

RED JACKET[®]

MAXXUM
BIG-FLO[™]

POMPES SUBMERSIBLES DE 6 POUCES

**INSTALLATION, FONCTIONNEMENT,
SERVICE APRÈS-VENTE
& PIÈCES DE RÉPARATION**

MANUEL POUR POMPE SUBMERSIBLE MAXXUM BIG-FLO™:

INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

Part No. 051-301-1 Rev. C

Première édition Imprimé aux États-Unis

97 98 99 00 01 5 4 3 2 1

CERTIFICATION ET CLASSIFICATION

La société Marley Pump Company est classée ISO 9001. Les contacteurs magnétiques avec enceintes, numéros de pièces 279-328-5, 279-329-5 et le démarreur magnétique avec enceintes, numéros de pièces 279-327-5, 279-230-5 ont été évalués par Underwriters Laboratories sous le dossier Furnas Electric Co. numéro E14900 et Canadian Standards Association sous le dossier Furnas Electric Co. numéro LR635C



Ce symbole sur la plaque de constructeur signifie que ce produit est classé par Underwriters Laboratories



Ce symbole sur la plaque de constructeur signifie que ce produit est classé par The Canadian Standards Association

MARQUES DÉPOSÉES

Les logos pour Red Jacket et Marley Pump sont la propriété de The Marley Pump Company. Extracta est une marque déposée de The Marley Pump Company. Le logo UL est la propriété de Underwriters Laboratories Inc. Le logo CSA est la propriété de Canadian Standards Association. D'autres marques déposées contenues dans ce manuel comprennent GFLT, Scotch-Cast, et Viton.



Marley Pump

A United Dominion Company

© 1997, Marley Pump Company, une société United Dominion. Les informations contenues dans ce manuel sont déposées et prévues seulement pour les distributeurs, les installateurs, et les propriétaires de matériel Red Jacket. Toute autre utilisation de ce manuel en partie ou en entier doit être autorisée par écrit. The Marley Pump Company se réserve le droit de faire des améliorations de produit et des modifications de prix autant que besoin et sans préavis. Marley Pump n'est pas responsable pour le fonctionnement de matériel d'autres fabricants lorsqu'il est utilisé ensemble avec le matériel pétrolier Red Jacket.

The Marley Pump Company

500 East 59th St.

Davenport, IA 52807

800-262-7539

www.redjacket.com

TABLE DES MATIÈRES

Table des Figures et des tableaux.....	ii
À propos de ce manuel.....	iii
Abréviations et symboles.....	iv
CHAPITRE 1 : INSTALLATION.....	1
Installation de l'unité de pompage	3
Montage de la canalisation de mise à l'air libre de décompression	4
Câblage de la boîte de dérivation	5
Instructions de câblage – Pompes monophasées de 208-230 volts	6
Instructions de câblage – Pompes triphasées de 208-230, 400 ou 575 volts	7
Démarrage de la pompe et achèvement de l'installation.....	8
Instructions de câblage pour rééquiper un site existant	9
Installation de la soupape à membrane Big-Flo	15
Montage de la ligne de siphon et de la ligne de dépression avec les ensembles de siphon installés à l'usine	16
Installation de deux pompes pour un fonctionnement en tandem	17
CHAPITRE 2 : ESSAIS DE L'INSTALLATION	20
Essais de la tuyauterie	20
Essais du réservoir	21
Vidange du système	21
Réglage de la pression de décompression de ligne.....	21
CHAPITRE 3 : SERVICE APRÈS-VENTE ET RÉPARATION	22
Dépose de l'unité Extracta	22
Procédure pour la dépose de l'unité pompe/moteur du type enfichable	23
Installation de l'unité Extracta	24
L'ensemble soupape de retenue.....	26
Réparation de la vis de verrouillage et des joints de la soupape de retenue.....	27
CHAPITRE 4 : BOÎTES DE CONTRÔLE	33
Boîte de contrôle du moteur pour des pompes de 2 HP, Modèle P200H1-CB	33
Contacteur magnétique pour des pompes triphasées de 2, 3, 4, & 5 HP	34
ANNEXES : LISTE DES PIÈCES	29

TABLE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Tableau A : Débit de dérivation minimum recommandé	2
Figure 1 Montage de la canalisation de mise à l'air libre de décompression	4
Figure 2 Câblage de la boîte de dérivation	5
Figure 3 Plan de câblage d'un distributeur mécanique typique, 1Ø, commande à deux fils	9
Figure 4 Boîte de contrôle du moteur d'un distributeur mécanique typique, Plan de câblage, 2 HP	9
Figure 5 Plan de câblage, alimentation « chaud » interconnectée, 208-230 V ca, Boîte de contrôle monophasée 2 HP	10
Figure 6 Plan de câblage, triphasé, commande à deux fils	10
Figure 7 Plan de câblage du moteur triphasé à deux fils	11
Figure 8 Plan de câblage du moteur triphasé	11
Figure 9 Plan de câblage du moteur triphasé, à trois fils	11
Figure 10 Remblai et dimensions du regard	12
Tableau B : Remblai et dimensions du regard	13
Tableau C : Résistances de bobine	13
Tableau D : Renseignements sur l'installation de l'aspiration flottante	14
Figure 11 Plan d'Installation de l'aspiration flottante	14
Figure 12 Installation de la soupape à diaphragme Big Flo	15
Figure 13 Montage de la ligne de siphon et de dépression avec les ensembles de siphon installés à l'usine	16
Figure 14 Installation de deux pompes pour un fonctionnement en tandem	17
Figure 15 Plan de câblage, Système à deux bloc-raccords, commande à deux fils, 208/230 monophasé	18
Figure 16 Plan de câblage, Système à deux bloc-raccords, trois fils, 208/230 monophasé	18
Figure 17 Plan de câblage, Système à deux bloc-raccords, commande à deux fils, triphasé	19
Figure 18 Plan de câblage, Système à deux bloc-raccords, commande à trois fils, triphasé	19
Figure 19 Essais de la tuyauterie	20
Figure 20 Réglage de la pression de décompression de ligne	21
Figure 21 Dépose de l'unité Extracta	22
Tableau E Queue de cochon et pièces d'étanchéité	23
Figure 22 Pièces de réparation de la pompe	25
Tableau F : Liste des pièces de réparation	25
Figure 2.3 Réparation de l'ensemble soupape de retenue	26
Figure 2.4 Réparation de la vis de verrouillage de la soupape de retenue et des joints	28

À PROPOS DE CE MANUEL

Cette préface décrit l'organisation de ce manuel, elle explique les symboles et les conventions typographiques utilisées, et elle définit la terminologie essentielle. Ce manuel est pour le personnel qui installe les pompes pétrolières submersibles Red Jacket. Il contient les informations nécessaires pour le travail dans la fosse. Il contient aussi une table des figures, une liste des abréviations, des annexes avec la garantie et une liste des pièces, et un index.

ORGANISATION

Ce manuel se compose de quatre chapitres :

Chapitre 1: Installation » fournit les remarques de sécurité et donne des instructions, étape par étape, pour l'installation et le câblage de la pompe, des pompes en tandem et des boîtes de contrôle. Il décrit aussi comment régler le Pressurstat™.

Chapitre 2: Essais de l'installation » décrit comment faire l'essai des composants variés du système après leur installation.

Chapitre 3: Service après-vente et réparation » décrit comment enlever et remplacer une pompe. Il comprend aussi l'information pour la réparation du Pressurstat™, de la soupape de retenue et de la vis de verrouillage.

Chapitre 4: Boîtes de contrôle» décrit les renseignements spécifiques concernant les boîtes de contrôle, les démarreurs magnétiques et les contacteurs magnétiques

CONVENTIONS D'ÉCRITURE

Les différents symboles et les conventions d'écriture utilisés dans ce manuel sont décrits ici.

TERMINOLOGIE

Les termes définis ci-dessous sont utilisés dans ce manuel pour faire remarquer la présence de dangers à niveaux de risque différents ou des renseignements importants concernant l'utilisation de ce produit.

DANGER

Indique la présence d'un danger qui causera un accident grave de personne, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

AVERTISSEMENT

Indique la présence d'un danger qui peut causer un accident grave de personne, la mort ou des dommages matériels importants s'il est ignoré.

MISE EN GARDE

Indique la présence d'un danger qui causera ou peut causer un accident de personne ou des dommages matériels légers s'il est ignoré.

REMARQUE

Indique des instructions particulières sur l'installation, le fonctionnement ou l'entretien qui sont importantes mais ne sont pas liées aux dangers d'accident de personne.

ABRÉVIATIONS ET SYMBOLES

\perp	Masse électrique (Voir aussi GND)
\sphericalangle	Terre
Ω	Ohm, résistance
μF	Microfarad (10 ⁻⁶ farads)
AG	Mélanges alcool et essence
C	Centigrade
EPA	Commission pour la Protection de l'Environnement (U.S.A.)
F	Fahrenheit
ft-lb	Pied-livre
GND	Terre
gph; gpm	Gallons par heure ; gallons par minute
hp	Puissance en chevaux (USA)
Hz	Hertz
ISO	Organisation des Normes Internationales
kPa	KiloPascals
mm	Millimètre
N•m	Newton-mètre
NEC	Code Électrique National (U.S.A.)
NFPA	Association National de Protection contre l'Incendie (U.S.A.)
NPT	National Pipe Thread (U.S.A.)
PH	Phase
psi; psig	Livres par pouce carré ; Jauge en livres par pouce carré
SG	Gravité spécifique
SSU	Saybolt Seconds Universal, une mesure de viscosité
UL	Underwriters Laboratories Inc. (U.S.A.)
UMP	Unité pompe/moteur
VAC	Tension en volts – courant alternatif = V ca
V	Volt
VDC	Tension en volts – courant continu = V cc

CHAPITRE 1 : INSTALLATION

REMARQUE

Ce système de pompage nécessite les éléments suivants :

1. Bloc-raccord de refoulement – Installé sous-terrain (NEC/Classe 1, Groupe D, Lieu Division 1)
2. Unité pompe/moteur – Installée sous-terrain (NEC/Classe 1, Groupe D, Lieu Division 1)
3. Boîte de contrôle/Démarrateur magnétique

Une plaque du constructeur « tout compris » se trouvera montée sur la tête Extracta et peut être examinée en enlevant le couvercle du regard situé directement au-dessus de la pompe. Une plaque du constructeur supplémentaire se trouvera sur la boîte de contrôle.

REMARQUE

Il est important de donner le numéro de modèle et le numéro de série de la pompe pour toute correspondance avec l'usine quelle qu'en soit la raison.

REMARQUES DE SÉCURITÉ SUR L'INSTALLATION

ATTENTION INSTALLATEUR : Lire ces renseignements importants sur la sécurité avant de commencer le travail.

DANGER

Des parties de ce produit doivent être installées et doivent fonctionner dans un milieu très inflammable d'un réservoir à essence. Pour vous protéger et pour protéger les autres contre un accident grave, la mort ou des dommages matériels importants, il est indispensable de lire attentivement et de suivre tous les avertissements et toutes les instructions contenus dans ce manuel.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas suivre toutes les instructions dans le bon ordre peut causer un accident de personne ou la mort. Lire toutes les instructions avant de commencer l'installation. Tout le travail d'installation doit être conforme aux exigences des codes locaux. Si pas d'autres codes s'appliquent, la dernière édition du National Electrical Code devra être suivie.

L'installation du matériel pétrolier Red Jacket devra se faire seulement par un personnel qui est formé et qualifié de le faire.

1. Les unités doivent être installées avec des regards ou avec des bloc-raccords de refoulement au-dessus du terrain, pour permettre un service facile.

AVERTISSEMENT

Les systèmes de détection de fuite Red Jacket ne fonctionnent pas si la pompe submersible fonctionne continuellement. Le fait de faire marcher une pompe continuellement causera aux systèmes de détection de fuite de ne pas fonctionner ce qui entraîne un danger qui peut causer un accident grave de personne, la mort ou des dommages matériels importants.

2. Ne jamais câbler une pompe submersible pour fonctionner continuellement à un débit inférieur au débit minimum. Les unités sont conçues pour fonctionner continuellement à un débit égal ou supérieur au débit minimum, ou avec un cycle de service intermittent, sans aller au-delà de 20 cycles marche/arrêt par heure. S'il s'avère nécessaire de faire marcher l'unité continuellement ou lorsque la demande est à un débit inférieur aux exigences ci-dessous, un tuyau de dérivation devra être installé dans la tuyauterie pour permettre une circulation continue du produit avec retour dans le réservoir. La régulation du débit de dérivation avec retour au réservoir peut être accomplie par la dimension correcte de la ligne de dérivation ou par l'utilisation d'une vanne à obturateur. Le débit de dérivation minimum recommandé par unité est :

Tableau A

UNITÉS À DEUX ÉTAGES 60 Hz 208-240, 575 VOLTS	UNITÉS À TRIOS ÉTAGES 50 Hz 380-415 VOLTS
P200J1-2MB=15 GPM (57 litres/min)	P300J17-3HB=20 GPM (76 litres/min)
P200J4-2MB=15 GPM (57 litres/min)	P500J17-3K=25 GPM (95 litres/min)
P300J4-2HB=20 GPM (76 litres/min)	P300J16-3HB=20 GPM (76 litres/min)
P500J4-2K=25 GPM (95 litres/min)	P500J16-3K=25 GPM (95 litres/min)
P500J6-2K=25 GPM (95 litres/min)	

3. Las bombas sumergibles Red Jacket no están diseñadas para manejar 3. Les pompes submersibles Red Jacket ne sont pas conçues pour pomper des produits abrasifs ou des corps étrangers dans le produit pompé.

4. La température du produit ne doit jamais excéder 41 oC parce que les moteurs submersibles sont équipés d'une protection de surcharge thermique. Une température de produit plus élevée que 41 oC peut entraîner le déclenchement du protecteur de surcharge thermique.

5. Le pompage d'eau causera la surcharge du moteur et endommagera les paliers du moteur.

6. Ces unités sont conçues pour une utilisation en Classe 1, endroits dangereux de groupe D.

7. Installer le système de pompage conformément aux codes qui s'appliquent.

AVERTISSEMENT

Une protection correcte de moteur doit être utilisée sur les modèles de pompe triphasée, sinon la garantie du moteur sera annulée. Pour garder la garantie, les démarreurs magnétiques utilisés doivent être fournis par Red Jacket, ou ils doivent avoir une protection équivalente définie ci-dessous : protection à trois branches, des thermostats à déclenchement rapide de dimension correcte et des disjoncteurs à maximums compensés à température ambiante.

SUIVRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS

REMARQUE

Vérifier ces points avant l'installation.

1. L'alimentation par rapport à la tension nominale de l'équipement. Pour les unités triphasées, demander à la compagnie électrique d'identifier et de repérer les fils de service pour la séquence de phase L-1, L-2, L-3.
2. S'assurer que la pompe avec la soupape de siphon est installée dans le réservoir correct.
3. Vérifier le matériel qui a été reçu par rapport au tableau à la Figure 16 pour le diamètre du réservoir et la profondeur sous terre.

MISE EN GARDE

AVANT D'INSTALLER LES FILETAGES DE TUYAU, APPLIQUER UNE QUANTITÉ CORRECTE DE PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ POUR PRODUITS PÉTROLIERS CLASSÉ UL QUI NE DURCIT PAS.

4. Appliquer du produit d'étanchéité pour filetages sur les filetages mâles du tuyau de montée de 6 po/de la collerette. Visser le produit dans l'orifice du réservoir. Serrer le tuyau de montée/collerette jusqu'à ce que le joint devienne étanche.

INSTALLATION DE L'UNITÉ DE POMPAGE. FIGURE DE RÉFÉRENCE 1

1. Appliquer un compound de garniture sur la surface du fond du bloc-raccord et presser la garniture contre la surface de raccordement du bloc-raccord de façon que les trous dans la garniture et le bloc-raccord s'alignent.
2. Recouvrir la surface exposée de la garniture avec du compound pour garniture.
3. Abaisser l'unité de pompage en place en utilisant les pitons de levage. Ne pas permettre le contact entre la garniture et la collerette du tuyau de montée jusqu'à ce que les trous de boulon dans la collerette soient alignés avec ceux dans le bloc-raccord et l'orifice de refoulement est orienté dans la direction désirée.
4. Insérer trois boulons de 3/4 po, fournis, et serrer au couple de 200 ft-lb (271 N.m).

