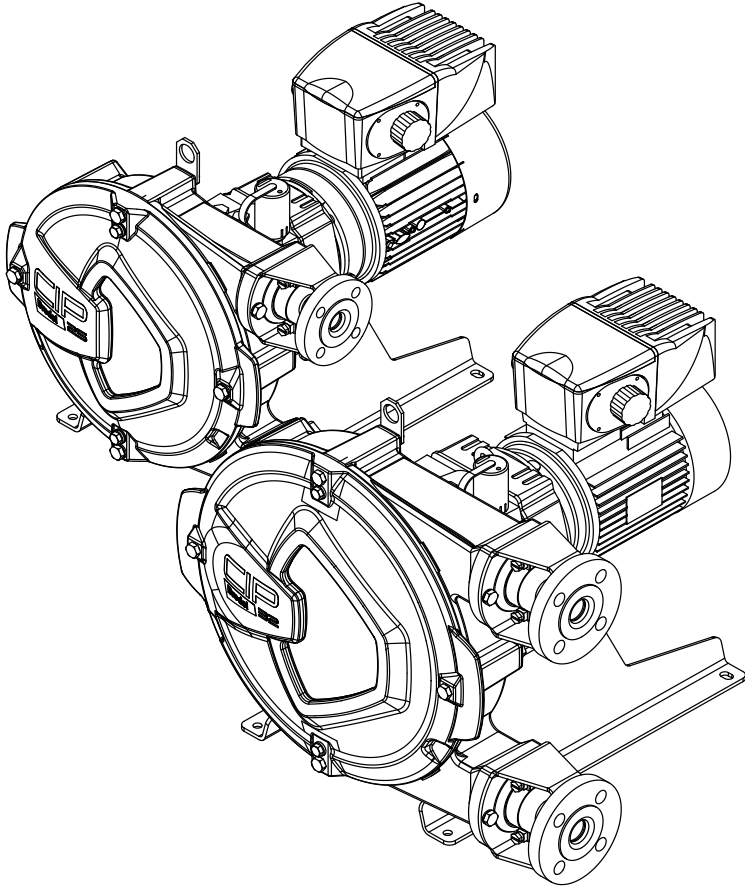


Notice d'instruction Bredel CIP25-32



Sommaire

1 Généralités	6
1.1 Utilisation du présent manuel	6
1.2 Instructions originales	6
1.3 Autres documents fournis	6
1.4 Entretien et assistance technique	6
1.5 Environnement et mise au rebut des déchets	7
2 Sécurité	8
2.1 Symboles	8
2.2 Usage prévu	8
2.3 Certification NSF/ANSI 61	9
2.4 Responsabilité	9
2.5 Qualification de l'utilisateur	9
2.6 Réglementations et instructions	10
3 Conditions de garantie	11
4 Description	12
4.1 Identification du produit	12
4.2 Construction de la pompe	16
4.3 Fonctionnement de la pompe	17
4.4 Positions d'installation de la pompe	18
4.5 Flexible	19
4.6 Réducteur	21
4.7 Moteur électrique	21
4.8 Variateur de fréquence	21
4.9 Options disponibles	22
5 Installation	23
5.1 Déballage et inspection	23
5.2 Conditions d'installation	23
5.3 Levage et déplacement de la pompe	26
5.4 Placement de la pompe	27
6 Mise en service	29
6.1 Préparations	29
6.2 Mise en service	30

7 Utilisation	31
7.1 Température	31
7.2 Puissance nominale	31
7.3 Graphiques de performances	31
7.4 Fonctionnement à sec	34
7.5 Défaillance du tube	34
7.6 Fuite de fluide	36
8 Entretien	37
8.1 Généralités	37
8.2 Entretien et contrôles périodiques	37
8.3 Nettoyage du tube	40
8.4 Vidange du lubrifiant	41
8.5 Vidange de l'huile du réducteur	42
8.6 Remplacement du tube	42
8.7 Mise en place de pièces de rechange	52
8.8 Réglage de la force de compression (calage)	62
8.9 Options de raccordement	64
9 Entreposage	69
9.1 Pompe péristaltique	69
9.2 Flexible	69
9.3 Lubrifiant	69
10 Guide de dépannage	70
11 Spécifications	79
11.1 Tête de pompe	79
11.2 Listes des pièces	86
12 Formulaire de sécurité	96

Copyright

© 2025 Watson Marlow Bredel B.V. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce manuel ne peuvent être reproduites ou publiées de quelque sorte que ce soit, imprimées, photographiées, enregistrées sur microfilm ou sur tout autre moyen (électronique ou mécanique) sans l'autorisation écrite préalable de Watson Marlow Bredel B.V..

Les noms, marques, marques déposées, etc. utilisés par Watson Marlow Bredel B.V. ne peuvent pas être considérés comme disponibles, conformément à la législation relative à la protection des noms commerciaux.

Clauses de non-responsabilité

Les informations contenues dans ce document sont réputées exactes, cependant Watson Marlow Bredel B.V. décline toute responsabilité pour toute erreur qu'il pourrait commettre, et se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis.

L'information fournie est susceptible de modifications sans préavis. Watson Marlow Bredel B.V. ou l'un de ses représentants ne peut pas être tenu responsable de dommages éventuels résultant de l'utilisation de la présente notice d'instruction. Il s'agit d'une limitation étendue de la responsabilité qui s'applique à tous les dommages, y compris (sans aucune restriction) la compensation, les dommages directs, indirects ou consécutifs, la perte de données, de revenus ou de profits, la perte ou les dommages de biens et les réclamations de tiers.

Comment accéder à une traduction disponible

Les documents suivants sont disponibles sur le site web. Accédez à la section www.wmfts.com/product-documents dans votre navigateur internet ou scannez le code QR qui se trouve sur la plaque signalétique de la pompe :

- Manuel d'utilisation
- Instructions de référence rapide pour le remplacement du tube de pompe

Remarque : Les instructions de remplacement sont réservées aux utilisateurs familiers avec les procédures de remplacement du manuel de l'utilisateur.

Configuration du système

Source	Matériel	Logiciel
Site Web	PC ou tablette	Navigateur Internet
		Lecteur de PDF
Code QR	Smartphone ou tablette avec caméra	Navigateur Internet
		Lecteur de PDF
		App pouvant scanner les codes QR

Comment utiliser le code QR

1. Scannez le QR code à l'aide de votre téléphone ou de votre tablette - L'application vous dirige vers la page web contenant la langue souhaitée.
2. Ouvrez ou sauvegardez la notice d'instruction - Le programme de lecture de PDF affiche la notice d'instruction sélectionnée.

