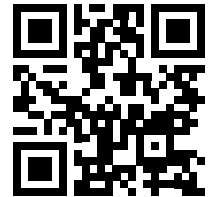
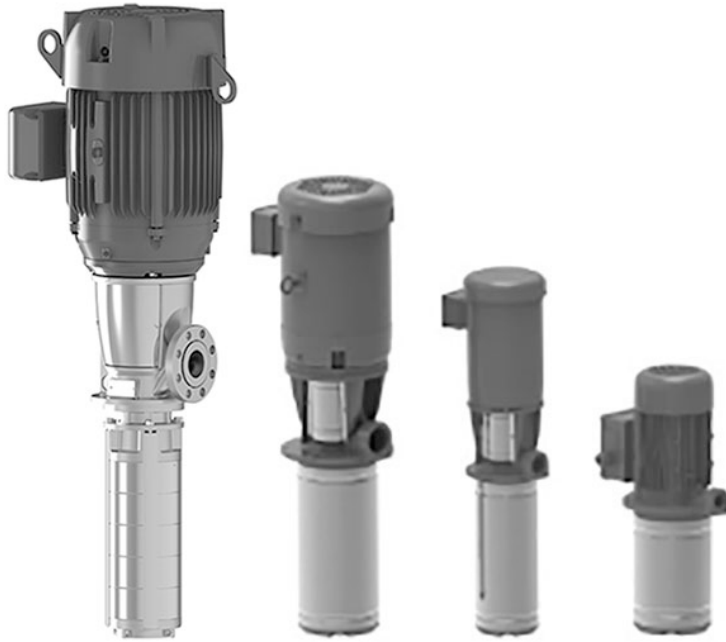


Mode d'emploi

IM340



e-SVI Series

Pompes submersibles à plusieurs étages

Table des matières

1	Introduction et sécurité.....	3
1.1	Introduction.....	3
1.2	Terminologie et symboles de sécurité.....	3
1.3	Sécurité de l'utilisateur.....	4
1.4	Protection de l'environnement.....	5
1.5	Pièces de rechange.....	5
2	Transport et entreposage	6
2.1	Examiner la livraison.....	6
2.1.1	Examiner le paquet.....	6
2.1.2	Examiner l'unité.....	6
2.2	Directives de levage.....	6
2.2.1	Levage.....	6
2.3	Directives pour l'entreposage.....	8
2.3.1	Entreposage à long terme.....	9
3	Description du produit	10
3.1	Description générale.....	10
3.2	Applications.....	10
3.3	Plaque signalétique.....	10
3.4	Composants principaux.....	11
3.5	Nomenclature.....	12
4	Installation	13
4.1	Installation mécanique.....	13
4.1.1	Précautions.....	13
4.1.2	Exigences.....	13
4.1.3	Assemblez le moteur (pour les pompes couplées).....	15
4.1.4	Installation de pompe courante.....	18
4.1.5	Dimensions des brides de fixation.....	19
4.1.6	Positions permises.....	19
4.1.7	Montage horizontal.....	20
4.1.8	Réservoirs sous pression.....	20
4.1.9	Mesures de positionnement.....	20
4.1.10	Installer la pompe.....	21
4.1.11	Raccorder la tuyauterie.....	21
4.2	Installation électrique.....	21
4.2.1	Précautions.....	21
4.2.2	Exigences.....	22
4.2.3	Installer le dispositif de sécurité.....	22
4.2.4	Position du bornier.....	23
4.2.5	Brancher le moteur.....	23
5	Fonctionnement.....	24
5.1	Précautions à prendre lors du fonctionnement.....	24
5.2	Démarrage.....	24
5.2.1	Préparer la pompe.....	24
5.2.2	Vérifier la rotation du moteur.....	24
5.2.3	Opération finale.....	25
5.3	Poser la garniture mécanique.....	25

5.4 Arrêter la pompe.....	25
6 Entretien.....	26
6.1 Précautions.....	26
6.2 Intervalles d'entretien.....	26
6.2.1 Entretien périodique.....	26
6.2.2 Longues périodes d'inactivité.....	26
6.3 Remplacez le joint mécanique standard.....	27
6.3.1 Configurations couplées.....	27
6.3.2 Configurations monoblocs.....	29
6.4 Remplacez la garniture-cartouche.....	36
7 Dépannage.....	41
7.1 Précautions.....	41
7.2 Le pompe ne démarre pas.....	41
7.3 Le dispositif de protection différentielle s'est déclenché.....	41
7.4 La pompe s'arrête et démarre de façon cyclique.....	41
7.5 Le protecteur du moteur sur le panneau de commande se déclenche.....	42
7.6 Le moteur devient trop chaud.....	42
7.7 Peu ou pas du tout de performance hydraulique.....	43
7.8 La pompe tourne dans la direction opposée.....	43
7.9 La pompe démarre et s'arrête.....	43
7.10 La pompe ne s'arrête pas.....	44
7.11 La pompe génère un bruit ou des vibrations excessifs.....	44
7.12 Fuite au niveau du joint mécanique.....	45
8 Spécification technique.....	46
8.1 Exigences environnementales.....	46
8.2 Spécifications de couple.....	46
8.3 Élévation.....	46
8.4 Température du liquide pompé.....	46
8.5 Hauteur maximale et pression de service maximale.....	46
9 Garantie du produit.....	48

1 Introduction et sécurité

1.1 Introduction

But de ce manuel

Le but de ce manuel est de fournir l'information nécessaire pour ce qui suit :

- Installation
- Fonctionnement
- Entretien



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.

AVIS:

Conserver ce manuel pour référence ultérieure et le garder à portée de l'endroit où se trouve l'unité.

Instructions complémentaires

Les instructions et avertissements fournis ci-dessous concernent la version standard, tel que cela est décrit dans les documents de vente. Il est possible de vous fournir des versions spéciales accompagnées de feuillets d'instructions complémentaires. Veuillez vous reporter au contrat de vente pour connaître les modalités de modifications ou les caractéristiques de chaque version spéciale. Spécifiez toujours le type exact de pompe et le code d'identification lorsque vous demandez des renseignements ou des pièces détachées provenant du département Vente et Service. En ce qui concerne les instructions, situations ou événements qui ne sont pas couverts par le présent manuel ou dans les documents de vente, veuillez contacter le représentant Xylem le plus proche.

Utilisation prévue



AVERTISSEMENT:

Opération, l'installation ou l'entretien de cette unité de manière qui n'est pas couverte dans ce manuel pourrait entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages à l'équipement et à l'environnement. Cela comprend toute modification apportée à l'équipement ou utilisation de pièces non fournies par Xylem. En cas de questions concernant l'usage prévu de l'équipement, communiquer avec un représentant Xylem avant de faire quoi que ce soit.

Autres manuels

Vous reporter également aux exigences en matière de sécurité et aux informations dans les manuels du fabricant d'origine pour tout autre équipement fourni séparément à l'intention de ce système.




1.2 Terminologie et symboles de sécurité

À propos des messages de sécurité

Il est très important de lire, de comprendre et de suivre attentivement les messages et les règlements de sécurité avant de manipuler le produit. Ils sont publiés afin de contribuer à la prévention de ces risques :



- Accidents corporels et problèmes de santé
- Dommages affectant le produit ou son milieu environnant
- Défaillance du produit

Niveaux de risque

Niveau de risque	Signification
 DANGER:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînerait des blessures graves, voire la mort.
 AVERTISSEMENT:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire la mort.
 MISE EN GARDE:	Une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
AVIS:	Les consignes sont utilisées lorsqu'il existe un risque de dommages ou de diminution du rendement au niveau de l'équipement, mais pas de risque de blessures corporelles.

Symboles spéciaux

Certaines catégories de dangers sont pourvues de symboles spécifiques, tel qu'indiqué dans le tableau suivant.

Risque électrique	Risque lié aux champs magnétiques
 Danger électrique:	 MISE EN GARDE:

1.3 Sécurité de l'utilisateur

Tous les règlements, codes ainsi que consignes sanitaires et de sécurité doivent être observés.

Le site

- Respecter les procédures de verrouillage et d'étiquetage avant de commencer des travaux sur le produit, notamment transport, installation, maintenance ou d'entretien.
- Prêter attention aux risques que présentent les gaz et vapeurs dans la zone de travail.
- Toujours être conscient de l'environnement de l'équipement et de tout danger posé par le site ou l'équipement à proximité.

Personnel qualifié

Ce produit doit être installé, opéré et maintenu uniquement par du personnel qualifié.

Équipement de protection et dispositifs de sécurité

- Porter un équipement de protection personnelle. Les exemples d'équipement de protection personnelle comprennent, entre autres, casques durs, lunettes de protection, gants et souliers de protection ainsi que l'équipement respiratoire.
- Veiller à ce que toutes les fonctions de sécurité sur le produit fonctionnent et soient utilisées en tout temps lorsque l'unité est opérée.

1.4 Protection de l'environnement

Émissions et élimination des déchets

Se conformer aux réglementations et codes locaux en vigueur en matière de :

- Déclaration des émissions aux autorités compétentes
- Tri, recyclage et élimination des déchets solides ou liquides
- Nettoyage des déversements

Sites présentant un caractère exceptionnel



MISE EN GARDE: Risque de radiation

Ne PAS envoyer le produit à Xylem s'il a été exposé à une radiation nucléaire, à moins que Xylem ne soit informée et que des mesures adéquates aient été entendues.

Directives pour le recyclage

Toujours respecter les lois et règlements locaux en matière de recyclage.

1.5 Pièces de rechange



MISE EN GARDE:

Utiliser seulement des pièces de rechange du fabricant pour remplacer tout composant usé ou défectueux. L'utilisation de pièces de rechange qui ne conviennent pas peut causer un mauvais fonctionnement, des dommages et des blessures ainsi qu'annuler la garantie.

2 Transport et entreposage

2.1 Examiner la livraison

2.1.1 Examiner le paquet

1. À la livraison, examiner si le paquet a été endommagé ou s'il manque des articles.
2. Noter tout article endommagé ou manquant sur le reçu et la facture de transport.
3. En cas de problèmes, soumettre une demande auprès de la société de transport.
Si le produit a été ramassé chez un distributeur, lui présenter directement la demande d'indemnisation.

2.1.2 Examiner l'unité

1. Retirer les matériaux d'emballage du produit.
Jeter les matériaux d'emballage conformément aux règlements locaux.
2. Inspecter le produit afin de déterminer si des pièces ont été endommagées ou s'il en manque.
3. Le cas échéant, détacher l'article en enlevant toutes vis, tous boulons ou toutes sangles.
Faire attention aux clous et aux sangles.
4. Contacter un représentant commercial en cas de problème.

2.2 Directives de levage

2.2.1 Levage

Toujours inspecter l'équipement de levage et palan avant de commencer un travail.



AVERTISSEMENT: Risque d'écrasement

Toujours soulever l'unité par ses points de levage.

Utiliser un équipement de levage adéquat et s'assurer que la pompe est adéquatement harnachée.

Porter un équipement de protection personnelle.

Rester à distance des câbles et des charges suspendues.

AVIS:

Ne jamais soulever l'unité par ses câbles ou tuyau.

Équipement de levage

Un équipement de levage est toujours requis pour manipuler la pompe. Les équipements de levage utilisés doivent satisfaire les exigences suivantes :

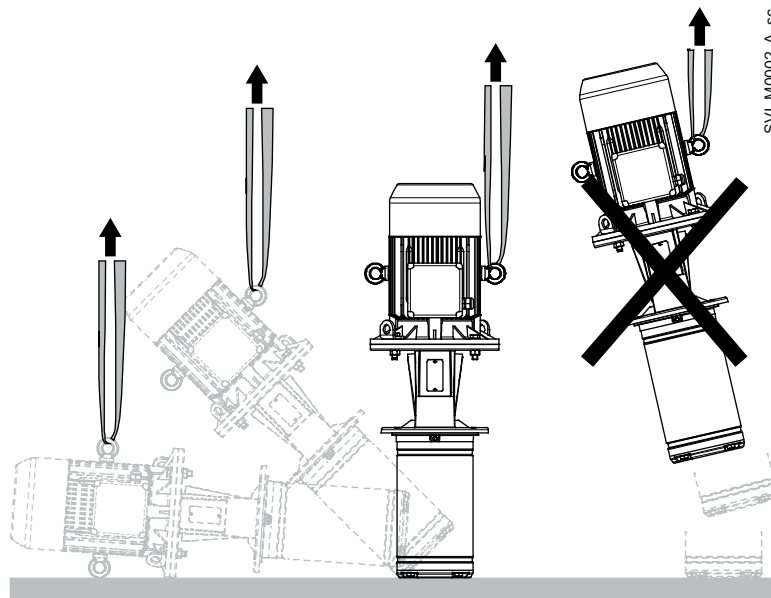
- La hauteur minimale entre le crochet de levage et le sol devra être suffisante pour lever la pompe.
- L'équipement de levage devra être capable de hisser la pompe jusqu'en haut et de la descendre, de préférence sans avoir besoin de replacer le crochet de levage.
- L'équipement de levage devra être fixé solidement et être en bon état.
- L'équipement de levage devra être en mesure de soutenir le poids de l'ensemble au complet.
- Seul le personnel autorisé pourra utiliser l'équipement de levage.

Purger la pompe avant de procéder au levage

Le liquide encore présent dans la pompe devra être purgé avant de procéder au levage

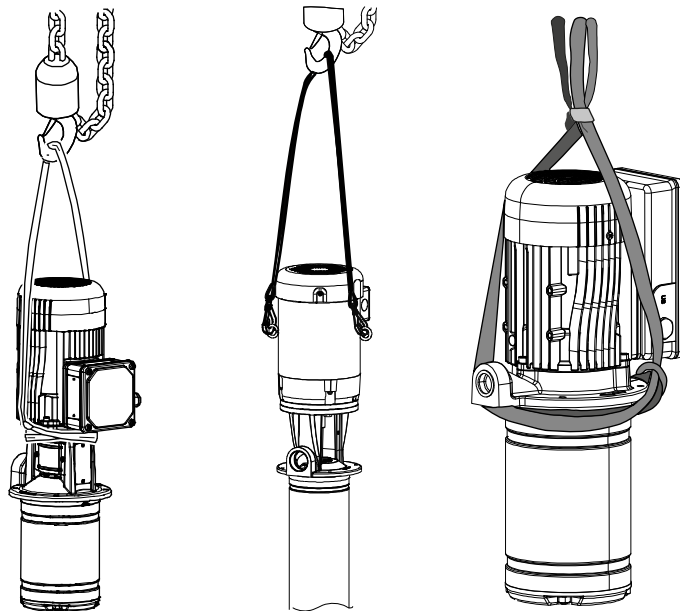
2.2.1.1 Préparer la pompe pour le levage

1. Déplacez l'appareil de la position horizontale à la position verticale uniquement en utilisant les anneaux ou les supports de levage du moteur si nécessaire.

