two flats on the rear of the motor for use when the impeller is difficult to remove. The upper motor cover must be removed to expose this shaft extension.

To service motor remove 4 hex nuts and bump top cover free from housing tube. Raise sufficiently to disconnect power cable connections. Slide housing tube up from pump casing and motor will be exposed for service or removal.

When servicing and replacing the impeller or suction cover, follow these instructions: The impeller has been revised to typically require 1 shim (previously 7). The suction cover has been revised to require 1 gasket.

IMPORTANT: Make certain that wire leads are installed per diagram below. Install top cover as indicated by arrow and instruction on top of cover. Make sure wires do not contact motor shaft when installing motor cover.





IMPORTANT

Read these safety warnings and instructions in this manual completely, before installation and start-up of the pump. It is the responsibility of the purchaser to retain this manual for reference. Failure to comply with the recommendations stated in this manual will damage the pump, and void factory warranty.



CAUTION

Before pump operation, inspect all gasketed fasteners for looseness caused by gasket creep. Re-torque loose fasteners to prevent leakage. Follow recommended torques stated in this manual.

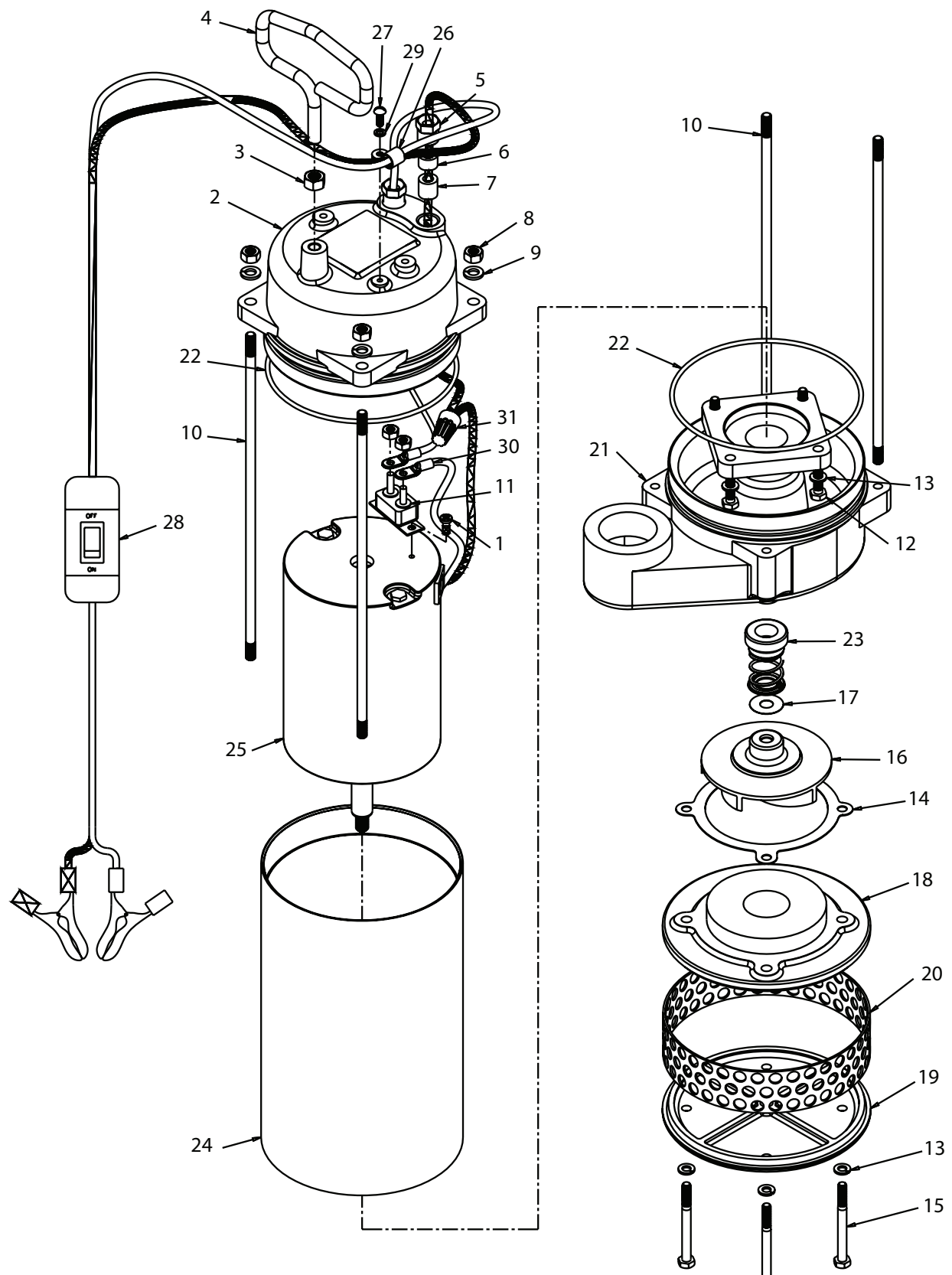


WARNING

Airborne particles and loud noise hazards. Wear ear and eye protection.

ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	TOTAL RQD.
1	FS001182-000	Screw, Self-Tapping	2
2	MF001164-000	Cover, Motor	1
3	FS001183-000	Hex Nut	1
4	MF001165-000	Handle	1
5	FS001184-000	Nut, Gland	2
6	MF001166-000	Spacer, Gland	2
7	SL001167-000	Ring, Sealing	2
8	FS001185-000	Hex Nut	4
9	FS001186-000	Lock Washer	4
10	FS001187-000	Stud	4
11	EL001171-000	Circuit Breaker	1
12	FS001188-000	Capscrew, Hex Head	4
13	FS001189-000	Lock Washer	8
14	SL001168-000	Gasket, Casing	1
15	FS001190-000	Capscrew, Hex Head	4
16	MF001173-000	Impeller	1
17	MF001174-000	Shim	As. Req.*
18	MF001175-000	Cover, Suction	1
19	MF001176-000	Plate, Strainer	1
20	MF001177-000	Screen, Strainer	1
21	MF001178-000	Casing, Volute, 1-1/2 NPT	1
	MF001179-000	Casing, Volute, 1-1/2 BSPT (tapered)	1
22	SL001169-000	O-Ring	2
23	SL001170-000	Seal	1
24	MF001180-000	Tube, Casing	1
25	EL001193-000	Motor	1
26	EL001194-000	Clamp, Cable	1
27	FS001191-000	Screw, Machine	1
28	EL001195-000	Power Cable Assembly Complete	1
29	FS001192-000	Washer, Lock	1
30	MF001181-000	Lug, Compression	1
31	EL001196-000	Nut, Insulated Wire	1

* Typically 1

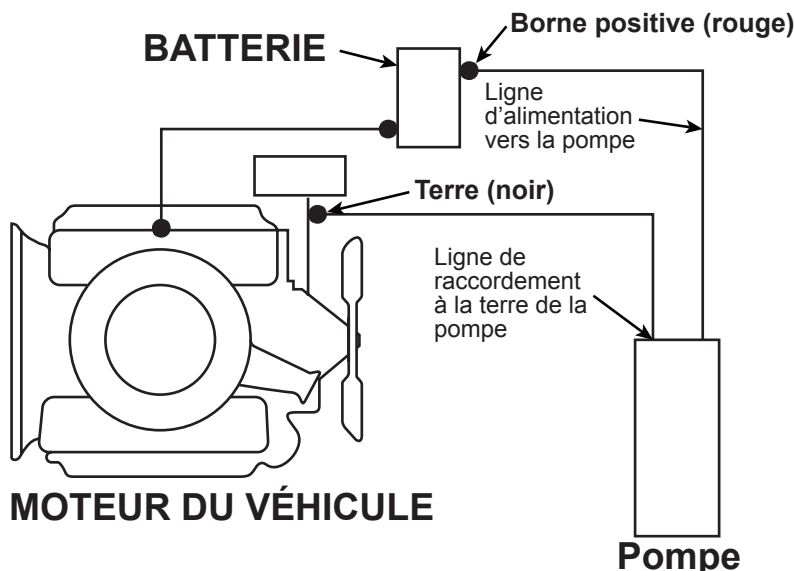


CONSIGNES D'UTILISATION

LA POMPE : Cette pompe est une pompe submersible d'assèchement complètement fermée. Elle est alimentée par un moteur de 1/3 HP, 12 volts CC 30 A. Les clips de batterie sur le cordon d'alimentation permettent une connexion aisée à toute batterie de véhicule de 12 volts.