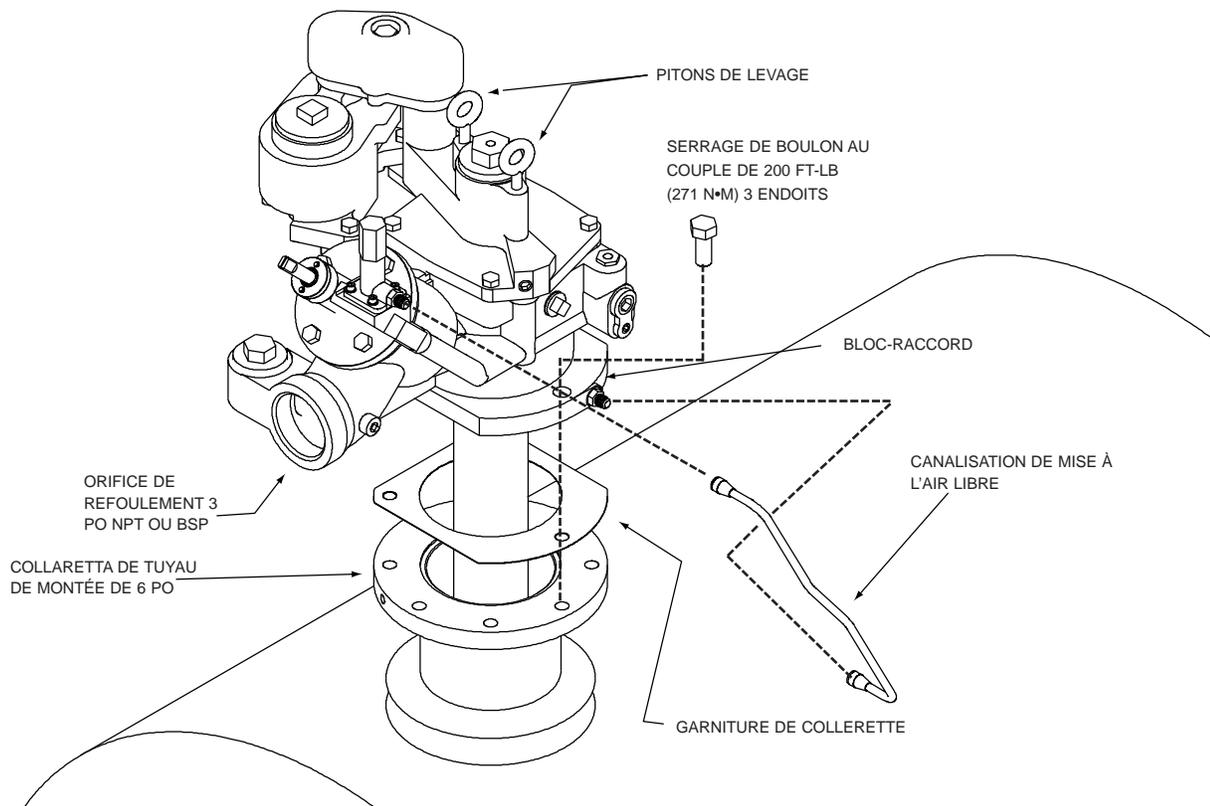


FIGURE 1

MONTAGE DE LA CANALISATION DE MISE À L'AIR LIBRE DE DÉCOMPRESSION. FIGURE DE RÉFÉRENCE 1.

1. Enlever les capuchons de protection de transport des raccords à évasement.
2. Monter la canalisation de mise à l'air libre en faisant bien attention de ne pas fausser le filetage des raccords.
3. Serrer les raccords de 1/6 à 1/4 de tour au-delà du serrage à la main.

MISE EN GARDE Avant d'installer les filetages de tuyau, appliquer une quantité correcte de produit d'étanchéité pour produits pétroliers classé UL qui ne durcit pas.

4. Installer la tuyauterie à l'orifice de refoulement du bloc-raccord. Du produit d'étanchéité pour tuyau doit être utilisé dans ce joint.

REMARQUE L'installation d'une soupape à boulet est conseillée sur le côté refoulement de la pompe ou refoulement du logement du détecteur de fuite « Big Flo » si utilisé. Cela permettra de faciliter la recherche des pannes et les essais de ligne.

Les soupapes de retenue de ligne ne sont pas requises puisque la pompe possède une soupape de retenue intégrée. Cependant, lorsque deux pompes partagent le même bloc-raccord sur la même tuyauterie de refoulement, des soupapes de retenue avec décompression sont requises et doivent être installées dans la tuyauterie de refoulement de chaque pompe, aussi proche que possible du bloc-raccord de pompe. Voir les instructions « INSTALLATION DE DEUX POMPES POUR UN FONCTIONNEMENT EN TANDEM » et la Figure 14.

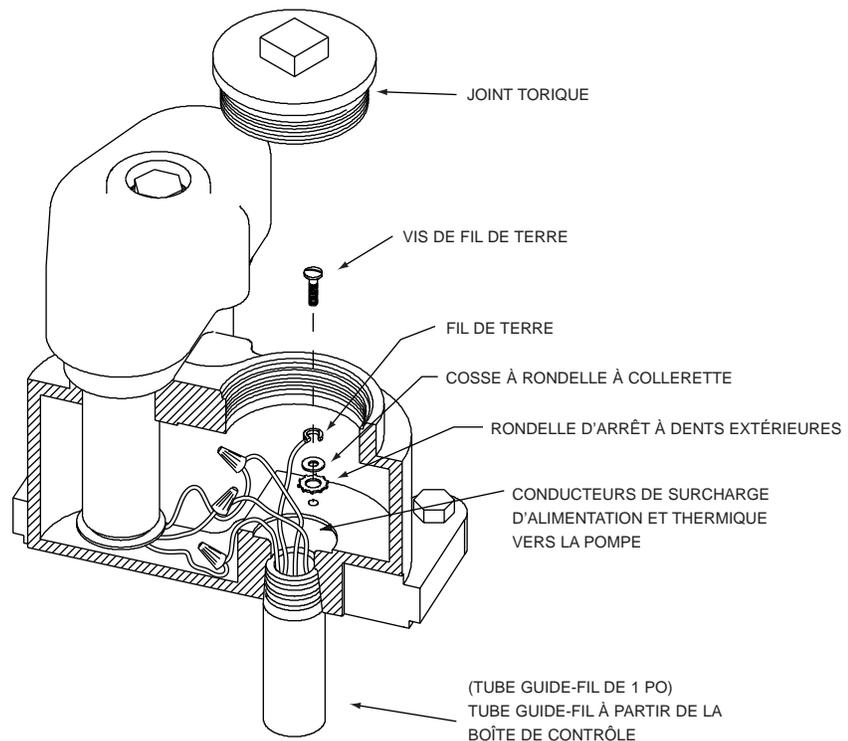


FIGURE 2

CÂBLAGE DE LA BOÎTE DE DÉRIVATION. FIGURE DE RÉFÉRENCE 2.

DANGER

TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

1. Connecter le tube guide-fil à la boîte de dérivation en utilisant des raccords approuvés.
2. Enlever le couvercle de la boîte de dérivation.
3. Connecter les fils de l'alimentation électrique aux fils dans la boîte de dérivation.
4. Installer le fil de terre si nécessaire.
5. Lubrifier en petite quantité le joint torique avant de visser le couvercle dans le bloc-raccord. Utiliser de la graisse légère, de l'huile ou de la vaseline. Remettre le couvercle de la boîte de dérivation. Ne pas utiliser de produit d'étanchéité pour filetage sur le filetage du couvercle de la boîte de dérivation.

INSTRUCTIONS DE CÂBLAGE — POMPES MONOPHASÉES 208-230 VOLTS

La boîte de contrôle du moteur doit être placée dans un endroit non dangereux à l'écart de la zone de remplissage de carburant (voir Fig. 3).

1. Brancher l'alimentation monophasée 208-230 V à partir du panneau de distribution vers les bornes de connexion L1 et L2 situées dans la boîte de contrôle du moteur. Chaque boîte de contrôle doit être câblée en passant par un interrupteur séparé de mise hors-circuit à fusible ou disjoncteur (comprenant le neutre, lorsqu'il est utilisé) fourni par le client.

2. En utilisant les fils correctement repérés suivant le code des couleurs, connecter les fils à partir des bornes de connexion rouge, noire, orange et des deux bornes bleues dans la boîte de dérivation de la pompe submergée correspondante.

Le poste de commande « marche-arrêt » doit être de construction hermétique pour empêcher l'explosion. Aux endroits où les rampes de chargement et les distributeurs sont servis par la même pompe submergée, les interrupteurs à 2 fils doivent être connectés en parallèle pour pouvoir contrôler la pompe submergée à partir de n'importe quel distributeur ou de n'importe quelle rampe de chargement.

3. Connecter les fils de la borne Bleue-1 et de la borne 3 dans la boîte de contrôle du moteur aux interrupteurs de commande de distributeur (si des distributeurs sont utilisés) et l'interrupteur « marche-arrêt » à la rampe de chargement comme illustré à la Fig. 3.

4. Les pompes sont équipées d'un interrupteur de surchauffe « sans liquide » dans le moteur et d'un interrupteur de surcharge dans la boîte de contrôle du moteur qui coupera le circuit si le moteur est surchargé. Si la pompe ne fonctionne pas ou si elle s'arrête lorsqu'il y a suffisamment de produit dans le réservoir, vérifier l'interrupteur de réenclenchement (reset) manuel de surcharge situé dans le couvercle de la boîte de contrôle. Attendez 10 minutes pour laisser refroidir le protecteur de surcharge et puis appuyer sur le bouton de réenclenchement (reset).

MISE EN GARDE

Si le bouton de réenclenchement ne reste pas en position, cela indique que le moteur est surchargé ou qu'il y a un court-circuit à la terre. Cette condition doit être corrigée. Si le bouton de réenclenchement reste en place mais le moteur ne pompe pas ou continue de tourner, le réservoir est vide.

5. Si une lampe-témoin externe est désirée pour indiquer lorsque la pompe submergée est en marche, câbler suivant l'illustration à la Fig. 3. 4 ou 5. Si cette lampe-témoin continue de s'allumer lorsque tous les interrupteurs aux distributeurs et aux rampes de chargement sont à l'arrêt, cela indique qu'un des interrupteurs de distributeur est mal réglé. Sur les installations sans lampe-témoin, la pompe submergée doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle ne fonctionne pas lorsque les interrupteurs sont mis à l'arrêt.

6. La bobine du contacteur magnétique est expédiée prête à accepter 208-230 volts. Aucuns changement ne sont nécessaires à moins qu'une bobine de 110-120 soit désirée.

INSTRUCTIONS DE CABLAGE – POMPES TRIPHASEES 208-230, 400 OU 575 VOLTS

AVERTISSEMENT

Sur certaines installations, des « déphaseurs » sont utilisés pour obtenir une alimentation triphasée à partir d'une source d'alimentation monophasée. L'utilisation de déphaseurs peut causer un décalage entre les trois phases et peut endommager le moteur. Pour cette raison, ces exigences doivent être satisfaites pour ne pas annuler la garantie.

- 1. Les déphaseurs statiques ne doivent pas être utilisés. Seuls les déphaseurs rotatifs ou électriques sont permis.**
- 2. La puissance nominale (HP) du déphaseur doit être égale à au moins trois fois la puissance nominale (HP) de(s) pompe(s).**
- 3. Le décalage de courant ne doit pas aller au-delà de 10% à des conditions variées de débit.**
- 4. Des disjoncteurs rapides à maximums à 3 branches doivent être utilisés.**

1. Dans les installations où le démarreur magnétique se situe éloigné de la rampe de chargement dans un endroit non dangereux. (Voir Fig. 9)

a. Brancher l'alimentation triphasée à partir du panneau de distribution vers les bornes de connexion L1, L2 et L3 situées dans le démarreur magnétique.

b. En utilisant les fils correctement repérés suivant le code des couleurs, connecter un fil noir de la borne T1 dans le démarreur magnétique au fil conducteur noir du moteur, dans la boîte de dérivation de la pompe submergée correspondante. Connecter un fil orange de la borne T2 du démarreur au fil conducteur orange du moteur et le fil rouge de la borne T3 au fil conducteur rouge du moteur. (Voir Fig. 6 jusqu'à 9).

c. Le démarreur magnétique 279-327-5 est expédié avec une bobine câblée prête à accepter 208-240 volts, 60 Hz. Elle peut être recâblée pour accepter 110-120 V.

Pour connecter 110-120 volts à la bobine, recâbler la bobine suivant l'étiquette du plan de câblage sur le côté du contacteur. Ensuite, connecter un fil de la borne V de la bobine au neutre.

Le démarreur magnétique 279-230-5 est expédié avec la bobine câblée pour accepter 575 V, 60 Hz. Elle ne peut pas être recâblée.

Le démarreur magnétique 279-231-5 est expédié avec la bobine câblée prête à accepter 190-240 V 56/60 Hz. Elle peut être recâblée pour accepter 380/460 V 50/60 Hz.

d. Il reste deux fils bleus dans la boîte de dérivation de la pompe submergée. Connecter l'un ou l'autre des fils bleus à la borne L3 dans le démarreur magnétique. Connecter l'autre fil bleu sur un côté des commandes « marche-arrêt » ou « point chaud » de l'interrupteur du distributeur électronique (Voir Fig.8) Les commandes « marche-arrêt », si fournies par le client, doivent être de construction hermétique pour empêcher l'explosion.

e. Les installations utilisant des distributeurs mécaniques doivent être connectées pour une commande à deux fils comme illustrée à la Fig. 6 et 7. Connecter un fil noir à partir de l'autre côté de l'interrupteur marche-arrêt jusqu'à la borne 3 dans le démarreur magnétique.

f. Les installations utilisant seulement des rampes de chargement peuvent être connectées pour une commande à deux ou à trois fils. (Voir Fig. 7 ou 9). Pour une commande à trois fils, connecter un fil noir à partir de la borne 3 dans le démarreur magnétique jusqu'à l'interrupteur « marche-arrêt ». Connecter un fil rouge à partir de la borne 2 dans le démarreur magnétique jusqu'à l'interrupteur « marche-arrêt ».

REMARQUE

La commande à trois fils nécessite l'utilisation d'un contact auxiliaire dans le démarreur magnétique. Ce contact auxiliaire n'est pas un équipement standard dans les démarreurs fournis par Red Jacket, et doit être commandé en option. Utiliser le kit de champ auxiliaire Furnas numéro 49D2125001 ou équivalent.

AVERTISSEMENT

Il est nécessaire d'utiliser des démarreurs hermétiques pour empêcher l'explosion dans les installations où le démarreur magnétique est placé dans un endroit dangereux. Le câblage est le même qu'avec les enceintes d'usage universel.

g. Installer des thermostats à maximums qui conviennent dans le démarreur magnétique.

2. Rotation du moteur

Lorsqu'il n'est pas pratique de prédéterminer la rotation de phase de l'alimentation, la bonne rotation peut être déterminée suivant la performance de la pompe. La pression de tête et la capacité de la pompe seront considérablement inférieures aux mesures nominales lorsque la pompe tourne dans le sens inverse.

Connecter les conducteurs du moteur de la pompe aux bornes T1, T2 et T3 du démarreur magnétique en faisant correspondre les couleurs de fils et de bornes comme illustré aux Fig. 7, 8 ou 9. Avec largement assez de produit dans le réservoir et le système purgé d'air, démarrer le moteur et faire une lecture de pression du système sur la jauge de pression avec les soupapes de refoulement fermées ; ou, ouvrir une soupape et calculer le débit de pompage.

Ensuite, inverser les fils conducteurs d'alimentation aux bornes L1 et L2. Répéter soit le test de pression ou de capacité, comme décrit ci-dessus. Si les résultats sont plus élevés qu'avec le premier test, la rotation du deuxième test est correcte. Si le deuxième test a pour résultat une performance inférieure en comparaison avec le premier test, reconnecter les fils conducteurs d'alimentation sur L1 et L2 (comme avec le test 1) pour obtenir la bonne rotation.

Lorsque l'alimentation a été correctement marquée L1, L2 et L3 conformément aux normes de la rotation de phase acceptée, il est possible de prédéterminer la bonne rotation de ces unités. Les fils conducteur du moteur sont codés avec les couleurs noire, orange et rouge, et si connectés aux bornes L1, L2 et L3 respectivement, l'unité moteur/pompe tournera dans la bonne direction. Il est toutefois recommandé de faire toujours les tests de performance que l'alimentation soit en phase ou non.

**P200R1, 208-230V, 2HP
MONOPHASE**

La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité personnelle. Se rapporter aux codes (National Electric Code) et codes locaux qui s'appliquent pour obtenir les procédures correctes de mise à la terre.