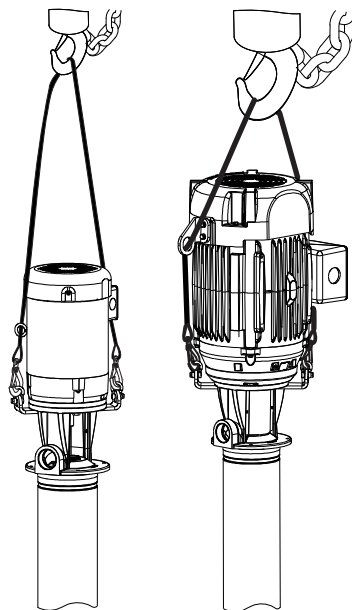


2. Selon le moteur qui est utilisé :

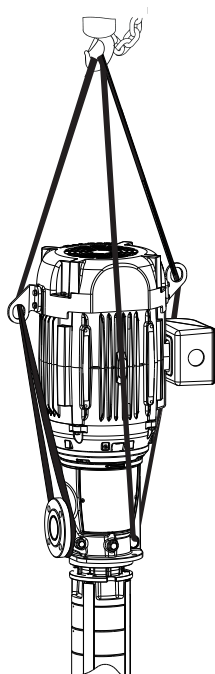
- a) Pour les pompes qui utilisent un châssis moteur NEMA 56TC à 184TC ou un châssis moteur IEC 71 ou 80 : utilisez les cordes pour fabriquer un harnais et fixez-le sous la bride supérieure de l'adaptateur du moteur ou à travers les anneaux ou les supports de levage du moteur comme indiqué dans les figures suivantes.



- b) Pour les pompes qui utilisent un châssis moteur 213TC ou supérieur : fixez les cordes à travers les manilles des supports de levage de la pompe fournis avec l'assemblage de la pompe. Pour limiter le mouvement, les cordes utilisées pour le levage devront également être retenues par l'anneau ou le support de levage du moteur.



- c) Pour les tailles 33-92, utilisez les cordes pour fabriquer un harnais et fixez-le sous le col de décharge et limitez le mouvement en bloquant les cordes à travers l'ouverture de l'adaptateur du moteur (en face de la bride de décharge) et les supports de levage du moteur.



3. Fixez les cordes à la grue.
4. Soulevez la grue et tendez les cordes avant de soulever l'assemblage de la pompe.

2.3 Directives pour l'entreposage

Lieu d'entreposage

Ce produit doit être entreposé dans un lieu couvert et sec, hors de la chaleur, de la saleté et des vibrations.

AVIS:

Protéger le produit contre l'humidité, les sources de chaleur et les dommages mécaniques.

AVIS:

Ne pas placer de charges lourdes sur l'article emballé.

Limite d'empilement

La limite d'empilement du matériel d'emballage est imprimée sur le matériau d'emballage et figure également sur le bordereau d'expédition.

2.3.1 Entreposage à long terme

Si la pompe doit être entreposée plus de six (6) mois, il faut tenir compte de ce qui suit :

- Entrepoiser dans un lieu couvert et sec.
- Entrepoiser l'unité à l'écart de la chaleur, de la saleté et des vibrations.
- Faire tourner manuellement l'arbre de la pompe plusieurs fois au moins tous les trois mois.

Appliquer un traitement aux roulements et aux surfaces usinées afin de bien les conserver. Consulter les fabricants des raccords et de l'entraînement pour connaître leurs procédures d'entrepoisage.

Si vous avez des questions sur l'entretien nécessaire pour l'entrepoisage de longue durée, veuillez communiquer avec votre représentant des ventes et de l'entretien local.

Condition ambiante**AVIS:**

Protéger la pompe contre les températures hivernales.

Température	De -5 °C (23 °F) à +40 °C (104 °F)
Humidité	De 5 % à 95 %

3 Description du produit

3.1 Description générale

La pompe e-SVI est une pompe multicellulaire verticale immerisible sans amorçage couplée à un moteur standard. Celle-ci est disponible en plusieurs tailles hydrauliques et peut être fabriquée avec un nombre variable de cellules pour couvrir un large éventail de points de service. La pompe e-SVI est configurée de sorte à accueillir un nombre supplémentaire de cellules vides, afin que la hauteur de la pièce immergée puisse accueillir différentes profondeurs d'aspiration. Une version spéciale est disponible, dans laquelle toutes les pièces métalliques en contact avec le liquide pompé sont en acier inoxydable. Si vous avez acheté une pompe qui n'est pas équipée d'un moteur électrique, vérifiez que le moteur convient pour le couplage à la pompe. Les modèles 1-22 couplés peuvent être fabriqués avec une garniture mécanique standard ou avec un joint cartouche. Les modèles 33-92 peuvent être fabriqués avec une garniture mécanique standard. La garniture mécanique standard peut être remplacée sans retirer le moteur.



AVERTISSEMENT:

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le plomb, qui est reconnu par l'État de la Californie comme pouvant être un cancérigène et causer des anomalies congénitales ou autres problèmes de reproduction. Pour plus d'informations : www.P65Warnings.ca.gov.

3.2 Applications

- Refroidissement et lubrification des outils
- Système de refroidissement
- Outillage
- Contrôle de la température du processus
- Systèmes de lavage industriels
- Pressurisation de liquides propres
- Transfert de la condensation
- Systèmes de filtration
- Échangeurs thermiques
- Systèmes de lavage et de nettoyage
- Lavage des circuits électroniques
- Laveuses commerciales

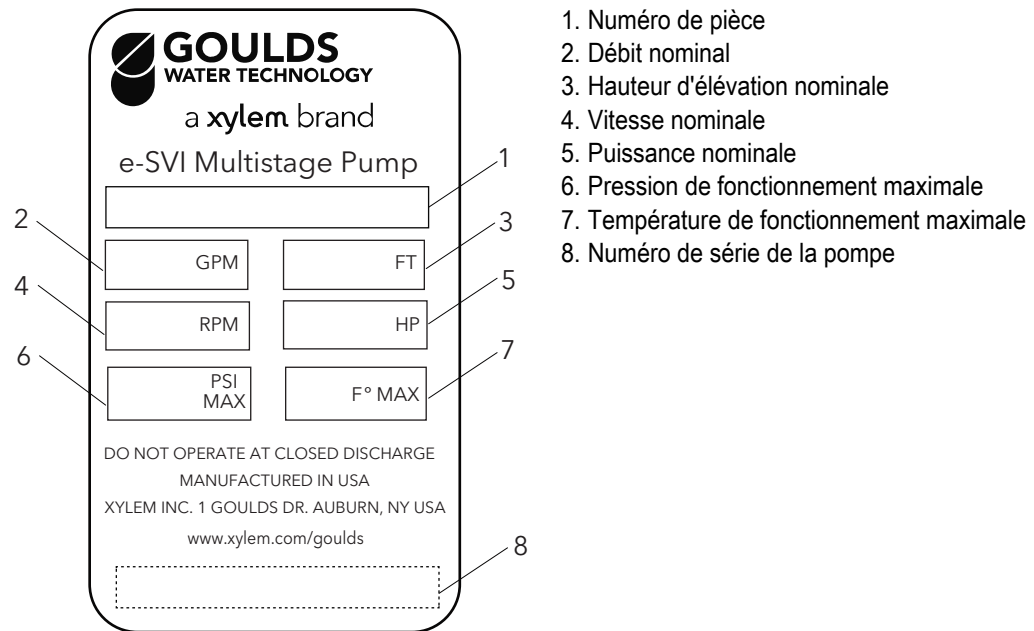
Pour toute utilisation spécialisée, veuillez contacter l'usine.

3.3 Plaque signalétique



AVERTISSEMENT:

- Ne pas utiliser cette pompe pour manipuler les liquides inflammable ou explosifs.
 - Ne pas utiliser cette pompe pour traiter les liquides contenant des substances abrasives, solides ou fibreuses.
-



3.4 Composants principaux

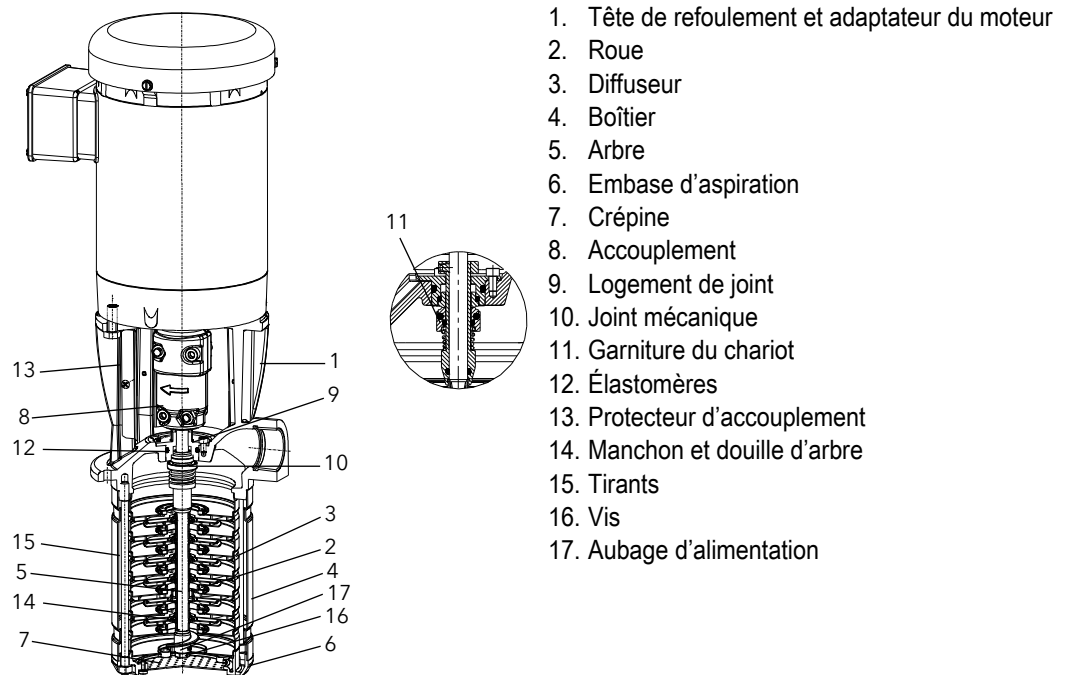


Figure 1: 1-22 e-SVI couplé

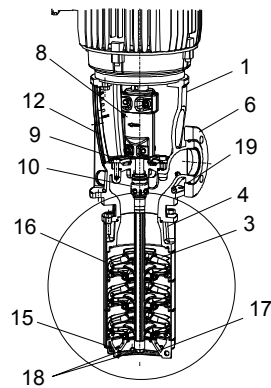


Figure 2: 33-92 e-SVI couplé

1. Tête de refoulement et adaptateur du moteur
2. Roue
3. Diffuseur
4. Adaptateur de boîtier
5. Arbre
6. Bride de refoulement
7. Bague d'usure
8. Accouplement
9. Logement de joint
10. Joint mécanique
11. Élastomères
12. Protecteur d'accouplement
13. Manchon et douille d'arbre
14. Bague pour le diffuseur
15. Embase d'aspiration
16. Tirants
17. Crépine
18. Fixations
19. Bague-ressort

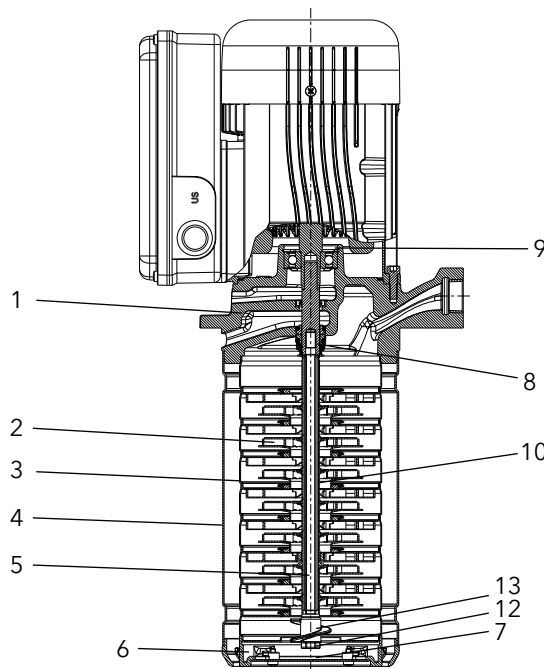


Figure 3: 1, 3, 5 monobloc

1. Tête de refoulement et adaptateur du moteur
2. Roue
3. Diffuseur
4. Boîtier
5. Arbre
6. Embase d'aspiration
7. Crépine
8. Joint mécanique
9. Bague d'étanchéité
10. Manchon et douille d'arbre
11. Tiges d'encrage (non illustrées)
12. Fixations
13. Aubage d'alimentation

3.5 Nomenclature

Pour obtenir la description de la nomenclature des produits et des options disponibles, veuillez consulter la brochure technique.

4 Installation

4.1 Installation mécanique

4.1.1 Précautions

Avant de commencer le travail, assurez-vous que les consignes de sécurité incluses dans ce chapitre *Introduction et sécurité* à la page 3 ont été lues et comprises.



AVERTISSEMENT:

Tous les travaux devront être réalisés par un personnel qualifié formé à l'application, à l'installation et à l'entretien appropriés de l'équipement.



MISE EN GARDE:

Lire attentivement ce manuel avant d'installer et d'utiliser cet article. Un mauvais usage de cet article peut causer des blessures graves ainsi que des dommages matériels et pourrait annuler la garantie.



MISE EN GARDE:

L'opérateur doit connaître les consignes de sécurité pour éviter toute blessure.

4.1.2 Exigences

La pompe doit respecter les conditions de fonctionnement requises.

Pression d'aspiration minimale

La valeur NPSHR requise, exprimée en pieds, se trouve sur la courbe de performance de la pompe au point de service spécifique. Il est recommandé que la valeur NPSHA soit supérieure à la valeur NPSHR d'au moins deux pieds (0,61 m) en tant que marge de sécurité, et qu'elle maintienne un rendement fiable et à long terme.

$$P_{\text{SMIN}} = \text{NPSHR} + 2 \text{ pi}$$

AVIS:

La valeur NPSH_A devra être calculée pour le système sur lequel la pompe sera installée. Communiquez avec le concessionnaire ou le distributeur pour obtenir de l'aide.

Pression de fonctionnement maximale

Fonctionnement par étape simultanée à 3 500 tr/min

Dimension de la pompe	PSI
1	362
3	
5	
10	
15	
22	
33	435
46	362
66	232
92	

Capacité de température

Température du liquide pompé avec un joint mécanique standard	<ul style="list-style-type: none"> de -10 °C à +90 °C (14 °F à 194 °F) pour les groupes de pompage couplés de -10 °C à +60 °C (14 °F à 140 °F) pour les groupes de pompage monoblocs
Température de fonctionnement pour les configurations avec un moteur à couplage direct	<ul style="list-style-type: none"> Monophasé : de 0 à 40 °C (de 32 à 104 °F) Triphasé : de 0 à 55 °C (de 32 à 131 °F)

Taux du débit d'écoulement minimal

Pour prévenir la surchauffe des composants internes de la pompe, vérifiez qu'un débit d'eau minimum est toujours garanti lorsque la pompe est en fonctionnement. Si ceci ne peut être réalisé, alors une ligne de contournement ou une ligne de recirculation est recommandée.