COMMUTATION : Le commutateur on-off [marche-arrêt] est situé sur le cordon d'alimentation.

CONNEXION À UNE BATTERIE : Lors de la connexion des clips à une batterie, la formation d'un arc électrique est éliminée en conservant le commutateur on-off en position « off ». Connecter la pince rouge de batterie à la borne de batterie positive (+). Connecter la pince noire de batterie à la terre : de préférence, sur le moteur du véhicule à un point stationnaire métallique solide. La connexion doit être à au moins 480 mm (18 pouces) de la batterie.



TUYAU : Étant donné que la pompe développe une pression relativement basse, il est recommandé d'utiliser un tuyau inflexible pour obtenir des taux de pompage maximum.

LEVAGE ET DESCENTE : Attacher une ligne à la poignée en métal sur le haut de la pompe pour lever ou descendre l'unité. **Ne pas utiliser le câble d'alimentation pour manipuler l'unité.**

FONCTIONNEMENT : Descendre l'unité dans le liquide à pomper et activer le commutateur. La pompe peut fonctionner quelques minutes sans liquide, toutefois, **ne pas la faire fonctionner complètement à sec pendant des périodes prolongées et ce**, pour ne pas endommager le joint d'arbre.

DURÉE DE FONCTIONNEMENT : Cette unité consomme environ 30 ampères et peut fonctionner pendant 1 heure sur une batterie complètement chargée à 55 A/hr et peut toujours permettre de démarrer le véhicule dans des conditions normales. Faire preuve de prudence lorsque la durée de fonctionnement excède 30 ou 40 minutes sans moteur en marche pour recharger la batterie, en particulier par temps froid lorsque l'efficacité de la batterie est diminuée. La taille de la batterie (capacité nominale A/hr) et l'emploi d'autres accessoires tels que feux et radios, etc., doivent être pris en compte pour les périodes de fonctionnement pratiques sans moteur en marche.

Une **PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE** est fournie au moyen d'un disjoncteur de 40 A à réarmement automatique, situé sous le couvercle supérieur.

DÉPANNAGE

REMARQUE : La plus courante cause de panne de fonctionnement est due à de la boue et du sable durcis au niveau du rotor. Retirer le filtre pour l'inspecter.

LE MOTEUR NE FONCTIONNE PAS :

1. Mauvaise connexion au niveau de la batterie.
2. Rotor bloqué par corps étranger.
3. Dégagement insuffisant au niveau du rotor.
4. Câble d'alimentation endommagé ou connexion desserrée intérieurement dans l'ensemble moteur.
5. Mauvais commutateur ou disjoncteur. Connecter les fils de raccordement directement aux câbles du moteur pour vérifier.
6. Balais de moteur usés ou en mauvaise position pour faire contact avec l'induit.

PERFORMANCE MÉDIOCRE :

1. Crépine de filtre partiellement colmatée.
2. Frottement du rotor. Vérifier la liberté de rotation à l'aide d'un tournevis inséré à travers le trou dans la plaque de base dans l'extrémité fendue de l'arbre.
3. Batterie non chargée complètement.
4. Restriction de décharge telle que tuyau entortillé ou tête de décharge excessive.

