

MANUEL D'UTILISATION ET DES PIÈCES



MODÈLE ST3020B1/ST3020BCUL POMPES SUBMERSIBLES

Révision no. 4 (2019-09-19)

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



CE MANUEL DOIT TOUJOURS ACCOMPAGNER L'ÉQUIPEMENT.

AVERTISSEMENT PROPOSITION 65



Pompe submersible ST3020B1/BCUL Multiquip

Avertissement proposition 65	2
Renseignements sur la sécurité	4-7
Dimensions	8
Spécifications	9
Courbe de performance.....	10
Renseignements généraux.....	11
Composants	12
Opération à alimentation directe.....	13
Interrupteurs à flotteur	14-15
Interrupteur à flotteur (boîtier de commande CB6)	16
Interrupteurs à flotteur (boîtier de commande CB200 style ancien)	17
Interrupteurs à flotteur (boîtier de commande CB200 style nouveau)	18
Fonctionnement.....	19-23
Entretien	24-26
Dépannage.....	27
Diagramme de câblage CB6.....	28
Diagramme de câblage CB200.....	29
Explication des codes dans la colonne des remarques.....	30
Pièces de rechange suggérées.....	31

Illustrations des composantes

Ensemble pompe.....	32-33
Ensemble moteur	34-35

AVIS

Les spécifications et numéros de pièces sont sujets à changement sans préavis.

RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

Ne pas utiliser ou entretenir l'équipement avant de lire le manuel dans sa totalité. Veuillez constamment suivre les précautions de sécurité lors de l'utilisation de cet équipement. Tout échec de lire et comprendre les messages de sécurité et les consignes d'utilisation peut avoir comme conséquence des blessures à vous-même et à d'autres.



MESSAGES DE SÉCURITÉ

Les quatre messages de sécurité montrés ci-après vous informeront des risques qui pourraient vous causer des blessures ou causer des blessures aux autres. Les messages de sécurité traitent spécifiquement du taux d'exposition de l'utilisateur et sont précédés par l'un des quatre mots : **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** ou **AVIS**.

SYMBOLES DE SÉCURITÉ

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **PEUT entraîner UNE BLESSURE LÉGÈRE ou MODÉRÉE.**

AVIS

Règle la question des pratiques non liées aux dommages corporels.

Des risques éventuels liés au fonctionnement de cet équipement seront cités avec des symboles de danger qui peuvent apparaître dans tout ce manuel en même temps que des messages de sécurité.

Symbole	Danger pour la sécurité
	Danger de brûlure
	Danger de chocs électriques
	Danger pièces en rotation
	Danger liquides sous pression

RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

SÉCURITÉ GÉNÉRALE

⚠ ATTENTION

- **NE JAMAIS** utiliser ce matériel sans porter des vêtements de protection appropriés, lunettes incassables, protection des voies respiratoires, protecteurs auriculaires, bottes à embout d'acier et autres dispositifs de protection exigés par la fonction ou les règlements de ville et d'état.



- Éviter de porter des bijoux ou des vêtements amples qui pourraient se coincer dans les commandes ou les pièces en mouvement car cela pourrait causer des blessures graves.

- **NE JAMAIS** utiliser ce matériel quand vous ne vous sentez pas bien en raison de la fatigue, maladie ou prise médicamenteuse.



- **NE JAMAIS** utiliser ce matériel quand vous êtes sous l'influence de drogues ou d'alcool.



- **TOUJOURS** garder l'espace de travail libre de tous débris, outils etc. qui constitueraient un risque alors que le matériel est en marche.

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

- **NE PAS** utiliser l'équipement pour des fins autres que les fins ou les applications déterminées par le fabricant.

AVIS

- Cet équipement devrait être utilisé uniquement par le personnel qualifié âgé de 18 ans et plus.

- Chaque fois que cela est nécessaire, remplacer les étiquettes de plaque signalétique, de fonctionnement et de sécurité quand elles deviennent difficiles à lire.

- Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour tout accident dû à une modification de l'équipement. Toute modification non autorisée de l'équipement annulera toutes les garanties.

- **NE JAMAIS** utiliser des accessoires ou des pièces d'assemblage qui ne sont pas recommandés par Multiquip pour cet équipement. Des dommages à l'équipement et/ou des blessures pourraient en résulter.

- **TOUJOURS** connaître l'emplacement du plus proche **extincteur à incendie**.



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



- **TOUJOURS** connaître l'emplacement du téléphone le plus proche ou **garder un téléphone sur le lieu de travail**. Avoir également, les numéros de téléphone **de l'ambulance, médecin et des sapeurs-pompiers les plus proches**. Ces informations ont une valeur inestimable en cas d'urgence.



SÉCURITÉ DE LA POMPE

⚠ DANGER

- **NE JAMAIS** faire fonctionner l'équipement dans un endroit où il y a des explosifs ou à proximité de matériaux combustibles. Une explosion ou un incendie pourrait se produire et causer **de graves lésions corporelles ou même la mort**.



⚠ AVERTISSEMENT

- Un démarrage accidentel peut causer des blessures graves ou la mort. **TOUJOURS** mettre le commutateur de marche/arrêt ON/OFF dans la position d'arrêt OFF.



- **NE PAS** mettre les mains ou les doigts à l'intérieur de la pompe lorsque celle-ci est en marche.



RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

- **NE JAMAIS** déconnecter tout dispositif d'urgence ou de sécurité. Ces dispositifs ont pour but de protéger l'utilisateur. La déconnexion de ces dispositifs peut causer des blessures graves, des dommages physiques ou même la mort. La déconnexion de n'importe lequel de ces dispositifs annulera toutes les garanties.
- **Risque de choc électrique** - N'entrez pas dans la piscine ou le spa si la pompe est en marche.

ATTENTION

- Faites attention au fouettement du 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 lorsque le bouchon est retiré. La possibilité de brûlures graves peut exister.

AVIS

- **TOUJOURS** poser la pompe en position verticale sur une plateforme avant de l'utiliser. La plateforme empêchera la pompe de s'enfouir dans du sable ou de la boue.
- **NE JAMAIS** utiliser la pompe lorsque celle-ci est sur le côté.
- **NE PAS** laisser la pompe geler dans l'eau.
- **NE JAMAIS** laisser une chambre de pompe ouverte sans surveillance.
- **TOUJOURS** garder la machine dans un bon état de fonctionnement.
- **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 point critique et endommager la pompe.
- **NE PAS** pomper de l'eau dont la température est supérieure à 60°C (140°F).
- **NE PAS** pomper de liquides contenant des acides ou des alcalis.
- **TOUJOURS** inspecter la crépine avant de pomper. S'assurer que le filtre n'est pas encrassé. Enlever tous les gros objets, la saleté ou les débris de la crépine pour éviter tout encrassement.
- **TOUJOURS** utiliser un grand panier filtrant pour pomper de l'eau contenant de gros débris.
- **TOUJOURS** rincer la pompe (nettoyer) après utilisation lorsque vous pompez de l'eau contenant beaucoup de débris. Il est très important de toujours rincer la pompe avant de l'éteindre pour éviter tout encrassement.
- Fixer les dommages à la machine et remplacer toutes les pièces cassées immédiatement.

- **TOUJOURS** entreposer le matériel correctement lorsqu'il n'est pas utilisé. L'équipement doit être entreposé dans un endroit propre et sec hors de portée des enfants et du personnel non autorisé.
- **NE JAMAIS** lubrifier les composants ou tenter de faire des réparations lorsque la machine est en marche.
- **NE JAMAIS** faire fonctionner la pompe à sec.
- **TOUJOURS** laisser la machine se refroidir avant tout entretien.
- Garder la machine dans un bon état de fonctionnement.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

DANGER

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



AVERTISSEMENT

- Pour réduire le risque d'électrocution, connecter à un circuit protégé par un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).
- **Risque de choc électrique** - Cette pompe est munie d'un conducteur de terre et une fiche de connexion mise à la terre. Pour réduire le risque d'électrocution, s'assurer qu'elle est uniquement connectée 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 alimentation électrique.

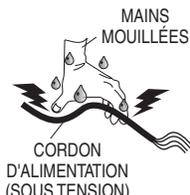
RENSEIGNEMENTS SUR LA SÉCURITÉ

Sécurité du cordon/câble d'alimentation

DANGER

- **NE JAMAIS** rester dans l'eau tant que le cordon d'alimentation est branché à une source d'alimentation sous tension.
- **NE JAMAIS** utiliser des **câbles** ou **des cordons** endommagés ou usés. Vérifier s'il y a des coupures dans le revêtement isolant.

- **NE JAMAIS** saisir ou toucher un cordon ou un câble d'alimentation avec les mains mouillées. Il y a possibilité de **choc électrique, d'électrocution ou de mort.**



- Assurez-vous que les câbles d'alimentation sont correctement raccordés aux prises de sortie du moteur. Des raccordements incorrects peuvent causer des chocs électriques et des dommages au moteur.

AVERTISSEMENT

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

AVIS

- **TOUJOURS** s'assurer qu'un cordon d'alimentation ou une rallonge adéquat a été sélectionné pour la tâche. Voir le diagramme de sélection de câble dans ce manuel.

Sécurité de mise à la terre

DANGER

- **TOUJOURS** s'assurer que la pompe est mise à la terre.
- **NE JAMAIS** utiliser la tuyauterie à gaz comme masse électrique.
- **TOUJOURS** s'assurer que les circuits électriques sont mis à la terre d'une manière appropriée (piquet de terre) en fonction de la National Electrical Code (NEC) et des codes locaux avant d'utiliser le moteur. **Des blessures graves ou la mort par électrocution** peuvent résulter de l'exploitation d'un moteur non relié à la terre.

Sécurité de la boîte de commande

DANGER

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

AVIS

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

SÉCURITÉ DU LEVAGE

ATTENTION

- Lorsqu'il est nécessaire de soulever ou d'abaisser de la pompe, toujours attacher 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 DE TRANSPORT

AVIS

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

SÉCURITÉ DE L'ENVIRONNEMENT/ DÉCLASSEMENT

- **NE PAS** verser les déchets ou l'huile directement sur le sol, dans un égout ou dans n'importe quelle source d'eau.



- Communiquer avec le ministère des Travaux publics de votre pays ou avec l'organisme de recyclage de votre région en vue de procéder à l'élimination appropriée de tout composant électrique, déchets ou huiles associés à cet équipement.

- Lorsque le cycle de vie de cet équipement prend fin, il est recommandé d'envoyer le carter de la pompe et toutes les autres pièces métalliques à un centre de recyclage.

Le recyclage des métaux comprend le recueil du métal à partir de produits mis au rebut et sa transformation en matières premières à utiliser dans la fabrication d'un nouveau produit.