AVERTISSEMENT:

Ne pas faire fonctionner la pompe contre une décharge fermée pendant plus de quelques secondes.

Pour un fonctionnement continu, le débit minimal recommandé est spécifié dans le tableau suivant.

Dimension de la pompe	Gallon par minute (GPM) du débit minimum			
	3 500 tr/min	1 750 tr/min	2 900 tr/min	1 450 tr/min
1 SVI	2	1	2	1
3 SVI	3	2	3	2
5 SVI	7	4	6	3
10 SVI	9	5	8	4
15 SVI	18	9	15	7
22 SVI	21	11	18	9
33 SVI	35	18	8	4
46 SVI	40	20	10	5
66 SVI	70	35	14	7
92 SVI	100	50	20	10

Démarrages par heure

Pour les pompes électriques couplées à des moteurs fournis par Goulds Water Technology, le nombre maximal de cycles de travail en une heure est le suivant :

Hp	Démarrages par heure maximum*	Temps d'exécution minimal entre les démarrages en secondes
0,5	24	120
0,75	24	120
1	15	75
1,5	13	76
2	12	77
3	9	30
5	8	83
7,5	7	88
10	6	92
15	5	100

Hp	Démarrages par heure maximum*	Temps d'exécution minimal entre les démarrages en secondes
20	5	110
25	5	115
30	4	120
40	4	130

Pour obtenir de plus amples détails, consultez le manuel technique.



AVERTISSEMENT:

Si un autre moteur que celui fourni est habituellement utilisé avec la pompe électrique, vérifiez les instructions pertinentes pour connaître le nombre de démarrages permis par heure.

Besoins d'approvisionnement en électricité



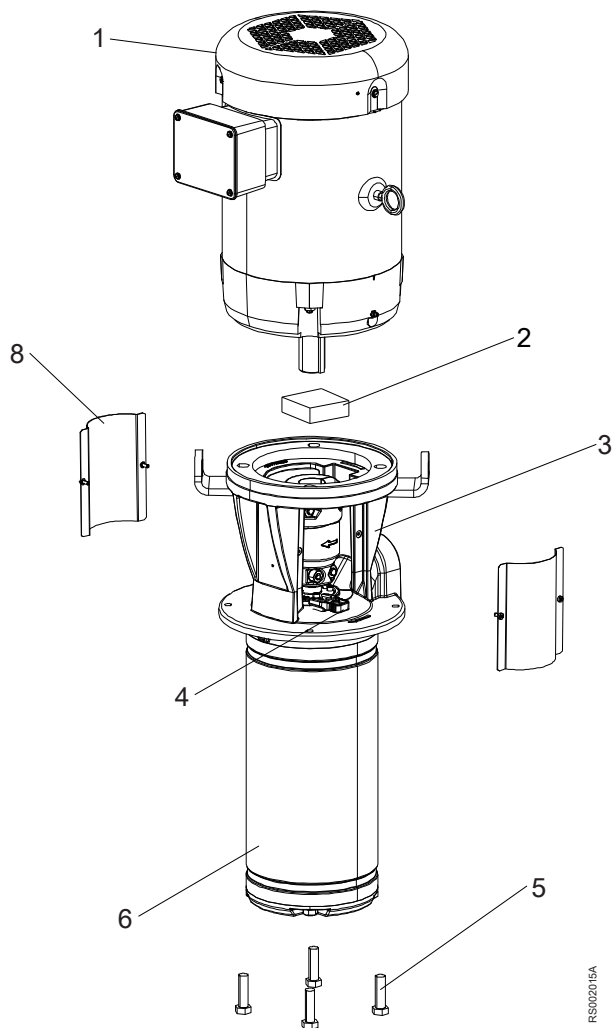
AVERTISSEMENT:

Assurez-vous que les tensions et les fréquences d'alimentation sont adaptées aux caractéristiques du moteur électrique. Ces informations figurent sur la plaque signalétique du moteur.

Hz	Phase	U _N	
		V	±%
60	1	230	10
60	3	230/460	10
60	3	460	10

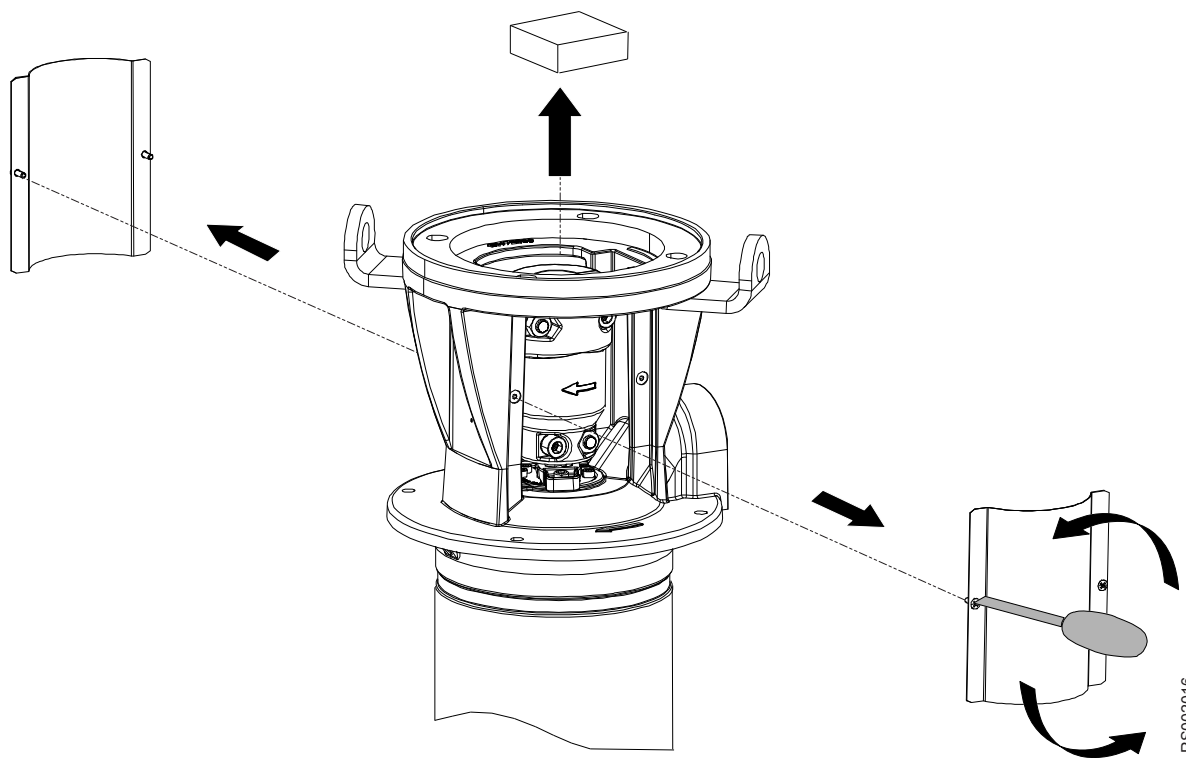
4.1.3 Assemblez le moteur (pour les pompes couplées)

1. Retirer la cale de l'arbre.



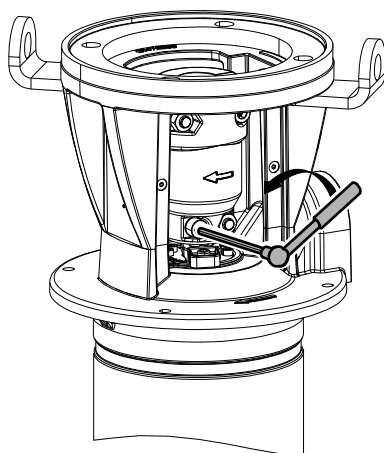
- 1. Moteur
- 2. Cale de l'arbre
- 3. Accouplement
- 4. Cale de l'entretoise
- 5. Vis de couplage
- 6. Pompe
- 7. Vis du moteur
- 8. Protections de couplage

2. Retirer les protections de couplage.

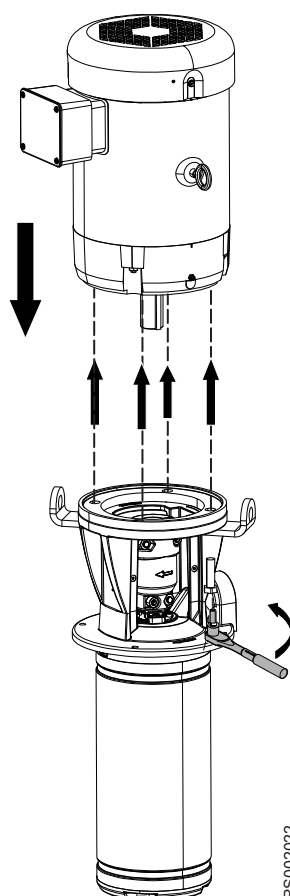


RS002016

3. Desserrer les vis de couplage.



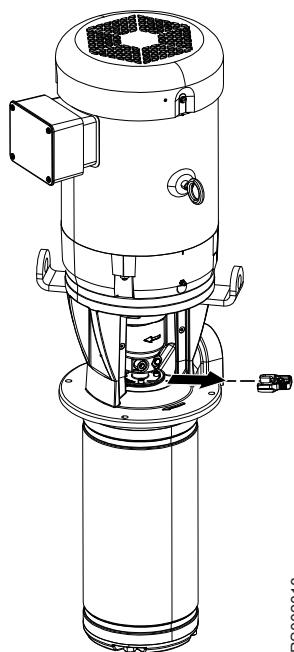
4. Utilisez les vis pour fixer le moteur à l'adaptateur.



5. Serrer les vis de couplage.

Voir *Spécifications de couple* à la page 46 pour la valeur de couple de serrage correcte.

6. Retirez la cale d'entretoise.



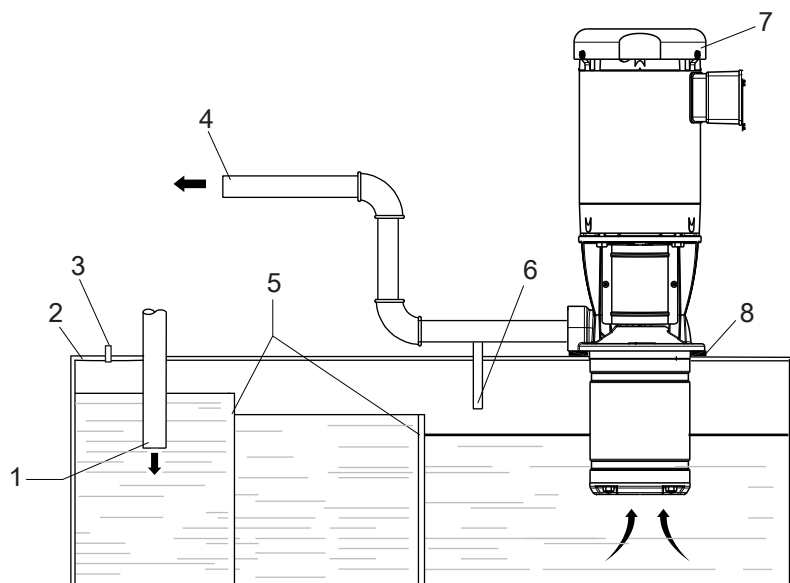
RS002018

7. Installer les protecteurs de couplage.

8. Serrer les vis du protecteur de couplage.

Voir *Spécifications de couple* à la page 46 pour la valeur de couple de serrage correcte.

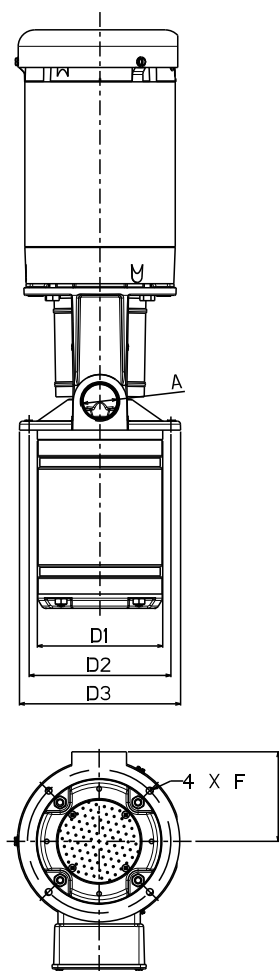
4.1.4 Installation de pompe courante



RS002019

1. Conduite de renvoi
2. Réservoir
3. Évent d'air
4. Tuyau de décharge
5. Cloisons
6. Tuyau de dérivation
7. Unité de pompe
8. Garniture

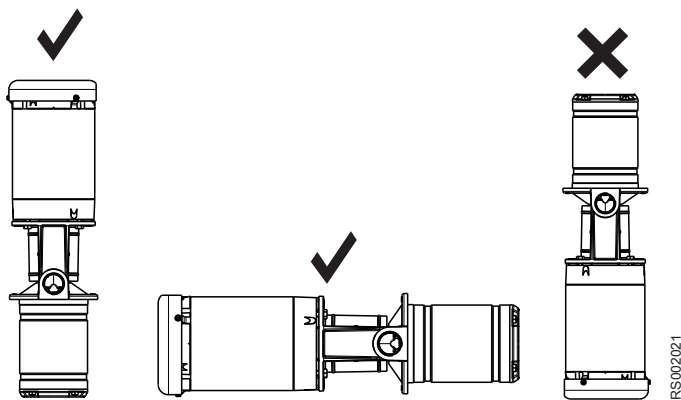
4.1.5 Dimensions des brides de fixation



Les dimensions sont en mm (po).

Modèle	D1	D2	D3	F
1, 3 et 5 SVI	140 (5,51)	160 (6,30)	180 (7,09)	19/64
10, 15 et 22 SVI	200 (7,87)	225 (8,86)	250 (9,84)	3/8
33 SVI	250 (9,84)	220 (8,67)	190 (7,48)	35/64
46, 66 et 92 SVI	290 (11,41)	265 (10,43)	240 (9,44)	35/64

4.1.6 Positions permises



4.1.7 Montage horizontal

Pour la position de montage horizontale, bouchez l'ouverture de drainage tel que montré dans *Illustration 4* à la page 20.