Moteur tourne à l'envers :

1. Vérifier la bonne polarité du câblage.

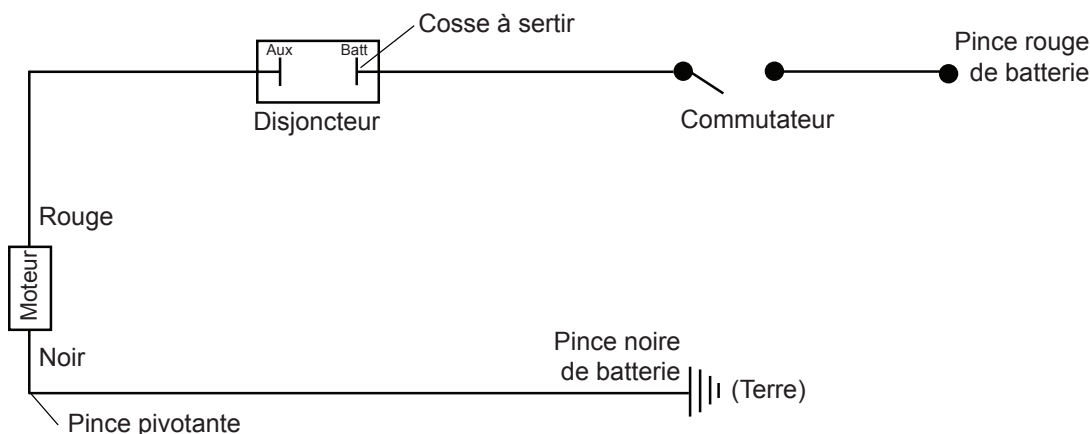
INSTRUCTION DE SERVICE ET DE RÉPARATIONS

DÉMONTAGE : Inspecter et entretenir le rotor et le joint d'arbre à partir de l'extrémité inférieure de la pompe en enlevant 4 vis d'assemblage maintenant la plaque de base, la crépine de filtre et le couvercle d'aspiration. Une fente pour tournevis est prévue dans l'extrémité de l'arbre moteur pour faire tourner l'arbre tout en maintenant le rotor pour le retirer. Ceci permet de retirer le rotor sans démonter le carter supérieur du moteur pour pour tenir l'arbre du moteur. Alternativement, il y a une extension d'arbre avec deux méplats sur l'arrière du moteur à utiliser lorsque le rotor est difficile à enlever. Le couvercle supérieur du moteur doit être retiré pour exposer cette extension d'arbre.

Pour entretenir le moteur, retirer 4 écrous hexagonaux et soulever le couvercle du tube de carter. Soulever suffisamment pour déconnecter les connexions du câble d'alimentation. Faire glisser le tube de carter vers le haut à partir du boîtier de pompe et le moteur sera exposé pour être entretenu ou déposé.

Lors du service ou du remplacement du rotor ou du couvercle d'aspiration, suivre ces instructions : Le rotor a été révisé pour généralement nécessiter 1 cale (préalablement 7). Le couvercle d'aspiration a été révisé pour nécessiter 1 joint.

IMPORTANT : S'assurer que les fils sont installés selon le schéma ci-dessous. Installer le couvercle supérieur comme indiqué par la flèche et l'instruction sur le dessus du couvercle. S'assurer que les fils ne sont pas en contact avec l'arbre du moteur lors de l'installation du couvercle de moteur.





IMPORTANT

Lire les avertissements de sécurité et instructions de ce manuel dans leur intégralité, avant l'installation et la mise en route de la pompe. Il incombe à l'acheteur de conserver ce manuel pour référence. Ne pas se conformer aux recommandations indiquées dans ce manuel endommagera la pompe et annulera la garantie d'usine.



ATTENTION

Avant de faire fonctionner la pompe, inspecter toutes les fixations à joints pour un éventuel desserrage causé par une dérive de joint. Resserrer les fixations desserrées pour prévenir toute fuite. Suivre les couples de serrage recommandés dans le présent manuel.