1 Généralités

1.1 Utilisation du présent manuel

Ce manuel a été conçu comme un ouvrage de référence permettant aux utilisateurs qualifiés d'installer, de mettre en service et d'entretenir les pompes péristaltiques Bredel CIP25 et Bredel CIP32.

1.2 Instructions originales

Les instructions originales de la présente notice d'instruction ont été rédigées en anglais. D'autres versions de langues du présent manuel sont une traduction des instructions originales.

1.3 Autres documents fournis

La documentation relative aux éléments tels que le réducteur, le moteur, et le variateur de fréquence n'est pas incluse dans cette notice d'instruction. Néanmoins, si une documentation supplémentaire vous est fournie, vous devez en suivre les instructions.

1.4 Entretien et assistance technique

Certains réglages spécifiques, certaines tâches d'installation, de maintenance ou de réparation ne sont pas inclus dans cette notice d'instruction. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.

Veillez vous assurer que vous disposez bien des informations suivantes :

- Numéro de série de la pompe péristaltique
- Référence pièce du tube de pompe
- Référence pièce du réducteur
- Référence pièce du moteur électrique
- Référence pièce du variateur de fréquence

Vous trouverez ces renseignements sur les plaques d'identification ou sur les autocollants placés sur la tête de pompe, le tube de la pompe, le réducteur, et le moteur électrique.

Voir aussi

Refer to "Description" sur la page 12

1.5 Environnement et mise au rebut des déchets

Remarque : Respectez toujours les règles locales et les réglementations concernant le retraitement des pièces (non réutilisables) de la pompe.



AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement et de dommages environnementaux. Les pièces de la pompe peuvent être contaminées par les liquides pompés à tel point que le nettoyage devient insuffisant. Procédez à l'élimination des pièces contaminées conformément aux réglementations locales en vigueur.

Lorsque vous jetez des éléments, respectez ces instructions :

- Utilisez un équipement de protection individuelle approprié.
- Respectez les instructions de sécurité de l'environnement de travail.
- Respectez les instructions de santé et sécurité, ainsi que les instructions de tri des déchets du produit.
- Vidangez, collectez et éliminez le lubrifiant conformément aux règles et réglementations locales.
- Collectez et éliminez toute fuite de liquide pompé ou d'huile conformément aux règles et réglementations locales.
- Neutralisez les résidus de fluide pompé dans la pompe.
- Éliminez les pièces conformément aux règles et réglementations locales.

Renseignez-vous auprès des autorités locales sur les possibilités de réutilisation ou de traitement écologique des matériaux d'emballage, du lubrifiant, et de l'huile (contaminés).

2 Sécurité

2.1 Symboles

Dans le présent manuel, les symboles suivants sont utilisés :



AVERTISSEMENT

Opérations qui peuvent entraîner des blessures graves si elles ne sont pas correctement exécutées.



ATTENTION

Opérations qui peuvent entraîner des dommages graves sur la pompe ou des dommages dans la zone de travail ou l'environnement si elles ne sont pas correctement exécutées



Informations sur l'élimination ou le recyclage écologique des matériaux.

2.2 Usage prévu

La pompe a été définie pour une application précise et spécifique. Toute autre utilisation n'est pas conforme à l'utilisation prévue. Il s'agit de l'utilisation pour laquelle le produit technique a été fabriqué, conformément aux spécifications du fabricant, y compris ses indications dans la brochure commerciale. En cas de doute, il s'agit de l'utilisation qui semble être prévue si l'on considère la construction, l'exécution et la fonction du produit ainsi que sa description dans la documentation de l'utilisateur.

N'utilisez la pompe que pour les applications décrites ci-dessus. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dégâts et blessures résultant d'un usage différent de celui prévu. Si vous souhaitez modifier l'application de votre pompe, prenez d'abord contact avec votre distributeur Bredel.



AVERTISSEMENT

La pompe est configurée pour être utilisée avec des fluides spécifiques pour lesquels la compatibilité chimique des matériaux de la pompe a été approuvée. Avant l'utilisation dans toute application, il est nécessaire de vérifier la compatibilité des matériaux de la pompe. L'incompatibilité des matériaux de la pompe, de la surface intérieure des flexibles, des connexions de flexible et du lubrifiant peut entraîner de graves dommages et un danger potentiel. Toujours contacter votre distributeur Bredel avant l'utilisation dans toute application.

La tête de la pompe et le réducteur de vitesse traités dans cette notice d'instruction ne sont pas adaptés à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive. Contactez votre représentant Bredel pour obtenir des informations sur les pompes Bredel adaptées à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.

2.3 Certification NSF/ANSI 61

Pour des combinaisons spécifiques de tube et d'insert et en combinaison avec certains produits chimiques, les pompes péristaltiques sont configurées et livrées en conformité avec la certification NSF/ANSI Standard 61 : Composantes d'un système d'eau potable - Effets sur la santé et portera le marquage NSF indiqué ci-dessous. Une liste des produits certifiés et des produits chimiques concernés peut être consultée sur le site <http://www.nsf.org/certified-products-systems>. Pour plus de détails, reportez-vous au guide d'utilisation Bredel des pompes péristaltiques certifiées NSF 61 fourni avec une telle pompe, se trouvant également sur le site web, ou contactez votre représentant Bredel pour obtenir des conseils.



Certified to
NSF/ANSI 61

2.4 Responsabilité

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages ou blessures causés par le non-respect des consignes de sécurité et instructions contenues dans ce manuel et la documentation fournie, ou par négligence pendant l'installation, l'utilisation, la maintenance ou la réparation des pompes mentionnées sur la couverture. Selon les conditions de fonctionnement spécifiques ou accessoires utilisés, d'autres instructions de sécurité peuvent être requises.

Contactez immédiatement votre distributeur Bredel pour tout renseignement si vous notez un danger potentiel lors de l'utilisation de votre pompe péristaltique.



AVERTISSEMENT

L'utilisateur de la pompe péristaltique doit toujours respecter les réglementations et directives en vigueur localement. Veuillez respecter ces réglementations de sécurité et ces directives lors de l'utilisation de la pompe péristaltique.

