

MANUEL D'UTILISATION ET DES PIÈCES



MODÈLE CX400/PX400 POMPES SUBMERSIBLES

Révision #3 (09/19/19)

Pour trouver la dernière version de cette publication, visitez notre site Web à l'adresse :
www.multiquip.com



CE MANUEL DOIT ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT À TOUT MOMENT.

PROPOSITION 65 AVERTISSEMENT



TABLE DES MATIÈRES

CX400/PX400 Pompe Sumersible

| | |
|---|-------|
| Proposition 65 Avertissement..... | 2 |
| Information sur la sécurité | 4-7 |
| Dimensions..... | 8 |
| Spécification | 9 |
| Courbe de performance..... | 10 |
| Informations générales | 11 |
| Composants | 12 |
| Opération à puissance directe | 13 |
| Interrupteurs à flotteur | 14 |
| Interrupteurs à flotteur | 15 |
| Interrupteurs à flotteur (boîtier de commande)..... | 16 |
| Fonctionnement..... | 17-20 |
| Maintenance | 21-23 |
| Dépannage | 24 |
| Schéma de câblage du boîtier de commande (CB3) | 25 |
| Explication du code dans la colonne Remarques | 26 |
| Pièces de rechange suggérées..... | 27 |

Dessins de composants

| | |
|---------------------------------|-------|
| Assemblage de pompe CX400 | 28-29 |
| Assemblage de pompe PX400 | 30-31 |

AVIS

Les spécifications et les références sont sujettes à modification sans préavis.

INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

Ne pas utiliser ou réparer l'équipement avant d'avoir lu tout le manuel. Les préATTENTIONs de sécurité doivent être suivies à tout moment lors de l'utilisation de cet équipement. Si vous ne lisez pas et ne comprenez pas les messages de sécurité et les instructions d'utilisation, vous pourriez vous blesser et blesser les autres.



MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité présentés ci-dessous vous informeront des dangers potentiels qui pourraient vous blesser ou blesser d'autres personnes. Les messages de sécurité traitent spécifiquement du niveau d'exposition de l'opérateur et sont précédés de l'un des quatre mots suivants : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** ou **AVIS**.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.

AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** provoquer la **MORT** ou des **BLESSURES GRAVES**.

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **POURRAIT** provoquer des **BLESSURES MINEURES** ou **MODÉRÉES**.

AVIS

Aborde les pratiques non liées aux blessures.

Les dangers potentiels associés à l'utilisation de cet équipement seront référencés avec les symboles de danger qui peuvent apparaître tout au long de ce manuel en conjonction avec des messages de sécurité.

| Symbole | Risques de sécurité |
|--|-------------------------------|
|  | Risques de brûlures |
|  | Risque d'électrocution |
|  | Risque de rotation des pièces |
|  | Risques de pression |

INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

SECURITE GENERALE

⚠ ATTENTION

- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement sans porter des vêtements de protection appropriés, des lunettes incassables, une protection respiratoire, des protections auditives, des bottes à embout en acier et tout autre dispositif de protection requis par les réglementations du travail ou de la ville et de l'État.



- Évitez de porter des bijoux ou des vêtements amples qui pourraient se coincer dans les commandes ou les pièces mobiles, car cela pourrait causer des blessures graves.

- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement lorsque vous ne vous sentez pas bien en raison de la fatigue, de la maladie ou de la prise de médicaments.



- **NE JAMAIS** utiliser cet équipement sous l'influence de drogues ou d'alcool.



- **TOUJOURS** débarrasser la zone de travail de tout débris, outils, etc., qui constitueraient un danger pendant le fonctionnement de l'équipement.

- Personne d'autre que l'opérateur ne doit se trouver dans la zone de travail lorsque l'équipement est en fonctionnement.

- **NE PAS** utiliser l'équipement à des fins autres que celles prévues ou pour des applications.

AVIS

- Cet équipement ne doit être utilisé que par du personnel formé et qualifié de 18 ans et plus.

- Lorsque cela est nécessaire, remplacez les autocollants de plaque signalétique, de fonctionnement et de sécurité lorsqu'ils deviennent difficiles à lire.

- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour tout accident dû à des modifications de l'équipement. Toute

modification non autorisée de l'équipement annulera toutes les garanties.

- **NE JAMAIS** utiliser d'accessoires non recommandés par Multiquip pour cet équipement. Des dommages à l'équipement et/ou des blessures à l'utilisateur peuvent en résulter.

- **TOUJOURS** connaître l'emplacement de l'**extincteur d'incendie** le plus proche.



- **TOUJOURS** connaître l'emplacement de la **trousse de premiers soins** la plus proche.



- **TOUJOURS** connaître l'emplacement du téléphone le plus proche ou garder un **téléphone** sur le chantier. De plus, connaissez les numéros de **téléphone de l'ambulance**, du **médecin** et du **service d'incendie** le plus proche. Cette information sera inestimable en cas d'urgence.



SÉCURITÉ DE LA POMPE

⚠ DANGER

- **NE JAMAIS** utiliser l'équipement dans une atmosphère explosive ou à proximité de matériaux combustibles. Une explosion ou un incendie pourrait en résulter, entraînant des **lésions corporelles graves voire la mort**.



⚠ WARNING

- Un démarrage accidentel peut causer des blessures graves, voire mortelles. **TOUJOURS** placer l'interrupteur ON/OFF en position OFF.



- **NE** placez **PAS** vos mains ou vos doigts dans la pompe lorsque celle-ci est en marche.



- **NE JAMAIS** débrancher un **appareil d'urgence ou de sécurité**. Ces appareils sont destinés à la sécurité de l'opérateur. La déconnexion de ces appareils peut causer des blessures graves, des blessures corporelles voire la mort. La déconnexion de l'un de ces appareils annulera toutes les garanties.

INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

- **Risque de choc électrique** - N'entrez pas dans la piscine ou le Spa si la pompe est en marche.

ATTENTION

- Faites attention à ne pas fouetter le flexible de refoulement sous pression.
- **TOUJOURS** vérifier le niveau d'huile de la pompe uniquement lorsque celle-ci est froide. L'expansion due à la chaleur peut provoquer la projection d'huile chaude sur le bouchon lorsque celui-ci est retiré. La possibilité de brûlures graves peut exister.

AVIS

- **TOUJOURS** placer la pompe en position verticale sur une plate-forme avant de l'utiliser. La plate-forme empêchera la pompe de s'enfouir dans du sable ou de la boue.
- **NE JAMAIS** utiliser la pompe sur le côté.
- **NE PAS** laisser geler dans l'eau.
- Ne laissez **JAMAIS** une chambre de pompe ouverte sans surveillance.
- **TOUJOURS** garder la machine en bon état de marche.
- **NE PAS** essayer de dégeler une pompe gelée en utilisant une torche ou une autre source de flamme. L'application de chaleur de cette manière peut chauffer l'huile dans la cavité du joint au-dessus du.
- **NE PAS** pomper d'eau plus de 104° F.
- **NE PAS** pomper de liquides contenant des acides ou des alcalis.
- **TOUJOURS** vérifier la crépine avant de pomper. Assurez-vous que le filtre n'est pas obstrué. Enlevez tous les gros objets, la saleté ou les débris de la passoire pour éviter tout encrassement.
- Utilisez **TOUJOURS** une grande passoire pour pomper de l'eau contenant de gros débris.
- **TOUJOURS** rincer la pompe (propre) après utilisation lorsque vous pompez de l'eau concentrée avec des débris lourds. Il est très important de toujours rincer la pompe avant de l'éteindre pour éviter tout encrassement.
- Réparez les dommages à la machine et remplacez immédiatement les pièces cassées.

- **TOUJOURS** stocker le matériel correctement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être rangé dans un endroit propre et sec, hors de la portée des enfants et du personnel non autorisé.

- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou tenter une réparation sur une machine en marche.
- **TOUJOURS** laisser à la machine le temps de refroidir avant de procéder à l'entretien.
- Maintenir la machine en bon état de marche.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

DANGER

- La tension électrique nécessaire au fonctionnement de la pompe peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, par contact physique avec des circuits sous tension. **TOUJOURS** couper l'alimentation électrique de la pompe avant de procéder à l'entretien de la pompe.



AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque de choc électrique, connectez-le à un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).
- **Risque de choc électrique** - Cette pompe est fournie avec un conducteur de terre et une fiche de connexion de type mise à la terre. Pour réduire le risque d'électrocution, assurez-vous qu'il est uniquement connecté à une prise correctement mise à la terre.

AVERTISSEMENT

- Risques de chocs électriques. Cette pompe est alimentée en électricité au moyen d'un conducteur et d'une fiche d'alimentation de terre. Afin de réduire les risques de chocs électriques, s'assurer que la pompe est uniquement connectée à des boîtiers de protection de mise à la terre correctement enterrés.

AVIS

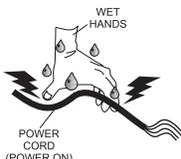
- **TOUJOURS** s'assurer que la tension fournie à la pompe est correcte. Toujours lire la plaque signalétique de la pompe pour déterminer les besoins en énergie.

INFORMATION SUR LA SÉCURITÉ

Cordon d'alimentation/Sécurité du câble

DANGER

- **NE JAMAIS** laisser les cordons d'alimentation ou les fils dans l'eau.
- **NE JAMAIS** utiliser des câbles ou des cordons endommagés ou usés. Inspecter pour des coupures dans l'isolation.
- **NE JAMAIS** saisir ou toucher un cordon d'alimentation sous tension avec des mains mouillées. Il existe une possibilité de **choc électrique, d'électrocution ou de mort**.
- Assurez-vous que les câbles d'alimentation sont bien connectés aux prises de sortie du moteur. Des connexions incorrectes peuvent provoquer un choc électrique et endommager le moteur.



AVERTISSEMENT

- N'essayez **JAMAIS** d'utiliser le cordon d'alimentation comme dispositif de levage ou d'abaissement de la pompe.

AVIS

- **TOUJOURS** s'assurer que le cordon d'alimentation ou de rallonge approprié a été sélectionné pour le travail. Voir le tableau de sélection des fils dans ce manuel.

Sécurité à la terre

DANGER

- **TOUJOURS** s'assurer que la pompe est mise à la terre.
- **TOUJOURS** s'assurer que les circuits électriques sont correctement mis à la terre à une terre appropriée (piquet de terre) conformément au code national de l'électricité (NEC) et aux codes locaux avant de faire fonctionner la génératrice. L'utilisation d'un moteur non mis à la terre peut provoquer **des blessures graves ou voire la mort par électrocution**.
- **NE JAMAIS** utiliser la tuyauterie de gaz comme terre électrique.

Sécurité du Boîtier de Commande

DANGER

- **TOUJOURS** faire appel à un électricien qualifié pour l'installation du boîtier de commande. Il existe une possibilité de choc électrique ou d'électrocution.

AVIS

- **TOUJOURS** monter le boîtier de commande en position verticale, à l'abri des agressions de l'environnement.

SÉCURITÉ DE LEVAGE

ATTENTION

- Lorsque la pompe doit être levée ou abaissée, attachez toujours un câble ou un dispositif de levage adéquat au point de levage correct (poignée) de la pompe.

AVIS

- **NE JAMAIS** soulever l'équipement lorsque le moteur électrique est en marche.

SÉCURITÉ DES TRANSPORTS

AVIS

- **TOUJOURS** arrêter la pompe avant le transport.
- **TOUJOURS** attacher le matériel pendant le transport.

ENVIRONNEMENTALE/DÉCLASSEMENT

- **NE PAS** verser de déchets ou d'huile directement sur le sol, dans un égout ou dans une source d'eau.
- Contactez le ministère des Travaux publics ou l'agence de recyclage de votre pays et organisez la mise au rebut de tous composants électriques, déchets ou huiles liés à cet équipement.
- Lorsque le cycle de vie de cet équipement est terminé, il est recommandé d'envoyer le corps de la pompe et toutes les autres pièces métalliques à un centre de recyclage.



Le recyclage des métaux implique la collecte des métaux des produits mis au rebut et leur transformation en matières premières pour la fabrication d'un nouveau produit.

Les recycleurs et les fabricants encouragent le processus de recyclage des métaux. L'utilisation d'un centre de recyclage des métaux favorise les économies d'énergie.

