

The Red Jacket, The Red Jacket AG et Red Armor™

Pompes à turbine submersibles

Installation, service et liste des pièces

Pompe submersible Red Jacket® Quick-Set®

Avis

CE MANUEL EST UNE TRADUCTION. LE MANUEL D'ORIGINE EST EN ANGLAIS.

Veeder-Root n'offre aucune garantie relative à cette publication, y compris, et sans limitation, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier.

Veeder-Root ne pourra pas être tenu responsable des erreurs contenues dans ce document, ni des dommages indirects ou consécutifs en relation avec la fourniture, les performances ou l'utilisation de cette publication.

Veeder-Root se réserve le droit de modifier des options ou caractéristiques du système, ou les informations contenues dans cette publication.

Cette publication contient des informations propriétaires, protégées par des droits d'auteur. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne doit être modifiée ou traduite dans une autre langue sans l'accord écrit préalable de Veeder-Root.

Pour obtenir de l'**assistance technique**, consultez notre site Web ci-dessous pour trouver l'adresse la plus proche de chez vous.

<https://www.veeder.com/us/>

Introduction

Aperçu	1
Précautions de sécurité	2
Avertissements et instructions	3
PRÉCAUTIONS PRÉALABLES	3
CONDITIONS RELATIVES À L'UTILISATION	5
PRÉCAUTIONS D'UTILISATION	5
Approbations réglementaires	5
Compatibilités des carburants	5
Format de code de date	6
Dimensions de l'installation et du collecteur	7
Installation d'aspiration flottante recommandée	8
Dimensions pour la sélection de la pompe	9
Spécifications	10

Installation

Fixation de l'UMP	15
Installation de la pompe	17
Câblage de l'alimentation du panneau à la PTS Red Jacket	23
Pour les pompes monophasées avec condensateur.....	25
Pour les pompes triphasées (sans condensateur).....	33
Connexion à la borne de liaison équipotentielle externe	36
Installation de deux pompes pour un fonctionnement en tandem	37
Câblage des pompes tandem monophasées	38
Câblage des pompes tandem triphasées	39
Orifices de siphon	42
Installation d'un assemblage de siphon	43
Kits requis :.....	43
Procédure :.....	43
Installation d'un transducteur électronique de détection de fuite sur les conduites ou d'un détec- teur de fuites mécanique	45
Kits requis :.....	45
Autres pièces :.....	45
Procédure :.....	45
Démarrage initial de la pompe	46
Tests de pompe	47
Contrôle de la surpression.....	47
Contrôle de la surpression sur la pompe	47
Équipement nécessaire :.....	47
Procédure :.....	47
Test de la conduite	48
Équipement nécessaire :.....	48
Procédure.....	49
Test du réservoir	50
Équipement nécessaire :.....	50
Procédure :.....	50

Entretien et réparation

Remplacement de l'UMP	52
Kits requis :.....	52
Procédure :.....	52
Remplacement du condensateur dans le collecteur pour les pompes monophasées	56
Kits requis :.....	56

Procédure :	56
Remplacement de l'assemblage de clapet antiretour	57
Kits requis :	57
Procédure :	57
Remplacement de la bague de conduit	60
Pièces nécessaires :	60
Procédure :	60
Remplacement du câble torsadé	61
Kits requis :	61
Procédure :	61
Remplacement des connecteurs de câblage de la garniture d'étanchéité au collecteur	64
Kits requis :	64
Procédure :	64
Remplacement de la vis de purge d'air	70
Kits requis :	70
Procédure :	70

Liste des pièces

Numéro de l'assistance client	75
Pièces de la pompe	75
Pièces du kit de cartouche de siphon	78
Pièces du kit de boîtier de clapet antiretour	79
Pièces du kit de clapet antiretour	80
Pièces du kit de vis de purge d'air	81
Pièces du kit de ressorts pour matrice	82
Pièces du kit de ressorts pour matrice RA	83
Pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit	84
Pièces du kit de bouchon d'anneau	86
Pièces du kit de bouchon factice de siphon	87
Kit d'outils d'installation du collecteur	88
Kit de protecteur avec revêtement poudré	89
Pièces du kit de la bague de conduit	90
Pièces du kit de joint torique	91
Kits de condensateur	92
Pièces du kit de connecteurs électriques	92
Boîtiers de commande	93
Démarrateur triphasé/radiateurs	95

Annexe A : Kit de matériel/étanchéité Jauge de joint torique

Annexe B : Fonctionnement du clapet antiretour/vis de purge d'air

Annexe C : Conditions de certification ANZEx

Annexe D : Conditions de certification CNEx

Annexe E : Joints NPT dont l'entretien peut être réalisé sur site

Figures

Figure 1.	Composants et dimensions de la garniture d'étanchéité et du collecteur Red Jacket	7
Figure 2.	Installation d'aspiration flottante	8
Figure 3.	Adaptateur d'aspiration flottant	8
Figure 4.	Mesure du réservoir (voir le Tableau 2 pour les plages de réglage).	9
Figure 5.	Identification des modèles d'UMP selon leur vue de l'extrémité	14
Figure 6.	Fixation de garniture d'étanchéité/collecteur avec tuyauterie à l'UMP	16
Figure 7.	Installation correcte du connecteur torsadé femelle	16
Figure 8.	Alignement du joint de l'UMP	17
Figure 9.	Utilisation de l'outil d'installation du collecteur avec les PTS de type RA	18
Figure 10.	Mesure du réservoir	19
Figure 11.	Desserrage de l'écrou de blocage	20
Figure 12.	Réglage de la longueur de la pompe	20
Figure 13.	Localisation du raccord de conduite de retour sur la garniture d'étanchéité	21
Figure 14.	Fixation de la conduite de retour à la pompe	21
Figure 15.	Application des protecteurs en plastique sur les couvercles avant le serrage - tous les modèles avec le suffixe « RA »	22
Figure 16.	Raccordement de l'UMP au câblage de la garniture d'étanchéité	23
Figure 17.	Installation du manchon de compression du câblage d'alimentation - Exemple monophasé illustré	24
Figure 18.	Schéma du câblage d'alimentation pour les pompes monophasées	25
Figure 19.	Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentins 110 Vca - Modèle 880-041-5	26
Figure 20.	Schéma de câblage suggéré sans boîtier de commande en option	27
Figure 21.	Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentins 110 Vca et bouchon - Modèle 880-045-5/880-046-5	27
Figure 22.	Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentins 230 Vca - Modèle 880-042-5	28
Figure 23.	Câblage Isotrol vers système IQ - Signaux de distributeur 120 Volts ...	29
Figure 24.	Câblage Isotrol vers système IQ - Signaux de distributeur 230 Volts ...	30
Figure 25.	Isotrol vers condensateur IQ W/2HP - Câblage du système - Signaux de distributeur 120 Volts	31
Figure 26.	Isotrol vers condensateur IQ W/2HP - Câblage du système - Signaux de distributeur 230 Volts	32
Figure 27.	Installation du manchon de compression du câblage d'alimentation - Exemple triphasé illustré	33
Figure 28.	Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 120 V, alimentation 208-240 V	34
Figure 29.	Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 380-415 V	35
Figure 30.	Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 208-240 V	36
Figure 31.	Borne de liaison équipotentielle	36
Figure 32.	Exemple d'installation de la pompe tandem	37
Figure 33.	Câblage suggéré pour les pompes tandem monophasées	38
Figure 34.	Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentins 120 V, alimentation 208-240 V	39
Figure 35.	Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 208-240 V	40
Figure 36.	Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 380-415 V	41

Figure 37.	Raccordement du siphon	42
Figure 38.	Orifices de siphon	43
Figure 39.	Insertion de l'assemblage de siphon dans le collecteur	44
Figure 40.	Localisation du bouchon d'orifice de refoulement pour le transducteur de ligne de conduite	45
Figure 41.	Localisation de l'orifice de test de la conduite de la pompe	47
Figure 42.	Emplacements de la vis de service, de l'orifice de test de conduite et de la vis de purge d'air	49
Figure 43.	Orifice de test du réservoir sur le collecteur	50
Figure 44.	Écrous de blocage extractibles	51
Figure 45.	Joint et boulons de l'UMP	52
Figure 46.	Contrôle de l'installation correcte du connecteur torsadé femelle	52
Figure 47.	Localisation des joints toriques du collecteur et de la garniture d'étanchéité	54
Figure 48.	Localisation du boîtier pour fournisseur et du compartiment du condensateur	55
Figure 49.	Insertion de l'assemblage de clapet antiretour dans le collecteur	58
Figure 50.	Écrous de blocage extractibles	60
Figure 51.	Connecteurs de câblage de la garniture d'étanchéité au collecteur	64
Figure 52.	Broche de positionnement du connecteur mâle	64
Figure 53.	Encoche du connecteur mâle à la base de l'emplacement	65
Figure 54.	Placement d'une bande repère d'alignement à l'avant du connecteur mâle	65
Figure 55.	Profondeur correcte du connecteur mâle dans l'emplacement de la garniture d'étanchéité	66
Figure 56.	Localisation de la vis de serrage du connecteur femelle	67
Figure 57.	Localisation de la vis de purge d'air	69
Figure 58.	Localisation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air	70
Figure 59.	Réorientation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air	71
Figure 60.	Goupille d'attelage en position pour installer la vis de purge d'air	71
Figure 61.	Installation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air dans la position de maintien	72
Figure 62.	Pièces de la pompe	73
Figure 63.	Kit de cartouche de siphon	75
Figure 64.	Kit de boîtier de clapet antiretour	76
Figure 65.	Kit de clapet antiretour	77
Figure 66.	Kit de vis de purge d'air	78
Figure 67.	Kit de ressorts pour matrice	79
Figure 68.	Kit de ressorts pour matrice RA	80
Figure 69.	Kit de bouchon de boîtier de conduit	81
Figure 70.	Kit de bouchon de boîtier de conduit RA	82
Figure 71.	Kit de bouchon d'anneau de levage	83
Figure 72.	Kit de bouchon factice de siphon	84
Figure 73.	Kit d'outils d'installation du collecteur	85
Figure 74.	Kit de protecteur avec revêtement poudré	86
Figure 75.	Bague de conduit	87
Figure 76.	Kit de joint torique	88
Figure 77.	Kit de condensateur	89
Figure 78.	Kit de connecteurs électriques	89
Figure 79.	Boîtier de commande 880-041-5/880-042-5	90
Figure 80.	Boîtier de commande 880-045-5/880-046-5	91
Figure B-1.	Pompe en marche	B-1
Figure B-2.	La soupape de décharge évacue l'excès de pression dans la conduite	B-1
Figure B-3.	Blocage du clapet antiretour pour tester la conduite	B-2
Figure B-4.	Dépose de l'assemblage de clapet antiretour pour l'entretien	B-2

Figure B-5.	Retour du clapet antiretour à sa position normale de fonctionnement	B-3
Figure B-6.	Purge d'air depuis le collecteur	B-4

Tableau

Tableau 1.	Gravité spécifique maximale et viscosité maximale	6
Tableau 2.	Distances du haut de la vis de levage à l'entrée	10
Tableau 3.	Données électriques (à utiliser pour les UMP contenant un moteur Franklin avec vue A de l'extrémité)	11
Tableau 4.	Données électriques (à utiliser pour les UMP contenant un moteur Faradyne avec vue B de l'extrémité)	12
Tableau 5.	Dimensions du modèle d'UMP	13
Tableau 6.	Pressions d'arrêt approximatives de la pompe	13
Tableau 7.	Combinaisons UMP et garniture d'étanchéité/collecteur	15
Tableau 8.	Liste nationale des pièces de la pompe	72
Tableau 9.	Liste internationale des pièces de la pompe	73
Tableau 10.	Liste des pièces des kits de cartouche de siphon	75
Tableau 11.	Liste des pièces du kit de boîtier de clapet antiretour	76
Tableau 12.	Liste des pièces du kit de clapet antiretour 410153-001	77
Tableau 13.	Liste des pièces du kit de clapet antiretour haute pression 410153-002	77
Tableau 14.	Liste des pièces du kit de vis de purge d'air 410484-001	78
Tableau 15.	Liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410485-001	79
Tableau 16.	Liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410906-001 RA	80
Tableau 17.	Liste des pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (STD) 067-258-5	81
Tableau 18.	Liste des pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (AG) 067-259-5	81
Tableau 19.	Liste des pièces du kit de bouchon de conduit 410905-001 RA	82
Tableau 20.	Liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-001	83
Tableau 21.	Liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-002 RA	83
Tableau 22.	Liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-001 AG	84
Tableau 23.	Liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-002 RA	84
Tableau 24.	Liste des pièces du kit d'outils d'installation du collecteur 410912-001	85
Tableau 25.	Liste des pièces du kit de protecteur avec revêtement poudré 410911-001	86
Tableau 26.	Liste des pièces du kit de bague de conduit 410486-001	87
Tableau 27.	Liste des pièces du kit de joint torique 410154-001	88
Tableau 28.	Kits de condensateur	89
Tableau 29.	Liste des pièces du kit de connecteurs électriques 410165-001	89
Tableau 30.	Boîtier de commande 880-041-5 avec serpentin 115 V (60 Hz)	90
Tableau 31.	Boîtier de commande 880-042-5 avec serpentin 230 V (50/60 Hz)	90
Tableau 32.	Boîtier de commande HP 880-045-5 1/3 et 3/4 avec capuchon (serpentin 115 V)	91
Tableau 33.	Boîtier de commande HP 880-046-5 All 1-1/2 avec capuchon (serpentin 115 V)	91
Tableau 34.	Démarrateur triphasé avec 3 radiateurs	92

Introduction

Aperçu

La pompe à turbine submersible (PTS) Red Jacket est conçue pour garantir la sécurité avancée, la protection de l'environnement, la facilité d'entretien et le débit. La PTS Red Jacket est équipée de colonnes montantes à paroi fine à filetage 4" NPT, et proposée en diverses versions de longueur et de puissance.

La PTS Red Jacket AG (alcool gazeux) est conçue pour prendre en charge des carburants alternatifs. Voir page 5 pour obtenir une liste des compatibilités avec les carburants. Les pompes à turbine submersibles de la série Red Jacket Red Armor™ (RA) sont conçues pour résister aux environnements les plus corrosifs créés par le diesel à très faible teneur en soufre (ULSD) et les mélanges contenant de l'éthanol.

Les nouvelles caractéristiques de la PTS Red Jacket sont :

- **Élimination des déversements de service**

Le clapet antiretour peut être relevé pour laisser plus de place pour dépressuriser la conduite et permettre le retour de carburant dans le réservoir.

- **Applications de contrôle du vide**

Le siphon - capteur de vide est un système de siphon de qualité de contrôle. Il est spécifiquement conçu pour être utilisé dans des applications de contrôle du vide et pour s'intégrer avec des capteurs de vide V-R. Le système siphon - capteur de vide à deux orifices intègre un clapet antiretour monobloc remanié en caoutchouc avec un tamis en ligne, qui réduit les obstructions et les défauts susceptibles de provoquer de fausses alarmes et des périodes d'arrêt dans les applications de contrôle du vide.

- **Connexion électrique d'étrier enfichable**

Une règle de sécurité applicable lors de l'entretien de PTS existantes nécessite d'actionner le coupe-circuit, de desserrer les boulons jusqu'à un pouce puis de retirer manuellement la connexion électrique de l'étrier. Avec la PTS Red Jacket, vous actionnez le coupe-circuit puis desserrez simplement les deux écrous de maintien de la section extractible, et la connexion électrique de l'étrier est interrompue lors du retrait de la section extractible. Une fois l'entretien terminé, le circuit électrique est rebranché lorsque vous resserrez les deux écrous. Sûr, simple et facile.

- **La section extractible est facile d'entretien**

La PTS Red Jacket comporte des ressorts pour matrice industriels, qui libèrent les joints toriques lors du retrait des écrous de maintien de la section extractible. Aucun effort physique ni équipement spécial n'est nécessaire pour rompre le joint. Par ailleurs, toutes les pièces raccordées ont été déplacées vers le collecteur. Il n'est pas nécessaire de retirer les pièces, les détecteurs de fuites ou les siphons lorsque l'on doit retirer la section extractible pour l'entretien ou pour des mises à niveau.

Utilisez l'anneau de levage pour soulever l'unité extractible. La section extractible de la pompe doit être retirée avec de grandes précautions. Assurez-vous que la section extractible reste centrée dans la colonne montante et qu'aucune partie de la section extractible n'adhère pendant la procédure de dépose. En cas d'adhérence pendant la dépose, arrêtez et déterminez la cause de l'adhérence, et corrigez la situation avant de poursuivre la dépose.

- **Le collecteur permet le refoulement vertical ou horizontal**

La PTS Red Jacket a été conçue pour le refoulement vertical de produit via un orifice à filetage NPT de 2 pouces, mais avec un rayon d'action approprié pour permettre l'ajout d'un coude pour accueillir un refoulement latéral. En fait, le refoulement est désormais situé plus haut sur le collecteur : un refoulement latéral se trouve sur le même plan que le reste de la pompe.

- **Boîtier pour fournisseur intégré**















Un boîtier de connexion électrique (boîtier pour fournisseur) est intégré au collecteur des PTS Red Jacket, et complètement isolé du parcours du carburant. Contrairement aux systèmes existants, aucun réglage n'est nécessaire pour installer l'étrier, ce qui facilite l'installation de cette pompe.

- **Détection de fuite sur la conduite**

Le système de détection de fuite sur les conduites sous pression (PLLD) leader du marché de Veeder-Root/ Red Jacket garantit la conformité environnementale sans les restrictions de débit de carburant des systèmes mécaniques (MLLD) ou électroniques (ELLD).

Précautions de sécurité

Les symboles de sécurité suivants sont utilisés dans ce manuel pour vous signaler des risques importants et des mises en garde.

 <p>EXPLOSIF Les carburants et leurs vapeurs sont extrêmement explosifs en cas d'inflammation.</p>	 <p>INFLAMMABLE Les carburants et leurs vapeurs sont extrêmement inflammables.</p>
 <p>ÉLECTRICITÉ Présence de haute tension dans l'appareil et alimentation en haute tension. Il existe un risque de choc électrique.</p>	 <p>COUPER L'ALIMENTATION L'alimentation d'un appareil crée un risque de choc électrique. Coupez l'alimentation de l'appareil et des accessoires associés lors de l'entretien de l'unité.</p>
 <p>AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou de graves blessures.</p>	 <p>ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères à modérées.</p>
 <p>PORTER UNE PROTECTION OCULAIRE Portez une protection oculaire lorsque vous travaillez sur des conduites de carburant sous pression pour éviter toute blessure aux yeux.</p>	 <p>AVIS sert à alerter l'utilisateur de pratiques non associées à une blessure physique.</p>
 <p>PORTER DES GANTS Portez des gants pour protéger vos mains contre l'irritation ou les blessures.</p>	 <p>NE PAS UTILISER D'OUTILS ÉLECTRIQUES Des étincelles produites par des outils électriques (p. ex. perceuses) pourraient enflammer les carburants et leurs vapeurs.</p>
 <p>INTERDICTION DE FUMER Les étincelles et les braises de cigarettes ou de pipes allumées pourraient enflammer les carburants et leurs vapeurs.</p>	 <p>PAS DE FLAMME NUE Les flammes nues des allumettes, briquets, torches à souder, etc. peuvent enflammer les carburants et leurs vapeurs.</p>
 <p>LIRE TOUS LES MANUELS ASSOCIÉS Il est important de connaître toutes les procédures associées avant de débiter les travaux. Lisez et veillez à comprendre entièrement tous les manuels. Si vous ne comprenez pas une procédure, interrogez une personne qui la comprend.</p>	 <p>ÉTEIGNEZ LES TÉLÉPHONES PORTABLES/ TÉLÉAVERTISSEURS Les étincelles produites par les appareils électroniques à proximité des réservoirs de carburant pourraient provoquer une explosion ou un incendie entraînant des blessures ou le décès.</p>

⚠ AVERTISSEMENT



Ce produit fonctionne dans l'atmosphère hautement combustible d'un réservoir de stockage d'essence.

LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTS PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AUX BIENS ET À L'ENVIRONNEMENT, DES BLESSURES OU MÊME LE DÉCÈS.

1. Tout le travail d'installation doit être conforme à la dernière édition du code électrique national (NFPA 70), du code applicable aux installations de distribution de carburant et aux garages de réparation (NFPA 30A) et de toute exigence d'un code local, national et européen applicable.
2. Arrêtez la PTS, empêchez son rebranchement et signalez qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de raccorder ou de commencer l'entretien de la PTS.
3. Avant d'installer des filetages de tuyaux, appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant. Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des emplacements de joints dont l'entretien peut être réalisé sur site représentés à l'Annexe E¹.
4. Lors de l'entretien de l'unité, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.
5. Afin de vous protéger, ainsi que les tiers, contre les blessures, le décès ou des dommages, veuillez lire attentivement et respecter tous les avertissements et instructions dans ce manuel.

¹ Pour le produit AG, la connexion de l'interface à l'orifice de refoulement 2" NPT sur le collecteur a été évaluée avec des conduites en acier pendant l'évaluation de certification UL. Ce matériel doit donc être utilisé lors de l'installation de ce produit. Tout le matériel doit être entièrement compatible avec les produits stockés.

Outre les valeurs de couple spécifiées dans ce manuel, tous les raccords à brides bien serrés doivent présenter un contact métal avec métal.

Avertissements et instructions



Cette section présente les dangers et les précautions associés à l'installation, l'inspection, la maintenance ou l'entretien de ce produit. Avant de réaliser toute intervention sur ce produit, veuillez lire ces informations de sécurité et les sections applicables de ce manuel, où vous trouverez d'autres dangers et précautions de sécurité applicables à votre opération. Il existe un risque de feu, d'explosion, de choc électrique ou de dégagement de pression pouvant provoquer des dommages matériels, des dégâts pour l'environnement, entraînant des blessures graves ou le décès en cas de non-respect de ces procédures d'entretien.

PRÉCAUTIONS PRÉALABLES



Vous travaillez dans un environnement potentiellement dangereux de carburants inflammables, vapeurs et tensions ou pressions élevées. Seules les personnes autorisées et formées sur les procédures associées doivent installer, inspecter et réaliser l'entretien ou la maintenance de cet équipement.



Lisez le manuel

Veillez lire, comprendre et respecter ce manuel et toute étiquette ou tout autre document fourni avec cet équipement. Si vous ne comprenez pas une procédure, composez le 1-800-323-1719 pour trouver un technicien qualifié. Il est impératif pour votre sécurité et la sécurité des autres de comprendre les procédures avant de commencer à travailler. **Veillez à ce que vos employés et tout prestataire lisent et respectent les instructions.**

Respectez les réglementations

Les informations applicables sont disponibles dans National Fire Protection Association (NFPA) 30A ; *Code applicable aux installations de distribution de carburant et aux garages de réparation*, NFPA 70 ; *Code électrique national* (NEC), réglementations de l'OSHA (Occupational Safety and Hazard Association) et codes locaux, nationaux et fédéraux. Toutes ces réglementations doivent être respectées. L'installation, inspection, maintenance ou entretien sur cet équipement non conforme à ces codes, réglementations et normes peut entraîner des citations en justice avec des peines ou affecter l'utilisation et l'exploitation de l'équipement en toute sécurité.

Empêcher les explosions et les feux

Les carburants et leurs vapeurs exploseront ou brûleront en cas d'inflammation. Les fuites ou renversements de carburant provoquent des vapeurs. Même le remplissage de réservoirs des clients provoqueront des vapeurs dangereuses potentielles à proximité du distributeur.

Travailler seul

Il est vivement recommandé qu'une personne capable d'apporter les premiers secours soit présente pendant l'entretien. Veuillez vous familiariser avec les méthodes de réanimation cardio-respiratoire (RCR) si vous travaillez sur ou à proximité de tensions élevées. Ces informations sont disponibles auprès de la croix rouge américaine. Veuillez toujours informer le personnel de la station de là où vous allez travailler, et lui indiquer de ne pas activer l'alimentation alors que vous travaillez sur l'équipement. Utilisez les procédures de verrouillage et d'étiquetage de l'OSHA. Si vous ne connaissez pas bien cette règle, veuillez consulter la documentation de l'OSHA.

Travail avec l'électricité en toute sécurité

Veillez à utiliser des pratiques sûres et établies pour le travail avec des équipements électriques. Les dispositifs mal câblés peuvent provoquer un feu, une explosion ou un choc électrique. Vérifiez que les connexions à la terre sont correctes. Veillez à ne pas pincer les câbles lors de l'installation des couvercles. Respectez les consignes de verrouillage et d'étiquetage de l'OSHA. Les employés et prestataires des stations doivent comprendre et respecter entièrement ce programme pour garantir la sécurité pendant que l'équipement est en panne. Avant de commencer l'intervention, vous devez connaître l'emplacement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Cet interrupteur coupe l'alimentation de tous les équipements de remplissage et des pompes à turbine immergées, et doit être utilisé en cas d'urgence. Les boutons sur la console en caisse NE coupent PAS l'alimentation électrique de la pompe/du distributeur. Cela signifie que même si vous appuyez sur un bouton sur la console étiquetée ARRÊT D'URGENCE, ARRÊT TOTAL, ARRÊT POMPE, etc., le carburant peut continuer à s'écouler de manière incontrôlée.

Matériaux dangereux

Certains matériaux peuvent présenter un danger pour la santé s'ils ne sont pas traités correctement. Veillez à vous nettoyer les mains après avoir manipulé l'équipement. Ne placez aucun équipement dans votre bouche.



LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ SUIVANTS PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES, DES BLESSURES OU MÊME LE DÉCÈS.



RISQUE DE FEU ! Ne **PAS** utiliser **d'outils électriques** (Classe I Division I et Classe I Division II) pendant l'installation ou la maintenance de l'équipement. Des étincelles pourraient enflammer le carburant ou les vapeurs et provoquer un incendie.



RISQUE D'EXPOSITION AUX PRODUITS CHIMIQUES ! Portez un **équipement de sécurité** approprié pendant l'installation ou la maintenance de l'équipement. Évitez l'exposition au carburant et aux vapeurs. Une exposition prolongée au carburant peut provoquer de graves irritations de la peau et des blessures.

CONDITIONS RELATIVES À L'UTILISATION

- L'équipement Red Jacket est destiné à une utilisation uniquement sur des sites de distribution de carburants pour moteurs.
- L'application de l'équipement Red Jacket doit être conforme aux réglementations NFPA Code 30A, OSHA, aux codes fédéraux, nationaux et locaux en matière d'incendie et aux autres réglementations locales applicables.
- La sélection de tout produit Veeder-Root doit reposer sur les spécifications physiques et limitations et sur la compatibilité du produit avec les matériaux à traiter. Veeder-Root n'accorde aucune garantie d'adéquation à un usage particulier.
- Tous les produits Veeder-Root doivent être utilisés conformément aux réglementations, ordonnances et lois fédérales, nationales et locales applicables.

PRÉCAUTIONS D'UTILISATION



- **INTERDICTION DE FUMER.** Éteignez toutes les flammes ouvertes et veilleuses, comme sur les équipements de véhicules de loisirs.
- **ÉTEIGNEZ** les téléphones portables et autres appareils électroniques pour éviter toute étincelle susceptible de provoquer une explosion ou un incendie.

Approbations réglementaires

Tous les modèles The Red Jacket sont répertoriés UL et cUL.

Compatibilités des carburants

Les pompes sont conçues pour fonctionner dans une atmosphère de classe 1, groupe D, et conformément à la norme CENELEC et à la directive européenne 2014/34/UE « Équipement destiné aux atmosphères potentiellement explosives » (II 2G Ex IIA T4).

Tous les modèles The Red Jacket sont répertoriés UL pour les compatibilités avec les carburants suivants							
Fioul	100 % Gazole	100 % Essence	Essence et jusqu'à				
			10 % Éthanol	15 % Méthanol	20 % MTBE	20 % ETBE	20 % TAME

Tous les modèles The Red Jacket avec le préfixe AG sont répertoriés UL pour les compatibilités avec les carburants suivants									
Fioul	100 % Gazole	Diesel et jusqu'à 20 % Biodiesel	100 % Biodiesel	100 % Essence	Essence et jusqu'à				
					85 % Éthanol	15 % Méthanol	20 % MTBE	20 % ETBE	20 % TAME

Pour composants de confinement de fluides internes, ne remplacer que par des pièces identiques.

L'équipement Red Jacket est conçu pour être compatible avec l'essence et le gazole à 100 %, et avec un mélange composé de 80 % d'essence et 20 % de méthanol, éthanol, TAME, ETBE ou MTBE. Toutes les UMP et PTS finies avec des numéros de modèle à préfixe AG sont conçues pour être compatibles avec l'essence, le méthanol

à 100 %, et avec 90 % d'éthanol avec 10 % d'essence et 80 % d'essence avec 20 % de TAME, ETBE ou MTBE ; avec le diesel à 100 %, le diesel et le biodiesel jusqu'à 100 % ; et avec le kérosène, le mazout, l'essence aviation et le carburéacteur (voir le Tableau 1 pour les modèles d'UMP et les paramètres de service).

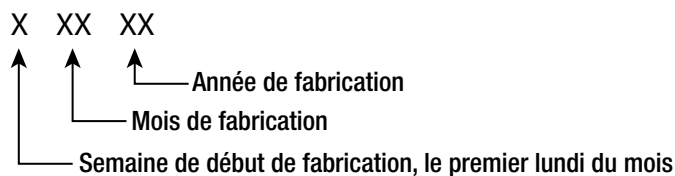
Tableau 1. Gravité spécifique maximale et viscosité maximale

Modèle d'UMP	Gravité spécifique maximale	Viscosité maximale
AGUMP75S1, UMP75U1	0,95	70SSU à 60 °F (15 °C)
AGUMP150S1, UMP150U1	0,95	
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	0,95	
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	0,95	
X3AGUMP150S1, X3UMP150U1	0,87	
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	0,95	
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	0,95	
X4AGUMP150S17, X4UMP150U17	0,86	
X4AGUMP150S3, X4UMP150U3	0,86	
AGUMP200S1-3, AGUMPL200S1-3 UMP200U1-3, UMPL200U1-3	0,87	
AGUMP200S-4, UMP200U3-4	0,87	
AGUMP200S17-4, UMP200U17-4	0,87	
UMP400U4-3*, AGUMP400S4-3*	0,87	
UMP400U17-4*, AGUMP400S17-3*	0,87	

**Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.*

L'équipement Red Jacket présente une colonne réglable et un conduit électrique permettant d'ajuster la longueur totale à une vaste gamme de longueurs de pompes. En desserrant un collet sur la colonne, il est possible de faire varier la longueur de la section extractible en étendant ou en rétractant la colonne. Trois tailles d'assemblages de colonnes ajustables sont proposées, afin de couvrir la plupart des besoins de longueurs de pompes (RJ1, RJ2 et RJ3, ou RA1, RA2 et RA3).

Format de code de date



Dimensions de l'installation et du collecteur

La Figure 1 présente plusieurs vues et dimensions de la garniture d'étanchéité et du collecteur Red Jacket.

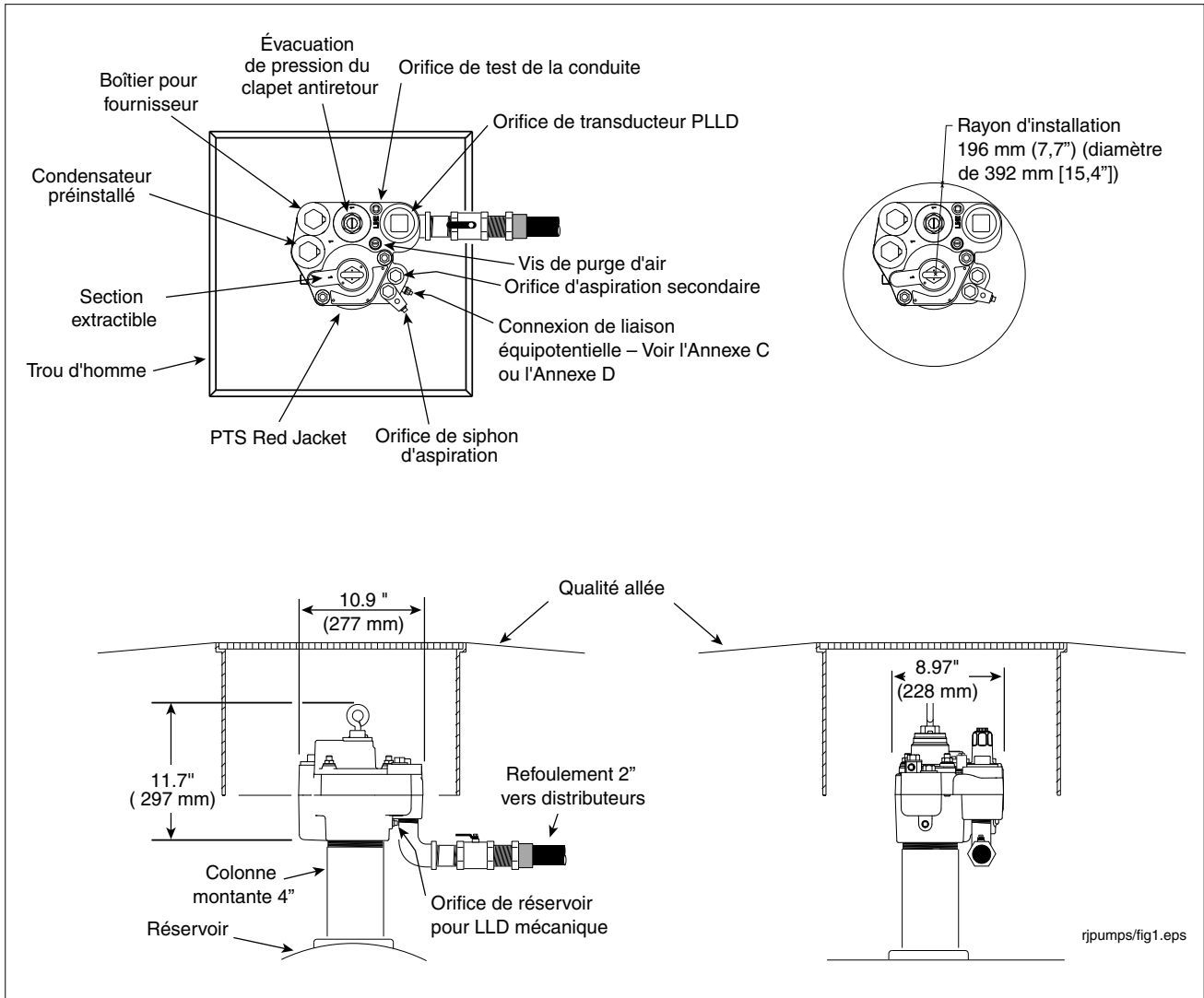


Figure 1. Composants et dimensions de la garniture d'étanchéité et du collecteur Red Jacket

Installation d'aspiration flottante recommandée

La Figure 2 est un exemple d'installation d'aspiration flottante. Le bras d'aspiration flottant peut être monté sur la pompe avant l'installation dans le réservoir.

AVIS Veeder-Root fournit l'adaptateur uniquement, pas l'appareillage.

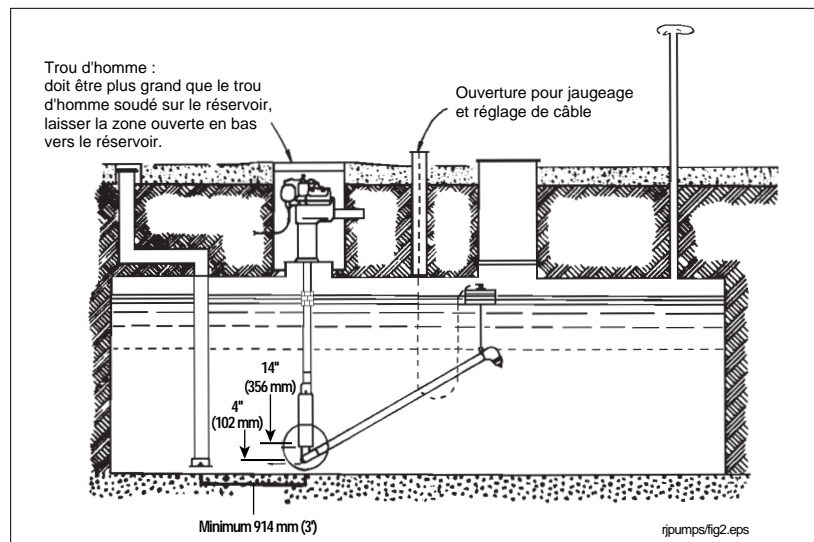


Figure 2. Installation d'aspiration flottante

La Figure 3 est une représentation grossie dans le cercle de la Figure 2.

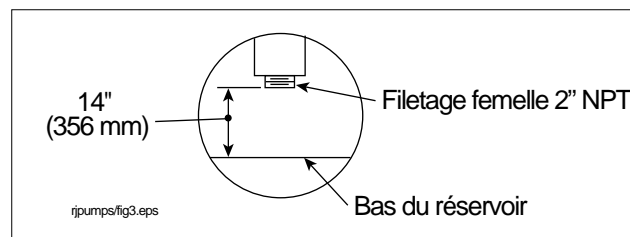


Figure 3. Adaptateur d'aspiration flottant

Un accès d'entretien facile est assuré en dévissant le couvercle du trou d'homme par lequel est montée la pompe et en retirant l'assemblage complet. Utilisez un produit d'étanchéité pour filetage approprié et insérez un joint entre les brides de la pompe et de l'aspiration flottante. Cela évite les obstacles au fonctionnement de la pompe lorsque le niveau de produit est plus bas que ce point.

AVIS La pompe Red Jacket est de type centrifuge. Elle n'est pas conçue pour pomper un produit lorsque le niveau est inférieur au niveau minimum d'immersion. Le niveau de carburant minimum doit être d'au moins 30 mm (1,18") au-dessus du niveau maximum d'entrée de produit en bas du moteur de la pompe.

Dimensions pour la sélection de la pompe

La Figure 4 indique les dimensions requises pour garantir une taille de pompe correcte.

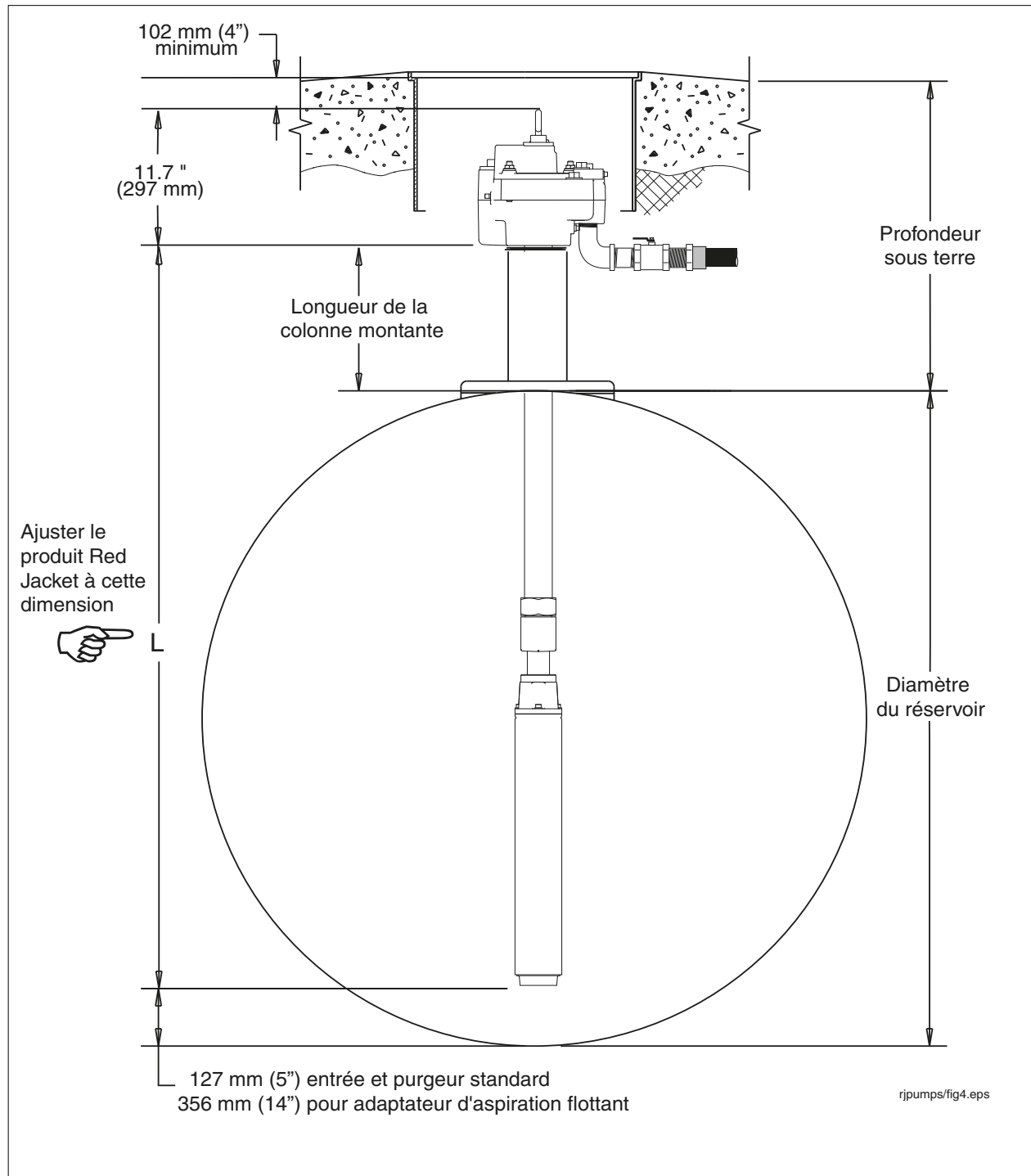


Figure 4. Mesure du réservoir (voir le Tableau 2 pour les plages de réglage).