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

DIMENSIONS

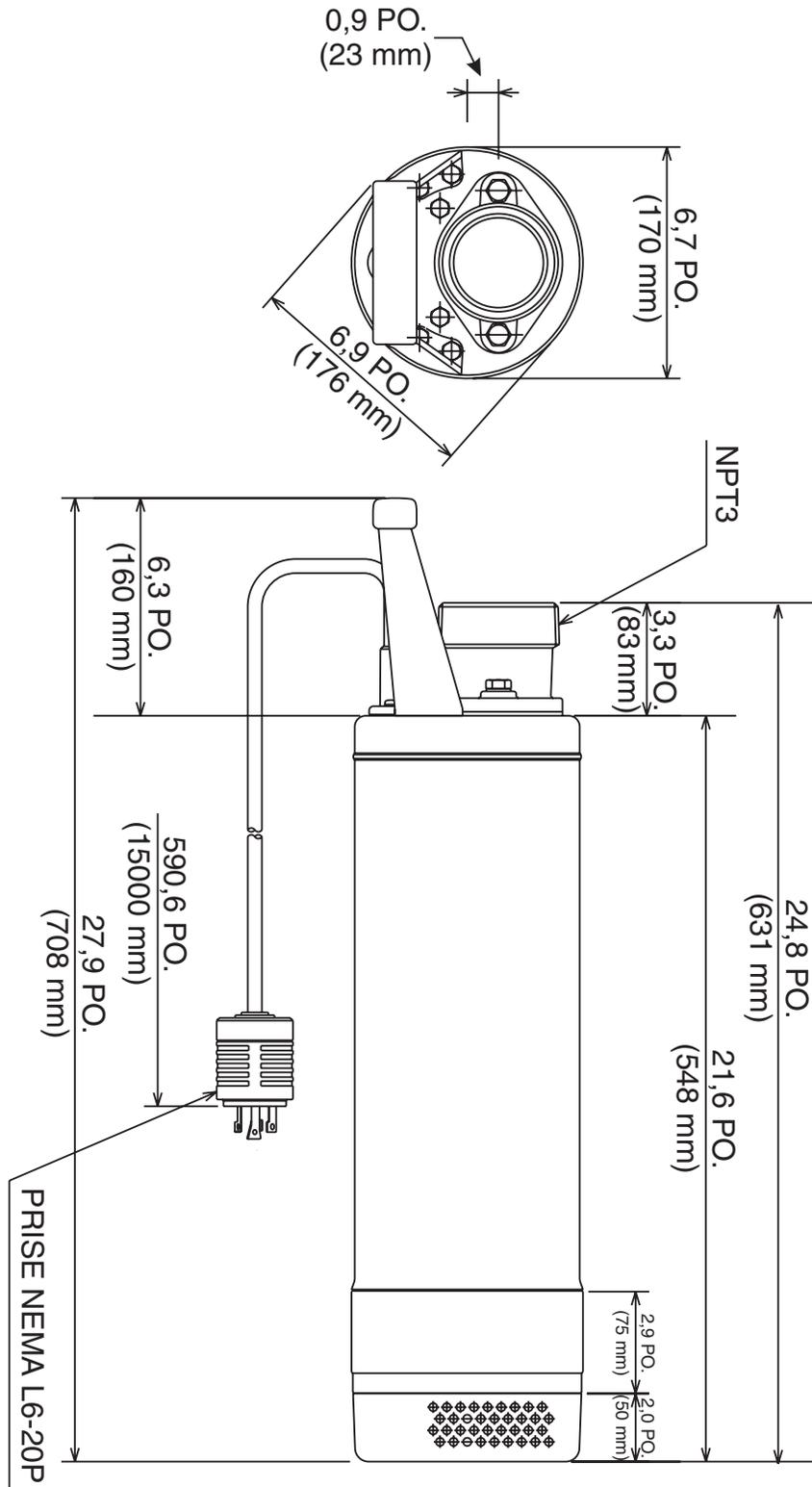


Figure 1. Dimensions de la pompe ST3020B1/BCUL

Tableau 1. Spécifications	
Modèle	ST3020B1/BCUL
Type	Pompe submersible centrifuge
Turbine	Fonte ductile
Taille de succion et décharge	3 po. (76 mm)
Capacité de pompage maximum	145 gallons/minute (548 litres/minute)
Tête max	66 pi. (20,1 mètres)
Alimentation	2 hp (1,5 kW)
Tension Phase	1Ø 230 V
Amp. de démarrage	52,2 A
Amp. de fonctionnement	10,5 A
Boîtier de commande requis	Voir note 3
Plage de température	32°F ~ 86°F (0°C ~ 30°C)
Protection de surcharge thermique	OUI
Rotation	CCW (Voir note 1)
Capacité du joint d'huile mécanique	18 po ³ (300 cc) (voir Note 2)
Longueur du câble d'alimentation	50 pi (approx.15 m)
Poids sec net	67 lb. (31 kg)

1. **Rotation du moteur** - Au démarrage, la pompe « *démarr*e » dans le sens inverse de la rotation du moteur. La rotation appropriée est dans le sens anti-horaire (CCW), vue depuis l'extrémité de la turbine de la pompe.
2. **Joint d'huile mécanique** – Utiliser la catégorie d'huile ISO VG32. Remplir la cavité d'huile de 75% à 85% (permettre à l'air de se dilater).
3. **Boîtier de commande** - Un boîtier de commande (Tableau 2) peut être requis pour certaines applications de pompage.

Tableau 2. Spécification du boîtier de commande				
Modèle	Type de tension	Homologation UL/CSA	Protection de surcharge thermique	Capacité d'interrupteur à flotteur
CB6	230 V.c.a, 60 Hz monophasé	OUI	NON	OUI
CB200	230 V.c.a, 60 Hz monophasé	OUI	OUI	OUI

COURBE DE PERFORMANCE

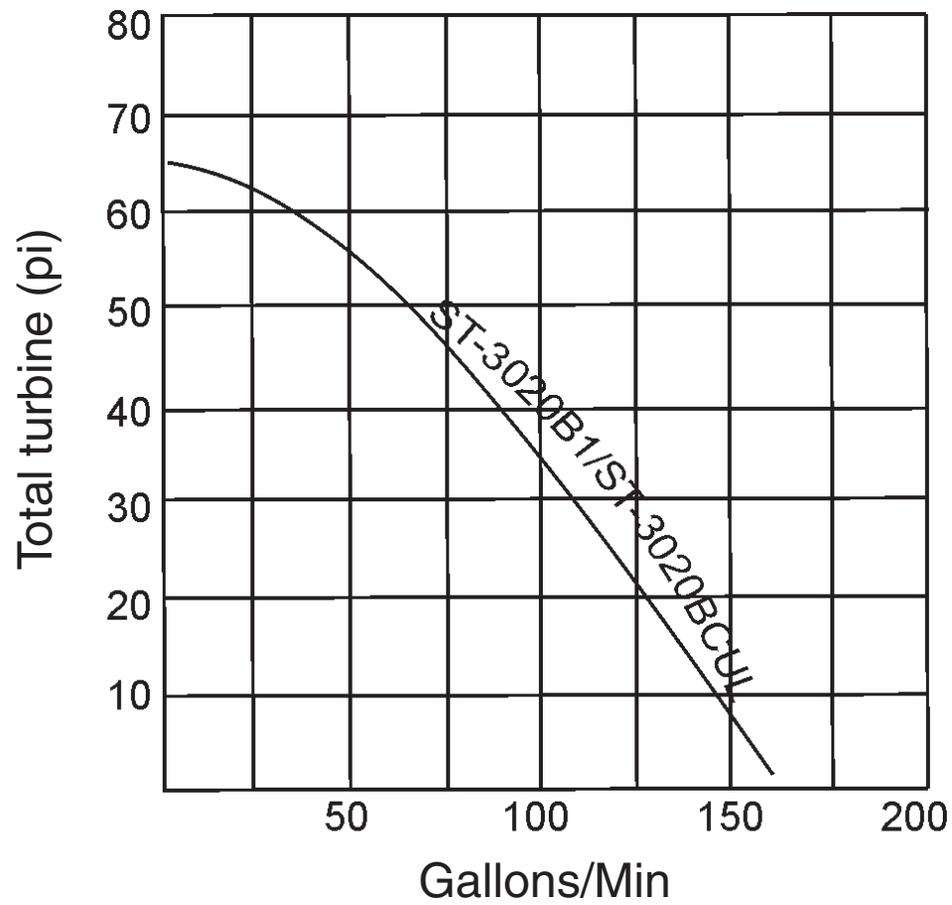


Figure 2. Courbe de performance de la pompe

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Les pompes submersibles Multiquip modèles ST3020B1 et ST3020BCUL sont conçues pour pomper de l'eau et sont utilisées pour le drainage (assèchement) de chantiers de construction de cuvelage de puits, de batardeaux, de regards, de coffres de transformateurs et d'excavations.

Sa conception mince (6,7 pouces de diamètre uniquement) lui permet de s'insérer facilement dans des boîtiers de 8 pouces et élimine le besoin de boîtiers plus grands et plus coûteux. La pompe est alimentée par un moteur monophasé de 2 HP, 230 volts, pour un démarrage facile avec un générateur de 6 000 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** - fournit une sécurité supplémentaire au cas où l'opérateur tenterait de soulever la pompe par le cordon électrique.
- **PORT DE REFOULEMENT REMPLAÇABLE** - facilite la maintenance et réduit les coûts de réparation.
- **JOINT DOUBLE LUBRIFIÉ À L'HUILE** - assure une lubrification positive si la pompe doit tourner à sec. Cela aide à prévenir les dommages si la pompe tourne à sec pendant de courtes périodes.
- **TURBINE DE FER DUCTILE** - pour une résistance à l'abrasion et une durée de vie utile prolongée. La fonte ductile à haute teneur en chrome minimise l'usure.
- **ARBRE EN ACIER INOXYDABLE RÉSISTANT À LA CORROSION** - simplifie l'entretien

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

NE PAS laisser la pompe tourner à sec pour une longue période de temps car cela l'endommagerait. En cours d'entretien, 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 nécessiter des réparations coûteuses. S'il existe un danger de gel de la pompe en raison du climat, la retirer de l'eau et la laisser se vider à fond.

Si la pompe se bloque ou si le rotor de la pompe se bloque pour une raison quelconque, débrancher immédiatement la pompe de la source d'alimentation. Le fait de laisser le moteur de la pompe se mettre en marche et s'arrêter **ON** et **OFF** en cas de surcharge peut griller le moteur.

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

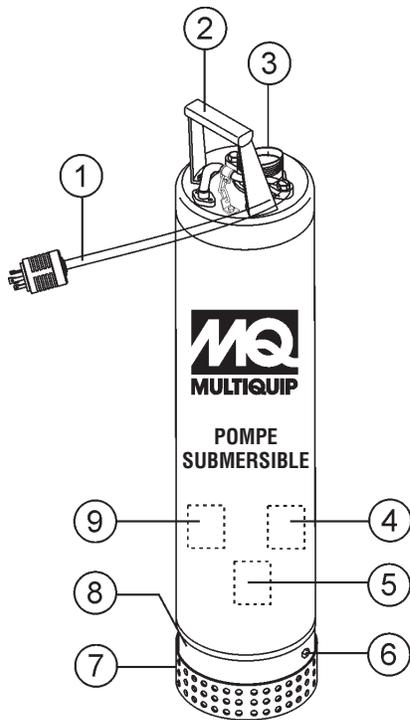


Figure 3. Composants de la pompe submersible

5. **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.
6. **Bouchon du joint d'huile mécanique** - Retirer ce bouchon pour vérifier et ajouter de l'huile hydraulique (ISO VG32) 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. **Base de la crépine** - Fabriquée en acier électrozingué résistant à la corrosion du matériel. **NE PAS** utiliser cette pompe pour pomper de gros objets ou des débris. Cette pompe sert uniquement à pomper de l'eau. Lors des opérations d'assèchement, mettre toujours la base de la crépine sur une plateforme.
8. **Volute /turbine** - Les turbines sont en fonte ductile pour minimiser l'usure et prolonger la durée de vie utile.
9. **Moteur électrique** - Ces pompes submersibles utilisent un moteur électrique 2 HP monophasé, 230 V.c.a de 60 Hz. Consulter un électricien agréé avant de connecter le moteur à une source d'alimentation et les boîtiers de commande. Respecter tous les codes de sécurité municipaux et locaux.