DIMENSIONS

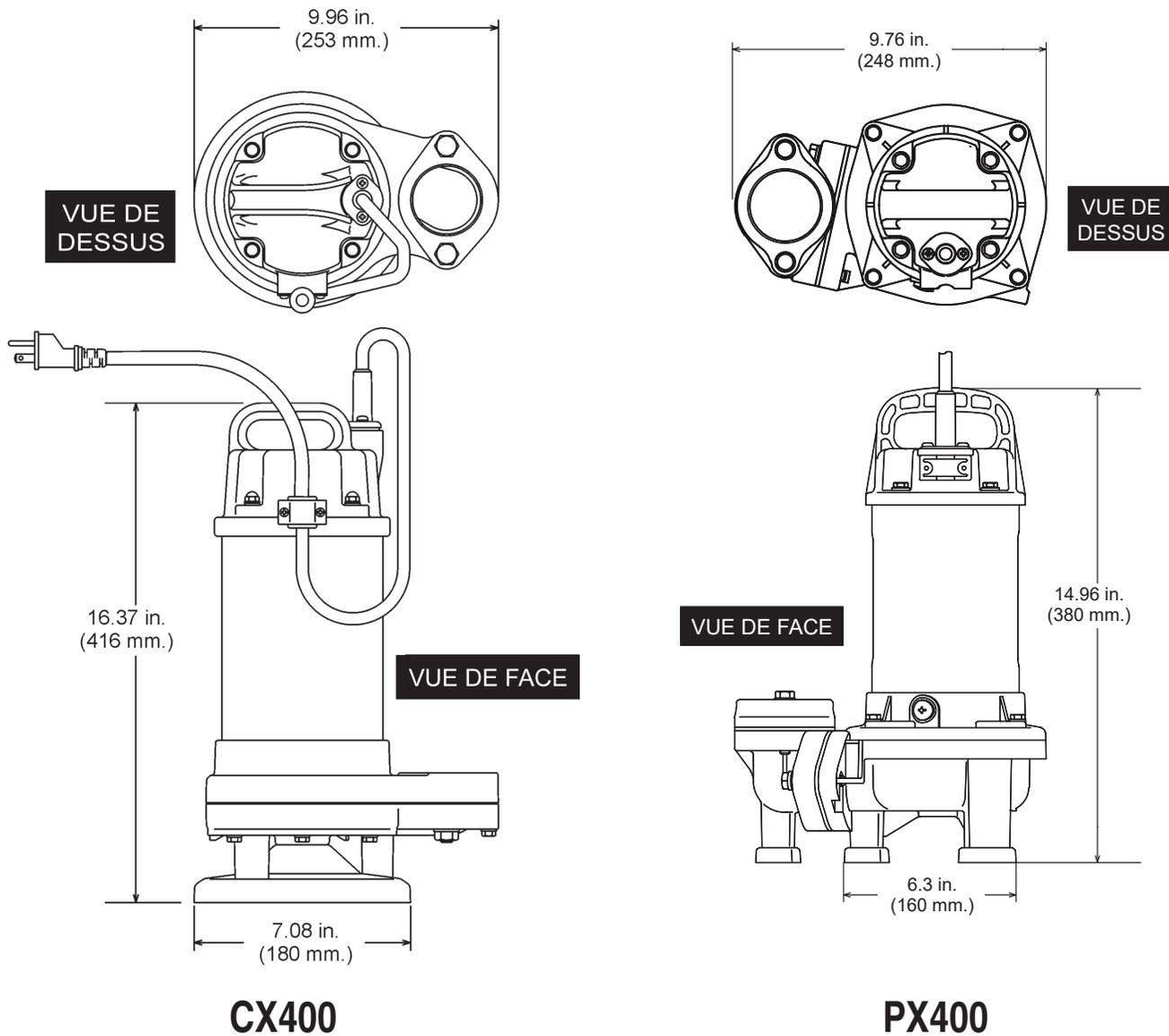


Figure 1. Dimensions de la pompe CX400/PX400

| Tableau 1. Spécifications | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Modèle | CX400/PX400 | |
| Type | Pompe A Déchets submersibles | |
| Type de Moteur | Démarrage du condenseur | Condensateur |
| Roue à aubes | Plastique | |
| Taille D'aspiration et de Décharge | 2 p. (50 mm) | |
| Capacité de pompage maximale | 72 gallons/minute/(273 litres/minute) | |
| Tête Maxi | 34 pieds (10,3 mètres) | |
| Puissance | 1/2 HP (0,37 kW) | |
| Phase de Tension | 1Ø 115 V | |
| Ampères de Départ | 35,4 | 18,4 |
| Courent Amperes | 7 | 6,2 |
| Boîte de Contrôle Requisite | NON (voir note 3) | |
| Écart de Température | 32° à 104 °F (0° à 40 °C) | |
| Protection thermique contre les Surcharges | OUI | |
| Rotation | CC (voir note 1) | |
| Capacité D'huile de Joint mécanique | 15,54 po3 (255 cm3) (Voir note 2) | 10,67 po3 (175 cm3) (Voir note 2) |
| Longueur du Câble D'alimentation | 19 pi (environ 6 m) | |
| Poids net sec | 21,4 lb (9,7 kg) | 18,3 lb (8,3 kg) |

1. **Rotation du Moteur** - Au démarrage, la pompe « démarre » dans le sens inverse de la rotation du moteur. La rotation correcte est dans le sens antihoraire (CCW), telle que vue depuis l'extrémité de la roue de la pompe.
2. **Huile de Garniture mécanique** - Utilisez un lubrifiant à l'huile de paraffine P70. Remplir la cavité d'huile de 75 % à 85 % (permettre à l'air de se dilater).
3. **Boîtier de commande** - Pour un fonctionnement sans surveillance, utilisez le boîtier de commande CB3 (Tableau 2).

| Tableau 2. Spécifications du Boîtier de Commande | | | | |
|--|--------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Modèle | Type de Tension | UL/CSA Listé | Surcharge thermique protection | Capacité de Commutateur à Flotteur |
| CB3 | 115 VCA, 60 Hz monophasé | OUI | NON | OUI |

COURBE DE PERFORMANCE

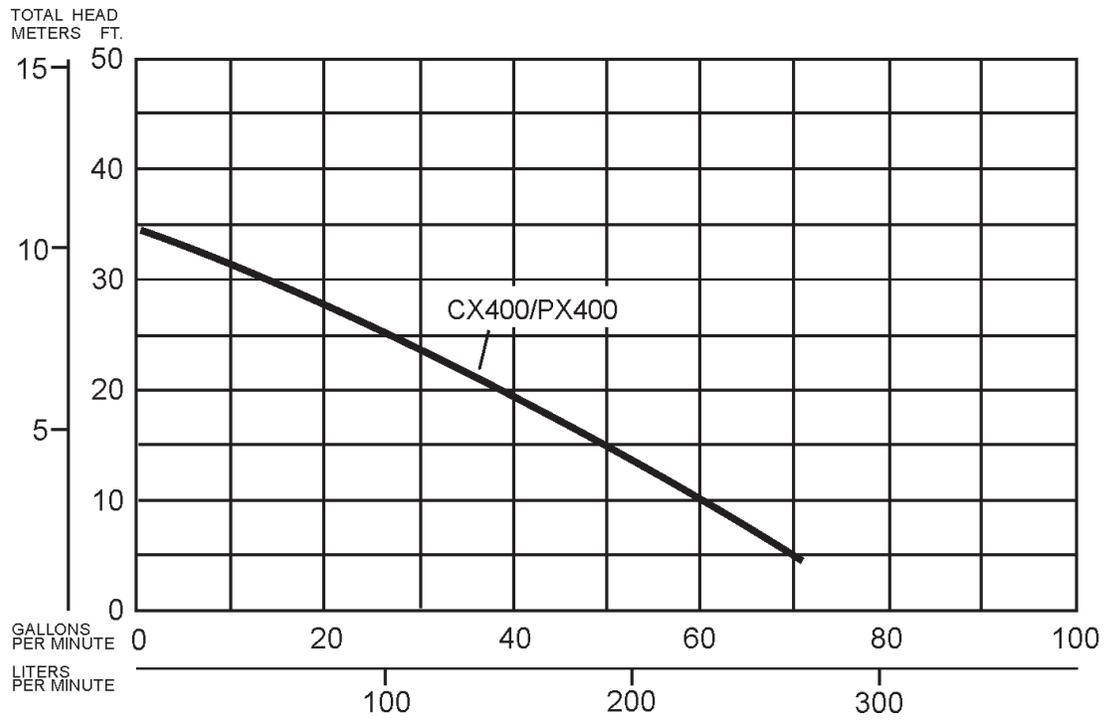


Figure 2. Courbe de performance de la pompe

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les pompes submersibles Multiquip modèles CX400 et PX400 sont conçues pour pomper de l'eau et sont utilisées pour le drainage (assèchement) des chantiers de cuvelage de puits, des cofferdams, des trous d'homme, des voûtes de transformateur et des excavations.

Sa conception mince, d'un diamètre de seulement 25,4 cm (10 pouces) lui permet de s'intégrer facilement à l'intérieur des boîtiers et élimine le besoin de boîtiers plus grands et plus coûteux. La pompe est alimentée par un moteur monophasé de 1/2 HP, 115 volts, pour un démarrage facile avec un petit générateur de 2 500 watts.

Cette pompe submersible robuste est dotée de fonctionnalités telles que :

- **PROTECTION CONTRE LA SURCHARGE THERMIQUE**
- Arrête automatiquement le moteur s'il atteint une température de fonctionnement dangereuse.
- **POIGNÉE DE LEVAGE À POIDS LOURD** - Fournit un emplacement pratique et sûr pour attacher un appareil de levage.
- **PROTECTEUR DE SOULAGEMENT DE CONTRAINTE**
- Offre une sécurité supplémentaire dans le cas où l'opérateur devrait essayer de soulever la pompe du cordon électrique.
- **ORIFICE DE DÉCHARGE REMPLAÇABLE** - Facilite la maintenance et réduit les coûts de réparation.
- **JOINT DOUBLE LUBRIFIÉ À L'HUILE** - assure une lubrification positive si la pompe doit rester à sec. Cela aide à prévenir les dommages si la pompe est à sec pendant de courtes périodes.
- **TURBINE** - Le plastique résistant à l'abrasion minimise l'usure et prolonge la durée de vie de la roue.

■ **CARTER DE POMPE** - La conception en plastique à haute résistance fait de la pompe un excellent choix dans les environnements corrosifs. Idéal pour les applications marines et certaines applications chimiques.

Si la pompe a été utilisée pour pomper de l'eau contenant de la boue, du limon, utilisez de l'eau propre pour rincer la pompe après chaque utilisation.

NE PAS laisser la pompe fonctionner à sec pendant une période prolongée, car cela endommagerait la pompe. Pendant la maintenance, le fonctionnement à sec est autorisé, mais seulement pendant quelques secondes.

NE JAMAIS soulever la pompe par son cordon d'alimentation. **TOUJOURS** soulever la pompe par sa poignée ou attacher un câble à la poignée.

Une pompe complètement immergée dans un liquide ne gèlera pas, à moins que le liquide ne gèle. **NE PAS** laisser une pompe partiellement immergée geler. La dilatation de l'eau qui gèle dans la volute peut fissurer la pompe et causer des réparations coûteuses. S'il existe un danger de gel de la pompe, retirez-la de l'eau et laissez-la se vider à fond.

Si la pompe se bloque ou si le rotor de la pompe se bloque pour une raison quelconque, débranchez immédiatement la pompe de la source d'alimentation. Le fait de laisser le moteur de la pompe se mettre **EN MARCHÉ** et à **L'ARRÊT** en cas de surcharge peut griller le moteur.

Lorsque le remplacement des écrous et des boulons est requis, utilisez uniquement les pièces recommandées, comme indiqué dans la section sur les pièces de ce manuel. Cette pompe utilise des filets métriques. **NE PAS** utiliser de fil de mesure anglais.

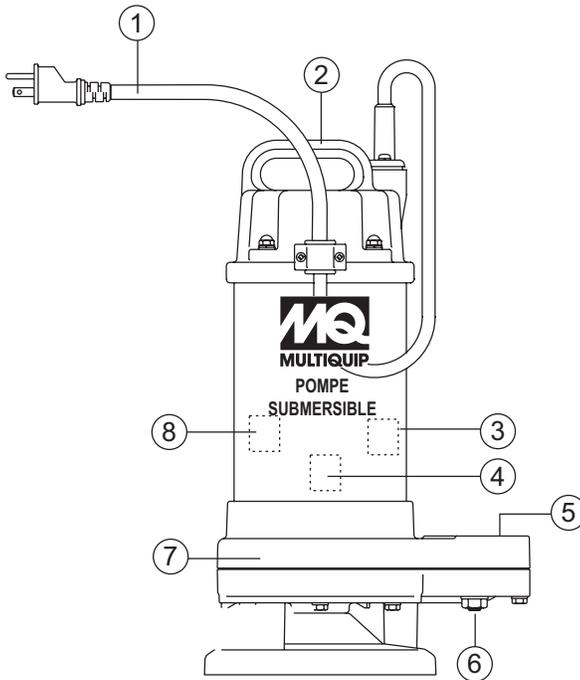


Figure 3. Composants de Pompe submersible

La Figure 3 montre l'emplacement des composants de base des pompes submersibles CX400/PX400. Ci-dessous une brève explication de chaque composant

1. **Câble D'alimentation Secteur** - Cet appareil est fourni avec un câble d'alimentation secteur d'environ 6 m (19 pi) avec une prise de type mise à la terre. Toujours vérifier le câble pour des signes d'usure. N'utilisez **JAMAIS** un câble d'alimentation défectueux.
2. **Poignée de transport** - Portez toujours la pompe submersible par sa poignée. **JAMAIS!** porter la pompe par son cordon d'alimentation. Le fait de porter ou de soulever la pompe à l'aide du cordon d'alimentation entraînera des contraintes excessives sur le cordon et pourra éventuellement déloger le cordon de la pompe.
3. **Protection Contre les Surcharges Thermiques** - Cette pompe est équipée d'un dispositif de protection contre les surcharges thermiques qui arrêtera le moteur en cas de températures de fonctionnement élevées. Le moteur redémarrera automatiquement lorsque la température reviendra à une température de fonctionnement acceptable.