AVIS

La distance entre la ligne centrale de l'UMP et la ligne centrale du tuyau de remplissage inférieur doit être d'au moins 914 mm (3 pieds). Dans le cas contraire, il existe un risque de formation de poche d'air dans la pompe après la distribution de produit.

Spécifications

Le Tableau 2 indique les longueurs de pompes réglables par modèle.

Tableau 2. Distances du haut de la vis de levage à l'entrée

N° de modèle	Rétracté		Étendu	
	po	mm	po	mm
AGP75S1RJ1, P75U1RJ1, AGP75S1RA1	72,0	1 828	102,0	2 589
AGP75S1RJ2, P75U1RJ2, AGP75S1RA2	102,0	2 590	162,0	4 113
AGP75S1RJ3, P75U1RJ3, AGP75S1RA3	162,0	4 115	222,0	5 637
AGP150S1RJ1, P150U1RJ1, AGP150S1RA1	74,5	1 891	105,0	2 667
AGP150S1RJ2, P150U1RJ2, AGP150S1RA2	104,5	2 653	165,0	4 186
AGP150S1RJ3, P150U1RJ3, AGP150S1RA3	164,0	4 166	225,0	5 710
X3AGP150S1RJ1, X3P150U1RJ1, X3AGP150S1RA1	75,5	1 913	105,5	2 684
X3AGP150S1RJ2, X3P150U1RJ2, X3AGP150S1RA2	105,5	2 675	165,5	4 208
X3AGP150S1RJ3, X3P150U1RJ3, X3AGP150S1RA3	165,5	4 199	225,5	5 732
AGP75S3-3RJ1, P75U3-3RJ1, AGP75S3-3RA1	74,0	1 879	104,5	2 649
AGP75S3-3RJ2, P75U3-3RJ2, AGP75S3-3RA2	104,0	2 641	164,5	4 173
AGP75S3-3RJ3, P75U3-3RJ3, AGP75S3-3RA3	164,0	4 165	224,5	5 697
AGP150S3-3RJ1, P150U3-3RJ1, AGP150S3-3RA1	76,0	1 932	106,5	2 703
AGP150S3-3RJ2, P150U3-3RJ2, AGP150S3-3RA2	106,0	2 694	166,5	4 227
AGP150S3-3RJ3, P150U3-3RJ3, AGP150S3-3RA3	166,0	4 218	226,5	5 751
X4AGP150S3RJ1, X4P150U3RJ1, X4AGP150S3RA1	76,5	1 946	107,0	2 717
X4AGP150S3RJ2, X4P150U3RJ2, X4AGP150S3RA2	106,5	2 708	167,0	4 241
X4AGP150S3RJ3, X4P150U3RJ3, X4AGP150S3RA3	166,5	4 232	227,0	5 765
AGP75S17-3RJ1, P75U17-3RJ1, AGP75S17-3RA1	73,0	1 853	103,5	2 624
AGP75S17-3RJ2, P75U17-3RJ2, AGP75S17-3RA2	103,0	2 615	163,5	4 148
AGP75S17-3RJ3, P75U17-3RJ3, AGP75S17-3RA3	163,0	4 139	223,5	5 672
AGP150S17-3RJ1, P150U17-3RJ1, AGP150S17-3RA1	75,0	1 903	105,5	2 674
AGP150S17-3RJ2, P150U17-3RJ2, AGP150S17-3RA2	105,0	2 665	165,5	4 198
AGP150S17-3RJ3, P150U17-3RJ3, AGP150S17-3RA3	165,0	4 189	225,5	5 722
X4AGP150S17RJ1, X4AGP150U17RJ1, X4AGP150S17RA1	75,5	1 917	106,0	2 688
X4AGP150S17RJ2, X4AGP150U17RJ2, X4AGP150S17RA2	105,5	2 679	166,0	4 212
X4AGP150S17RJ3, X4AGP150U17RJ3, X4AGP150S17RA3	165,5	4 203	226,0	5 736
P400U4-3 RJ1*, AGP400S4-3RJ1*, AGP400S4-3RA1*	81,6	2 110	111,6	2 885
P400U4-3 RJ2*, AGP400S4-3RJ2*, AGP400S4-3RA2*	111,6	2 873	171,6	4 409
P400U4-3 RJ3*, AGP400S4-3RJ3*, AGP400S4-3RA3*	171,6	4 397	231,6	5 933

Tableau 2. Distances du haut de la vis de levage à l'entrée

N° de modèle	Rétracté		Étendu	
	po	mm	po	mm
P400U17-4 RJ1*, AGP400S17-3RJ1*, AGP400S17-3RA1*	82,5	2 030	113	2 804
P400U17-4 RJ2*, AGP400S17-3RJ2*, AGP400S17-3RA2*	112,5	2 791	173	4 328
P400U17-4 RJ3*, AGP400S17-3RJ3*, AGP400S17-3RA3*	172,5	4 315	233	5 852
AGP200S1-3RJ1, P200U1-3RJ1, PL200U1-3RJ1, AGP200S1-3RA1, AGPL200S1-RA1	78,5	1 971	108,5	2 756
AGP200S1-3RJ2, P200U1-3RJ2, PL200U1-3RJ2, AGP200S1-3RA2, AGPL200S1-RA2	108,5	2 733	168,5	4 280
AGP200S1-3RJ3, P200U1-3RJ3, PL200U1-3RJ3, AGP200S1-3RA3, AGPL200S1-RA3	168,5	4 257	228,5	5 804
AGP200S3-4RJ1, P200U3-4RJ1, AGP200S3-4RA1	80,0	2 030	110,5	2 800
AGP200S3-4RJ2, P200U3-4RJ2, AGP200S3-4RA2	110,0	2 790	170,5	4 325
AGP200S3-4RJ3, P200U3-4RJ3, AGP200S3-4RA3	170,0	4 314	230,5	5 850
AGP200S17-4RJ1, P200U17-4RJ1, AGP200S17-4RA1	77,5	1 975	108,0	2 745
AGP200S17-4RJ2, P200U17-4RJ2, AGP200S17-4RA2	107,5	2 735	168,0	4 270
AGP200S17-4RJ3, P200U17-4RJ3, AGP200S17-4RA3	167,5	4 260	228,0	5 790

**Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.*

Le Tableau 3 et le Tableau 4 indiquent les conditions électriques de fonctionnement de la pompe pour les UMP avec vue A et vue B de l'extrémité, respectivement.

Tableau 3. Données électriques (à utiliser pour les UMP contenant un moteur Franklin avec vue A de l'extrémité)

L'alimentation nominale requise pour les pompes monophasées, 60 Hz, est de 208 à 230 Vca. Pour les pompes monophasées, 50 Hz, la tension nominale requise est de 220 à 240 Vca. Pour les pompes triphasées, la tension nominale requise est de 380 à 415 Vca.

Numéro de modèle d'UMP	HP	Hz	PH	Plage de fluctuation de tension		Courant de charge maxi.	Courant avec rotor bloqué	Résistance de bobinage (ohms)			Kit de condensateur (µF)
				Min.	Max.			Noir-orange	Rouge-orange	Noir-rouge	
AGUMP75S1, UMP75U1	3/4	60	1	200	250	6,5	25	2,9 - 3,6	14,9 - 18,2	17,7 - 21,9	410164-001 (17,5)
AGUMP150S1, UMP150U1	1-1/2	60	1	200	250	10,5	37	2,0 - 2,5	11,6 - 14,2	13,5 - 16,8	410164-002 (25)
X3AGUMP150S1, X3UMP150U1	1/1/2	60	1	200	250	10,5	37	2,0 - 2,5	11,6 - 14,2	13,5 - 16,8	410164-002 (25)
AGUMP200S1-3, AGUMPL200S1-3 UMP200U1-3, UMPL200S1-3	2	60	1	200	250	11,4	46	1,4 - 1,7	2,5 - 3,2	3,8 - 5	410164-003 (40)
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	3/4	50	1	200	250	5,8	17	3,6 - 4,5	20,4 - 25	23,9 - 29,6	410164-001 (17,5)
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	1-1/2	50	1	200	250	10	28	2,5 - 3,1	11,5 - 14	13,9 - 17,2	410164-002 (25)
X4AGUMP150S3, X4UMP150U3	1-1/2	50	1	200	250	10	28	2,5 - 3,1	11,5 - 14	13,9 - 17,2	410164-002 (25)
AGUMP200S3-4, UMP200U3-4	2	50	1	200	250	11	37	1,9 - 2,4	3,1 - 3,9	5,0 - 6,3	410164-003 (40)
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	3/4	50	3	342	457	2,2	8	25,8 - 32,4	25,8 - 32,4	25,8 - 32,4	---
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	1-1/2	50	3	342	457	3,8	15	13,1 - 16,4	13,1 - 16,4	13,1 - 16,4	---
X4AGUMP150S17, X4UMP150U17	1-1/2	50	3	342	457	3,8	15	13,1 - 16,4	13,1 - 16,4	13,1 - 16,4	---
AGUMP200S17-4, UMP200U17-4	2	50	3	342	457	5,0	22	9,3 - 11,6	9,3 - 11,6	9,3 - 11,6	---

Tableau 4. Données électriques (à utiliser pour les UMP contenant un moteur Faradyne avec vue B de l'extrémité)

L'alimentation nominale requise pour les pompes monophasées, 60 Hz, est de 208 à 230 Vca. Pour les pompes monophasées, 50 Hz, la tension nominale requise est de 220 à 240 Vca. Pour les pompes triphasées, la tension nominale requise est de 380 à 415 Vca.

Numéro de modèle d'UMP	HP	Hz	PH	Plage de fluctuation de tension		Courant de charge maxi.	Courant avec rotor bloqué	Résistance de bobinage (ohms)			Kit de condensateur (µF)
				Min.	Max.			Noir-orange	Rouge-orange	Noir-rouge	
AGUMP75S1, UMP75U1	3/4	60	1	200	250	6,5	19	4,7 - 5,7	7,1 - 8,6	11,7 - 14,1	410164-001 (17,5)
AGUMP150S1, UMP150U1	1-1/2	60	1	200	250	10,5	33	2,8 - 3,4	6,8 - 8,2	9,4 - 11,3	410164-002 (25)
X3AGUMP150S1, X3UMP150U1	1/1/2	60	1	200	250	10,5	33	2,8 - 3,4	6,8 - 8,2	9,4 - 11,3	410164-002 (25)
AGUMP200S1-3, AGUMPL200S1-3 UMP200U1-3, UMPL200U1-3	2	60	1	200	250	11,4	44	1,9 - 2,3	3,4 - 4,1	5,1 - 6,2	410164-003 (40)
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	3/4	50	1	200	250	5,8	18	5,2 - 6,3	10,3 - 12,5	15,4 - 18,6	410164-001 (17,5)
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	1-1/2	50	1	200	250	10	31	2,8 - 3,4	13,4 - 16,3	16,1 - 19,5	410164-002 (25)
X4AGUMP150S3, X4UMP150U3	1-1/2	50	1	200	250	10	31	2,8 - 3,4	13,4 - 16,3	16,1 - 19,5	410164-002 (25)
AGUMP200S3-4, UMP200U3-4	2	50	1	200	250	11	38	2,2 - 2,6	6,0 - 7,3	8,0 - 9,7	410164-003 (40)
Numéro de modèle d'UMP	HP	Hz	PH	Plage de fluctuation de tension		Courant de charge maxi.	Courant avec rotor bloqué	Résistance de bobinage (ohms)			Démarreur/ radiateur Ou Réglages sur système de protection du moteur
				Min.	Max.			Noir-orange	Rouge-orange	Noir-rouge	
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	3/4	50	3	342	457	2,2	8,1	24,4 - 29,6	24,4 - 29,6	24,4 - 29,6	1,8
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	1-1/2	50	3	342	457	3,8	14,1	12,1 - 14,7	12,1 - 14,7	12,1 - 14,7	3,8
X4AGUMP150S17, X4UMP150U17	1-1/2	50	3	342	457	3,8	14,1	12,1 - 14,7	12,1 - 14,7	12,1 - 14,7	3,8
AGUMP200S17-4, UMP200U17-4	2	50	3	342	457	5,0	17,7	9,9 - 12,0	9,9 - 12,0	9,9 - 12,0	4,5
UMP400U4-3*, AGUMP400S4-3*	4	60	3	200	250	14,0	66	1,5 - 1,9	1,5 - 1,9	1,5 - 1,9	410649-012
UMP400U17-4*, AGUMP400S17-4*	4	50	3	342	457	7,1	32	5,2 - 6,4	5,2 - 6,4	5,2 - 6,4	410649-004

*Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.

Lors de l'utilisation d'une unité de commande Red Jacket IQ™ avec une UMP contenant un moteur Faradyne, le logiciel IQ 805-001C (Version 3.2) ou plus récent est requis pour assurer le bon fonctionnement du système. Les UMP auront une désignation « FM » imprimée sur leur coque. La référence du kit de mise à jour logicielle est 410600-001.

Le Tableau 5 indique le poids et la longueur des UMP et le Tableau 6 la pression d'arrêt des pompes.

AVIS

Les poids et les longueurs indiqués ci-dessous sont des valeurs approximatives et varient en raison des tolérances de fabrication.

Le tamis d'entrée du purgeur est proposé comme accessoire à installer sur site. Les options de purgeurs augmentent la longueur de l'UMP de 83 mm (3,3"). Voir les instructions d'installation Red Jacket n° 051-256-1. Pour les modèles avec adaptateur d'aspiration flottant, ajoutez 2-3/8" (59 mm) et 4 livres (1,8 kg).

Tableau 5. Dimensions du modèle d'UMP

Modèle d'UMP	HP	Moteur Franklin (Utiliser ces longueurs pour les UMP avec vue A de l'extrémité illustrées à la Figure 5)		Moteur Faradyne (Utiliser ces longueurs pour les UMP avec vue B de l'extrémité illustrés à la Figure 5)		Poids	
		po	mm	po	mm	livres	kg
UMP75U1, AGUMP75S1	3/4	17-3/4	447	17-5/8	448	28	12,7
UMP75U3-3, AGUMP75S3-3	3/4	20	507	19-7/8	505	30,5	13,9
UMP75U17-3, AGUMP75U17-3	3/4	19-1/4	489	19	483	28	12,7
UMP150U1, AGUMP150S1	1-1/2	20-1/2	519	20-5/8	524	34	15,5
X3P150U1, X3AGUMP150S1	1-1/2	21-1/4	540	21-1/2	546	35	15,8
UMP150U3-3, AGUMP150S3-3	1-1/2	22-1/4	565	22-1/4	565	34	15,5
X4P150U3, X4GUMP150S3	1-1/2	22-3/4	576	22-7/8	581	35	15,9
UMP150U17-3, AGUMP150S17-3	1-1/2	21	532	21-1/4	540	31	14,1
X4P150U17, X4AGUMP150S17	1-1/2	21-1/2	547	21-3/4	552	32	14,5
UMP200U1-3, UMPL200U1-3 AGUMP200S1-3, AGUMPL200S1-3	2	24-1/4	618	24-5/8	626	36	16,3
UMP200U3-4, AGUMP200S3-4	2	26	660	26-1/4	667	38	17,2
UMP200U17-4, AGUMP200S17-4	2	23-3/4	600	23-3/4	603	36	16,3
UMP400U4-3*, AGUMP400S4-3*	4	-	-	27,7	703,3	42,5	19,3
UMP400U17-4*, AGUMP400S17-4*	4	-	-	28,7	711,2	43	19,5

**Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.*

Tableau 6. Pressions d'arrêt approximatives de la pompe

Modèle d'UMP	Pression d'arrêt approximative
AGUMP75S1, UMP75U1	28 psi (193 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP150S1, UMP150U1	30 psi (207 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
X3AGUMP150S1, X3UMP150U1	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP75S3-3, UMP75U3-3	30 psi (207 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP75S17-3, UMP75U17-3	29 psi (200 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP150S3-3, UMP150U3-3	32 psi (220 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP150S17-3, UMP150U17-3	32 psi (220 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
X4AGUMP150S3, X4UMP150U3	40 psi (275 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
X4AGUMP150S17, X4UMP150U17	39 psi (267 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
UMPL200U1-3, AGUMPL200S1-3	36 psi (248 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP200S1-3, UMP200U1-3	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP200S3-4, UMP200U3-4	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
AGUMP200U17-4, UMP200U17-4	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
UMP400U4-3*, AGUMP400S4-3*	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)
UMP400U17-4*, AGUMP400S17-4*	43 psi (297 kPa) 0,74 SG @ 60 °F (15 °C)

**Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.*

La Figure 5 identifie les modèles d'UMP selon leur vue de l'extrémité.

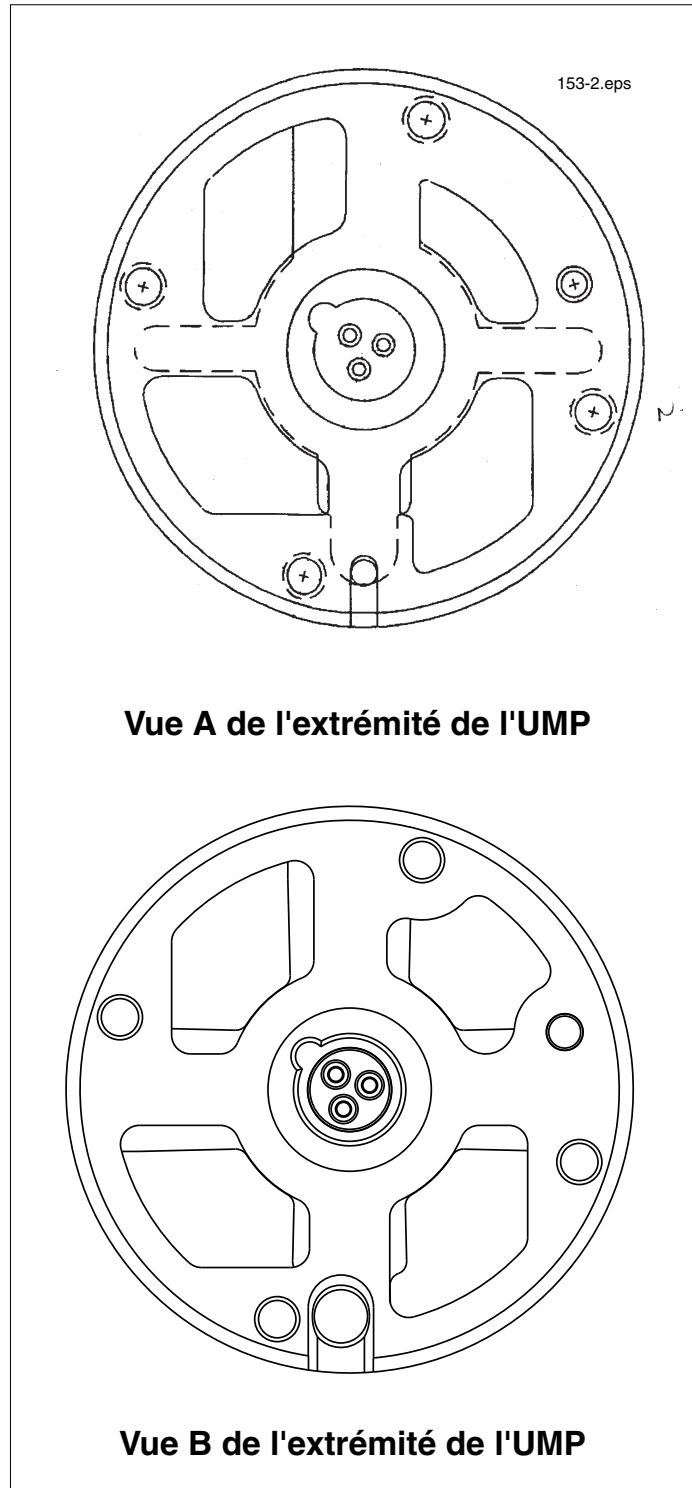


Figure 5. Identification des modèles d'UMP selon leur vue de l'extrémité

Installation

Fixation de l'UMP

Le Tableau 7 indique les UMP applicables pour chaque garniture d'étanchéité/collecteur.

Tableau 7. Combinaisons UMP et garniture d'étanchéité/collecteur

Garniture d'étanchéité/collecteur	UMP	Garniture d'étanchéité/collecteur	UMP
AGP75S1RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP75S1	P150U3-3RJ1, RJ2, RJ3	UMP150U3-3
P75U1RJ1, RJ2, RJ3	UMP75U1	X4AGP150S3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	X4AGUMP150S3
AGP150S1RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP150S1	X4P150U3RJ1, RJ2, RJ3	X4UMP150U3
P150U1RJ1, RJ2, RJ3	UMP150U1	AGP75S17-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP75S17-3
X3AGP150S1RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	X3AGUMP150S1	P75U17-3RJ1, RJ2, RJ3	UMP75U17-3
X3P150U1RJ1, RJ2, RJ3	X3UMP150U1	AGP150S17-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP150S17-3
AGP75S3-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP75S3-3	P150U17-3RJ1, RJ2, RJ3	UMP150U17-3
AGP200S1-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP200S1-3	X4AGP150S17RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	X4AGUMP150S17
AGPL200S1-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMPL200S1-3	X4P150U17RJ1, RJ2, RJ3	X4UMP150U17
P75U3-3RJ1, RJ2, RJ3	UMP75U3-3	P200U1-3RJ1, RJ2, RJ3	UMP200U1-3
AGP150S3-3RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP150S3-3	PL200U1-3RJ1, RJ2, RJ3	UMPL200U1-3
AGP200S3-4RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP200S3-4	P200U3-4RJ1, RJ2, RJ3	UMP200U3-4
AGP200S17-4RJ1, RJ2, RJ3, RA1, RA2, RA3	AGUMP200S17-4	P200U17-4RJ1, RJ2, RJ3	UMP200U17-4
P400U4-3RJ1*, RJ2*, RJ3*	UMP400U4-3*	P400U17-4RJ1*, RJ2*, RJ3*	UMP400U17-4*
AGP400S4-3RJ1*, RJ2*, RJ3*, RA1*, RA2*, RA3*	AGUMP400S4-3*	AGP400S17-4RJ1*, RJ2*, RJ3*, RA1*, RA2*, RA3*	AGUMP400S17-4*

**Le modèle n'a pas été certifié par un tiers en ce qui concerne les exigences IECEx, ATEX ou CCC.*

L'UMP est identifiée par le numéro de modèle inscrit sur la coque. La garniture d'étanchéité/collecteur avec tuyauterie est identifiée par le numéro de catalogue sur la plaque signalétique de la garniture d'étanchéité. Le kit de matériel est composé de quatre vis captives à tête creuse 5/16-18 x 1", quatre rondelles freins 5/16 et un joint de tête de refoulement identifié par le numéro de kit 144-327-4 (réf. 410818-001 pour la version AG) indiqué sur le sac (voir la Figure 6).

L'UMP se fixe à la tête de refoulement de la tuyauterie de la colonne garniture d'étanchéité/collecteur à l'aide du kit de matériel numéro 144-327-4 (réf. 410818-001 pour la version AG).



Utilisez des outils ne produisant pas d'étincelle pour l'entretien de l'unité.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », veillez à ne pas endommager le revêtement poudré sur la garniture d'étanchéité/le collecteur et la tête de refoulement lorsque vous placez la pompe sur la surface de travail.

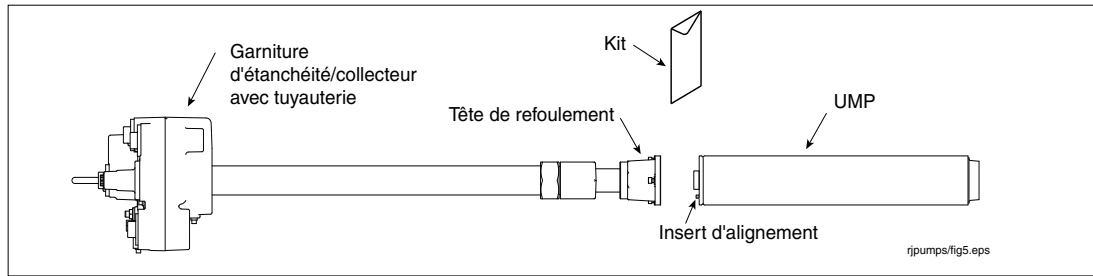


Figure 6. Fixation de garniture d'étanchéité/collecteur avec tuyauterie à l'UMP

1. Contrôlez visuellement le connecteur torsadé à l'extrémité de la tête de refoulement. Veillez bien à ce que le connecteur torsadé repose dans sa prise et à ce que sa languette entre dans l'encoche de la prise (voir la Figure 7).

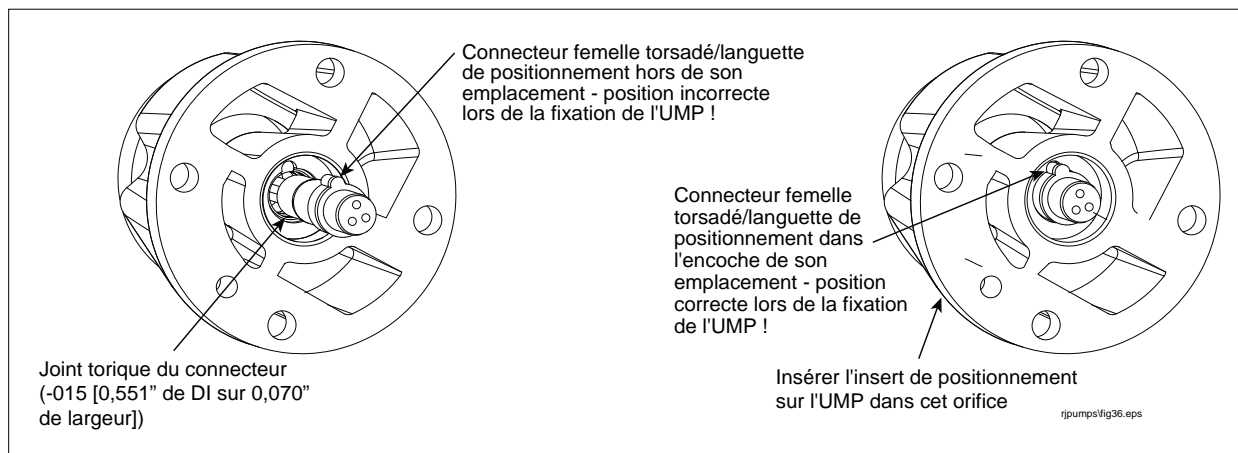


Figure 7. Installation correcte du connecteur torsadé femelle

2. Placez le nouveau joint sur la nouvelle UMP de sorte que tous les trous soient alignés (voir la Figure 8).



Les joints d'UMP de la concurrence ne coïncident pas parfaitement et les performances seront réduites.

3. Alignez l'insert de positionnement de l'UMP dans le bon trou de la tête de refoulement (voir la Figure 7) et poussez l'UMP en place manuellement. L'UMP doit être bien contre la tête de refoulement avant d'installer les boulons de maintien de l'UMP.



Poussez manuellement l'UMP sur la tête de refoulement. Si l'UMP ne repose pas correctement contre la tête de refoulement, retirez l'UMP et remédiez au problème.

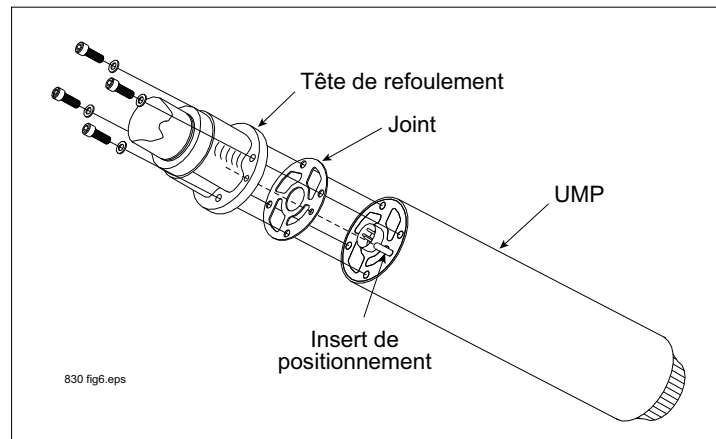


Figure 8. Alignement du joint de l'UMP

4. Installez les boulons de maintien de l'UMP et les rondelles freins (voir la Figure 8). Installez puis serrez les boulons en croix. Serrez au couple de 11 N•m (7 ft•lbs).



N'utilisez pas les boulons pour tirer l'UMP en position. Procédez en croix pour installer et serrer les boulons. Ne serrez pas trop les boulons. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des défaillances de pièces.

Installation de la pompe

- La PTS Red Jacket est conçue pour fonctionner dans une atmosphère de classe 1, groupe D.
 - Le fabricant peut recommander de nouvelles instructions d'installation et spécifications.
 - La température du produit ne doit pas dépasser 41 °C (105 °F) car les protections contre les surcharges thermiques dans le moteur submersible pourraient se déclencher.
1. Avant d'installer des filetages de tuyaux, appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant. Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E). Serrez la colonne montante dans le réservoir jusqu'à ce qu'elle soit étanche à l'eau.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », ne placez pas de clé sur la garniture d'étanchéité/le collecteur recouverts de poudre, car cela pourrait endommager le revêtement et provoquer de la corrosion. Utilisez l'outil d'installation du collecteur (réf. 410912-001) pour serrer le collecteur sur le tuyau ascendant. Une fois le collecteur installé, retirez les deux ressorts pour matrice autour des goujons de blocage. Placez l'outil d'installation sur les deux goujons de blocage, comme illustré à la Figure 9. S'il est nécessaire de prolonger la poignée de l'outil d'installation, utilisez un morceau de tube carré. Faites-le glisser au-dessus de la poignée verticale, et fixez-le avec la goupille fendue. Retirez l'outil d'installation du collecteur après le serrage et réinstallez les ressorts pour matrice.

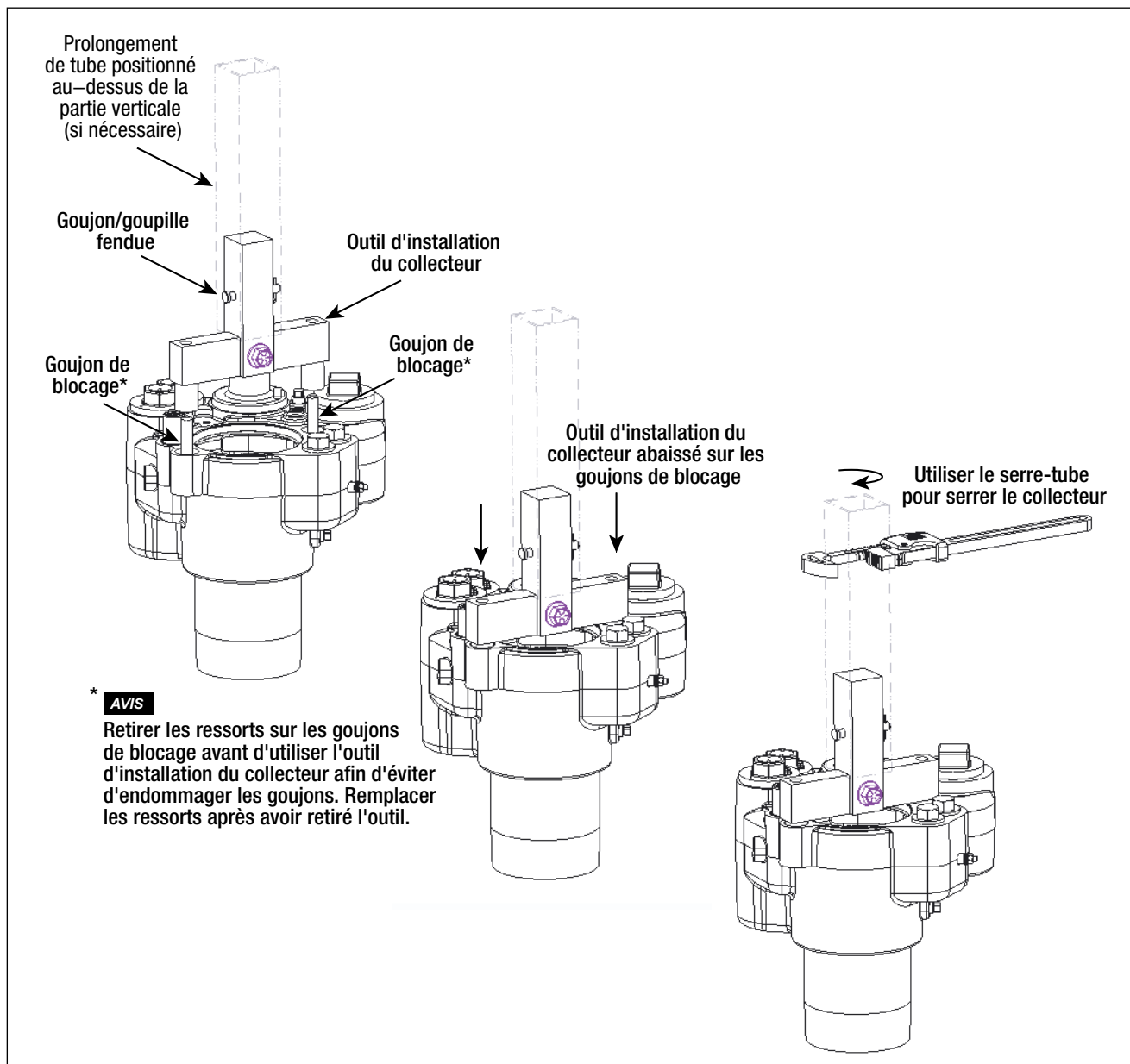


Figure 9. Utilisation de l'outil d'installation du collecteur avec les PTS de type RA

- Mesurez la distance du bas du réservoir au haut de la colonne montante de 4" comme illustré à la Figure 10.
Remarque : Pour les pompes de longueur fixe, passez à l'Étape 7.

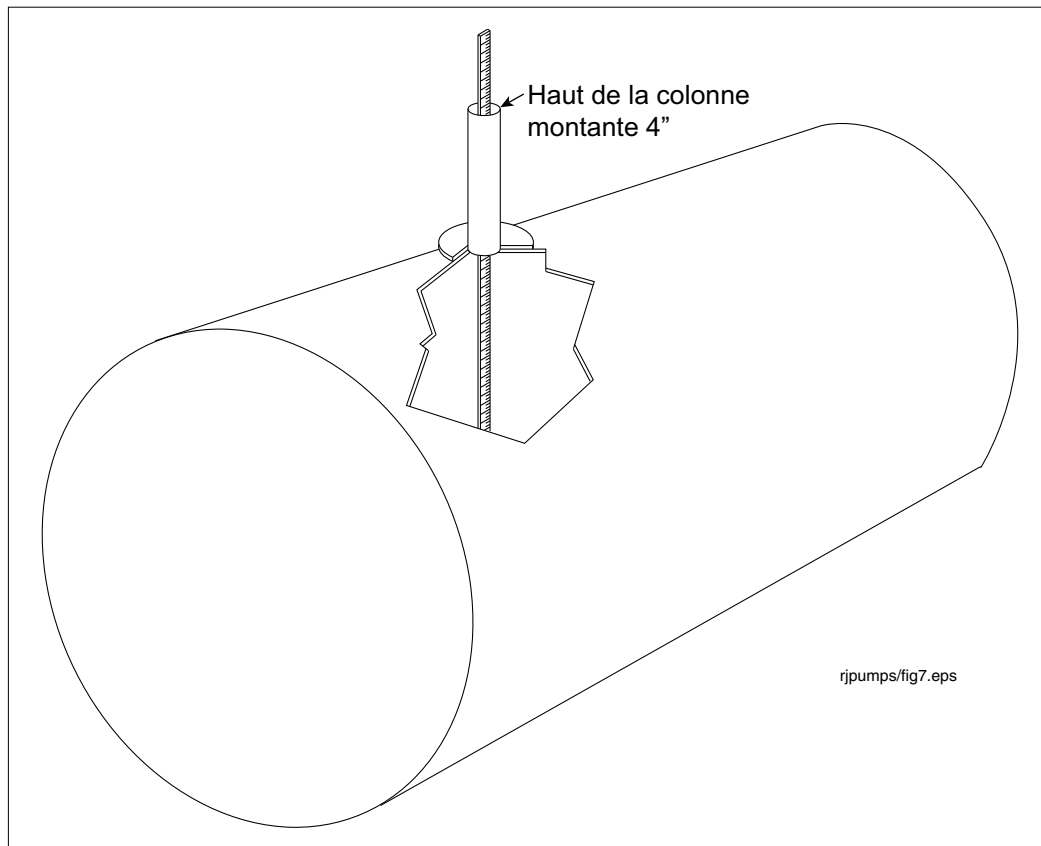


Figure 10. Mesure du réservoir

3. Déroulez le câble torsadé en haut de la garniture d'étanchéité et posez-le à plat pour qu'il entre dans la garniture d'étanchéité sans bloquer ni se tordre.
4. Desserrez l'assemblage riveté en dévissant la vis de pression sur le côté de l'écrou de blocage, puis en desserrant l'écrou de blocage (voir la Figure 11).

AVIS

Une légère rotation de l'UMP desserrera les joints et facilitera son réglage à la bonne longueur. Ne faites pas tourner la tuyauterie de plus d'un quart de tour.

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », des rondelles et écrous de blocage en acier inoxydable fournis dans le kit sont utilisés. Appliquez un produit antigrippant (également fourni dans le kit) sur les goujons de blocage avant l'installation de l'écrou et de la rondelle.

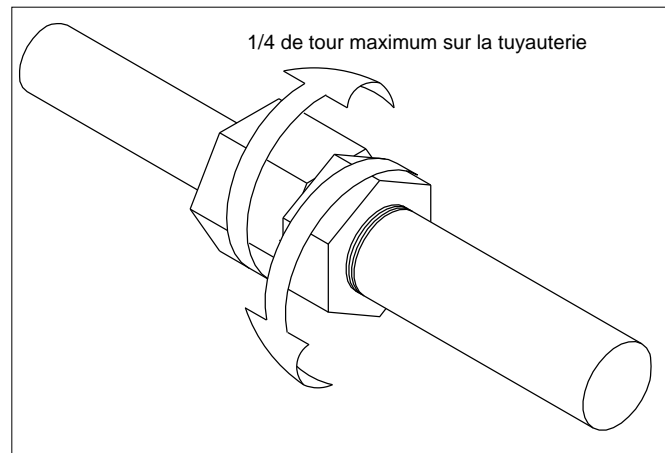


Figure 11. Desserrage de l'écrou de blocage

- Comme indiqué sur la Figure 12, tirez l'extrémité de l'UMP jusqu'à ce que la distance entre le bas du collecteur et le bas de l'UMP soit inférieure de 125 mm (5") (381 mm [15"] pour l'aspiration flottante) à la distance mesurée à l'Étape 2.

AVIS

Si l'UMP est équipée d'un adaptateur d'aspiration flottant, voir la section « Installation d'aspiration flottante recommandée » à la page 8.