2.5 Qualification de l'utilisateur

Seul un personnel bien formé et qualifié est habilité à installer, utiliser et entretenir la pompe tubulaire. Le personnel temporaire et les techniciens en formation peuvent utiliser la pompe péristaltique uniquement s'ils sont supervisés et contrôlés par des utilisateurs formés et qualifiés.

2.6 Réglémentations et instructions

- Veillez à pouvoir facilement consulter ce manuel pour une utilisation et un entretien sûrs de l'équipement.
- Quiconque travaille avec la pompe doit connaître les contenus de ce manuel et observer scrupuleusement les consignes indiquées.
- Ne pas inverser l'ordre des actions qui doivent être réalisées.

3 Conditions de garantie

Le fabricant propose une garantie de deux ans sur toutes les pièces de la pompe tubulaire. Ceci signifie que toutes les pièces seront réparées ou remplacées gratuitement, à l'exception des pièces d'usure, telles que les tubes de pompe, roulements à billes, bagues d'usure, bagues de compression et joints ou les pièces qui n'ont pas été utilisées de manière correcte ou ont fait l'objet d'abus, qu'elles aient été endommagées intentionnellement ou non. En cas d'usage de pièces autres que les pièces Watson-Marlow Bredel B.V. (ci-après Bredel) d'origine, toute réclamation sous garantie est nulle.

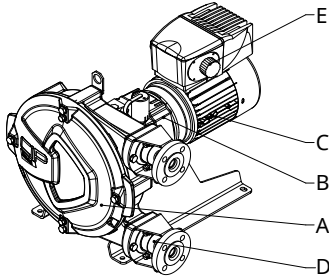
Les pièces endommagées couvertes par les conditions de garantie applicables peuvent être retournées au fabricant ou à son distributeur. Les pièces doivent être envoyées avec le formulaire de sécurité dûment rempli et signé. Vous le trouverez à la fin de ce manuel. Le formulaire de sécurité doit être appliqué à l'extérieur du carton d'expédition. Les pièces polluées ou corrodées par des produits chimiques ou d'autres substances présentant un risque sanitaire doivent être nettoyées avant d'être retournées au fabricant. Le formulaire de sécurité doit, par ailleurs, indiquer la procédure de nettoyage utilisée et signaler que l'équipement a été décontaminé. Le formulaire de sécurité est nécessaire même si les pièces n'ont pas été utilisées.

En dehors des termes de cette garantie, la société Bredel décline toutes les garanties offertes en son nom par un tiers, quel qu'il soit, représentants de Bredel, filiales et distributeurs inclus, sauf accord écrit spécifique d'un directeur ou d'un responsable de Bredel.

4 Description

4.1 Identification du produit

La pompe péristaltique peut être identifiée grâce aux plaques d'identification ou aux autocollants placés sur :



A Tête de pompe

D Tube de la pompe

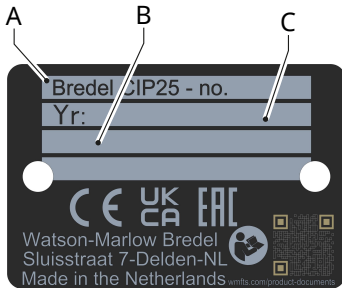
B Réducteur

E Régulateur de fréquence (option)

C Moteur électrique

Identification de la pompe

La plaque d'identification de la tête de pompe comporte les données suivantes :



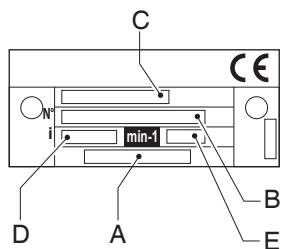
A Type de pompe

B Numéro de série

C Année de fabrication

Identification du réducteur de vitesse

La plaque d'identification du réducteur de vitesse contient les données suivantes :



A Référence

B Numéro de série

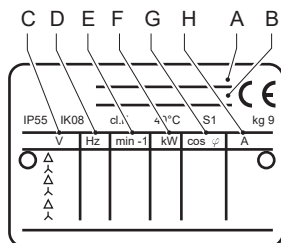
C Numéro de type

D Rapport de réduction

E Nombre de tours par minute

Identification du moteur électrique

La plaque d'identification du moteur électrique contient les données suivantes :



A Référence

B Numéro de série

C Secteur

D Fréquence

E Vitesse

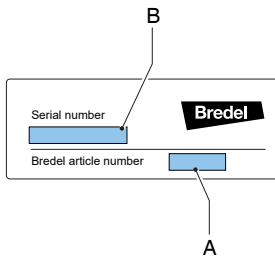
F Alimentation

G Facteur de puissance

H Intensité

Identification du régulateur de fréquence

L'identification du VFD (Variable Frequency Drive) Breidel se trouve à l'intérieur du VFD. Retirez le couvercle en défilant les deux vis. L'autocollant d'identification comporte les données suivantes :



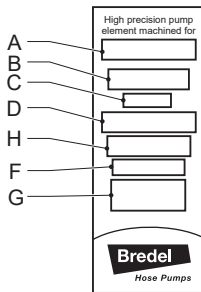
A Référence

B Numéro de série du fabricant

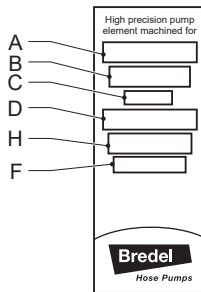
Identification du tube

La plaque d'identification du tube de la pompe contient les données suivantes :