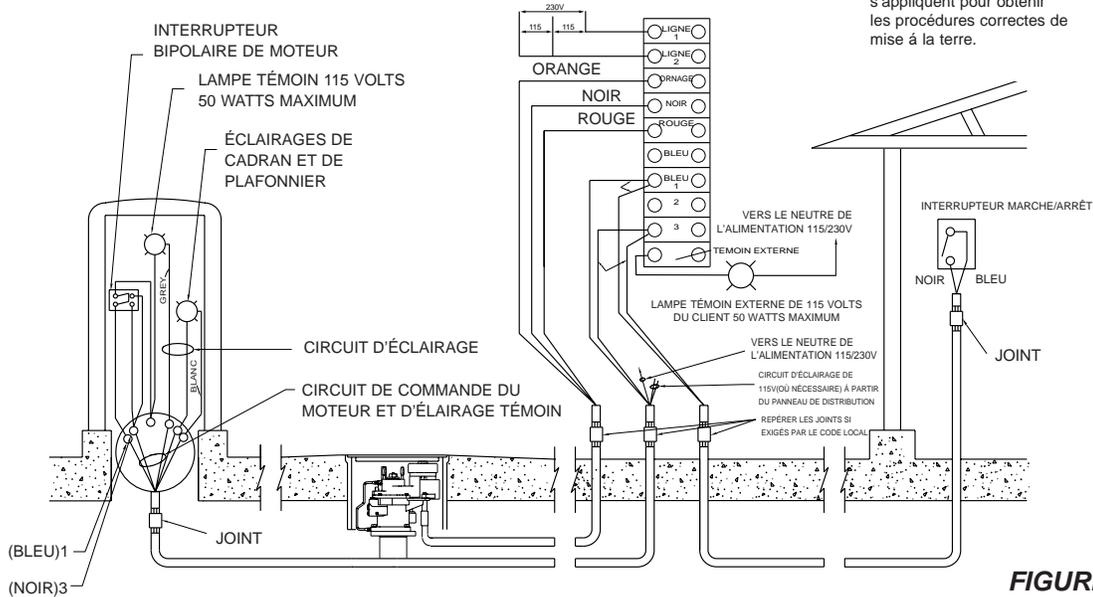


FIGURE 3

DISTRIBUTEUR MÉCANIQUE TYPIQUE

PLAN DE CABLAGE REPRÉSENTATIF, DIAMÈTRE: 1 PO, COMMANDE À 2 FILS

BOÎTE DE CONTRÔLE 208-230 VOLTS

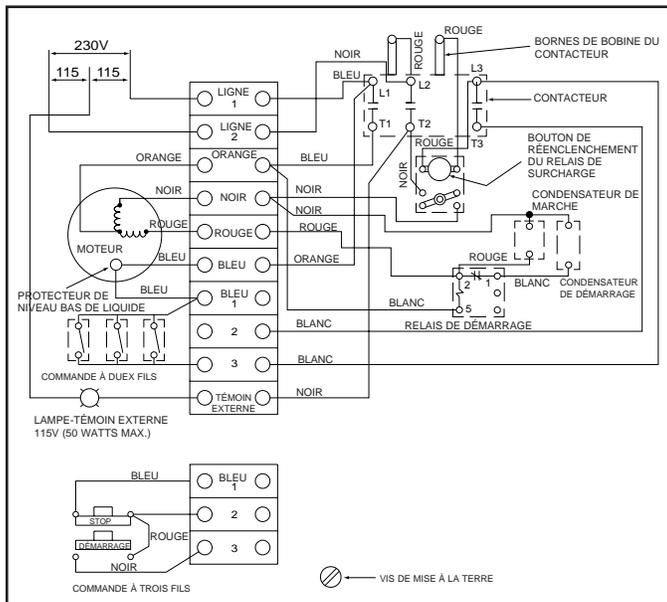


FIGURE 4

REMARQUE: COMPOSANTS APPROUVÉS SEULEMENT - LE SYSTÈME COMPLET INSTALLÉ DOIT ÊTRE CONFORME À TOUTS LES CODES LOCAUX.

FAIRE LES CONNEXIONS À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX

AVERTISSEMENT

La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes des National Electric Codes pour les procédures correctes de mise à la terre.

DISTRIBUTEUR MÉCANIQUE TYPIQUE

BOÎTE DE CONTRÔLE DU MOTEUR, PLAN DE CÂBLAGE, 2HP

BOÎTE DE CONTRÔLE, 208-230, 2HP, 1Ø

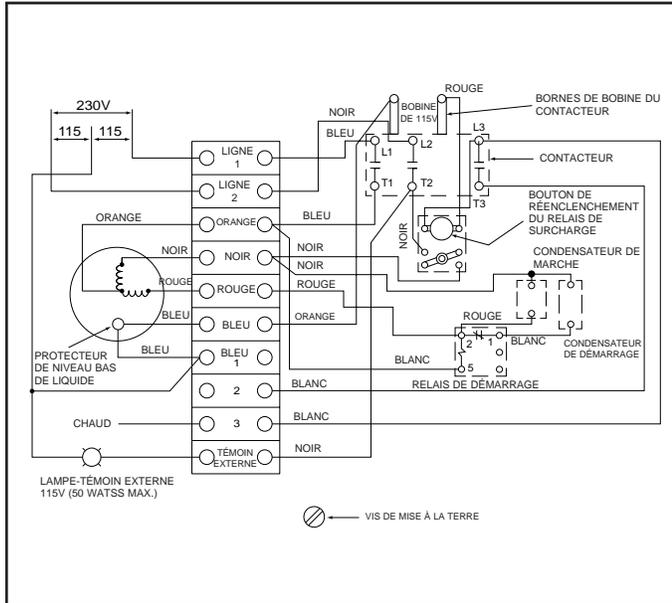


FIGURE 5

REMARQUE: COMPOSANTS APPROUVÉS SEULEMENT - LE SYSTÈME COMPLET INSTALLÉ DOIT ÊTRE CONFORME À TOUS LES CODES LOCAUX.

FAIRE LES CONNEXIONS À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX

AVERTISSEMENT

La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes de National Electric Codes et des codes locaux qui s'appliquent pour les procédures correctes de mise à la terre.

1. Enlever le fil rouge (bobine vers L2).
2. Reloger le fil orange à L1 vers la bobine.
3. Changer avec l'ensemble de bobine 115V.

PLAN DE CÂBLAGE REPRÉSENTATIF POUR UTILISATION AVEC ALIMENTATION "CHAUD" INTERCONNECTÉ BOÎTE DE CONTRÔLE MONOPHASÉE 2 HP, 208-230 VOLTS

ALIMENTATION TRIPHASÉE

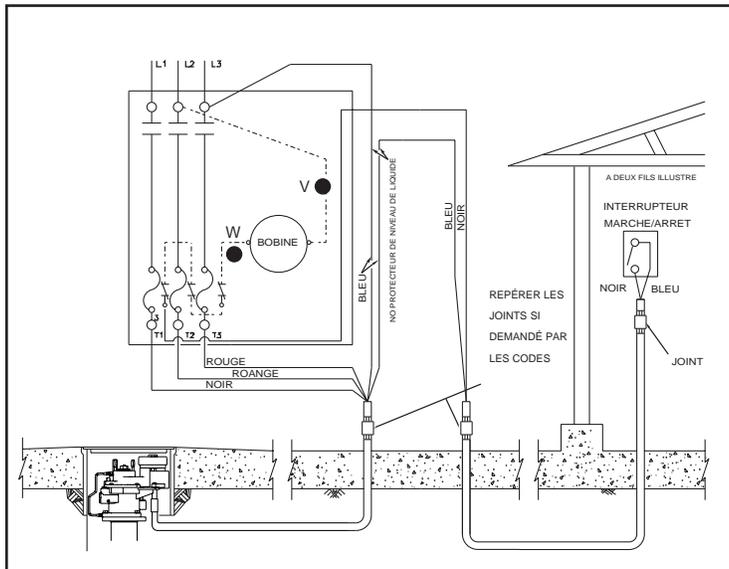


FIGURE 6

AVERTISSEMENT

La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes de National Electric Codes et des codes locaux qui s'appliquent pour les procédures correctes de mise à la terre.

REMARQUE

Si 115V n'est pas disponible à partir de l'alimentation, les lampes-témoin peuvent être utilisées à partir de n'importe quel circuit d'éclairage de 115V en commandant avec un démarreur quadripôle. Sinon, des lampes-témoin de 230V doivent être utilisées.

PLAN DE CÂBLAGE REPRÉSENTATIF, COMMANDE À DEUX FILS, TRIPHASÉE

AVERTISSEMENT La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes de National Electric Codes et des codes locaux qui s'appliquent pour les procédures correctes de mise à la terre.

ALIMENTATION TRIPHASÉE

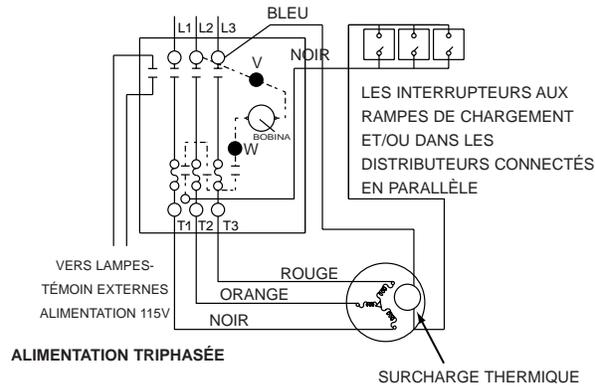


FIGURE 7

REMARQUE: OBSERVER LE CODE DES COULEURS DE SÉQUENCE DE PHASE L1, L2, L3 POUR LA ROTATION CORRECTE DU MOTEUR.

PLAN DE CÂBLAGE DU MOTEUR TRIPHASÉ À DUEX FILS

AVERTISSEMENT La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes de National Electric Codes et des codes locaux qui s'appliquent pour les procédures correctes de mise à la terre.

REMARQUE

Rembobiner la bobine pour la tension correcte.

ALIMENTATION TRIPHASÉE

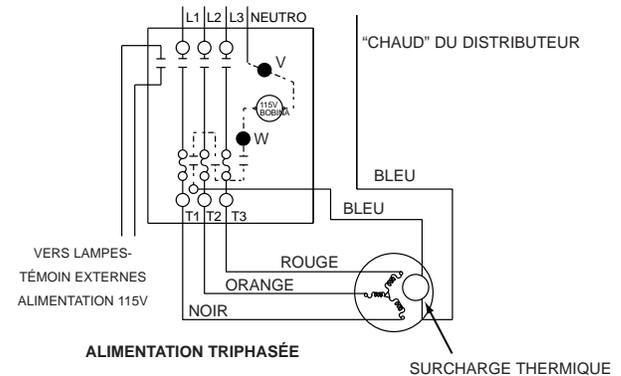


FIGURE 8

REMARQUE: OBSERVER LE CODE DES COULEURS DE SÉQUENCE DE PHASE L1, L2, L3 POUR LA ROTATION CORRECTE DU MOTEUR.

PLAN DE CÂBLAGE DU MOTEUR TRIPHASÉ

SUMINISTRO DE ENERGÍA TRIFÁSICA

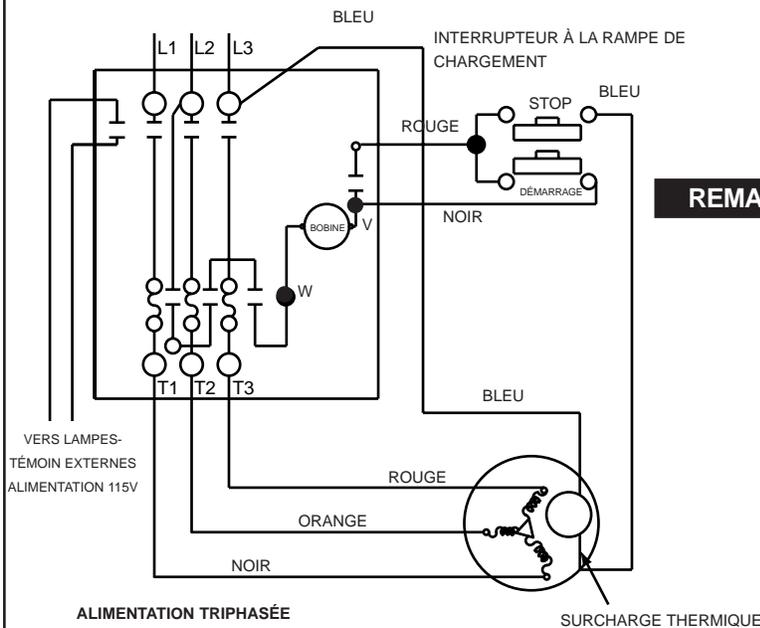


FIGURE 9

PLAN DE CÂBLAGE DU MOTEUR TRIPHASÉ À TROIS FILS

AVERTISSEMENT La boîte de contrôle doit être mise à la terre pour la sécurité du personnel. Se rapporter aux normes de National Electric Codes et des codes locaux qui s'appliquent pour les procédures correctes de mise à la terre.

REMARQUE

La commande triphasée nécessite l'utilisation d'un contact auxiliaire dans le contacteur magnétique. Kit de champ interlock auxiliaire Furnas numéro 49D22125001 ou équivalent.

REMARQUE: OBSERVER LE CODE DES COULEURS DE SÉQUENCE DE PHASE L1, L2, L3 POUR LA ROTATION CORRECTE DU MOTEUR.

DÉMARRAGE DU SYSTÈME ET ACHÈVEMENT DE L'INSTALLATION

1. Ne pas mettre les pompes en marche à moins qu'il y ait largement assez de produit dans le réservoir.
2. Pomper suffisamment de produit à chaque distributeur pour purger l'air dans tout le système. Si l'air n'est pas purgé complètement, les ordinateurs peuvent fonctionner lentement lorsque l'interrupteur du distributeur est en marche, mais pas de produit n'a été distribué.
3. Sur les pompes équipées d'un siphon incorporé, il est nécessaire de faire marcher la pompe submergée continuellement pendant 10 à 20 minutes au moins pour purger l'air du bloc-raccord siphon.
4. Après avoir fait les vérifications indiquées ci-dessus, le remblai peut être achevé et les regards peuvent être installés comme illustré à la Fig. 10.

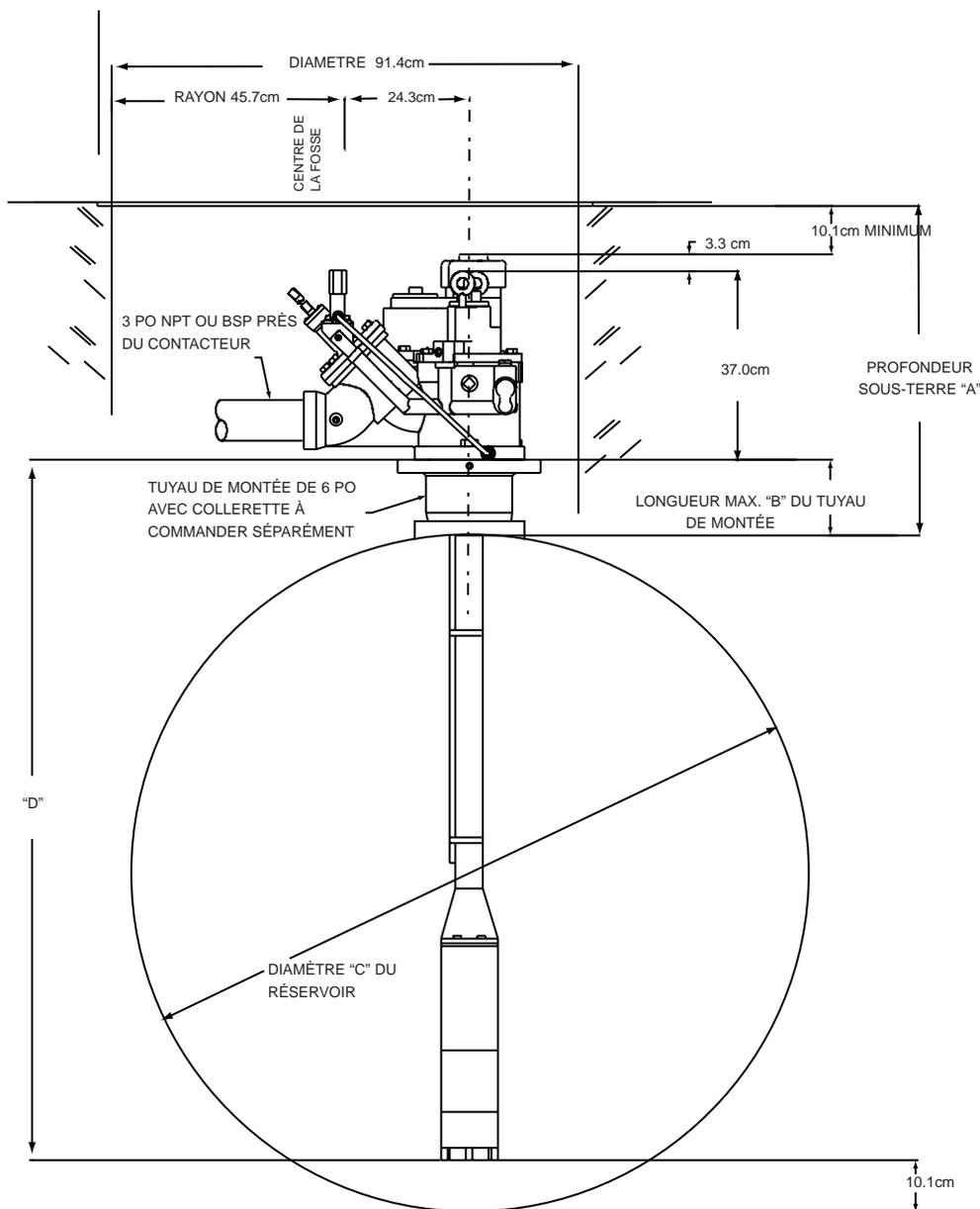


FIGURE 10

REMARQUE

La distance entre l'axe du moteur de la pompe et de l'axe du tuyau de remplissage devra être 91 cm minimum. Un blocage d'air pourrait se produire à des distances inférieures à cette distance.