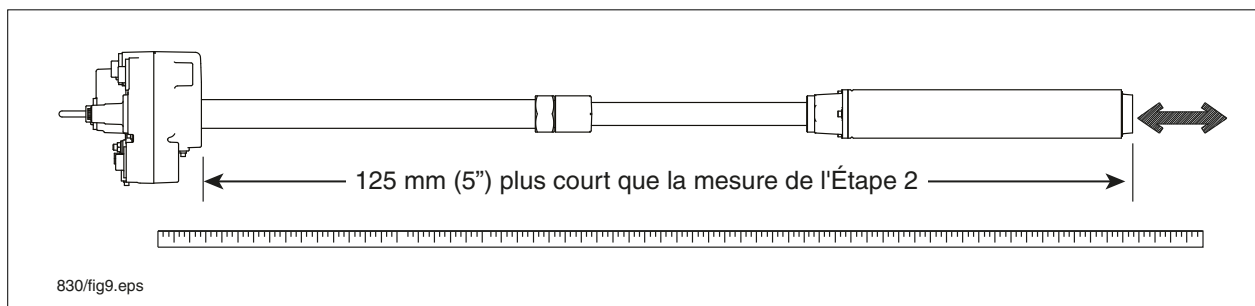


Figure 12. Réglage de la longueur de la pompe

AVERTISSEMENT

Veillez à ne pas endommager le câble torsadé. Si la pompe doit être raccourcie, maintenez la tension sur le câble torsadé pour éviter qu'il se torde.

- Serrez l'écrou de blocage de la colonne à 200 N•m (150 ft-lbs) au minimum, puis serrez la vis de serrage dans l'écrou de blocage à 30 à 35 in. lb. Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », on utilise un écrou de blocage en acier inoxydable avec trois vis de blocage. Serrez toutes les vis de blocage dans l'écrou de blocage à 9 à 11 ft-lbs.
- Raccordez la conduite de retour du siphon au raccord cannelé à la base de la garniture d'étanchéité et fixez avec une bride (voir la Figure 13).

AVIS

La conduite de retour doit être installée sur chaque application pour réduire les nuisances dues au déclenchement du contrôle électronique du réservoir.

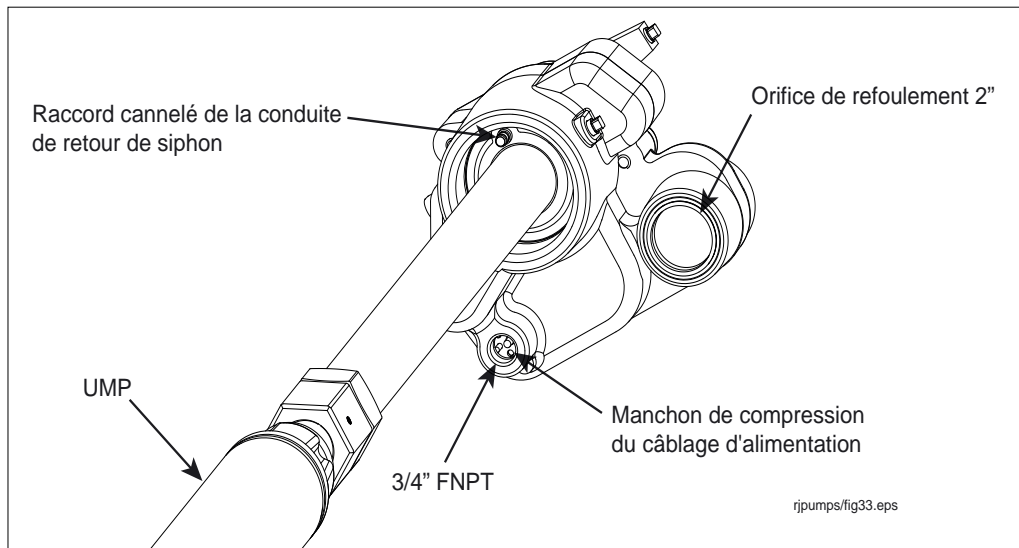


Figure 13. Localisation du raccord de conduite de retour sur la garniture d'étanchéité

8. Déposez la conduite de retour du siphon à côté de la colonne. Arrêtez à 25 à 76 mm (1 à 3 pouces) au-dessus de la tête de refoulement.
9. Fixez la conduite de retour du siphon à la colonne à l'aide de sangles. Placez les sangles à environ 152 mm (6") du collecteur, 6" de la tête de refoulement et au centre de la tuyauterie (voir la Figure 14).

AVIS

Ne serrez pas trop les sangles car une conduite de retour pincée ou écrasée limite le débit et nuit au bon fonctionnement du système de siphon.

Remarque : Pour les pompes de longueur fixe, passez à l'Étape 14.

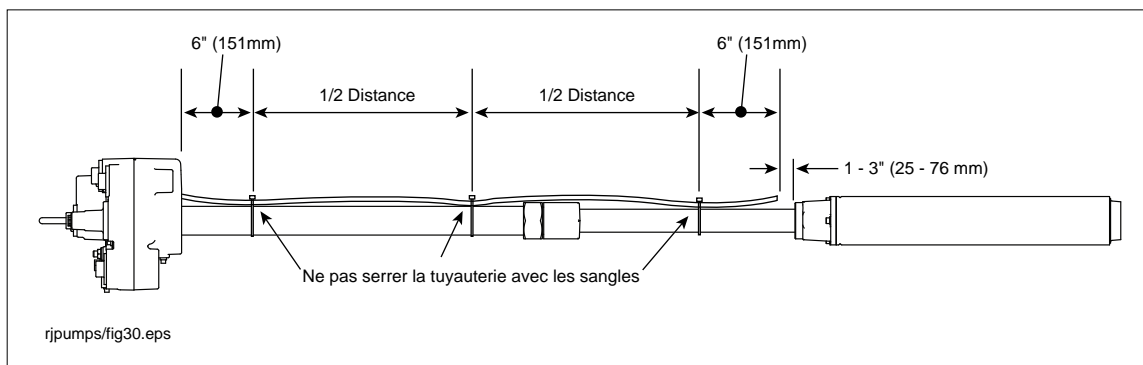


Figure 14. Fixation de la conduite de retour à la pompe

10. Tirez sur les câbles torsadés là où ils sortent du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité. Coupez les câbles torsadés à environ 200 mm (8") après le haut de la garniture d'étanchéité. Contrôlez visuellement l'isolation des câbles pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
11. Trois fils depuis le connecteur mâle seront installés dans le boîtier de la garniture d'étanchéité et trois fils depuis le câble torsadé à trois fils provenant de l'UMP.
12. Dénudez les six fils sur 10 mm (3/8").

13. Raccordez les fils de même couleur provenant de l'UMP aux fils de même couleur du connecteur mâle à l'aide de capuchons de connexion. Après avoir connecté les fils, enroulez soigneusement les fils à l'intérieur du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (voir la Figure 16).
14. Lubrifiez le joint torique sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (avec anneau de levage) avec une gelée à base de pétrole. Vissez le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (sans utiliser de produit d'étanchéité pour filetage). Serrez au couple de 50 N•m (35 ft-lbs).

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

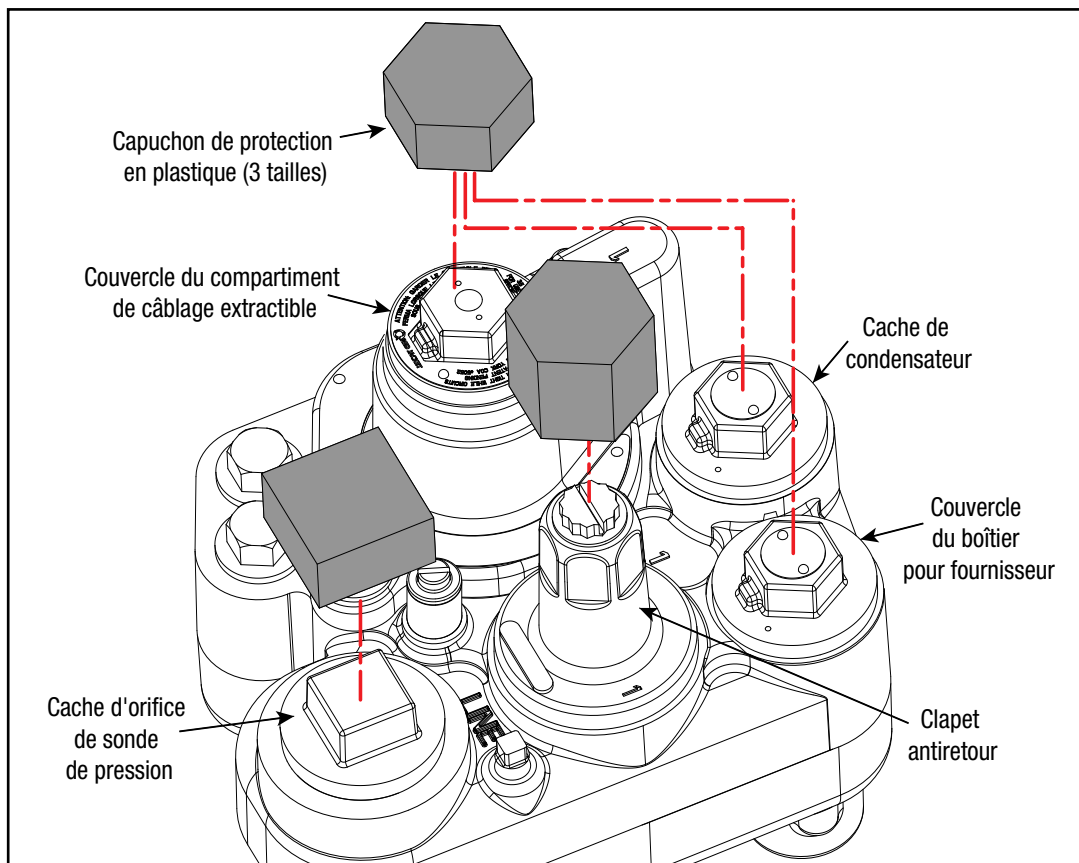


Figure 15. Application des protecteurs en plastique sur les couvercles avant le serrage - tous les modèles avec le suffixe « RA »

AVERTISSEMENT

Vérifiez que l'anneau de levage est bien serré à 13,6 N•m (10 ft-lbs) avec au moins 6 filets pleins installés. Il peut arriver que les anneaux soient retirés après l'installation de la pompe, et de la corrosion peut apparaître dans les zones filetées sur le couvercle du compartiment des câbles (bouchon à anneau) et l'anneau. S'il y a de la corrosion, le couvercle et l'anneau doivent être remplacés.

15. Utilisez l'anneau de levage pour suspendre la pompe verticalement, puis installez la pompe sur la colonne montante avec du produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant jusqu'à ce qu'elle soit étanche à l'eau, et alignez-la correctement pour la raccorder à la conduite de produit. Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E).



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

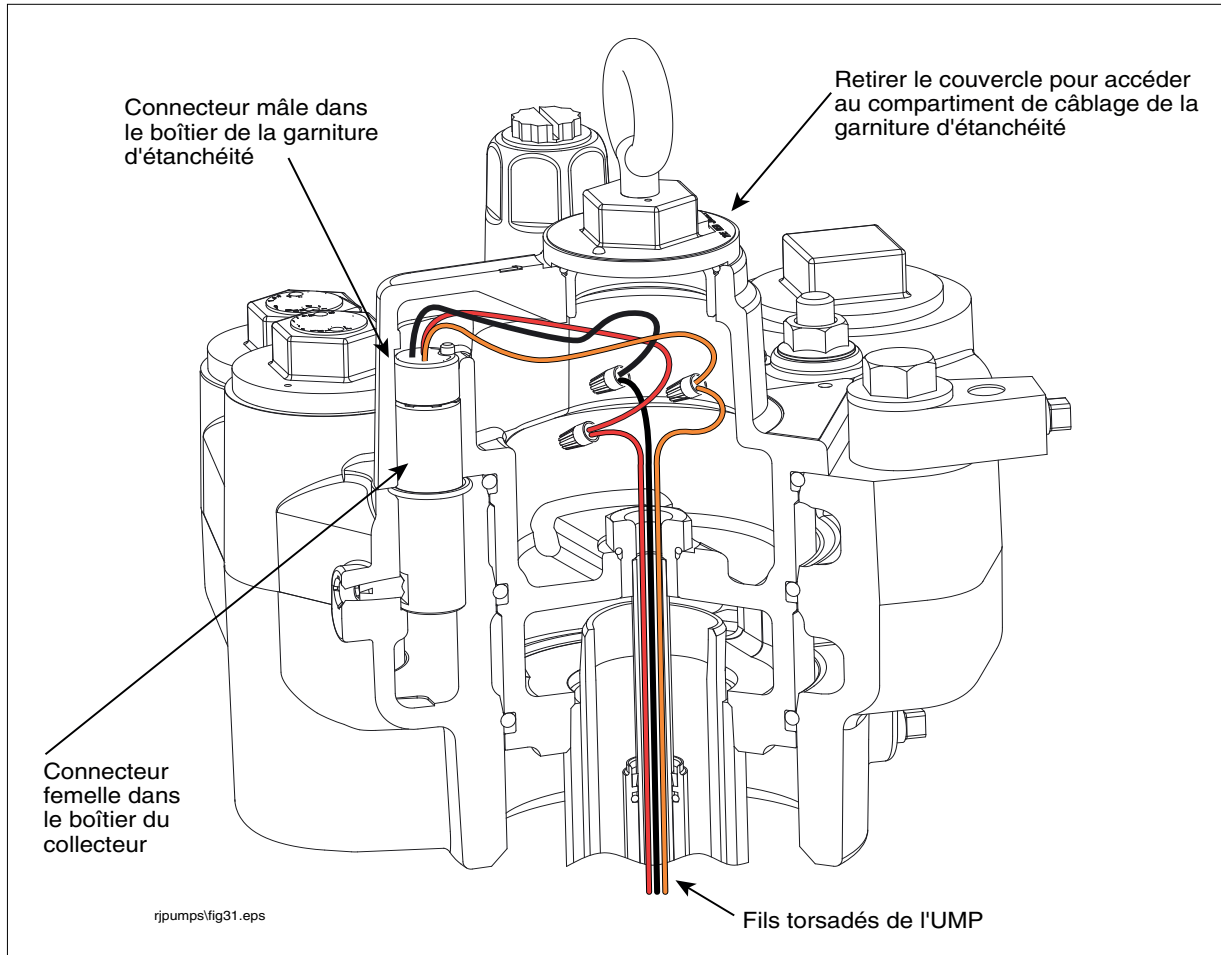


Figure 16. Raccordement de l'UMP au câblage de la garniture d'étanchéité

Câblage de l'alimentation du panneau à la PTS Red Jacket

AVERTISSEMENT



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant l'entretien de la pompe.

1. Connectez les raccords approuvés pour conduit électrique à l'entrée du câblage d'alimentation à la base du boîtier pour fournisseur du collecteur (voir l'exemple de découpe de la Figure 17 pour le câblage d'alimentation monophasée ou de la Figure 27 pour le câblage d'alimentation triphasée).

AVERTISSEMENT

Pour les installations nécessitant une homologation ATEX, l'utilisateur doit utiliser un boîtier d'arrêt ou un presse-étoupe certifié ATEX Ex d IIA.

Utilisez un dispositif d'entrée antidéflagrant ou un presse-étoupe adapté certifié AUS EX, ANZEx ou IECEx lorsque l'équipement est installé conformément à la certification ANZEx pour la connexion des conducteurs du circuit externe aux conducteurs du moteur utilisés pour fermer la connexion du conduit 3/4" NPT.

2. Desserrez les deux vis dans le manchon de compression juste assez pour pouvoir retirer le manchon de son emplacement en bas du boîtier pour fournisseur du collecteur (voir la Figure 17). Continuez à lever le manchon jusqu'à ce qu'il soit accessible. Notez que la plaque supérieure de l'assemblage du manchon (face au collecteur) a un diamètre supérieur à celui de la plaque inférieure, et qu'il y a deux orifices ouverts et trois orifices avec des inserts en plastique. Les inserts en plastique assurent l'étanchéité du manchon et doivent rester dans tout trou inutilisé. Par exemple, en apportant trois fils depuis le panneau d'alimentation, utilisez les deux orifices vides et retirez et jetez l'un des deux inserts en plastique de petit diamètre pour le troisième fil. Poussez chacun des fils d'alimentation entrants par les orifices vides dans l'assemblage du manchon. Faites glisser l'assemblage du manchon vers le bas sur les fils d'alimentation jusqu'à ce qu'il repose dans son logement à la base du boîtier pour fournisseur du collecteur. Laissez des longueurs de fils suffisantes pour connecter les fils de la pompe, puis serrez bien les deux vis dans l'assemblage du manchon pour comprimer le manchon et isoler l'entrée des fils.

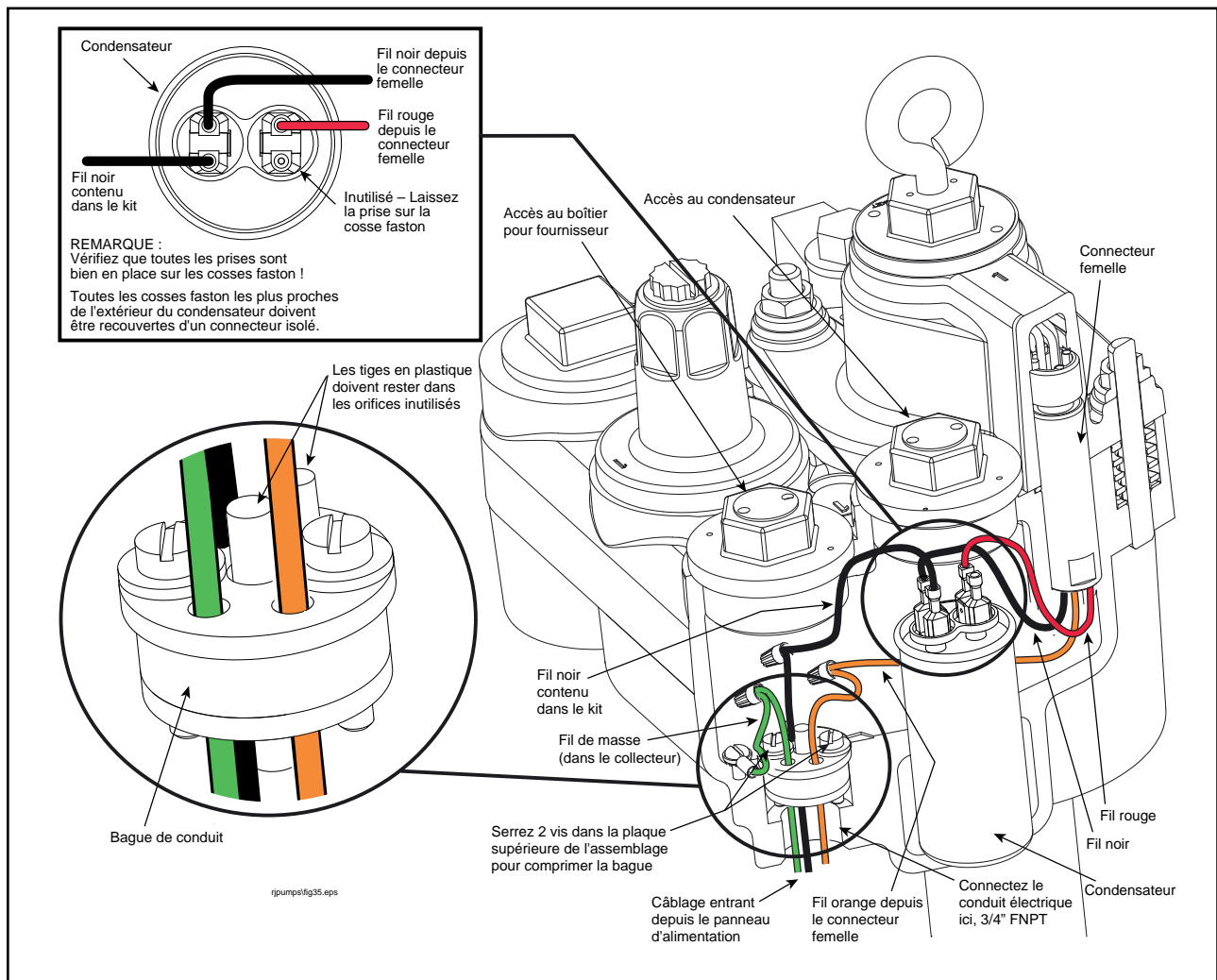


Figure 17. Installation du manchon de compression du câblage d'alimentation - Exemple monophasé illustré

Pour les pompes monophasées avec condensateur

Voir la Figure 18 pour les Étapes 1 - 4.

1. Connectez le fil orange du connecteur femelle du collecteur à M1 depuis le panneau d'alimentation.
2. Connectez l'extrémité du fil noir court (dans le kit) à l'une des bornes sur le même poste de condensateur que le fil noir du connecteur femelle du collecteur. Le raccordement doit s'effectuer sur la borne la plus proche de l'EXTÉRIEUR du condensateur. Connectez l'extrémité ouverte de ce fil noir à M2 depuis la sortie du boîtier de commande.
3. Connectez le fil de masse provenant du panneau d'alimentation au fil de masse raccordé dans le collecteur.
4. Remplacez les joints toriques sur les couvercles d'accès. Lubrifiez les joints toriques avec de la gelée à base de pétrole. Réinstallez les couvercles d'accès. Serrez au couple de 50 N•m (35 ft-lbs). N'utilisez PAS de produit d'étanchéité pour filetage.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur les couvercles d'accès avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas les protecteurs, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

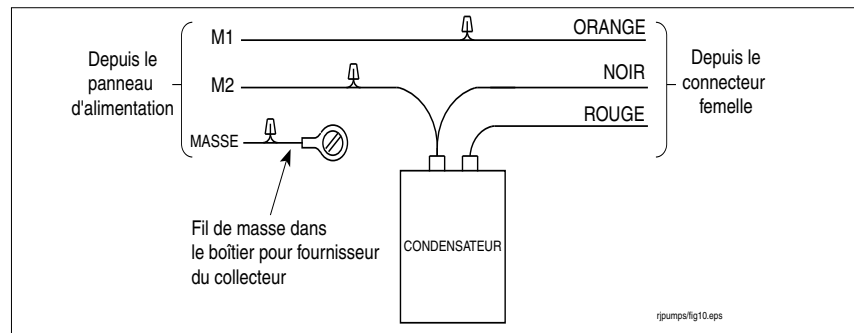


Figure 18. Schéma du câblage d'alimentation pour les pompes monophasées

Reportez-vous aux Figure 19 à Figure 26 pour voir différents exemples de schémas de câblage d'un système de pompe monophasée.

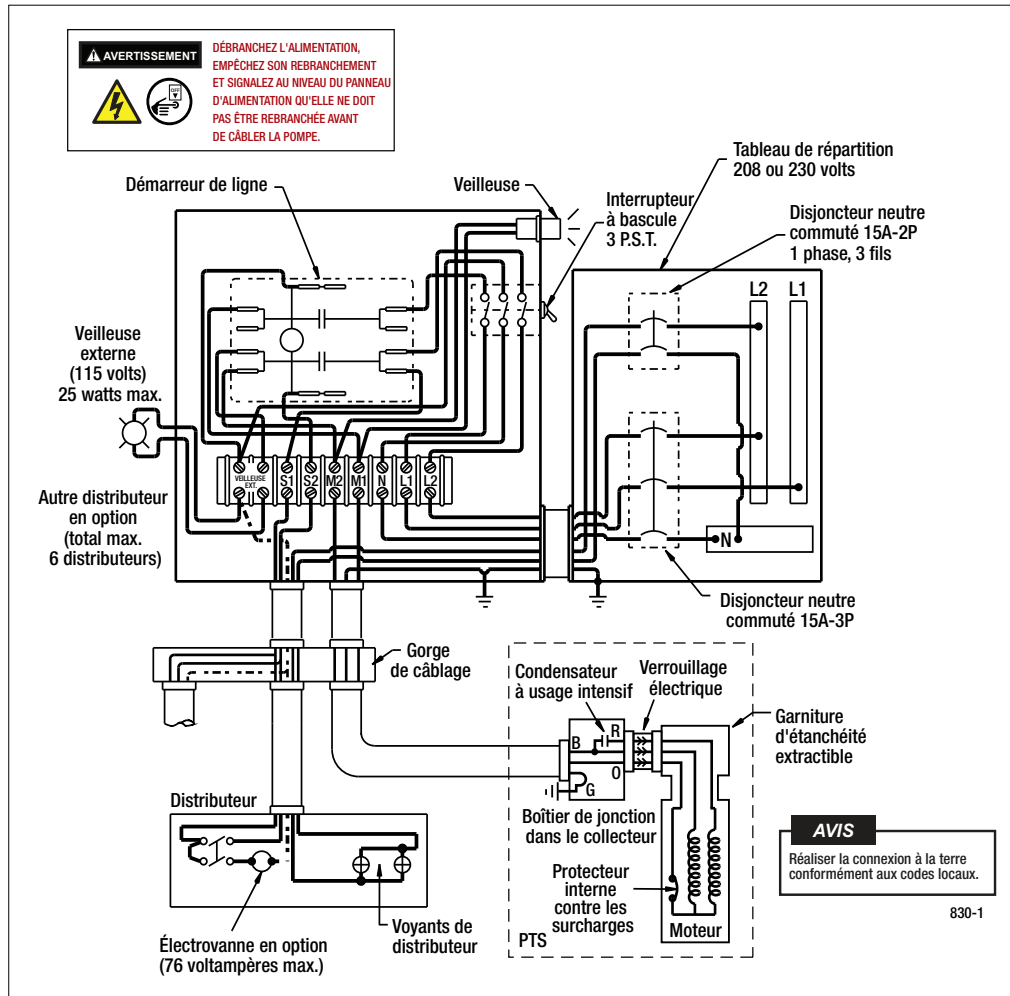


Figure 19. Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentín 110 Vca - Modèle 880-041-5

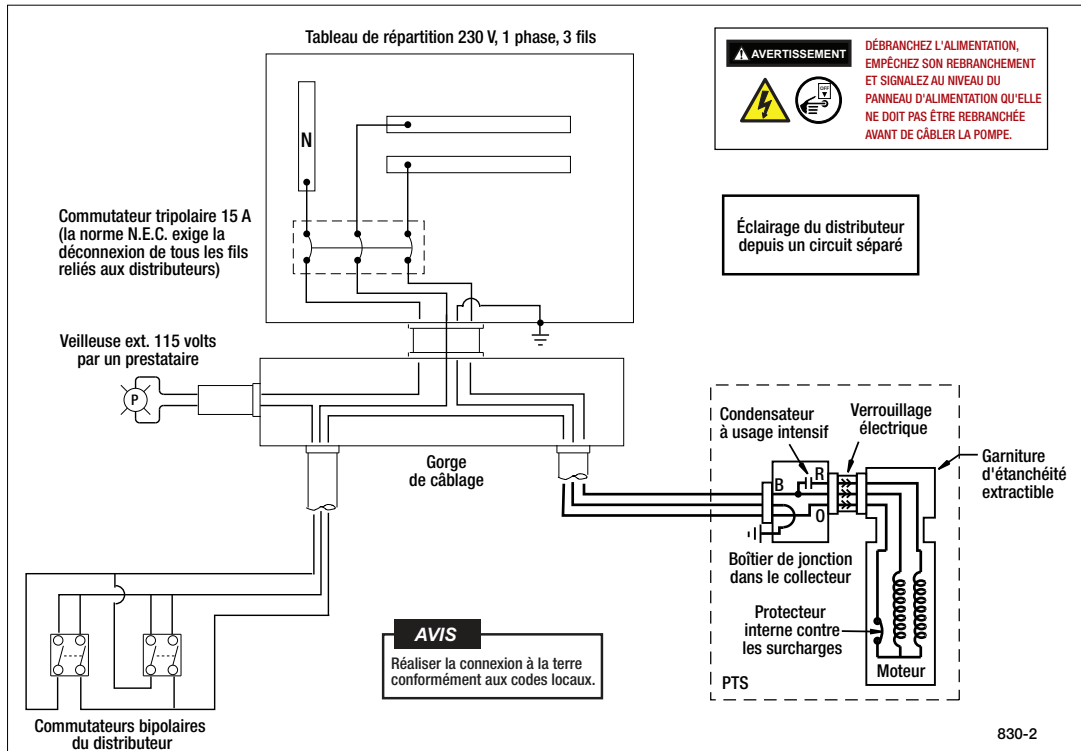


Figure 20. Schéma de câblage suggéré sans boîtier de commande en option

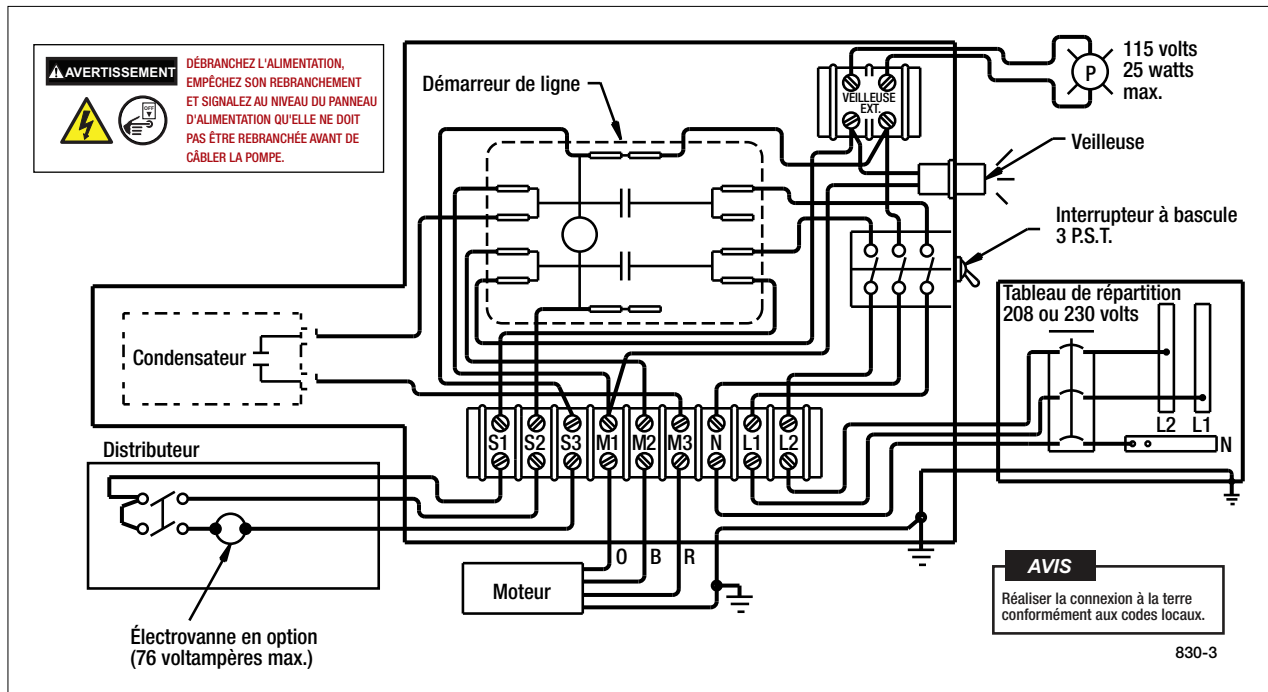


Figure 21. Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentín 110 Vca et bouchon - Modèle 880-045-5/880-046-5

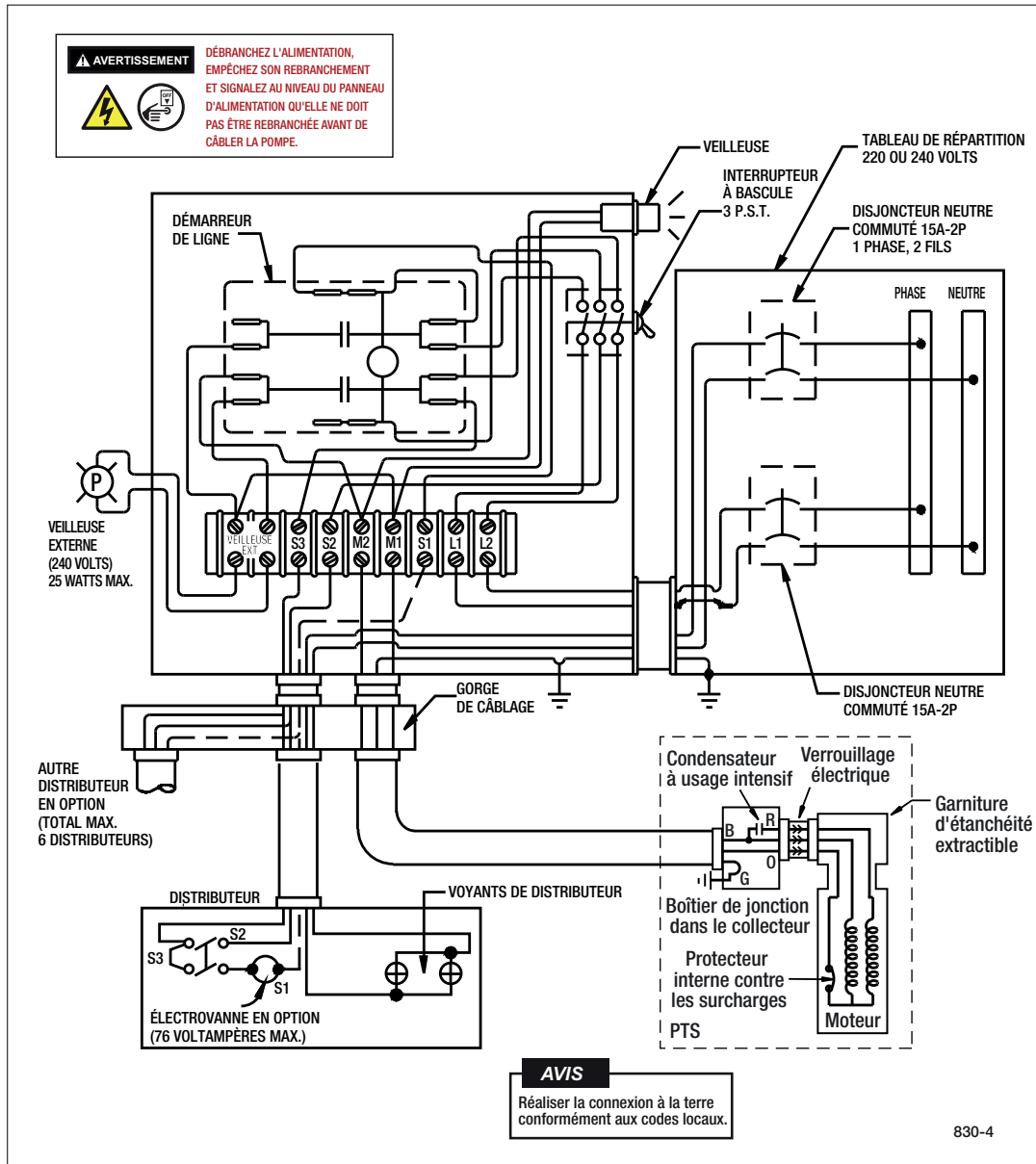
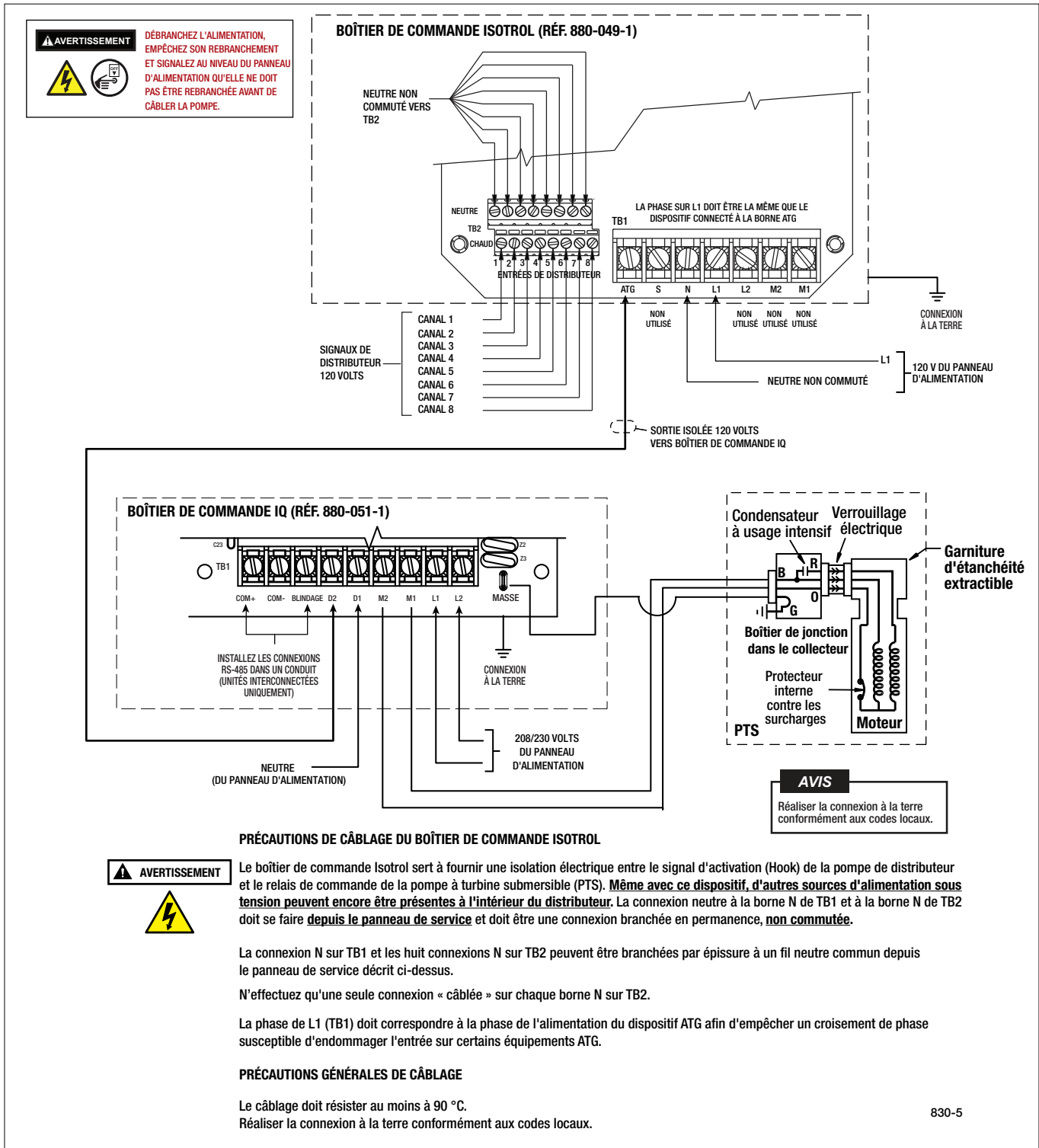
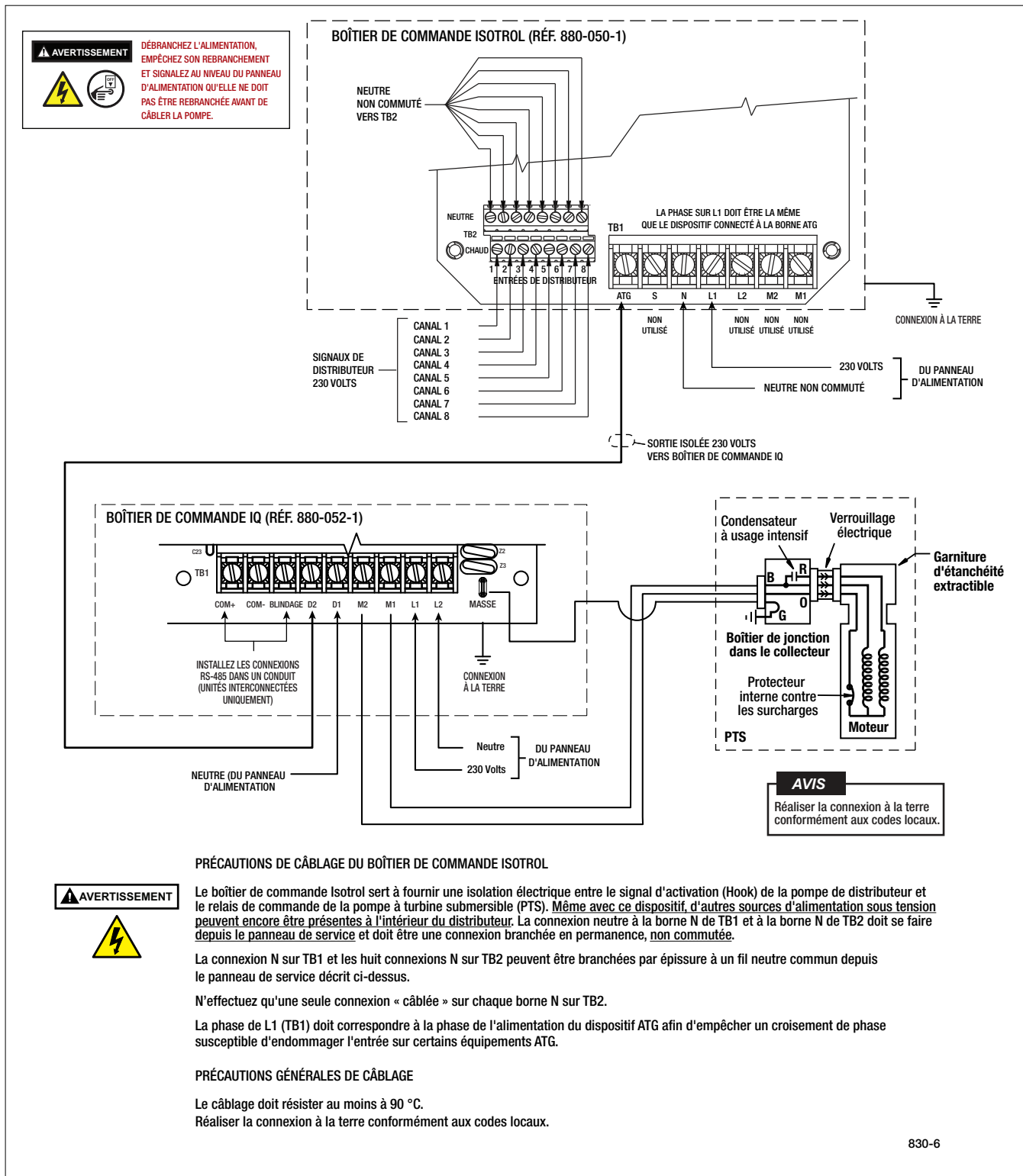
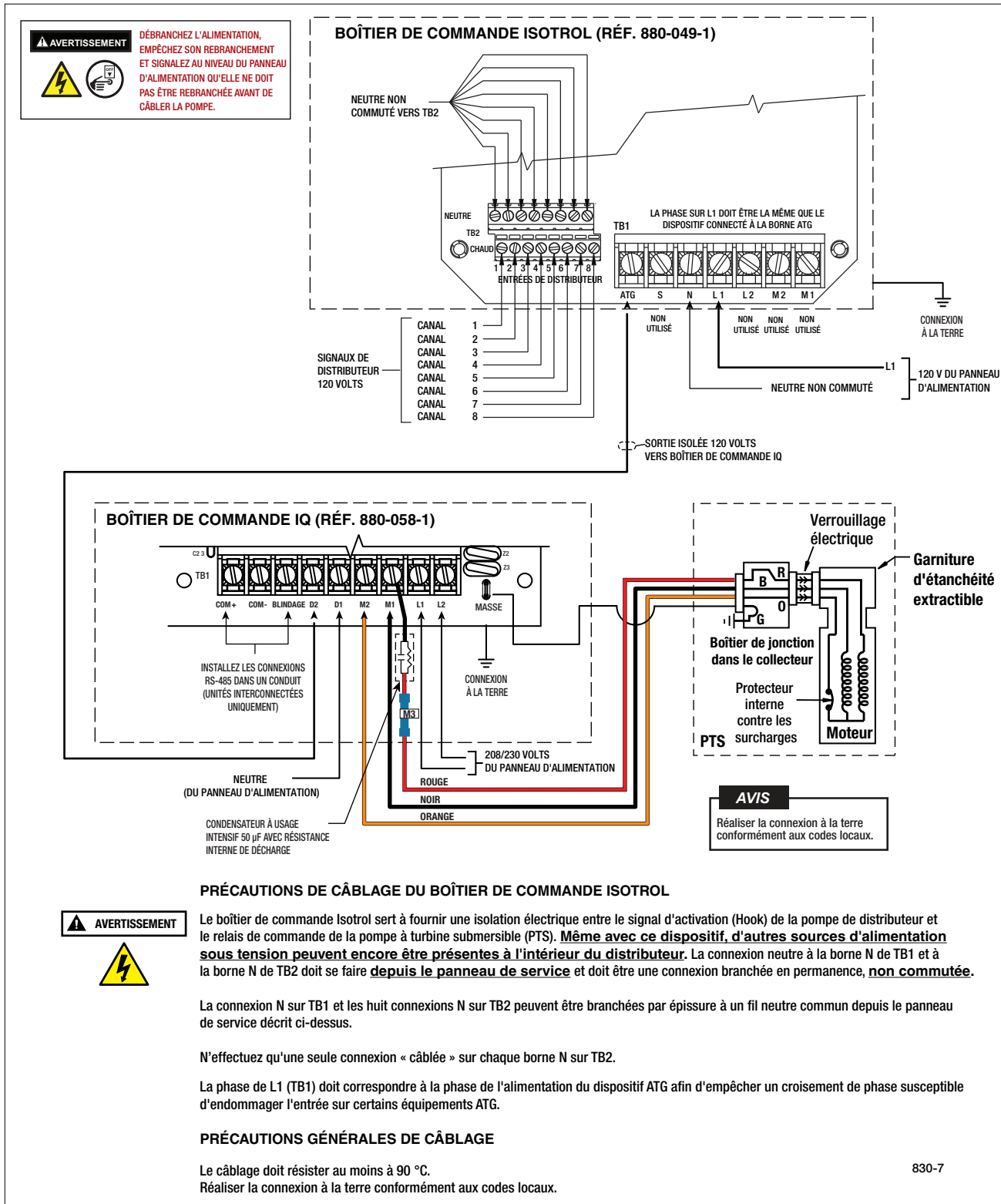