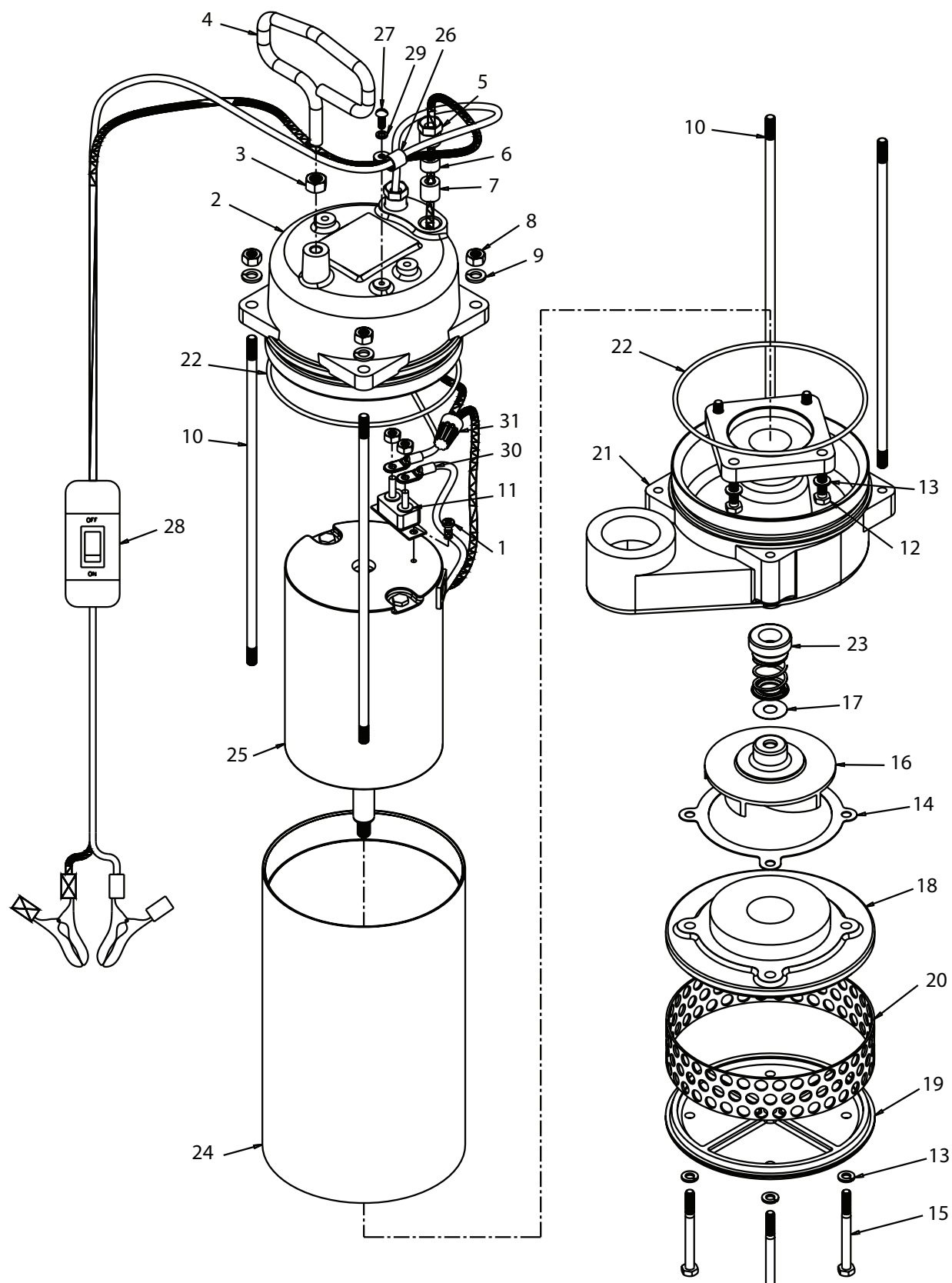


AVERTISSEMENT

Risques de particules en suspension et de bruit intense. Porter une protection auditive et oculaire.