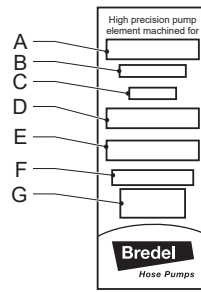
Flexible NR Metering



Flexible NR Transfer



Autres flexibles



A Type de pompe

B Référence

C Diamètre interne

D Type de matériau du revêtement intérieur

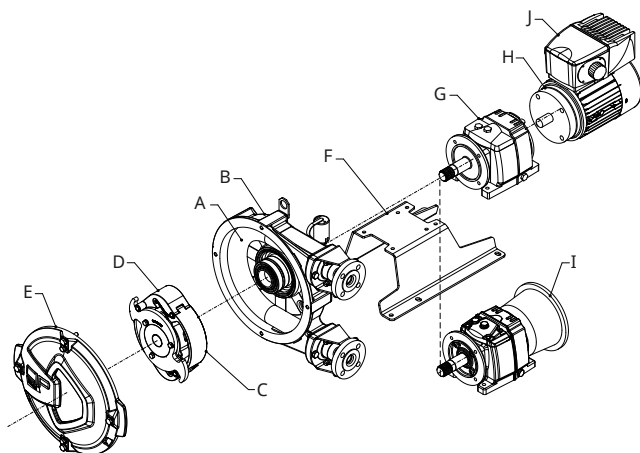
E Remarques, le cas échéant

F Pression de service maximale autorisée

G Code de production

H Type de tuyau

4.2 Construction de la pompe



A Flexible

B Corps de pompe

C Rotor

D Sabots de compression

E Capot

F Support

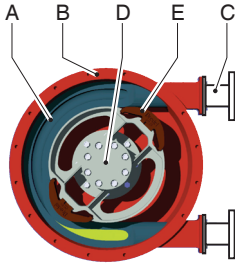
G Réducteur

H Moteur électrique

I Adaptateur sans moteur (option)

J Régulateur de fréquence (option)

4.3 Fonctionnement de la pompe



Le cœur de la tête de pompe est composé d'un tube construit spécialement à cet effet (A) positionné contre l'intérieur du corps de pompe (B).

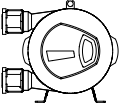
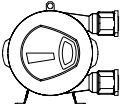

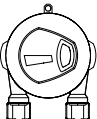
Les deux extrémités du tube sont reliées aux tuyauteries d'aspiration et de refoulement par une bride (C).

Un rotor (D) avec deux sabots de compression (E) est placé au centre de la tête de la pompe. Dans cet exemple, il tourne dans le sens horaire.

Phase	Description	Disposition de la pompe
1	Le sabot de pression inférieur comprime le tube par le mouvement de rotation du rotor, ce qui pousse le fluide au travers du tube. Aussitôt que le sabot de pression est passé, le tube retrouve sa forme d'origine et aspire de nouveau du fluide.	
2	Lorsque le premier sabot de pression échappe du tube de la pompe, le second a déjà refermé le tube de la pompe, empêchant ainsi le reflux du fluide. Cette méthode de pompage de liquide est aussi appelée "principe de déplacement positif".	

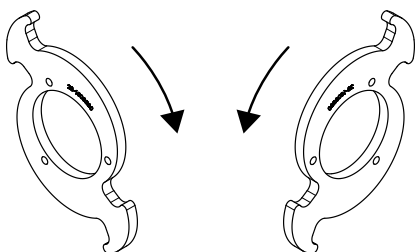
4.4 Positions d'installation de la pompe

La pompe peut être fournie avec les positions d'installation de la tête de pompe suivantes :

Position	Description	Disposition de la pompe
1	Orifices de la pompe du côté gauche en regardant l'avant de la pompe.	
2	Orifices de la pompe du côté droit en regardant la pompe de face.	
3	Orifices de la pompe vers le haut.	
4	Orifices de la pompe vers le bas.	

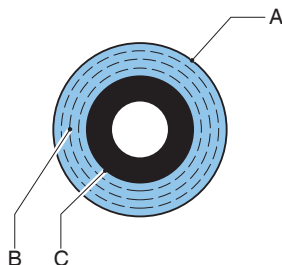
La position du capot est identique pour toutes les positions de la pompe, comme l'indique la position de la fenêtre de contrôle dans les illustrations ci-dessus. Une lecture précise du niveau de lubrifiant à travers la fenêtre de contrôle est possible dans chaque position de la pompe.

Le sens de fonctionnement de la pompe est déterminé par la configuration du rotor CIP. En retournant le disque actionneur, le sens de fonctionnement peut être modifié.



4.5 Flexible

Généralités



A Revêtement extérieur extrudé ou à couches superposées en caoutchouc naturel

C Garniture intérieure extrudée ou à couches superposées

B Couches de renfort en nylon

La matière du revêtement intérieur du tube doit résister au produit chimique pompé. Plusieurs types de tubes sont disponibles pour chaque modèle de pompe. Choisissez la mieux adaptée à votre application.

Le type de tuyau est défini par le matériau du revêtement intérieur. Chaque type de tuyau est marqué par un code de couleur unique.

Type de revêtement intérieur / matériau	Couleur de l'étiquette
NR	Violet
NBR , NBR-F* , F-NBR*	Jaune
EPDM	Rouge
CSM	Bleu

*Voir aussi

Notices d'instruction dédiées :

Tubes NBR pour contact alimentaire, référence 28-29211330.

Tubes F-NBR pour contact alimentaire, référence 28-29211322.

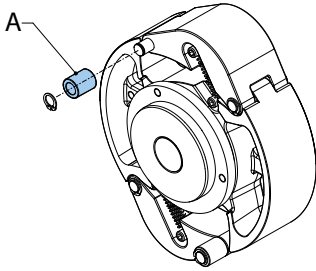
Remarque : Veuillez contacter votre distributeur Bredel pour plus de détails concernant la résistance chimique et thermique des tubes de pompe.

Les tubes des pompes Bredel sont usinés avec soin afin de minimiser les tolérances des épaisseurs de paroi.

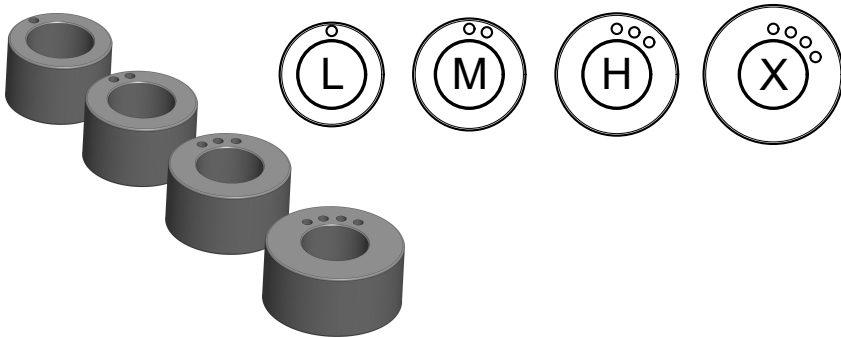
Il est très important de garantir une bonne compression du tube, car :

- Lorsque la compression est trop forte, la pompe et son tube sont exposés à une contrainte excessive, ce qui peut réduire la durée de vie du tube et des roulements.
- Lorsque la compression est trop basse, la capacité diminue ce qui peut entraîner un reflux. Le reflux réduit la durée de vie du tube.