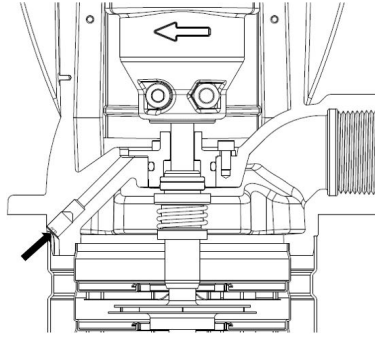


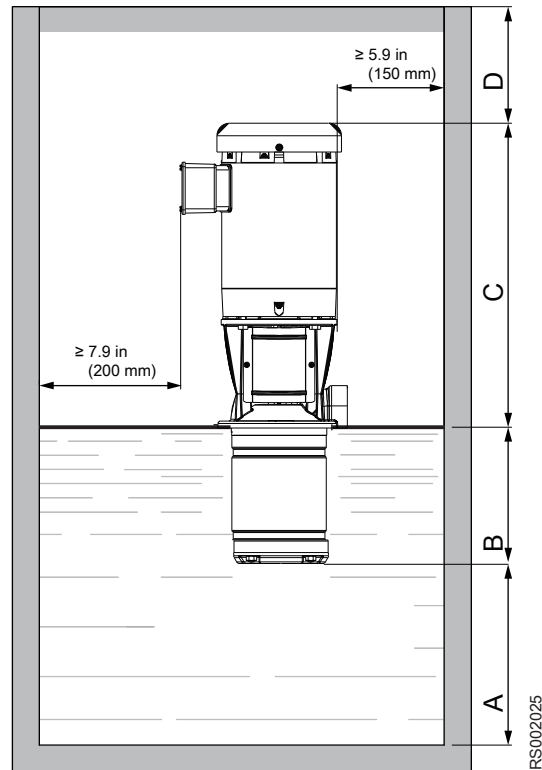
Figure 4: Ouverture de drainage

Les pompes dont les moteurs sont supérieurs à 5 CV nécessitent un soutien supplémentaire.

4.1.8 Réservoirs sous pression

Pour les applications où le réservoir sera sous pression, posez le bouchon dans l'ouverture de drainage dans *Illustration 4* à la page 20.

4.1.9 Mesures de positionnement



Les dimensions sont en mm (po.).

Modèle	A	B	C	D
1, 3 et 5	20 (0,79)	La dimension dépend de la configuration utilisée. Reportez-vous à la brochure technique pour obtenir plus d'informations.		30 (1,18) minimum ¹
10, 15 et 22	35 (1,38)			
33, 46, 66 et 92	25 (1,00)			

4.1.10 Installer la pompe

1. Installer le joint d'étanchéité.
2. Retirer le bouchon du port de décharge.
3. Retirer tous les résidus de soudage, les dépôts et les impuretés du réservoir.
4. Insérer la pompe dans le trou.
5. Vérifier que la distance minimale par rapport au fond du réservoir est maintenue.
6. Fixer la pompe en place avec des écrous.

4.1.11 Raccorder la tuyauterie

1. Soutenir les tuyaux indépendamment afin de les empêcher d'exercer une pression sur la pompe.
2. Sur les tuyaux d'évacuation, installer les composants suivants :
 - Joint anti-vibrations
 - Clapet anti-retour
 - Manomètre avec vanne d'arrêt
 - Vanne tout ou rien
 - Clapet anti-retour aval
 - Manomètre
 - Soupape automatique d'évacuation au point le plus élevé du système
 - Dispositif de pression minimale (ou sondes de niveau à l'intérieur du réservoir)
3. Retirer les résidus de soudage, les dépôts et les impuretés dans les tuyaux.
4. Le cas échéant, installer un filtre.
5. Raccorder la tuyauterie au port de la pompe.
6. Installer la tuyauterie de refoulement à l'écart de l'aspiration.

La tuyauterie de refoulement devra être immergée dans le liquide pour éviter toutes turbulences et bulles d'air.

4.2 Installation électrique

4.2.1 Précautions

Avant de commencer le travail, assurez-vous que les consignes de sécurité incluses soient lues et comprises.



DANGER: Danger électrique

Avant de commencer à travailler sur l'unité, s'assurer que l'unité et le panneau de contrôle sont isolés de l'alimentation de courant et ne peuvent être mis sous tension. Cette consigne s'applique également au circuit de commande.



DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent vous vous écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant l'entretien pour éviter un démarrage imprévu. Ne pas respecter cette consigne peut entraîner la mort ou de grave blessure.

¹ La dimension D devra être établie en fonction du dégagement nécessaire pour extraire la pompe.

**AVERTISSEMENT: Danger électrique**

Risque d'électrocution ou de brûlure. Un électricien certifié doit superviser tout le travail électrique. Se conformer à tous les codes et règlements locaux.

**AVERTISSEMENT: Danger électrique**

Il y a un risque d'électrocution ou d'explosion si les connexions électriques ne sont pas correctement effectuées ou si la pompe comporte une défaillance ou un dommage. Inspecter visuellement l'équipement pour des câbles endommagés, des boîtiers craqués ou d'autres signes de dommage. S'assurer que les connexions électriques ont été correctement effectuées.

**MISE EN GARDE: Danger électrique**

Empêcher les câbles d'être courbés ou endommagés.

4.2.1.1 Mise à la terre (Mise à la masse)

La mise à la terre (mise à la masse) doit être exécutée conformément aux codes et règlements locaux.

Si nécessaire, un conduit métallique mis à la terre doit être utilisé.

**DANGER: Danger électrique**

Tout l'équipement électrique doit être mis à la terre (masse). Tester la mise à la terre (masse) pour vérifier qu'elle est bien connectée et que le chemin à la terre est continu.

**AVERTISSEMENT: Danger électrique**

Risque d'électrocution. Le fil de mise à la terre doit être plus long que les fils des phases afin que celui-ci soit le dernier à être déconnecté si le câble est arraché.

4.2.2 Exigences

- Les câbles électriques devront être protégés contre les conditions suivantes :
 - Températures élevées
 - Vibrations
 - Collisions
 - Liquides
- La ligne d'alimentation devra être raccordée aux composants suivants :
 - Un dispositif de protection contre les courts-circuits d'une taille applicable
 - Dispositif de débranchement du réseau électrique avec une distance d'ouverture des contacts suffisante pour procéder au débranchement dans des conditions de surtension de catégorie III.

4.2.3 Installer le dispositif de sécurité

1. Installer les dispositifs de sécurité pour protéger le moteur contre les surcharges et les courts-circuits.
2. La cas échéant, installer les relais thermiques sensibles aux pannes de phase.

**AVERTISSEMENT:**

Les moteurs équipés de protecteurs thermiques automatiques ouvrent le circuit électrique du moteur en cas de surcharge. Ceci peut entraîner un démarrage inattendu de la pompe sans aucun avertissement.

4.2.4 Position du bornier

1. Retirer les vis du moteur.
2. Faire tourner le moteur dans la position correcte sans enlever les couplages.
3. Position du bornier.
4. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis du moteur.
Pour plus d'informations, voir [Spécifications de couple](#) à la page 46.

4.2.5 Brancher le moteur

1. Retirer les vis du couvercle du bornier.
2. Ouvrir le bornier.
3. Raccorder le conducteur de protection (terre).
La longueur du conducteur de protection devra être plus longue que le conducteur de phase.
4. Brancher les conducteurs de phase
Le moteur devra être câblé selon les directives du fabricant du moteur.
5. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis du bornier.
6. Installer le couvercle du bornier.
7. Serrer les vis.

5 Fonctionnement

5.1 Précautions à prendre lors du fonctionnement

Avant de commencer le travail, assurez-vous que les consignes de sécurité incluses dans le chapitre *Introduction et sécurité* à la page 3 soient lues et comprises.



DANGER:

Ne jamais utiliser une pompe si la protection d'accouplement n'est pas adéquatement installée. Une blessure corporelle peut survenir si la pompe tourne sans protection d'accouplement.



AVERTISSEMENT:

- Installer la mise à la terre (masse) et câbler l'équipement conformément les exigences locales et le Code national de l'électricité.
 - Installer un interrupteur de déconnexion à propulseur à proximité de la pompe.
 - Couper et verrouiller l'alimentation électrique avant d'installer la pompe ou d'effectuer l'entretien.
 - L'alimentation électrique doit correspondre aux spécifications données sur la plaque d'identification de la pompe.
 - Les moteurs équipés de protecteurs thermiques automatiques ouvrent le circuit électrique du moteur en cas de surcharge. Ceci peut entraîner le démarrage inattendu de la pompe sans avertissement.
-

Utiliser uniquement du fil de cuivre torsadé pour le moteur et la mise à la terre. La taille du fil DEVRA être en mesure de limiter la chute de tension maximale à 10 % de la tension nominale du moteur au niveau des bornes du moteur. Toute chute de tension excessive affectera les performances et annulera la garantie du moteur. Le fil de mise à la terre devra être au moins aussi épais que les fils menant au moteur. Les fils devront être chromocodés pour faciliter l'entretien.

Les moteurs triphasés nécessitent une protection à propulsion avec des démarreurs magnétiques d'une taille adéquate et des surcharges thermiques.



Danger électrique:

S'assurer que la pompe, l'unité d'entraînement et les commandes soient reliées à la terre avant de faire la connexion électrique.

5.2 Démarrage

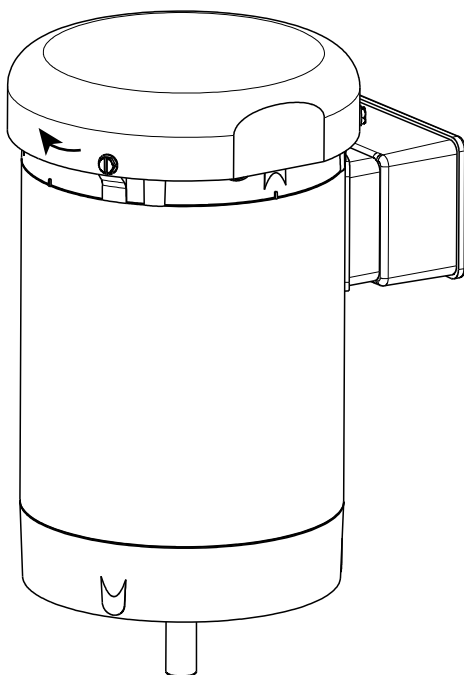
5.2.1 Préparer la pompe

1. Vérifier que le niveau du liquide à l'intérieur du réservoir est supérieur au niveau minimum.
2. Ouvrir la vanne tout ou rien sur la conduite de refoulement.
3. Si une soupape de décharge d'air est présente au niveau de la bride de la pompe, veuillez l'ouvrir.
4. Vérifiez que l'arbre peut tourner en douceur en le faisant tourner en même temps que ventilateur de refroidissement.

5.2.2 Vérifier la rotation du moteur

1. Localisez la flèche sur l'adaptateur, l'accouplement ou le couvercle pour trouver le sens de rotation correct du moteur.
2. Démarrer la pompe

3. Vérifiez le sens de la rotation à travers le couvercle du moteur.



4. Si le sens de rotation du moteur est incorrect, procédez comme suit.
 - a) Éteindre la pompe.
 - b) Débrancher l'alimentation.
 - c) Inverser deux des trois fils du cordon d'alimentation.

5.2.3 Opération finale

1. Si une soupape de refoulement est installée, veuillez la fermer.
2. Avec la pompe en marche, vérifier que :
 - Aucun liquide n'est en train de fuir à partir de la pompe ou de la tuyauterie
 - La pression nominale est supérieure à la pression maximale fournie par la pompe
 - À débit nul, la pression de débit est la même que la pression de refoulement
 - Il n'y a aucun bruit ou vibration indésirable
 - Le courant absorbé est nominal
 - Le statut du dispositif de protection contre le fonctionnement à sec, le cas échéant
 - Le liquide est exempt de :
 - Tout effet de vortex par lequel de l'air pourrait entrer dans la pompe
 - De la mousse qui pourrait donner lieu à un dysfonctionnement de la pompe
 - Des turbulences causées par la tuyauterie de refoulement ou de dérivation.

5.3 Poser la garniture mécanique

1. Fermer et ouvrir la vanne tout ou rien sur le côté de refoulement deux ou trois fois lorsque la pompe est en fonctionnement.
2. Arrêter et démarrer la pompe deux ou trois fois de suite.

5.4 Arrêter la pompe

1. Arrêter la pompe.
2. Vérifier que le moteur s'arrête.
3. Vérifier que le moteur ne tourne pas dans la direction opposée.

6 Entretien

6.1 Précautions

Avant de commencer le travail, assurez-vous que les consignes de sécurité incluses dans ce chapitre *Introduction et sécurité* à la page 3 ont été lues et comprises.



Danger électrique:

Couper et verrouiller l'alimentation électrique avant d'installer la pompe ou d'effectuer l'entretien.



AVERTISSEMENT:

- Toujours porter des gants de protection lorsqu'on manipule la pompe et le moteur. Lors du pompage de liquides chauds, la pompe et ses pièces peuvent dépasser 40°C (104°F).
 - La maintenance et les réparations doivent être exécutées par du personnel qualifié seulement.
 - Respecter les règlements de prévention d'accident en vigueur.
-

6.2 Intervalles d'entretien

6.2.1 Entretien périodique

Procédez aux vérifications suivantes au niveau de la pompe pour toutes les 4 000 heures de fonctionnement ou chaque année :

1. Mesurer la pression à débit nul.
2. Vérifiez la valeur de pression en mesurant la valeur au moment du premier démarrage.
Si la pression diminue de plus de 15 %, les composants internes devront être vérifiés afin d'y déceler l'éventuelle présence d'une usure excessive.
Pour de plus amples informations, communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
3. Vérifiez des bruits anormaux ou des vibrations sont présents.
4. Vérifiez s'il y a des fuites au niveau de la pompe et de la tuyauterie
5. Resserrez tous les boulons
6. Vérifiez si le ventilateur de refroidissement du moteur fonctionne correctement.
7. Vérifiez que la résistance à l'isolation du moteur est supérieure à 500 MΩ en appliquant une tension d'essai de 500 V c.c. pendant 1 minute.
8. Vérifiez s'il y a des signes de surchauffe et des arcs électriques sur le bornier
9. Vérifiez l'intégrité du câble d'alimentation

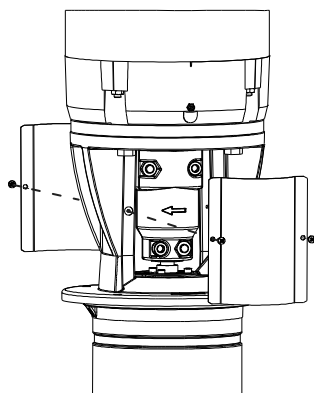
6.2.2 Longues périodes d'inactivité

1. Fermez la vanne tout ou rien sur la conduite de refoulement.
2. Avant de démarrer la pompe, procédez comme suit :
 1. Nettoyez le filtre.
 2. Vérifiez l'état des connexions des conducteurs électriques de la pompe et du panneau de contrôle.
3. Démarrez la pompe

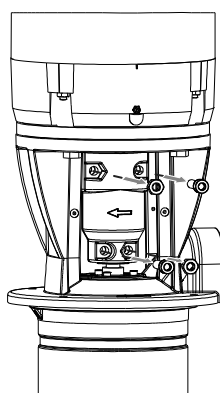
6.3 Remplacez le joint mécanique standard

6.3.1 Configurations couplées

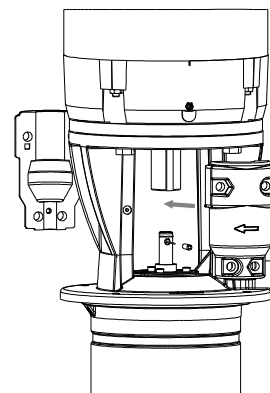
1. Éteignez la pompe, fermez toutes les vannes de refoulement nécessaires pour isoler la pompe du système et assurez-vous que la pompe n'est pas sous pression.
2. Retirez les protections de couplage (2a), les 4 vis de couplage à tête hexagonale (2b), la goupille de couplage et d'entraînement de couplage (2c).