Figure 22. Boîtier de commande à distance 230 Vca avec serpentín 230 Vca - Modèle 880-042-5







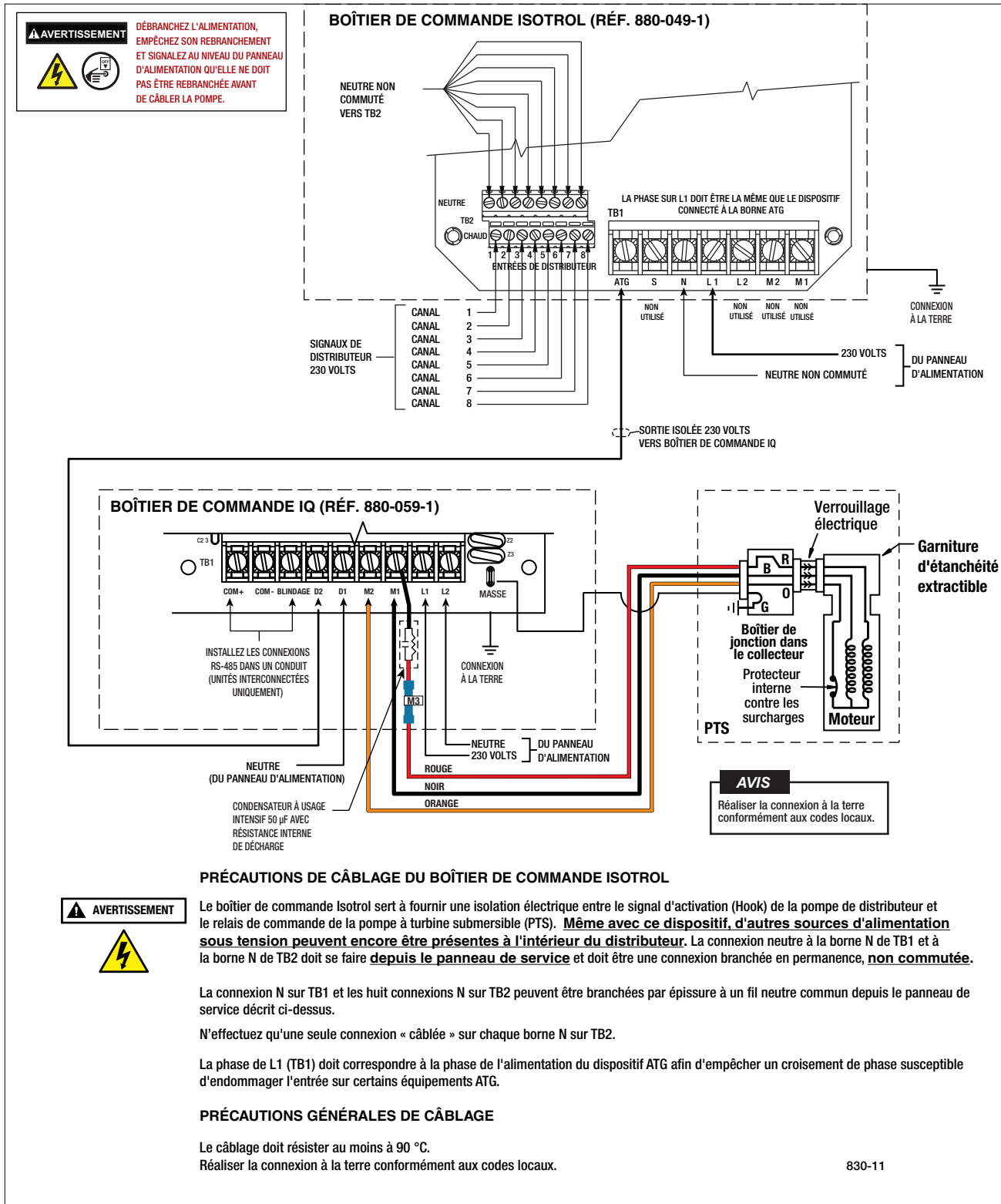


Figure 26. Isotrol vers condensateur IQ W/2HP - Câblage du système - Signaux de distributeur 230 Volts

Pour les pompes triphasées (sans condensateur)

Voir la Figure 27 pour les Étapes 1 - 5.

1. Connectez le fil orange du connecteur femelle du collecteur à M1 depuis la sortie du boîtier de commande.
2. Connectez le fil noir du connecteur femelle du collecteur à M2 depuis la sortie du boîtier de commande.
3. Connectez le fil rouge du connecteur femelle du collecteur à M3 depuis la sortie du boîtier de commande.
4. Connectez le fil de masse dans le collecteur au fil de masse provenant du panneau d'alimentation.
5. Remplacez les joints toriques sur les couvercles d'accès. Lubrifiez les joints toriques avec de la gelée à base de pétrole. Réinstallez les couvercles d'accès. Serrez au couple de 50 N•m (35 ft-lbs). N'utilisez PAS de produit d'étanchéité pour filetage.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur les couvercles d'accès avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas les protecteurs, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

Reportez-vous aux Figure 28 à Figure 30 pour voir un exemple de schémas de câblage d'un système de pompe triphasée.

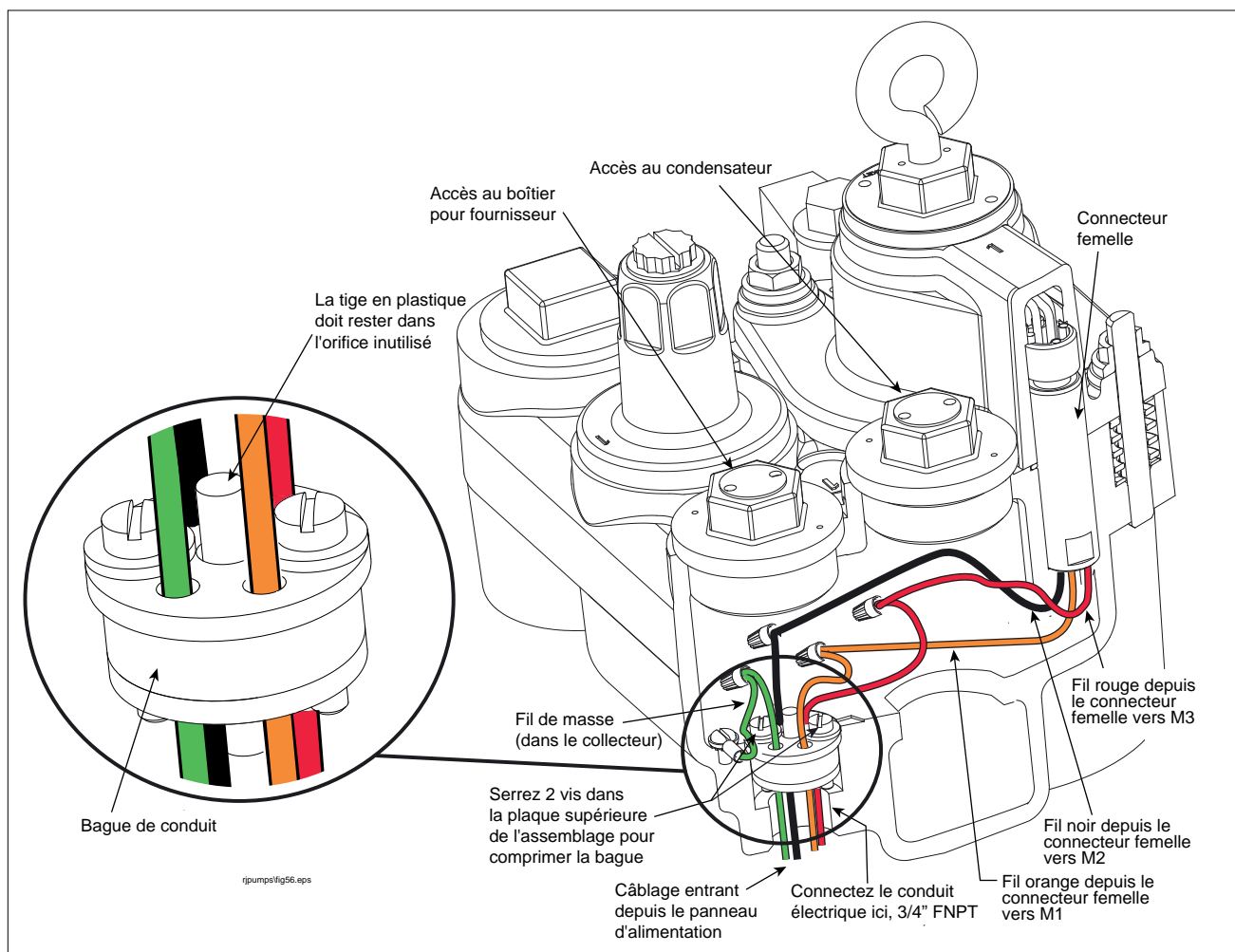


Figure 27. Installation du manchon de compression du câblage d'alimentation - Exemple triphasé illustré

La borne ATG aura la même tension et la même phase que l'alimentation fournie à la borne L1.

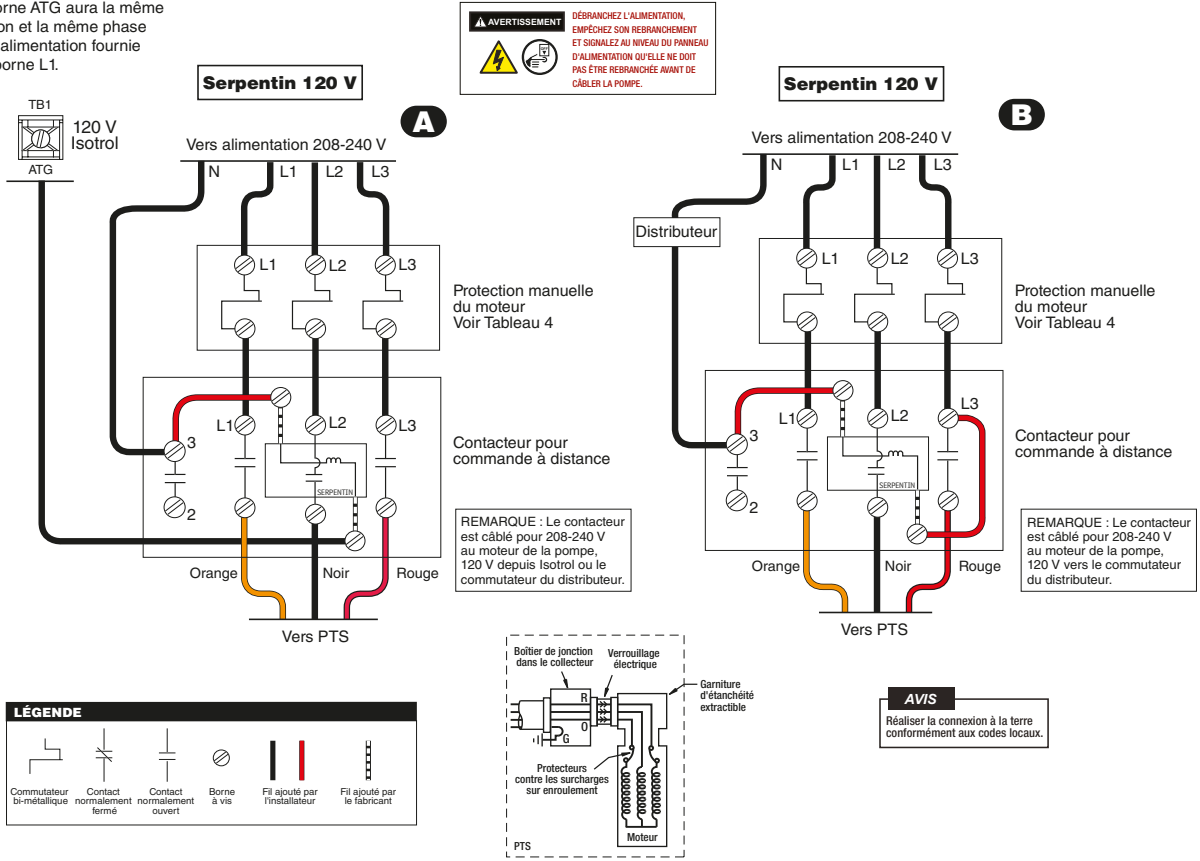


Figure 28. Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 120 V, alimentation 208-240 V

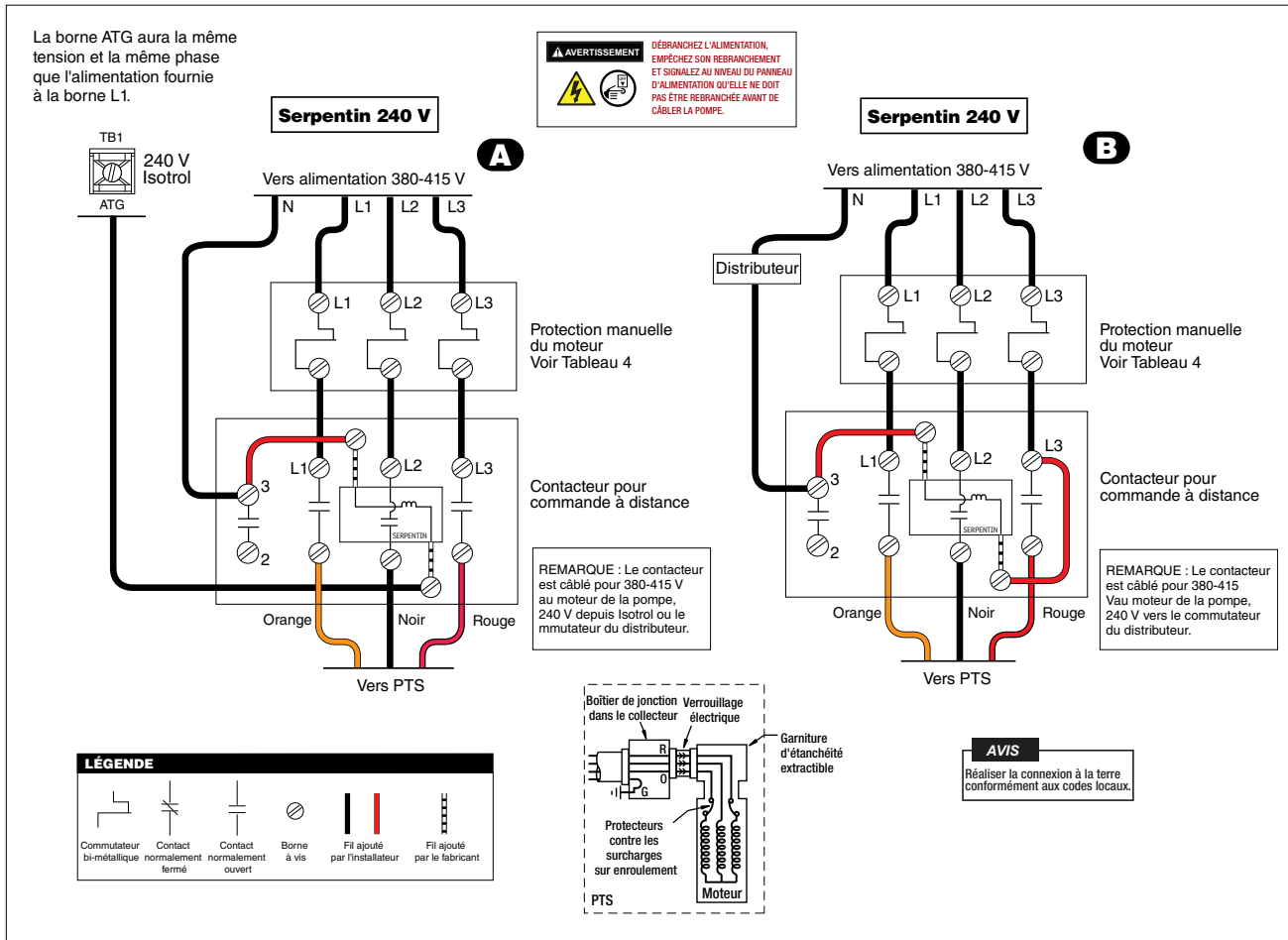


Figure 29. Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 380-415 V

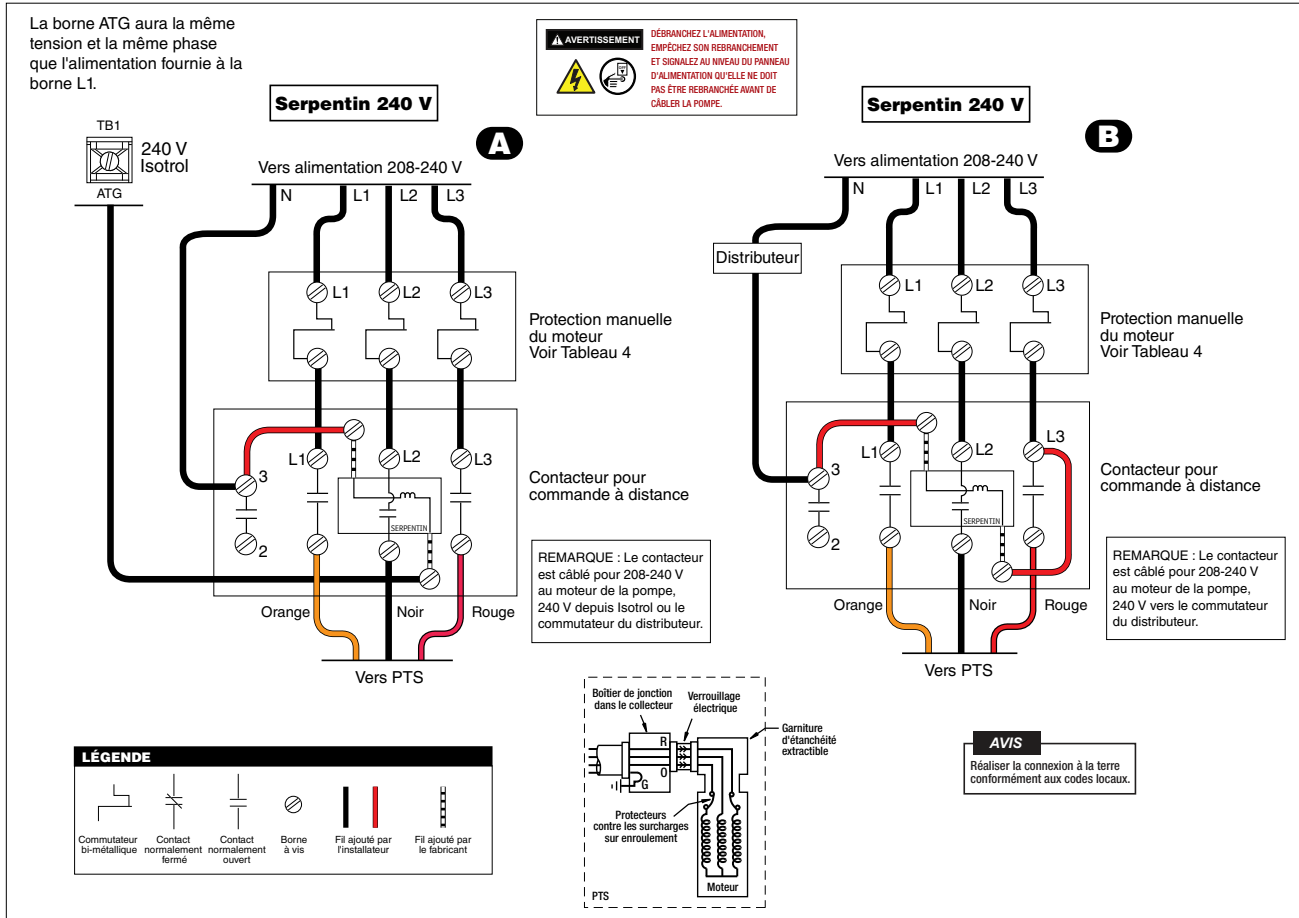



Figure 30. Câblage suggéré pour les pompes simples triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 208-240 V

Connexion à la borne de liaison équipotentielle externe

Un kit de fixation fileté M6 est présent sur le côté du collecteur identifié par le symbole  de liaison équipotentielle. Reportez-vous à la Figure 31 pour connaître l'emplacement sous le système de siphon à deux orifices. Si cela est exigé par des réglementations d'installation applicables dans le pays ou par des conditions d'après un certificat (voir l'Annexe C ou l'Annexe D), la connexion à cette borne doit être réalisée avec un conducteur de section transversale minimale de 4 mm² (10 AWG).

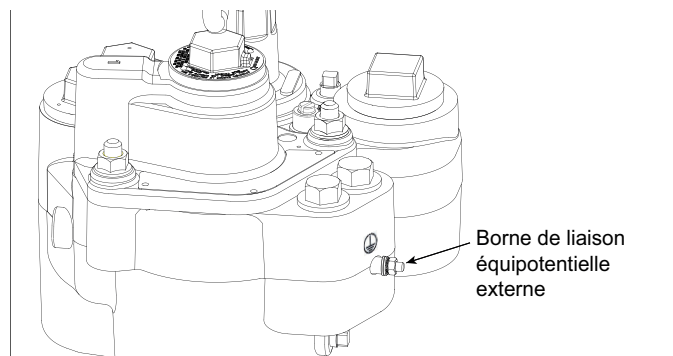


Figure 31. Borne de liaison équipotentielle

Installation de deux pompes pour un fonctionnement en tandem

Lorsque des débits importants sont nécessaires, il est possible d'installer deux pompes dans le même système de conduites à l'aide d'un collecteur. En cas d'installation conforme à la Figure 32, les systèmes tandem assurent une aide de secours afin de poursuivre les opérations en cas d'arrêt d'une pompe.

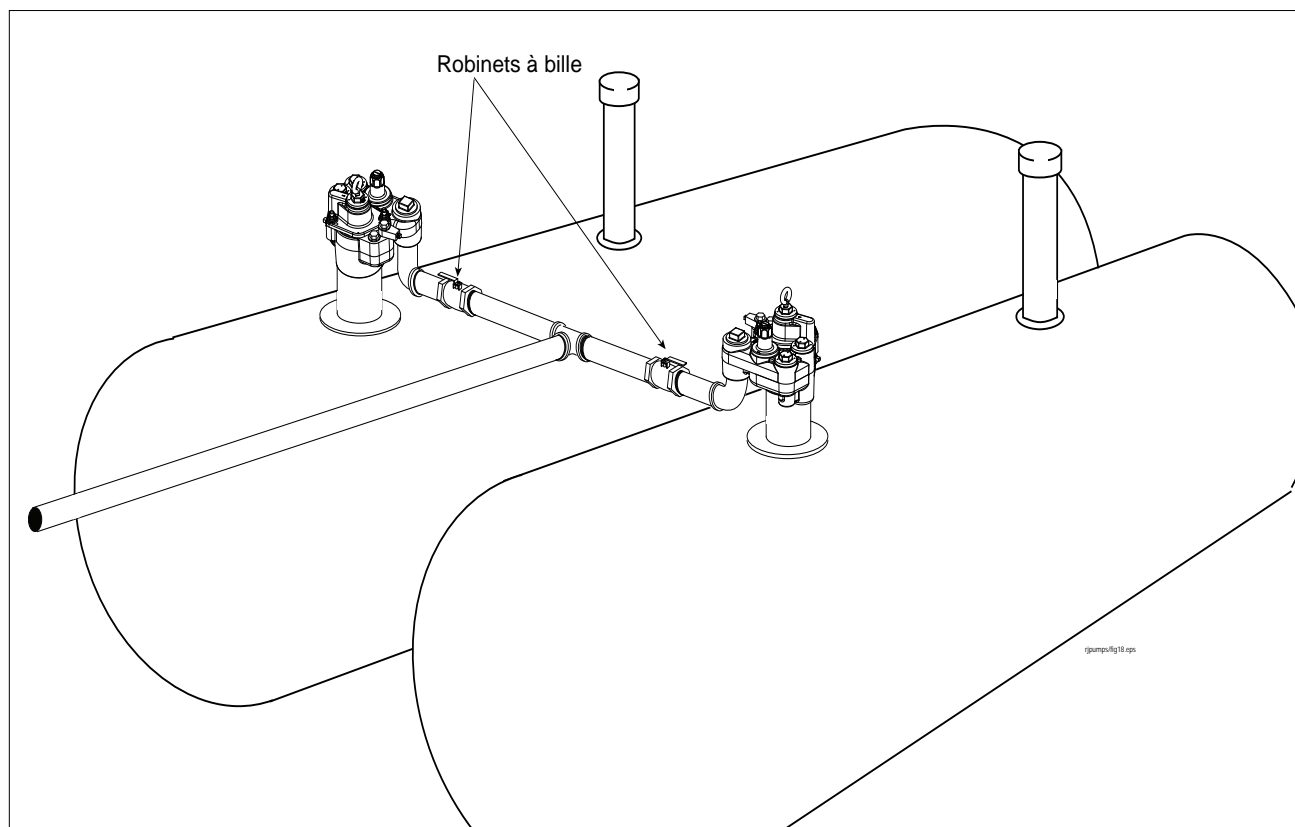


Figure 32. Exemple d'installation de la pompe tandem



AVERTISSEMENT

Des clapets antiretour appropriés avec décharge de pression doivent être installés sur la conduite de refoulement de chaque pompe pour empêcher le pompage de produit par le système d'évacuation de pression de la pompe adjacente lorsqu'elle n'est pas en marche.



AVIS

Des robinets à bille doivent être installés côté pompe de la conduite de refoulement pour faciliter la maintenance et le dépannage (voir la Figure 32).

Câblage des pompes tandem monophasées

La Figure 33 présente le câblage permettant aux deux PTS monophasées de fonctionner simultanément avec toute combinaison de distributeurs activée. Pour un fonctionnement individuel, l'interrupteur à bascule approprié, situé à l'extérieur sur le côté du boîtier de commande, peut être désactivé manuellement.

Il est également possible de connecter l'unité de commande Red Jacket IQ™ de Veeder-Root à des boîtiers de commande supplémentaires pour activer jusqu'à quatre pompes par réservoir avec une séquence basée sur la demande. Les UMP contenant un moteur Faradyne nécessitent le logiciel IQ 805-001 C (Version 3.2) ou plus récent pour assurer le bon fonctionnement du système. Reportez-vous à la section Spécifications.

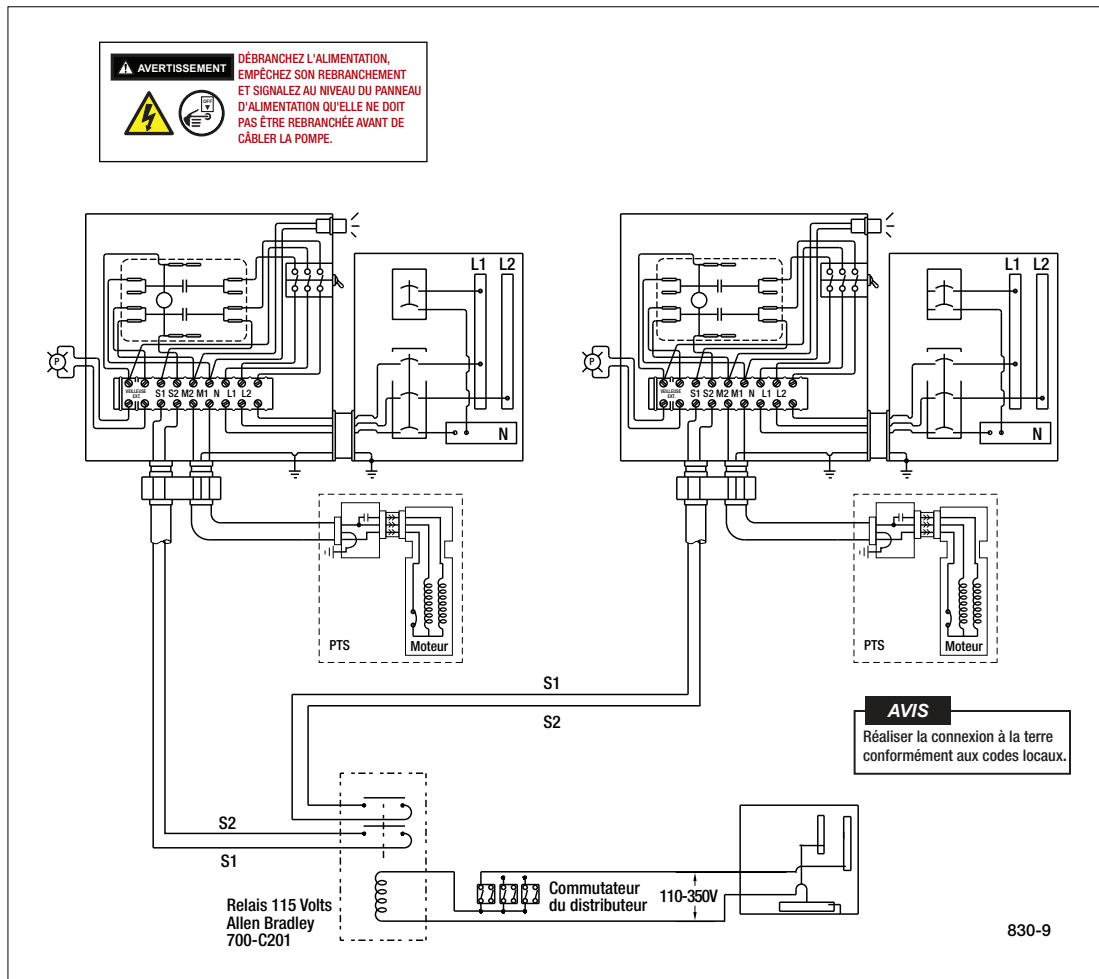


Figure 33. Câblage suggéré pour les pompes tandem monophasées

Câblage des pompes tandem triphasées

Les Figure 34 - Figure 36 présentent les schémas de câblage permettant aux deux PTS triphasées de fonctionner simultanément avec toute combinaison de distributeurs activée.