Réglage de la force de compression du tube.



Pour une durée de vie optimale du flexible, réglez la compression du flexible de la pompe en plaçant la bague de galet (A) appropriée.



Voir aussi

Refer to "Caractéristiques du flexible de compression" sur la page 84

Consultez Refer to "Isolez la pompe de l'alimentation électrique." sur la page 62 pour savoir comment sélectionner et installer la bague du galet.

Lubrification et refroidissement

La tête de pompe est remplie de lubrifiant de flexibleBredel pour tube d'origine. Ce lubrifiant lubrifie le glissement des sabots de pression sur le tube et dissipe la chaleur produite au travers de la pompe et du capot.

Il incombe à l'utilisateur de s'assurer de la compatibilité chimique du lubrifiant avec le fluide pompé.

Voir aussi

Refer to "Tableau des lubrifiants pour la pompe" sur la page 81 pour la quantité requise et l'enregistrement NSF.

Refer to "Défaillance du tube" sur la page 34 pour les conséquences d'une défaillance de tube.

Remarque : Consultez votre distributeur Bredel pour bénéficier de conseils sur la lubrification lors de l'utilisation d'une pompe péristaltique à un régime inférieur à 2 tr/min.

4.6 Réducteur

Le type de pompe tubulaire décrit dans ce manuel utilise des réducteurs à engrenages coaxiaux.

Les réducteurs de vitesse reposent sur un support. L'arbre de sortie est cannelé.

Voir aussi

Refer to "Réducteur" sur la page 85

Refer to "Spécifications" on page 1

4.7 Moteur électrique

Si le moteur est un moteur standard fourni par le fabricant, il s'agit d'un moteur à cage d'écurueil standard.

Voir aussi

Refer to "Spécifications" sur la page 79

4.8 Variateur de fréquence

Consultez la documentation fournie par le fabricant.

Voir aussi

Refer to "Spécifications" sur la page 79

L'utilisation de dispositifs électriques et électroniques tels que le moteur électrique et le variateur de fréquence nécessite des configurations spéciales. La configuration NEP est limitée à une utilisation en environnement non-ATEX. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel..

4.9 Options disponibles

Les options suivantes sont disponibles pour cette pompe :

- Détecteur de niveau (de lubrifiant) haut
- Détecteur de niveau (de lubrifiant) bas
- Compte-tours
- Brides, supports de brides, colliers de serrage, éléments de support et de fixation en acier inoxydable
- Connecteur de flexible sanitaire
- Support de pompe pour types de réducteur de vitesse non standard
- Adaptation pour réducteur universel
- Bagues basses, moyennes, hautes et très hautes
- Régulateur de fréquence
- Configuration spéciale pour NSF
- Protection contre la corrosion selon ISO 12944/6-C4M, C4H ou C5M

5 Installation

5.1 Déballage et inspection

Déballage

1. Déballer soigneusement toutes les pièces.
2. Conserver l'emballage jusqu'à la fin de l'inspection.

Inspection

1. Vérifier que tous les composants sont présents
2. Vérifier que les composants n'ont pas été endommagés durant le transport
3. Signaler immédiatement tout composant manquant ou endommagé à votre distributeur Breidel local

Mise au rebut de l'emballage

Éliminez les matériaux d'emballage :

1. En toute sécurité
2. De manière responsable
3. En recyclant le carton d'emballage extérieur (carton ondulé)
4. En conformité avec tous les règlements pertinents

5.2 Conditions d'installation

Conditions ambiantes

Assurez-vous que la pompe est placée dans un espace où la température ambiante en fonctionnement ne sera jamais inférieure -20 °C ou supérieure à +45 °C.

La température minimum de démarrage du réducteur est -10 °C. Un chauffage est nécessaire pour les températures inférieures à -10 °C.

Site d'installation

Caractéristiques d'installation

Ne pas dépasser la plage de températures ambiantes de fonctionnement (°C)	-20 °C+45 °C
Pente maximale du sol (mm par mètre)	50

Remarque : La pompe est adaptée à une utilisation intérieure. En cas d'utilisation à l'extérieur, demandez conseil à votre distributeur Bredel.

Exigences du site d'installation :

- Plat
- Horizontal
- Surface rigide
- Prévues pour supporter le poids total de l'assemblage complet et du produit pompé.
- Libre circulation d'air autour de la pompe, du réducteur et du moteur électrique pour dissiper la chaleur
- Accès suffisant pour tous les travaux d'entretien
- Exempt de vibrations excessives

Tuyauterie

- Le diamètre des conduites d'aspiration et de refoulement doit être supérieur à celui du tube de la pompe. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
- Évitez les courbures serrées dans la conduite de refoulement. Vérifiez que le rayon de la conduite de refoulement courbée est aussi grand que possible. Il est recommandé d'utiliser des raccords en Y au lieu de raccords en T.
- Les canalisations de refoulement et d'aspiration doivent être aussi courtes et directes que possible.
- Choisissez le matériel de montage adéquat pour les tubes flexibles et vérifiez que l'installation convient pour la pression exercée dans le système.
- Ne dépassez pas la pression maximale de travail de la pompe péristaltique.
- Faites en sorte que les vannes des conduites de refoulement et d'aspiration ne puissent pas être fermées lorsque la pompe est en service.

Voir aussi

Refer to "Performance" sur la page 79

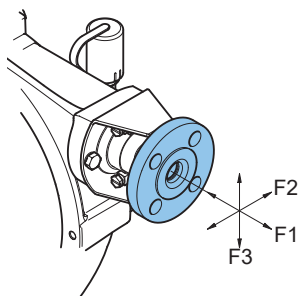


ATTENTION

Respectez la pression maximale de service admise au refoulement. La pompe pourrait être fortement endommagée en cas de dépassement de cette pression maximale de travail.