Tableau B

PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
76.2cm	25.4cm (883-442-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	198.1cm	228.6cm	259.0cm	320.0cm	381.0cm
PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
91.4cm	40.6cm (883-445-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	213.3cm	243.8cm	274.3cm	335.2cm	396.2cm
PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
106.6cm	53.3cm (883-449-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	226.0cm	256.5cm	287.0cm	347.9cm	408.9cm
PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
121.9cm	68.5cm (883-449-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	241.3cm	271.7cm	302.2cm	363.2cm	424.1cm
PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
152.4cm	91.4cm (833-451-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	264.1cm	294.6cm	325.1cm	386.0cm	447.0cm
PROFONDEUR "A" SOUS TERRE	LONGUEUR "B" MAXIMUM DU TUYAU DE MONTÉE	DIAMETRE "C" DU RÉSERVOIR	182.8cm	213.3cm	243.8cm	304.8cm	365.7cm
182.8cm	129.5cm (883-454-1)	LONGUEUR "D" DE LA POMPE	302.2cm	332.7cm	363.2cm	424.1cm	485.1cm

Tabla C

Numéro de Modèle de L'unité Pompe Moteur	HP	Volts	Phase	Résistances de Bobine (OHMS)			
				Orange et Rouge	Orange et Noir	Rouge et Noir	Bleu et Bleu
UMP200J1-2MB	2	208-230	1	5.4-6.2	1.5-2.0	6.9-8.2	0.0-1.0
UMP200J4-2MB	2	208-230	3	2.3-3.2	2.3-3.2	2.3-3.2	0.0-1.0
UMP300J4-2HB	3	208-230	3	1.7-2.3	1.7-2.3	1.7-2.3	0.0-1.0
UMP300J17-3HB	3	380-415	3	7.5-9.1	7.5-9.1	7.5-9.1	0.0-1.0
UMP500J4-2K	5	208-230	3	1.0-1.1	1.0-1.1	1.0-1.1	0.0-1.0
UMP500J17-3K	5	380-415	3	3.6-4.4	3.6-4.4	3.6-4.4	0.0-1.0
UMP500J6-2K	5	575	3	5.8-7.0	5.8-7.0	5.8-7.0	0.0-1.0

REMARQUE

Les mesures ci-dessus ne comprennent pas la résistance supplémentaire des fils de l'alimentation vers la pompe submersible. Il faut donc vérifier la résistance à la boîte de dérivation de la pompe submersible pour que les mesures soient comprises entre les limites ci-dessus. Si les mesures de résistance sont prises à la boîte de contrôle ou au démarreur magnétique, elles seront légèrement supérieures.

DANGER

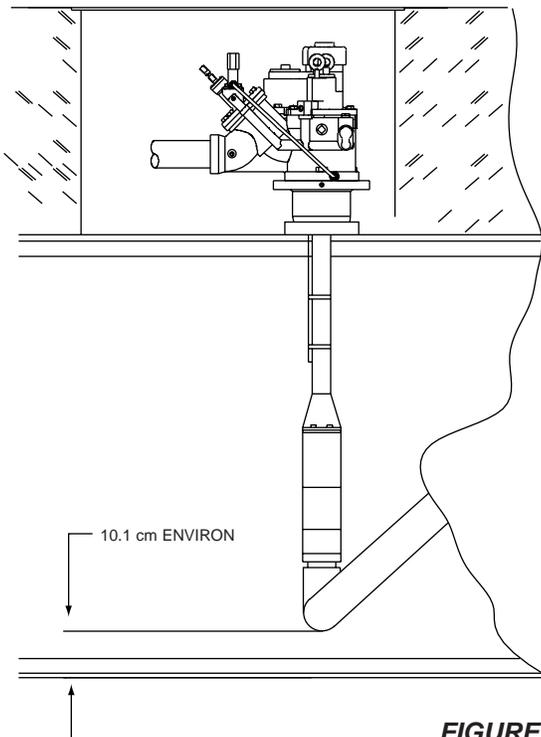
Toujours couper complètement le circuit de l'alimentation avant de prendre des mesures de résistance.

Tableau D

HP	Volts	Phase	Courant facteur utile	Courant à rotor bloqué	Protection de distribution électrique intérieure		Dimensions de fil pour la longueur max. de distance illustrée					Codes NEMA
					Fusetron	Disjoncteur	(À partir de l'entrée de service jusqu' à la pompe en mètres)					
					(Amperaje)	(Amperaje)	#14	#12	#10	#8	#6	
2	208-230*	1	12.0	61.0	20	20	52.4	83.5	283.1	205.1	319.4	H
2	208-230*	3	7.2	45.0	15	15	110.0	174.9	274	429.7	669.6	K
3	208-230*	3	10.5	62.0	15	20	77.7	123.7	193.5	303.8	473	K
3	380-415	3	5.4	29.0	15	15	239.8	381	596.1	935.7	--	K
5	208-230*	3	17.2	92.0	25	30	--	73.1	114.6	179.8	280.4	J
5	380-415	3	8.8	49.0	15	15	143.8	228.6	357.5	561.1	873.8	G
5	575	3	7.0	37.0	15	15	283.1	450.1	704.3	1105.5	--	K

* Les chiffres représentent une longueur maximum en mètres pour un système de 220 ou 230 volts. Utiliser 75% de la longueur pour un système de 208 volts.

RENSEIGNEMENTS SUR L'INSTALLATION DE L'ASPIRATION FLOTTANTE



REMARQUE

Red Jacket fournit seulement l'adaptateur

REMARQUE

Les pompes Red Jacket sont des pompes du type centrifuge et elles ne sont pas conçues pour pomper le produit lorsque le niveau de celui-ci est au-dessous du bas de la pompe.

REMARQUE

Avant d'installer les filetages de tuyau, appliquer une quantité correcte de produit d'étanchéité pour produits pétroliers classé UL qui ne durcit pas.

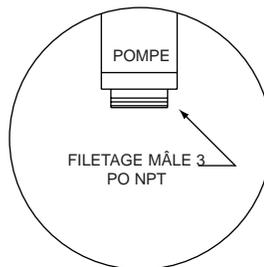


FIGURE 11

INSTALLATION D'UNE SOUPE À DIAPHRAGME BIG FLO. FIGURE DE RÉFÉRENCE 12

AVERTISSEMENT

L'installation décrite dans ce manuel est pour un système à pompe unique. Si deux pompes doivent être utilisées en tandem, contacter votre représentant du service après-vente pour obtenir des instructions pour votre système spécifique.

1. Puisque le détecteur de fuites vérifie seulement s'il y a des fuites en aval de celui-ci, il doit être installé aussi près de la pompe que possible tout en gardant suffisamment d'espace pour pouvoir enlever le logement de soupape de retenue de la pompe.
2. Installer la soupape à diaphragme « Big-Flo » suivant les instructions comprises avec la soupape à diaphragme « Big-Flo ».
3. Installer la canalisation de mise à l'air libre à partir de l'orifice FXV jusqu'à l'orifice de 1/4 PO NPT dans la collerette de six pouces en utilisant la tuyauterie et les raccords fournis avec le détecteur de fuite.
4. Faire un essai de l'installation en suivant les instructions comprises avec la soupape à diaphragme « Big-Flo ».

REMARQUE : SI UNE SOUPE BIG FLO EST INSTALLÉE DANS UNE AUTRE FOSSE, UN PASSAGE DOIT ÊTRE FAIT ENTRE LES DEUX FOSSES. LA CANALISATION DE MISE À L'AIR LIBRE FX PEUT ÊTRE FACILEMENT ACHÉMINÉE EN RETOUR AU RÉSERVOIR À TRAVERS CE PASSAGE.

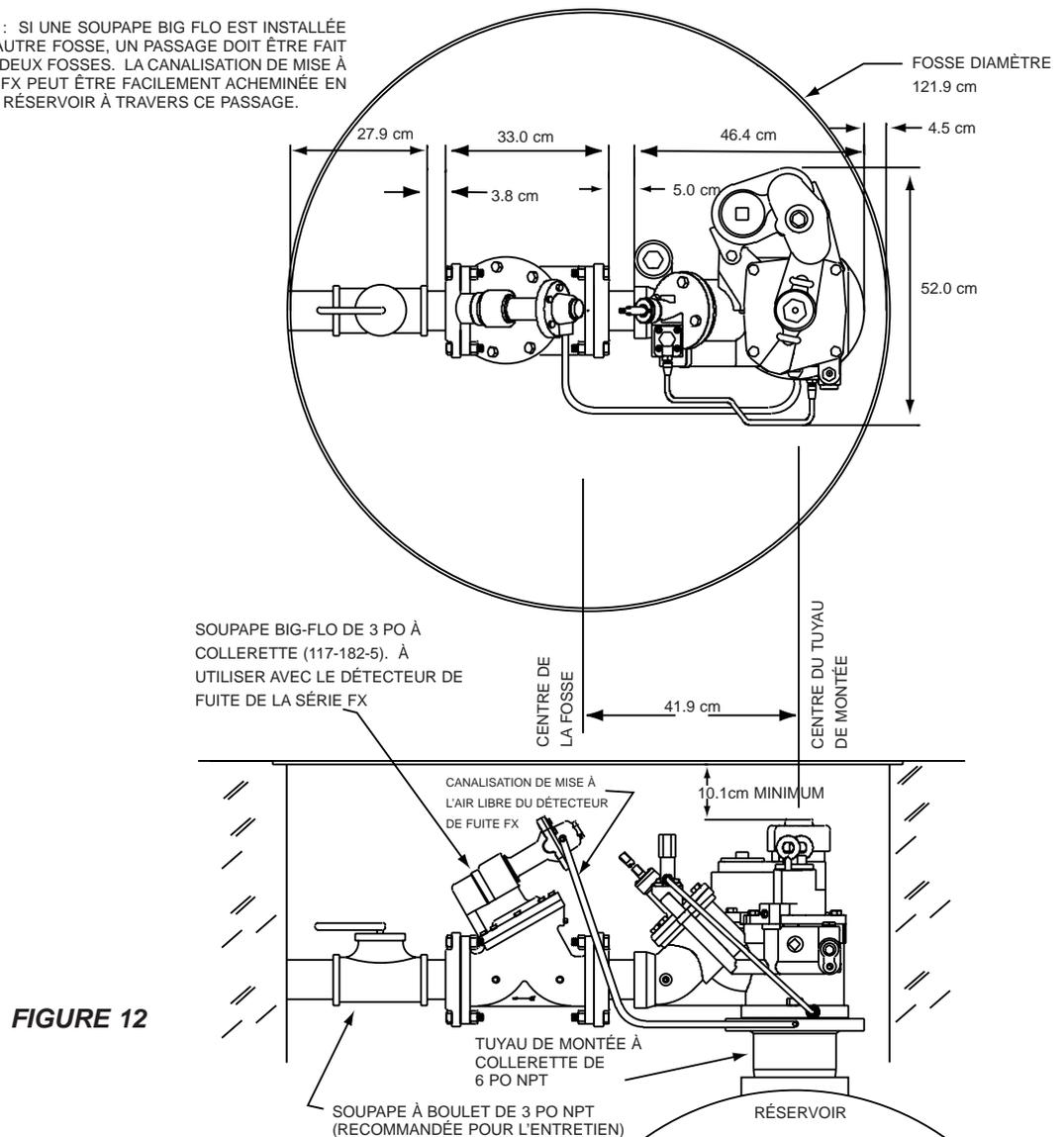


FIGURE 12

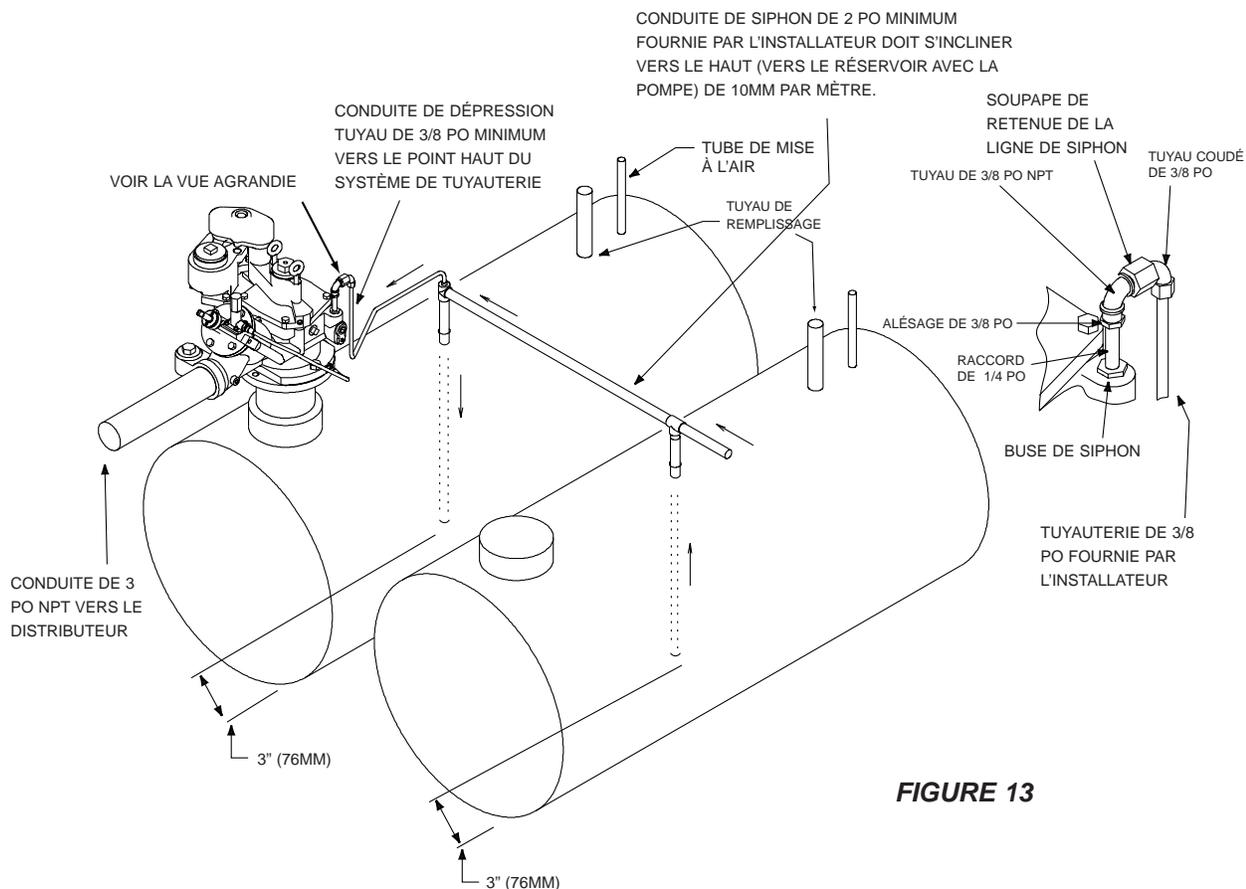


FIGURE 13

MONTAGE DE LA LIGNE DE SIPHON ET DE DÉPRESSION SUR LE MAXXUM BIG-FLO AVEC LES ENSEMBLES DE SIPHON INSTALLÉS À L'USINE. FIGURE DE RÉFÉRENCE 13

1. Enlever le bouchon de tuyau de 1/4 pouce de la buse de siphon.

REMARQUE

Prendre soin de bien vérifier pendant le montage que les parties internes de la buse de siphon et les pièces comprises dans le kit du siphon sont propres et sans débris ni contamination.

MISE EN GARDE

Avant d'installer les filetages de tuyau, appliquer une quantité correcte de produit d'étanchéité pour produits pétroliers classé UL qui ne durcit pas.

2. Recouvrir les deux filetages mâles du mamelon de 1/4 x 2 pouces de long avec du produit d'étanchéité. Visser une extrémité du mamelon dans la buse du siphon et l'autre extrémité dans le manchon réducteur de 1/4 x 3/8 po.
3. Appliquer du produit d'étanchéité pour tuyau sur le filetage mâle du manchon réducteur et le visser dans le tube coudé femelle de 3/8 po.
4. Appliquer du produit d'étanchéité pour tuyau sur le filetage mâle de la soupape de retenue de siphon et la visser dans le tube coudé femelle de 3/8 po.
5. Appliquer du produit d'étanchéité pour tuyau sur le filetage mâle du coude raccord de décompression et le visser dans le trou de 3/8 po dans la soupape de retenue de siphon.