2a

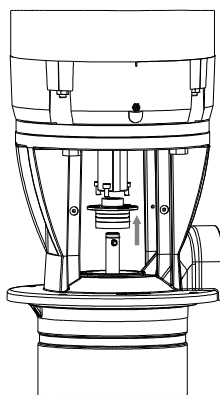


2b

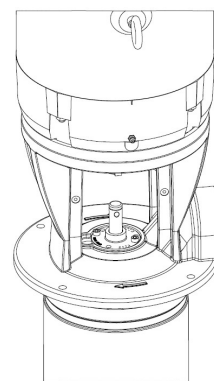


2c

3. Retirez les 3 vis à tête hexagonale du moteur (vis intérieures) sur le logement du joint et soulevez le logement du joint (3a). Pour faciliter l'enlèvement du logement du joint, montez deux des vis retirées à l'étape précédente dans les deux trous filetés du logement du joint (simultanément ou en alternant entre de 2 et 3 tours à la fois pour chacune d'elles) (3b).

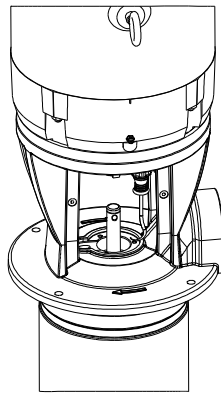


3a

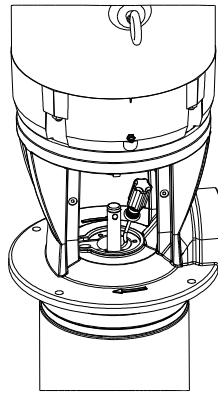


3b

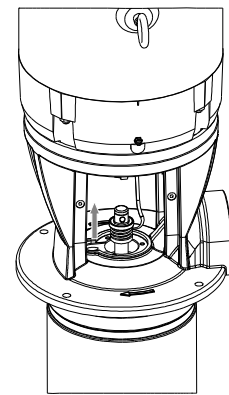
4. Retournez le logement du joint et retirez le siège fixe et le joint torique. Retirez et jetez le grand joint torique utilisé pour rendre étanche entre le logement du joint et la tête de refoulement de la pompe. Inspectez l'ancien siège de garniture avant de l'enlever si des bavures ou des débris sont présents. Lubrifiez le joint torique du siège avec un lubrifiant compatible avec l'élastomère d'étanchéité et installez le nouveau siège dans le logement en appuyant sur le logement du joint avec votre pouce. **N'UTILISEZ PAS UNE FORCE EXCESSIVE** et, si possible, placez un linge propre sur la surface du joint d'étanchéité pour le protéger pendant l'installation.
5. Lubrifiez légèrement l'arbre à l'aide d'un lubrifiant à base d'eau (p. ex. des lubrifiants P-80). Insérez le petit outil en forme de crochet fourni avec le nécessaire de scellement (5a) et tournez-le afin de saisir le joint à l'aide du crochet d'extrémité (5b). Tirez la partie tournante le long de l'arbre (5c). Inspectez l'arbre de la pompe afin de déceler la présence de traces de brûlure ou de débris. Toutes les bavures devront être ébavurées avec du papier émeri (grain fin).



5a

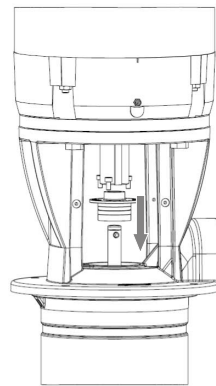


5b

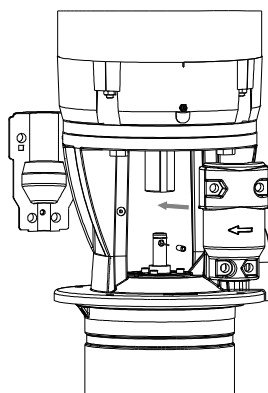


5c

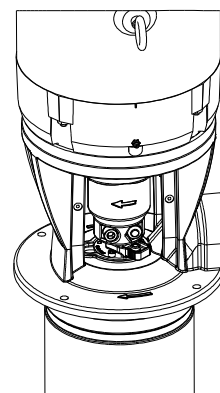
6. Lubrifiez le soufflet en élastomère situé dans le diamètre interne de la partie tournante du remplacement du joint mécanique avec un lubrifiant compatible avec les élastomères pour garnitures. Faites glisser soigneusement la partie tournante du joint mécanique dans l'arbre.
7. Installez un nouveau joint torique sur le logement du joint. Un lubrifiant compatible pourra être utilisé pour maintenir le joint torique sur le diamètre du logement du joint. Réinstallez soigneusement le logement du joint entre la pompe et l'arbre du moteur et faites glisser le logement du joint vers le bas de l'arbre en position. Faites preuve de prudence lorsque vous installez le logement du joint entre l'arbre de la pompe ou du moteur afin que la face du joint d'étanchéité du siège fixe ne soit pas endommagée. Alignez les trous du logement du joint avec les trous filetés dans la tête de refoulement et réinstallez les 3 vis à tête hexagonales en serrant uniformément. Utilisez les valeurs indiquées dans [Spécifications de couple](#) à la page 46 pour le couple final.



8. Réinstallez la goupille de couplage et localisez la cale d'entretoise fournie sur l'arbre sur le logement du joint. Réinstallez les demi-accouplements et serrez uniformément les boulons d'accouplement puis serrez-les aux valeurs indiquées dans [Spécifications de couple](#) à la page 46 (l'espace final entre les deux moitiés devra être à peu près égal). Retirez la cale de l'entretoise et conservez-la pour une utilisation ultérieure.

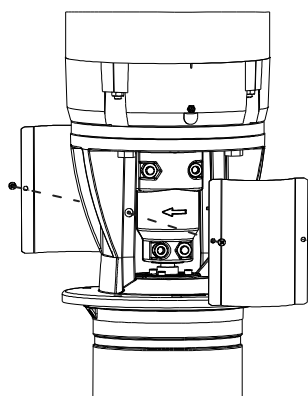


8a



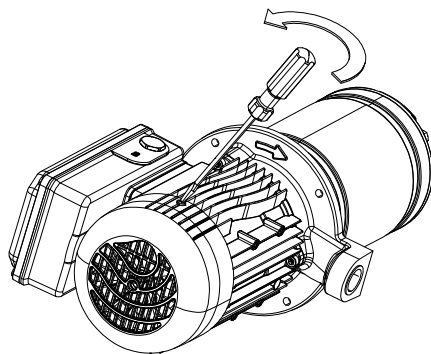
8b

9. Faites tourner le couplage à la main pour vous assurer que la pompe et le moteur tournent librement. Réinstallez la protection de couplage.

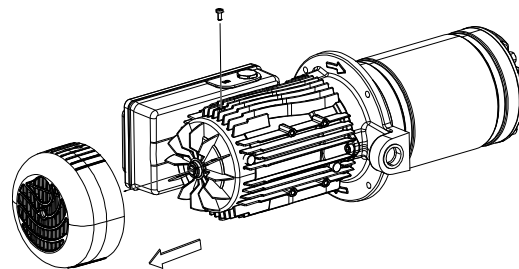


6.3.2 Configurations monoblocs

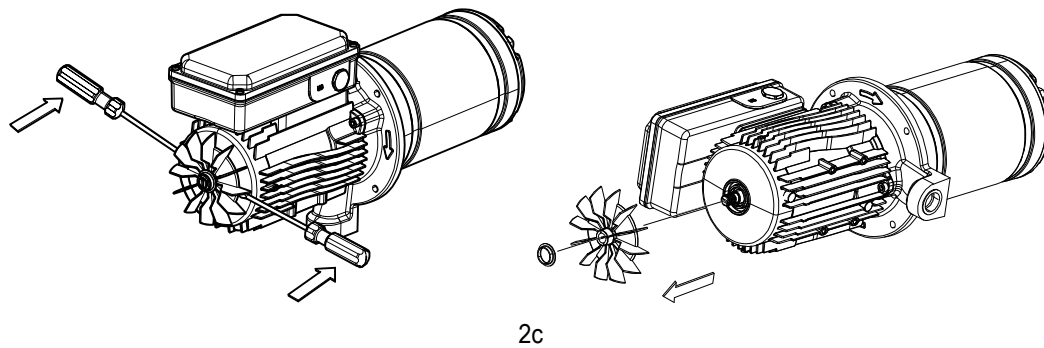
1. Éteignez la pompe, fermez toutes les vannes de refoulement nécessaires pour isoler la pompe du système et assurez-vous que la pompe n'est pas sous pression.
2. Retirez les deux vis du couvercle du ventilateur du moteur. Retirez le couvercle du ventilateur du moteur (2b) et le ventilateur (2c).



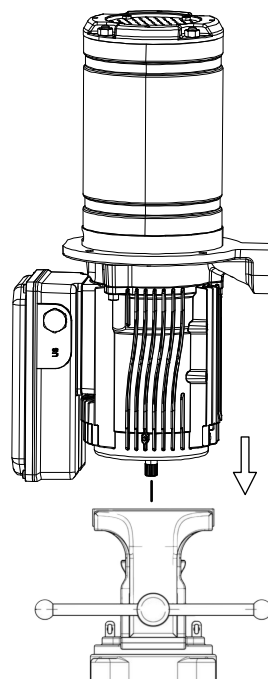
2a



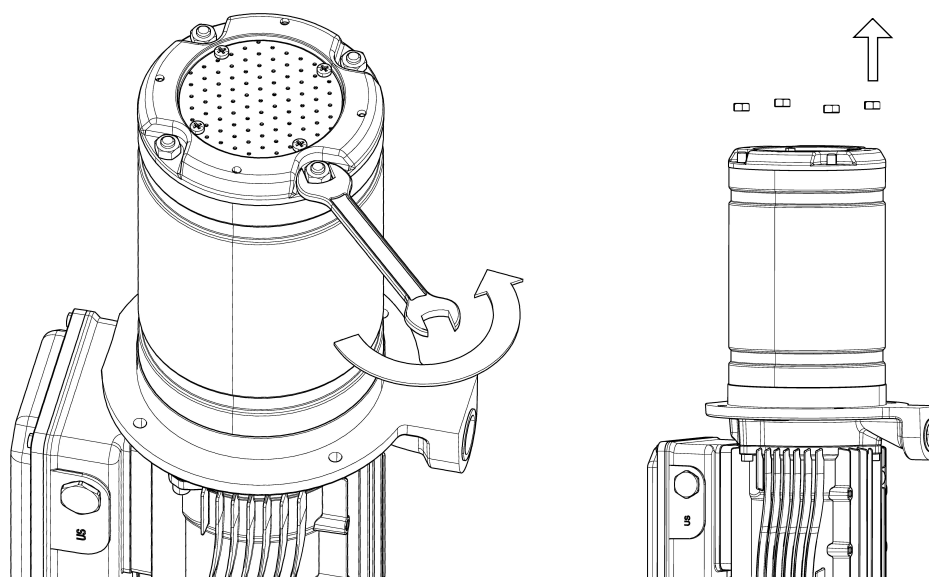
2b



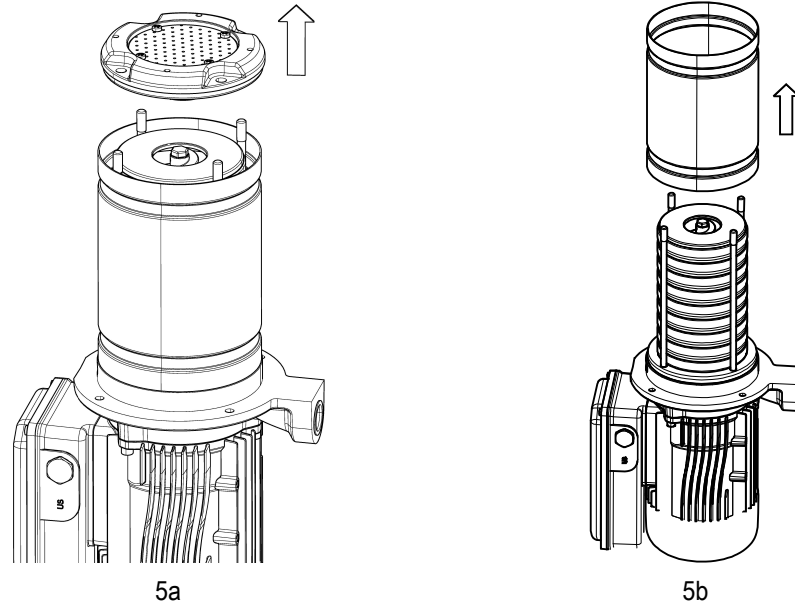
3. Bloquez l'arbre du moteur avec un tournevis ou en utilisant un étau à mâchoires souples.



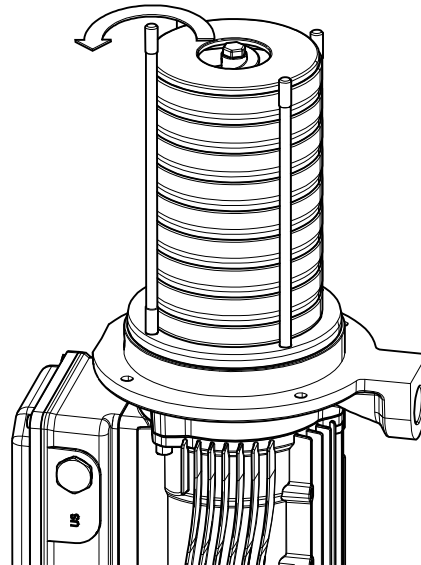
4. Retirez les quatre (4) écrous et rondelles de tige d'ancrage.