- Afin de faciliter le changement de flexible et d'assurer une diminution des pulsations, nous recommandons l'usage d'une longueur de flexible entre la bride de la pompe et la tuyauterie rigide à l'aspiration ou au refoulement. Un tuyau flexible de trois quarts (3/4) de la longueur du tube de la pompe est recommandé. Bredel recommande l'installation d'une soupape d'isolement et d'une purge de tuyau dans la tuyauterie d'aspiration et de refoulement pour assurer l'isolement du fluide durant l'entretien. Le respect de ces recommandations devrait minimiser l'exposition du personnel d'entretien

Vérifiez que les forces maximales sur les brides ne sont pas dépassées. Les forces autorisées sont indiquées dans le tableau ci-après :



Charges maximales admises [N] sur la bride de la pompe

Force	Bredel CIP25	Bredel CIP32
F1	600	600
F2	500	500
F3	200	200

Variateur de fréquence



AVERTISSEMENT

Un variateur de fréquence monté sans la commande manuelle peut démarrer la pompe automatiquement à la mise sous tension.

Si la pompe péristaltique comporte un variateur de fréquence, tenez compte des points suivants :

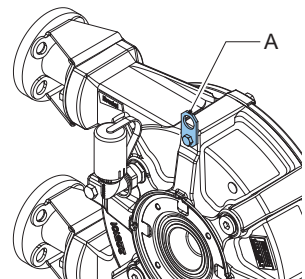
- Prenez des précautions pour que le moteur ne redémarre pas automatiquement après un arrêt imprévu. En cas de panne de courant ou mécanique, le variateur de fréquence arrête le moteur. Après suppression des causes de la panne, le moteur peut redémarrer automatiquement. Le redémarrage automatique peut être dangereux pour certaines installations de pompe.
- Tous les câbles de commande hors du boîtier doivent être blindés et présenter une section transversale de minimum $0,22 \text{ mm}^2$. Le blindage doit être connecté à la terre à une extrémité. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel pour obtenir des conseils.

5.3 Levage et déplacement de la pompe

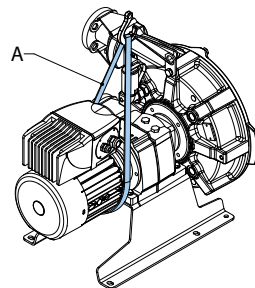


Les opérations de manutention de la pompe doivent toujours être réalisées selon les consignes en matière de santé et de sécurité et doivent être effectuées par un personnel qualifié uniquement.

Utilisez l'anneau de levage (A) du corps de pompe pour la soulever et la déplacer.



La pompe péristaltique complète (la tête de pompe, le réducteur et le moteur électrique) doit être soulevée par l'œillet de levage et d'autres dispositifs de levage utilisant des sangles ou des élingues de capacité adaptée (A).



5.4 Placement de la pompe

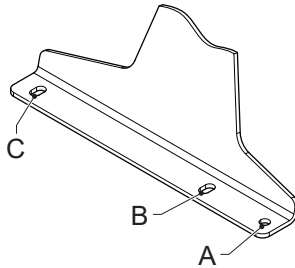


N'utilisez pas les trous (B) lorsque la pompe est placée sur les éléments de mise de niveau. Cela peut entraîner le basculement de la pompe.



N'utilisez pas les orifices des supports de la pompe pour la soulever.

La pompe peut être fixée au sol à l'aide de boulons d'ancrages. La pompe peut également être placée sur le sol à l'aide d'éléments de mise à niveau.



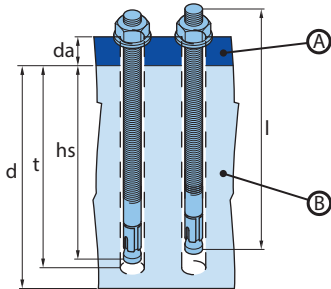
- En cas de fixation au sol, utilisez les trous (A) ou (B) et les trous (C) situés des deux côtés de la pompe.
- En cas d'utilisation d'éléments de mise de niveau, utilisez les trous (A) et (C) situés des deux côtés de la pompe.

Remarque : Si la position d'installation de la pompe est en position 4, l'utilisation d'éléments de mise à niveau n'est pas possible.

Utilisation des boulons d'ancrage

Placez la pompe sur une surface horizontale. Utilisez des boulons d'ancrage pour fixer la pompe au sol.

Procédez comme suit pour vous assurer que les boulons d'ancrage sont bien employés. Suivez les recommandations suivantes.



A. Support de pompe

B. Fondations

1. Percez les orifices.
2. Nettoyez les orifices d'alésage.
3. Utilisez un marteau pour enfoncer le boulon d'ancrage dans le trou.
4. Serrez le boulon au couple indiqué (MD).

Désignation	Unité	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Épaisseur de bride (d_a)	mm	5	5
Diamètre de trous de bride	mm	12 x 18	12 x 18
Référence pièce de boulon d'ancrage	-	28-F550016	28-F550016
Filetage de boulon	-	M10	M10
Longueur de boulon (l)	mm	85	85
Hauteur de fondation minimum (d)	mm	200	200
Diamètre de perçage	mm	10	10
Profondeur de perçage minimum (t)	mm	70	70
Profondeur d'installation (h _s)	mm	60	60
Couple de serrage (MD)	Nm	30	30

Utilisation des éléments de mise à niveau

Utilisez quatre éléments de mise à niveau pour placer la pompe sur une surface horizontale. Réglez les éléments de manière à ce que la pompe ne soit pas bancale et que le poids de la pompe soit uniformément réparti sur les éléments des côtés gauche et droite.

Pompe	Diamètre des trous (A) [mm]	Taille des trous (C) [mm]	Diamètre de l'élément fileté	Capacité de charge nominale par élément [kg]
Bredel CIP25	11	18x12	M10	110
Bredel CIP32	11	18x12	M10	150

6 Mise en service

6.1 Préparations



AVERTISSEMENT

Un variateur de fréquence monté sans la commande manuelle peut démarrer la pompe automatiquement à la mise sous tension.



AVERTISSEMENT

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique de l'entraînement de la pompe avant d'effectuer des travaux. Si le moteur comporte un régulateur de fréquence et bénéficie d'une alimentation monophasée, attendez deux minutes afin de vous assurer que les condensateurs sont déchargés.

1. Branchez le moteur électrique et, le cas échéant, le variateur de fréquence, conformément aux règles et réglementations locales en vigueur. Confiez les travaux d'installation électrique à un personnel qualifié.
2. Vérifiez que le niveau de lubrifiant dépasse le repère de niveau minimum de la fenêtre d'inspection. Ajoutez au besoin du lubrifiant pour tube d'origine Bredel par le capuchon de reniflard.
3. Vérifiez que le nombre correct de cales correspond à votre application.