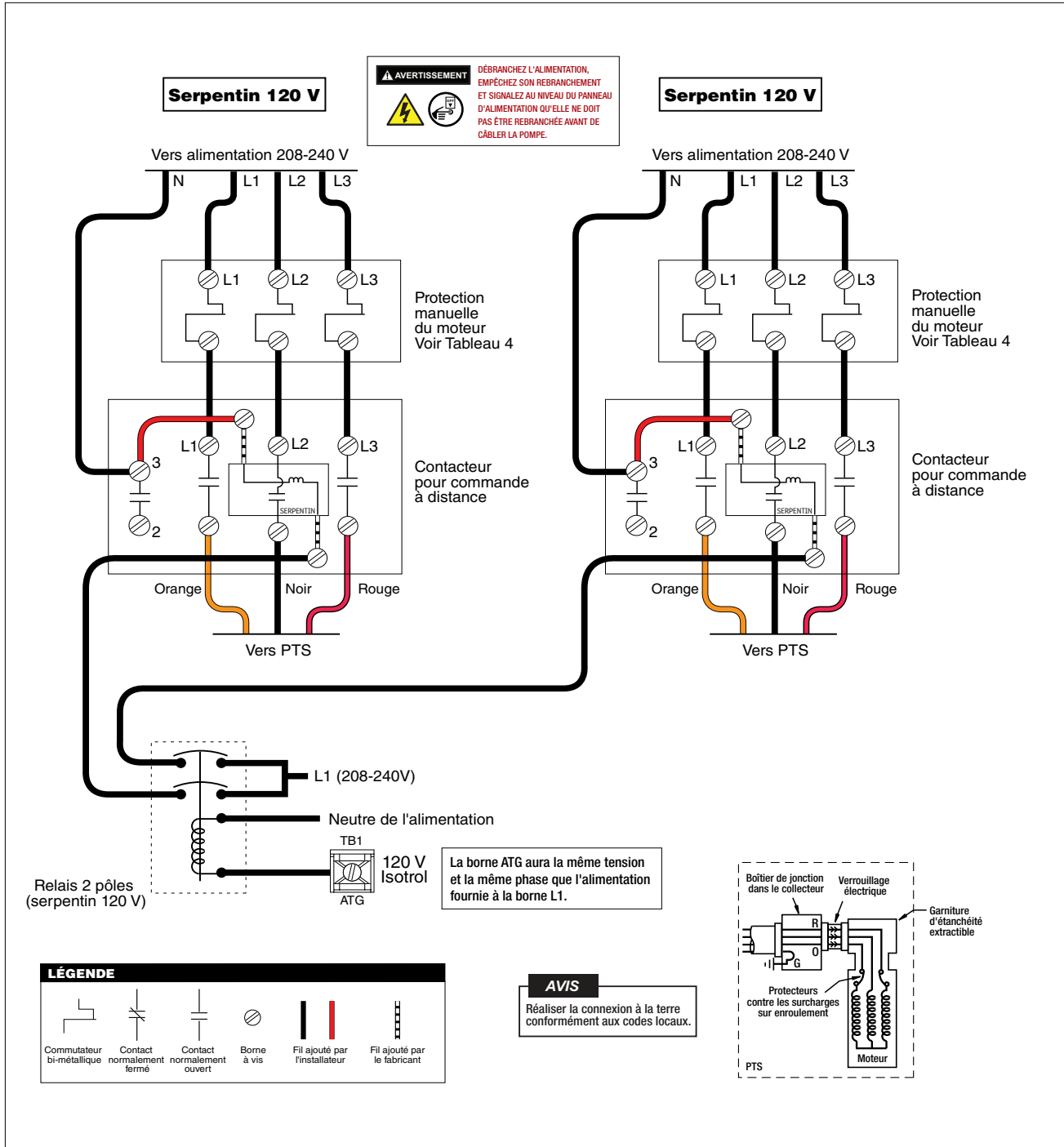


Figure 34. Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentin 120 V, alimentation 208-240 V

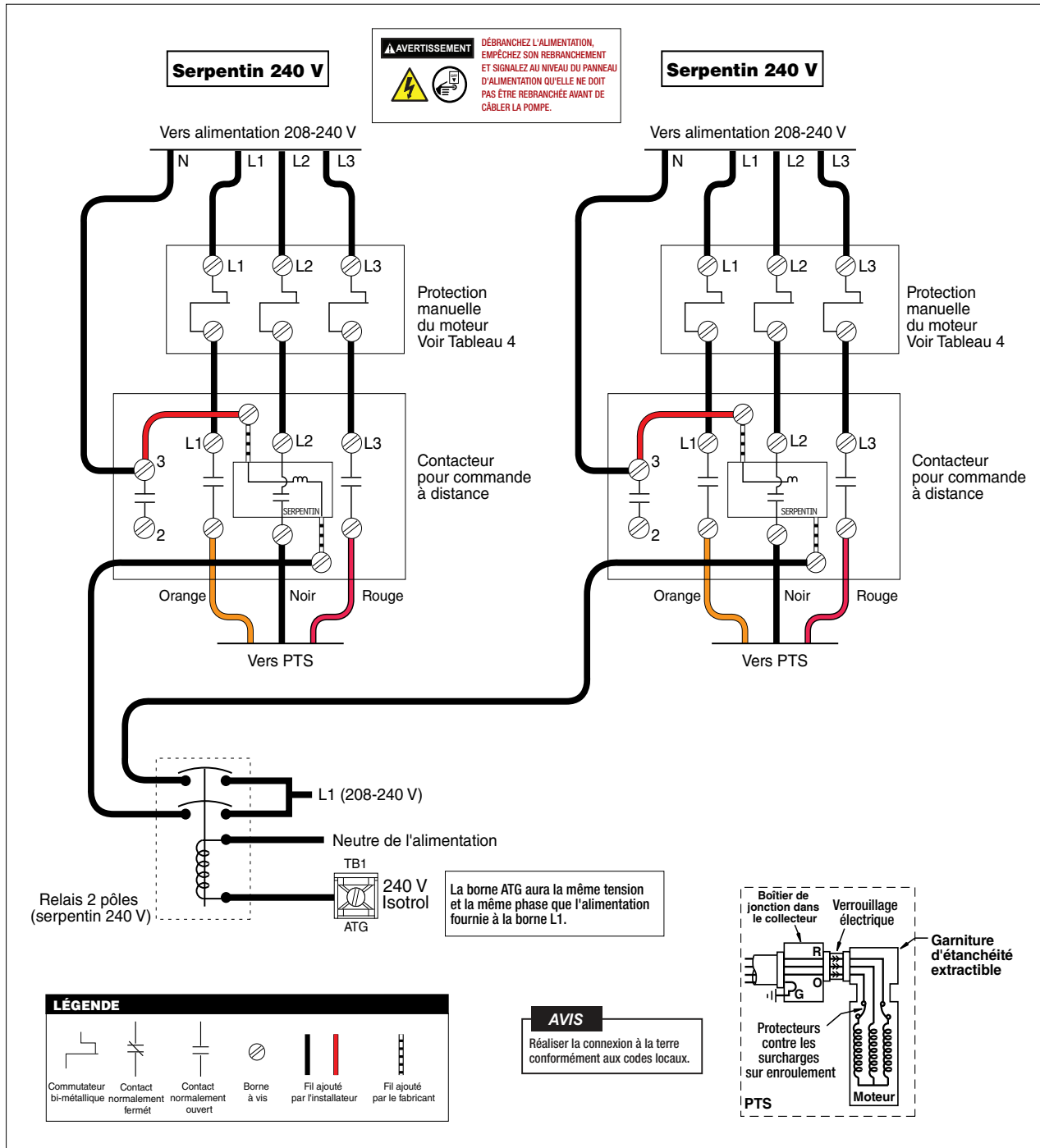


Figure 35. Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentins 240 V, alimentation 208-240 V

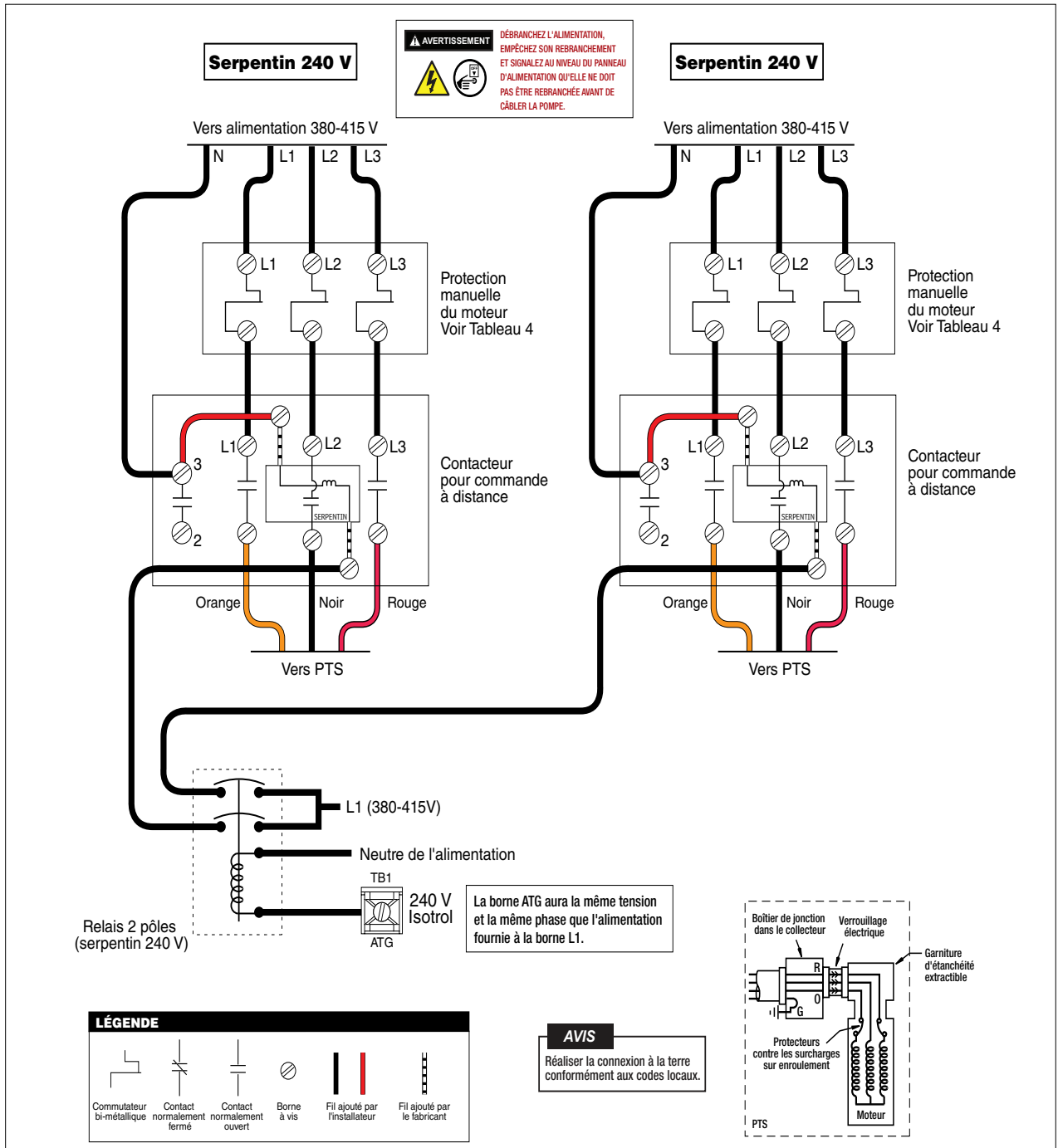


Figure 36. Câblage suggéré pour les pompes tandem triphasées - Serpentin 240 V, alimentation 380-415 V

Orifices de siphon

L'orifice de siphon pour la PTS Red Jacket est un assemblage de siphon qui entre dans l'un des deux orifices d'aspiration (voir la Figure 37). L'extrémité de l'orifice peut être pivotée en desserrant l'écrou hexagonal du haut pour faire entrer le tube de siphon entrant. Serrez l'assemblage de siphon à 20 à 41 N•m (15 à 30 ft-lbs) après la mise en place.

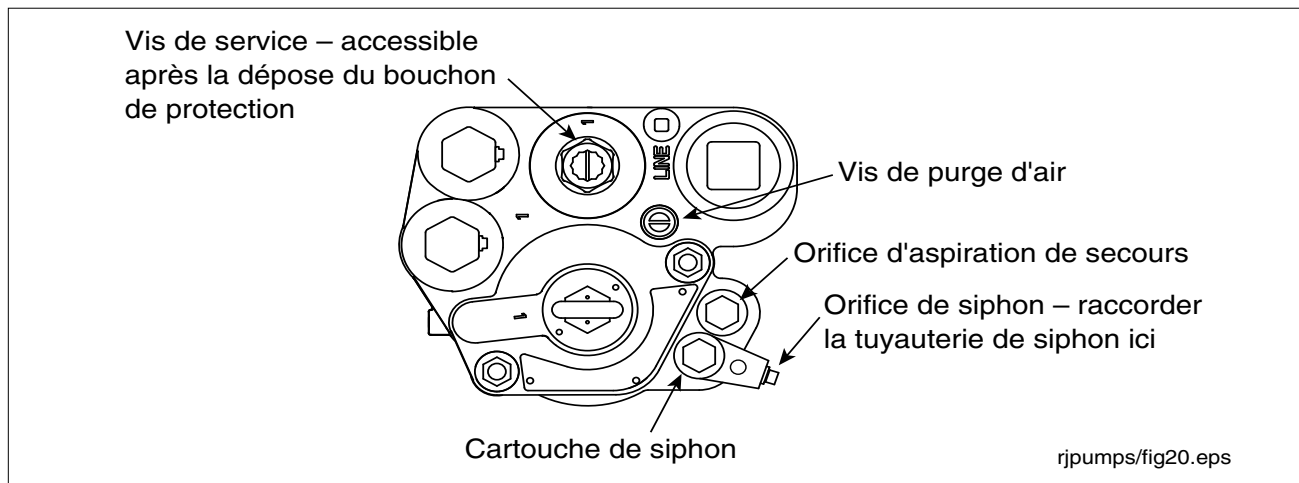


Figure 37. Raccordement du siphon

AVIS

Le bouchon 1/4" NPT dans l'assemblage de siphon doit être retiré et la conduite de siphon raccordée.

AVERTISSEMENT

Avant d'installer des filetages de tuyaux, appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant. Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E). Appliquez du produit d'étanchéité de manière à l'empêcher d'entrer et de contaminer les cavités hydrauliques.

Installation d'un assemblage de siphon



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de cartouche de siphon (réf. 410151-001)
- Kit de cartouche de siphon AG (réf. 410151-002)

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez et conservez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir la Figure 38). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur.
3. Retirez l'un des deux bouchons d'orifices de siphon du collecteur (voir la Figure 38).

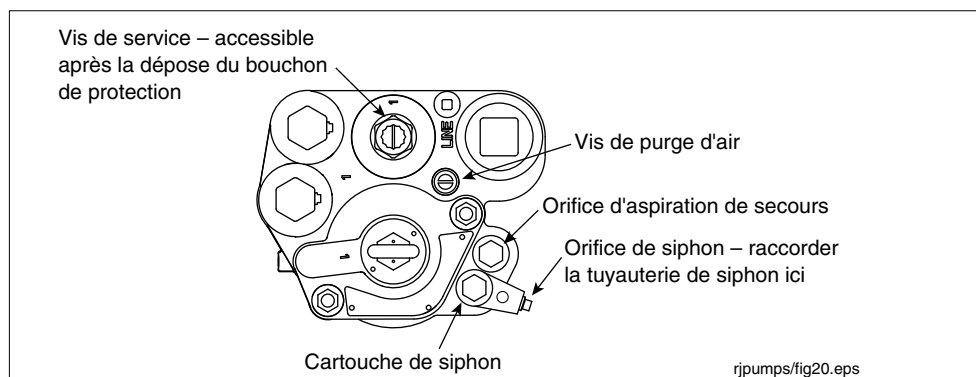


Figure 38. Orifices de siphon

4. Prenez la cartouche de siphon du kit et appliquez une couche de gelée à base de pétrole sur les trois joints toriques sur l'extérieur de la cartouche de siphon.
5. Insérez la cartouche de siphon dans l'orifice de siphon (voir la Figure 39). Faites pivoter l'orifice de sortie du siphon dans le sens souhaité, puis serrez à la main le corps hexagonal de maintien du siphon. Serrez le corps à 34 à 41 N•m (25 à 30 ft-lbs).
6. Retirez le bouchon 1/4" NPT de l'orifice de sortie de siphon et fixez la conduite de siphon.



Avant d'installer des filetages de tuyaux, appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant. Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E). Appliquez du produit d'étanchéité de manière à l'empêcher d'entrer et de contaminer les cavités hydrauliques.

7. Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Alors que la vis approche de sa position haute, le clapet antiretour retombe à sa place.
8. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.
9. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 38).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

10. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
11. Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

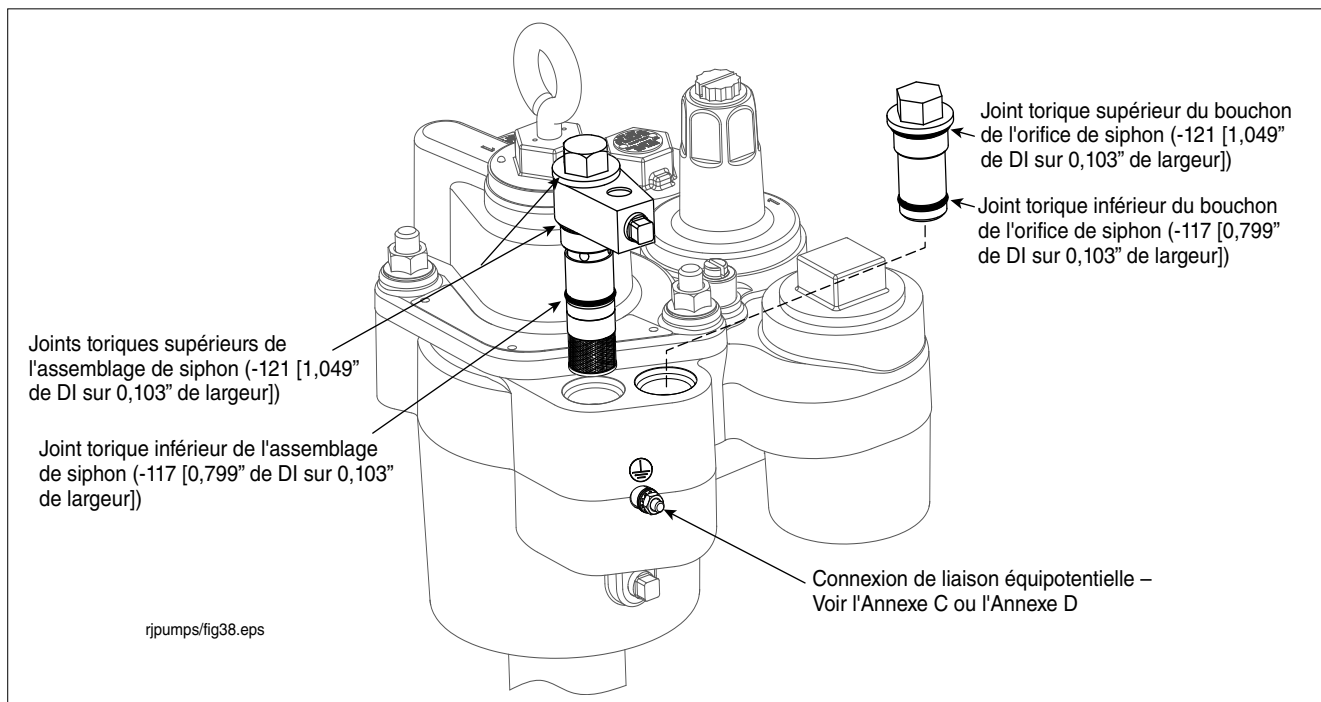


Figure 39. Insertion de l'assemblage de siphon dans le collecteur

Installation d'un transducteur électronique de détection de fuite sur les conduites ou d'un détecteur de fuites mécanique

AVERTISSEMENT



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de matériel et d'étanchéité (AG) (réf. 410154-001)

Autres pièces :

- Détecteur de fuites électronique ou mécanique

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez et conservez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir la Figure 40). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur.
3. Retirez le bouchon 2" NPT de l'orifice du détecteur de fuites sur la conduite.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le bouchon 2" NPT avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas les protecteurs, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

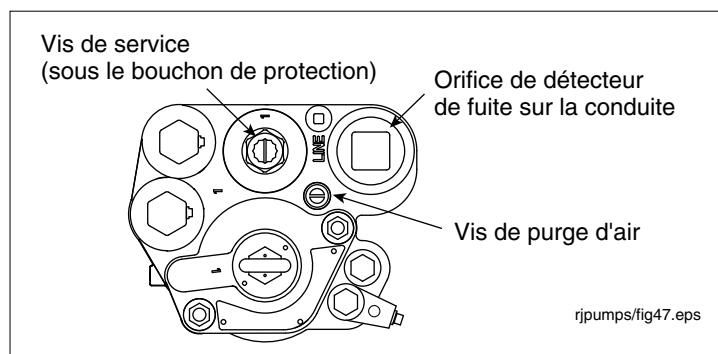


Figure 40. Localisation du bouchon d'orifice de refoulement pour le transducteur de ligne de conduite

4. Installez le détecteur de fuite ou le transducteur dans l'orifice 2" NPT conformément aux instructions fournies avec l'équipement.
5. Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Alors que la vis approche de sa position haute, vous entendez le clapet antiretour retomber à sa place. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.

- Ouvrez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 40).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

- Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
- Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

Démarrage initial de la pompe

- Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
- Ouvrez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 37).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

- Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
- Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.
- Démarrez la pompe et purgez l'air du système en pompant au moins 15 gallons (57 litres) par chaque distributeur. Commencez par le distributeur le plus loin de la pompe, et continuez en vous rapprochant de la pompe.
- Le démarrage de la pompe est alors terminé.

REMARQUE : Pour les pompes triphasées uniquement !

Lorsqu'il n'est pas pratique de déterminer à l'avance la rotation de phase de l'alimentation, il est possible de déterminer la rotation correcte d'après les performances de la pompe. La capacité et la pression de la tête de pompe seront nettement inférieures aux valeurs nominales lorsque la pompe tourne dans le mauvais sens.

Connectez les fils de la pompe à la borne T1, T2 et T3 du démarreur magnétique conformément au code couleur indiqué à la Figure 28 A et B. Avec une grande quantité de produit dans le réservoir et l'air du système purgé, démarrez la pompe et relevez la pression du système sur le manomètre avec le robinet à bille fermé, ou ouvrez le robinet et calculez le débit de pompage.

Ensuite, inversez les câbles d'alimentation L1 et L2. Répétez le test de pression ou de capacité, comme indiqué ci-dessus. Si les résultats sont supérieurs à ceux du premier test, la rotation du deuxième test est correcte. Si le deuxième test produit des performances inférieures à celles du premier test, rebranchez les câbles d'alimentation à L1 et L2 (comme dans le test 1) pour une rotation correcte.

Lorsque l'alimentation a été bien repérée avec L1, L2 et L3 conformément aux normes de rotation de phase acceptées, il est possible de déterminer à l'avance la bonne rotation de ces unités. Le fils d'alimentation de la pompe ont un code couleur : orange, noir et rouge. S'ils sont raccordés via le démarreur magnétique respectivement à L1, L2 et L3, l'UMP tournera dans le bon sens. Il est toutefois recommandé de toujours procéder aux tests de performances, que l'alimentation ait été « déterminée » correctement ou non.

Tests de pompe

Contrôle de la surpression

La surpression est réglée d'usine entre 131 et 172 kPa (19 et 25 psi).

Deux méthodes permettent de vérifier le réglage de surpression.

- La valeur de pression peut être relevée sur l'unité de commande d'un système électronique de détection des fuites, le cas échéant. Observez la pression affichée après l'arrêt de la pompe. Il s'agit de la surpression.
- La pression peut être relevée à l'aide d'un manomètre raccordé au clapet antiretour ou à l'orifice de test de la conduite de la pompe (voir la Figure 41).

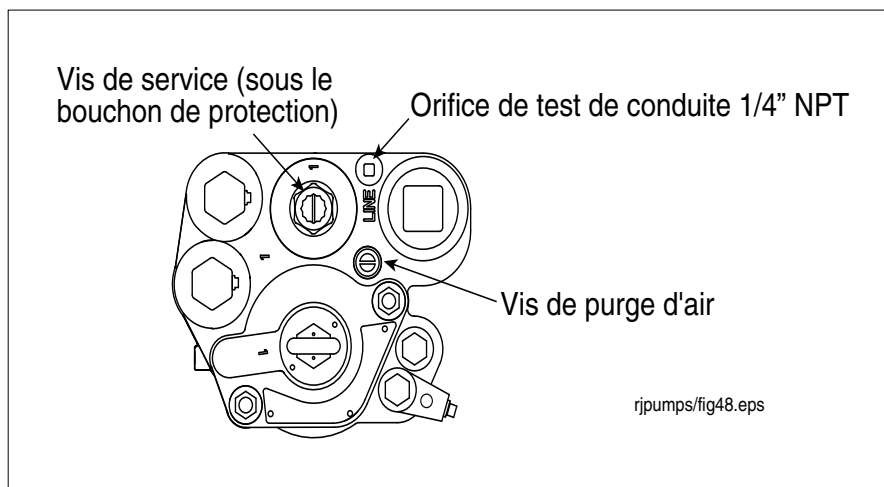


Figure 41. Localisation de l'orifice de test de la conduite de la pompe

Contrôle de la surpression sur la pompe



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Équipement nécessaire :

- Manomètre avec raccords appropriés pour se raccorder à l'orifice de test de la conduite 1/4" NPT

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez et conservez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir la Figure 41). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour

et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur. Continuez à dévisser entièrement la vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque la vis est pratiquement en haut, le clapet antiretour retombe à sa place.

3. Retirez le bouchon de l'orifice de test de la conduite (voir la Figure 41) et installez la jauge de test.
4. Ouvrez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 41).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

5. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
6. Arrêtez la pompe et mesurez la surpression.
7. Vissez la vis de service. Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur.
8. Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Alors que la vis approche de sa position haute, vous entendez le clapet antiretour retomber à sa place. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.
9. Retirez la jauge de test. Appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant sur le bouchon 1/4" NPT, et installez-le de nouveau dans l'orifice de test de conduite. Serrez le bouchon à 19,4 à 29 N•m (14 à 21 ft-lbs). Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E).
10. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours.



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

11. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
12. La pompe est maintenant prête à fonctionner normalement.
13. Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

Test de la conduite



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Équipement nécessaire :

- Système de production de pression avec raccords appropriés pour se raccorder à l'orifice de test de la conduite 1/4" NPT

Procédure

1. Bloquez les lignes au niveau de chaque distributeur.
2. Retirez et gardez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir la Figure 41). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée.
3. Retirez le bouchon de l'orifice de test de la conduite (voir la Figure 42). Appliquez la pression de test de la conduite sur l'orifice de test (345 kPa [50 psi] maximum).



Une pression excessive (supérieure à la pression de test normale, qui est de 345 à 380 kPa [50 à 55 psi]) peut endommager le clapet antiretour et d'autres composants du système.

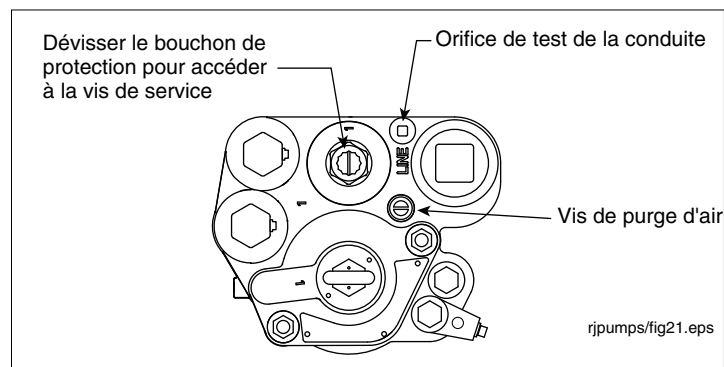


Figure 42. Emplacements de la vis de service, de l'orifice de test de conduite et de la vis de purge d'air

4. Dépressurisez la conduite (comme indiqué à l'Étape 2 ci-dessus) et retirez le dispositif de test. Appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant sur le bouchon 1/4" NPT, et installez-le de nouveau dans l'orifice de test de conduite. Serrez le bouchon à 19,4 à 29 N•m (14 à 21 ft-lbs). Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E).
5. Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Alors que la vis approche de sa position haute, vous entendez le clapet antiretour retomber à sa place. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.
6. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 42).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

7. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
8. La pompe est maintenant prête à fonctionner normalement.
9. Le cas échéant, débloquez les lignes au niveau de chaque distributeur.

Test du réservoir



AVERTISSEMENT ! Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Équipement nécessaire :

- Système de production de pression avec raccords appropriés pour se raccorder à l'orifice de test du réservoir 1/4" NPT

Procédure :

1. Retirez et gardez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir la Figure 42). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée.
2. Retirez et conservez le bouchon de l'orifice de test de réservoir 1/4" NPT et raccordez l'équipement de test du réservoir (voir la Figure 43).

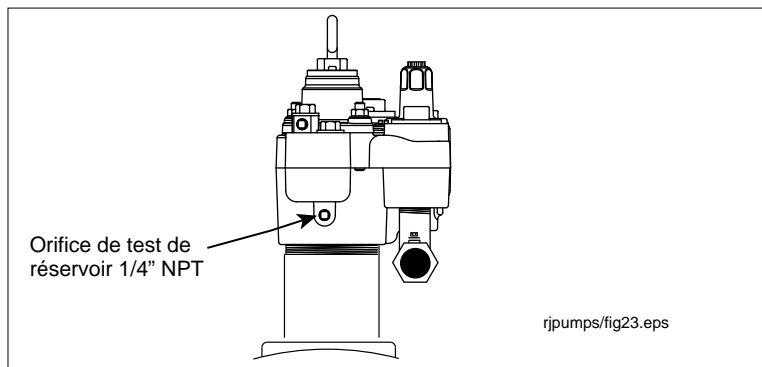


Figure 43. Orifice de test du réservoir sur le collecteur

3. Dépressurisez le réservoir et retirez l'équipement de test. Appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant sur le bouchon 1/4" NPT, et installez-le de nouveau dans l'orifice de test de réservoir. Serrez le bouchon à 19,4 à 29 N•m (14 à 21 ft-lbs). Pour les applications AG, il est recommandé d'appliquer du Loctite 567 ou du Gasoila E-seal sur les filetages des tuyaux dont l'entretien peut être réalisé sur site (voir les emplacements des joints dont l'entretien peut être réalisé sur site à l'Annexe E).
4. Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Alors que la vis approche de sa position haute, vous entendez le clapet antiretour retomber à sa place. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.
5. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 42).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

6. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
7. La pompe est maintenant prête à fonctionner normalement.

Entretien et réparation

Remplacement de l'UMP

AVERTISSEMENT



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de remplacement de l'UMP, réf. 144-327-4 (réf. 410818-001 pour applications AG)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG) (réf. 410154-001)
- Kit de ressorts pour matrice, réf. 410485-001 (réf. 410906-001 pour les modèles « RA »)

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez les deux écrous de blocage extractibles (voir la Figure 44). Les ressorts sur les goujons de blocage entre la bride de la section extractible et le collecteur repoussent la section extractible vers le haut, rompant les joints.

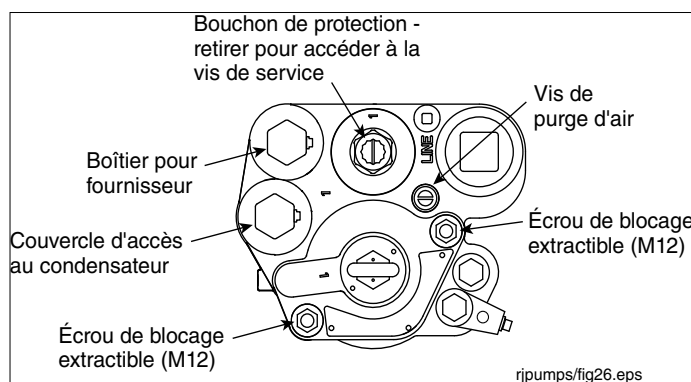


Figure 44. Écrous de blocage extractibles

AVERTISSEMENT

Vérifiez que l'anneau de levage est bien serré à 13,6 N•m (10 ft-lbs) avec au moins 6 filets pleins installés. Il peut arriver que les anneaux soient retirés après l'installation de la pompe, et de la corrosion peut apparaître dans les zones filetées sur le couvercle du compartiment des câbles (bouchon à anneau) et l'anneau. S'il y a de la corrosion, le couvercle et l'anneau doivent être remplacés.

3. Utilisez l'anneau de levage pour soulever l'unité extractible et la placer sur une surface propre. **La section extractible de la pompe doit être retirée avec de grandes précautions.** Assurez-vous que la section extractible reste centrée dans la colonne montante et qu'aucune partie de la section extractible n'adhère pendant la procédure de dépose. En cas d'adhérence pendant la dépose, arrêtez et déterminez la cause de l'adhérence, et corrigez la situation avant de poursuivre la dépose.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », veillez à ne pas endommager le revêtement poudre sur la garniture d'étanchéité/le collecteur et la tête de refoulement lorsque vous placez la pompe sur la surface de travail.

4. Retirez l'ancienne UMP en retirant les quatre boulons qui maintiennent la tête de refoulement, comme illustré à la Figure 45. Mettez au rebut l'ancien joint et les fixations. Contrôlez visuellement le connecteur torsadé dans la tête de refoulement. Remplacez-le s'il est endommagé. Assurez-vous que la languette du connecteur torsadé se trouve dans l'encoche de la tête de refoulement.
5. Placez le nouveau joint issu du kit de remplacement de l'UMP sur la nouvelle UMP de sorte que tous les orifices soient alignés.

ATTENTION Les joints d'UMP de la concurrence ne coïncident pas parfaitement et les performances seront réduites.

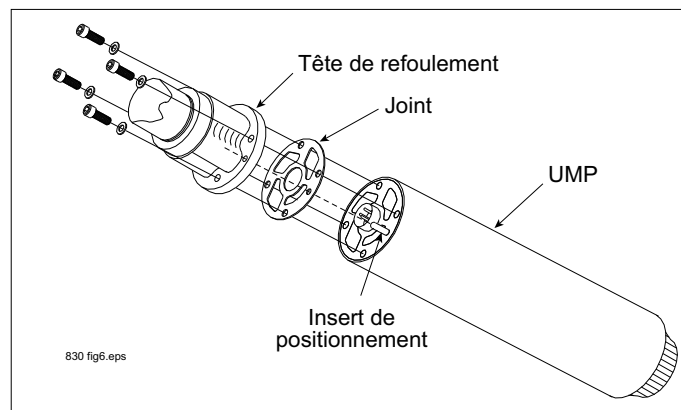


Figure 45. Joint et boulons de l'UMP

6. Retirez le connecteur torsadé dans la tête de refoulement suffisamment pour voir le joint torique dans la paroi latérale de son emplacement (voir la Figure 7). Retirez le joint torique du connecteur de l'emplacement du connecteur et mettez-le au rebut. Prenez un joint torique de 0,551" de DI sur 0,070" de largeur dans le kit et lubrifiez-le avec de la gelée au pétrole. Faites glisser le nouveau joint torique sur le connecteur torsadé et poussez-le dans la rainure dans la paroi de l'emplacement du connecteur.
7. Contrôlez visuellement le connecteur torsadé et remplacez-le s'il est endommagé. Lubrifiez le corps du connecteur torsadé avec de la gelée au pétrole et repoussez-le dans son emplacement, en vérifiant que sa languette se trouve dans l'encoche de l'emplacement (voir la Figure 7).

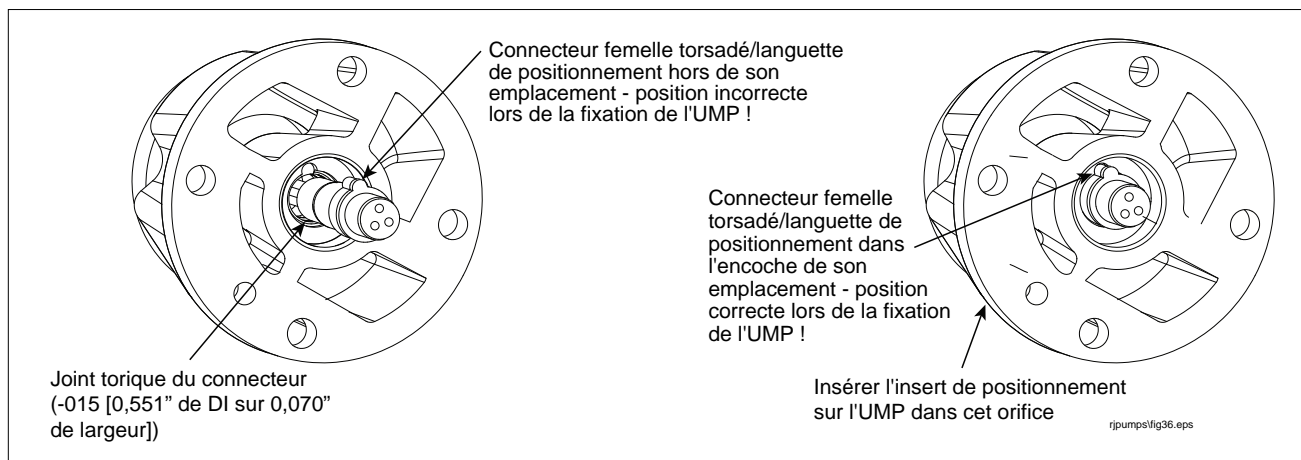


Figure 46. Contrôle de l'installation correcte du connecteur torsadé femelle

- Alignez l'insert de positionnement de l'UMP pour qu'il entre dans le bon orifice de la tête de refoulement (voir la Figure 7) et poussez l'UMP en place manuellement. L'UMP doit être bien contre la tête de refoulement avant d'installer les boulons de maintien de l'UMP.



Poussez manuellement l'UMP sur la tête de refoulement. Si l'UMP ne repose pas correctement contre la tête de refoulement, retirez l'UMP et remédiez au problème.

- Installez les quatre boulons de maintien de l'UMP et les rondelles freins. Installez puis serrez les boulons en croix à 11 N•m (7 ft-lbs).



N'utilisez pas les boulons pour tirer l'UMP en position. Procédez en croix pour installer et serrer les boulons. Ne serrez pas trop les boulons. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des défaillances de pièces.

- Prenez les trois joints toriques extractibles (3,975" de DI sur 0,210" de largeur [supérieur], 3,850" de DI x 0,210" de largeur [central] et 3,725" de DI sur 0,210" de largeur [inférieur]) du kit de matériel et d'étanchéité. Les trois joints toriques ont pratiquement la même taille. Veillez à bien les différencier avant de les remplacer dans la section extractible. Lubrifiez chaque joint torique avec de la gelée au pétrole, puis installez-les dans les rainures correspondantes dans la section extractible (voir la Figure 47).
- Retirez le joint torique du connecteur femelle du collecteur (voir la Figure 47). Prenez un joint torique de 0,862" de DI sur 0,103" de largeur dans le kit et lubrifiez-le avec de la gelée au pétrole. Faites glisser le joint torique sur le connecteur femelle et poussez-le vers le bas dans sa rainure.
- Réinstallez l'unité extractible dans le collecteur et le réservoir. Serrez les écrous de blocage extractibles en alternance à 68 N•m (50 ft-lbs).

AVIS

Retirez les ressorts autour des goujons de blocage et remplacez-les par les ressorts du kit.

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », des rondelles et écrous de blocage en acier inoxydable fournis dans le kit sont utilisés. Appliquez un produit antigrippant (également fourni dans le kit) sur les goujons de blocage avant l'installation de l'écrou et de la rondelle.

- Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 44).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

- Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
- Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

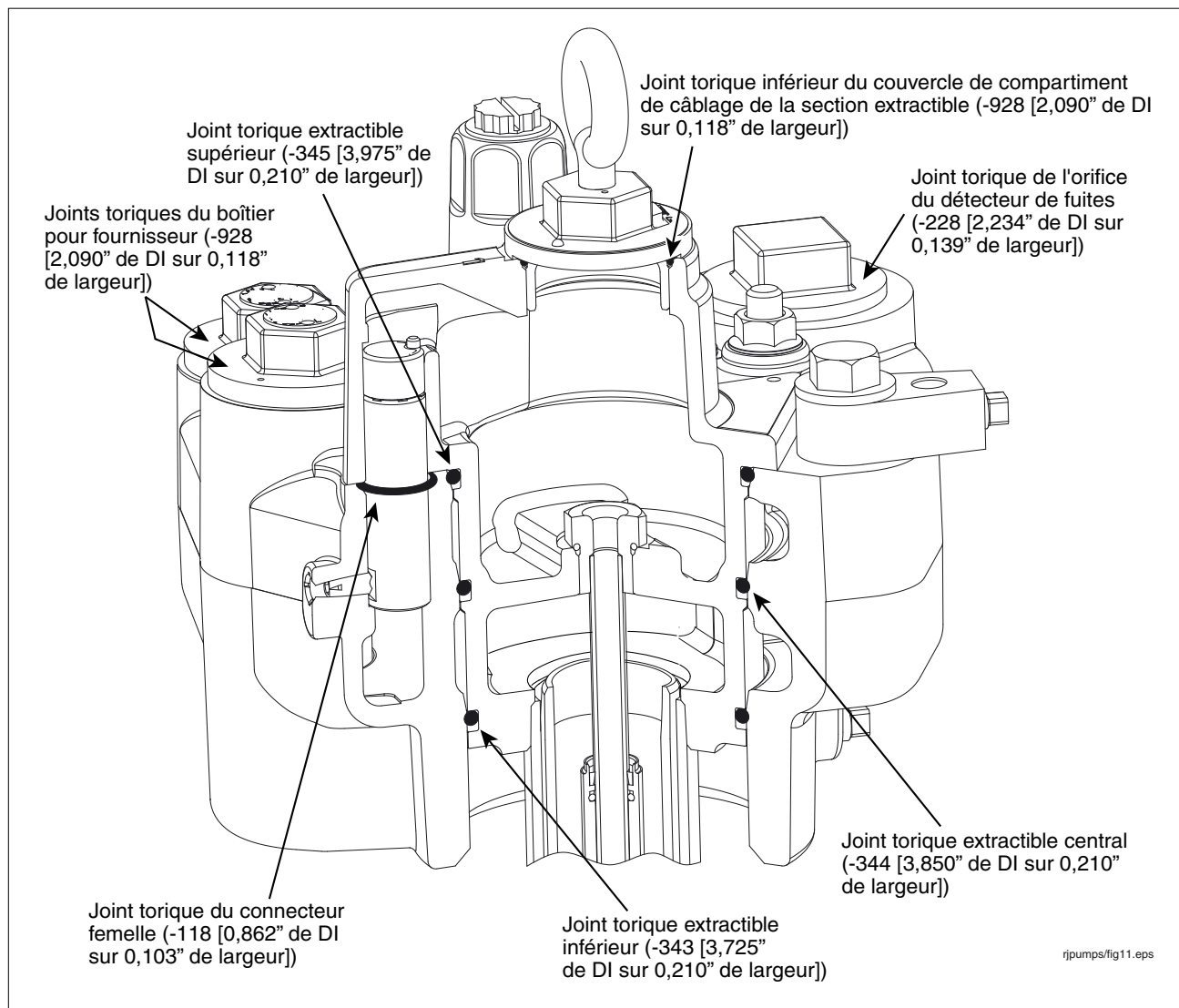


Figure 47. Localisation des joints toriques du collecteur et de la garniture d'étanchéité

Remplacement du condensateur dans le collecteur pour les pompes monophasées

AVERTISSEMENT



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

AVERTISSEMENT

L'utilisation d'un condensateur générique peut provoquer des blessures graves ou le décès. Les condensateurs génériques ne contiennent pas de résistances de saignée internes.

Le condensateur est à usage intensif, de 440 V, 17,5 μF avec résistance de saignée interne pour les modèles HP 1/3 et 3/4. Le condensateur est à usage intensif, de 440 V, 25 μF avec résistance de saignée interne pour les modèles HP 1-1/2. Le condensateur est à usage intensif, de 440 V, 40 μF avec résistance de saignée interne pour les modèles HP 2.

Kits requis :

- Kit de condensateur (réf. 410164-001 [17,5 μF], 410164-002 [25 μF], ou 410164-003 [40 μF] selon les besoins)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG) (réf. 410154-001)

Procédure :

1. Retirez le couvercle d'accès au condensateur (voir la Figure 48).

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle d'accès avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

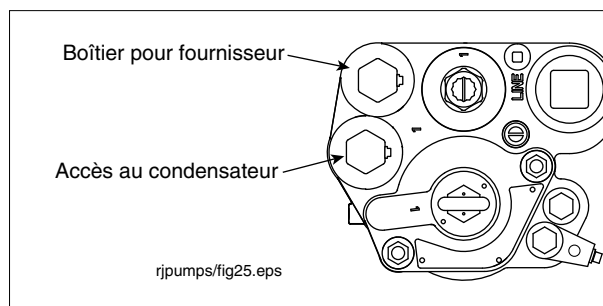


Figure 48. Localisation du boîtier pour fournisseur et du compartiment du condensateur

2. Vérifiez le câblage actuel raccordé au condensateur existant, car il se raccorde de la même manière au condensateur de rechange.
3. Débranchez les fils de l'ancien condensateur, puis retirez ce dernier du compartiment du collecteur.
4. Insérez le nouveau condensateur dans le compartiment du collecteur et raccordez les bornes exactement comme elles étaient connectées à l'ancien condensateur (voir la Figure 18 on page 25).