N° ARTICLE	RÉFÉRENCE	DESCRIPTION	TOTAL REQUIS
1	FS001182-000	Vis, autotaraudeuse	2
2	MF001164-000	Couvercle, moteur	1
3	FS001183-000	Écrou hexagonal	1
4	MF001165-000	Poignée	1
5	FS001184-000	Écrou de presse-étoupe	2
6	MF001166-000	Espaceur, presse-étoupe	2
7	SL001167-000	Bague d'étanchéité	2
8	FS001185-000	Écrou hexagonal	4
9	FS001186-000	Rondelle de blocage	4
10	FS001187-000	Goujon	4
11	EL001171-000	Disjoncteur	1
12	FS001188-000	Vis d'assemblage, tête hexagonale	4
13	FS001189-000	Rondelle de blocage	8
14	SL001168-000	Joint, boîtier	1
15	FS001190-000	Vis d'assemblage, tête hexagonale	4
16	MF001173-000	Rotor	1
17	MF001174-000	Cale	Tel que requis*
18	MF001175-000	Couvercle, aspiration	1
19	MF001176-000	Plaque, crépine	1
20	MF001177-000	Filtre, crépine	1
21	MF001178-000	Volute, 1-1/2 NPT	1
	MF001179-000	Volute, 1-1/2 BSPT (conique)	1
22	SL001169-000	Joint torique	2
23	SL001170-000	Joint	1
24	MF001180-000	Tube, carter	1
25	EL001193-000	Moteur	1
26	EL001194-000	Collier, câble	1
27	FS001191-000	Vis à métaux	1
28	EL001195-000	Ensemble de câble d'alimentation complet	1
29	FS001192-000	Rondelle, blocage	1
30	MF001181-000	Cosse à sertir	1
31	EL001196-000	Écrou, fil isolé	1

* Généralement 1

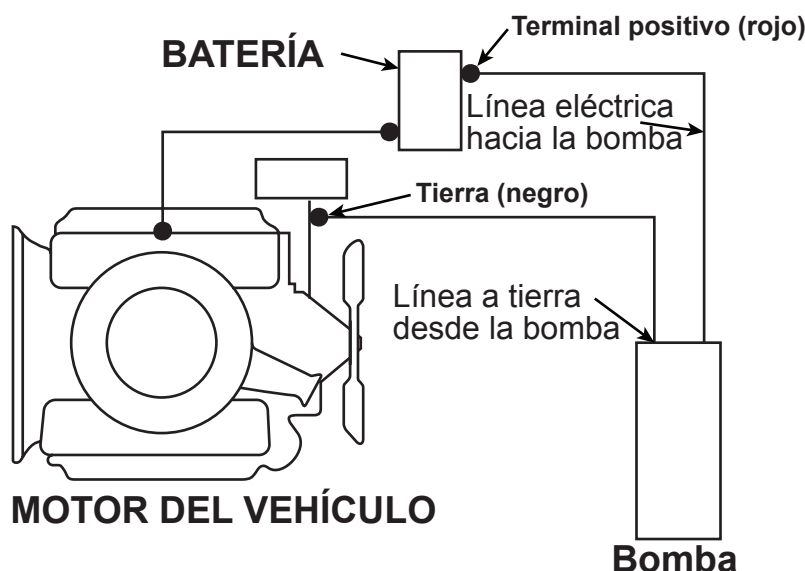


INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

LA BOMBA: Esta bomba es una unidad de drenaje sumergible totalmente encerrada. La alimenta un motor de 1/3 HP, 12 voltios CC y 30 A. Las abrazaderas para batería del cable de alimentación permiten una conexión fácil a cualquier batería para vehículo de 12 voltios.

ENCENDIDO Y APAGADO: El interruptor de encendido y apagado se encuentra en el cable de alimentación.

CONEXIÓN A LA BATERÍA: Para eliminar la formación del arco eléctrico cuando se conectan las abrazaderas a la batería, mantenga el interruptor de encendido y apagado en la posición "off" (apagado). Conecte la abrazadera para batería roja al terminal positivo (+) de la batería. Conecte la abrazadera para batería negra a la tierra: preferentemente en el motor del vehículo a un punto sólido, metálico y fijo. La conexión debe estar a al menos 480 mm de distancia de la batería.



MANGUERA: Como la bomba desarrolla una presión relativamente baja, se recomienda usar una manguera no plegable para obtener velocidades de bombeo máximas.

ELEVACIÓN Y BAJADA: Conecte una tubería al mango metálico de la parte superior de la bomba para elevar o bajar la unidad. **No utilice el cable de alimentación para manipular la unidad.**

PARA OPERAR: Baje la unidad al líquido que se va a bombear y active el interruptor. La bomba puede funcionar unos minutos sin líquido, sin embargo, **no la haga funcionar completamente seca por períodos de tiempo extensos**. Podría causar daños al sello del eje.