Voir aussi

Refer to "Variateur de fréquence" sur la page 26

Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41

Refer to "Spécifications" sur la page 79

6.2 Mise en service

1. Connectez la tuyauterie.



ATTENTION

Vérifiez qu'aucun élément n'est bouché, par exemple qu'aucune vanne n'est fermée.

2. Connectez la pompe à l'alimentation électrique.
3. Mettez le contact.
4. Vérifiez le sens de rotation du rotor.
5. Assurez-vous que les colliers de serrage de flexibles sont bien ajustés.
6. Vérifiez la capacité de la pompe péristaltique. Si la capacité n'est pas celle dont vous avez besoin, suivez les instructions de la section Dépannages ou contactez votre Bredel représentant pour obtenir des conseils.
7. Si un variateur de fréquence est présent, consultez la plage de puissance. En cas de variations, consultez la documentation du fournisseur.
8. Vérifiez la pompe péristaltique conformément aux points 2 à 4 du tableau d'entretien.

Voir aussi

Refer to "Entretien et contrôles périodiques" sur la page 37

Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50 pour connaître la procédure de serrage des colliers de serrage

Refer to "Guide de dépannage" sur la page 70

7 Utilisation

7.1 Température

La pompe chauffe durant son fonctionnement normal. De là une température supérieure à la température ambiante.



AVERTISSEMENT

Évitez tout contact avec le corps et le couvercle sous des conditions de pression et de régime de fonctionnement élevés.

7.2 Puissance nominale

La puissance d'entraînement et le rapport de réduction déterminent la condition d'utilisation de la pompe.

Voir aussi

Refer to "Graphiques de performances" en dessous pour déterminer la puissance requise.



AVERTISSEMENT

Une surcharge du moteur peut l'endommager gravement. Ne dépassez pas la puissance maximum nominale du moteur.



AVERTISSEMENT

Une surcharge du réducteur de vitesse peut accroître l'usure des dents et raccourcir la durée de vie des roulements. À terme, le réducteur de vitesse peut s'endommager gravement. Ne dépassez pas la puissance maximum nominale du réducteur de vitesse.

7.3 Graphiques de performances

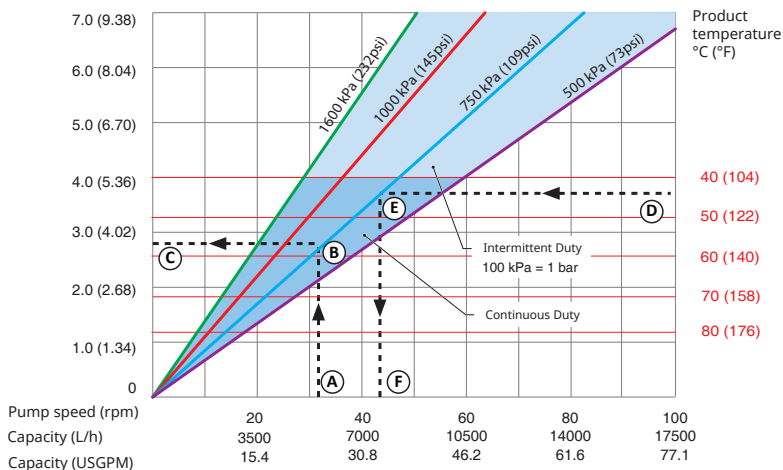
La pompe et le flexible sont conçus pour une pression de refoulement jusqu'à 1600 kPa. La zone triangulaire entre les lignes 500 kPa et 1600 kPa délimite la zone de performance autorisée. Les points de service requis doivent être compris dans cette zone. Pour des pressions de refoulement inférieures à 500 kPa, utilisez la ligne 500 kPa.

Pour les vitesses et puissances supérieures, le fonctionnement de la pompe est limité par la chaleur générée, la température du produit et la température ambiante. Les lignes de température du produit déterminent une distinction entre les zones de service continu et de service intermittent dans les graphiques. Les graphiques concernent une température ambiante maximum de 45 °C.

Si une application exige un travail intermittent, laissez la pompe reposer et refroidir pendant au moins une heure après deux heures de fonctionnement.

Comment utiliser les graphiques

Required motor power in kW (HP)



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| A Débit ou vitesse de pompe requis | D Température du produit |
| B Pression de refoulement requise | E Pression de refoulement requise |
| C Puissance de moteur requise | F Vitesse de pompe maximum autorisé |

Voir le graphique pour comprendre la méthode d'usage des graphiques afin de déterminer la puissance de moteur requise ou le régime de pompe maximum requis.

Pour déterminer la puissance de moteur requise :

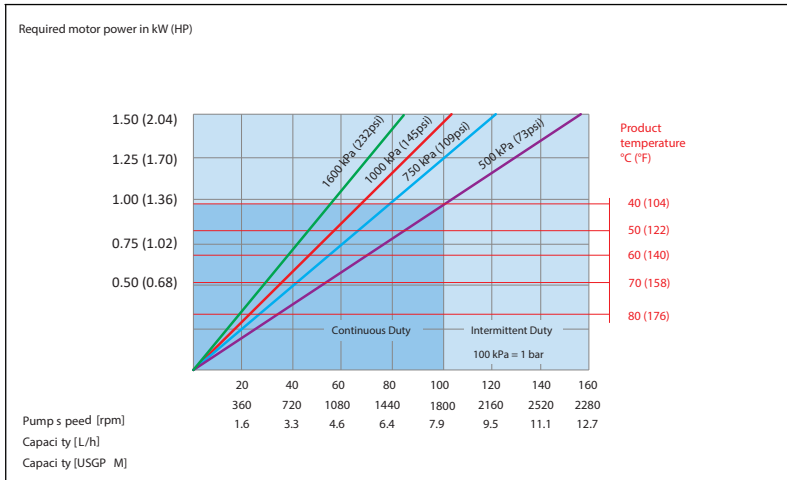
1. Démarrez au régime de pompe ou au débit requis (A).
2. Identifiez la ligne de la pression de refoulement requise (B).
3. Lisez la puissance de moteur requise (C).