- Remplacez le joint torique (DI 2,090" x I 0,118") situé dans le couvercle d'accès du condensateur après avoir lubrifié le joint torique avec de la gelée au pétrole. Réinstallez le couvercle. N'utilisez pas de produit d'étanchéité pour filetage. Serrez le couvercle au couple de 50 N•m (35 ft-lbs).

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle d'accès avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

Remplacement de l'assemblage de clapet antiretour



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

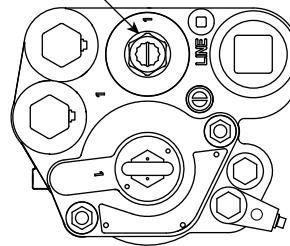
Kits requis :

- Kit de boîtier de clapet antiretour (réf. 410152-001 Standard ou 410152-002 Haute pression [réf. 410152-005 pour les modèles « RA »]) ou
- Kit de clapet antiretour (réf. 410153-001 Standard ou 410153-002 Haute pression) et kit de matériel/étanchéité (AG) (réf. 410154-001)

Procédure :

- Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
- Retirez et conservez le bouchon de protection au-dessus de la vis de service et vissez la vis (voir ci-dessous).

Vis de service – accessible après la dépose du bouchon de protection



Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur. Continuez à dévisser la vis jusqu'à ce que vous entendiez le clapet antiretour retomber à sa place.

- Dévissez le boîtier du clapet antiretour. Soulevez le ressort et le clapet antiretour hors du collecteur. Retirez le joint torique du boîtier et du clapet antiretour.

AVIS Si vous remplacez le joint torique du clapet antiretour, évitez de le tordre ou de le faire tourner pendant son installation sur le clapet antiretour.

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le boîtier du clapet antiretour avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

4. Prenez le nouveau clapet antiretour et le ressort du kit. Si vous avez le kit de boîtier de clapet antiretour, prenez le nouveau boîtier et le joint torique (2,609" de DI sur 0,139" de largeur) du kit. Si vous n'avez que le kit de clapet antiretour, prenez un nouveau joint torique de 2,609" de DI sur 0,139" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité.
5. Lubrifiez le nouveau joint torique de boîtier et le nouveau joint torique de 1,859" de DI sur 0,139" de largeur sur le clapet antiretour avec de la gelée au pétrole.
6. Avec son nouveau joint torique en place, insérez le clapet antiretour sur son emplacement dans le collecteur, et placez le nouveau ressort sur le clapet antiretour (voir la Figure 49). Placez le nouveau boîtier de clapet antiretour avec le joint torique sur le ressort et le clapet antiretour et vissez-le à la main. Serrez le boîtier à 54 à 67 N•m (40 à 50 ft-lbs).

AVIS Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le boîtier du clapet antiretour avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

7. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.
8. Ouvrez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 49).

AVERTISSEMENT La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

9. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
10. Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

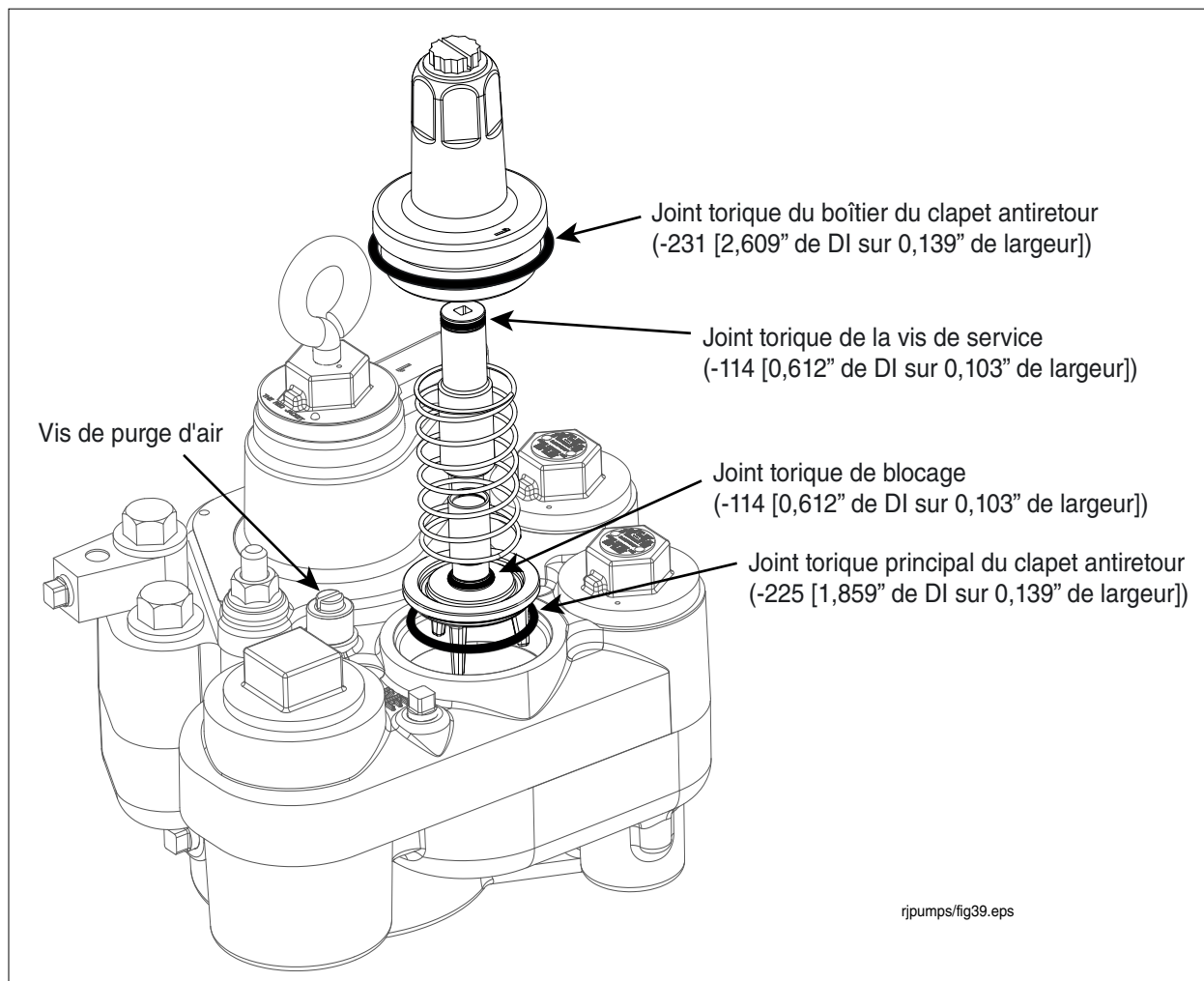


Figure 49. Insertion de l'assemblage de clapet antiretour dans le collecteur

Remplacement de la bague de conduit



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Pièces nécessaires :

- Bague de conduit (réf. 410486-001)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG) (réf. 410154-001)

Procédure :

1. Retirez le couvercle du boîtier pour fournisseur (Figure 48 on page 56). Retirez le joint torique du couvercle et mettez-le au rebut. Déposez le couvercle.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le boîtier pour fournisseur avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

2. Localisez la bague de conduit à la base du boîtier pour fournisseur (voir la Figure 17 on page 24). Notez que les fils d'alimentation entrants sont connectés au câblage de la pompe. Notez quel fil entrant est connecté à quel fil de la pompe, puis déconnectez les fils d'alimentation entrants des fils de la pompe et déposez les capuchons de connexion.
3. Desserrez les deux vis dans la bague de conduit juste assez pour pouvoir soulever la bague de son emplacement en bas du boîtier pour fournisseur du collecteur. Continuez à soulever la bague jusqu'à la dégager des fils d'alimentation. Notez que la plaque supérieure de l'assemblage du manchon (face au collecteur) a un diamètre supérieur à celui de la plaque inférieure, et qu'il y a des inserts en plastique dans les orifices inutilisés. Les inserts en plastique assurent l'étanchéité du manchon et doivent être dans tout trou inutilisé.
4. Orientez la bague de rechange de sorte que les vis soient orientées vers le haut, et poussez chacun des fils d'alimentation entrants par un orifice vide dans la bague. Laissez les inserts en plastique dans tout orifice inutilisé.
5. Faites glisser la bague vers le bas sur les fils d'alimentation jusqu'à ce qu'elle repose dans son logement à la base du boîtier pour fournisseur du collecteur. Serrez les deux vis dans la plaque supérieure de l'assemblage de bague pour comprimer la bague et isoler l'entrée des fils.
6. Rebranchez les fils d'alimentation aux fils de la pompe, comme indiqué dans l'Étape 2 ci-dessus.
7. Prenez un joint torique de 2,090" de DI sur 0,118" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité. Lubrifiez le joint torique avec de la gelée au pétrole et faites-le glisser sur les filetages du couvercle jusqu'à la bride. Réinstallez le couvercle. N'utilisez pas de produit d'étanchéité pour filetage. Serrez le couvercle au couple de 50 N•m (35 ft-lbs).

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le boîtier pour fournisseur avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

Remplacement du câble torsadé



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de remplacement de l'UMP réf. 144-327-4 (réf. 410818-001 pour applications AG)
- Câble torsadé (réf. 410156-001)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG), réf. 410154-001
- Kit de ressorts pour matrice, réf. 410485-001 (réf. 410906-001 pour les modèles « RA »)

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez les deux écrous de blocage extractibles (voir la Figure 50). Les ressorts sur les goujons de blocage entre la bride de la section extractible et le collecteur le repoussent vers le haut, rompant les joints.

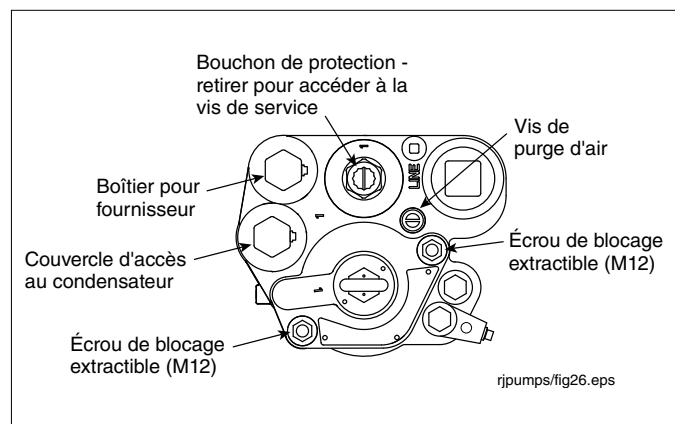


Figure 50. Écrous de blocage extractibles



Vérifiez que l'anneau de levage est bien serré à 13,6 N•m (10 ft-lbs) avec au moins 6 filets pleins installés. Il peut arriver que les anneaux soient retirés après l'installation de la pompe, et de la corrosion peut apparaître dans les zones filetées sur le couvercle du compartiment des câbles (bouchon à anneau) et l'anneau. S'il y a de la corrosion, le couvercle et l'anneau doivent être remplacés.

3. Utilisez l'anneau de levage pour soulever l'unité extractible et la placer sur une surface propre. **La section extractible de la pompe doit être retirée avec de grandes précautions.** Assurez-vous que la section extractible reste centrée dans la colonne montante et qu'aucune partie de la section extractible n'adhère pendant la procédure de dépose. En cas d'adhérence pendant la dépose, arrêtez et déterminez la cause de l'adhérence, et corrigez la situation avant de poursuivre la dépose.
4. Retirez l'UMP en retirant les quatre boulons qui maintiennent la tête de refoulement, comme illustré à la Figure 45 on page 53. Mettez au rebut l'ancien joint et les fixations.

- Placez le nouveau joint issu du kit de remplacement de l'UMP sur la nouvelle UMP de sorte que tous les orifices soient alignés.

ATTENTION Les joints d'UMP de la concurrence ne coïncident pas parfaitement et les performances seront réduites.

- Retirez le couvercle du compartiment de câblage de la garniture d'étanchéité. Retirez le joint torique du couvercle et mettez-le au rebut, puis déposez le couvercle. Observez les trois connexions de câbles dans le compartiment. Notez quel fil provenant de la garniture d'étanchéité est connecté à quel fil du câble torsadé (cela devrait se présenter comme des fils colorés connectés à des fils de même couleur). Déconnectez les fils et déposez les capuchons de connexion.

AVIS Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

- Regardez à l'extrémité de la tête de refoulement. Tirez le connecteur du câble torsadé hors de son emplacement dans la tête de refoulement et retirez et mettez au rebut le câble torsadé. Retirez le joint torique dans la paroi latérale de l'emplacement du connecteur dans la tête de refoulement.
- Prenez le nouvel assemblage de câble torsadé et déroulez le câble torsadé afin qu'il repose à plat.
- Prenez un joint torique de 0,551" de DI sur 0,070" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité. Lubrifiez le joint torique avec de la gelée au pétrole et insérez-le dans la paroi latérale de l'emplacement du connecteur à l'extrémité de la tête de refoulement.
- Poussez les fils du câble torsadé dans l'emplacement du connecteur jusqu'à ce qu'ils ressortent dans le compartiment de câblage de la garniture d'étanchéité. À l'extrémité de refoulement (connecteur) du câble torsadé, appliquez de la gelée au pétrole sur la surface extérieure du connecteur et poussez-le dans son emplacement dans la tête de refoulement. Veillez à aligner la patte du connecteur sur l'encoche dans l'emplacement, comme illustré sur le schéma sur la droite de la Figure 7 on page 16.
- Alignez l'insert de positionnement de l'UMP pour qu'il entre dans le bon orifice de la tête de refoulement (voir à nouveau la Figure 7 on page 16) et poussez l'UMP en place manuellement. L'UMP doit être bien contre la tête de refoulement avant d'installer les boulons de maintien de l'UMP.

AVERTISSEMENT Poussez manuellement l'UMP sur la tête de refoulement. Si l'UMP ne repose pas correctement contre la tête de refoulement, retirez l'UMP et remédiez au problème.

- Installez les quatre boulons de maintien de l'UMP et les rondelles freins. Installez puis serrez les boulons en croix à 11 N•m (7 ft-lbs).

AVERTISSEMENT Ne serrez pas trop les boulons. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des défaillances de pièces.

- Tirez délicatement sur les câbles torsadés là où ils sortent du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité jusqu'à ce que tout excédent de longueur sorte de la colonne. Coupez les câbles torsadés à environ 200 mm (8") après le haut de la garniture d'étanchéité.
- Dénudez les trois câbles torsadés sur 10 mm (3/8").
- Raccordez les fils de même couleur provenant du câble torsadé aux fils de même couleur du connecteur de la garniture d'étanchéité à l'aide de capuchons de connexion. Après avoir connecté les fils, enroulez soigneusement les fils à l'intérieur du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (voir la Figure 16 on page 23).
- Prenez un joint torique de 2,090" de DI sur 0,118" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité. Lubrifiez le joint torique sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (avec anneau de levage) avec une gelée à base de pétrole. Vissez le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (sans utiliser de produit d'étanchéité pour filetage) et serrez à 48 N•m (35 ft-lbs).

AVIS Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

17. Prenez les trois joints toriques extractibles (3,975" de DI sur 0,210" de largeur [supérieur], 3,850" de DI x 0,210" de largeur [central] et 3,725" de DI sur 0,210" de largeur [inférieur]) du kit de matériel et d'étanchéité. Les trois joints toriques ont pratiquement la même taille. Veillez à bien les différencier avant de les remplacer dans la section extractible. Lubrifiez chaque joint torique avec de la gelée au pétrole, puis installez-les dans les rainures correspondantes dans la section extractible, voir la Figure 47 on page 55.
18. Retirez le joint torique du connecteur femelle du collecteur, voir la Figure 47 on page 55. Prenez un joint torique de 0,862" de DI sur 0,103" de largeur dans le kit et lubrifiez-le avec de la gelée au pétrole. Faites glisser le joint torique sur le connecteur femelle et poussez-le vers le bas dans sa rainure.
19. Réinstallez l'unité extractible dans le collecteur et le réservoir. Serrez les écrous de blocage extractibles en alternance à 68 N•m (50 ft-lbs).

AVIS Retirez les ressorts autour des goujons de blocage et remplacez-les par les ressorts du kit. Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », des rondelles et écrous de blocage en acier inoxydable fournis dans le kit sont utilisés. Appliquez un produit antigrippant (également fourni dans le kit) sur les goujons de blocage avant l'installation de l'écrou et de la rondelle.

20. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 50).

AVERTISSEMENT La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

21. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
22. Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

Remplacement des connecteurs de câblage de la garniture d'étanchéité au collecteur



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de connecteur électrique (réf. 410165-001)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG), réf. 410154-001
- Kit de ressorts pour matrice, réf. 410485-001 (réf. 410906-001 pour les modèles « RA »)

Outils spéciaux - non fournis dans les kits :

- Clé hexagonale 3/16", feutre à pointe moyenne, petit morceau de bande de masquage, petite règle et pinces fines

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez les deux écrous de blocage extractibles (voir la Figure 44 on page 52). Les ressorts sur les goujons de blocage entre la bride de la section extractible et le collecteur le repoussent vers le haut, rompant les joints.



Vérifiez que l'anneau de levage est bien serré à 13,6 N•m (10 ft-lbs) avec au moins 6 filets pleins installés. Il peut arriver que les anneaux soient retirés après l'installation de la pompe, et de la corrosion peut apparaître dans les zones filetées sur le couvercle du compartiment des câbles (bouchon à anneau) et l'anneau. S'il y a de la corrosion, le couvercle et l'anneau doivent être remplacés.

3. Utilisez l'anneau de levage pour soulever l'unité extractible et la placer sur une surface propre. **La section extractible de la pompe doit être retirée avec de grandes précautions.** Assurez-vous que la section extractible reste centrée dans la colonne montante et qu'aucune partie de la section extractible n'adhère pendant la procédure de dépose. En cas d'adhérence pendant la dépose, arrêtez et déterminez la cause de l'adhérence, et corrigez la situation avant de poursuivre la dépose.
4. Retirez le couvercle du compartiment de câblage de la garniture d'étanchéité (voir la Figure 47 on page 55). Retirez le joint torique du couvercle et mettez-le au rebut, puis déposez le couvercle. Observez les trois connexions de câbles dans le compartiment. Notez quel fil provenant de la garniture d'étanchéité est connecté à quel fil du câble torsadé (cela devrait se présenter comme des fils colorés connectés à des fils de même couleur). Déconnectez les fils et déposez les capuchons de connexion.



Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

5. Localisez le connecteur mâle dans la garniture d'étanchéité (voir la Figure 51).
6. Placez un repère en face sur la garniture d'étanchéité à l'aide d'un feutre pour indiquer la position de l'encoche (voir la Figure 53).

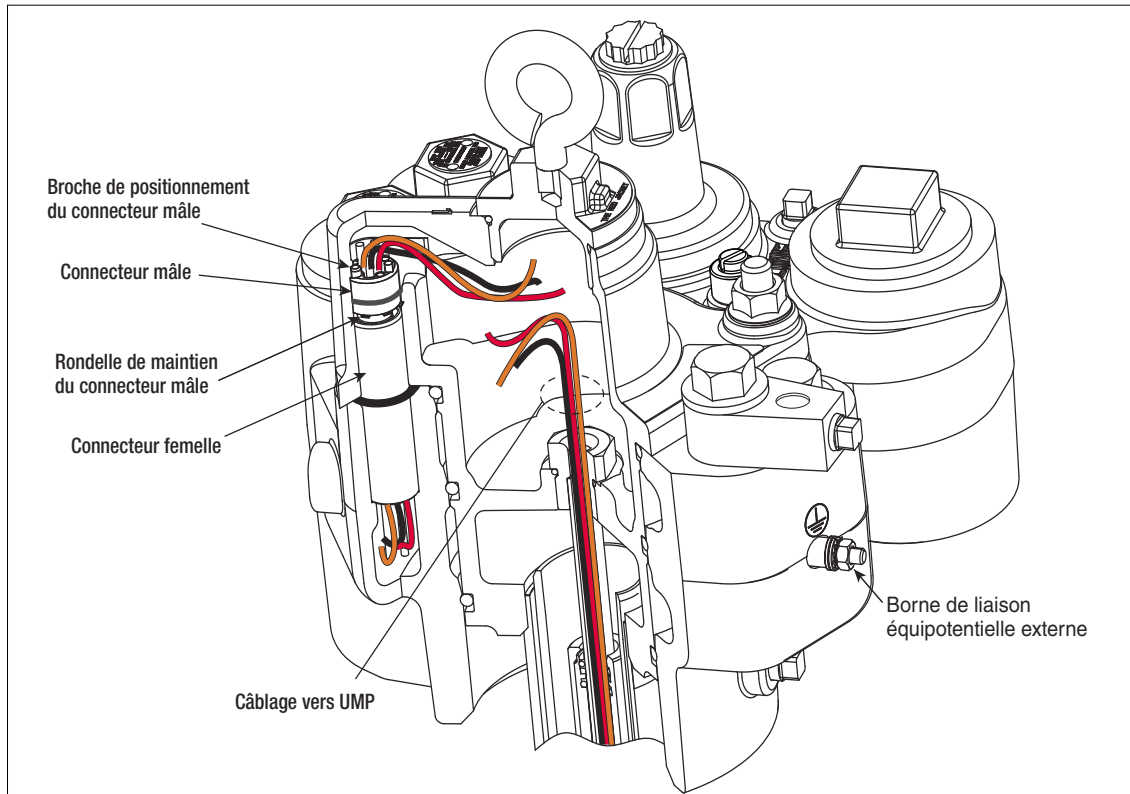


Figure 51. Connecteurs de câblage de la garniture d'étanchéité au collecteur

7. Utilisez des pinces fines pour retirer la rondelle de maintien du connecteur mâle dans son emplacement.
8. Retirez le connecteur mâle.
9. Prenez le nouveau connecteur mâle et la rondelle de maintien du kit de connecteurs électriques.
10. Notez la petite broche de positionnement à l'arrière du connecteur mâle (voir la Figure 52).

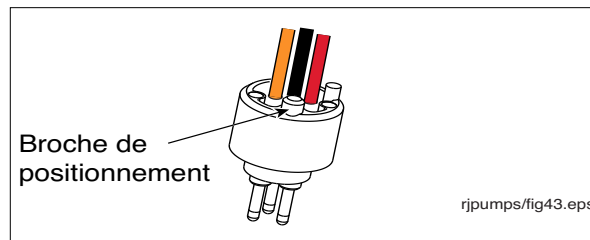


Figure 52. Broche de positionnement du connecteur mâle

11. La broche de positionnement à l'arrière du connecteur mâle doit entrer dans l'encoche à la base de l'emplacement du connecteur mâle (voir la Figure 53) pour que le connecteur soit orienté correctement par rapport au connecteur femelle.

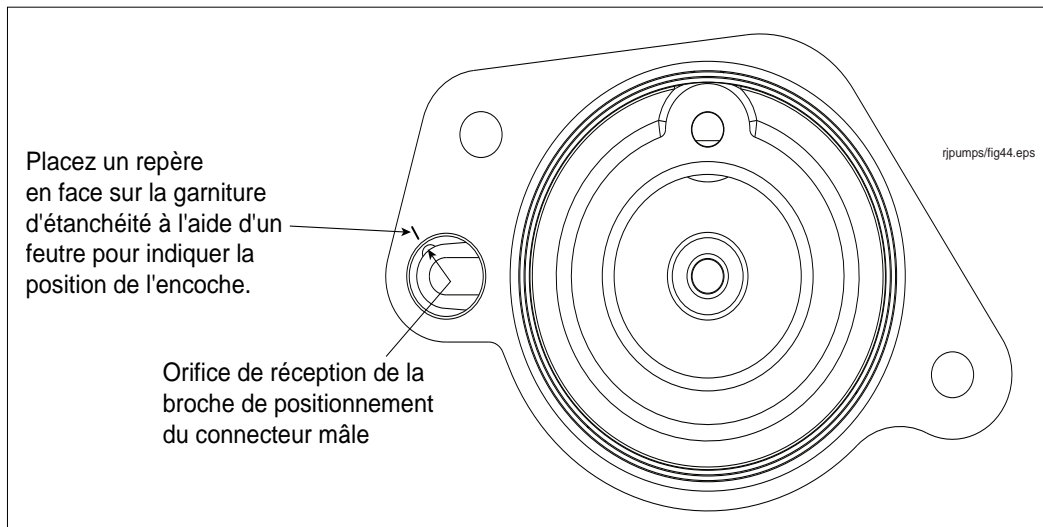


Figure 53. Encoche du connecteur mâle à la base de l'emplacement

12. Placez un petit morceau de bande de masquage sur le côté broche du connecteur, aligné sur la broche de positionnement (voir la Figure 54).

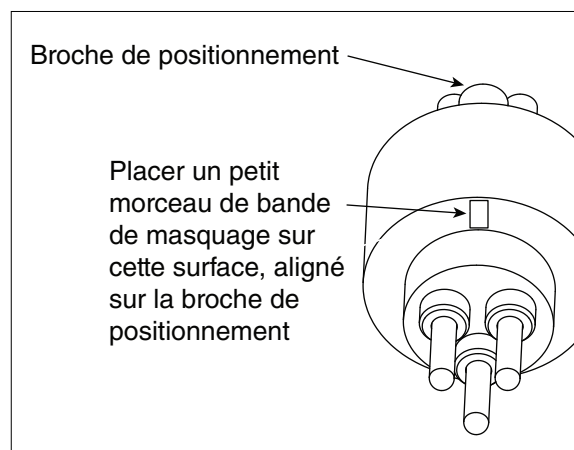


Figure 54. Placement d'une bande repère d'alignement à l'avant du connecteur mâle

13. Faites passer les fils du nouveau connecteur mâle dans l'emplacement et faites-les passer par l'ouverture à la base de l'emplacement vers le compartiment de câblage de la garniture d'étanchéité. Tirez délicatement sur les fils dans le compartiment de câblage alors que vous alignez la bande de repère sur le connecteur avec le repère au feutre sur la garniture d'étanchéité. Après avoir entièrement poussé le connecteur dans son emplacement, il ne doit pas tourner si la broche de positionnement se trouve dans l'encoche. Utilisez la petite règle pour mesurer la distance de la garniture d'étanchéité orientée vers le bas au connecteur. Elle devrait être légèrement supérieure 35 mm (1-3/8") (voir la Figure 55). Alors que vous tenez bien les fils pour maintenir en place le connecteur, insérez la rondelle de maintien (avec les dents tournées vers le haut orientées vers l'extérieur) en la poussant jusqu'à ce qu'elle repose fermement contre le connecteur (l'utilisation d'un emplacement profond à fine paroi aidera à maintenir la rondelle de maintien contre le connecteur). Contrôlez de nouveau la mesure de 35 mm (1-3/8") après avoir installé la rondelle de maintien pour confirmer que le connecteur est à la bonne profondeur.

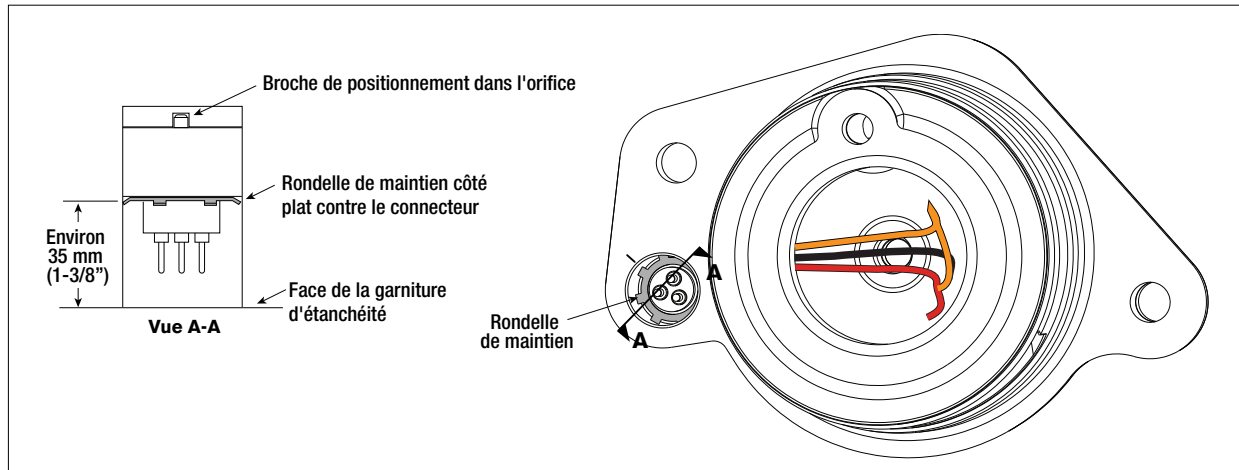


Figure 55. Profondeur correcte du connecteur mâle dans l'emplacement de la garniture d'étanchéité

14. Dénudez les trois fils du connecteur sur 10 mm (3/8").
15. Raccordez les fils de même couleur provenant du câble torsadé aux fils de même couleur du connecteur mâle de la garniture d'étanchéité à l'aide de capuchons de connexion (Remarque : Voir les notes prises à l'Étape 4 avant de connecter ces fils). Après avoir connecté les fils, enroulez soigneusement les fils à l'intérieur du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (voir la Figure 16 on page 23).
16. Prenez un joint torique de 2,090" de DI sur 0,118" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité. Lubrifiez le joint torique sur le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (avec anneau de levage) avec une gelée à base de pétrole. Vissez le couvercle du compartiment des câbles de la garniture d'étanchéité (sans utiliser de produit d'étanchéité pour filetage) et serrez à 50 N•m (35 ft-lbs).
17. Retirez le couvercle d'accès au condensateur (voir la Figure 48 on page 56). Retirez le joint torique du couvercle et mettez-le au rebut, puis déposez le couvercle. Observez les trois connexions de câbles provenant du connecteur femelle. Notez quel fil provenant du connecteur est connecté à quel fil du condensateur et du câblage d'alimentation entrant. Déconnectez les fils du connecteur femelle et déposez les capuchons de connexion.

AVIS Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle d'accès du condensateur avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

18. Utilisez un clé hexagonale de 3/16" pour dévisser la vis de serrage qui maintient le connecteur femelle d'environ un tour et demi jusqu'à ce que vous puissiez soulever le connecteur (voir la Figure 56).

AVERTISSEMENT N'essayez pas de retirer la vis de serrage.

19. Prenez le nouveau connecteur femelle et son joint torique de 0,862" de DI sur 0,103" de largeur dans le kit. Poussez les trois fils sortant du connecteur vers le bas par l'ouverture à la base de son emplacement et dans le puits du condensateur. Pendant que vous tirez sur ses fils dans le puits du condensateur, abaissez le connecteur avec coupe plate dans le côté du connecteur face à sa vis de serrage. Avec le connecteur aussi bas que possible (reposant sur l'arête à la base de son emplacement), serrez bien la vis de serrage contre le connecteur. Lors du serrage de la vis de serrage, elle doit faire tourner le connecteur dans sa position correcte par rapport au connecteur mâle.
20. Rebranchez les trois fils du connecteur conformément aux notes prises à l'Étape 17 ci-dessus.

21. Prenez un joint torique de 2,090" de DI sur 0,118" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité et lubrifiez avec de la gelée au pétrole. Insérez ce joint torique sur le couvercle du condensateur et vissez dans le couvercle. N'utilisez pas de produit d'étanchéité pour filetage. Serrez le couvercle au couple de 50 N•m (35 ft-lbs).

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle d'accès du condensateur avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

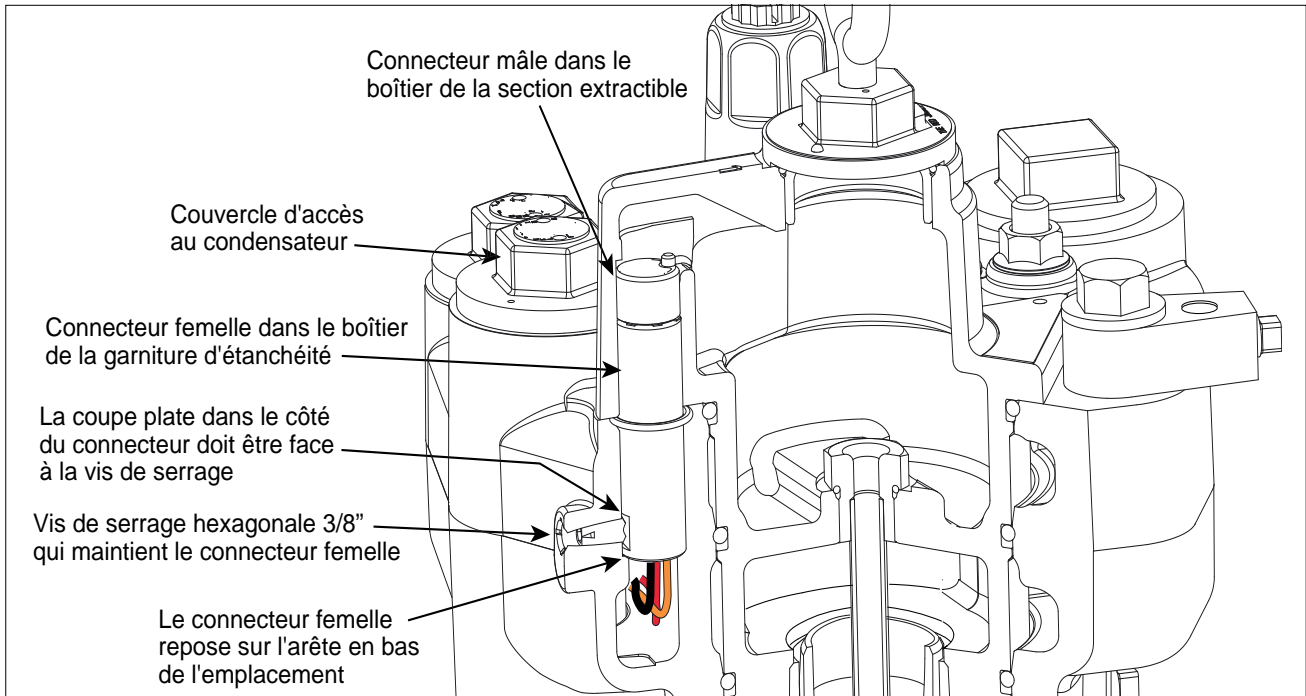


Figure 56. Localisation de la vis de serrage du connecteur femelle

22. Retirez le joint torique du connecteur femelle du collecteur. Prenez le joint torique de 0,862" de DI sur 0,103" de largeur dans le kit de connecteur et lubrifiez-le avec de la gelée au pétrole. Insérez le joint torique dans sa rainure dans le collecteur autour du connecteur femelle (voir la Figure 51 on page 65).
23. Prenez les trois joints toriques extractibles (3,975" de DI sur 0,210" de largeur [supérieur], 3,850" de DI x 0,210" de largeur [central] et 3,725" de DI sur 0,210" de largeur [inférieur]) du kit de matériel et d'étanchéité. Les trois joints toriques ont pratiquement la même taille. Veillez à bien les différencier avant de les remplacer dans la section extractible. Lubrifiez chaque joint torique avec de la gelée au pétrole, puis installez-les dans les rainures correspondantes dans la section extractible (voir la Figure 47 on page 55).

AVIS

Retirez les ressorts autour des goujons de blocage et remplacez-les par les ressorts du kit.

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », des rondelles et écrous de blocage en acier inoxydable fournis dans le kit sont utilisés. Appliquez un produit antigrippant (également fourni dans le kit) sur les goujons de blocage avant l'installation de l'écrou et de la rondelle.

24. Réinstallez l'unité extractible dans le collecteur et le réservoir. Serrez les écrous de blocage extractibles en alternance à 68 N•m (50 ft-lbs).
25. Dévissez la vis de purge d'air de 2 à 3 tours (voir la Figure 57).



La vis de purge d'air est retenue par une goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

26. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
27. Le cas échéant, ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

Remplacement de la vis de purge d'air



Débranchez l'alimentation, empêchez son rebranchement et signalez au niveau du panneau qu'elle ne doit pas être rebranchée avant de commencer l'entretien de la pompe.



Lors de l'entretien de l'équipement, utilisez des outils qui ne produisent pas d'étincelles et faites attention lors du retrait ou de l'installation des équipements afin de ne pas produire d'étincelles.

Kits requis :

- Kit de vis de purge d'air (réf. 410484-001)
- Kit de matériel et d'étanchéité (AG) (réf. 410154-001)

Outil spécial requis : Poignée en T avec embout hexagonal 1/4"

Procédure :

1. Si un robinet à bille est installé en bas de la conduite provenant de la pompe, fermez-le.
2. Retirez et conservez le bouchon de protection en haut du boîtier du clapet antiretour et vissez la vis de service (voir la Figure 57). Alors que la vis approche de sa position basse, vous entendez le système se dépressuriser. Continuez à tourner la vis jusqu'en butée. Une fois la vis tout en bas, dévissez-la de 4 tours pour lever le clapet antiretour et laissez le carburant se vider des cavités hydrauliques du collecteur.
3. Dévissez le boîtier du clapet antiretour. Notez que le clapet antiretour et le ressort sont encore fixés à la vis de service. Retirez le joint torique du boîtier et mettez-le au rebut (voir la Figure 49 on page 59). Déposez l'assemblage boîtier/clapet antiretour.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le couvercle du clapet antiretour avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

4. Retirez le bouchon 2" NPT, le transducteur LLD ou le MLLD de l'orifice du détecteur de fuites dans le collecteur. Retirez le joint torique du système et mettez-le au rebut.

AVIS

Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le bouchon 2" NPT avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

5. Localisez la vis de purge d'air en haut du collecteur (Figure 57).

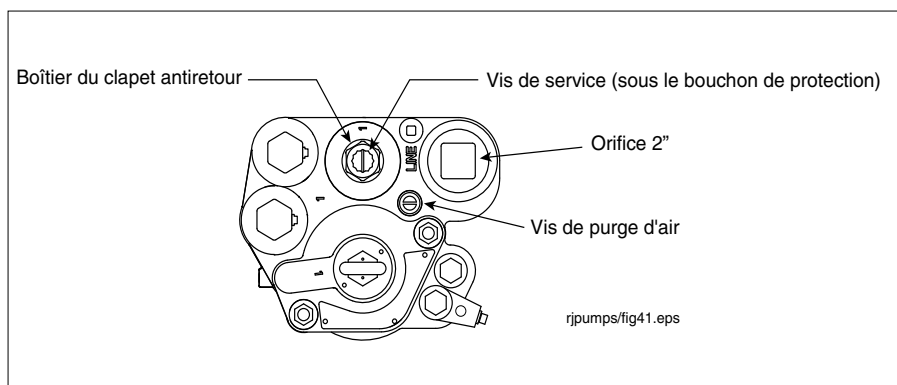


Figure 57. Localisation de la vis de purge d'air

6. La vis de purge d'air présente une goupille d'attelage placée en position horizontale pour limiter le déplacement de la vis (voir la Figure 58).
7. Accédez à la goupille d'attelage depuis l'orifice du clapet antiretour et utilisez votre index pour pousser la goupille le plus loin possible. Lorsque vous dévissez la vis, la goupille est poussée vers le bas en position verticale lorsqu'elle touche la surface de la cavité du collecteur.
8. Lubrifiez les trois joints toriques sur la nouvelle vis avec de la gelée au pétrole et installez-la avec la goupille d'attelage poussée et accrochée en position verticale (voir la Figure 60).