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO: Bajo condiciones normales, esta unidad utiliza aproximadamente 30 amperios y puede operarse por alrededor de 1 hora con una batería completamente cargada de 55 A por hora y aún así permitir que el vehículo arranque. Se debe tener precaución al usarla cuando el tiempo de funcionamiento excede los 30 o 40 minutos sin que el motor esté funcionando para recargar la batería, especialmente en climas fríos cuando la eficiencia de la batería disminuye. El tamaño de la batería (clasificación de amperios por hora) y el uso de otros accesorios como luces, radios, etc., deben tomarse en consideración para períodos prácticos de funcionamiento sin que el motor esté funcionando.

Se proporciona una **PROTECCIÓN DE SOBRECARGA** mediante un disyuntor de circuitos de restablecimiento automático de 40 A, ubicado bajo la cubierta superior.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NOTA: La causa más común de fallas durante el arranque se debe al barro endurecido y a la arena que hay en el impulsor. Retire el filtro para revisar.

EL MOTOR NO FUNCIONA:

1. La conexión de la batería es deficiente.
2. El impulsor está bloqueado con material extraño.
3. El espacio para el impulsor es insuficiente.
4. El cable de alimentación está dañado o hay una conexión interna deficiente en el conjunto del motor.
5. El interruptor o el disyuntor de circuitos están malos. Conecte los terminales de energía directamente a los terminales del motor para revisarlo.
6. Los cepillos del motor están desgastados o fuera de su lugar y no tienen contacto con el inducido.

BAJO RENDIMIENTO:

1. La rejilla del filtro está parcialmente obstruida.
2. El impulsor tiene roces. Para revisar su libertad de giro, inserte un destornillador a través del orificio de la placa base en el extremo ranurado del eje.
3. La batería no está completamente cargada.
4. Solucione restricciones como una manguera torcida o una descarga excesiva del cabezal.

El motor funciona al revés:

1. Revise el cableado en busca de una polaridad correcta.

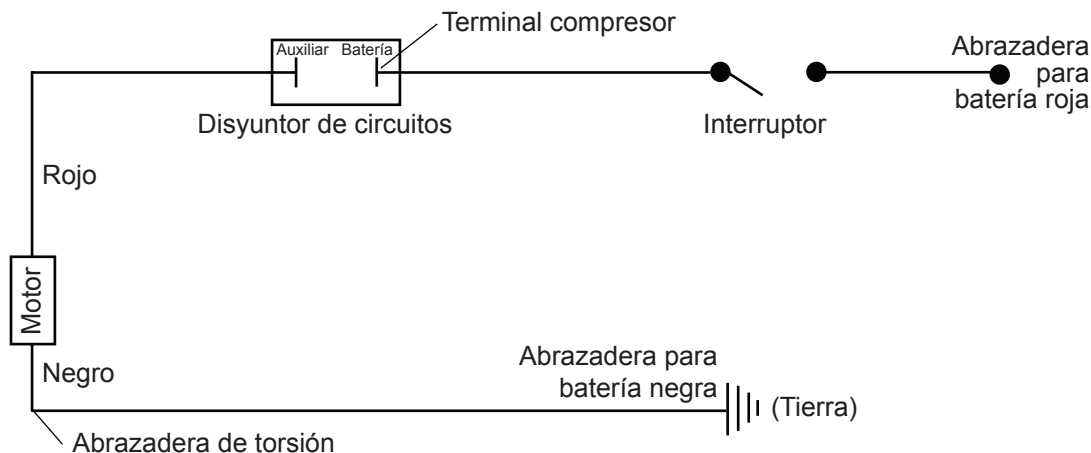
INSTRUCCIONES PARA SERVICIO Y REPARACIÓN

DESMONTAJE: Para inspeccionar y realizar mantenimiento al impulsor y al sello del eje desde el extremo inferior de la bomba, retire los 4 tornillos de casquete que fijan la placa base, la rejilla del filtro y la cubierta de succión. Se proporciona una ranura para destornillador en el extremo del eje del motor, para girar este último mientras se sujeta el impulsor para su retiro. Esto permite que el impulsor se retire sin tener que desmontar la carcasa superior del motor para sujetar el eje del motor. De forma alternativa, hay una extensión del eje con dos partes planas en la parte posterior del motor, que se usan cuando cuesta retirar el impulsor. La cubierta superior del motor debe retirarse para exponer esta extensión del eje.