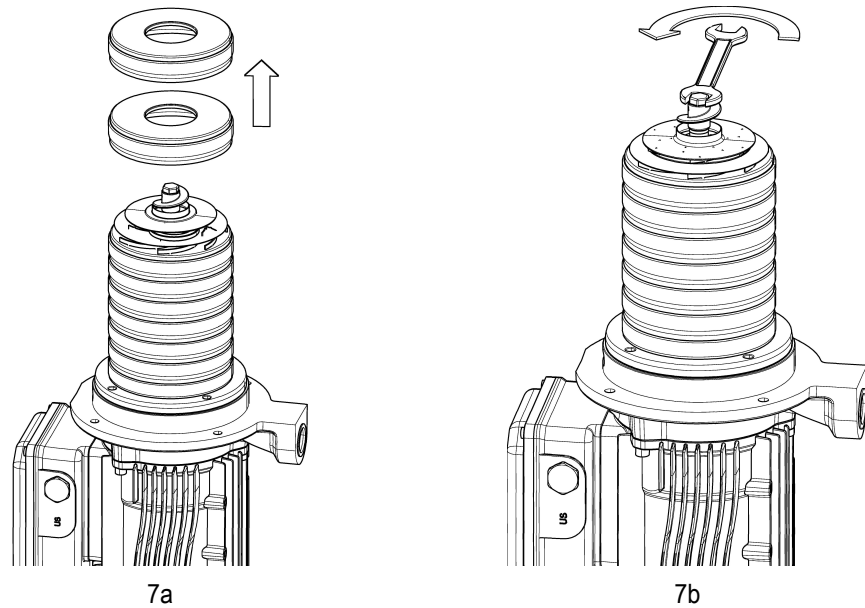
5. Retirez l'embase d'aspiration (5a) et le boîtier (5b)



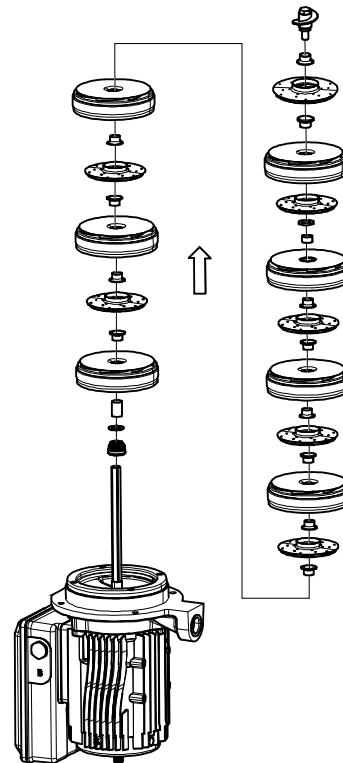
6. Retirez la ou les tiges d'ancrage.



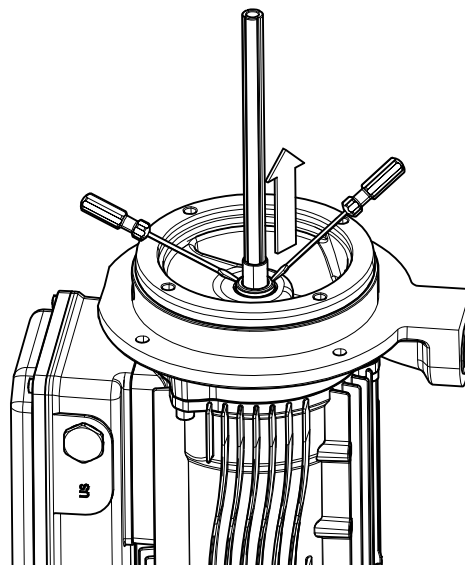
7. Retirez le logement de l'inducteur, le diffuseur de la cellule initiale (7a) et la vis de l'inducteur (7b)



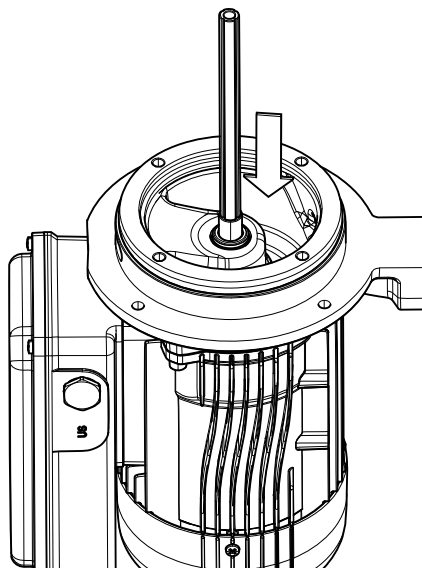
8. Retirez l'inducteur et tous les composants des cellules (turbines, diffuseurs, roulements, rondelles). Les pièces retirées devraient être organisées dans l'ordre où elles sont retirées afin d'assurer un réassemblage dans le bon ordre. Tirez la partie tournante du joint le long de l'arbre. Inspectez l'arbre de la pompe afin de détecter la présence de bavures ou de débris. Toutes les bavures devront être ébavurées avec du papier émeri (grain fin).



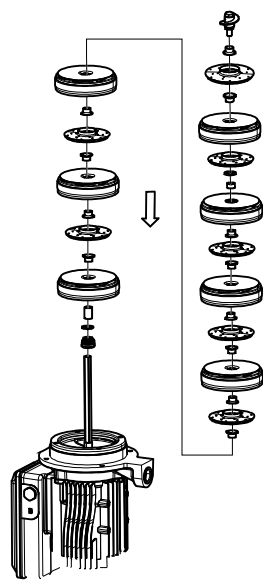
9. Inspectez l'ancienne partie fixe pour la présence de bavures ou de débris avant de l'enlever. Retirez la partie fixe du joint et tirez-la le long de l'arbre. Inspectez et nettoyez l'intérieur de la tête de refoulement et l'alésage dans lequel la partie fixe du nouveau joint sera installée.



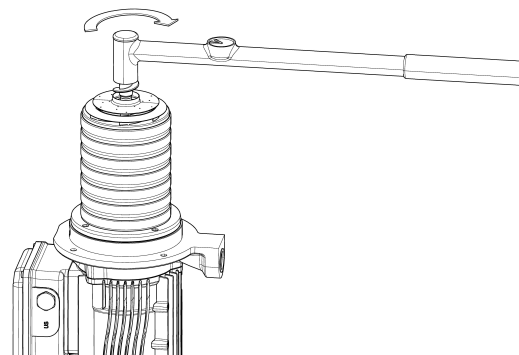
10. Retirez la partie tournante et la partie fixe du nouveau joint de l'emballage et inspectez-les pour la présence de dommages. Lubrifiez l'élastomère de la partie fixe et l'arbre avec un lubrifiant à base d'eau (p. ex., un lubrifiant P-80) et installez le nouveau siège dans le logement du joint en appuyant uniformément sur le joint avec vos pouces. **N'UTILISEZ PAS UNE FORCE EXCESSIVE** et, si possible, placez un linge propre sur la surface du joint pour le protéger pendant l'installation.



11. Installez la partie tournante du joint le long de l'arbre. Réinstallez tous les composants des cellules (turbines, diffuseurs, roulements, rondelles) (11a). Réinstallez l'inducteur et utilisez les valeurs finales fournies dans ce manuel IOM pour le couple final (11b).

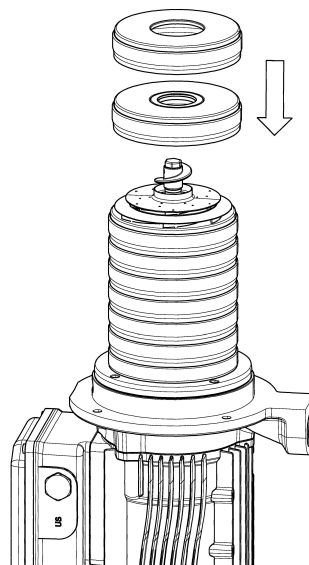


11a

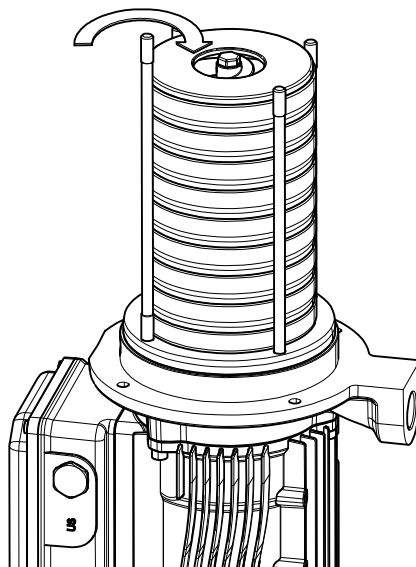


11b

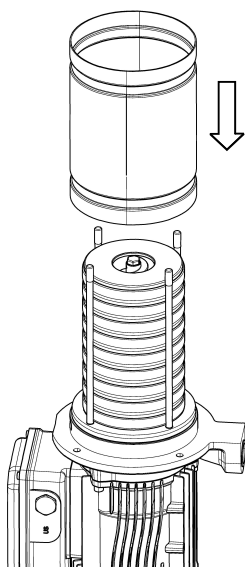
12. Réinstallez le diffuseur de la cellule initiale et le boîtier de l'inducteur.



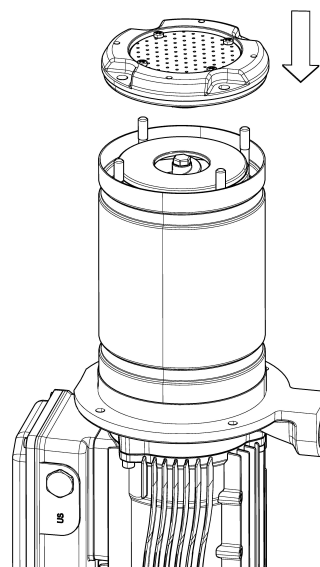
13. Réinstallez les tiges d'ancrage



14. Réinstallez le boîtier (14a) et l'embase d'aspiration (14b)

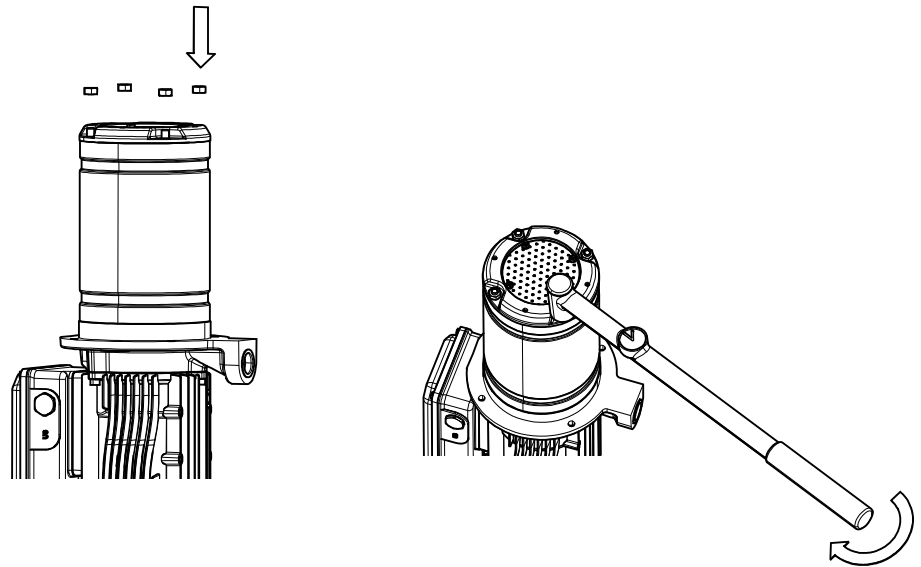


14a

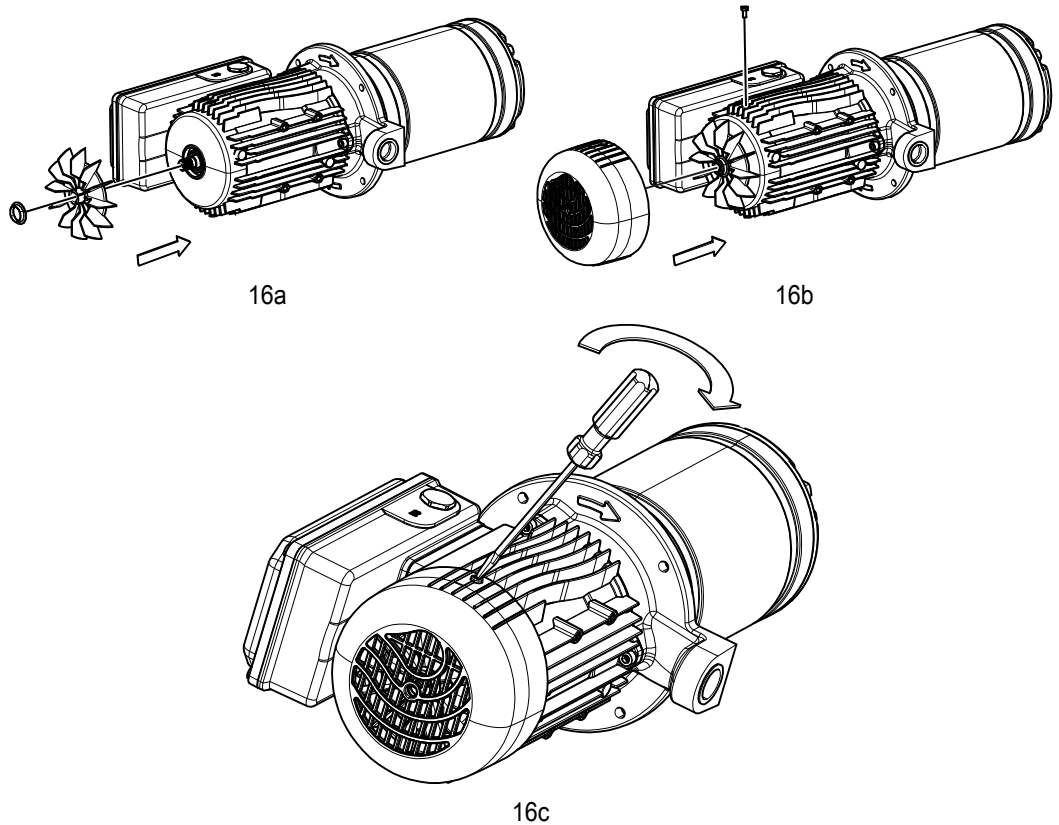


14b

15. Réinstallez les quatre (4) rondelles et écrous de tige d'ancrage en serrant uniformément. Utilisez les valeurs indiquées dans ce manuel IOM pour le couple final.

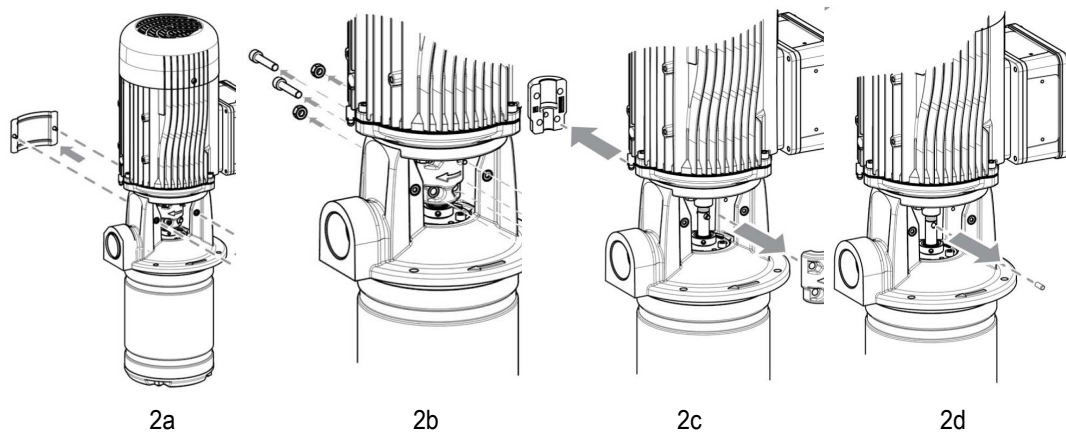


16. Retirez le moteur de l'étai. Réinstallez le ventilateur du moteur sur l'arbre du moteur (16a). À l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez doucement sur le ventilateur afin de le mettre en place contre le boîtier du moteur. Réinstallez le couvercle du ventilateur et serrez ses vis (16b et 16c).