INSTALLATION DE DEUX POMPES POUR UN FONCTIONNEMENT EN TANDEM. FIGURE DE RÉFÉRENCE 14.

Lorsque des plus grands débits sont nécessaires, deux pompes peuvent être installées dans le même système de tuyauterie en utilisant un bloc-raccord. Si elles sont installées comme l'illustration ci-dessous (Figure 2.12), un système de raccordement en tandem possède un système de réserve de façon que le fonctionnement puisse continuer si une pompe s'arrête de marcher. Installer la pompe suivant la description générale ci-dessus avec les additions suivantes..

1. Si un système de siphon est nécessaire, chaque pompe doit avoir une conduite de dépression de siphon de 3/8 po montée au même endroit sur la conduite de siphon de deux pouces.

AVERTISSEMENT

2. Régler le Pressurstat™ sur les deux presse-étoupes pour le maximum de pression de décompression en tournant à fond dans le sens des aiguilles d'une montre. Si les pressions maximales de pompe ne sont PAS au moins 34 kPa au-dessous du réglage de décompression du Pressurstat™, alors des soupapes de retenue avec décompression doivent être installées dans la ligne de refoulement de chaque pompe pour éviter au produit d'être pompé à travers le système de décompression de la pompe adjacente lorsqu'elle n'est pas en marche.

REMARQUE

L'installation d'une soupape à boulet est recommandée sur le côté refoulement de la soupape de retenue de décompression. Cela facilitera la recherche des pannes et les essais de ligne.

REMARQUE

Le dessin montré ici est pour illustrer la nécessité de soupapes de retenue de type à décompression sur la ligne. Ce n'est pas un guide recommandé pour l'installation de la tuyauterie en aval des soupapes de retenue.

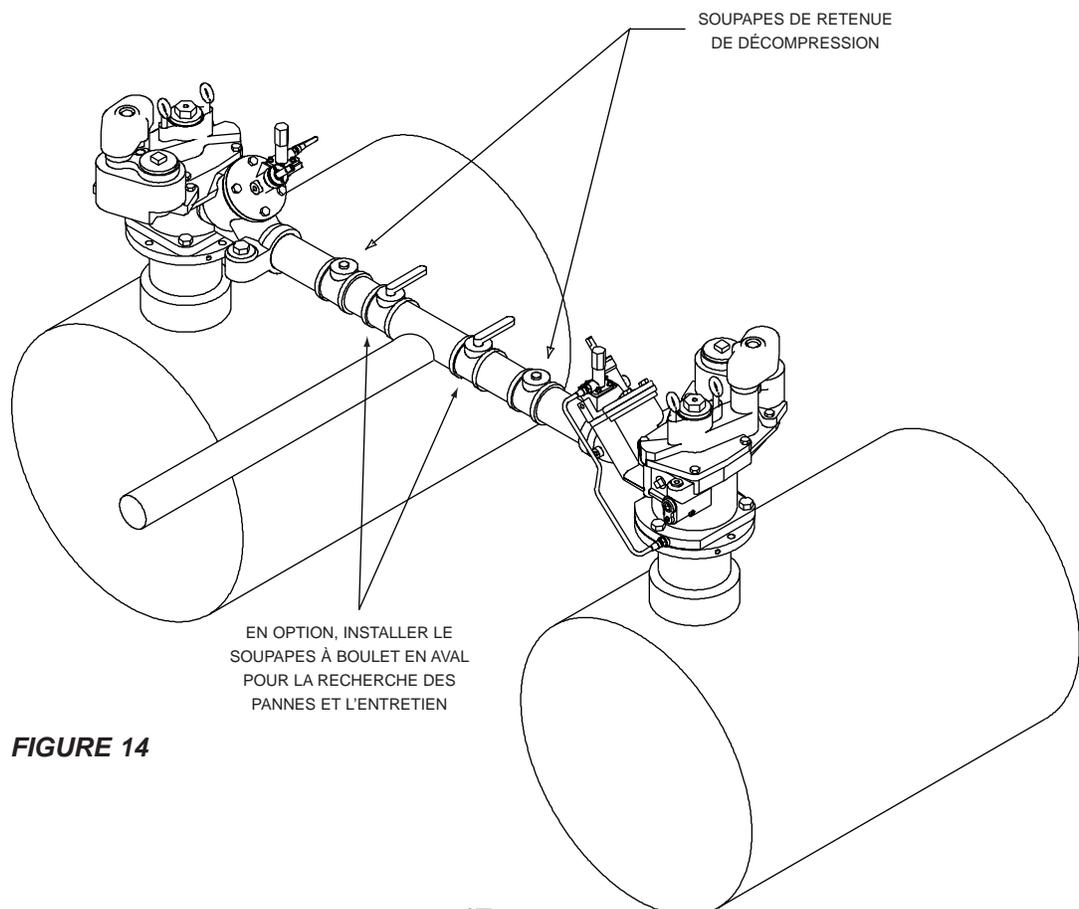


FIGURE 14

ADVERTISSEMENT

Les soupapes de retenue montrées installées dans la ligne de refoulement de chaque pompe sont nécessaires pour empêcher le produit d'être pompé à travers le système de décompression de la pompe adjacente lorsqu'elle n'est pas en marche. Cela est ainsi parce que la soupape de décompression fonctionne aux pressions en dessous de la pression de la pompe. Si des soupapes sans décompression étaient utilisées, il n'y aurait pas de réserve pour la dilatation thermique entre les soupapes et les distributeurs.

Il est préférable que le câblage permette aux deux pompes submersibles de fonctionner simultanément avec n'importe quelle combinaison de distributeurs mis en marche. Pour fonctionner individuellement, l'interrupteur coupe-circuit correspondant doit être mis à l'arrêt manuellement. (Voir Fig. 15 à 18 pour les plans de câblage suggérés)

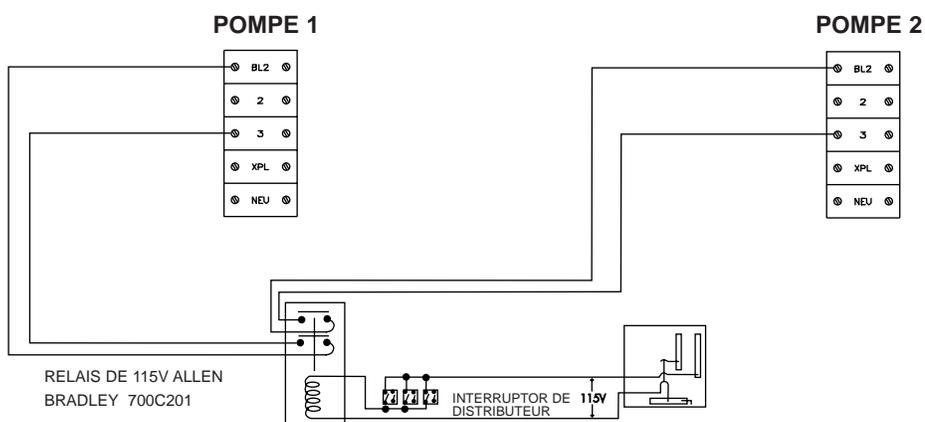


FIGURE 15

PLAN SUGGÉRÉ POUR LE CBLAGE D'UN SYSTÈME À DEUX BLOC-RACCORDS COMMANDE À DEUX FILS. 208/230 MONOPHASÉ

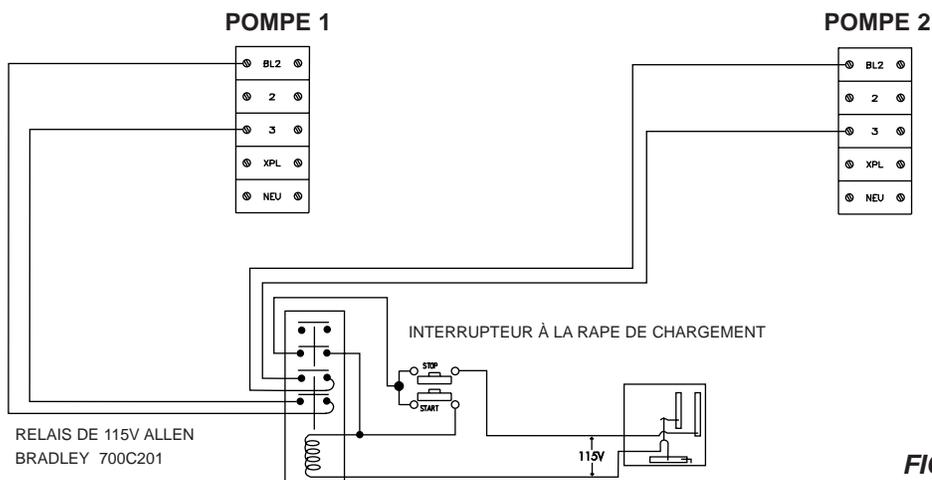
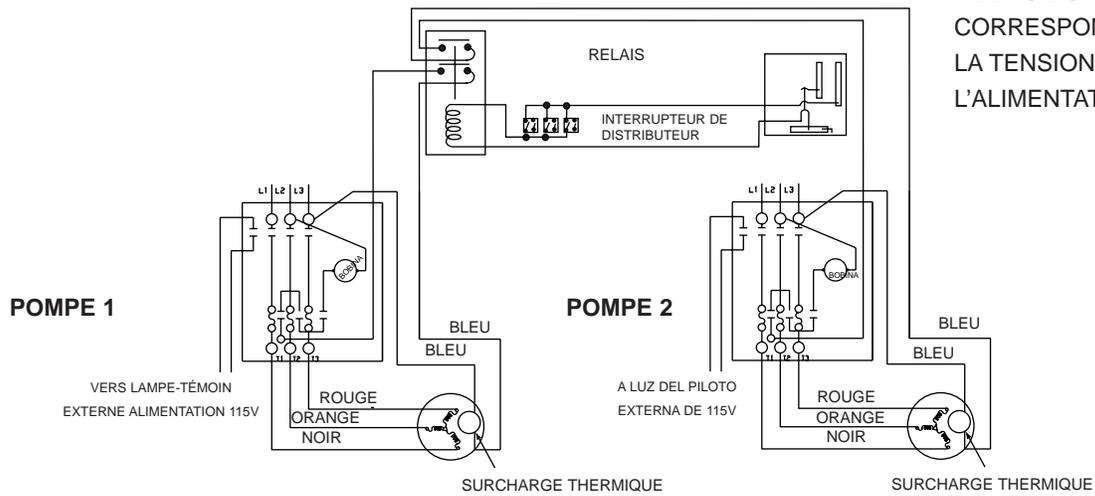


FIGURE 16

PLAN SUGGÉRÉ POUR LE CBLAGE D'UN SYSTÈME À DEUX BLOC-RACCORDS COMMANDE À TROIS FILS. 208/230 MONOPHASÉ

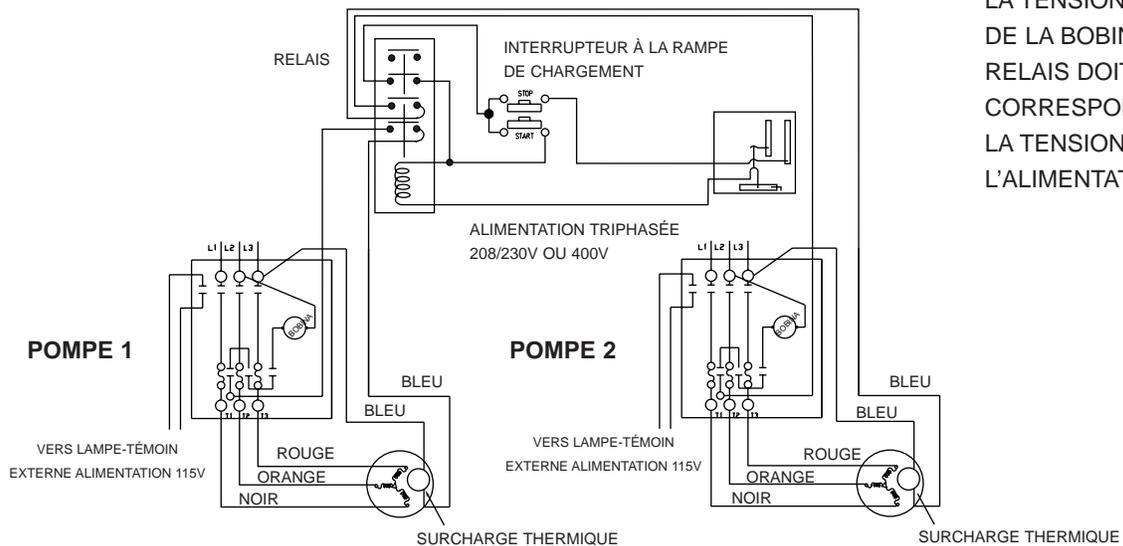
LA TENSION NOMINALE DE LA BOBINE DU RELAIS DOIT CORRESPONDRE AVEC LA TENSION DE L'ALIMENTATION.



REMARQUE : OBSERVER LE CODE DES COULEURS DE LA SÉQUENCE DE PHASE L1, L2, L3 POUR OBTENIR LE SENS DE ROTATION CORRECT DU MOTEUR

FIGURE 17

PLAN SUGGÉRÉ POUR LE CBLAGE D'UN SYSTÈME À DEUX BLOC-RACCORDS COMMANDE À DEUX FILS. TRIPHASÉ



LA TENSION NOMINALE DE LA BOBINE DU RELAIS DOIT CORRESPONDRE AVEC LA TENSION DE L'ALIMENTATION.

REMARQUE : OBSERVER LE CODE DES COULEURS DE LA SÉQUENCE DE PHASE L1, L2, L3 POUR OBTENIR LE SENS DE ROTATION CORRECT DU MOTEUR

FIGURE 18

PLAN SUGGÉRÉ POUR LE CBLAGE D'UN SYSTÈME À DEUX BLOC-RACCORDS COMMANDE À TROIS FILS. TRIPHASÉ

CHAPITRE 2 : ESSAIS DE L'INSTALLATION

ESSAIS DE LA TUYAUTERIE. FIGURE DE RÉFÉRENCE 19.

DANGER

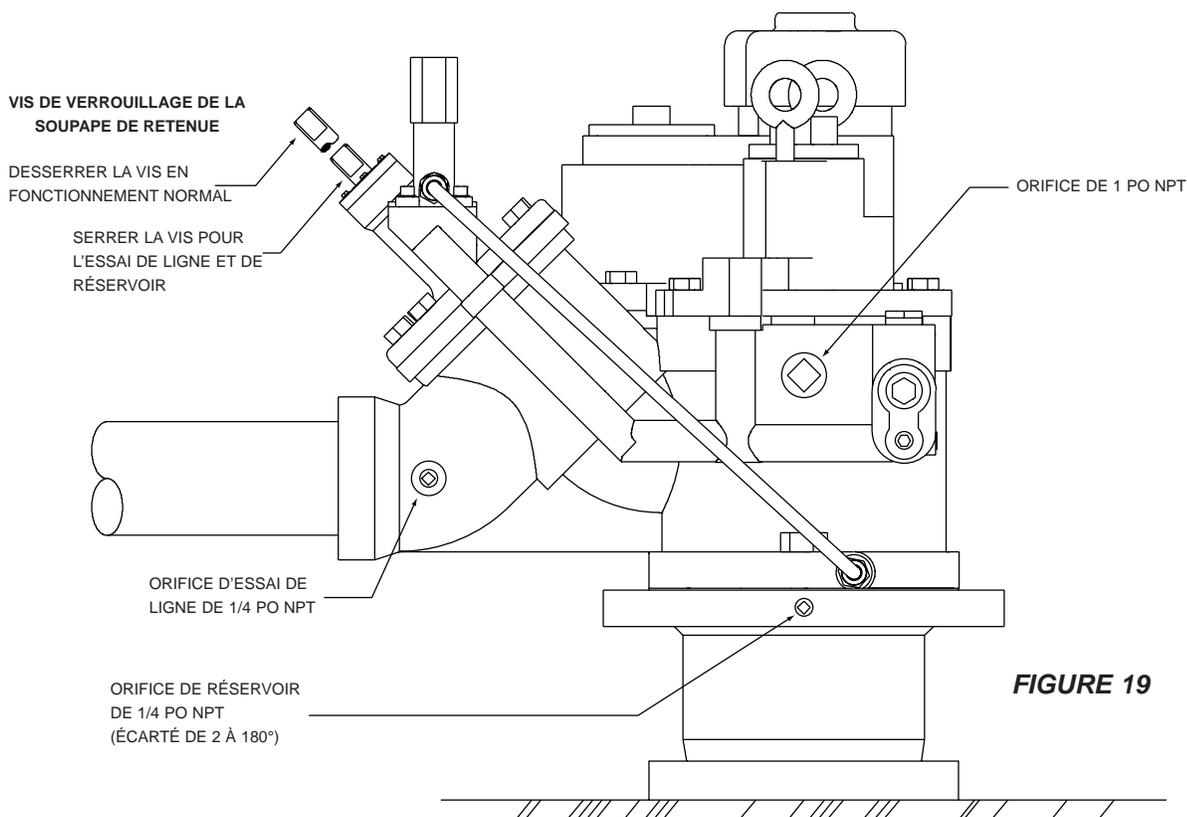
TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation électrique avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

1. Bloquer les lignes à chaque distributeur. (Basculer la soupape de sécurité du distributeur).
2. Fermer la soupape de retenue de la pompe en tournant complètement la vis de verrouillage de la soupape de retenue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner.