La Figure 3 montre l'emplacement des composants de base pour la pompe submersible ST3020B1/BCUL. Vous trouverez ci-dessous une brève description de chaque composant.

1. **Câble d'alimentation secteur** - Cet appareil est fourni avec une longueur de 50 pi. (environ 15 mètres) de câble d'alimentation en courant alternatif avec une prise de terre NEMA L6-20P. Toujours vérifier le câble pour des signes d'usure. **NE JAMAIS** utiliser de câble d'alimentation défectueux.
2. **Poignée de transport** - Toujours porter la pompe submersible par sa poignée. **NE JAMAIS** transporter la pompe par son cordon d'alimentation. Le fait de porter ou de soulever la pompe à l'aide du cordon d'alimentation créera des contraintes excessives sur le cordon, qui finira par le déloger de la pompe.
3. **Port de décharge** - Brancher un flexible de 3 pouces de diamètre à ce port. Ne pas oublier de bien soutenir le flexible de refoulement pour éviter toute contrainte sur la pompe.
4. **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 retournera à une température de fonctionnement acceptable.

OPÉRATION À ALIMENTATION DIRECTE

Opération à alimentation directe

Les pompes submersibles ST3020B1 / BCUL peuvent être configurées pour fonctionner par alimentation directe (Figure 4) ou connectées à un boîtier de commande (Figures 9, 10 et 11) utilisant des interrupteurs à flotteur. Lorsque la pompe est connectée directement à une source d'alimentation 1Ø, 230 V.c.a, 60 Hz via la fiche L6-20P située à l'extrémité du cordon d'alimentation, la pompe fonctionnera dès que l'alimentation est appliquée. Il est conseillé 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 des problèmes surviennent tels qu'une roue bloquée ou si la pompe n'est pas complètement immergée dans l'eau.

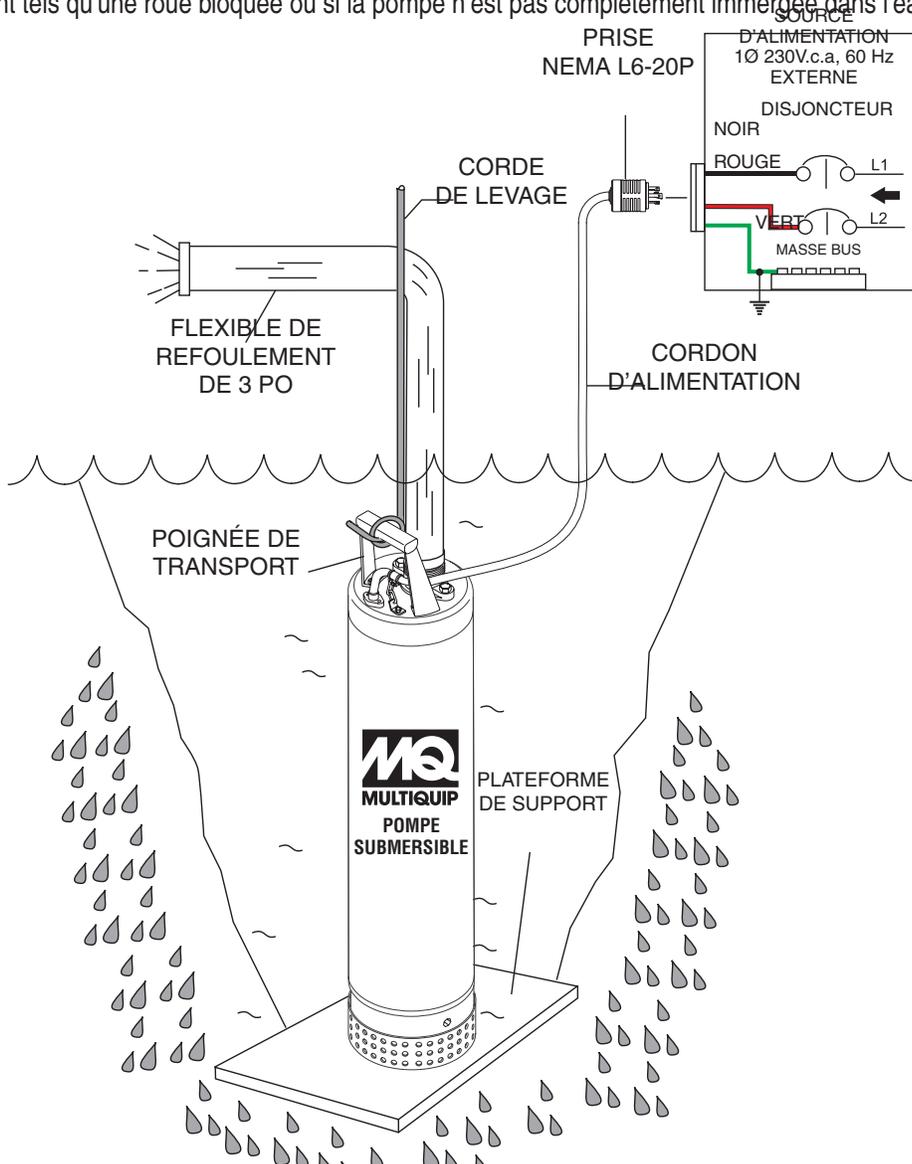


Figure 4. Application à alimentation directe.

INTERRUPTEURS À FLOTTEUR

Interrupteur mécanique à flotteur

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

Comment ça fonctionne

La commande mécanique de l'interrupteur à flotteur s'active (fermeture) lorsque le flotteur bascule à 45° au-dessus de l'horizontale, indiquant un niveau élevé, et s'éteint (ouverte) lorsque l'interrupteur à flotteur s'abaisse de 45° sous l'horizontale. Consulter Figure 6 et Figure 7 La plage de pompage maximale est de 120 degrés. Voir Figure 5 ci-dessous.

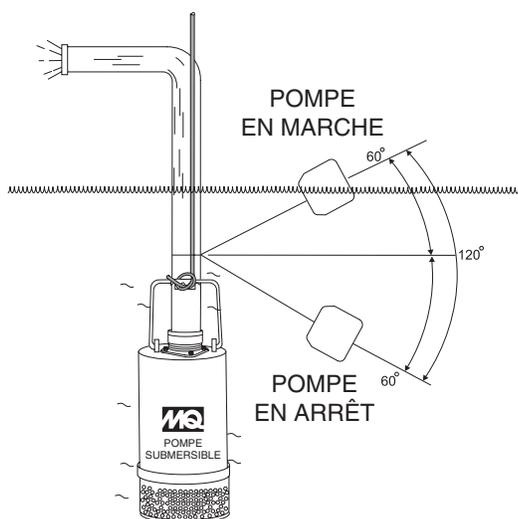


Figure 5. Plage de pompage (interrupteur à flotteur)

Plage de pompage

La plage de pompage de la pompe est déterminée par le cordon de retenue de l'interrupteur à flotteur. Utiliser la Tableau 3 comme ligne directrice pour déterminer votre 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 plus la longueur du cordon augmente, plus la plage de pompage va varier.

Caractéristiques de conception

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

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

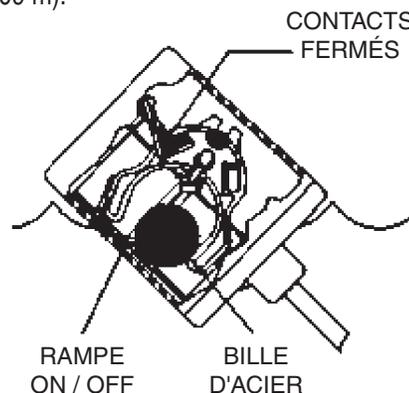


Figure 6. Interrupteur à flotteur (fermé)

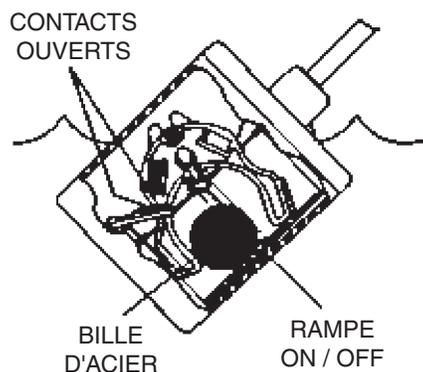


Figure 7. Interrupteur à flotteur (ouvert)

Tableau 3. Plage de pompage

Longueur du cordon de retenue	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)
Plage 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)

INTERRUPTEURS À FLOTTEUR

Interrupteurs à flotteur

Pour un fonctionnement sans surveillance de la pompe submersible, **deux** interrupteurs à flotteur modèle SW1WOPA seront nécessaires. Ces interrupteurs à flotteur ont des fils dénudés à une extrémité du câble pour une connexion directe aux boîtiers de commande CB6 ou CB200. L'illustration ci-dessous est un exemple d'application de deux interrupteurs à flotteur simples dans une application d'assèchement typique.

Montage des interrupteurs à flotteur

1. Déterminer la longueur requise du **cordon de retenue** comme indiqué dans Figure 5 et le Tableau 3.
2. Placer le cordon dans la pince comme indiqué dans la Figure 8.
3. Fixer la pince au flexible de refoulement comme indiqué dans Figure 8. **NE PAS** installer le cordon sous le collier de serrage.
4. À l'aide d'un tournevis, serrer le collier de serrage. **NE PAS** trop serrer. S'assurer que le cordon du flotteur ne touche pas la bande du collier de serrage en excès pendant le fonctionnement.

AVIS

L'interrupteur à flotteur simple, modèle SW1A, a une plage de pompage comprise entre 5.5 et 18 po. (14 et 46 cm.). L'interrupteur à double flotteur a une plage de pompage comprise entre 1 et 48 pouces (2,54 et 122 cm.).

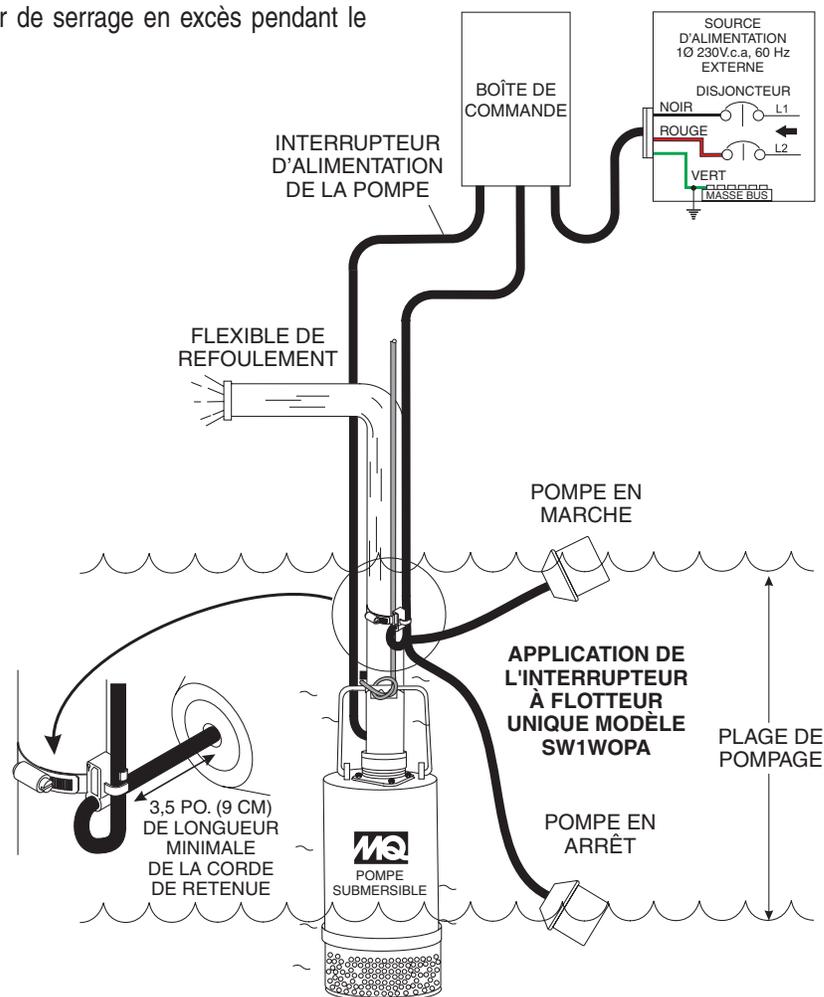


Figure 8. Schéma d'application de l'interrupteur à flotteur unique (2)

INTERRUPTEUR À FLOTTEUR (BOÎTIER DE COMMANDE)

Boîtiers de commande (CB6 et CB200)

Pour les applications spéciales de pompage à distance de la pompe submersible, un boîtier de commande (modèles CB6 ou CB200) est requis. Ces boîtiers de commande résistants à l'eau fournissent un boîtier et des presse-étoupes étanches pour empêcher l'eau de s'infiltrer dans le boîtier et une interface à flotteur. Les deux boîtiers de commande nécessiteront l'utilisation de **deux** interrupteurs à flotteur SW-1WOPA, sans fiche, avec des fils dénudés pour une connexion directe au boîtier de commande. Voir les Figures 9, 10 et 11 pour les connexions du boîtier de commande.