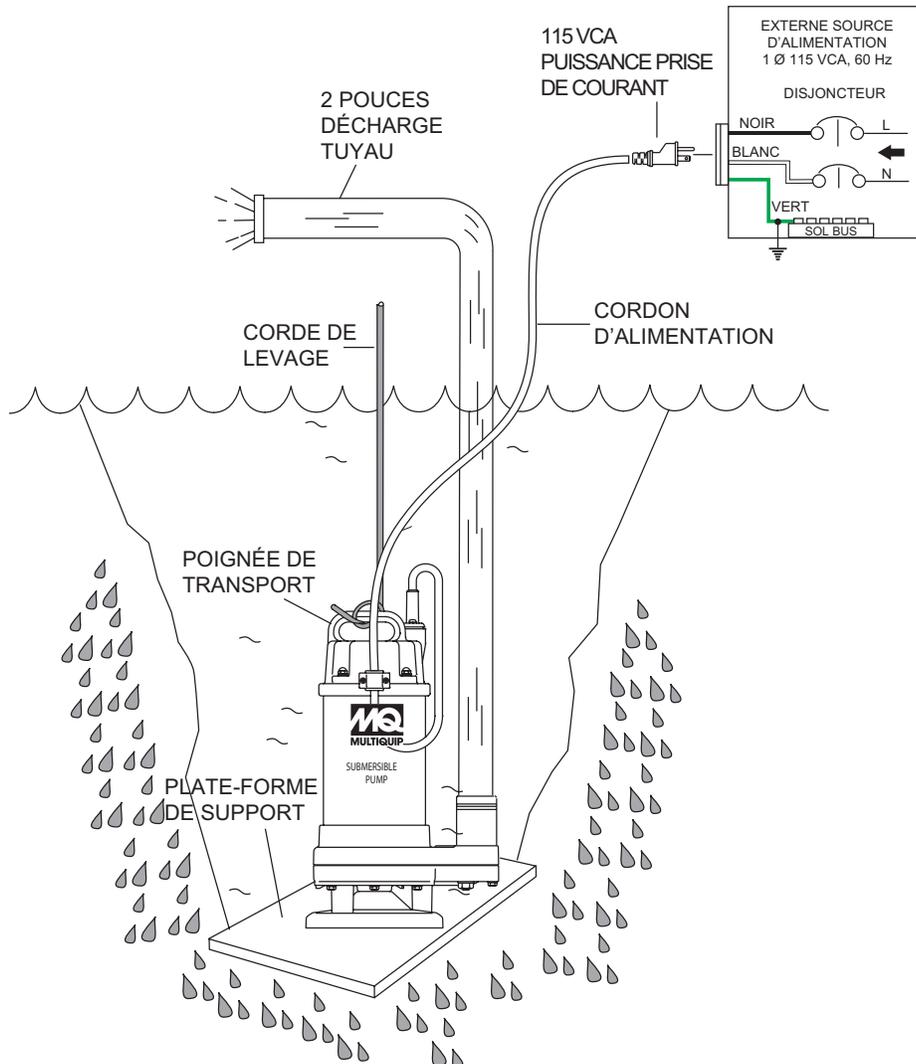
4. **Joint mécanique** - L'huile hydraulique dans la cavité de la pompe est conçue pour refroidir le joint de la pompe. Cela permet à la pompe de fonctionner à sec pendant une période limitée.
5. **Port de décharge** - Branchez un tuyau de 2 pouces à ce port. N'oubliez pas de bien soutenir le tuyau de refoulement pour éviter tout stress sur la pompe.
6. **Bouchon D'huile à Joint mécanique** - Retirez ce bouchon pour vérifier et ajouter de l'huile de lubrification (lubrifiant à la paraffine P70) dans la cavité d'huile. Cette huile protège le joint mécanique. La cavité d'huile doit être suffisamment remplie pour recouvrir le ressort d'étanchéité.
7. **Volute/Roue à aubes** - Les roues à aubes sont construites en plastique résistant à l'abrasion pour minimiser l'usure et prolonger la durée de vie.
8. **Moteur électrique** - Ces pompes submersibles utilisent un moteur électrique 60 Hz, monophasé, 115 VAC, 1/2 HP. Consultez un électricien agréé avant de connecter le moteur à une source d'alimentation et à des boîtiers de commande. Respectez tous les codes de sécurité municipaux et locaux.

OPÉRATION A PUISSANCE DIRECTE

Opération à Puissance directe

Les pompes submersibles CX400/PX400 peuvent être configurées pour fonctionner directement (figure 4) ou connectées à un boîtier de commande (figure 10) à l'aide d'interrupteurs à flotteur. Lorsque la pompe est connectée directement à une source d'alimentation 1Ø, 115 VAC, 60 Hz, la pompe fonctionnera dès la mise sous tension. Il est suggéré d'installer un commutateur à déconnexion rapide pour allumer et éteindre l'appareil.

Lors du fonctionnement de la pompe en utilisant une alimentation directe (pas de boîtier de commande), la pompe doit être surveillée à tout moment. Si la pompe n'est pas surveillée pendant le fonctionnement, elle pourrait être **sérieusement endommagée si la pompe** rencontrait des problèmes tels qu'une roue bloquée ou n'étant pas complètement immergée dans l'eau.



COMMUTATEUR À FLOTTEUR

Interrupteur à Flotteur mécanique

Les interrupteurs à flotteur activés mécaniquement offrent un contrôle fiable du courant faible pour les applications d'assèchement.

Comment ça fonctionne

La commande de l'interrupteur à flotteur mécanique s'allume (se ferme) lorsque le flotteur bascule à 45 ° au-dessus de l'horizontale, indiquant un niveau élevé, et se désactive (s'ouvre) lorsque l'interrupteur à flotteur s'abaisse de 45 ° sous l'horizontale. Référence Figure 6 et Figure 7. La plage de pompage maximale est de 120 degrés. Voir la figure 5 ci-dessous.

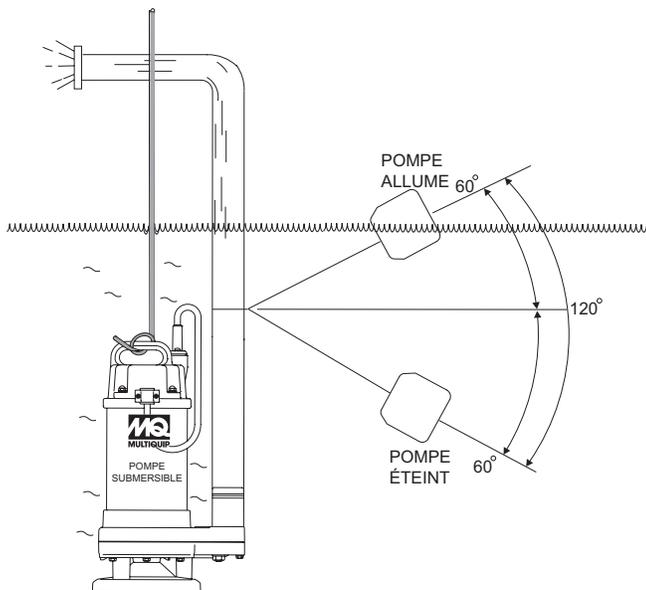


Figure 5. Plage de Pompage (Interrupteur à Flotteur)

Gamme de Pompage

La plage de pompage de la pompe est déterminée par le cordon de retenue de l'interrupteur à flotteur. Utilisez le tableau 3 comme guide pour déterminer la plage de pompage requise. Les plages de pompage sont basées sur des conditions non turbulentes. La plage peut varier en fonction de la température de l'eau et de la forme du cordon. Veuillez noter que la longueur de la longe augmente, ainsi que la variance de la plage de pompage.

Tableau 3. Gamme de Pompage

| Longueur D'attache | 2 po 5,08 cm. | 4 po 10,16 cm. | 6 po 15,24 cm. | 8 po 20,32 cm. | 10 po 25,4 cm. | 12 po 30,48 cm. | 14 po 35,56 cm. | 16 po 40,46 cm. |
|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Gamme de Pompage | 6 po 15,24 cm. | 10 po 25,4 cm. | 14 po 35,56 cm. | 18 po 45,72 cm. | 22 po 55,88 cm. | 27 po 68,58 cm. | 31 po 78,74 cm. | 35 po 88,9 cm. |

Caractéristiques de Conception

Les boîtiers d'interrupteur à flotteur sont fabriqués en polypropylène résistant aux chocs et à la corrosion, doté de contacts à action brusque à activation mécanique.

- Convient à la plupart des environnements liquides.
- Fermé hermétiquement.
- Coffret en plastique PVC non corrosif à parois épaisses.
- Test de pression à 9 mètres (30 pieds).
- Cordon SJO standard de calibre 16 à 2 conducteurs (20 pi/6,09 m).

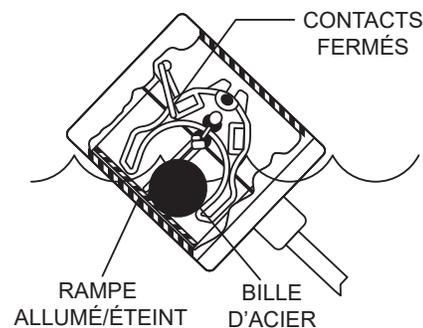


Figure 6. Interrupteur à Flotteur (Fermé)

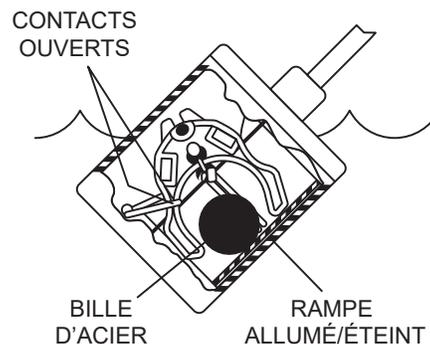


Figure 7. Interrupteur à Flotteur (Ouvert)

COMMUTATEUR À FLOTTEUR

Interrupteurs à Flotteur

Pour un fonctionnement sans surveillance de la pompe submersible, deux méthodes d'interrupteur à flotteur peuvent être utilisées simple ou double. L'interrupteur à flotteur unique (modèle SW1A) permettra à la pompe de s'allumer et de s'éteindre en fonction de la longueur de l'attache. Lorsque la méthode de l'interrupteur à double flotteur (modèle SW2A) est utilisée, la pompe s'allume ou s'éteint à un niveau d'eau prédéterminé. Ce niveau d'eau est fixé par la longueur de la longe..

Montage des interrupteurs à flotteur

1. Déterminez la longueur requise de l'attache du cordon comme indiqué à la figure 5 et au tableau 3.
2. Placez le cordon dans la pince, comme illustré aux figures 8 et 9.
3. Fixez la pince au tuyau de refoulement comme indiqué à la figure 8. **NE PAS** installer le cordon sous le collier de serrage.
4. l'aide d'un tournevis, serrez le collier de serrage. **NE PAS** trop serrer. Assurez-vous que le cordon de flotteur ne soit pas autorisé à toucher la bande de colliers de serrage en excès pendant le fonctionnement.