MISE EN GARDE

Une pression excessive (au-dessus de la pression d'essai normale de 345 à 380 kPa) peut endommager le siège de la soupape de retenue et d'autres composants du système.

3. Appliquer la pression d'essai de ligne à l'orifice d'essai de ligne. (345 kPa maximum).
4. Après avoir terminé l'essai, décompresser la pression en :
 - a. En tournant complètement la vis de verrouillage de la soupape de retenue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner.
 - b. Tourner la vis de réglage du Pressurstat™ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vis dépasse de 19 mm, cela décompressera la pression de la ligne jusqu'à « 0 » kPa (voir Figure 20).



ESSAIS DU RÉSERVOIR. FIGURE DE RÉFÉRENCE 19.

1. Verrouiller la soupape de retenue de la pompe en tournant à fond la vis de verrouillage de la soupape de retenue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner.
2. Enlever le bouchon d'essai du réservoir de la collerette du tuyau de montée.
3. Appliquer la pression d'essai du réservoir à l'orifice d'essai du réservoir.
4. Après avoir terminé l'essai, décompresser la pression en tournant complètement la vis de verrouillage de la soupape de retenue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle s'arrête de tourner.

VIDANGE DU SYSTÈME

1. Pomper un minimum de 57 litres de produit à chaque distributeur.
2. Commencer par le distributeur le plus éloigné de la pompe et continuer en allant en direction de la pompe

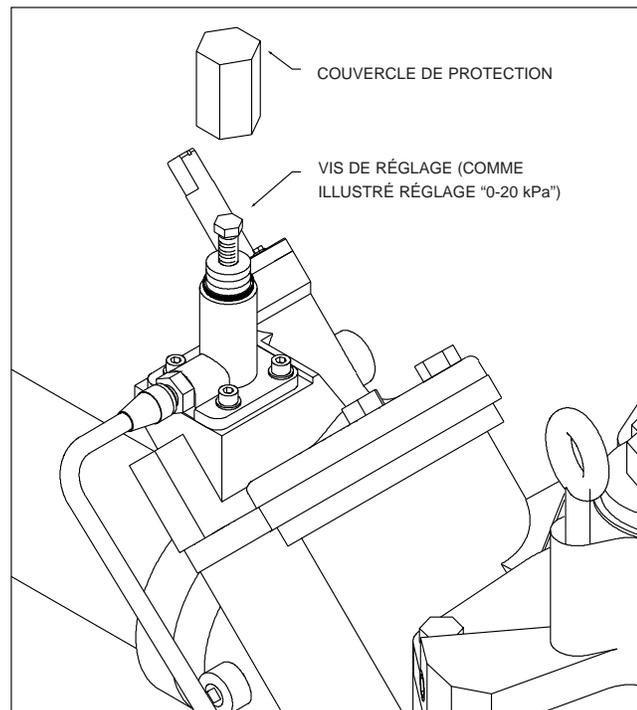


FIGURE 20

RÉGLAGE DE LA PRESSIION DE DÉCOMPRESSIION DE LIGNE DU PRESSURSTAT™, (LA PRESSIION DE LIGNE APRÈS LA POMPE S'ARRÊTE). FIGURE DE RÉFÉRENCE 20.

1. Toutes les pompes sont réglées à l'usine pour une pression de décompression de ligne de 160 à 195 kPa.
2. Enlever le couvercle de protection.
3. Régler la pression de décompression au niveau désiré. Le serrage de la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre augmentera la pression de décompression de ligne. Avec la vis de réglage tournée à fond vers le bas, la pression de décompression de ligne doit être entre 278 et 315 kPa. Avec la vis de réglage tournée à fond vers le haut, la pression doit être entre 0 et 20 kPa.

4. La pression de décompression de ligne peut être vérifiée à partir de trois endroits différents.
 - a. La pression peut être observée à partir de l'unité de contrôle du détecteur électronique de fuite de ligne.
 - b. La pression peut être observée en montant une jauge à la soupape d'impact.
 - c. La pression peut être observée en montant une jauge à l'orifice d'essai de ligne.
5. Remettre le couvercle de protection après le réglage désiré de la pression de dépression de ligne. **NE PAS UTILISER DE PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ POUR TUYAUX.** Ne pas trop serrer après avoir vissé à fond le couvercle de protection.

CHAPITRE 3 : SERVICE APRÈS-VENTE ET RÉPARATION

DÉPOSE DE L'ENSEMBLE EXTRACTA. FIGURE DE RÉFÉRENCE 21.

DANGER

TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation électrique avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

1. Desserrer le boulon de 5/8 po et tirer la culasse vers le haut et la tourner de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Desserrer et enlever les quatre boulons de retenue l'Extracta de 1/2 po.
3. Soulever l'Extracta directement vers le haut en dehors du bloc-raccord en utilisant les pitons de levage. Un levage vertical assurera que le joint torique dans le bloc-raccord ne sera pas endommagé.

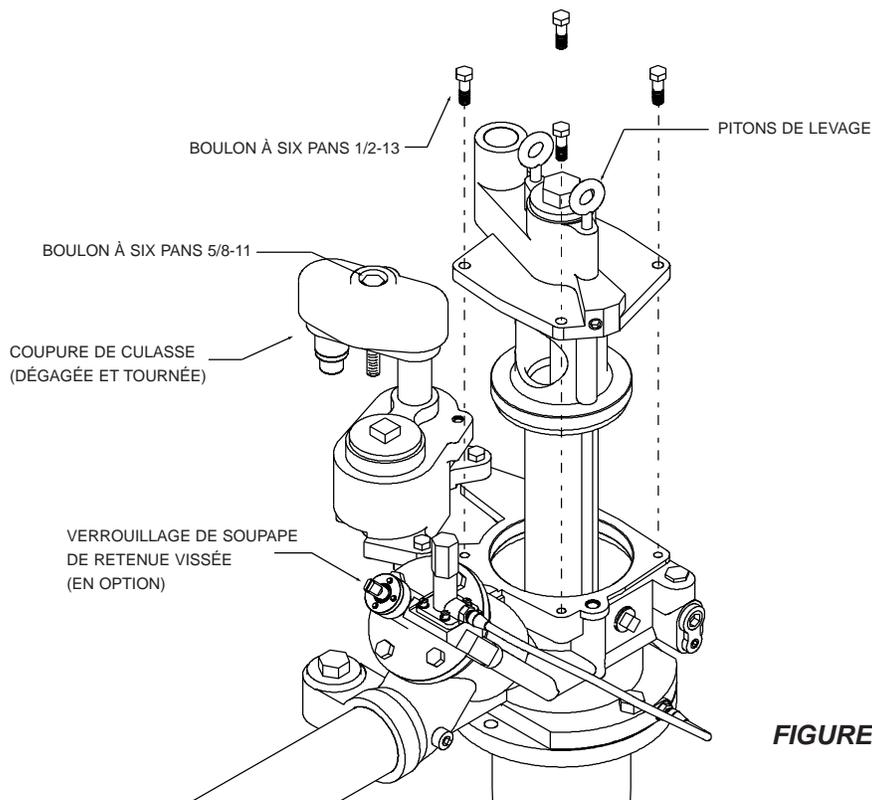


FIGURE 21

PROCÉDURE POUR LA DÉPOSE D'UNE UNITÉ POMPE/MOTEUR DU TYPE ENFICHABLE

REMARQUE

Pas toutes les unités pompe/moteur auront un écrou de blocage pour la fixation du carter. Sauter les étapes 3A et 12 s'il n'y a pas d'écrou de blocage.

- Étape 1 Placer la pompe dans une position horizontale sur une surface propre.
- Étape 2 Caler l'unité pompe/moteur sous le tuyau en colonne de 3 po pour la soulever de 50 mm au-dessus de la surface de support.
- Étape 3A Desserrer la vis de blocage dans l'écrou de blocage s'il y a un écrou de blocage. Desserrer l'écrou de blocage de la tête de refoulement. Glisser le tube adaptateur vers le haut pour exposer les quatre boulons mécaniques à six pans.
- Étape 3B Desserrer et enlever les quatre boulons mécaniques à six pans situés sur le dessus de l'unité de pompage juste au-dessus du carter et autour du moteur.
- Étape 4 Ne pas laisser rouler la pompe. En utilisant vos mains, (ne pas utiliser d'outil) tenir la pompe à la partie inférieure extrême et faire un mouvement léger vers le haut et vers le bas pour retirer la pompe de la pièce moulée montée au tuyau de 3 po.

REMARQUE

Le mouvement vers le haut et vers le bas pour enlever l'unité de pompage ne doit pas être sur une distance au-delà de 6 mm. Un mouvement sur une distance plus grande que 6 mm peut endommager une goupille de positionnement située dans le dessus du moteur.

- Étape 5 Si les fils conducteurs du moteur ont tendance à rester branché dans le moteur, continuer à enlever le moteur jusqu'à ce que les fils conducteurs puissent être retirés à la main en dehors du dessus du moteur. (Cette connexion est du type enfichable). Vérifier la quantité de fils. Il n'y a seulement que trois fils, la queue de cochon et le joint de tube guide-fil doivent être remplacés par la version correcte à 5 fils.

Tableau E

HP	Queue de Cochon	Joint Buna	Kit Joint et Queue de Cochon
3	213-065-4	110-038-4	213-065-5
5	213-069-4	110-038-4	213-069-5

ADVERTISSEMENT

Les unités pompe/moteur à 3 fils doivent être améliorés avec les ensembles queue de cochon et joint de guide-fil à 5 fils.

- Étape 6 Pousser les fils conducteurs pour les remettre dans la pièce moulée sur le tuyau de 3 po.

MISE EN GARDE

Faire correspondre la pièce de métal et de caoutchouc qui dépasse de la fiche dans la rainure de la prise femelle.

- Étape 7 Enlever la cale du dessus de la nouvelle unité pompe/moteur.
- Étape 8 Glisser le nouveau joint torique (dans la petite enveloppe) dans la rainure de la pièce moulée qui est encore vissée au tuyau de 3 po. Huiler le joint torique avec de l'huile de lubrification légère (SAE-10).

- Étape 9 Regarder en bas de la pièce moulée qui reste vissée au tuyau de 3 po. Repérer la position du boulon à tête à six pans. Placer les quatre boulons mécaniques à travers les quatre trous à boulon.

REMARQUE

Un trou (180 degrés à l'écart de l'écrou à six pans) reste ouvert, c'est le trou de la goupille de repérage.

- Étape 10 Trouver la goupille de repérage en haut du moteur. Cette goupille doit aller dans le trou restant ouvert mentionné dans la remarque qui suit l'étape 9.
- Étape 11 Mettre l'unité pompe/moteur en place en commençant par mettre la goupille de repérage mentionnée ci-dessus dans le trou. Pousser gentiment le moteur en place jusqu'à ce que le carter commence à passer par-dessus le grand joint torique. Placer les quatre boulons mécaniques dans les trous à boulon et commencer à visser. Visser tous les boulons d'une manière égale jusqu'à ce qu'ils soient serrés. Après avoir serré tous les boulons, serrer les boulons au couple de 33 N.m à 46 N.m.

REMARQUE

Tirer tous les boulons vers le bas jusqu'à ce qu'ils ne bougent plus. Cela aidera à éviter d'endommager le connecteur et la goupille.

- Étape 12 S'il y a un écrou de blocage ; glisser le tube adaptateur vers le bas sur la tête de refoulement pour qu'il se repose contre le carter. Visser l'écrou de blocage sur la tête de refoulement et serrer jusqu'à ce que le tube adaptateur soit fermement maintenu en place contre le carter de la pompe. Serrer l'écrou de blocage au couple de 75 N.m à 102 N.m. Serrer la vis de blocage dans l'écrou de blocage au couple de 34 N.m à 68 N.m.

INSTALLATION DE L'ENSEMBLE EXTRACTA. FIGURE DE RÉFÉRENCE 21.

DANGER

TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

1. Examiner le joint torique inférieur dans le bloc-raccord et celui dans la face inférieure de la tête de l'Extracta. Les remplacer s'ils sont coupés ou abîmés d'une autre manière.
2. Lubrifier en petite quantité le joint torique inférieur qui est situé à l'intérieur du bloc-raccord et le joint torique dans la face inférieure de la tête de l'Extracta. Utiliser de la graisse légère, de l'huile ou de la vaseline.
3. Mettre l'Extracta en place en l'abaissant à travers le bloc-raccord. Il faut prendre soin de garder l'unité dans une position verticale autant que possible pour éviter d'endommager les joints toriques. Commencer à placer les quatre boulons de 1/2 po de retenue de l'Extracta. **NE PAS LES SERRER À CE MOMENT.**
4. Tourner le boulon de coupure de culasse dans la position de façon que la bosse en laiton corresponde avec l'orifice de coupure dans le presse-étoupe.
5. Serrer le boulon de 5/8 po pour engager complètement la culasse.
6. Serrer les quatre boulons de retenue de l'Extracta au couple de 68 N.m.
7. Serrer le boulon de 5/8 po au couple de 68 N.m.
8. Examiner l'unité de pompage et vérifier qu'il n'y a pas de fuites pendant que la pompe est en marche. Cela est fait pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de joints ou de surfaces d'étanchéité endommagées pendant la dépose ou l'installation de l'unité Extracta.

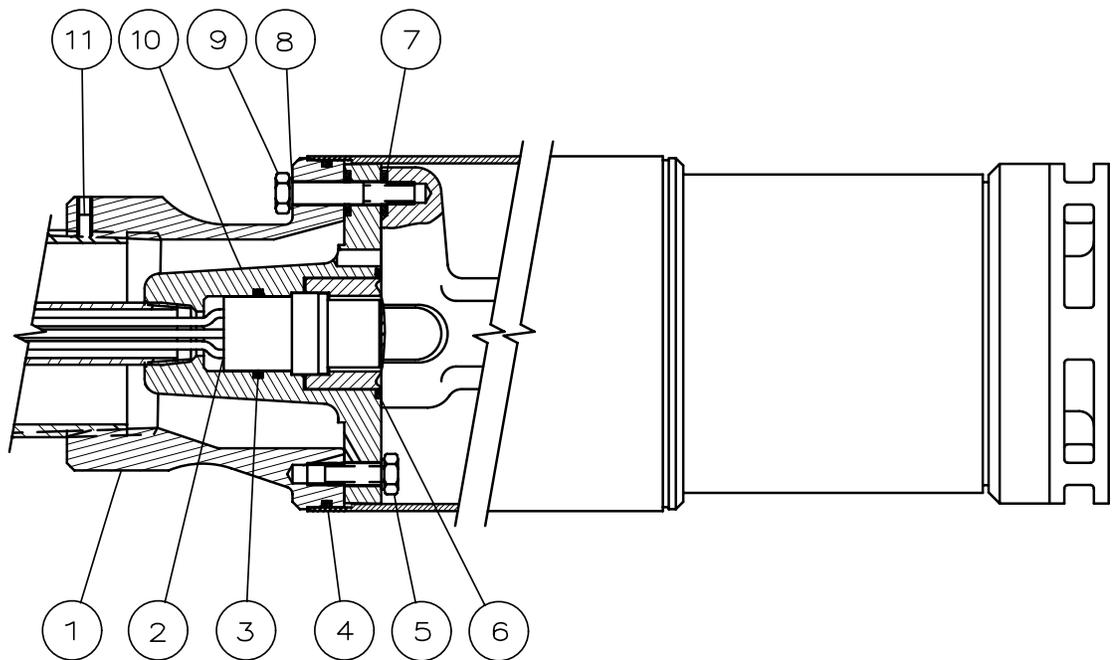


FIGURE 22

Tableau F

Repère	N° de Pièce	Description	Quantité Requite		
			2HP	3HP	5HP
1	063-043-3	Tête – Moteur de Refoulement	1	1	1
2	213-065-5	Joint D'étanchéité de Tube Guide fil et Queue de Cochon – 2,3 HP	1	1	--
2	213-069-5	Joint D'étanchéité de Tube Guide fil et Queue de Cochon – 5 HP	--	--	1
3	072-712-1	Joint Torique de Queue de Cochon	1	1	1
4	072-714-1	Joint Torique de Carter du Moteur	1	1	1
5	026-179-1	Boulon – 3/8 – 16 x 1 Hex	1	1	1
6	072-309-1	Joint Torique de Logement de Prise de Courant	1	1	1
7	031-328-1	Boulon de Garniture	8	8	8
8	026-110-1	Rondelle Frein de 3/8 po à Ressort	4	4	4
9	026-184-3	Boulon – 3/8 – 16 x 1-1/4 Hex-Gr.5	4	4	4
10	038-241-3	Logement de Queue de Cochon	1	1	1
11	026-448-4	Vis de Blocage – 1/4 po	2	2	2
NS	001-157-3	Adaptateur D'aspiration Flottante – HB	--	1	--
NS	001-026-3	Adaptateur D'aspiration Flottante – K	--	--	1
NS	001-158-3	Adaptateur D'aspiration Flottante – MB	1	--	--

Seules les pièces indiquées dans cette liste sont disponibles pour les réparations de la partie inférieure de la pompe. Si toute autre pièce doit être remplacée, commander les ensembles pompe/moteur Red Jacket. Voir à la page 33 pour trouver les numéros de commande.