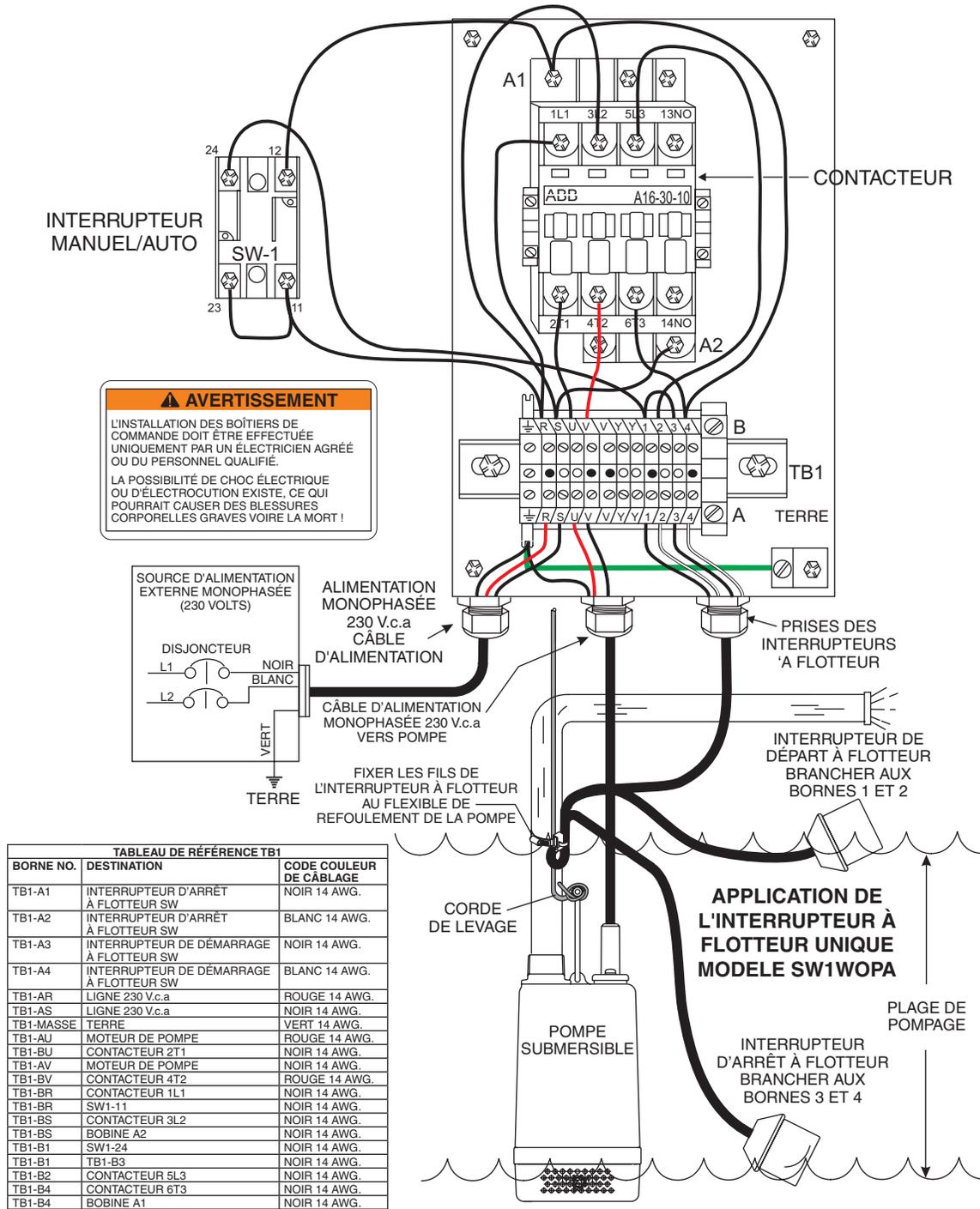


Figure 9. Schéma d'application du boîtier de commande CB6 de l'interrupteur à double flotteur

INTERRUPTEURS À FLOTTEUR (BOÎTIER DE COMMANDE)

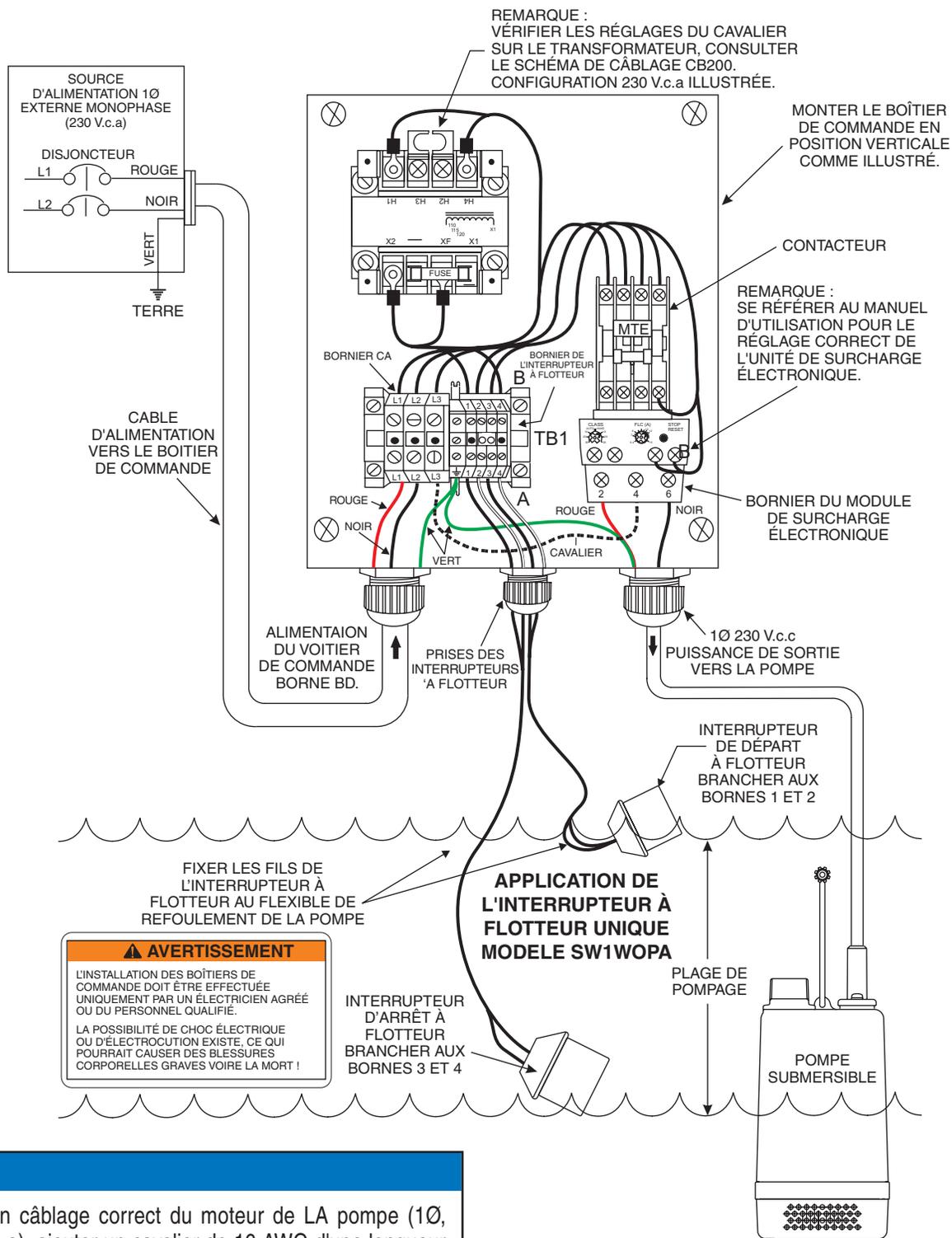


Figure 10. Schéma d'application du boîtier de commande CB200 (style ancien) de l'interrupteur à double flotteur

AVIS

Pour un câblage correct du moteur de LA pompe (1Ø, 230 V.c.a), ajouter un cavalier de 16 AWG d'une longueur approximative de 5 pouces entre le bornier d'entrée repéré L3 et la borne 4 de l'unité de surcharge électronique. Schéma de câblage de référence CB200 (style ancien)

INTERRUPTEURS À FLOTTEUR (BOÎTIER DE COMMANDE CB200 STYLE NOUVEAU)