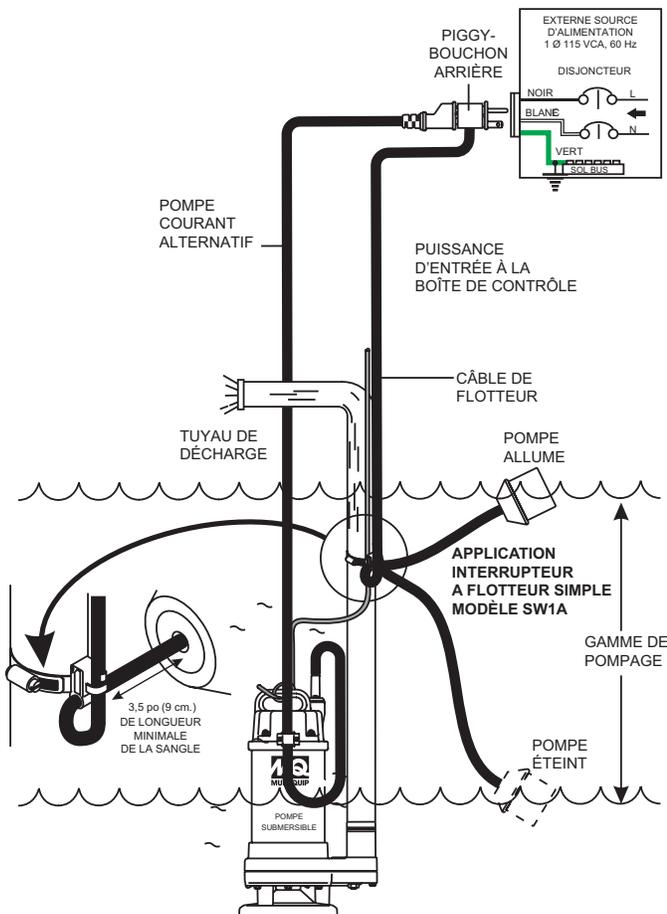


Figure 8. Application de Commutateur à Flotteur Unique

AVIS

L'interrupteur à flotteur simple, modèle SW1A, a une plage de pompage comprise entre 14 et 46 cm. Le double interrupteur à flotteur a une plage de pompage comprise entre 1 et 48 pouces (2,54 et 122 cm).

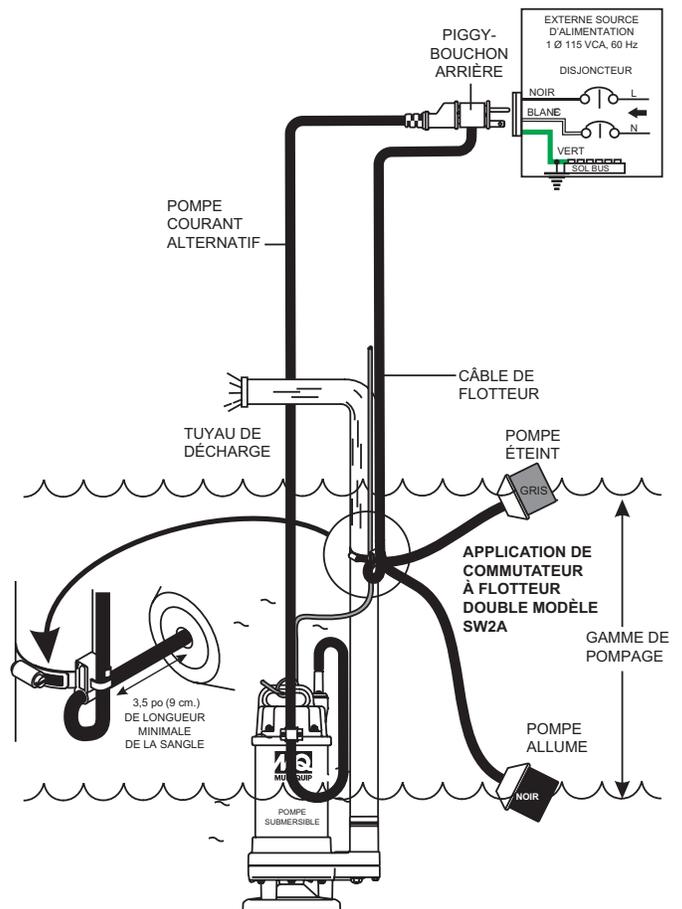


Figure 9. Application à Double Commutateur à Flotteur

COMMUTATEUR À FLOTTEUR (BOÎTIER DE COMMANDE)

Boîte de Contrôle CB3

Pour les applications spéciales de pompage à distance de la pompe submersible, un boîtier de commande (modèle CB3) est requis. Ce boîtier de commande résistant à l'eau (Figure 10) fournit un boîtier et des presse-étoupes étanches pour empêcher l'eau de s'infiltrer dans le boîtier et une interface à flotteur. Le boîtier de commande CB3 nécessitera l'utilisation de **deux** interrupteurs à flotteur SW-1WOPA, sans fiche ni fils nus pour une connexion directe au boîtier de commande. Référez-vous à la figure 23 pour une représentation schématique de la boîte de contrôle.

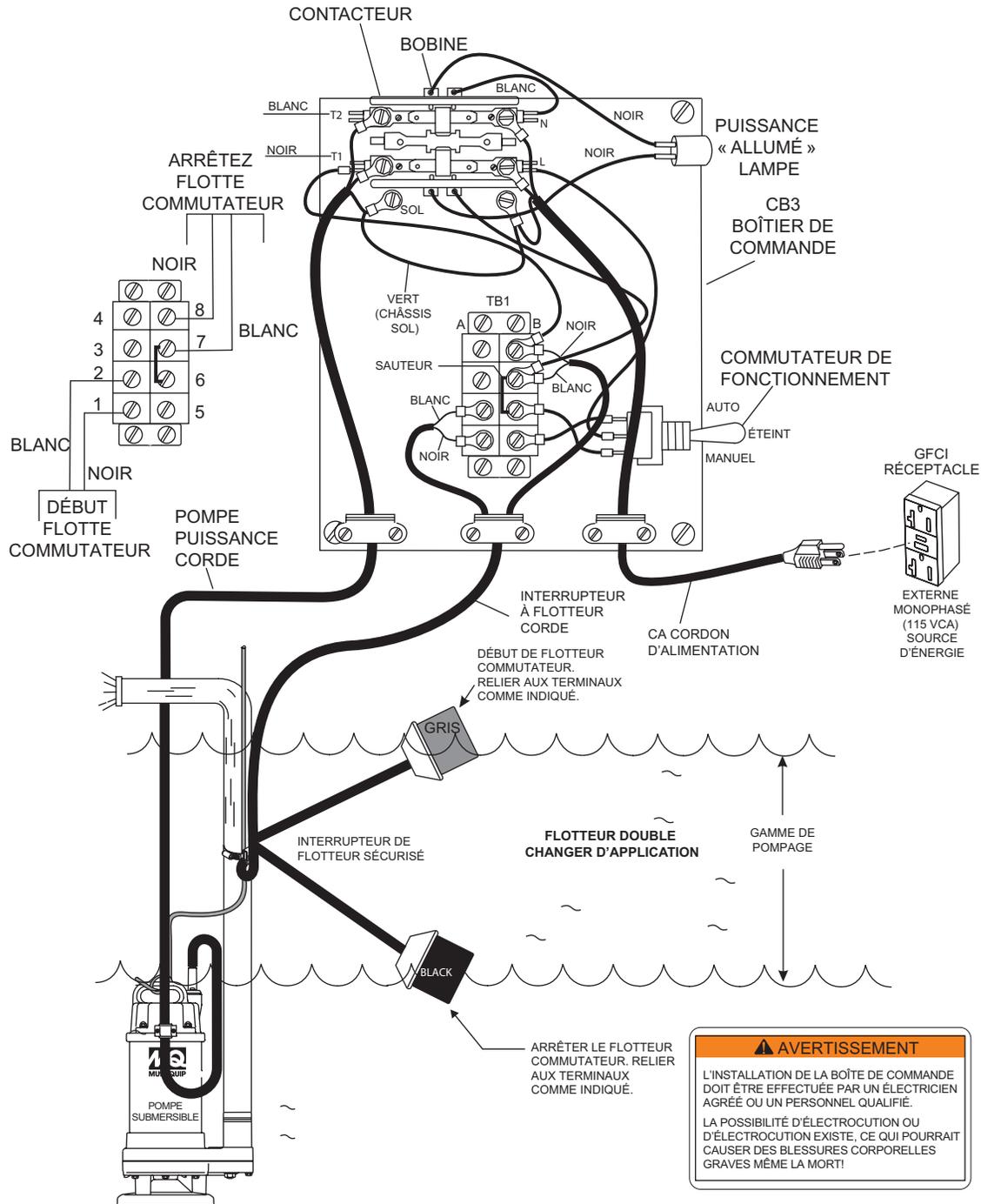


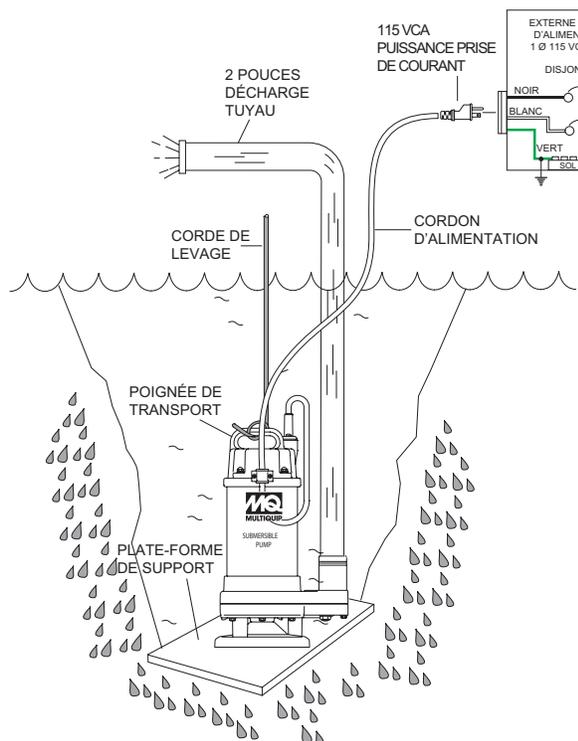
Figure 10. Schéma d'application du commutateur de flotteur double CB3 Boîtier de Commande

Connexions de tuyau

1. Raccordez un tuyau flexible de 2 pouces au port de refoulement de la pompe, comme illustré à la figure 11. Assurez-vous que le tuyau est correctement raccordé au port de décharge.

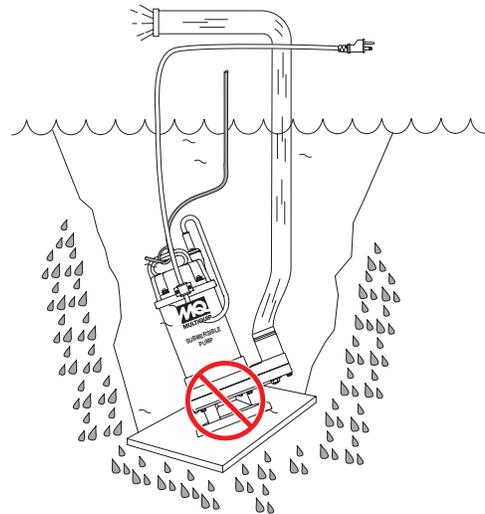
Attacher la corde de levage

1. Attachez un câble de levage approprié (corde) à la poignée de transport (Figure 11) sur la pompe et abaissez la pompe pour la mettre en place. Pour les applications où il y a une quantité excessive de boue, de sable ou de limon, l'utilisation d'une plate-forme de support est souhaitable. Lors du pompage d'eau provenant d'applications de type piscine où il y a peu ou pas de débris, la plate-forme de support n'est pas nécessaire.



**Figure 11. Pompe submersible
Position verticale (Correcte)**

2. Assurez-vous que la pompe est toujours placée en position verticale (Figure 11) et non inclinée (Figure 12). Ne placez jamais la pompe directement sur un fond mou et lâche. N'oubliez pas d'atteindre la capacité de pompage maximale et d'éviter une usure excessive. Positionnez la pompe de sorte qu'elle ne s'enfouisse pas dans le sable ou l'argile.



**Figure 12. Pompe submersible
Position inclinée (incorrecte)**

Connexions d'alimentation de la pompe (sans boîtier de commande)

1. Assurez-vous que le disjoncteur alimentant le moteur de la pompe est en position **ÉTEINT**.
2. Insérez la fiche du câble d'alimentation (Figure 11) dans la prise appropriée. La tension de source correcte pour cette pompe est 115 VAC, 60 Hz, monophasée.
3. Si toutes les exigences électriques de la pompe sont satisfaites, placez le disjoncteur ou l'interrupteur d'alimentation ALLUMÉ/OFF en position **ALLUMÉ**.
4. Attendez quelques secondes et de l'eau devrait commencer à s'écouler du tuyau d'évacuation.
5. Si de l'eau ne coule pas du tuyau d'évacuation ou ne coule pas librement après quelques minutes, placez le disjoncteur ou l'interrupteur ALLUMÉ/ÉTEINT en position **ÉTEINT** et vérifiez si le système ne fuit pas.