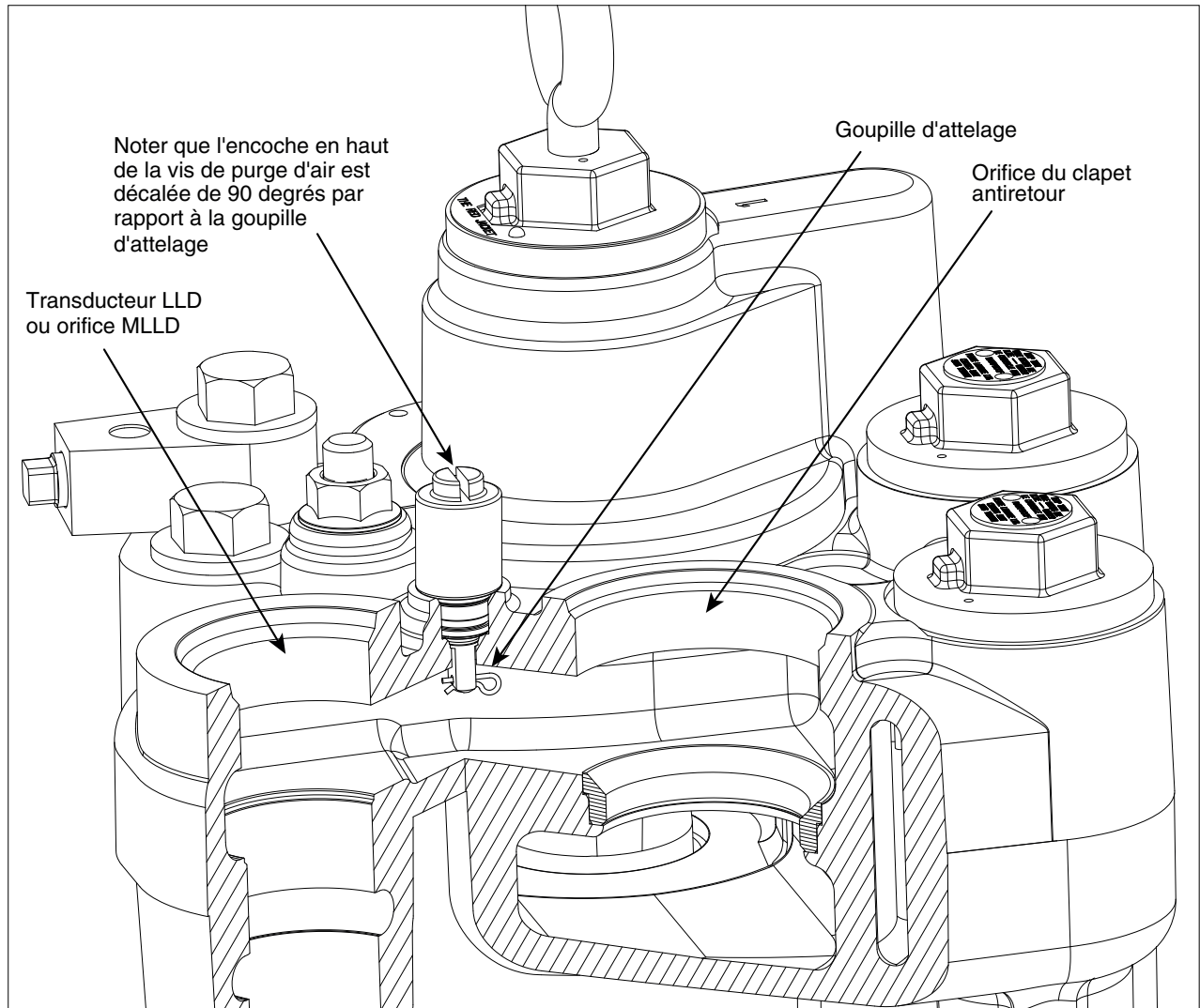


Figure 58. Localisation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air

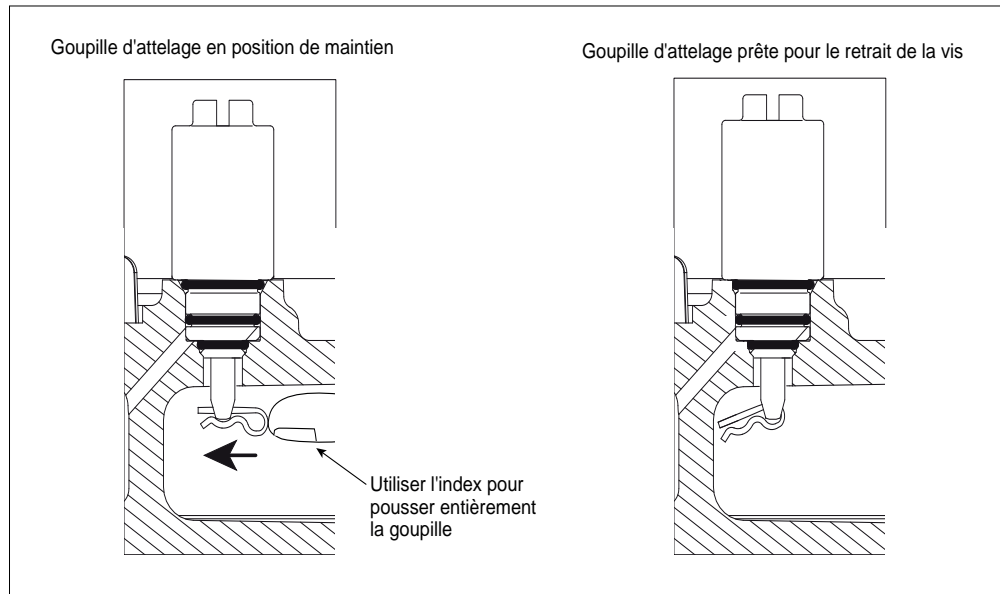


Figure 59. Réorientation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air

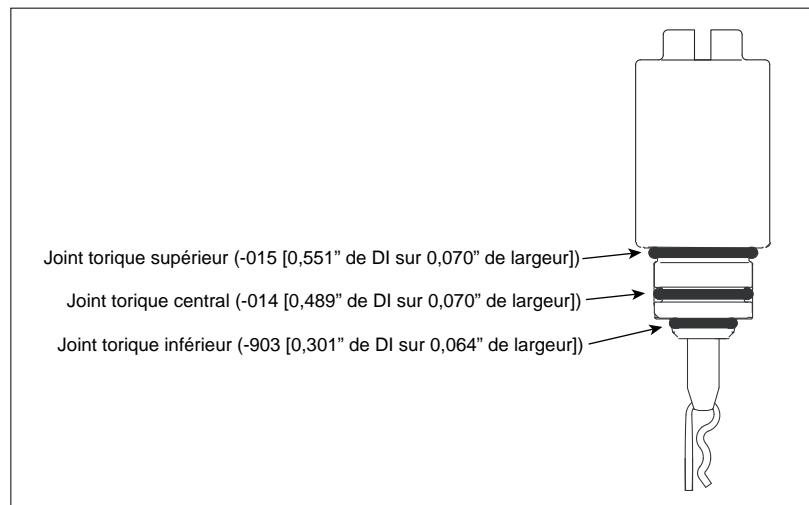
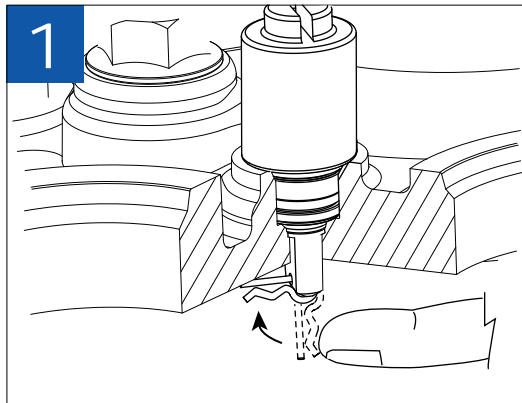
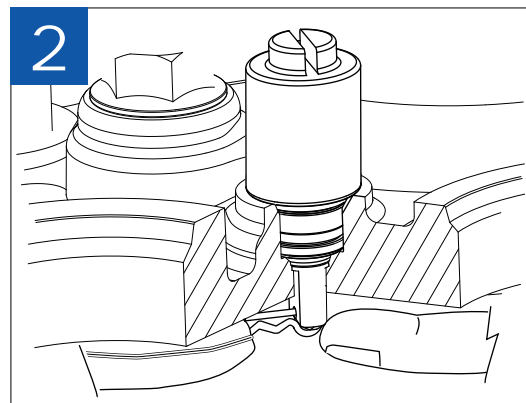


Figure 60. Goupille d'attelage en position pour installer la vis de purge d'air

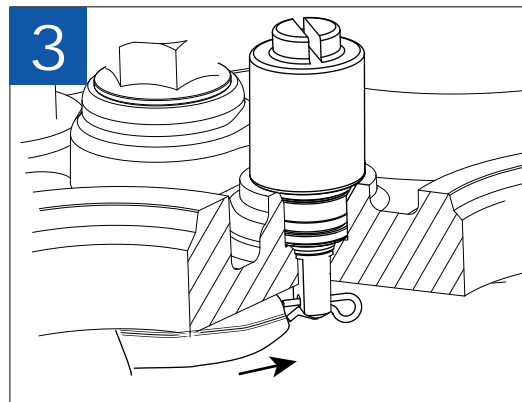
9. Lorsque la vis est vissée jusqu'en bas, mais sans serrer, utilisez l'un de vos index pour pousser la goupille d'attelage vers le haut comme illustré sur le schéma 1 de la Figure 61.
10. Alors que vous tenez la goupille d'attelage avec l'index d'une main, placez l'index de l'autre main avec un gant contre l'extrémité de la goupille, comme illustré sur le schéma 2 de la Figure 61.
11. Poussez l'extrémité de la goupille avec l'index dans le gant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la position adaptée, comme illustré sur le schéma 3 de la Figure 61.



1 Pousser la goupille d'attelage vers le haut avec l'index. La patte cannelée de la goupille est en bas et la patte droite en haut.



2 Alors que vous tenez la goupille avec l'index, placer l'index de l'autre main avec un gant contre l'autre extrémité de la goupille.



3 Pousser l'extrémité de la goupille avec l'index dans le gant jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la position adaptée.

Figure 61. Installation de la goupille d'attelage de la vis de purge d'air dans la position de maintien

12. Si vous avez retiré le bouchon 2" NPT pour accéder à la vis, prenez un nouveau joint torique de 2,234" de DI sur 0,139" de largeur dans le kit de matériel et d'étanchéité et installez-le sur le bouchon 2" NPT. Lubrifiez le joint torique avec de la gelée au pétrole et installez le bouchon dans l'orifice du détecteur de fuites. Serrez le bouchon à 27 à 67 N•m (20 à 50 ft-lbs).

AVIS Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le bouchon 2" NPT avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

Si vous avez retiré un détecteur de fuites de conduite pour accéder à la vis de purge d'air, appliquez une quantité appropriée de produit d'étanchéité pour filetage frais, classé UL pour le pétrole et non durcissant sur les filets du dispositif de détection de fuites et vissez-le dans l'orifice de 2". Serrez le dispositif jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

13. Prenez un nouveau joint torique de boîtier de clapet antiretour (2,609" de DI sur 0,139" de largeur) dans le kit de matériel et d'étanchéité. Lubrifiez les joints toriques avec de la gelée au pétrole et installez-les sur le clapet comme illustré à la Figure 49 on page 59.
14. Vissez le clapet antiretour dans son orifice dans le collecteur. Serrez le boîtier à 27 à 67 N•m (20 à 50 ft-lbs). Dévissez entièrement la vis de service jusqu'en haut. Vous entendrez le clapet antiretour tomber à son emplacement juste avant que la vis arrive tout en haut. Remplacez le bouchon de protection sur la vis de service et vissez-la entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.

AVIS

REMARQUE : Pour tous les modèles avec le suffixe « RA », placez le protecteur en plastique fourni sur le boîtier du clapet antiretour avant le serrage (voir la Figure 15). Si vous n'utilisez pas le protecteur, vous risquez d'endommager le revêtement poudré et de provoquer de la corrosion.

15. Vissez la vis de purge d'air jusqu'en bas, puis dévissez-la de 2 à 3 tours.

**AVERTISSEMENT**

La vis de purge d'air est retenue par la goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

16. Démarrez la pompe et laissez-la tourner environ 2 minutes pour purger l'air des cavités hydrauliques du collecteur. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée.
17. Ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

Liste des pièces

Numéro de l'assistance client

Veillez inspecter les pièces après avoir déballé l'équipement. Vérifiez que tous les accessoires sont présents et qu'il n'y a eu aucun dommage pendant l'expédition. Signalez immédiatement tout dommage au transporteur et informez un représentant de l'assistance client au 1-800-873-3313 de toute pièce absente ou endommagée.

Pièces de la pompe

Le Tableau 8 indique la liste nationale des pièces de la pompe et le Tableau 9 indique la liste internationale des pièces de la pompe.

Tableau 8. Liste nationale des pièces de la pompe

Article (réf. Figure 62)	Référence	Description	DOM
1	410156-001	Câble torsadé 20 pieds	1
2	852-025-5	UMP75U1 W/FSA	1
2	852-042-5	UMP150U1 W/FSA	1
2	852-084-5	AGUMP75S1	1
2	852-199-5	UMP75U1	1
2	852-085-5	AGUMP150S1	1
2	852-200-5	UMP150U1	1
2	852-135-5	AGUMP75S1 W/FSA	1
2	852-136-5	AGUMP150S1 W/FSA	1
2	852-128-5	X3AGUMP150S1	1
2	852-202-5	X3UMP150U1	1
2	852-132-5	X3AGUMP150S1 W/FSA	1
2	852-203-5	X3UMP150U1 W/FSA	1
2	852-221-5	UMP200U1-3	1
2	410184-073	UMPL200U1-3	1
2	410184-075	UMPL200U1-3 W/FSA	1
2	852-222-5	AGUMP200S1-3	1
2	410184-074	AGUMPL200S1-3	1
2	410184-076	AGUMPL200S1-3 W/FSA	1
2	852-223-5	UMP200U1-3 W/FSA	1
2	852-224-5	AGUMP200S1-3 W/FSA	1
3	144-327-4	Kit - siphon flexible / UMP (inclut joint, rondelles freins et boulons)	1
---	144-194-5	Purgeur - remplacement (non illustré)	1
2	852-198-5	UMP33R1	1
2	852-024-5	UMP33R1 W/FSA	1
2	852-083-5	AGUMP33R1	1
2	411007-001	UMP400U4-3	1
2	852-134-5	AGUMP33R1 W/FSA	1
3	410818-001	Kit - siphon flexible / UMP AG (inclut joint, rondelles freins et boulons)	1

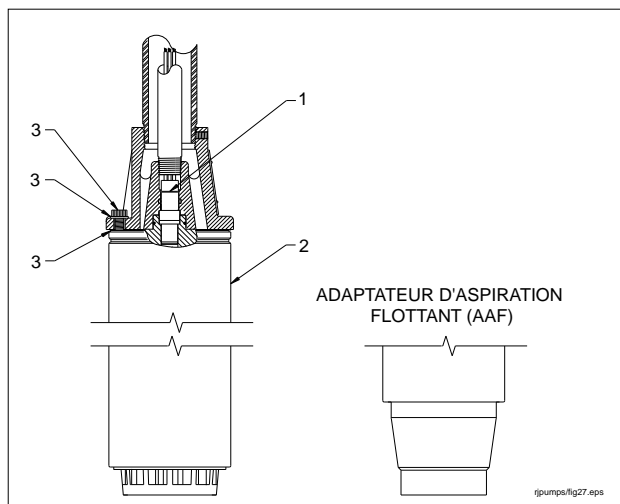


Figure 62. Pièces de la pompe

Tableau 9. Liste internationale des pièces de la pompe

Article (réf. Figure 62)	Référence	Description	INTL
1	410156-001	Câble torsadé 20 pieds	1
2	852-204-5	UMP75U3-3	1
2	852-205-5	UMP150U3-3	1
2	852-206-5	UMP75U3-3 W/FSA	1
2	852-207-5	UMP150U3-3 W/FSA	1
2	852-107-5	AGUMP75S3-3	1
2	852-111-5	AGUMP75S3-3 W/FSA	1
2	852-108-5	AGUMP150S3-3	1
2	852-112-5	AGUMP150S3-3 W/FSA	1
2	852-192-5	Tête de refoulement UMP75U3-3 W/2"	1
2	852-193-5	Tête de refoulement UMP150U3-3 W/2"	1
2	852-194-5	Tête de refoulement X4UMP150U3 W/2"	1
2	410184-034	Tête de refoulement UMP75U17-3 W/2"	1
2	410184-036	Tête de refoulement UMP150U17-3 W/2"	1
2	410184-038	Tête de refoulement X4UMP150U17 W/2"	1
2	411008-001	UMP400U17-4	1
2	411052-001	AGUMP400S17-4	1
2	410184-033	UMP75U17-3	1
2	410184-035	UMP150U17-3	1
2	410184-041	AGUMP75S17-3	1
2	410184-043	AGUMP150S17-3	1
2	410184-053	AGUMP75S17-3 W/FSA	1
2	410184-054	AGUMP150S17-3 W/FSA	1

Tableau 9. Liste internationale des pièces de la pompe

Article (réf. Figure 62)	Référence	Description	INTL
2	852-153-5	X4UMP150U3	1
2	852-154-5	X4UMP150U3 W/FSA	1
2	410184-037	X4UMP150U17	1
2	410184-051	X4UMP150U17 W/FSA	1
2	852-215-5	X4AGUMP150S3	1
2	852-216-5	X4AGUMP150S3 W/FSA	1
2	410184-045	X4AGUMP150S17	1
2	410184-055	X4AGUMP150S17 W/FSA	1
2	410184-049	UMP75U17-3 W/FSA	1
2	410184-050	UMP150U17-3 W/FSA	1
2	410184-005	UMP200U3-4	1
2	410184-001	AGUMP200S3-4	1
2	410184-039	UMP200U17-4	1
2	410184-047	AGUMP200S17-4	1
2	410184-007	Tête de refoulement UMP200U3-4 W/2"	1
2	410184-040	Tête de refoulement UMP200U17-4 W/2"	1
2	410184-011	UMP200U3-4 W/FSA	1
2	410184-052	UMP200U17-4 W/FSA	1
2	410184-009	AGUMP200S3-4 W/FSA	1
2	410184-056	AGUMP200S17-4 W/FSA	1
2	410184-042	Tête de refoulement AGUMP75S17-3 W/ 2"	1
2	410184-044	Tête de refoulement AGUMP150S17-3 W/2"	1
2	410184-046	Tête de refoulement X4AGUMP150S17 W/2"	1
2	410184-048	Tête de refoulement AGUMP200S17-4 W/2"	1
2	410184-057	ANZE-x-UMP75U17-3	1
2	410184-058	ANZE-x-UMP150U17-3	1
2	410184-059	ANZE-x-X4UMP150U17	1
2	410184-060	ANZE-x-UMP200U17-4	1
2	410184-061	ANZE-x-AGUMP75S17-3	1
2	410184-062	ANZE-x-AGUMP150S17-3	1
2	410184-063	ANZE-x-X4AGUMP150S17	1
2	410184-064	ANZE-x-AGUMP200S17-4	1
2	410184-065	ANZE-x-UMP75U17-3 W/FSA	1
2	410184-066	ANZE-x-UMP150U17-3 W/FSA	1
2	410184-067	ANZE-x-X4UMP150U17 W/FSA	1
2	410184-068	ANZE-x-UMP200U17-4 W/FSA	1
2	410184-069	ANZE-x-AGUMP75S17-3 W/FSA	1
2	410184-070	ANZE-x-AGUMP150S17-3 W/FSA	1
2	410184-071	ANZE-x-X4AGUMP150S17 W/FSA	1

Tableau 9. Liste internationale des pièces de la pompe

Article (réf. Figure 62)	Référence	Description	INTL
2	410184-072	ANZEx-AGUMP200S17-4 W/ FSA	1
	410145-001	PACMAN-P75U3-3 (emballé) - 20 %	1
	410146-001	PACMAN-P75U17-3 (emballé) - 20 %	1
	410147-001	PACMAN-P150U3-3 (emballé) - 20 %	1
	410148-001	PACMAN-P150U17-3 (emballé) - 20 %	1
	410149-001	PACMAN-X4P150U3 (emballé) - 20 %	1
	410150-001	PACMAN-X4P150U17 (emballé) - 20 %	1
	410162-001	PACMAN-P200U3-4 (emballé) - 20 %	1
	410163-001	PACMAN-P200U17-4 (emballé) - 20 %	1
	410161-001	Joint - Assemblage d'adaptateur de conduit	1
3	144-327-4	Kit - siphon flexible / UMP (inclut joint, rondelles freins et boulons)	1
	144-194-5	Purgeur - remplacement (non illustré)	1
3	410818-001	Kit - siphon flexible / UMP AG (inclut joint, rondelles freins et boulons)	1

Pièces du kit de cartouche de siphon

Le Tableau 10 indique la liste des pièces des kits de cartouche de siphon 410151-001 et 410151-002 AG.

Tableau 10. Liste des pièces des kits de cartouche de siphon

KIT DE CARTOUCHE DE SIPHON RÉF. 410151-001			
Élément (réf. Figure 63)	Référence	Description	Qté
1	410255-001	Assemblage de siphon	1
KIT DE CARTOUCHE DE SIPHON RÉF. 410151-002 AG			
Élément (réf. Figure 63)	Référence	Description	Qté
1	410255-002	Assemblage de siphon AG	1

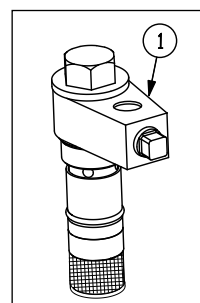


Figure 63. Kit de cartouche de siphon

Pièces du kit de boîtier de clapet antiretour

Le Tableau 11 indique la liste des pièces des kits de boîtier de clapet antiretour 410152-001 et 410152-005 RA, et des kits de boîtier de clapet antiretour haute pression 410152-002 et 410512-006 RA.

Tableau 11. Liste des pièces du kit de boîtier de clapet antiretour

Clapet antiretour réf. 410152-001 Liste des pièces du kit de boîtier				Clapet antiretour haute pression réf. 410152-002 Liste des pièces du kit de boîtier			
Élément (réf. Figure 64)	Référence	Description	Qté	Élément (réf. Figure 64)	Référence	Description	Qté
1	410016-002	Assemblage de boîtier - clapet antiretour/soupape de décharge	1	1	410016-002	Assemblage de boîtier - clapet antiretour/soupape de décharge	1
2	410753-001	Ressort	1	2	410753-001	Ressort	1
3	410022-005	Assemblage de clapet - clapet antiretour/soupape de décharge	1	3	410022-006	Assemblage de clapet - clapet antiretour/soupape de décharge	1
Clapet antiretour réf. 410152-005 RA Liste des pièces du kit de boîtier				Clapet antiretour haute pression réf. 410152-006 RA Liste des pièces du kit de boîtier			
Élément (réf. Figure 64)	Référence	Description	Qté	Élément (réf. Figure 64)	Référence	Description	Qté
1	410016-004	Assemblage de boîtier - clapet antiretour/soupape de décharge	1	1	410016-004	Assemblage de boîtier - clapet antiretour/soupape de décharge	1
2	410753-001	Ressort	1	2	410753-001	Ressort	1
3	410022-005	Assemblage de clapet - clapet antiretour/soupape de décharge	1	3	410022-006	Assemblage de clapet - clapet antiretour/soupape de décharge	1
4	410908-001	Protecteur avec revêtement poudré	1	4	410908-001	Protecteur avec revêtement poudré	1

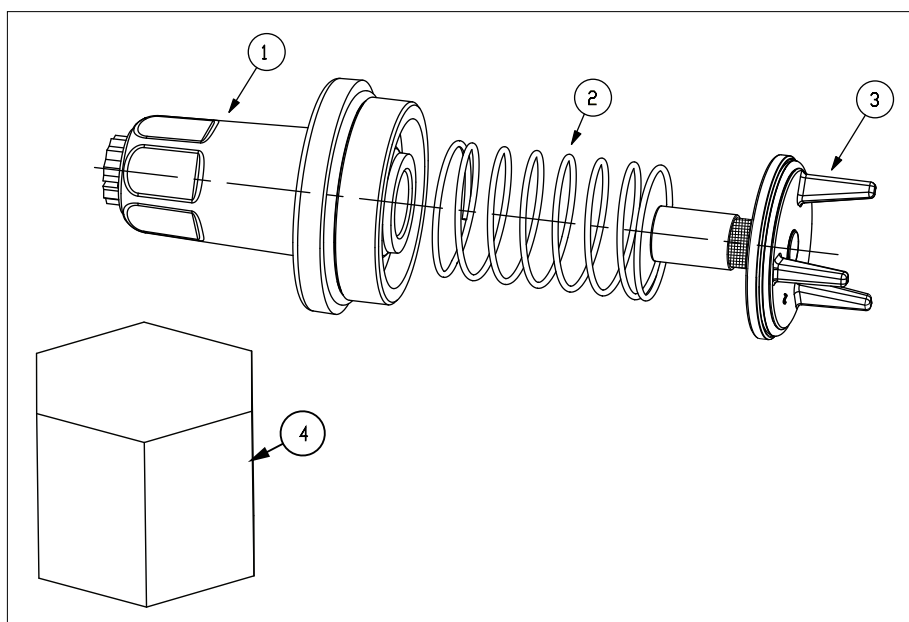


Figure 64. Kit de boîtier de clapet antiretour

Pièces du kit de clapet antiretour

Le Tableau 12 indique la liste des pièces du kit de clapet antiretour 410153-001.

Tableau 12. Liste des pièces du kit de clapet antiretour 410153-001

Élément (réf. Figure 65)	Référence	Description	Qté
1	410022-005	Assemblage de clapet - clapet antiretour/soupape de décharge	1
2	410753-001	Ressort	1

Le Tableau 13 indique la liste des pièces du kit de clapet antiretour haute pression 410153-002.

Tableau 13. Liste des pièces du kit de clapet antiretour haute pression 410153-002

Élément (réf. Figure 65)	Référence	Description	Qté
1	410022-006	Assemblage de clapet haute pression - clapet antiretour / soupape de décharge	1
2	410753-001	Ressort	1

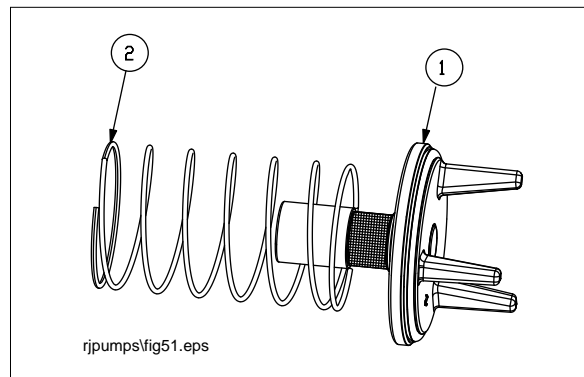


Figure 65. Kit de clapet antiretour

Pièces du kit de vis de purge d'air

Le Tableau 14 indique la liste des pièces du kit de vis de purge d'air 410484-001.

Tableau 14. Liste des pièces du kit de vis de purge d'air 410484-001

Élément (réf. Figure 66)	Référence	Description	Qté
1	410064-001	Joint torique 015-FKM	1
2	410134-002	Vis - purge d'air - SST	1
3	579005-007	Joint torique 014-FKM	1
4	579005-009	Joint torique 903-FKM	1
5	579014-002	Clip - clip de goupille d'attelage - SST	1

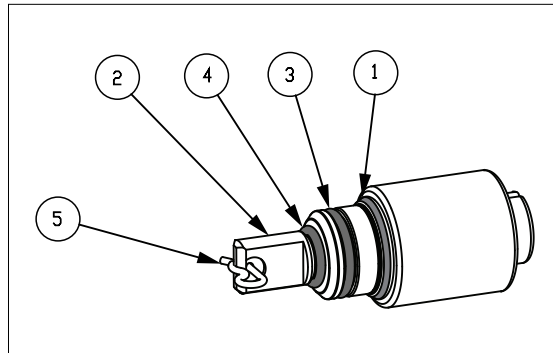


Figure 66. Kit de vis de purge d'air

Pièces du kit de ressorts pour matrice

Le Tableau 15 indique la liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410485-001.

Tableau 15. Liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410485-001

Élément (réf. Figure 67)	Référence	Description	Qté
1	410133-001	Ressort pour matrice	2

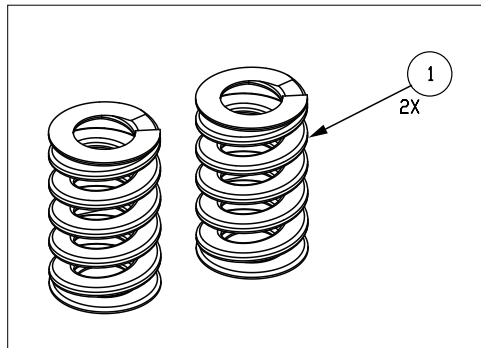


Figure 67. Kit de ressorts pour matrice

Pièces du kit de ressorts pour matrice RA

Le Tableau 16 indique la liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410906-001 RA.

Tableau 16. Liste des pièces du kit de ressorts pour matrice 410906-001 RA

Élément (réf. Figure 68)	Référence	Description	Qté
1	410133-002	Ressort - matrice, acier inoxydable	2
2	579301-001	Rondelle - plate-531 x 1,062 x 0,095, acier inoxydable	2
3	410823-001	Écrou - couvercle de goujon hexagonal	2
4	579165-001	Composé antigrippant - sans métal - tige - 20 g	1

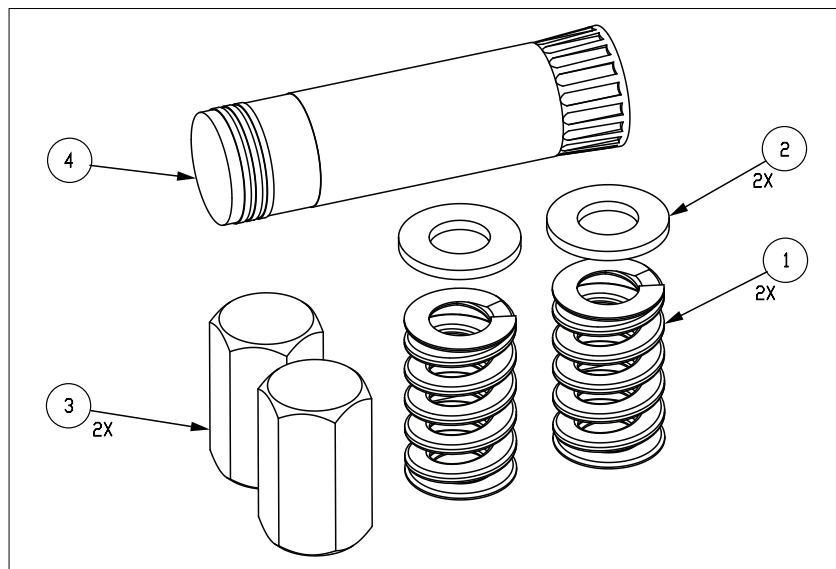


Figure 68. Kit de ressorts pour matrice RA

Pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit

Le Tableau 17 répertorie les pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (STD) 067-258-5.

Tableau 17. Liste des pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (STD) 067-258-5

Élément (réf. Figure 69)	Référence	Description	Qté
1	067-258-4	Assemblage de bouchon de conduit (STD)	1

Le Tableau 18 répertorie les pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (AG) 067-259-5.

Tableau 18. Liste des pièces du kit de bouchon de boîtier de conduit (AG) 067-259-5

Élément (réf. Figure 69)	Référence	Description	Qté
1	067-259-4	Assemblage de bouchon de conduit (AG)	1

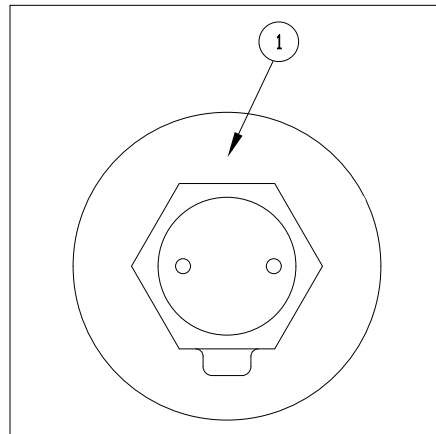


Figure 69. Kit de bouchon de boîtier de conduit

Le Tableau 19 indique la liste des pièces du kit de bouchon de conduit 410905-001 RA.

Tableau 19. Liste des pièces du kit de bouchon de conduit 410905-001 RA

Élément (réf. Figure 70)	Référence	Description	Qté
1	410855-001	Bouchon de boîtier de conduit - recouvert de poudre	1
2	072-656-1	Joint torique- DI 1,750 x l 0,118 (-928)-FKM	1
3	410695-002	Plaque signalétique - couvercle de boîtier de conduit - SST	1
4	579300-001	Vis #2 X embout 3/16 - SST	2
5	410907-001	Protecteur - bouchon de conduit	1

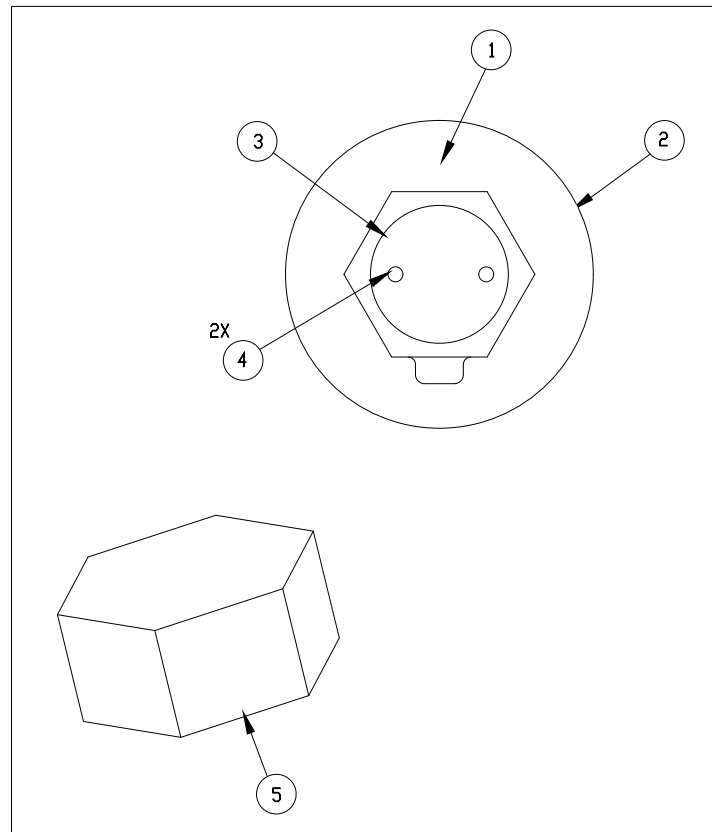


Figure 70. Kit de bouchon de boîtier de conduit RA

Pièces du kit de bouchon d'anneau

Le Tableau 20 indique la liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-001.

Tableau 20. Liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-001

Élément (réf. Figure 71)	Référence	Description	Qté
1	410118-001	Bouchon - anneau de levage - mach -peint	1
2	036-064-1	Anneau - levage	1
3	072-720-1	Joint torique - 928-FKM (bouchons de boîtier de conduit)	1
4	410126-001	Plaque signalétique - bouchon de levage	1
5	026-236-1	Vis #2 X embout 3/16	2

Le Tableau 21 indique la liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-002 RA.

Tableau 21. Liste des pièces du kit de bouchon d'anneau 410482-002 RA

Élément (réf. Figure 71)	Référence	Description	Qté
1	410118-002	Bouchon - anneau de levage - mach - avec revêtement	1
2	410844-001	Anneau de levage - 0,500-13 - acier inoxydable	1
3	072-720-1	Joint torique - 928-FKM (bouchons de boîtier de conduit)	1
4	410126-005	Plaque signalétique - bouchon de levage - Red Armor™	1
5	579300-001	Vis de guidage -#2 X 0,188 LG-SST	2
6	410907-001	Protecteur - bouchon de conduit	1

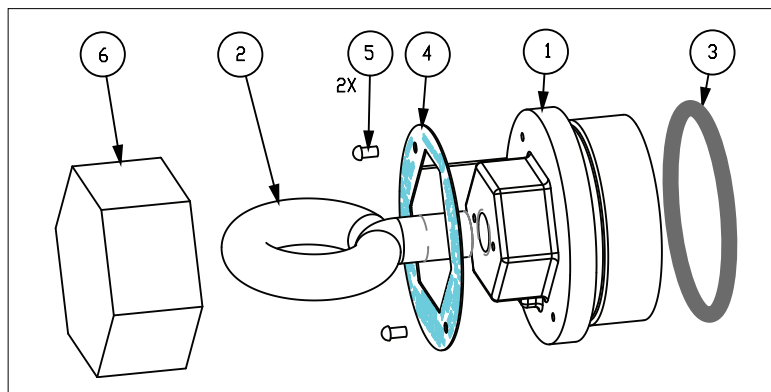


Figure 71. Kit de bouchon d'anneau de levage

Pièces du kit de bouchon factice de siphon

Le Tableau 22 indique la liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-001 AG.

Tableau 22. Liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-001 AG

Élément (réf. Figure 72)	Référence	Description	Qté
1	410081-001	Bouchon d'orifice - siphon	1
2	579005-004	Joint torique DI 0,813 x I 0,09 (-117) - FKM	1
3	579005-005	Joint torique DI 1,063 x I 0,09 (-121) - FKM	1

Le Tableau 23 indique la liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-002 AG.

Tableau 23. Liste des pièces du kit de bouchon factice de siphon 410483-002 RA

Élément (réf. Figure 72)	Référence	Description	Qté
1	410081-002	Bouchon d'orifice - siphon	1
2	579005-004	Joint torique DI 0,813 x I 0,09 (-117) - FKM	1
3	579005-005	Joint torique DI 1,063 x I 0,09 (-121) - FKM	1

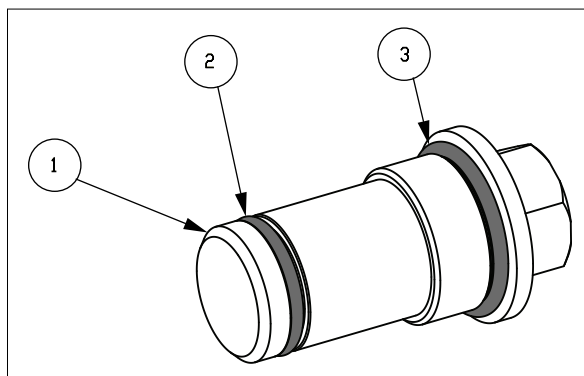


Figure 72. Kit de bouchon factice de siphon

Kit d'outils d'installation du collecteur

Le Tableau 24 indique la liste des pièces du kit d'outils d'installation du collecteur 410912-001.

Tableau 24. Liste des pièces du kit d'outils d'installation du collecteur 410912-001

Élément (réf. Figure 73)	Référence	Description	Qté
1	410890-001	ASM - Outil d'installation du collecteur	1

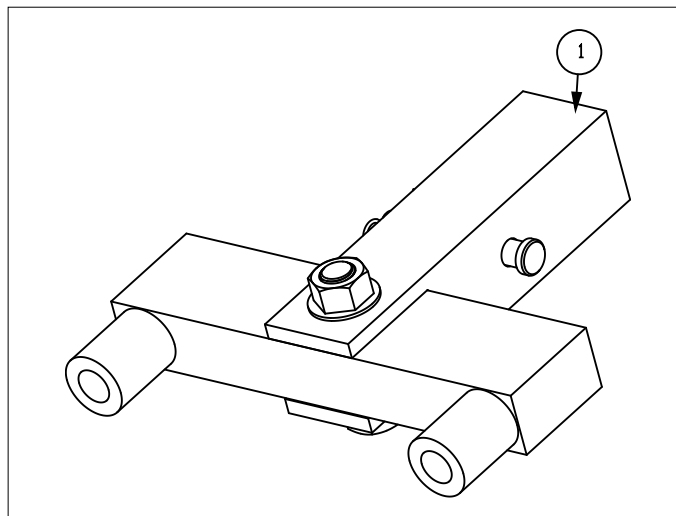


Figure 73. Kit d'outils d'installation du collecteur

Kit de protecteur avec revêtement poudré

Le Tableau 25 indique la liste des pièces du kit de protecteur avec revêtement poudré 410911-001.