Para realizar mantenimiento en el motor, retire las 4 tuercas hexagonales y con un golpe leve suelte la cubierta superior del tubo de la carcasa. Levante lo suficiente como para desconectar las conexiones del cable de alimentación. Deslice el tubo de la carcasa hacia arriba desde el alojamiento de la bomba y el motor quedará expuesto para realizarle mantenimiento o retirarlo.

Cuando realice mantenimiento o retire el impulsor o la cubierta de succión, siga las siguientes instrucciones: Se ha modificado el impulsor para que normalmente requiera 1 cuña (anteriormente se necesitaban 7). Se ha modificado la cubierta de succión para que requiera 1 empaquetadura.

IMPORTANTE: Asegúrese de que los terminales de los cables estén instalados según el diagrama a continuación. Instale la cubierta superior como lo indica la flecha y la instrucción de su parte superior. Asegúrese de que los cables no estén en contacto con el eje del motor al instalar la cubierta del motor.



¡IMPORTANTE

Lea las advertencias de seguridad y las instrucciones de este manual por completo antes de instalar o arrancar la bomba. El comprador tiene la responsabilidad de conservar este manual para futuras consultas. El incumplimiento de las recomendaciones indicadas en este manual dañará la bomba y anulará la garantía de fábrica.

¡PRECAUCIÓN

Antes de que la bomba funcione, inspeccione todos los sujetadores e mpaquetados para ver si se han soltado a causa del movimiento de la empaquetadura. Vuelva a tensar los sujetadores sueltos para evitar fugas. Siga las torsiones recomendadas e indicadas en este manual.

¡ADVERTENCIA

Peligro de partículas en suspensión y de ruidos fuertes. Utilice protección para los oídos y los ojos.

N.º DE ELEMENTO	NÚMERO DE PIEZA	DESCRIPCIÓN	CANT. REQUERIDA
1	FS001182-000	Tornillo autoperforante	2
2	MF001164-000	Cubierta del motor	1
3	FS001183-000	Tuerca hexagonal	1
4	MF001165-000	Mango	1
5	FS001184-000	Tuerca del prensaestopas	2
6	MF001166-000	Separador de la estopa	2
7	SL001167-000	Anillo de sellado	2
8	FS001185-000	Tuerca hexagonal	4
9	FS001186-000	Arandela de seguridad	4
10	FS001187-000	Perno sin cabeza	4
11	EL001171-000	Disyuntor de circuitos	1
12	FS001188-000	Tornillo de casquete de cabeza hexagonal	4
13	FS001189-000	Arandela de seguridad	8
14	SL001168-000	Empaquetadura del alojamiento	1
15	FS001190-000	Tornillo de casquete de cabeza hexagonal	4
16	MF001173-000	Impulsor	1
17	MF001174-000	Cuña	Según se Req.*
18	MF001175-000	Cubierta de succión	1
19	MF001176-000	Placa del filtro	1
20	MF001177-000	Rejilla del filtro	1
21	MF001178-000	Alojamiento en espiral de 1-1/2 NPT	1
	MF001179-000	Alojamiento en espiral de 1-1/2 BSPT (cónico)	1
22	SL001169-000	Junta tórica	2
23	SL001170-000	Sello	1
24	MF001180-000	Tubo del alojamiento	1
25	EL001193-000	Motor	1
26	EL001194-000	Abrazadera de cable	1
27	FS001191-000	Tornillo mecánico	1
28	EL001195-000	Conjunto completo de cable de alimentación	1
29	FS001192-000	Arandela de seguridad	1
30	MF001181-000	Terminal compresor	1
31	EL001196-000	Tuerca aislada para cables	1

* Normalmente 1