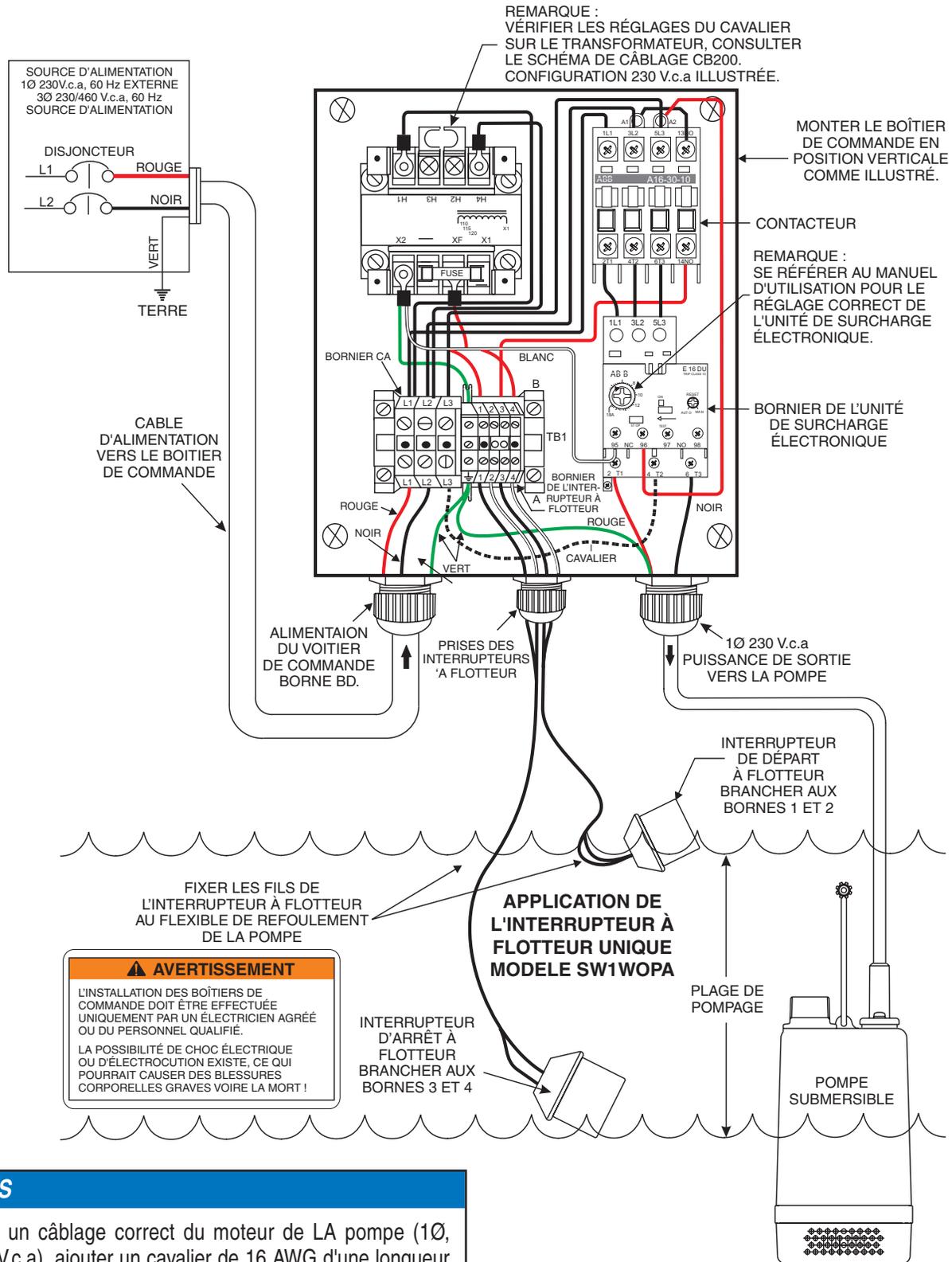


Figure 11. Schéma d'application du boîtier de commande CB200 (style nouveau) de l'interrupteur à double flotteur

AVIS

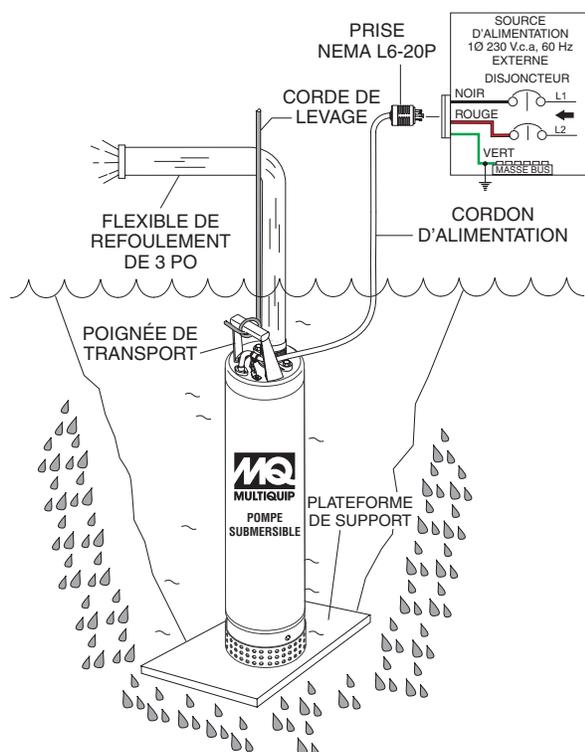
Pour un câblage correct du moteur de LA pompe (1Ø, 230 V.c.a), ajouter un cavalier de 16 AWG d'une longueur approximative de 5 pouces entre le bornier d'entrée repéré L3 et la borne 4 de l'unité de surcharge électronique. Schéma de câblage de référence CB200 (style nouveau)

Connexions des flexibles

1. Connecter un flexible de 3 pouces au port de refoulement de la pompe, comme indiqué dans la Figure 8. S'assurer que le flexible est correctement raccordé au port de refoulement.

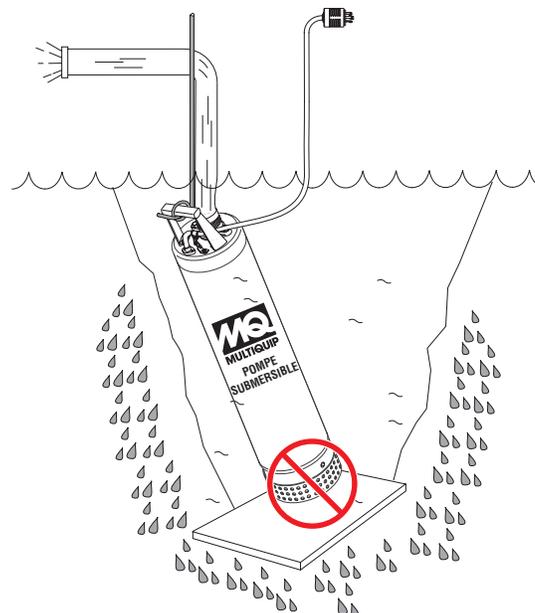
Attacher la corde de levage

1. Attacher un câble de levage approprié (corde) à la poignée de transport (Figure 12) de la pompe et abaisser 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 plateforme 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 plateforme de support n'est pas nécessaire.



**Figure 12. Pompe submersible
Position verticale (correcte)**

2. S'assurer que la pompe est toujours placée en position verticale (Figure 12) et non inclinée (Figure 13). Ne jamais poser la pompe directement sur un sol mou et lâche. Ne pas oublier d'atteindre la capacité de pompage maximale et d'éviter une usure excessive. Positionner la pompe de sorte qu'elle ne s'enfouisse pas dans le sable ou l'argile.



**Figure 13. Pompe submersible
Position inclinée (incorrecte)**

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

1. S'assurer que le disjoncteur alimentant le moteur de la pompe est en position d'arrêt **OFF**.
2. Insérer la fiche du câble d'alimentation L6-20P (Figure 12) dans la prise appropriée. La tension de source correcte pour cette pompe est 230 V.c.a, 60 Hz, monophasée.
3. Si toutes les exigences électriques de la pompe ont été satisfaites, placer le disjoncteur ou l'interrupteur d'alimentation ON / OFF en position de marche **ON**.
4. Attendre quelques secondes pour que l'eau commence à s'écouler du flexible de refoulement.
5. Si de l'eau ne coule pas du flexible de refoulement ou ne coule pas librement après quelques minutes, mettre le disjoncteur ou l'interrupteur ON/OFF dans la position d'arrêt **OFF** et vérifier s'il n'y a pas de fuites dans le système.

AVIS

Lors du raccordement direct de la pompe à une source d'alimentation (pas de boîtier de commande), il est recommandé que le personnel surveille la pompe en cours de fonctionnement. De graves dommages à la pompe peuvent survenir si elle est laissée sans surveillance.

Pour un fonctionnement sans surveillance, Multiquip recommande l'utilisation du boîtier de commande CB6 ou CB200.

Installation du boîtier de commande

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

! DANGER



Les pompes submersibles de la série ST3020B1 et SB3020BCUL sont aussi conçues pour fonctionner avec un boîtier de commande. Ce boîtier de commande contient les composants électroniques nécessaires (connexions d'interrupteur à flotteur) pour faire fonctionner la pompe. N'oubliez pas que le boîtier de commande contient des tensions dangereuses. Déconnecter toutes les sources d'alimentation avant l'installation ou l'entretien. Il existe un risque d'électrocution, de choc électrique ou de brûlure pouvant entraîner des lésions corporelles graves, voire **la mort !**

! DANGER



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

Monter le boîtier de commande **en position verticale**. S'assurer 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)

La pompe submersible ST3020B1 / BCUL nécessite une puissance de 1Ø, 230 V.c.a, 60 Hz, pour un fonctionnement normal.

Si vous ne pouvez pas déterminer les besoins en énergie de votre pompe, consulter l'étiquette d'identification fournie par le fournisseur, attachée à la pompe, ou contacter le service d'assistance de Multiquip.

AVIS

L'application d'un courant incorrect (tension ou phase de tension) à la pompe submersible peut causer de graves dommages au moteur de la pompe. S'assurer que la tension et la phase correctes sont toujours transmises au moteur de la pompe.

Exigences du cordon d'alimentation

Lorsque vous acheminez l'alimentation monophasée 230 V.c.a, 60 Hz via un cordon d'alimentation jusqu'au boîtier de commande, **TOUJOURS** utiliser le diamètre de fil approprié. Veuillez vous reporter au Tableau 4 pour déterminer le bon diamètre du fil. Une taille de fil incorrecte peut affecter négativement les performances de la pompe et pourrait éventuellement griller le moteur de la pompe.

Tableau 4. Longueur du cordon d'alimentation et taille du fil

AMPS	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 de l'interrupteur à double flotteur (SW-1WOP) au boîtier de commande

- Retirer le boîtier du connecteur d'entrée de l'interrupteur à flotteur, puis faire passer les fils de l'interrupteur à flotteur dans le presse-étoupe du boîtier de commande. Raccorder les fils de l'interrupteur à flotteur au bornier comme indiqué par le Tableau 5 et les Figures 7, 8, et 9.

Tableau 5. Connexions de l'interrupteur à double flotteur

Interrupteur à flotteur	Numéro du bornier	Couleur du fil	Boîte de commande
Méthode	TB1-A1 TB1-A2	Noir Blanc	CB6/CB200
Arrêt	TB1-A3 TB1-A4	Noir Blanc	CB6/CB200

- 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.
- Déterminer la longueur de la corde de retenue de l'interrupteur à flotteur, puis les fixer au flexible de refoulement de la pompe. Voir la Figure 8 et le Tableau 3 pour déterminer la plage de pompage.

Connexion de l'alimentation en courant alternatif au boîtier de commande CB200

- Le cordon d'alimentation secteur (entrée) doit avoir trois fils. Chaque fil est codé par couleur. Les couleurs sont **BLANC**, **NOIR** et **VERT**.
- Retirer le boîtier du connecteur d'entrée secteur du boîtier de commande, puis faire passer le cordon d'alimentation par le presse-étoupe du boîtier de commande.
- Connecter le cordon d'alimentation secteur au bornier (TB1) situé à l'intérieur du boîtier de commande, comme indiqué aux Figures 9, 10, 11 et au Tableau 6.

Tableau 6. Connexions 1Ø-230 V.c.a

Couleur du fil	Numéro du bornier CB6	Numéro du bornier CB200
NOIR	TB1-AR (L1)	TB1A-L1
ROUGE	TB1-AS (L2)	TB1A-L2
VERT	TB1-MASSE	TB1-MASSE

- Connecter l'autre extrémité du cordon d'alimentation secteur à la source de tension. Ne pas oublier de fournir un moyen de déconnecter l'alimentation du boîtier de commande (disjoncteur ou sectionneur rapide). Veillez également à bien relier le boîtier de commande à la terre.

AVIS

Il est recommandé que l'alimentation fournie au boîtier de commande soit **TOUJOURS** connectée à un **disjoncteur** ou à un **sectionneur rapide**. Cette fonction de sécurité permet de couper rapidement l'alimentation au boîtier de commande en cas d'urgence.