REPLACEMENT DE L'ENSEMBLE SOUPE DE RETENUE.

DANGER

TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

REMARQUE

Fermer la soupape à boulet dans la ligne de refoulement si elle a été installée.

REMARQUE

Prendre soin de bien vérifier pendant l'entretien que les parties internes de la canalisation de mise à l'air libre et que l'ensemble de soupape de retenue sont propres et sans débris ou contamination.

1. Décompresser la pression du système en enlevant le couvercle de protection et puis en reculant la vis de réglage de pression.
2. Démontage
 - a. Desserrer ou désassembler le raccord inférieur de canalisation de mise à l'air libre.
 - b. Désassembler le raccord supérieur de canalisation de mise à l'air libre.
 - c. Enlever les quatre boulons à six pans de 1/2 po.
 - d. Retirer l'ensemble de logement de soupape de retenue directement du bloc-raccord.

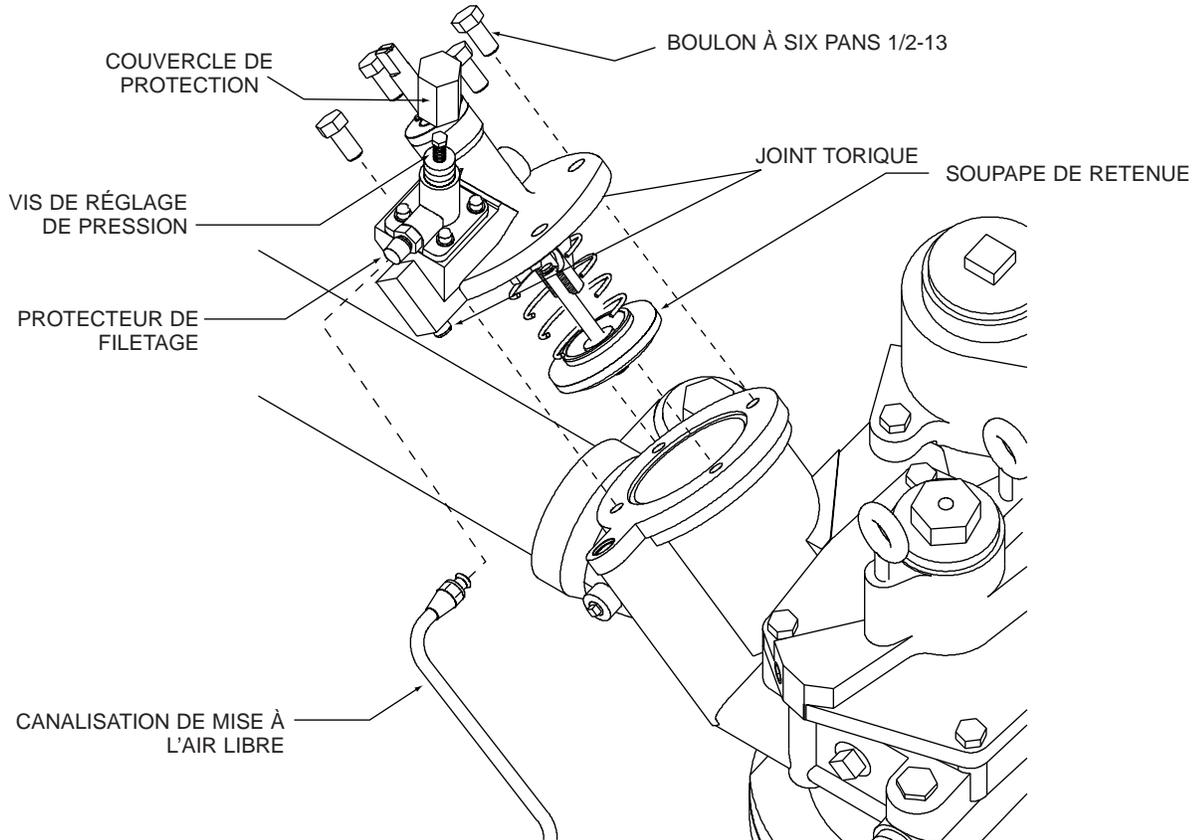


FIGURE 23

3. Montage

- a. S'assurer que les deux joints toriques sur la surface d'étanchéité du logement de la soupape de retenue sont bien en place.
 - b. Abaisser l'ensemble de soupape de retenue et le remettre dans le bloc-raccord en faisant bien attention à ne pas abîmer le joint en caoutchouc sur l'ensemble de soupape de retenue.
 - c. Installer les quatre boulons de 1/2 po. Serrer ces boulons au couple de 68 N•m.
 - d. Enlever et mettre au rebut le protecteur de filetage.
 - e. Remonter le raccord supérieur de canalisation de mise à l'air libre puis serrer les deux raccords, supérieur et inférieur de mise à l'air libre 1/6 à 1/4 de tour au-delà du serrage à la main.
4. Régler à nouveau la vis de réglage de pression pour obtenir la pression désirée.
 5. Remettre le capuchon de protection.

RÉPARATION DE LA VIS DE VERROUILLAGE DE LA SOUPAPE DE RETENUE ET DES JOINTS. FIGURE DE RÉFÉRENCE 24.

DANGER

TOUJOURS DÉBRANCHER et VERROUILLER ou « TAG OUT » l'alimentation avant de commencer à faire l'entretien de la pompe.

REMARQUE

Prendre soin de bien vérifier pendant l'entretien que les parties internes du logement de soupape de retenue sont propres et sans débris ou contamination.

1. Fermer la soupape à boulet dans la ligne de refoulement si elle a été installée.
2. Dépose de la vis de verrouillage.
 - a. Enlever les quatre vis de retenue du logement à came.
 - b. Soulever le logement à came de la vis de verrouillage.
 - c. Enlever la came du logement à came. Éviter d'abîmer les alésages dans le logement.
 - d. Desserrer la vis de verrouillage et l'enlever du logement de la soupape de retenue.
3. Remise en place de la vis de verrouillage.
 - a. Remettre les deux joints toriques sur la vis de verrouillage. Ces joints toriques doivent être installés de l'extrémité non fileté de la vis de verrouillage pour éviter d'endommager ou de couper le joint torique.

- b. Lubrifier en petite quantité les deux joints toriques avant de visser la vis de verrouillage dans le logement de la soupape de retenue. Utiliser de la graisse légère, de l'huile ou de la vaseline.
- c. En utilisant une pièce de métal plate de 12 mm au moins plus grande que le diamètre extérieur de la came, placer avec soin la nouvelle came dans le logement de came en l'orientant dans le sens indiqué sur la Figure 24.
- d. Lubrifier en petite quantité la lèvre du diamètre intérieur de la came avant de la glisser par-dessus la vis de verrouillage dans le logement de la soupape de retenue. Utiliser de la graisse légère, de l'huile ou de la vaseline.
- e. Réinstaller les quatre vis de retenue No 6 de la came et serrer au couple de 27 N•m.

4. Ouvrir la soupape à boulet dans la ligne de refoulement si elle a été installée.

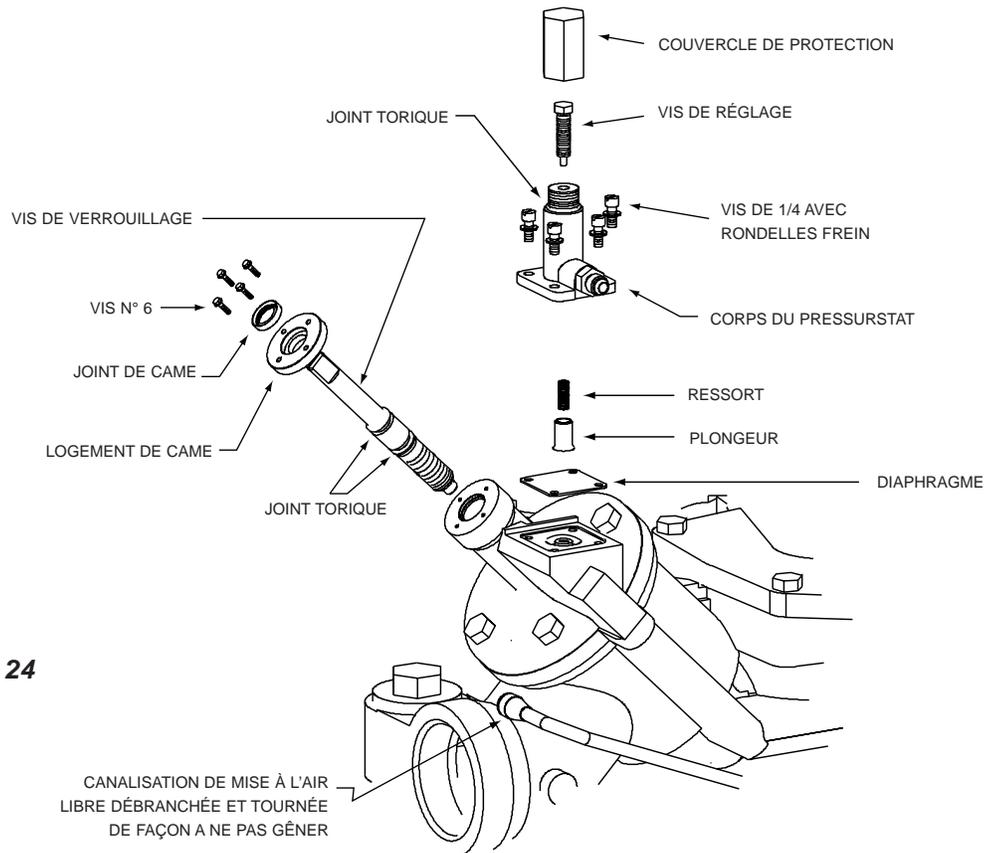


FIGURE 24

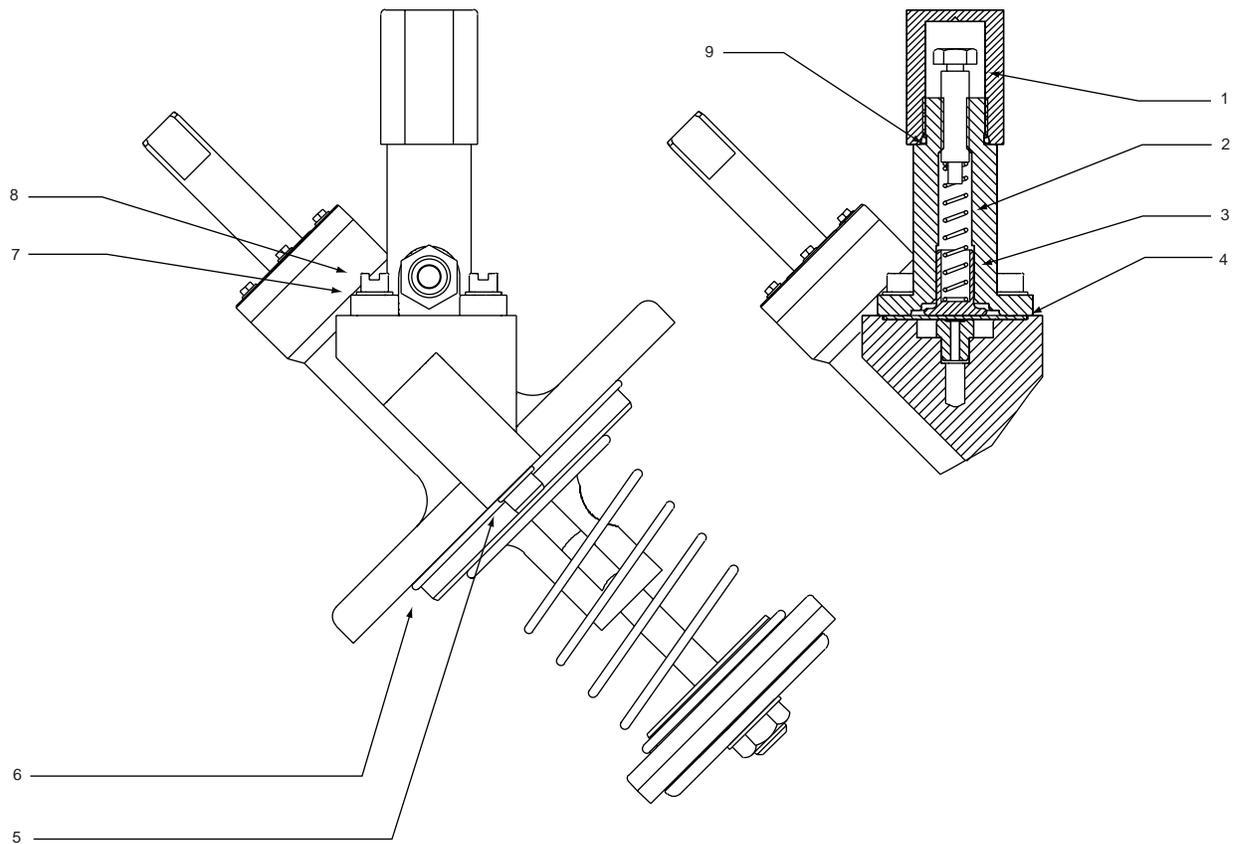


FIGURE 25

REPÈRE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	076-447-1	VIS DE RÉGLAGE	1
2	080-944-1	RESSORT DE DÉCOMPRESSION	1
3	067-278-1	PLONGEUR	1
4	017-573-1	DIAPHRAGME DE DÉCOMPRESSION	1
5	072-642-1	JOINT TORIQUE (-112)	1
6	072-699-1	JOINT TORIQUE (240)	1
7	026-752-1	RONDELLE FREIN	4
8	026-155-1	VIS – FILH	4
9	072-684-1	JOINT TORIQUE (-910)	1

MAXXUM BIG FLO DE 6 PO – PIÈCES DE RÉPARATION PIÈCES DE L'ENSEMBLE BLOC-RACCORD – VUE DE CÔTÉ

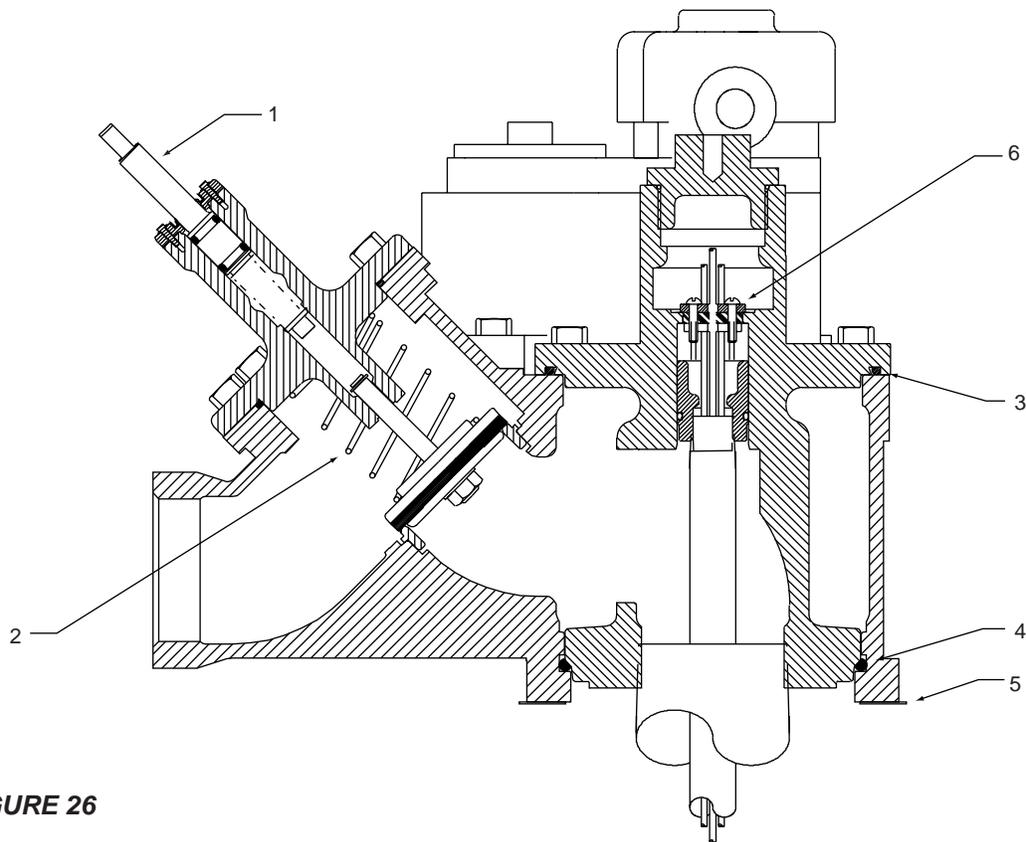


FIGURE 26

REPÈRE	N°DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	144-320-5	Kit – Vis de verrouillage	1
2	112-267-5	Kit - Soupape de retenue	1
3	072-695-1	Joint torique (-336)	1
4	072-696-1	Joint torique (-439)	1
5	031-334-1	Collerette de garniture	1
6	144-321-5	Kit – Manchon à 5 fils	1