AVIS

Lors du raccordement direct de la pompe à une source d'alimentation (pas de boîtier de commande), il est recommandé au personnel de surveiller la pompe en cours de fonctionnement. De graves dommages à la pompe peuvent survenir s'ils sont laissés sans surveillance.

Pour un fonctionnement sans surveillance, Multiquip recommande l'utilisation du boîtier de commande CB3.

Installation de la Boîte de Contrôle

La procédure suivante décrit les étapes à suivre pour connecter la pompe à un boîtier de commande.

⚠ DANGER



Les submersibles CX400 et PX400 les pompes sont également conçues pour fonctionner avec un boîtier de commande. Ce boîtier de commande contient l'électronique nécessaire (connexions de l'interrupteur à flotteur) pour faire fonctionner la pompe. Rappelez-vous que cette boîte de contrôle contient des tensions dangereuses. Débranchez toutes les sources d'alimentation avant l'installation ou l'entretien. Il existe un risque d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlure pouvant causer des lésions corporelles graves, voire la mort! Il existe un risque d'électrocution, de décharge électrique ou de brûlure pouvant entraîner des lésions corporelles graves, voire la **mort!**

⚠ DANGER



Lors de l'installation du boîtier de commande, il existe un risque de choc électrique, d'électrocution et éventuellement de mort! **NE JAMAIS** faire appel à un personnel non formé pour effectuer l'installation. **TOUJOURS** avoir du personnel de service qualifié (électricien agréé) effectuer l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT



Un risque d'explosion ou d'incendie existe si cette pompe est utilisée avec des liquides inflammables. **NE PAS** utiliser cette pompe avec **des liquides inflammables. NE PAS** installer cette pompe dans des endroits dangereux tels que définis par le code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70.

Montage du Boîtier de Commande

Montez le boîtier de commande en **position verticale**. Assurez-vous que le boîtier de commande est solidement fixé à une surface plane, sans poussière, saleté, humidité ou tout élément susceptible de contaminer ou d'éroder les composants électroniques du boîtier de commande.

Installation électrique monophasée (entrée)

Les pompes submersibles CX400/PX400 nécessitent une alimentation de 1 Ø, 115 VAC, 60 Hz pour un fonctionnement normal.

Si vous ne pouvez pas déterminer les besoins en énergie de votre pompe, reportez-vous à l'étiquette d'identification fournie par le fournisseur, jointe à la pompe, ou contactez le service de maintenance de Multiquip.

AVIS

L'application d'un courant incorrect (tension ou phase de tension) sur la pompe submersible peut causer de graves dommages au moteur de la pompe. Assurez-vous que la tension et la phase correctes sont toujours connectées au moteur de la pompe.

Exigences du Cordon D'alimentation

Lors du routage de l'alimentation monophasée 115 VCA, 60 Hz. Via un cordon d'alimentation, jusqu'au boîtier de commande, utilisez **TOUJOURS** la taille de fil appropriée. Veuillez vous reporter au tableau 4 pour déterminer la taille de fil appropriée. Une taille de fil incorrecte peut affecter négativement les performances de la pompe et peut en bout de ligne griller le moteur de la pompe.

| Tableau 4. Longueur du cordon d'alimentation et la taille du fil | | | |
|--|---------------------|----------------------|----------------------|
| AMP | 50 pi. (15,24 m) | 100 pi. (30,48 m) | 150 pi. (45,72 m) |
| 6 | 16 AWG | 16 AWG | 14 AWG |
| 8 | 16 AWG | 14 AWG | 12 AWG |
| 10 | 16 AWG | 14 AWG | 12 AWG |
| 12 | 14 AWG | 14 AWG | 12 AWG |
| 14 | 14 AWG | 12 AWG | 10 AWG |
| 16 | 12 AWG | 12 AWG | 10 AWG |

Connexion du double interrupteur à flotteur (SW-1WOP) au boîtier de commande

1. Retirez le boîtier du connecteur d'entrée de l'interrupteur à flotteur, puis faites passer les fils de l'interrupteur à flotteur dans le presse-étoupe du boîtier de commande. Raccordez les fils de l'interrupteur à flotteur au bornier comme indiqué dans le tableau 5 et la figure 10.

Tableau 5. Connexions à Double Interrupteur à Flotteur

| Flotte Commutateur | Terminal Numéro de bloc. | Câble Couleur |
|--------------------|--------------------------|---------------|
| Démarrer | TB1-A1 | Noir |
| | TB1-A2 | Blanc |
| Arrêter | TB1-B8 | Noir |
| | TB1-B7 | Blanc |

2. Serrer le boîtier du connecteur pour assurer un ajustement serré entre le cordon et le corps du connecteur. Cela empêchera le câble de sortir du bornier et empêchera également l'humidité de pénétrer dans le boîtier de commande.
3. Déterminez la longueur d'attache des câbles de l'interrupteur à flotteur, puis fixez-les au tuyau de refoulement de la pompe. Voir la Figure 8 ou la Figure 9 et le Tableau 3 pour déterminer la plage de pompage.

Connexion de l'alimentation en courant alternatif au boîtier de commande CB3

1. Le cordon d'alimentation CA (non fourni) doit comporter trois fils. Chaque fil est codé par couleur. Les couleurs sont **BLANC**, **NOIR** et **VERT**.
2. Retirez le boîtier du connecteur d'entrée CA du boîtier de commande, puis faites passer le cordon d'alimentation par le presse-étoupe du boîtier de commande.
3. Connectez le cordon d'alimentation CA au contacteur situé à l'intérieur du boîtier de commande, comme illustré à la Figure 10 et au Tableau 6.

Tableau 6. Connexions d'alimentation 1Ø -115 VCA

| Couleur de Fil | Contacteur. |
|----------------|-------------|
| NOIR | L1 |
| BLANC | L2 |
| VERT | SOL |

4. Connectez l'autre extrémité du cordon d'alimentation CA à la source de tension. N'oubliez pas de fournir un moyen de déconnecter l'alimentation du boîtier de commande (disjoncteur ou sectionneur rapide). Assurez-vous également de bien relier le boîtier de commande à la terre

AVIS

Il est recommandé de **TOUJOURS** alimenter le boîtier de commande en électricité, à **un disjoncteur** ou à **un interrupteur à déconnexion rapide**. Cette fonction de sécurité permet de couper rapidement l'alimentation du boîtier de commande en cas d'urgence.

Connexion du Courant alternatif au Moteur de la Pompe

1. Le courant alternatif est acheminé vers le moteur de la pompe via un contacteur. La bobine du contacteur est alimentée ou non par l'ouverture et la fermeture des contacts de l'interrupteur à flotteur.
2. Le cordon d'alimentation (fourni avec la pompe) doit comporter trois fils. Chaque fil est codé par couleur. Les couleurs sont **BLANC**, **NOIR** et **VERT**.
3. Retirez le boîtier du connecteur d'entrée CA de la pompe du boîtier de commande, puis faites passer le cordon d'alimentation par le presse-étoupe du boîtier de commande.
4. Connectez le cordon d'alimentation de la pompe au contacteur, comme indiqué à la figure 10 et au Tableau 7.

Tableau 7. Puissance de Sortie CA Connexions à la Pompe

| Couleur de Fil | CONTACTEUR |
|----------------|------------|
| NOIR | T1 |
| BLANC | T2 |
| VERT | Sol |

Allumer la pompe

Si toutes les exigences électriques de la pompe sont satisfaites, placez le disjoncteur ou l'interrupteur d'alimentation ON/OFF en position **ON**.

Le boîtier de commande CB3 possède un commutateur de fonctionnement situé sur le capot avant. Cet interrupteur a 3 positions, **AUTO**, **MANUEL** et **ÉTEINT**. La position **AUTO** permet à la pompe de fonctionner en mode sans assistance.

La position **MANUEL** laissera la pompe fonctionner sans que les interrupteurs à flotteur ne contrôlent pas la pompe. En mode manuel, veillez à ne pas laisser la pompe fonctionner à sec. La pompe peut être gravement endommagée si on la laisse tourner à sec. **NE JAMAIS** laisser la pompe fonctionner à sec.

Opération Manuelle

1. Pour le fonctionnement manuel de la pompe, placez le commutateur de fonctionnement à 3 positions (Figure 13) sur le boîtier de commande en position **MANUEL**.



Figure 13. Manuel-Off-On SW. (Man. Position)

2. Le voyant d'alimentation CA (Figure 14) doit être allumé (**ON**).



Figure 14. Témoin d'alimentation CA (**ON**)

3. Attendez quelques secondes et de l'eau devrait commencer à s'écouler du tuyau d'évacuation.
4. Si de l'eau ne coule pas du tuyau d'évacuation ou ne coule pas librement après quelques minutes, coupez l'alimentation de la pompe et vérifiez si le système ne fuit pas.
5. Pour arrêter la pompe de pomper, placez l'interrupteur de fonctionnement en position **ÉTEINT**.

Opération automatique

1. Pour un fonctionnement sans surveillance de la pompe, placez le commutateur de fonctionnement (Figure 15) en position **AUTO**.



Figure 15. Manuel-Off-On SW. (**AUTO Position**)

2. En mode **AUTO**, la pompe fonctionnera tant qu'il y aura une quantité d'eau suffisante pour que l'interrupteur à **flotteur de démarrage** puisse être activé. Ce niveau d'eau est déterminé par le réglage des interrupteurs à flotteur.

Les contacts de l'interrupteur à **flotteur d'arrêts** s'ouvrent lorsque le niveau d'eau est bas et l'alimentation est coupée du moteur de la pompe.

3. Une fois que le niveau d'eau est revenu au niveau approprié, les contacts de l'interrupteur à **flotteur de démarrage** se ferment et l'alimentation du moteur de la pompe est rétablie.

Fermer

1. Placez le commutateur de fonctionnement à 3 positions du boîtier de commande en position **ÉTEINT** (Figure 16).



Figure 16. Manual-Off-On SW. (**OFF Position**)

2. Vérifiez que le voyant d'alimentation du boîtier de commande est **éteint**.
3. Coupez l'alimentation de la pompe en désactivant le disjoncteur ou l'interrupteur qui alimente la pompe. N'oubliez pas de vous assurer que vos mains sont sèches (et non mouillées) et que vos pieds ne sont pas immergés dans l'eau lorsque vous retirez ou débranchez l'alimentation électrique de la pompe.
4. À l'aide du câble de levage, soulevez la pompe à partir de sa position actuelle. Retirez le tuyau de refoulement de l'orifice de refoulement de la pompe.
5. Retirez tous les câbles d'alimentation et les interrupteurs à flotteur du boîtier de commande. Placez les câbles et les interrupteurs à flotteur dans un conteneur approprié où ils ne seront pas endommagés.

Nettoyer

1. Essuyez toute trace de boue ou de débris qui pourrait s'être attachée à la pompe.
2. Si la pompe a été utilisée pour pomper de la boue, des graviers ou du limon, rincez vigoureusement à l'eau claire.
3. Rangez la pompe dans un endroit propre et sec, loin de la saleté et des débris.

Lubrification

Pour vérifier le niveau d'huile de lubrification de la garniture mécanique, procédez comme suit :

Vérification du niveau d'huile de lubrification (2000 heures/6 mois)

1. Couchez la pompe à plat sur le côté (PX400 uniquement) comme indiqué à la figure 17.

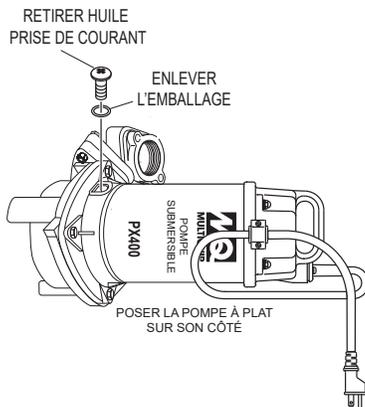


Figure 17. Vérification du niveau d'huile de lubrification

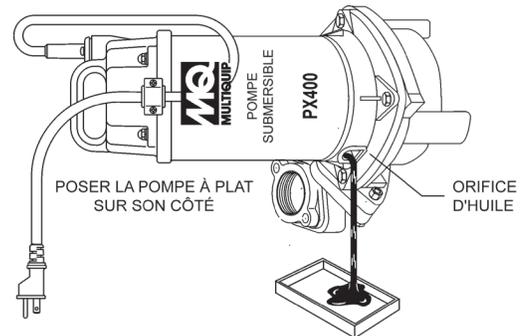
2. À l'aide d'un tournevis, retirez le bouchon d'huile.
3. Inspectez visuellement le trou du bouchon d'huile pour vérifier que la cavité d'huile est suffisamment remplie pour recouvrir le ressort du joint.
4. Lors de la réinstallation du bouchon d'huile, appliquez du ruban de téflon pour éviter les fuites.