Connexion du courant alternatif au moteur de la pompe

- Le courant alternatif est acheminé vers le moteur de la pompe via un contacteur / une unité de surcharge thermique. La bobine du contacteur est allumée ou éteinte par l'ouverture et la fermeture des contacts de l'interrupteur à flotteur. L'unité de surcharge thermique protège les enroulements du moteur électrique en cas de blocage de la turbine.
- Le cordon d'alimentation doit avoir trois fils. Chaque fil est codé par couleur. Les couleurs sont **ROUGE**, **NOIR** et **VERT**.
- Retirer le boîtier du connecteur d'entrée secteur du boîtier de commande de la pompe, puis faire passer le cordon d'alimentation par le presse-étoupe du boîtier de commande.
- Connecter le cordon d'alimentation de la pompe à l'unité de surcharge thermique et à TB1 comme indiqué aux Figures 8, 9 et au Tableau 7.

Tableau 7. Connexions 1Ø-230 V.c.a

Couleur du fil	Bornier TB1 de l'unité de surcharge thermique CB200
NOIR	T1-2 (L1)
ROUGE	T3-6 (L3)
VERT	TB1-MASSE

- Installer le **cavalier** entre T2 du module de surcharge électronique et TB1-L3. Figures de référence 10 et 11.

AVIS

Le boîtier de commande CB6 n'a pas de capacité de surcharge thermique. Installer le cavalier (Boîtier de contrôle CB200) entre T2 du module de surcharge électronique et TB1-L3. Un cavalier **doit** être installé pour que le module de surcharge électronique fonctionne correctement.

Paramètres du module de surcharge électronique

AVIS

TOUJOURS s'assurer que le module de surcharge électronique fourni avec le boîtier de commande est réglé sur l'ampérage correct. Ce module de surcharge doit **CORRESPONDRE** aux exigences en ampères du moteur de la pompe.

L'utilisation d'une unité de surcharge électronique avec des réglages incorrects peut causer des dommages importants à la pompe. **TOUJOURS** vérifier la plaque signalétique de la pompe pour déterminer les réglages d'ampérage requis pour le module de surcharge.

Module de surcharge électronique de style ancien du boîtier de contrôle CB200

Le module de surcharge électronique (Figure 14) comporte deux cadrans qui doivent être réglés avant que la pompe ne puisse être utilisée avec le boîtier de commande.

Ces cadrans sont situés au-dessus du module de surcharge et sont étiquetés CLASS et FLC (A).

Utiliser un tournevis Phillips pour ajuster les cadrans aux paramètres appropriés.

Réglage du cadran ampères du courant nominal (FLC)

1. Régler le pointeur FLC (A) (Figure 14) sur 10,5. Ce réglage représente les ampères nominaux de la pompe. Cette information figure sur la plaque signalétique de la pompe.

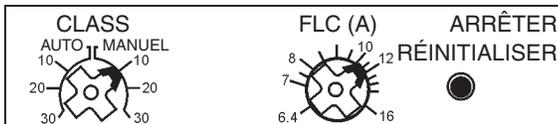


Figure 14. Module de surcharge électronique (style ancien)

Paramètre du cadran class

1. Selon l'application, régler le pointeur de la molette **CLASS** (Figure 14) sur **HAND** (manuel) ou sur **AUTO**.
2. Il y a 3 groupes de chiffres sur le cadran **CLASS** allant de 10 à 30. Ces chiffres représentent la classe de déclenchement du dispositif de surcharge thermique.
3. Placer le pointeur de la molette **CLASS** sur la position 10. Ce paramètre contrôle uniquement la fonction de réinitialisation. Cela n'affecte pas la capacité de la pompe à fonctionner avec ou sans interrupteur à flotteur.

Opération de réinitialisation

Cette unité de contrôle électronique a deux modes de réinitialisation. Les modes sont définis comme suit:

MODE 1

Lorsque le cadran **CLASS** du module de surcharge électronique est en position **HAND** (manuelle), le bouton de réinitialisation (Figure 15) situé à l'avant du boîtier de commande doit être enfoncé pour réinitialiser l'unité (rétablir l'alimentation) en cas de surcharge.



Figure 15. Bouton de réinitialisation du boîtier de commande

MODE 2

Lorsque le cadran **CLASS** du module de surcharge électronique est en position **AUTO** (mode automatique), l'appareil est automatiquement réinitialisé en cas de surcharge.

AVIS

Le boîtier de commande CB200 (style ancien) est expédié de l'usine avec le cadran **CLASS** réglé sur la position **HAND**.

Module de surcharge électronique de style nouveau du boîtier de contrôle CB200

Le module de surcharge électronique (Figure 16) comporte deux cadrans (A et B) qui doivent être réglés avant que la pompe ne puisse être utilisée avec le boîtier de commande.

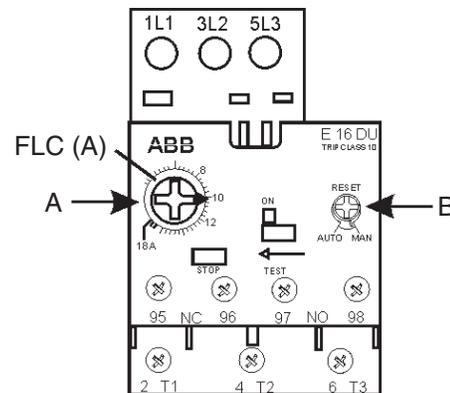


Figure 16. Module de surcharge électronique (style nouveau)

Réglage du cadran A ampères du courant nominal (FLC)

1. Régler le pointeur FLC **A** (Figure 16) sur 10,5. Ce réglage représente les ampères nominaux de la pompe. Cette information figure sur la plaque signalétique de la pompe.

Réinitialiser les paramètres du cadran

1. Selon l'application, régler le pointeur de la molette **RESET B** (Figure 16) sur **AUTO** ou **MAN**.

Opération manuelle

1. Depuis la source de tension, régler le disjoncteur ou le commutateur à déconnexion rapide sur la position de marche **ON**.
2. Pour le fonctionnement manuel de la pompe, placer le commutateur de fonctionnement à 3 positions (Figure 17) sur le boîtier de commande en position **MANUEL**.



Figure 17. Interrupteur ON et OFF manuel (Position Man.)

3. Vérifiez que le voyant **ON** (Figure 18) du boîtier de commande est allumé. Cela signifie que le boîtier de commande est alimenté.



Figure 18. Indicateur ON de mise sous tension du boîtier de commande

4. En mode manuel, la pompe fonctionnera en permanence. Faire très attention lorsque la pompe est dans ce mode. La pompe peut être gravement **ENDOMMAGÉE** si elle n'est pas immergée dans l'eau.

Opération automatique

1. Depuis la source de tension, régler le disjoncteur ou le commutateur à déconnexion rapide sur la position de marche **ON**.
2. S'assurer que les interrupteurs à flotteur ont été connectés au boîtier de commande. Figures de référence 9,10 et 11.
3. Pour un fonctionnement automatique de la pompe, placer le commutateur de fonctionnement à 3 positions (Figure 19) sur le boîtier de commande en position **AUTO**.



Figure 19. Interrupteur ON et OFF manuel (Position AUTO)

4. 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'arrêt* s'ouvrent lorsque le niveau d'eau est bas et l'alimentation est coupée du moteur de la pompe.

5. 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 sera rétablie.

Arrêt

1. Placer le commutateur de fonctionnement à 3 positions du boîtier de commande en position **OFF** (Figure 20).



Figure 20. Interrupteur ON et OFF manuel (Position OFF)

2. Vérifier que le voyant d'alimentation du boîtier de commande est éteint **OFF**.
3. Couper l'alimentation à la pompe en désactivant le disjoncteur ou l'interrupteur qui alimente la pompe. S'assurer que vos mains soient sèches (pas mouillées) et que vos pieds ne soient pas immergés dans l'eau lors de la mise hors tension de la pompe.
4. Soulever la pompe à partir de sa position actuelle à l'aide du câble de levage. Retirer le flexible de refoulement du port de refoulement de la pompe.
5. Retirer tous les câbles d'alimentation et les interrupteurs à flotteur du boîtier de commande. Placer les câbles et les interrupteurs à flotteur dans un conteneur approprié où ils ne seront pas endommagés.

Nettoyage

1. Essuyer 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, du gravier ou du limon, rincer vigoureusement à l'eau claire.
3. Ranger la pompe dans un endroit propre et sec, loin de la saleté et des débris.

Lubrification

Pour vérifier le niveau d'huile du joint mécanique, procéder comme suit :

Vérifier le niveau d'huile de lubrification

1. Mettre la pompe (Figure 21) sur le côté avec le bouchon d'huile tourné vers le haut.
2. Enlever le bouchon de remplissage d'huile à l'aide d'une clé Allen.
3. Visuellement inspecter 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 de remplissage d'huile, appliquer du ruban de téflon pour éviter les fuites.

Changer l'huile de lubrification

1. Si le niveau d'huile de lubrification est bas, boucher l'ouverture avec un doigt et faire rouler la pompe sur le côté pour drainer l'huile dans un petit récipient.
2. Utiliser un entonnoir (Figure 21) et remplir la cavité d'huile avec de l'huile de lubrification ISO VG32 ou son équivalent. La capacité de la cavité d'huile de la pompe est de 300 cc. Remplir à 75-80% de la capacité pour permettre l'expansion. Changer l'huile hydraulique tous les 6 mois (1 000 heures) ou au besoin.

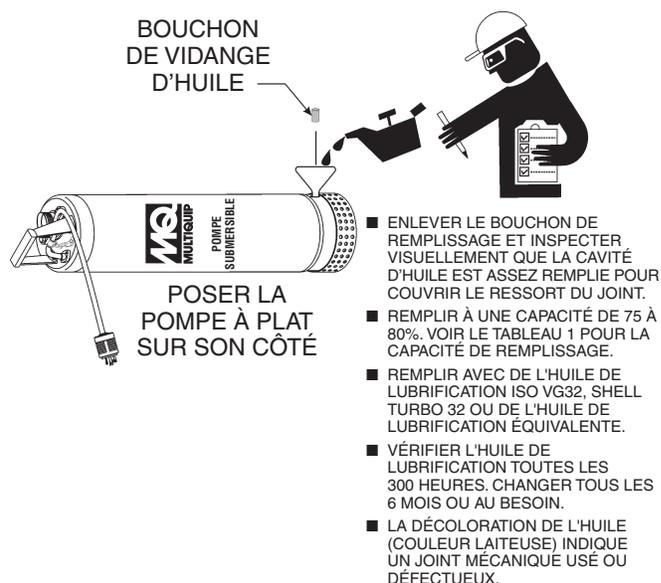


Figure 21. Ajouter de l'huile de lubrification

Inspection de l'huile de lubrification (joint mécanique)

1. Boucher l'orifice de remplissage d'huile avec un doigt et faire rouler la pompe d'un côté pour drainer l'huile (Figure 22) 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. Remplacer le **joint mécanique**.



Figure 22. Inspection de l'huile de lubrification

Remplacement de la turbine / joint mécanique

Se reporter à la procédure suivante et à la Figure 23 pour retirer la turbine et le joint mécanique.