MAXXUM BIG FLO DE 6 PO – PIÈCES DE RÉPARATION PIÈCES DE L'ENSEMBLE BLOC-RACCORD – VUE DE DESSUS

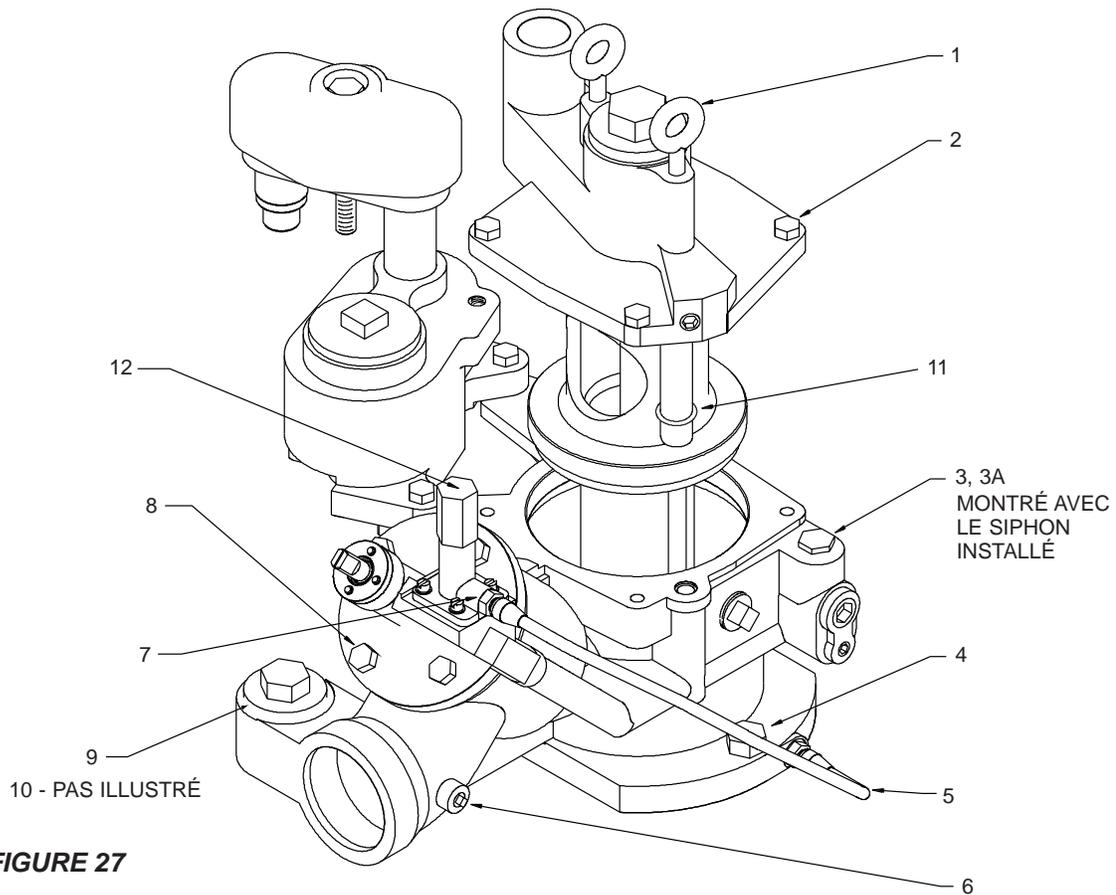


FIGURE 27

REPÈRE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	036-470-1	Poignée de levage	2
2	026-750-1	Boulon – Hex 1/2 - 13 x 1-1/2	6
3	144-307-5	Kit – Composants de siphon	1
3a	066-163-3	Bouchon – Bouchon de siphon	1
4	026-759-1	Boulon – Hex 3/4 - 10 x 1-3/4	3
5	086-010-1	Ligne de prise d'air en acier	1
6	027-240-1	Bouchon carré 1/4 po NPT	1
7	027-276-1	Raccord – Tube	2
8	026-757-1	Boulon – Hex 1/2 - 13 x 1	4
9	067-265-3	Bouchon – 2 po NPT avec rainure pour joint torique	1
10	072-686-1	Joint torique (-228)	1
11	072-642-1	Joint torique (-112)	1
12	144-322-5	Kit de décompression	1

MAXXUM BIG FLO DE 6 PO – PIÈCES DE RÉPARATION BLOC CULASSE

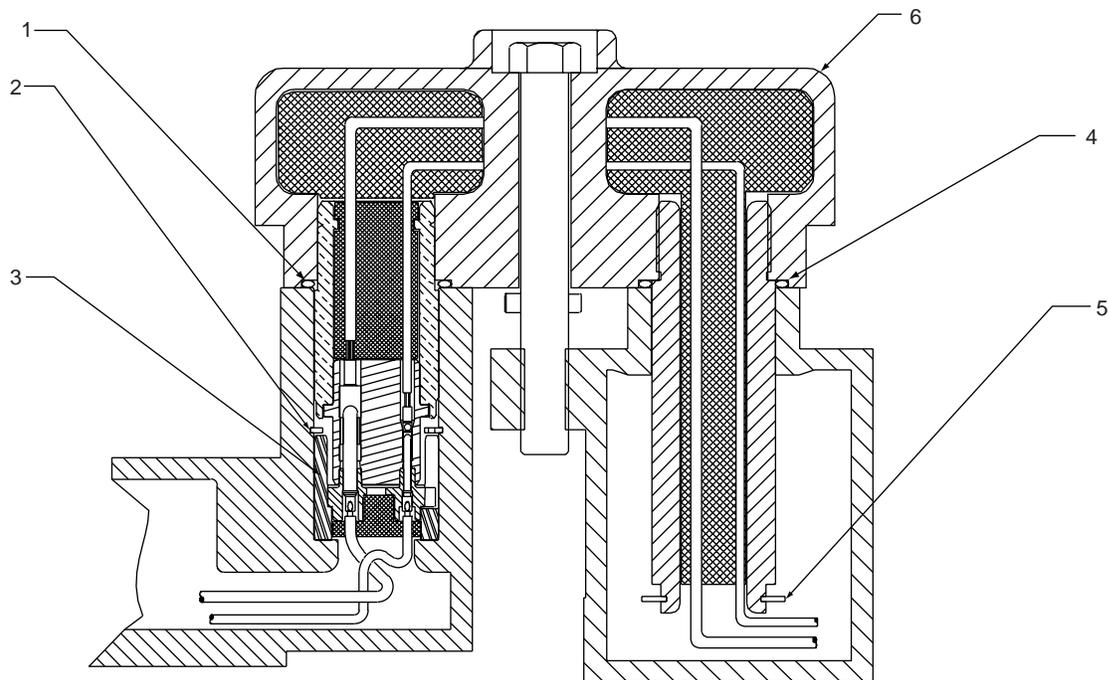


FIGURE 28

REPÈRE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	072-700-1	Joint torique (-223)	1
2	072-689-1	Bague de retenue interne	1
3	114-319-5	Kit – Ensemble connecteur à 5 fils	1
4	072-710-1	Joint torique (-130)	1
5	072-697-1	Bague de retenue externe	1
6	110-064-5	Ensemble boîte de dérivation à 5 fils	1

CHAPITRE 4 : BOÎTES DE CONTRÔLE CLASSÉES UL

Boîte de Contrôle Pour Pompes de 2 HP Modèle P200H1-CB

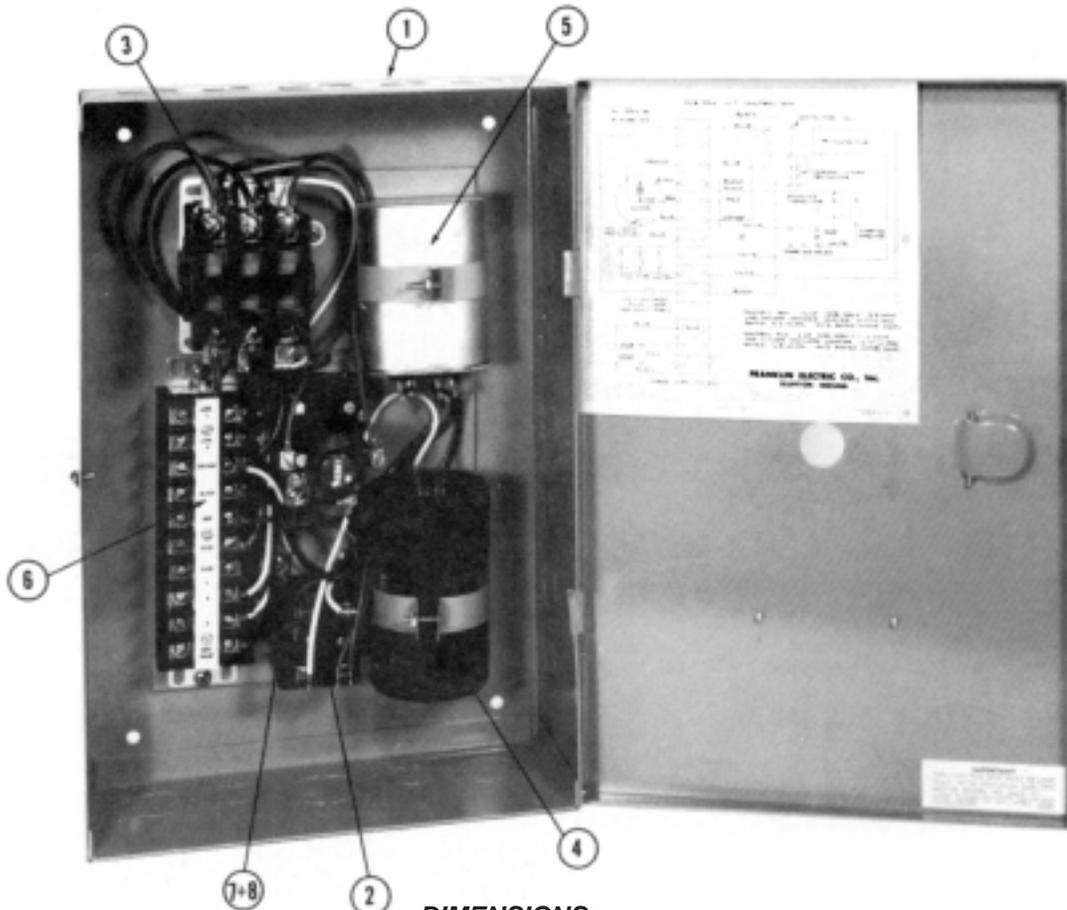


FIGURE 29

DIMENSIONS:

101 mm de profondeur x 257 mm de largeur x 384 mm de longueur

REPÈRE	N° DE PIÈCE	DESCRIPTION	QTÉ
1	108-403-1	P200H1-CB Boîte de contrôle complète d'usage universel	1
2	071-047-1	Relais de démarrage (3ARR3-J3V2)	1
3	071-061-1	Relais de contacteur de ligne	1
4	011-085-1	Condensateur de démarrage (200 MFD-250 Volts)	1
5	012-253-1	Condensateur (15 MFD-370 Volt)	1
6	008-180-1	Plaque de connexions	1
7	071-062-1	Protecteur de surcharge (Cutler Hammer 10-2149)	1
8	023-009-1	Élément chauffant de protecteur de surcharge (Cutler Hammer 10177H-33A) (P200H1-CB)	1

MOTEURS DE REMPLACEMENT POUR POMPE RED JACKET

Numéro de Commande	Numéro de Modèle	HP	Longueur en mm	Poids en Kg	Volts	Phase
--------------------	------------------	----	----------------	-------------	-------	-------

UMP

882-839-5	UMP-P200J1-2MB	2	815	53	208-230	1
882-840-5	UMP-P200J4-2MB	2	752	53	208-230	3
882-842-5	UMP-P300J42HB	3	871	54	208-230	3
882-211-5	UMP-P500J4-2K	5	1080	74	208-230	3
883-434-5	UMP-P300J17-3HB	3	950	57	380-415	3
886-511-5	UMP-P500J17-3K	5	1200	76	380-415	3
883-226-5	UMP-P500J6-2K	5	1050	74	575	3

UMP AVEC TÊTE DE REFOULEMENT

883-460-5	UMP-P300J17-3HB W/DH	3	1020	61	380-415	3
886-454-5	UMP-P500J17-3K W/DH	5	1270	83	380-415	3

CONTACTEUR MAGNÉTIQUE POUR POMPES TRIPHASÉES DE 2, 3 & 5 HP

AVERTISSEMENT

Les unités pompe/moteur triphasées doivent avoir les protecteurs de surcharge et les éléments chauffant de protection de surcharge à déclenchement rapide installés dans la boîte de contrôle.

HP	Volts	HZ	Boîte de Contrôle	Réchauffeurs (3 Requis)	Surcharge
2	208/230	60	279-231-5	036-072-1	061-018-1
3	208/230	60	or	036-076-1	061-018-1
5	208/230	60	279-327-5	036-080-1	061-018-1
5	575	60	279-230-5	036-100-1	061-018-1
3	380/415	50	279-231-5	036-070-1	061-018-1
5	380/415	50	279-231-5	036-074-1	061-018-1

GARANTIE LIMITÉE

EPour les États-Unis sur le continent américain, Red Jacket (le Fabricant et le Vendeur) garantie à l'Acheteur d'origine (l'utilisateur final) de son ou ses produits vendus que toute pièce dudit ou desdits produits qui est prouvée défectueuse à cause de matériaux ou de fabrication pendant la période de garantie établie par le vendeur sera remplacée gratuitement par une pièce neuve ou refaite, FOB à l'usine. Pour les marchés internationaux, les contrats de distributeur local avec le Vendeur devront indiquer les polices et les procédures de garantie pour ces pays. Tout article(s) désigné comme fabriqué par d'autres sera couvert seulement par l'expresse garantie du fabricant dudit article. Cette garantie ne s'applique pas lorsque les dégâts sont causés par du sable ou des matériaux abrasifs, une mauvaise alimentation électrique, une modification du produit, la foudre, un manque de soin, une mauvaise utilisation, la négligence ou le manque de suivre les instructions d'utilisation et d'entretien.

Si le matériel fourni à l'Acheteur s'avère ne pas être conforme à tout terme de ladite garantie écrite, le Vendeur devra remplacer tout matériel qui n'est pas conforme à l'endroit de livraison d'origine, pour les États-Unis sur le continent américain et devra fournir les instructions pour sa disposition. Tous les frais de transport qui seraient impliqués par ladite disposition devront être payés par l'Acheteur. Le seul recours exclusif de l'Acheteur à cause ou pour ce qui est de la fourniture de matériel qui n'est pas conforme à cette garantie écrite sera d'obtenir son remplacement comme susmentionné. Le Vendeur ne sera en aucun cas responsable pour les coûts de la main d'œuvre consacrée pour un tel matériel, y compris les frais de dépose et de réinstallation, le Vendeur peut choisir de payer quelques fois sauf pour les coûts de la main d'œuvre. Le Vendeur ne sera aussi en aucun cas responsable pour tous dommages indirects ou consécutifs causés à des personnes en raison du fait que ledit matériel n'est pas conforme à cette garantie écrite.

CETTE GARANTIE DÉCRITE CI-DESSUS EST AU LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES QUI SONT EXCLUES PAR CECI, Y COMPRIS EN PARTICULIER TOUTES LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER. DANS LA MESURE OÙ LESDITES GARANTIES IMPLICITES NE PEUVENT PAS ÊTRE DÉCLINÉES, ELLES DEVRONT ÊTRE LIMITÉES A LA DURÉE DE LA GARANTIE EXPRESSE.

LE VENDEUR DÉCLINE ET EXCLUS EXPRESSÉMENT TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS, INDIRECTS OU À VALEUR RÉPRESSIVE SUITE DE LA RUPTURE DE TOUTE GARANTIE. CETTE GARANTIE LIMITÉE CONSTITUERA L'ACCORD FINAL ET COMPLET ENTRE LE VENDEUR ET L'ACHETEUR POUR CE QUI EST DES OBLIGATIONS DE GARANTIE DU VENDEUR POUR LES PRODUITS VENDUS.

Une police de garantie détaillée avec des indications de procédure est disponible sur demande ou par l'intermédiaire de notre site Internet à : www.redjacket.com