Tableau 25. Liste des pièces du kit de protecteur avec revêtement poudré 410911-001

Élément (réf. Figure 74)	Référence	Description	Qté
1	410907-001	Protecteur - bouchon de conduit	1
2	410908-001	Protecteur - clapet antiretour	1
3	410909-001	Protecteur - bouchon MLD	1

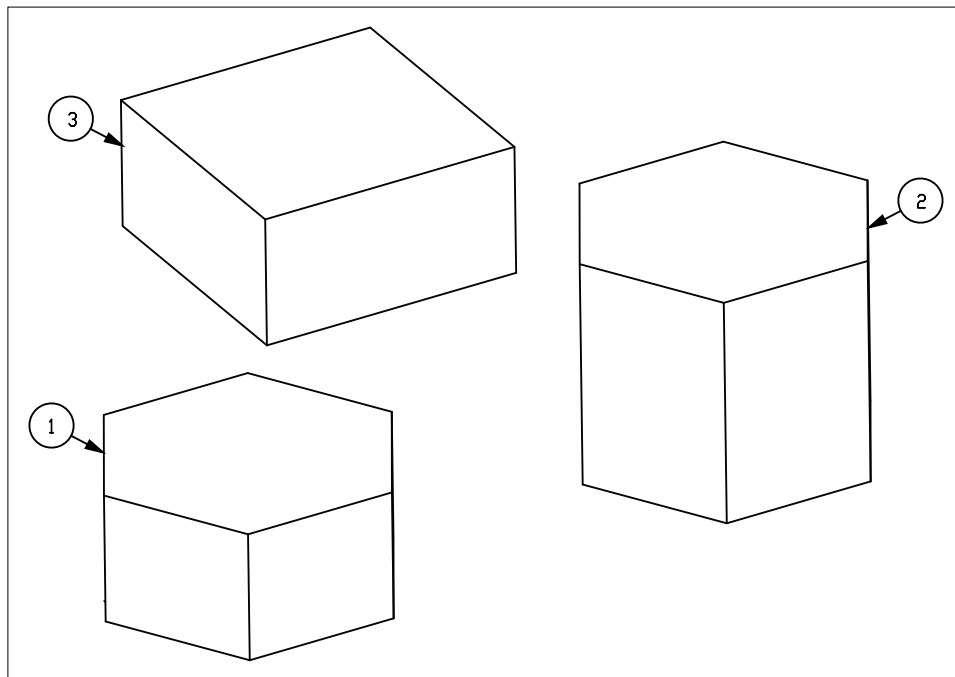


Figure 74. Kit de protecteur avec revêtement poudré

Pièces du kit de la bague de conduit

Le Tableau 26 indique la liste des pièces du kit de bague de conduit 410486-001.

Tableau 26. Liste des pièces du kit de bague de conduit 410486-001

Élément (réf. Figure 75)	Référence	Description	Qté
1	410301-001	Bague - Conduit	1

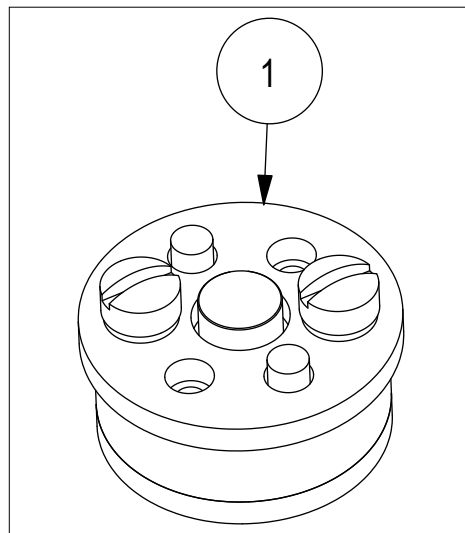


Figure 75. Bague de conduit

Pièces du kit de joint torique

Le Tableau 27 indique la liste des pièces du kit de joint torique 410154-001.

Tableau 27. Liste des pièces du kit de joint torique 410154-001

(Réf. Figure)	Référence	Description	Qté
Figure 47 on page 55	072-541-1	Joint torique - 118-FKM	1
Figure 49 on page 59	072-578-1	Joint torique - 225-FKM	1
Figure 49 on page 59	072-685-1	Joint torique - 114-FKM	2
Figure 47 on page 55	072-686-1	Joint torique - 228-FKM	1
Figure 47 on page 55	072-720-1	Joint torique - 928-FKM	3
Figure 47 on page 55	579005-001	Joint torique - 343-FKM	1
Figure 47 on page 55	579005-002	Joint torique - 344-FKM	1
Figure 47 on page 55	579005-003	Joint torique - 345-FKM	1
Figure 39 on page 44	579005-004	Joint torique - 117-FKM	2
Figure 39 on page 44	579005-005	Joint torique - 121-FKM	4
Figure 49 on page 59	579005-006	Joint torique - 231-FKM	1
Figure 60 on page 72	579005-007	Joint torique - 014-FKM	1
Figure 60 on page 72	579005-009	Joint torique - 903-FKM	1
Figure 7 on page 16, Figure 46 on page 53 et Figure 60 on page 72	072-690-1	Joint torique - 015-FKM	2
Figure 44 on page 52	410127-001	Écrou - à bride - M12x1,75-6H REMARQUE : Pour les applications RA, jetez les écrous fournis et utilisez les écrous fournis avec le kit de ressorts pour matrice 410906-001 RA.	2
Figure 58 on page 71	579014-002	Goupille d'attelage	1
Annexe A	577013-835	Jauge de joint torique	1

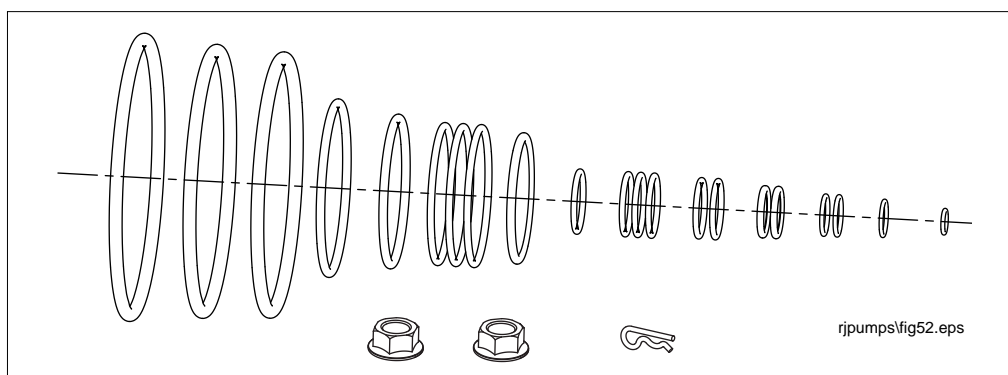


Figure 76. Kit de joint torique

Kits de condensateur

Le Tableau 28 indique la liste des pièces du kit de condensateur.

Tableau 28. Kits de condensateur

Élément (réf. Figure 77)	Référence	Description	Qté
1	410164-001	Condensateur 17,5 μ F	1
1	410164-002	Condensateur 25 μ F	1
1	410164-003	Condensateur 40 μ F	1

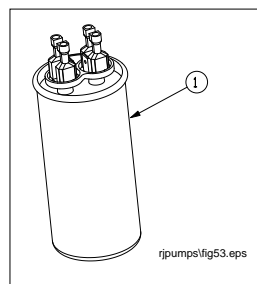


Figure 77. Kit de condensateur

Pièces du kit de connecteurs électriques

Le Tableau 29 indique la liste des pièces du kit de connecteurs électriques 410165-001.

Tableau 29. Liste des pièces du kit de connecteurs électriques 410165-001

Élément (réf. Figure 78)	Référence	Description	Qté
1	113-640-4	Connecteur - mâle	1
2	410117-001	Connecteur - électrique	1
3	072-541-1	Joint torique - 118 - FKM	1
4	072-214-1	Bague - verrouillage interne - 5/8" DI x 7/8" DE	1

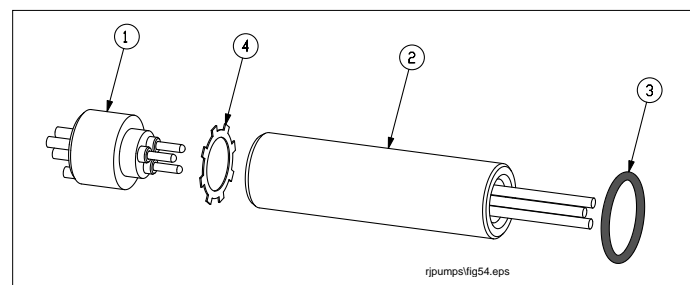


Figure 78. Kit de connecteurs électriques

Boîtiers de commande

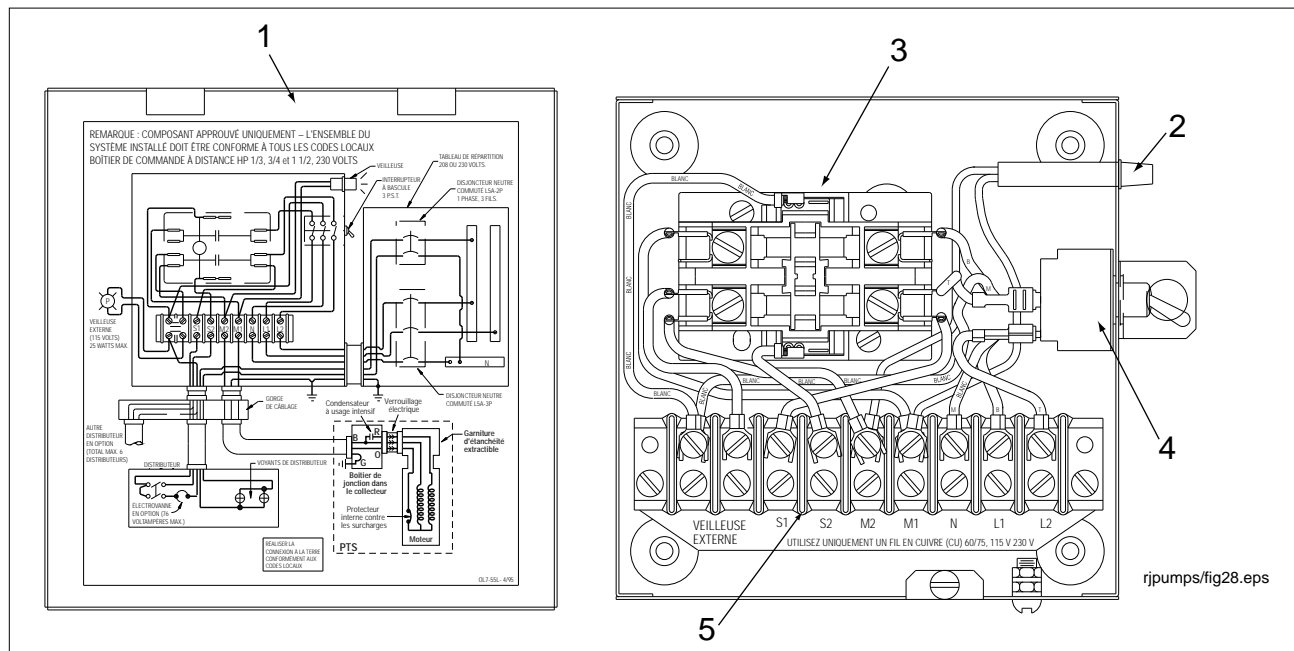


Figure 79. Boîtier de commande 880-041-5/880-042-5

Tableau 30. Boîtier de commande 880-041-5 avec serpentin 115 V (60 Hz)

Élément (réf. Figure 79)	Référence	Description	Qté
1	108-572-4	Boîtier de commande	1
2	147-006-1	Assemblage de veilleuse	1
3	014-723-1	Relais pour fournisseur de ligne	1
4	080-858-1	Interrupteur à bascule	1
5	008-202-1	Bornier	1

Tableau 31. Boîtier de commande 880-042-5 avec serpentin 230 V (50/60 Hz)

Élément (réf. Figure 79)	Référence	Description	Qté
1	108-572-4	Boîtier de commande	1
2	147-006-1	Assemblage de veilleuse	1
3	014-720-1	Relais pour fournisseur de ligne	1
4	080-858-1	Interrupteur à bascule	1
5	008-202-1	Bornier	1

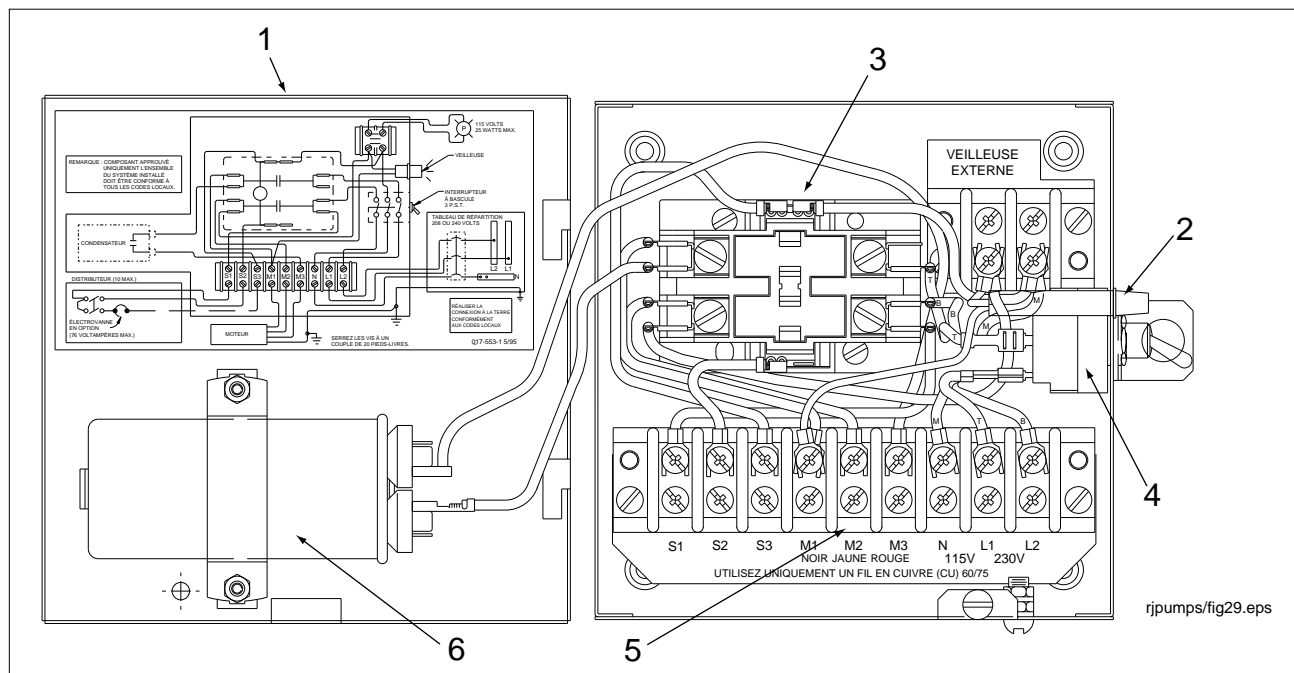


Figure 80. Boîtier de commande 880-045-5/880-046-5

Tableau 32. Boîtier de commande HP 880-045-5 1/3 et 3/4 avec capuchon (serpentin 115 V)

Élément (réf. Figure 80)	Référence	Description	Qté
1	123-141-1	Boîtier de commande	1
2	147-006-1	Assemblage de veilleuse	1
3	014-723-1	Relais pour fournisseur de ligne	1
4	080-858-1	Interrupteur à bascule	1
5	008-202-1	Bornier	1
6	111-092-5	Condensateur	1

Tableau 33. Boîtier de commande HP 880-046-5 All 1-1/2 avec capuchon (serpentin 115 V)

Élément (réf. Figure 80)	Référence	Description	Qté
1	123-141-1	Boîtier de commande	1
2	147-006-1	Assemblage de veilleuse	1
3	014-723-1	Relais pour fournisseur de ligne	1
4	080-858-1	Interrupteur à bascule	1
5	008-202-1	Bornier	1
6	111-661-5	Condensateur	1

Démarreur triphasé/radiateurs

Tableau 34. Démarreur triphasé avec 3 radiateurs

Tension du crochet du distributeur	UMP	
	UMP400U17-4 AGUMP400S17-4	UMP400U4-3 AGUMP400S4-3
Crochet 120 V	----	410648-001 (3) 410649-012
Crochet 240 V	410648-002 (3) 410649-004	410648-002 (3) 410649-012

AVIS

Les applications existantes peuvent ne pas nécessiter un dispositif Isotrol ou un boîtier de commande.

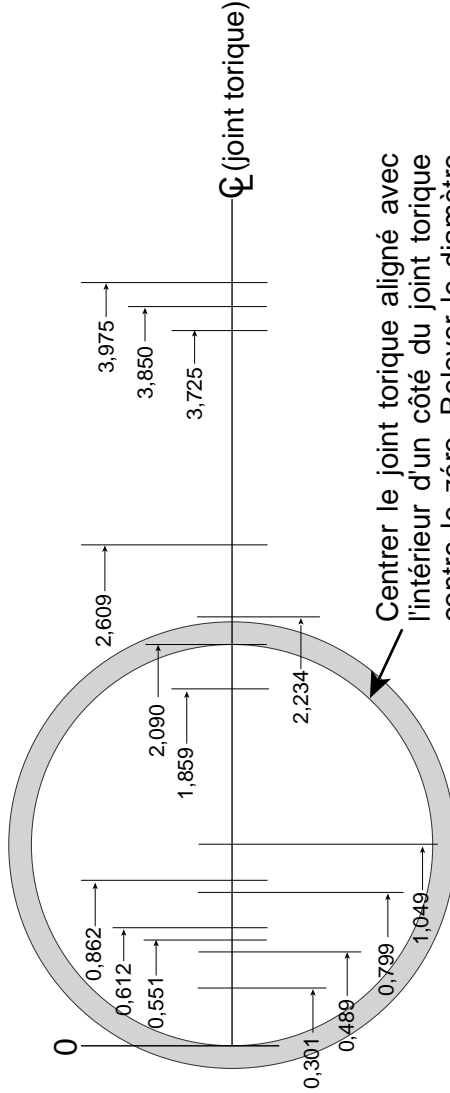
Annexe A : Kit de matériel/étanchéité Jauge de joint torique

Jauge de joint torique de la pompe Red Jacket

**Jauge d'épaisseur
de joint torique
(pouces)**



**Jauge de diamètre
interne de joint torique
(pouces)**



Centrer le joint torique aligné avec l'intérieur d'un côté du joint torique contre le zéro. Relever le diamètre intérieur du joint torique à l'intérieur du côté opposé. Dans l'exemple, le diamètre intérieur est de 2,090".



Référence 577013-835, Rév. A

Annexe B : Fonctionnement du clapet antiretour/vis de purge d'air

Cette annexe aborde la théorie du fonctionnement de la vis de purge d'air et du clapet antiretour de la PTS Red Jacket.

Fonctionnement du clapet antiretour

Pompe en marche

Comme indiqué sur le schéma de coupe du clapet antiretour de la Figure B-1, lorsque la pompe est en marche, le clapet antiretour est ouvert par le flux de carburant.

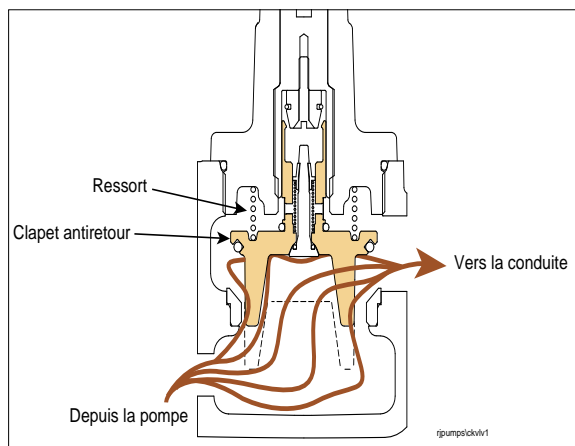


Figure B-1. Pompe en marche

Pompe à l'arrêt

Lorsque la pompe s'arrête, le clapet antiretour se referme et isole la conduite. Lorsque la pression s'accumule dans la conduite en raison de l'expansion thermique, l'excès de pression s'évacue par la soupape de décharge vers le réservoir, comme illustré à la Figure B-2.

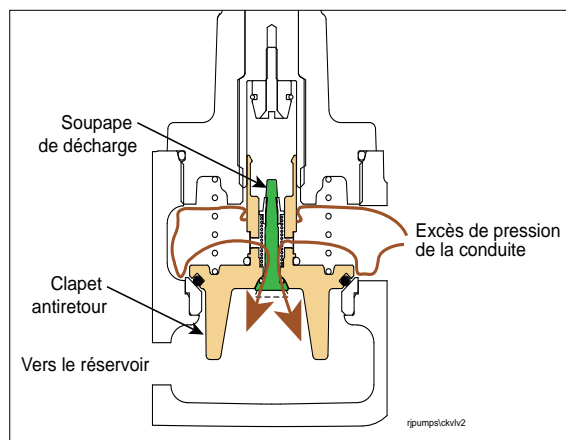


Figure B-2. La soupape de décharge évacue l'excès de pression dans la conduite

Blocage du clapet antiretour pour tester la conduite

Le vissage complet de la vis de service permet de fermer hermétiquement la soupape de décharge tout en bloquant et en fermant hermétiquement le clapet antiretour, comme illustré à la Figure B-3. La conduite est maintenant isolée pour le test de pression.

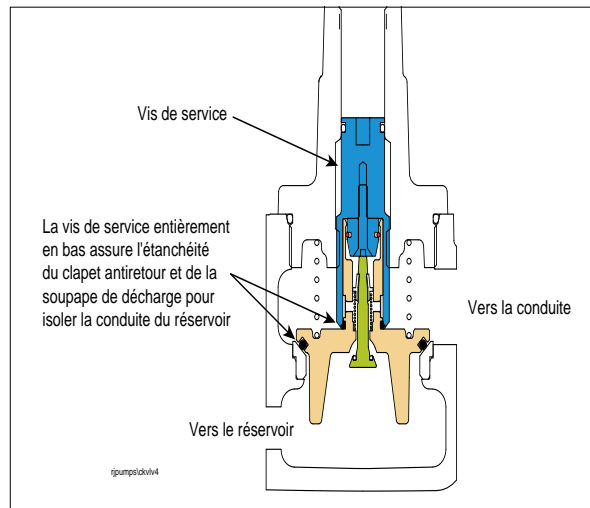


Figure B-3. Blocage du clapet antiretour pour tester la conduite

Dépose du clapet antiretour

Lorsque vous voulez retirer le clapet antiretour, vissez la vis de service jusqu'à ce qu'elle soit complètement abaissée, comme illustré à la Figure B-4. La soupape de décharge s'ouvre après environ 7,5 tours dans le sens horaire (vous entendrez l'évacuation de la pression de la conduite) et la vis de service se bloque sur le clapet antiretour. Après avoir entièrement abaissé la vis de service, revenez en arrière de 3 ou 4 tours (sens anti-horaire) et attendez quelques secondes pour évacuer le produit dans le collecteur. Dévissez le boîtier du clapet antiretour et retirez l'assemblage de vanne complet.

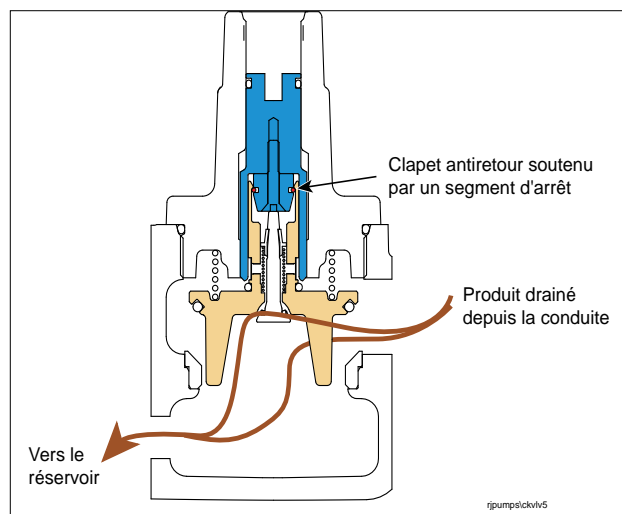


Figure B-4. Dépose de l'assemblage de clapet antiretour pour l'entretien

Levage du clapet antiretour par la vis de service

Lorsque vous vissez la vis de service de 7,5 tours pour ouvrir la soupape de décharge, un segment d'arrêt légèrement compressible dans la vis de service dépasse une gorge sur l'intérieur du bord supérieur du clapet antiretour, comme illustré à la Figure B-5. Lorsque l'on dévisse la vis de service, le segment d'arrêt monte au-delà de la gorge et soulève le clapet antiretour. Le clapet antiretour continue de monter lorsque la vis de service est dévissée jusqu'à ce que le bord extérieur du clapet antiretour touche la surface inférieure du boîtier du clapet antiretour (vous ressentez cette « butée » lorsque vous dévissez la vis de service). En continuant à faire tourner la vis de service jusqu'à ce qu'elle soit complètement en haut, vous comprimez le segment d'arrêt jusqu'à ce qu'il dépasse la gorge au point que le ressort dans le clapet antiretour (et la gravité) l'abaisse sur son siège dans le collecteur. La position entièrement levée est la position normale de fonctionnement de la vis de service.

Veillez à toujours réinstaller le capuchon de protection en plastique et à le visser entièrement à sa place pour garantir l'étanchéité.

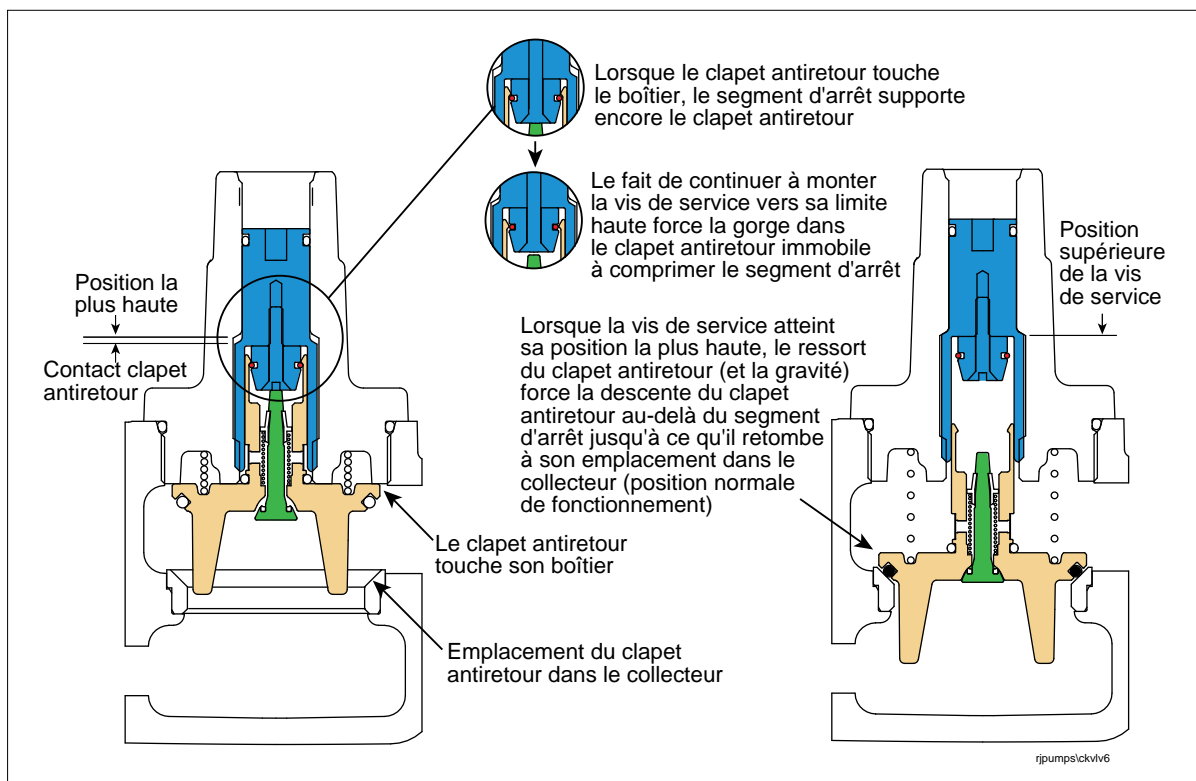


Figure B-5. Retour du clapet antiretour à sa position normale de fonctionnement

Fonctionnement de la vis de purge d'air

La vis de purge d'air permet d'évacuer l'air de la conduite et des cavités hydrauliques du collecteur après l'ouverture d'un orifice dans le collecteur (par exemple après l'installation d'un détecteur de fuite dans la conduite). Après avoir réalisé des réparations sur la pompe, le technicien devra purger l'air dans le collecteur, comme illustré sur le schéma 1 de la Figure B-6. La vis de purge d'air est dévissée de 2 à 3 tours, puis la pompe est démarrée.

AVERTISSEMENT La vis de purge d'air est retenue par la goupille d'attelage pour limiter le déplacement. N'essayez pas de faire tourner de plus de 3 tours.

Pendant le fonctionnement de la pompe, l'air présent dans des cavités est repoussé par le petit orifice de retour au réservoir, comme illustré sur le schéma 2. Une fois que la pompe a fonctionné pendant environ 2 à 3 minutes, l'air aura été évacué du collecteur et de la tuyauterie, comme illustré sur le schéma 3. Alors que la pompe fonctionne encore, vissez la vis de purge d'air jusqu'à ce qu'elle soit entièrement fermée. Ouvrez le robinet à bille en bas de la conduite provenant de la pompe.

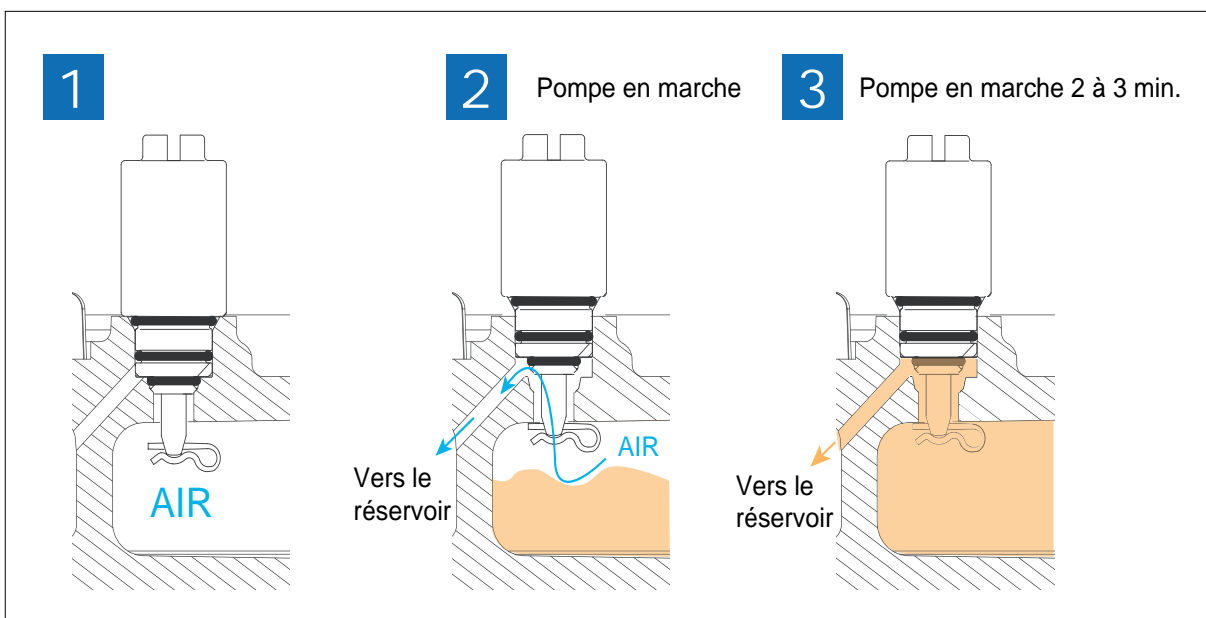


Figure B-6. Purge d'air depuis le collecteur

Annexe C :

Conditions d'utilisation spécifiques à ANZEx :

1. La pompe à turbine submersible ne doit être installée et utilisée qu'en position verticale.
2. Le niveau de carburant minimum doit être d'au moins 30 mm au-dessus du niveau maximum d'entrée de produit en bas du moteur de la pompe.
3. Toutes les pompes à turbine submersibles, les collecteurs et les équipements associés doivent être installés conformément aux manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien du fabricant fournis.
4. Toutes les installations doivent assurer une connexion électrique fiable entre les pompes à turbine submersibles, le cadre, la tuyauterie, le collecteur ou le boîtier de raccordement et la structure du réservoir pour la protection électrique et la liaison équipotentielle.
5. Les fixations de la tête de refoulement sont non métriques. Elles doivent être remplacées uniquement par des fixations fournies dans le kit 144-327-4 et le kit 410818-001 pour les modèles avec le préfixe AG.
6. L'écrou qui fixe l'assemblage garniture d'étanchéité et collecteur est en acier avec une limite d'élasticité minimale de 450 N/mm².
7. Les dimensions des joints antidéflagrants sont indiquées sur le schéma n° 410698-001 et ces joints ne doivent pas être réparés.

MARQUAGE :

Les exemples ci-dessous ne contiennent pas de texte variable qui serait inclus dans le marquage réel :



Ex db IIA T4
ANZEx 24.3003x

OR

Ex db IIA T3
ANZEx 24.3003x

Annexe D : Conditions de certification CNEx

Instructions de sécurité pour la PTS monophasée Red Jacket 4” – CONDITIONS SPÉCIFIQUES À CNE_x POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

- Les assemblages de pompe à turbine submersible monophasée Red Jacket ont une certification pour la Chine sous le numéro de certificat CCC 2021312302000034 et doivent être repérés avec les informations suivantes :

Fabricant :

Veeder-Root Company
2709 Route 764
Duncansville, PA 16635 U.S.A.

Marquage :

Série Numéro de série
Année de construction



Ex db IIA T4 Gb
IECE_x UL 20.0103X

ATTENTION - LES COUVERCLES DOIVENT RESTER BIEN FERMÉS TANT QUE LES CIRCUITS SONT ALIMENTÉS

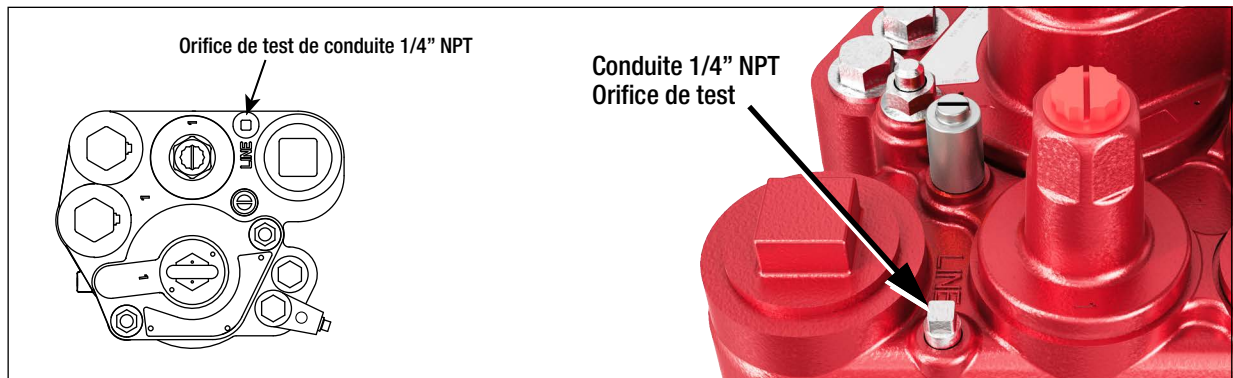
Instructions :

- Toutes les pompes à turbine immergées, les collecteurs et les équipements associés doivent être installés conformément aux manuels d'installation, d'utilisation et d'entretien du fabricant fournis.
- Toutes les pompes à turbine immergées ne doivent être installées et utilisées qu'en position verticale.
- Toutes les installations doivent assurer une connexion électrique fiable entre la pompe/le moteur, le cadre, la tuyauterie, le collecteur ou le boîtier de raccordement et la structure du réservoir pour la protection électrique et la liaison équipotentielle.
- Le niveau de carburant minimum doit être d'au moins 30 mm au-dessus du niveau maximum d'entrée de produit en bas du moteur de la pompe.
- Lorsque des boîtiers de distribution sont utilisés pour le raccordement des câbles provenant du moteur et de la source d'alimentation, ils doivent être certifiés pour une utilisation dans le Groupe gaz IIA et la catégorie 2 par l'organisme notifié compétent.
- Lorsqu'un transducteur ou contact à pression différentielle est installé, chacun doit permettre d'empêcher le dépassement de la classification de température marquée.
- Les fixations de la tête de refoulement sont non métriques. Elles doivent être remplacées uniquement par des fixations fournies dans le kit 144-327-4 et le kit 410818-001 pour les modèles avec le préfixe AG.
- Les dimensions des joints antidéflagrants sont indiquées sur le schéma de certification n° 410789-001 et ces joints ne doivent pas être réparés.
- La conformité aux normes de la Commission électrotechnique internationale (IECE_x) a été garantie par la conformité aux normes CEI 60079-0, éd. 7.0, et CEI 60079-1, éd. 7.0.

Annexe E : Joints NPT dont l'entretien peut être réalisé sur site

Pour les applications AG, les produits d'étanchéité pour filetage Gasoila E-seal ou Loctite 567 sont recommandés sur les filetages de chacun des cinq emplacements de joints NPT dont l'entretien peut être réalisé sur site représentés dans cette annexe.

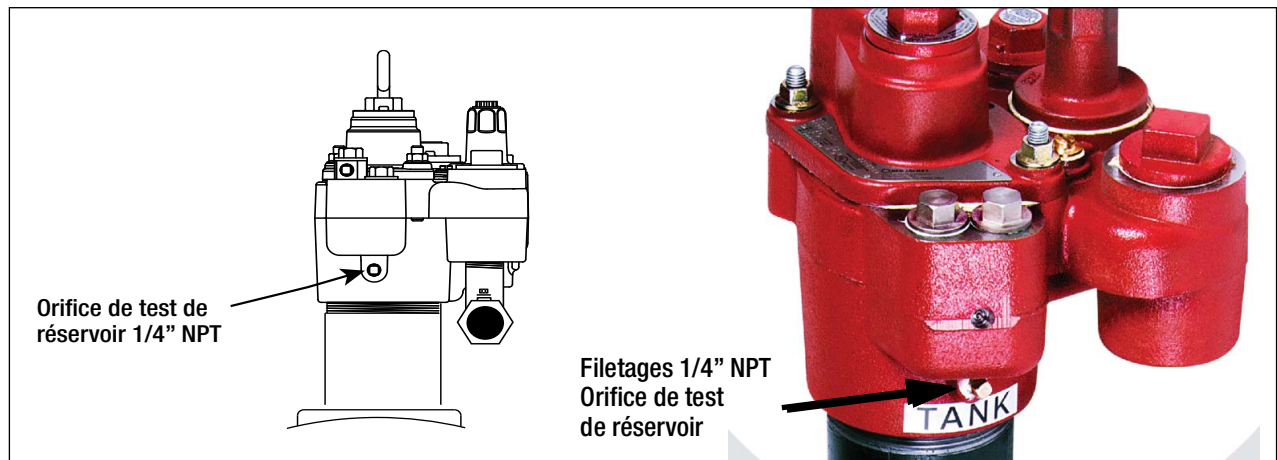
1. Orifice de test de conduite 1/4" NPT



2. Orifice de détecteur de fuite 2" NPT

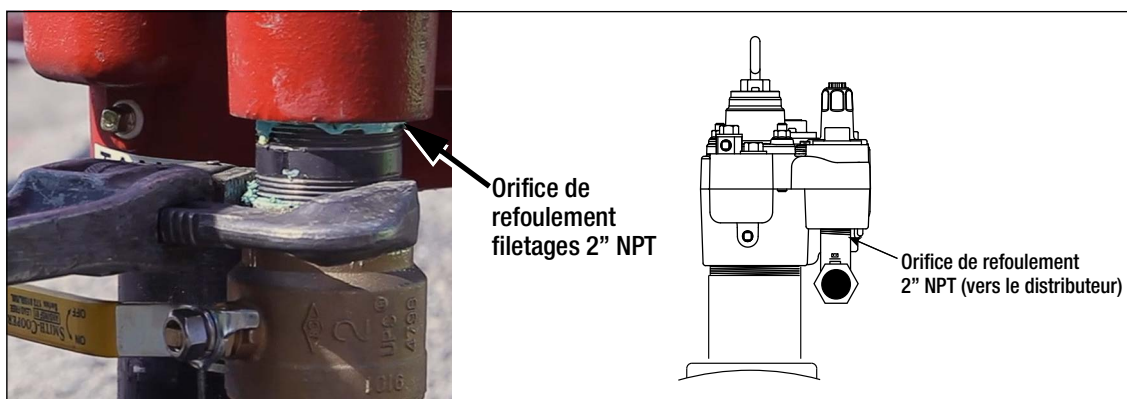


3. Orifice de test de réservoir 1/4" NPT



Annexe E: Joints NPT dont l'entretien peut être réalisé sur site

4. Orifice de refoulement 2" NPT (vers le distributeur)



5. Raccordement fileté 4" NPT pour tuyau ascendant