1. Retirer les trois boulons de la crépine (article 147) qui fixent la crépine au couvercle d'aspiration (article 176). Retirer la crépine (article 146).
2. Retirer les quatre boulons du couvercle d'aspiration (article 177) qui fixent le couvercle d'aspiration (article 176) au boîtier (article 1). Retirer le couvercle d'aspiration.
3. Retirez la garniture du couvercle d'aspiration (article 179) du couvercle d'aspiration et du disque de friction (articles 176 et 2).
4. Retirer l'écrou de la turbine (article 4) et la rondelle (article 53).
5. Retirer la turbine (article 3) et la clé de turbine (article 6) de l'arbre du moteur. Retirer le joint mécanique (article 60).
6. Retirer la doublure de réglage (élément 47).
7. Remonter dans l'ordre inverse.

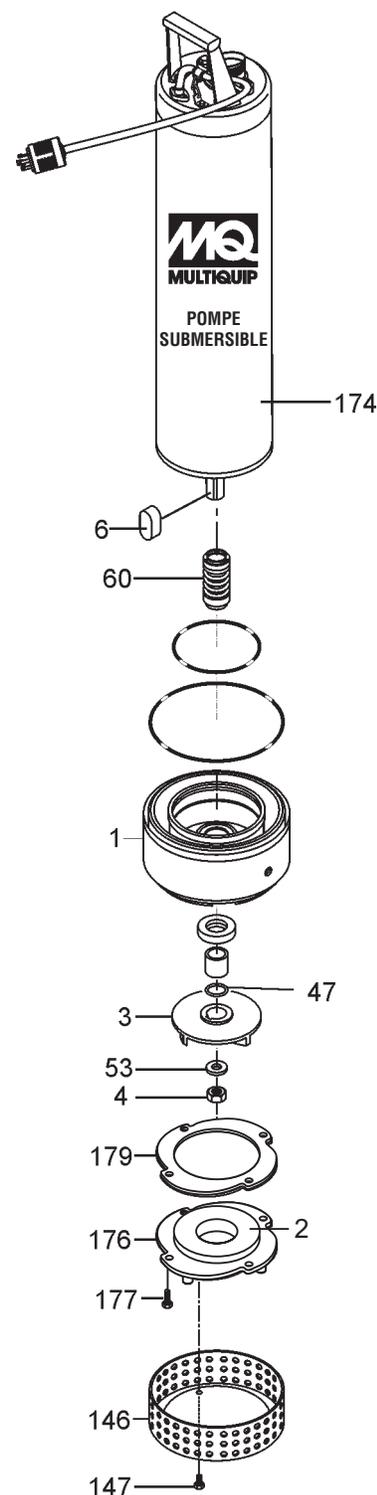


Figure 23. Enlèvement de la turbine / joint mécanique

Test d'isolation électrique

Pourquoi effectuer des tests d'isolation électrique ?

L'isolation électrique commence à vieillir dès qu'elle est fabriquée. Les environnements difficiles, en particulier ceux soumis à des changements de température extrêmes 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 d'entretien plus élevés.

Qu'est-ce que le test de résistance de l'isolement ?

Les tests de résistance de l'isolement appliquent une haute tension stabilisée et réglée (Figure 24), généralement égale ou supérieure à 500 VCC sur un diélectrique (cordon d'alimentation). Mesurer la **fuite de courant** traversant le diélectrique donnera une mesure résistive en mégohms.

Tests des 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 (résistance courant x), un testeur IR doit être utilisé. 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'isolant est sensible à l'humidité et à la température. Lorsque la température augmente, la résistance de l'isolant diminue et inversement.

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

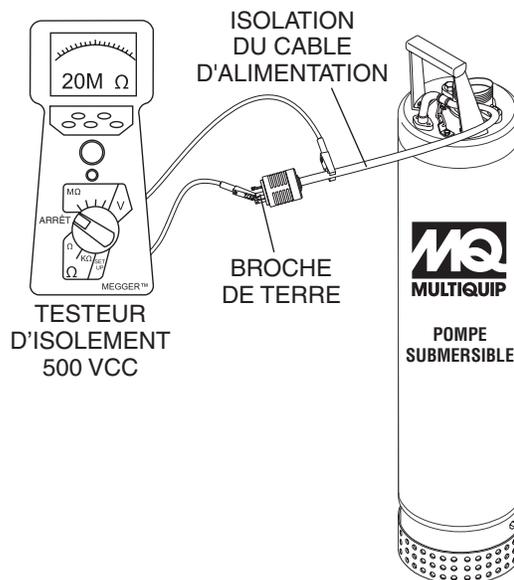


Figure 24. Application de testeur d'isolement

⚠ DANGER



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

Tableau 8. Dépannage de la pompe

SYMPTÔME	PROBLÈME POSSIBLE	SOLUTION
La pompe ne démarre pas	Tension / ampères incorrectes ?	Vérifier que la tension (230 V.c.a, 60 Hz, monophasée) fournie à la pompe est correcte. Également vérifier qu'il y a assez de courant (ampères) pour faire fonctionner la pompe. Vérifier le disjoncteur de la source d'alimentation.
	Vérifier les connexions électriques ?	Si vous utilisez des interrupteurs à flotteur, vérifier le câblage et le cordon d'alimentation.
	Fusible grillé ou disjoncteur déclenché ?	Remplacer le fusible, vérifier le disjoncteur, vérifier la cause du fusible grillé ou du disjoncteur déclenché.
	Turbine bloquée ?	Débrancher le cordon d'alimentation et vérifier si elle est bouchée. Déboucher la pompe. Vérifier le dispositif de protection contre les surcharges.
	Enroulements mouillés du moteur ?	Utiliser un multimètre pour vérifier l'isolation du moteur. La résistance de l'isolement doit être d'environ 15 mégohms. Si la résistance est faible, démonter le moteur de la pompe et les enroulements pour les sécher.
	Roulements de moteur et de pompe défectueux ?	Vérifier l'usure excessive des roulements, s'ils sont usés, les remplacer. Remplacer le moteur s'il est défectueux.
La pompe ne parvient pas à fournir une bonne performance	Flexible de refoulement tordu ou restreint ?	Mettre le flexible à plat en évitant qu'il soit tordu. Déboucher le flexible.
	Crépine de la pompe obstruée ?	Nettoyer la crépine.
	Faible tension.	Utiliser un voltmètre pour vérifier la tension lorsque la pompe est sous tension. La tension doit être comprise entre $\pm 10\%$. Vérifier la source d'alimentation (avec charge et sans charge). Si une rallonge est utilisée, s'assurer que sa capacité de transport de courant est adaptée à la longueur requise. Voir Tableau 4.
	Turbine usée ?	Remplacez la turbine.
De l'eau dans l'huile du joint mécanique d'étanchéité	Joint mécanique défectueux ?	Remplacer le joint mécanique.
	Bouchon de remplissage d'huile déserré ?	Bien serrer. Appliquer du ruban de téflon.

DIAGRAMME DE CÂBLAGE CB200

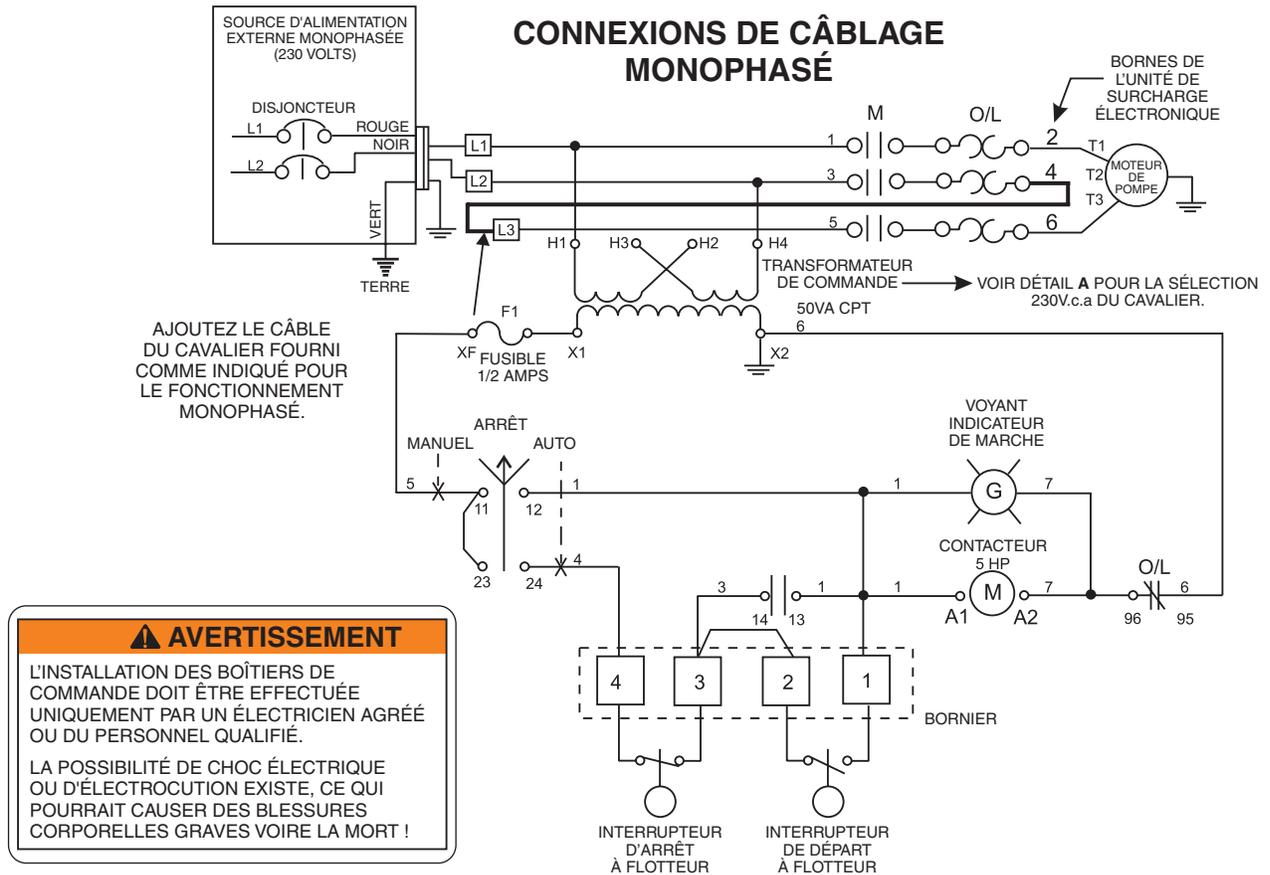


Figure 26. Diagramme de câblage CB200

EXPLICATION DES CODES DANS LA COLONNE DES REMARQUES

Les sections suivantes expliquent les différents symboles et remarques utilisés dans la section Pièces de ce manuel. Si vous avez des questions, utilisez les numéros d'assistance que vous trouverez à l'arrière de votre manuel.

REMARQUE

La table des matières et les numéros de pièce listés dans la section pièces sont susceptibles de modifications **sans avis préalable**. Multiquip ne garantit pas la disponibilité des pièces listées.

LISTE DE PIÈCES D'ÉCHANTILLONS

N°	N° DE PIÈCE	NOM DE PIÈCE	QTÉ	REMARQUES
1	12345	VIS	1	INCLUT ARTICLES AVEC %
2%		RONDELLE, 63 CM.....		NON VENDU SÉPARÉMENT
2%	12347	RONDELLE, 0,95 CM.....	1	M2-45T UNIQUEMENT
3	12348	TUYAU		A/R ... FABRIQUÉ SUR PLACE
4	12349	ROULEMENT.....	1	S/N 2345B ET AU-DESSUS

N° Colonne

Symboles uniques — Tous les éléments avec le même symbole unique (@, #, +, %, or >) dans la colonne de numéro appartiennent au même assemblage ou kit, ce qui est indiqué par une note dans la colonne « Remarques ».