AVIS

Reportez-vous à la Figure 21 pour connaître l'emplacement du bouchon d'huile pour la pompe submersible CX400. La pompe doit être démontée pour pouvoir accéder au bouchon d'huile. Lorsque vous ajoutez de l'huile à la pompe CX400, celle-ci doit être retournée.

Changement d'huile de lubrification (4000 heures/12 mois)

1. Si le niveau d'huile de lubrification est bas, bloquez l'ouverture de remplissage d'huile avec le doigt et posez la pompe sur le côté (Figure 18) pour vidanger l'huile dans un petit récipient.



LA DECOLORATION DE L'HUILE (LAITIÉR) INDIQUE UN SCEAU MÉCANIQUE USÉ OU DÉFECTUEUX. REMPLACER LE SCEAU MÉCANIQUE.

Figure 18. Huile de lubrification drainante

2. Utilisez un entonnoir (Figure 19) et remplissez la cavité d'huile avec de l'huile de lubrification Fluide Paraffine P70 ou un liquide d'équivalent. La capacité de la cavité d'huile de la pompe est de 175 cm³. Remplir à 75-80 % de la capacité pour permettre l'expansion. Remplacez l'huile de lubrification tous les 12 mois (4000 heures) ou au besoin.

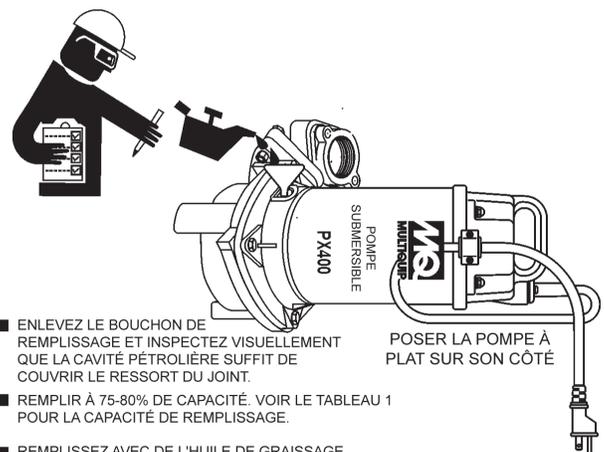


Figure 19. Ajout D'huile de Lubrification

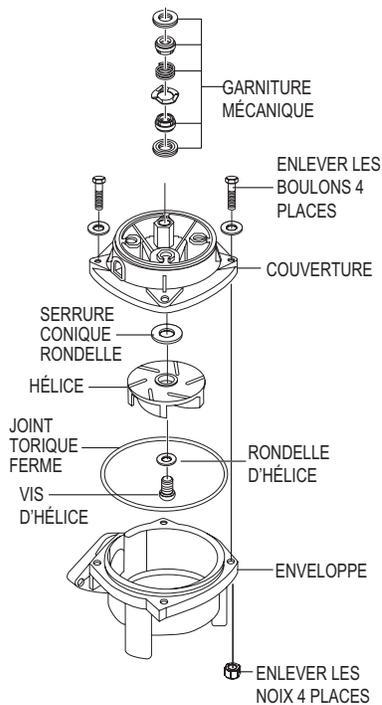
Inspection de l'huile de lubrification (joint mécanique)

1. Bouchez l'orifice de remplissage d'huile avec un doigt et faites rouler la pompe d'un côté pour drainer l'huile (Figure 18) dans un petit récipient transparent.
2. Si l'huile est trouble (laiteuse) ou contient de l'eau, cela indique que le joint mécanique est défectueux ou usé. Remplacez **le joint mécanique**.

Remplacement turbine/joint mécanique (PX400)

Reportez-vous à la procédure suivante et à la Figure 20 pour le retrait de la roue et du joint mécanique.

1. Retirez les 4 boulons, écrous et rondelles qui fixent le couvercle du boîtier au boîtier.



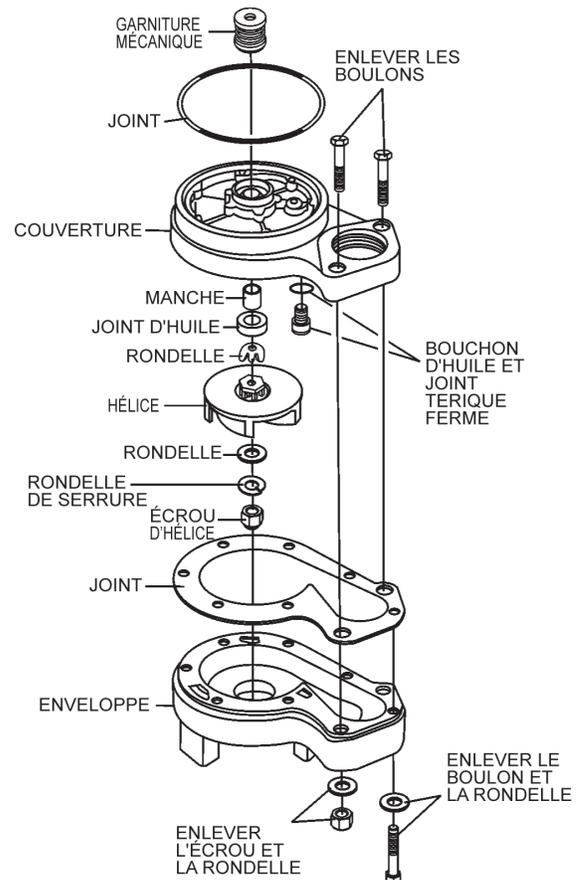
**Figure 20. Joint mécanique à aubes
Enlèvement (PX400)**

2. Enlevez tous les débris qui pourraient s'être accumulés sur la roue.
3. Si le remplacement de la roue est nécessaire, retirez la vis et la rondelle de la roue.
4. Faites glisser le joint mécanique de la cavité du couvercle du boîtier et remplacez-le par un neuf.
5. Remplacez le joint torique, la rondelle de roue et la rondelle de blocage conique si nécessaire.
6. Remontez dans l'ordre inverse.

Remplacement Turbine/Joint mécanique (CX400)

Reportez-vous à la procédure suivante et à la Figure 21 pour le retrait de la roue et du joint mécanique.

1. Retirez les boulons qui fixent le couvercle du boîtier au boîtier



**Figure 21. Joint mécanique à aubes
Enlèvement (CX400)**

2. Enlevez tous les débris qui pourraient s'être accumulés sur la roue.
3. Si le remplacement de la roue est nécessaire, retirez l'écrou et la rondelle de la roue.
4. Faites glisser le joint mécanique de la cavité du couvercle du boîtier et remplacez-le par un neuf.
5. Remplacer le joint torique, la rondelle de roue et les rondelles, les joints d'étanchéité, le joint d'huile et tout autre composant de la pompe si nécessaire.
6. Remontez dans l'ordre inverse.

Test D'isolation électrique

Pourquoi effectuer des tests d'isolation électrique?

L'isolation électrique commence à vieillir dès qu'elle est faite. Les environnements difficiles, en particulier ceux soumis à des changements de température extrême et/ou à une contamination chimique, entraînent une détérioration supplémentaire de l'isolation (cordon d'alimentation).

En conséquence, la sécurité du personnel (électrocution/choc) et la fiabilité de l'alimentation peuvent en souffrir, entraînant des coûts d'exploitation et de maintenance plus élevés.

Qu'est-ce que le Test de Résistance D'isolement?

Le test de résistance d'isolement applique une haute tension stabilisée et régulée (Figure 22), généralement égale ou supérieure à 500 VDC sur un diélectrique (cordon d'alimentation). Mesurer la quantité de **courant de fuite traversant le diélectrique** donnera une mesure résistive en mégohms.

Essais de Matériaux Isolants

Pour vérifier l'intégrité du matériau isolant de la pompe (câble d'alimentation), il sera nécessaire d'effectuer un test d'isolation électrique. Tout isolant électrique doit avoir la caractéristique opposée à celle du conducteur : il doit résister au courant, tout en le maintenant dans le conducteur.

Pour mesurer l'IR (courant x résistance), l'utilisation d'un testeur IR doit être utilisée. Ce testeur IR est un appareil portable qui est un indicateur de résistance (ohmmètre) avec un générateur CC intégré qui développe une tension CC élevée.

La tension CC élevée du testeur IR est généralement de 500 VCC ou plus. Cette tension, lorsqu'elle est appliquée, provoque un faible courant à travers et sur les surfaces de l'isolant. Le testeur fournit une lecture directe de l'IR en mégohms.

Une lecture de haute résistance indiquerait une « **bonne** » isolation, ce qui signifie que très peu de courant s'échappe à travers l'isolant. Une valeur de résistance relativement **basse** indiquerait une mauvaise isolation, ce qui signifie qu'une quantité importante de courant risque de fuir à travers et le long de l'isolant.

AVIS

La résistance de l'isolation est sensible à l'humidité et à la température. Lorsque la température augmente, la résistance d'isolement diminue et inversement.

Lorsque vous effectuez cette mesure de test, effectuez le test en utilisant les mêmes paramètres que ceux utilisés lors du test initial.

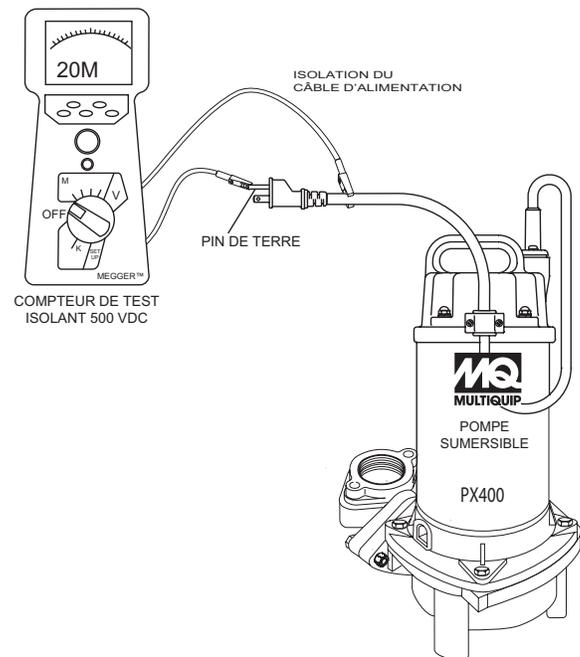


Figure 22. Application de Testeur D'isolement

⚠ DANGER



Lisez et suivez le manuel de l'utilisateur du fabricant avant d'utiliser le testeur d'isolement (mégohmmètre). Ce compteur génère une tension d'essai de 500 volts ou plus. Seul le personnel qualifié et formé doit utiliser cet équipement. Il existe un risque de **choc électrique grave, d'électrocution voire de mort!**, lors de l'utilisation d'un testeur d'isolement.

Tableau 8. Dépannage de la pompe

| SYMPTÔME | PROBLÈME POSSIBLE | SOLUTION |
|--|--|--|
| La pompe ne démarre pas | Mauvaise tension/ampères? | Vérifiez que la pompe reçoit une tension adéquate (115 VCA, 60 Hz, monophasée). Vérifiez également qu'il existe une quantité suffisante de courant (ampères) pour faire fonctionner la pompe. Vérifiez le disjoncteur de la source d'alimentation. |
| | Vérifier les connexions électriques? | Si vous utilisez des interrupteurs à flotteur, vérifiez le câblage et le cordon d'alimentation. |
| | Fusible grillé ou disjoncteur déclenché? | Remplacez le fusible, vérifiez le disjoncteur, vérifiez la cause du fusible fondu ou du disjoncteur déclenché. |
| | Roue bloquée? | Débranchez le cordon d'alimentation et vérifiez s'il est bouché. Déboucher la pompe. Vérifier le dispositif de protection contre les surcharges. |
| | Enroulements humides du moteur? | Utilisez un multimètre pour vérifier l'isolation du moteur. La résistance d'isolement doit être d'environ 15 mégohms. Si la résistance est faible, démontez le moteur de la pompe et les enroulements de cuisson pour les sécher. |
| | Roulements de moteur et de pompe défectueux? | Vérifier l'usure excessive des roulements, s'ils sont usés, les remplacer. Remplacez le moteur s'il est défectueux. |
| La pompe ne parvient pas à fournir une sortie complète | Tuyau de vidange tordu ou restreint? | Poser le tuyau à plat en biais. Enlevez le bouchon de la conduite. |
| | Roue encrassée? | Nettoyer la roue. |
| | Basse tension? | Utilisez un voltmètre pour vérifier la tension lorsque la pompe est sous tension. La tension doit être comprise entre $\pm 10\%$. Vérifiez la source d'alimentation (pas de charge et charge). Si vous utilisez une rallonge, assurez-vous qu'elle a une capacité de transport de courant suffisante pour la longueur requise. Voir le tableau 4. |
| | Roue usée? | Remplacez la roue. |
| Eau dans l'huile de jointe mécanique | Joint mécanique défectueux? | Remplacez le joint mécanique. |
| | Bouchon de remplissage d'huile en vrac? | Serrez bien. Appliquez du ruban de téflon. |

SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA BOÎTE DE COMMANDE CB3

115 VCA, 60 Hz. SCHÉMA DE CÂBLAGE DU MOTEUR

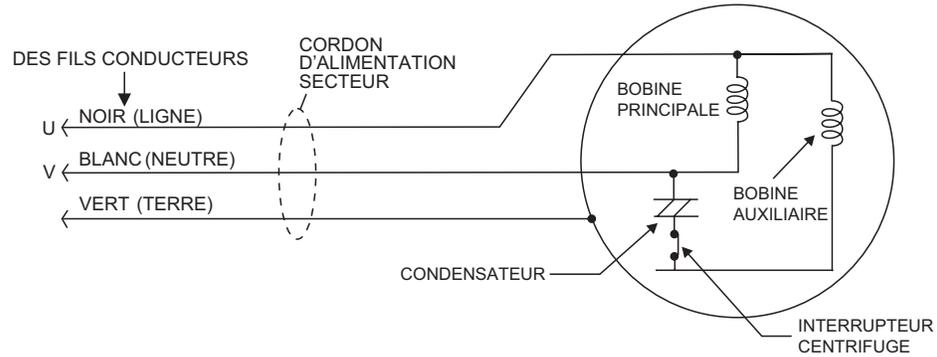


SCHÉMA DE CÂBLAGE DE LA BOÎTE DE COMMANDE CB3

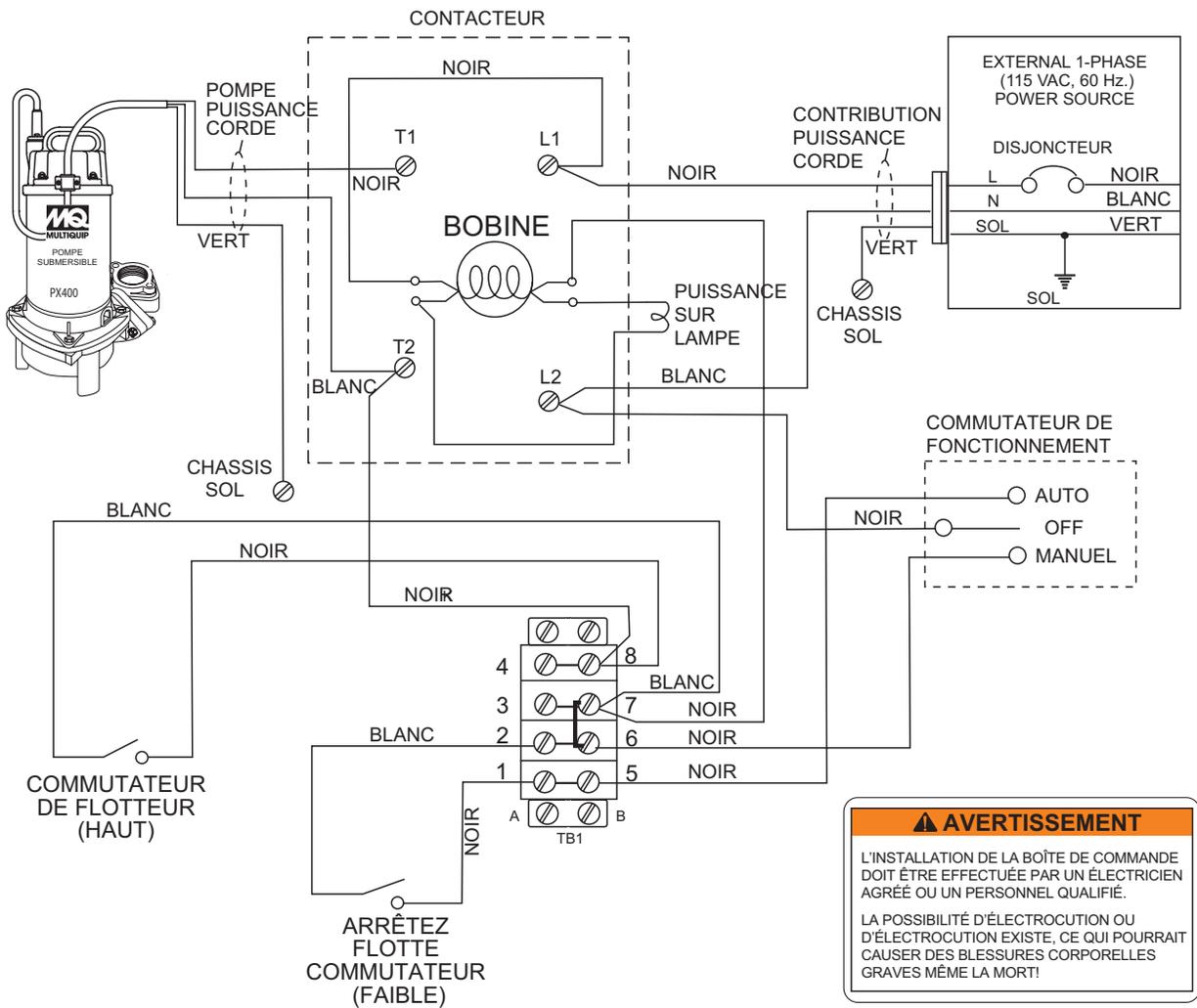


Figure 23. Schéma de câblage CB3

EXPLICATION DU CODE DANS LA COLONNE DES REMARQUES

La section suivante explique les différents symboles et remarques utilisés dans la section Pièces de ce manuel. Utilisez les numéros de soutien figurant sur la couverture arrière du manuel si vous avez des questions.

AVIS

Le contenu et les numéros de pièces figurant dans la section Pièces peuvent changer **sans aucun préavis**. Multiquip ne garantit pas la disponibilité des pièces énumérées.

ÉCHANTILLON DE LISTE DE PIÈCES

| NO. | NO. PIÈCE | NOM DE PIÈCE | QTÉ. | REMARQUES |
|-----|-----------|------------------------|------|---------------------------|
| 1 | 12345 | BOULON | 1 | INCL. LES ARTICLES AVEC % |
| 2% | | RONDELLE, 1/4 PO. | | NON VENDU SÉPARÉMENT |
| 2% | 12347 | RONDELLE, 3/8 PO. | 1 | MQ-45T SEULEMENT |
| 3 | 12348 | TUYAU | A/R | FABRICATION LOCALE |
| 4 | 12349 | PALIER | 1 | SÉRIE 2345B ET PLUS |

NO. Colonne

Symboles uniques - Tous les articles ayant le même symbole unique (@, #, +, %, or >) dans la colonne numéro appartiennent au même ensemble ou trousse, qui est indiqué par une note dans la colonne « Remarques ».

Doublons de numéros d'article — Les doublons de numéros indiquent plusieurs numéros de pièce, qui sont valables pour le même article général, par exemple des capots lames de scie de tailles différentes en utilisation ou une pièce qui a été mise à jour sur des versions plus récentes de la même machine.

AVIS

En commandant une pièce ayant plusieurs numéros d'article mentionnés, consultez la colonne remarques pour vous aider à déterminer la bonne pièce.

NO. PIÈCE Colonne

Numéros utilisés — Les numéros de pièce peuvent être indiqués par un nombre, une saisie vide ou TBD.

TBD (To Be Determined [À déterminer]) est généralement utilisé pour indiquer une pièce qui n'a pas reçu de numéro de pièce officiel au moment de la publication.

Une saisie vide indique généralement que l'article n'est pas vendu séparément ou n'est pas vendu par Multiquip. D'autres saisies seront clarifiées dans la colonne « Remarques ».

QTE. Colonne

Numéros utilisés — La quantité d'articles peut être indiquée par un nombre, une saisie vide ou A/R.

A/R (As Required [Comme requis]) est généralement utilisé pour les tuyaux ou d'autres pièces qui sont vendues en vrac et découpées à la longueur souhaitée.

Une saisie vide indique généralement que l'article n'est pas vendu séparément. D'autres saisies seront clarifiées dans la colonne « Remarques ».

COLONNE REMARQUES

Certaines des remarques les plus courantes figurant dans la colonne « Remarques » sont indiquées ci-dessous. D'autres remarques supplémentaires requises pour décrire l'article peuvent aussi y figurer.

Ensemble/Trousse — Tous les articles sur la liste des pièces avec le même symbole unique seront inclus lorsque cet article est acheté.

Indiqué par :

« INCLUT LES ARTICLES AVEC/(symbole unique) »

Interruption de numéro de série — Utilisé pour lister une plage de numéros de série valable où une pièce particulière est utilisée.

Indiqué par :

« N° SÉRIE XXXXX ET MOINS »

« N° SÉRIE XXXX ET PLUS »

« N° SÉRIE XXXX À N° SÉRIE XXX »

Utilisation d'un numéro de modèle spécifique — Indique que la pièce est utilisée uniquement avec le numéro de modèle spécifique ou une variante de numéro de modèle listée. Cela peut également être utilisé pour indiquer qu'une pièce n'est PAS utilisée sur un modèle spécifique ou une variante de numéro de modèle.

Indiqué par :

« XXXXX UNIQUEMENT »

« NON UTILISÉ SUR XXXX »

« **Fabrication/obtention locale** » — Indique que la pièce peut être achetée dans n'importe quelle quincaillerie ou être fabriquée à partir d'articles disponibles. Par exemple, des câbles de batterie, des cales, certaines rondelles et certains écrous.

« **Non vendu séparément** » — Indique qu'un article ne peut pas être acheté séparément et qu'il appartient soit à un ensemble/une trousse pouvant être acheté(e), soit il n'est pas disponible à la vente par l'intermédiaire de Multiquip.

PIÈCES DE RECHANGE SUGGÉRÉES

POMPES SUBMERSIBLES CX400/PX400

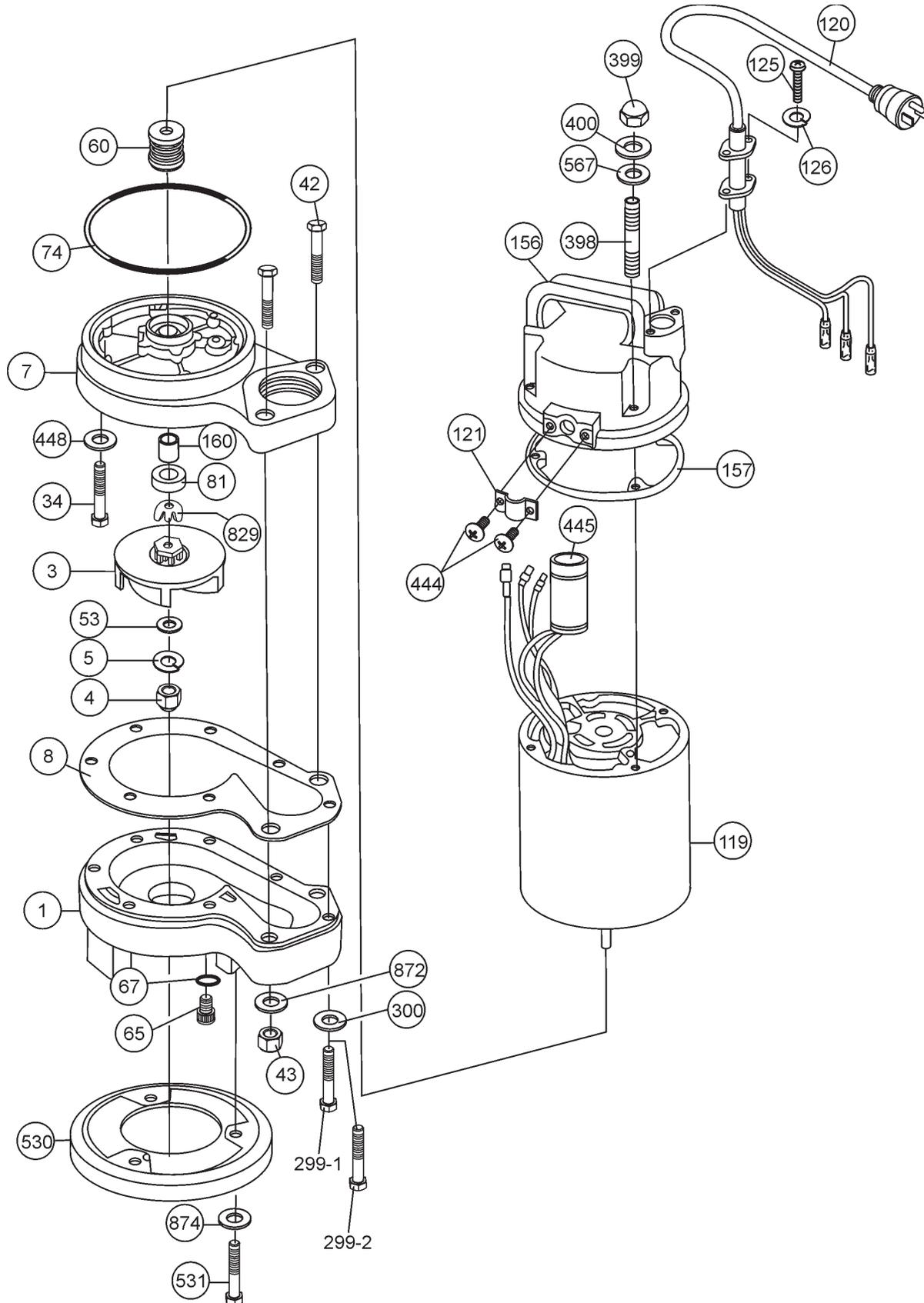
1 à 3 unités

| Qté. | N/P | Description |
|------|-----------------------|----------------------------|
| 1 |020CX400120..... | CORDON AC AVEC GLAND CX400 |
| 1 |020CX400060..... | GARNITURE MÉCANIQUE CX400 |
| 1 |020PX400120..... | CORDON AC AVEC GLAND PX400 |
| 1 |020PX400060..... | GARNITURE MÉCANIQUE PX400 |

AVIS

Les références figurant dans cette liste de pièces de rechange suggérées peuvent remplacer/remplacer les références figurant dans les listes de pièces suivantes.