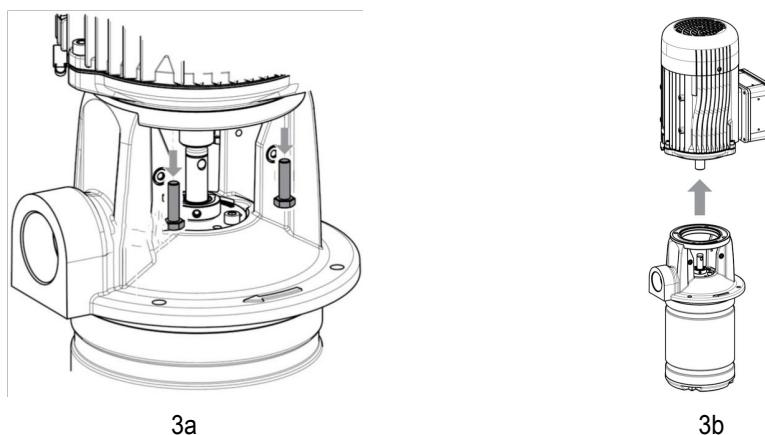


6.4 Remplacez la garniture-cartouche

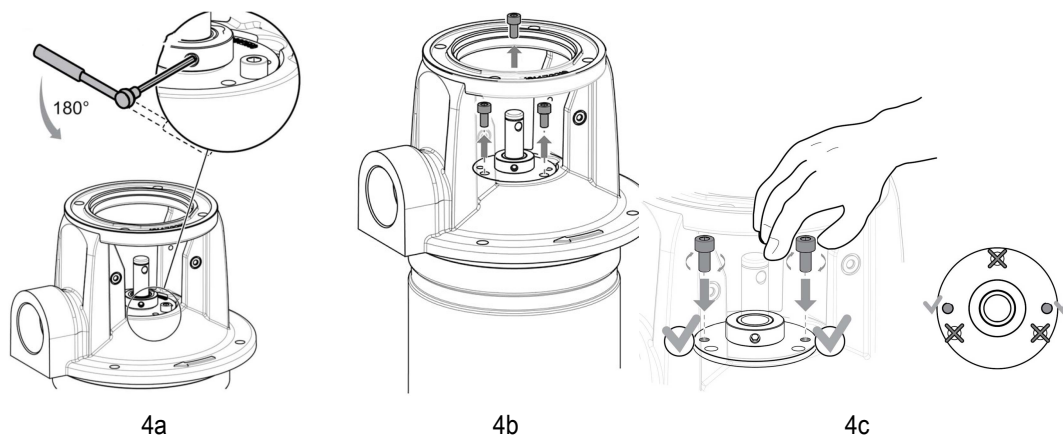
1. Éteignez la pompe, fermez toutes les vannes de refoulement nécessaires pour isoler la pompe du système et assurez-vous que la pompe n'est pas sous pression.
2. Retirez les protections de couplage (2a), les 4 vis de couplage à tête hexagonale (2b), le couplage (2c) et la goupille d'entraînement de couplage (2d).

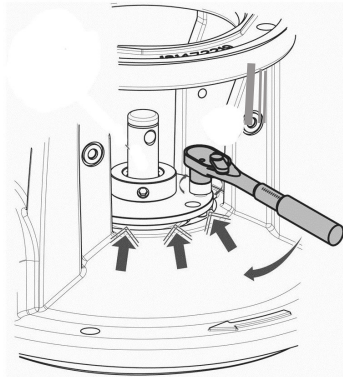


3. Retirez les 4 vis de couplage à tête hexagonale (3a) et le moteur (3b).

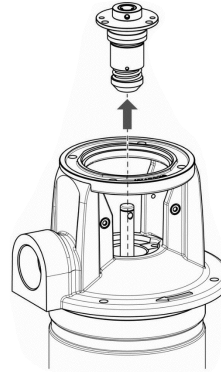


4. Desserrez les 3 vis utilisées pour fixer le joint cartouche sur l'arbre (4a). Retirez les 3 vis à tête hexagonale du moteur (vis intérieures) de la cartouche (4b). Pour faciliter l'enlèvement du logement du joint de cartouche, lubrifiez légèrement l'arbre à l'aide d'un lubrifiant à base d'eau (p. ex. des lubrifiants P-80) et montez deux des vis retirées à l'étape précédente dans les deux trous filetés du logement du joint (simultanément ou en alternant entre de 2 et 3 tours à la fois pour chacune d'elles) (4c et 4d). Retirez et jetez le joint cartouche (4e). Inspectez l'arbre de la pompe afin de détecter la présence de traces de brûlure ou de débris. Toutes les bavures devront être ébavurées avec du papier émeri (grain fin).



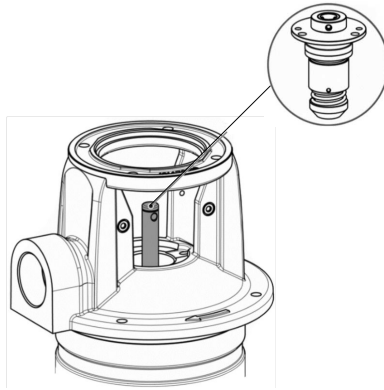


4d

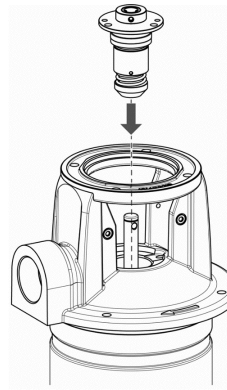


4e

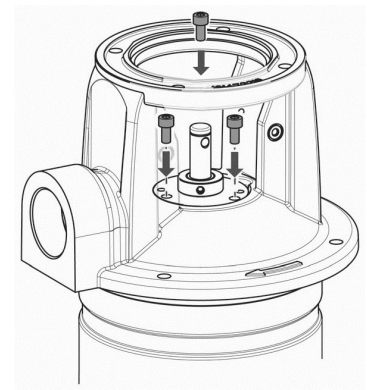
5. Lubrifiez le joint torique de la cartouche et l'arbre de la pompe avec un lubrifiant compatible avec l'élastomère (5a). Insérez la nouvelle cartouche et faites-la glisser soigneusement dans l'arbre (5b). Alignez les trous du joint de la cartouche avec les trous filetés dans la tête de refoulement et réinstallez les 3 vis de couplage à tête hexagonale en serrant uniformément (5c). Utilisez les valeurs indiquées dans *Spécifications de couple* à la page 46 pour le couple final.



5a

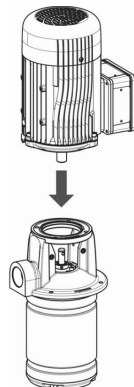


5b

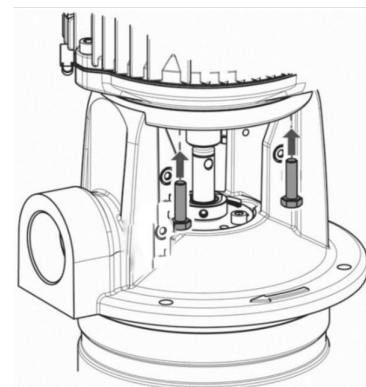


5c

6. Installez le moteur (6a) et serrez les 4 vis (6b) aux valeurs spécifiées dans *Spécifications de couple* à la page 46.



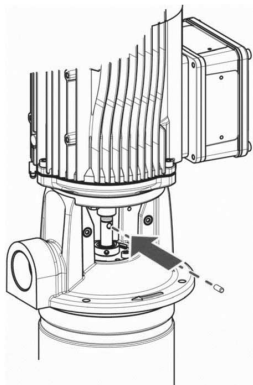
6a



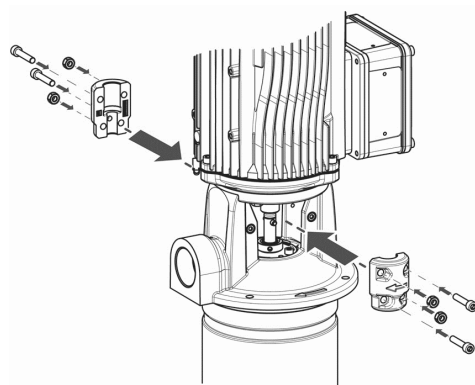
6b

7. Réinstallez la goupille d'accouplement (7a) et installez les demi-accouplements (7b). Serrez les 4 boulons d'accouplement à la main (7c). Localisez l'entretoise fournie entre l'accouplement et la bride de la cartouche (7d). Continuez à serrer uniformément les boulons d'accouplement et couplez-les aux valeurs indiquées dans la section de couple (l'espace final entre les deux moitiés devra être à peu près égal) (7e). Retirez la cale de l'entretoise et mettez-la de côté pour une utilisation ultérieure (7f). Serrez les 3

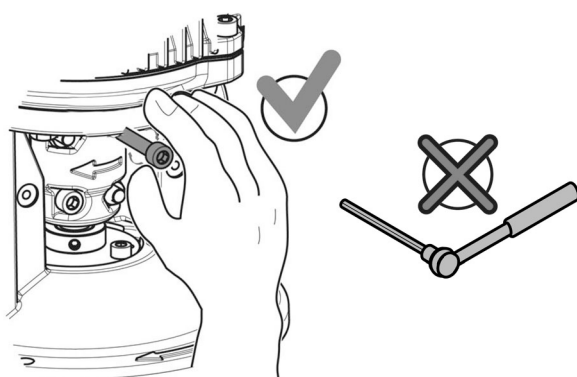
vis de réglage de l'écrou crénelé aux valeurs indiquées dans *Spécifications de couple* à la page 46 (7g).



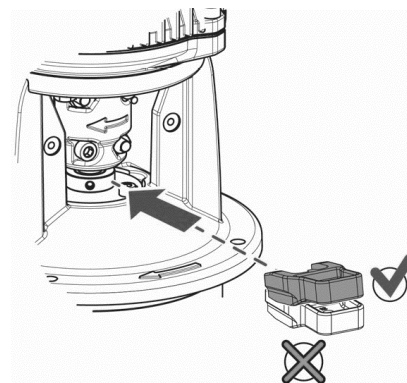
7a



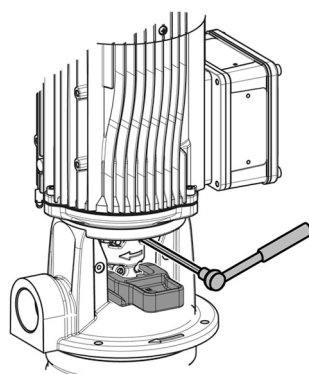
7b



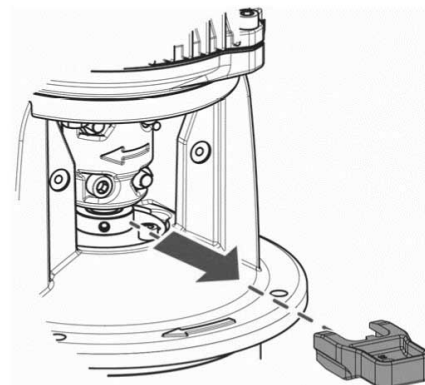
7c



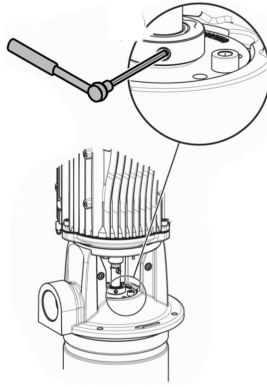
7d



7e

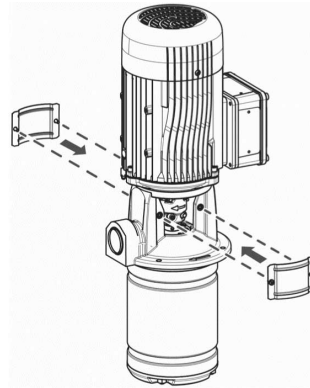


7f



7g

8. Faites tourner le couplage à la main pour vous assurer que la pompe et le moteur tournent librement. Réinstallez la protection de couplage.



Service additionnel

Tout entretien ou maintenance supplémentaire de la pompe qui n'est pas couvert(e) dans ce manuel devra être effectué(e) dans un point de service qualifié. Communiquez avec votre concessionnaire local ou votre distributeur Goulds Water Technology pour obtenir de l'aide.

7 Dépannage

7.1 Précautions

Avant de commencer le travail, assurez-vous que les consignes de sécurité incluses dans ce chapitre *Introduction et sécurité* à la page 3 ont été lues et comprises.



DANGER: Danger électrique

Le dépannage d'un panneau de commande alimenté soumet le personnel à des tensions électriques dangereuses. Le dépannage électrique doit être effectué par un électricien qualifié.



DANGER: Risque d'écrasement

Les pièces mobiles peuvent vous vous écraser. Toujours débrancher et verrouiller l'alimentation avant l'entretien pour éviter un démarrage imprévu. Ne pas respecter cette consigne peut entraîner la mort ou de grave blessure.

7.2 Le pompe ne démarre pas

Cause	Solution
Coupure de l'alimentation électrique	Rétablir l'alimentation électrique.
Le dispositif de protection contre l'absence de liquide s'est déclenché	1. Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir. 2. Régler le dispositif 3. Si le problème persiste, remplacer le dispositif.
Le démarreur est mal monté ou est défectueux.	1. Régler le démarreur. 2. Si le problème persiste, remplacer le démarreur.
Le protecteur moteur du panneau de contrôle s'est déclenché (version triphasée)	Voir <i>Démarrages par heure</i> à la page 14.
Le cordon d'alimentation est endommagé	Remplacer le câble.
Condensateur défectueux (version monophasée)	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
Panneau de contrôle défectueux	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
Pompe défectueuse	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.3 Le dispositif de protection différentielle s'est déclenché

Cause	Solution
Type de différentiel inapproprié ou défectueux	1. Vérifier le type de différentiel. 2. Remplacer le différentiel.
Pompe à faible degré d'isolement	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.4 La pompe s'arrête et démarre de façon cyclique

Cause	Solution
La pompe est bloquée ou partiellement bloquée	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

Cause	Solution
La pompe est mécanique grippée	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
Sous-tension	Vérifier la tension d'alimentation
Le liquide est trop épais	Vérifier le liquide.
Point de service incorrect, débit inférieur ou supérieur aux limites permises	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
La température ambiante est trop élevée.	Diminuer la température.
Si un convertisseur de fréquence est présent, celui-ci est mal calibré	Voir le manuel du convertisseur de fréquence
La pompe est défectueuse	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.5 Le protecteur du moteur sur le panneau de commande se déclenche

Cause	Solution
Le moteur est étalonné à une valeur trop faible par rapport au courant nominal du moteur	Réétalonner
Le protecteur du moteur est défectueux ou mal dimensionné.	1. Remplacer le protecteur du moteur. 2. Installer un protecteur de moteur correctement dimensionné.
La tension d'alimentation est incorrecte.	Vérifier la tension d'alimentation.
La phase de la tension d'alimentation est manquante.	Vérifier la tension d'alimentation et rétablir la phase
Les connexions du protecteur du moteur sont desserrées ou défectueuses.	Serrer ou remplacer les pinces et les bornes.
Les connexions de la boîte de bornier du moteur sont desserrées ou défectueuses.	Serrer ou remplacer les pinces et les bornes
La pompe est bloquée ou partiellement bloquée	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
La connexion triangle-étoile n'est pas adéquatement connectée dans la boîte de bornier du moteur.	Vérifiez la connexion et corrigez-la au besoin en fonction de la tension d'alimentation prévue.
Le câble d'alimentation est endommagé.	Remplacer le câble.
Le convertisseur de fréquence (si celui-ci est présent) est mal calibré	Voir le manuel du convertisseur de fréquence.
Le liquide est trop épais.	Vérifier le liquide.
La température ambiante est trop élevée.	Diminuer la température.
Trop de démarrages	Voir <i>Démarrages par heure</i> à la page 14.
Point de service incorrect, débit inférieur ou supérieur aux limites permises	Ramenez le débit dans les limites permises.
La pompe est défectueuse.	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.6 Le moteur devient trop chaud

Cause	Solution
La température ambiante est trop élevée.	Diminuer la température.