Numéros d'articles en double — Les doublons indiquent des numéros de pièces multiples, qui sont effectifs pour le même article général, tel que des protections de lame de scie de tailles différentes en utilisation ou un pièce qui a été mise à jour sur de nouvelles versions de la même machine.

REMARQUE

Lors de la commande d'une pièce qui possède plus d'un numéro de pièce listé, vérifiez la colonne remarques pour déterminer quelle pièce commander.

N° DE PIÈCE Colonne

Numéros utilisés — Les numéros de pièce peuvent être indiqués par un numéro, une entrée vide ou la mention À définir.

La mention À définir est généralement utilisée pour montrer qu'une pièce à laquelle n'a pas été attribué un numéro de pièce de format au moment de la publication.

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

QTÉ Colonne

Numéros utilisés — La quantité d'article peut être indiquée par un nombre, une entrée vide ou la mention Sur demande.

La mention Sur demande est généralement utilisée pour les tuyaux ou d'autres parties qui sont vendues en vrac et coupées à la longueur souhaitée.

Une entrée vide indique généralement que l'article est vendu séparément. D'autres entrées seront expliquées dans la colonne « Remarques ».

Colonne REMARQUES

Certaines des notes les plus communes trouvées dans la colonne « Remarques » sont répertoriées ci-dessous. Des notes supplémentaires nécessaires pour décrire l'article peuvent également être indiquées.

Assemblage/Kit — Tous les articles sur la liste de pièces avec le même symbole unique seront inclus lorsque cet article sera acheté.

Indiqué par :

« INCLUT DES ARTICLES AVEC (symbole unique) »

Interruption dans les numéros de série — Utilisé pour lister une fourchette de numéros de série effectifs pour laquelle une pièce particulière est utilisée.

Indiqué par :

« N/S XXXXX ET EN-DESSOUS »

« N/S XXXXX ET AU-DESSUS »

« DU N/S XXXXX AU N/S XXXXX »

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

Indiqué par :

« XXXXX UNIQUEMENT »

« PAS UTILISÉ SUR XXXX »

« Fabriquer/Obtenir sur place » — Indique que la pièce peut être achetée dans n'importe quelle boutique de matériel ou fabriqué à partir d'articles disponibles. Les exemples incluent les câbles de batterie, des cales ainsi que certaines rondelles et certains écrous.

« Non vendu séparément » — Indique qu'un article ne peut être acheté comme un article séparé et fait partie d'un assemblage/kit qui peut être acheté ou bien n'est pas disponible à la vente chez Multiquip.

PIÈCES DE RECHANGE SUGGÉRÉES

ST3020B1/ST3020BCUL POMPE SUBMERSIBLE

1 à 3 unités

Qté.	N/P	Description
10203020B1120.....	CORDON CA AVEC PRESSE-ÉTOUPE
10202020060.....	JOINT MÉCANIQUE
10203020B1103.....	CONDITIONNEMENT

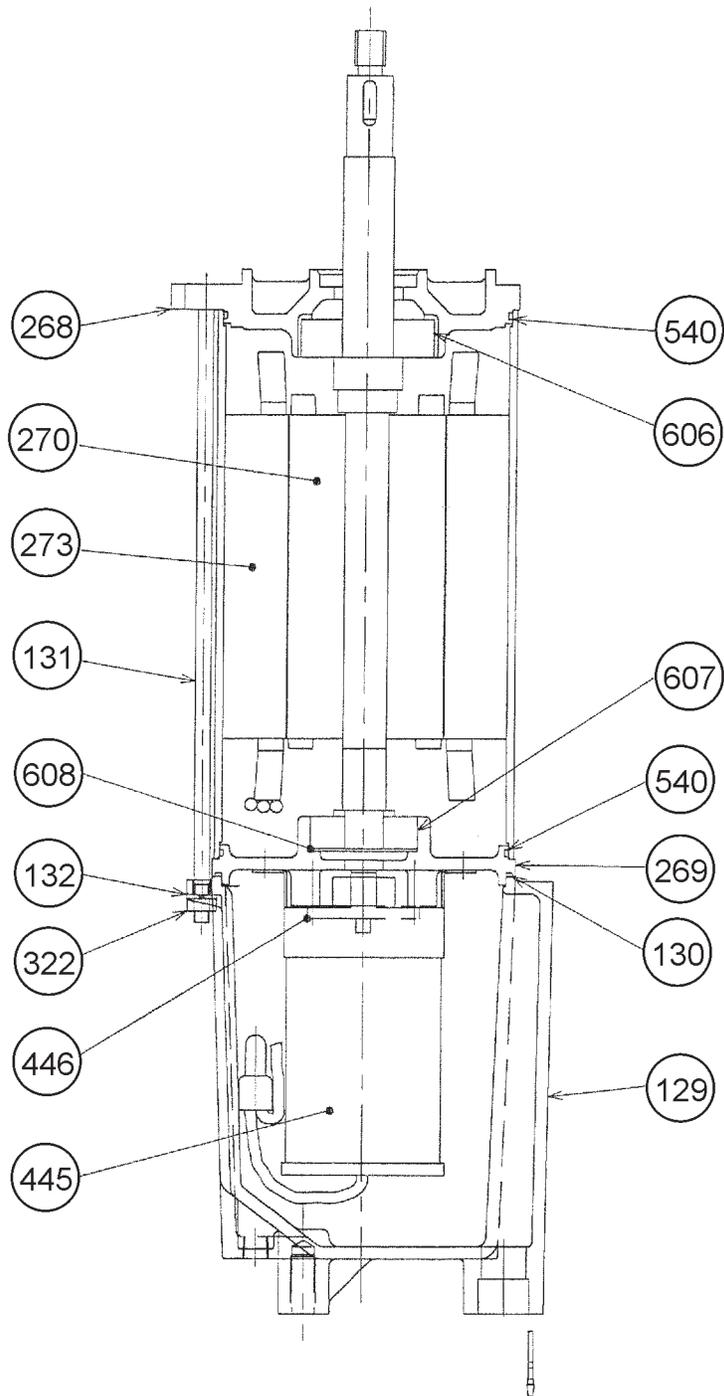
AVIS

Les numéros de pièces sur cette liste de pièces de rechange proposée, peuvent remplacer les numéros de pièces montrés sur la liste des pièces ci-après.

ENSEMBLE POMPE

<u>N°</u>	<u>N° DE PIÈCE</u>	<u>NOM DE PIÈCE</u>	<u>QTÉ.</u>	<u>REMARQUES</u>
1	0202020B001	CARTER	1	
2	0202020B002	DISQUE DE FRICTION	1	
3	0202020B003	TURBINE	1	
4	0202020004	ÉCROU TURBINE	1	
6	0202020B006	CLÉ DE TURBINE	1	
8	0202020B008	COUVERCLE CARTER	1	
31	0202020B031	GOUJON	3	
32	0202020B032	ÉCROU	3	
33	0202020B003	RONDELLE	3	
47	0202020047	REVÊTEMENT	1	QTÉ. TEL QUE REQUIS
53	0202020053	RONDELLE	1	
60	0202020060	JOINT MÉCANIQUE	1	
65	0202020065	BOUCHON D'HUILE	1	
76	0202020B076	VIS	4	
81	0202020081	JOINT D'HUILE	1	
102	0203020B1102	PORT DE REFOULEMENT	1	
103	0203020B1103	CONDITIONNEMENT	1	
104	0203020B1104	GOUJON	2	
119	0203020B1119	MOTEUR	1	
120	0203020B1120	CORDON CA AVEC PRESSE-ÉTOUPE	1	
121	0202020B1121	PRESSE-ÉTOUPE	1	
122	0202020B1122	CROCHET MÉTAL	1	
123	0202020B1123	CHAÎNE	1	
125	0202020B1125	VIS	2	
127	0203020B1127	POIGNÉE DE TRANSPORT	1	
129	0203020B1129	COUVERCLE TÊTE MOTEUR	1	
130	0202020B130	JOINT TORIQUE	1	
131	0202020B131	BOULON	4	
132	0202020B132	RONDELLE ÉLASTIQUE	4	
146	0202020B146	CRÉPINE	1	
147	0202020B147	BOULON	3	
160	0201503160	MANCHON	1	
174	0203020B1174	TUYAU EXTERNE	1	
176	0202020B176	COUVERCLE D'ASPIRATION	1	
177	0202020B177	BOULON	4	
179	0202020B178	CONDITIONNEMENT	1	
214-1	0203020B1214A	CONDITIONNEMENT	1	
214-2	0203020B1214B	CONDITIONNEMENT	1	
224	0202020224	PRISE	1	
236	0201503A236	BOUT EN S	1	
263	0203020B1263	RONDELLE	2	
265	020-3020B1265	BOULON	2	
266	0203020B1266	RONDELLE	2	
322	0202020B322	ÉCROU	2	
436	0203020B1436	RONDELLE	2	
445	0203020B1445	CONDENSATEUR	1	
446	0203020B1446	AUTO-ARRÊT (PROTECTEUR)	1	
877	0203020B1877	ÉCROU	4	

ENSEMBLE MOTEUR



ENSEMBLE MOTEUR

<u>N°</u>	<u>N° DE PIÈCE</u>	<u>NOM DE PIÈCE</u>	<u>QTÉ.</u>	<u>REMARQUES</u>
129	0203020B1129	COUVERCLE TÊTE MOTEUR	1	
130	0203020B1130	CONDITIONNEMENT	1	
131	0202020B131	BOULON	4	
132	0202020B132	RONDELLE ÉLASTIQUE	4	
268	0202020B268	CROCHET MOTEUR A	1	
269	0202020B269	CROCHET MOTEUR B	1	
270	0203020B1270	ROTOR DU MOTEUR	1	
273	0203020B1273	STATOR DU MOTEUR	1	
322	0202020B322	ÉCROU	4	
445	0203020B1445	CONDENSATEUR	1	
446	0203020B1446	AUTO-ARRÊT (PROTECTEUR)	1	
540	0201503A540	CONDITIONNEMENT	2	
606	0202020B606	ROULEMENT MOTEUR A	1	
607	0202020B607	ROULEMENT MOTEUR B	1	
608	0202020B608	RONDELLE ONDULÉE	2	

MANUEL D'UTILISATION ET DES PIÈCES

VOICI COMMENT OBTENIR DE L'AIDE

AVOIR LE NUMÉRO DE MODÈLE ET
LE NUMÉRO DE SÉRIE EN 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
SITE WEB : www.multiquip.com

CANADA

Multiquip

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

ROYAUME-UNI

Siège social limité Multiquip (RU)

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

© COPYRIGHT 2019, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, le logo MQ logo sont des marques déposées de Multiquip Inc. et ne peuvent être utilisées, reproduites ou modifiées sans autorisation écrite de l'auteur. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectives et sont utilisées avec leur autorisation.

Ce manuel DOIT accompagner le matériel en permanence. Ce manuel est considéré comme étant une pièce permanente du matériel et devrait rester avec la machine en cas de revente.

L'information et les spécifications incluses dans cette publication étaient en vigueur à l'heure de l'autorisation d'imprimer. Les illustrations, descriptions, références et données techniques contenues dans ce manuel sont fournies uniquement à titre indicatif et ne peuvent pas être considérées comme contraignantes. Multiquip Inc. se réserve le droit de supprimer ou modifier les spécifications, dessins ou informations publiés dans cette publication à tout moment et sans préavis et ce sans qu'aucune obligation n'en découle.

Votre concessionnaire local est :