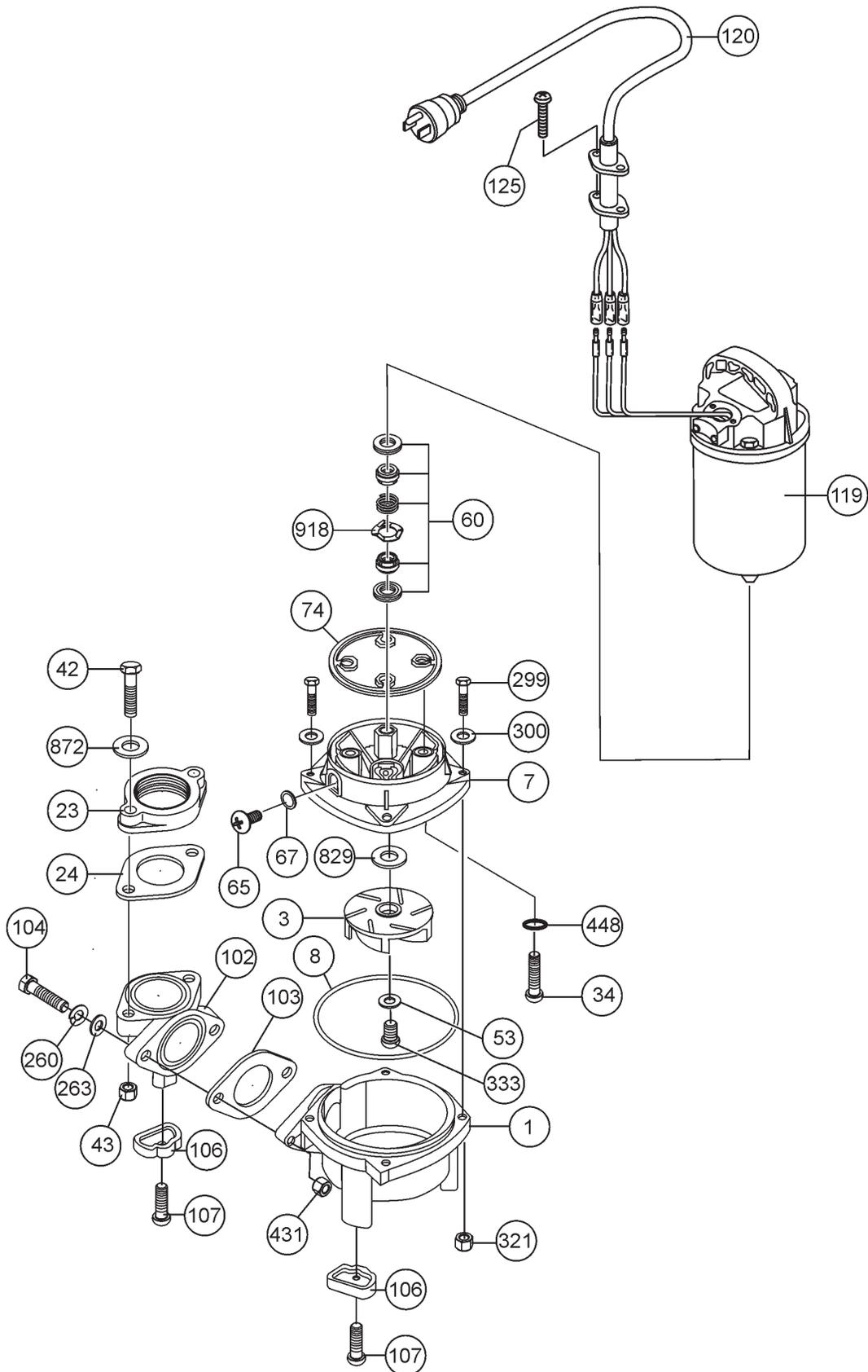
CX400 POMPE ASSY.



CX400 POMPE ASSY.

| <u>N°</u> | <u>N° PIÈCE</u> | <u>NOM PIÈCE</u> | <u>QTÉ.</u> | <u>REMARQUES</u> |
|-----------|-----------------|--------------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 020CX400001 | ENVELOPPE | 1 | |
| 3 | 020CX400003 | HÉLICE | 1 | |
| 4 | 020CX400004 | ÉCROU DE ROUE | 1 | |
| 5 | 020CX400005 | RONDELLE DE VERROUILLAGE | 1 | |
| 7 | 020CX400007 | COUVERTURE | 1 | |
| 8 | 020CX400008 | EMBALLAGE | 1 | |
| 34 | 020CX400034 | VIS | 3 | |
| 42 | 020CX400042 | BOULON | 2 | |
| 43 | 020CX400043 | ÉCROU | 2 | |
| 53 | 020CX400043 | RONDELLE DE SERRURE | 1 | |
| 60 | 020CX400060 | GARNITURE MÉCANIQUE | 1 | |
| 65 | 020CX400065 | VIS DE BOUCHON D'HUILE | 1 | |
| 67 | 020CX400067 | JOINT TORIQUE FERME | 1 | |
| 74 | 020CX400074 | EMBALLAGE DE COUVERTURE | 1 | |
| 81 | 020CX400081 | JOINT D'HUILE | 1 | |
| 119 | 020CX400119 | MOTEUR | 1 | |
| 120 | 020CX400120 | CA CORD | 1 | |
| 121 | 020CX400121 | BANDE | 1 | |
| 125 | 020CX400125 | VIS | 4 | |
| 126 | 020CX400126 | RONDELLE DE VERROUILLAGE | 2 | |
| 156 | 020CX400156 | COUVERTURE DE TÊTE | 1 | |
| 157 | 020CX400157 | EMBALLAGE DE COUVERCLE DE TÊTE | 1 | |
| 160 | 020CX400160 | MANCHE | 1 | |
| 299-1 | 020CX400299A | BOULON | 5 | |
| 299-2 | 020CX400299B | BOULON | 2 | |
| 300 | 020CX400300 | RONDELLE PLAT | 7 | |
| 398 | 020CX400398 | GOUJON | 4 | |
| 399 | 020CX400399 | ÉCROU | 4 | |
| 400 | 020CX400400 | RONDELLE | 4 | |
| 444 | 020CX400444 | VIS | 2 | |
| 445 | 020CX400445 | CONDENSATEUR | 1 | |
| 448 | 020CX400448 | EMBALLAGE | 6 | |
| 530 | 020CX400530 | PLAQUE INFÉRIEURE | 1 | |
| 531 | 020CX400531 | BOULON | 3 | |
| 567 | 020CX400567 | RONDELLE PLAT | 4 | |
| 829 | 020CX400829 | RONDELLE | 2 | |
| 872 | 020CX400872 | RONDELLE PLAT | 2 | |
| 874 | 020CX400874 | RONDELLE PLAT | 3 | |

PX400 POMPE ASSY.



PX400 POMPE ASSY.

| <u>N°</u> | <u>N° PIÈCE</u> | <u>NOM PIÈCE</u> | <u>QTÉ.</u> | <u>REMARQUES</u> |
|-----------|-----------------|-----------------------------|-------------|------------------|
| 1 | 020PX400001 | ENVELOPPE | 1 | |
| 3 | 020PX400003 | HÉLICE | 1 | |
| 7 | 020PX400007 | COUVERTURE | 1 | |
| 8 | 020PX400008 | JOINT TORIQUE FERME | 1 | |
| 23 | 0020PX40023 | BRIDE DE COMPAGNON | 1 | |
| 24 | 020PX400024 | EMBALLAGE | 1 | |
| 34 | 020PX400034 | VIS | 4 | |
| 42 | 020PX400042 | BOULON | 2 | |
| 43 | 020PX400043 | ÉCROU | 2 | |
| 53 | 020PX400053 | RONDELLE | 1 | |
| 60 | 020PX400060 | GARNITURE MÉCANIQUE | 1 | |
| 65 | 020PX400065 | VIS DE BOUCHON D'HUILE | 1 | |
| 67 | 020PX400067 | EMBALLAGE | 1 | |
| 74 | 020PX400074 | EMBALLAGE | 1 | |
| 102 | 020PX400102 | PORT DE DÉCHARGE | 1 | |
| 103 | 020PX400103 | EMBALLAGE | 1 | |
| 104 | 020PX400104 | BOULON | 2 | |
| 106 | 020PX400106 | COUSSIN EN CAOUTCHOUC | 4 | |
| 107 | 020PX400107 | VIS | 4 | |
| 119 | 020PX400119 | MOTEUR | 1 | |
| 120 | 020PX400120 | CA CORD | 1 | |
| 125 | 020PX400125 | VIS | 2 | |
| 260 | 020PX400260 | RONDELLE DE VERROUILLAGE | 2 | |
| 263 | 020PX400263 | RONDELLE | 2 | |
| 299 | 020PX400299 | BOULON | 4 | |
| 300 | 020PX400300 | RONDELLE | 4 | |
| 321 | 020PX400321 | ÉCROU | 4 | |
| 333 | 020PX400333 | VIS | 1 | |
| 431 | 020PX400431 | ÉCROU | 2 | |
| 448 | 020PX400448 | JOINT TORIQUE FERME | 4 | |
| 829 | 020PX400829 | RONDELLE DE SERRURE CONIQUE | 1 | |
| 872 | 020PX400872 | RONDELLE | 2 | |
| 918 | 020PX400918 | STIR POUVOIR | 1 | |

MANUEL D'UTILISATION ET DES PIÈCES

VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

VEUILLEZ AVOIR LE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE
SÉRIE À PORTÉE DE MAIN LORS DE L'APPEL

ÉTATS-UNIS

Multiquip Inc.

(310) 537- 3700
6141 Katella Avenue Suite 200
Cypress, CA 90630
E-MAIL: mq@multiquip.com
WEBSITE: www.multiquip.com

CANADA

Multiquip

(450) 625-2244
4110 Industriel Boul.
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3
E-MAIL: infocanada@multiquip.com

ROYAUME-UNI

Multiquip (UK) Limited Head Office

0161 339 2223
Unit 2, Northpoint Industrial Estate,
Globe Lane,
Dukinfield, Cheshire SK16 4UJ
E-MAIL: sales@multiquip.co.uk

© COPYRIGHT 2019, MULTIQIP INC.

Multiquip Inc, le MQlogo sont des marques déposées de Multiquip Inc. et ne peuvent être utilisées, reproduites ou modifiées sans autorisation écrite. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs et sont utilisées avec autorisation.

Ce manuel DOIT accompagner l'équipement en tout temps. Ce manuel est considéré comme faisant partie intégrante de l'équipement et doit rester avec l'appareil s'il est revendu.

Les informations et spécifications contenues dans cette publication étaient en vigueur au moment de l'approbation de l'impression. Les illustrations, descriptions, références et données techniques contenues dans ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et ne doivent en aucun cas être considérées comme contraignantes. Multiquip Inc. se réserve le droit de continuer ou de modifier les spécifications, la conception ou les informations publiées dans cette publication à tout moment, sans préavis et sans obligation de sa part.

Votre revendeur local est :