Cause	Solution
Les mesures de positionnement de la pompe ne sont pas dans les limites.	Remplacer l'installation mécanique.
La protection du ventilateur du moteur est obstruée.	Nettoyer la protection du ventilateur.
La ventilateur de refroidissement du moteur est endommagé.	Nettoyer ou remplacer le ventilateur de refroidissement
Trop de démarrages	Voir <i>Démarrages par heure</i> à la page 14.
Si celui-ci est disponible, le convertisseur de fréquence n'est pas calibré correctement	Voir le manuel du convertisseur de fréquence

7.7 Peu ou pas du tout de performance hydraulique

Cause	Solution
Le moteur triphasé tourne dans la mauvaise direction.	1. Vérifier la direction de la rotation. 2. Le cas échéant, remplacer le moteur triphasé.
La présence d'air dans la pompe	1. Purger la pompe. 2. Vérifier les conditions d'aspiration. 3. Augmenter le niveau du liquide dans le réservoir. 4. Retirer la mousse. 5. Retirer les turbulences présentes dans la zone d'aspiration.
Le clapet anti-retour est obstrué ou partiellement obstrué.	Remplacer le clapet anti-retour
Les tuyaux, les vannes tout ou rien ou le filtre sont obstrués par des impuretés	Retirer les impuretés
Des fuites sont présentes dans les composants suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Joints d'étanchéité • Pompe • Conduite de dérivation 	1. Remplacer les joints d'étanchéité. 2. Vérifier le débit de la conduite de dérivation. 3. Si le problème persiste, contactez le représentant des ventes et du service de votre localité.
Les matériaux indésirables dans l'unité	Retirer les matériaux indésirables.
Si celui-ci est disponible, le convertisseur de fréquence n'est pas calibré correctement	Pour obtenir de plus amples informations, consultez le manuel du convertisseur de fréquence .
La pompe est trop petite.	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
L'usure des composants de la pompe	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
La pompe est défectueuse.	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.8 La pompe tourne dans la direction opposée

Lorsque l'alimentation est coupée, la pompe tourne dans la direction opposée.

Cause	Solution
Le clapet anti-retour est défectueux.	Remplacer le clapet anti-retour

7.9 La pompe démarre et s'arrête

La pompe dotée d'un dispositif de démarrage et d'arrêt automatique démarre et s'arrête trop fréquemment.

Cause	Solution
Le clapet anti-retour qui est verrouillé en position fermée ou partiellement fermée.	Remplacer le clapet anti-retour
Les tuyaux ont subi un calage ou sont obstrués.	Éviter tout calage ou retirer les éventuelles obstructions.
Le démarreur est mal réglé ou est défectueux.	1. Régler le démarreur. 2. Si le problème persiste, remplacer le démarreur.
Dispositif de protection contre le manque de liquide réglé de façon incorrecte ou défectueux	1. Régler le dispositif. 2. Si le problème persiste, remplacer la pompe.

7.10 La pompe ne s'arrête pas

La pompe avec le dispositif de démarrage et d'arrêt automatique ne s'arrête jamais.

Cause	Solution
Le débit requis est supérieur au débit attendu.	Diminuer le débit requis.
Le moteur triphasé tourne dans la mauvaise direction.	1. Vérifier la direction de la rotation. 2. Le cas échéant, remplacer le moteur triphasé.
Les tuyaux, les vannes ou le filtre sont obstrués par des impuretés	Retirer les impuretés.
Le démarreur est mal réglé ou ce dernier est défectueux.	Régler ou remplacer le démarreur
La pompe fonctionne, mais il y a peu ou pas du tout de débit.	Voir Peu ou pas du tout de performance hydraulique à la page 43.

7.11 La pompe génère un bruit ou des vibrations excessifs

Cause	Solution
Résonance au niveau de l'usine	Vérifiez l'installation de la pompe.
Matériaux indésirables dans la pompe	Retirez les matériaux indésirables.
La pompe est grippée mécaniquement	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
Point de service incorrect, débit inférieur ou supérieur aux limites permises	Ramenez le débit dans les limites permises.
Présence d'air dans la pompe	1. Purgez la pompe. 2. Vérifier les conditions d'aspiration. 3. Augmenter le niveau du liquide dans le réservoir. 4. Retirez la mousse. 5. Retirez les turbulences dans la zone d'aspiration.
La pompe n'est pas correctement fixée au réservoir.	Vérifiez les fixations.
Le couplage de la pompe motorisée n'est pas réglé correctement.	Réglez le couplage.
Le joint antivibrations de la tuyauterie n'est pas applicable ou n'est pas disponible	1. Vérifiez le joint antivibrations. 2. Si aucun n'est disponible, installez le joint antivibration
Si celui-ci est disponible, le convertisseur de fréquence n'est pas calibré correctement	Reportez-vous au manuel du convertisseur de fréquence
La pompe est défectueuse.	Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.

7.12 Fuite au niveau du joint mécanique

Cause	Solution
Le joint est endommagé en raison des causes suivantes : <ul style="list-style-type: none">• Usure• Choc thermique• Incompatibilité chimique• Autre raison	<ol style="list-style-type: none">1. Remplacez le joint et vérifiez l'état de ce dernier afin d'identifier la cause du dommage.2. Communiquez avec le représentant des ventes et du service de votre localité.
La hauteur de l'arbre de la pompe est insuffisante.	Ajustez la hauteur à l'aide de la cale.

8 Spécification technique

8.1 Exigences environnementales

Caractéristique	Valeur
Environnement opérationnel	Atmosphère non agressive et non explosive
Température de service	0 °C à 40 °C (32 °F à 105 °F)
Humidité relative	< 50 % à 40 °C (104 °F)

8.2 Spécifications de couple

Hp	Vis du moteur	Bride de l'adaptateur	Boulon de couplage		
			1-5SVI	10-22SVI	33-92 SVI
0,75-7,5 HP	27 N·m (20 lbf-pi)	-	20 N·m (15 lbf-pi)	54 N·m (40 lbf-pi)	50 N·m (37 pi-lb)
10-40 HP	61 N·m (45 lbf-pi)	65 N·m (48 lbf-pi)*	20 N·m (15 lbf-pi)	54 N·m (40 lbf-pi)	65 N·m (48 pi-lb)

* La bride d'adaptateur 213TC et 215TC utilise 40 N·m (30 lbf-pi)

Taille de la pompe	Écrous de la tige d'ancrage	Vis de l'aubage d'alimentation
1-5SVI	20 N·m (15 lbf-pi)	20 N·m (15 lbf-pi)
10-22SVI	30 N·m (22 lbf-pi)	35 N·m (26 lbf-pi)
33-92 SVI	70 N·m (52 pi-lb)	-

8.3 Élévation

Altitude, m (pi)	Coefficient de réduction de puissance
De 3 300 à 4 900 (de 1 000 à 1 500)	0,97
De 4 900 à 6 600 (de 1 500 à 2 000)	0,95

8.4 Température du liquide pompé

Matériau de joint	Température, °F (°C)
FKM	De 14 à 194 (de -10 à 90)
EPDM	De -22 à 194 (de -30 à 90)

8.5 Hauteur maximale et pression de service maximale

Taille de la pompe	Configuration	HMP (Hauteur manométrique totale maximale) (pi)	Pression maximale admissible (psi)
1	Couplée	813	362
	Monobloc	364	145
3	Couplée	804	362
	Monobloc	244	145
5	Couplée	830	362
	Monobloc	139	145

Taille de la pompe	Configuration	HMP (Hauteur manométrique totale) maximale (pi)	Pression maximale admissible (psi)
10	Couplée	819	362
15	Couplée	739	362
22	Couplée	771	362
33	Couplée	435	435
46	Couplée	368	362
66	Couplée	400	232
92	Couplée	414	232

9 Garantie du produit

Garantie pour utilisation commerciale

Garantie. Pour les biens vendus aux acheteurs commerciaux, le vendeur garantit les biens vendus ci-dessous (sauf pour les membranes, joints d'étanchéités, joints, matériaux en élastomère, revêtements et autres « pièces d'usure » ou articles consommables, ces derniers n'étant pas garantissable sauf indication contraire sur le formulaire de soumission ou de vente) seront (i) intégrés selon les spécifications indiquées sur la soumission ou le formulaire de vente, si ces spécifications font partie intégrantes de cette entente, et (ii) sont libres de toute défectuosité matériel et de fabrication pendant une période de un (1) an depuis la date d'installation ou douze(12) mois depuis la date d'expédition (la date d'expédition ne sera pas ultérieure à dix-huit (18) mois après la réception de l'avis que les biens sont prêts à être expédiés), la première instance à survenir, à moins qu'une période plus longue n'ait été indiquée sur la documentation du produit (la « Garantie »).

Sauf mention contraire dans les lois, le vendeur, à son choix et sans frais pour l'acheteur, réparera ou remplacera tout produit défectueux en vertu de la garantie pour autant que l'acheteur donne un avis écrit au vendeur de toutes défectuosités matérielles ou de main-d'œuvre dans les dix (10) jours de la première occurrence d'un défaut ou non conformité. Au titre de l'option de réparation ou de remplacement, le vendeur n'est pas tenu de retirer ou de payer pour faire retirer le produit défectueux ou d'installer ou de payer pour faire installer le produit réparé ou remplacé, et l'acheteur est responsable de tous les autres coûts, notamment les coûts des services, les frais d'expédition et les dépenses. La méthode ou le moyen de réparation ou de remplacement est à l'entière discrétion du vendeur. Le non-respect par l'acheteur des directives de réparation ou de remplacement du vendeur met fin aux obligations du vendeur en vertu de la présente garantie et annule la garantie. Toutes pièces réparées ou remplacées en vertu de la garantie sont garanties uniquement pour la durée restante de la garantie sur les pièces qui ont été réparées ou remplacées. Le vendeur n'a aucune obligation de garantie envers l'acheteur pour les produits ou les pièces des produits qui : (a) ont été réparés par des tiers autres que le vendeur ou sans l'approbation écrite du vendeur; (b) ont fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'une mauvaise application, d'une négligence, d'une modification, d'un accident ou d'un dommage physique; (c) ont été utilisés de manière contraire aux instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du vendeur; (d) ont été endommagés par une usure normale, de la corrosion ou des produits chimiques; (e) ont été endommagés par des conditions anormales, des vibrations, une amorce inadéquate ou une utilisation sans débit; (f) ont été endommagés par un bloc d'alimentation défectueux ou une mauvaise protection électrique; ou (g) ont été endommagés par l'utilisation d'un équipement auxiliaire non vendu ni approuvé par le vendeur. Dans le cas des produits non fabriqués par le vendeur, ce dernier n'offre aucune garantie; toutefois, le vendeur va accorder la garantie à l'acheteur reçue du fournisseur de ces produits.

LA GARANTIE QUI PRÉCÈDE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, CONDITION MODALITÉ EXPRESSE OU IMPLICITE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LES BIENS FOURNIS AUX PRÉSENTES, NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI EST PAR LA PRÉSENTE EXPRESSÉMENT REJETÉE ET EXCLUE. SAUF DANS LA MESURE OÙ LA LOI L'EXIGE, LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR ET L'OBLIGATION GLOBALE DU VENDEUR EN CAS DE VIOLATION DE L'UNE DES GARANTIES QUI PRÉCÈDE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DU PRODUIT ET DANS TOUS LES CAS SE LIMITENT AU MONTANT PAYÉ PAR L'ACHETEUR POUR LE PRODUIT DÉFECTUEUX. EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUTE AUTRE FORME DE DOMMAGE, QU'IL SOIT DIRECT, INDIRECT, LIQUIDÉ, ACCIDENTEL, CONSÉCUTIF, PUNITIF, EXEMPLAIRE OU SPÉCIAL, NOTAMMENT UNE PERTE DE PROFIT, UNE PERTE D'ÉCONOMIES OU DE RECETTES PRÉVUES, UNE PERTE DE REVENU, UNE

PERTE PROVENANT D'UNE ENTREPRISE, UNE PERTE DE PRODUCTION, UNE PERTE D'OPPORTUNITÉ OU UNE PERTE DE RÉPUTATION.

Xylem |'zīləm|

- 1) Le tissu conducteur d'une plante qui amène l'eau en provenance des racines.
- 2) Un chef de file mondial dans le domaine de la technologie de l'eau.

Nous sommes une équipe internationale unie pour atteindre un but commun : élaborer des solutions technologiques avancées afin de résoudre les problèmes d'eau auxquels le monde fait face. Mettre au point de nouvelles technologies qui permettront d'améliorer la façon dont l'eau est utilisée, conservée et réutilisée dans le futur est au cœur de nos préoccupations. Nos produits et services transportent, traitent, analysent, surveillent et retournent l'eau dans l'environnement, dans les installations techniques des services publics, industrielles, résidentielles et commerciales. Xylem propose également un portefeuille de pointe en matière de comptage intelligent, de technologies des réseaux, et de solutions d'analyse avancées pour les services de distribution d'eau, d'électricité et de gaz. Dans plus de 150 pays, nous avons une solide relation de longue date avec les clients qui nous connaissent pour notre puissante combinaison de marques de produits de pointe et d'expertise pratique, mettant particulièrement l'accent sur l'élaboration de solutions durables et complètes.

Pour obtenir davantage d'informations sur la manière dont Xylem peut vous aider, veuillez visiter le site Web à l'adresse www.xylem.com



Xylem Inc.
1 Goulds Drive
Auburn, NY 13021
USA
Tel: +1 (866) 325-4210
Fax: +1 (800) 322-5877
www.xylem.com/goulds

Visitez notre site Web pour la plus récente version de ce document et pour de plus amples informations.

Les instructions originales sont en anglais. Les instructions en d'autres langues sont des traductions des instructions originales.

© 2023 Xylem Inc.

Xylem est une marque déposée de ou de l'une de ses filiales. Goulds est une marque déposée d'ITT Manufacturing Enterprises LLC et est utilisée sous licence. Toutes les autres marques de commerce ou marques déposées appartiennent à leurs propriétaires respectifs.