Pour déterminer le régime de pompe maximum autorisé :

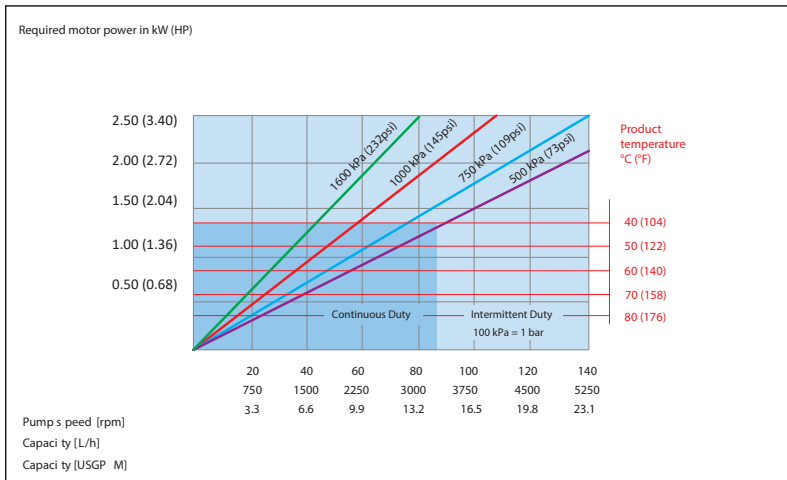
1. Démarrez à la température du produit (D)
2. Identifiez la ligne de la pression de refoulement requise (E).
3. Lisez le régime de pompe maximum autorisé (F).

Remarque : Le volume de la course de la pompe est basé sur des tubes neufs et une aspiration immergée. Le volume réel de la course peut varier.

Graphique de performances Bredel CIP25



Graphique de performances Bredel CIP32



7.4 Fonctionnement à sec

Le fonctionnement à sec est un état de la pompe sans circulation de fluide dans le tube de pompe. Les pompes péristaltiques Bredel permettent un fonctionnement à sec pendant des durées limitées.

Le fonctionnement à sec impose une charge thermique supplémentaire sur le flexible.

Pour minimiser l'usure additionnelle, veuillez réduire les périodes de fonctionnement à sec à moins d'une minute à chaque fois.

7.5 Défaillance du tube

Cause de défaillance du tube

Le tube d'une pompe péristaltique doit supporter un nombre de cycles de charge de compression considérable. Les cycles répétitifs de contraintes détériorent le tube et engendrent en définitive sa défaillance.

Résultat de défaillance du tube

La défaillance du tube aboutit au contact direct du fluide pompé et du lubrifiant de pompe, des pièces internes et du joint dynamique.

Conséquences de défaillance du tube

Le fluide de process peut s'infiltrer et contaminer le corps de pompe et le lubrifiant. Nettoyez soigneusement l'intérieur avant d'installer un nouveau flexible.

En général, aucune situation dangereuse n'est ainsi générée car le lubrifiant de tube Bredel d'origine n'est pas nocif (agrément United States Food and Drug Administration). La règle connaît une exception toutefois : le pompage d'un oxydant ou d'un acide puissant. Par exemple, l'hypochlorite de sodium (NaClO) peut provoquer une réaction exothermique.

En cas de doute, contactez votre distributeur Bredel.

Voir aussi

Refer to "Tableau des lubrifiants pour la pompe" sur la page 81

AVERTISSEMENT



Évitez tout contact direct entre un oxydant ou un acide puissant et le lubrifiant de tube Bredel d'origine. Vous risquez de créer des réactions chimiques indésirables. Utilisez un autre lubrifiant pour éviter les situations dangereuses. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel..

Remarque : Remplacez régulièrement le tube pour éviter sa défaillance et les temps d'arrêt additionnels. La durée de vie du tube dépend des conditions de service, du fluide de processus et du matériau du tube. L'utilisateur final doit le comprendre et déterminer la fréquence des remplacements préventifs du tube. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.

Déversement important de produit

Arrêtez immédiatement la pompe.

Une rupture du flexible peut entraîner un déversement important du produit.

Il est vivement recommandé d'installer un détecteur de niveau haut.

Voir aussi

Refer to "Options de raccordement" sur la page 64

Installez un clapet anti-retour pour empêcher un débit inverse lorsque toutes les conditions suivantes se présentent simultanément :

- Le flexible se rompt
- La pompe s'arrête
- La pression de process dépasse les niveaux ambiants

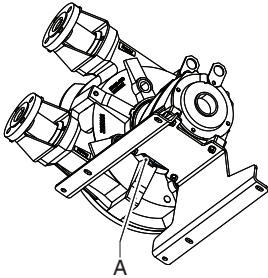
7.6 Fuite de fluide

La pompe emploie un rotor lubrifié pour comprimer le tube. En d'autres termes, la tête de pompe doit contenir suffisamment de lubrifiant pendant son service. Ce lubrifiant se trouve dans le corps de pompe, vers le couvercle du côté avant et vers un joint dynamique sur l'arrière. Le réducteur de vitesse est rempli de lubrifiant pour réducteur.

Le joint s'endommage avec le temps suite à une usure normale. Une usure qui s'accélère gravement si le joint est en contact avec du lubrifiant contaminé. Nous recommandons fortement de laver le corps de pompe après une défaillance du tube et de remplacer régulièrement le lubrifiant.

Remarque : Vérifiez régulièrement l'état de la tête de pompe pour détecter des fuites éventuelles de lubrifiant autour du capot, les raccords de tubes, et à l'arrière de la tête de pompe.

La tête de pompe et le réducteur de vitesse sont accouplés directement. Un dispositif spécial intégré dans la tête de pompe facilite la détection anticipée des dommages du joint de pompe ou de réducteur de vitesse.



Ce dispositif est appelé zone de fuite (A). Des gouttes visibles de lubrifiant à l'arrière de la pompe indiquent une probable défaillance du joint. Pour éviter les dommages conséquents, arrêtez la pompe et contrôlez les niveaux de lubrifiant de la tête de pompe et du réducteur de vitesse. Le joint endommagé devrait être remplacé.



AVERTISSEMENT

Risque de blessure du fait d'une chute ! Le fluide de processus mélangé au lubrifiant de pompe fuyant de la pompe peut rendre les sols glissants.

8 Entretien

8.1 Généralités



AVERTISSEMENT

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique de l'entraînement de la pompe avant d'effectuer des travaux. Si le moteur comporte un régulateur de fréquence et bénéficie d'une alimentation monophasée, attendez deux minutes afin de vous assurer que les condensateurs sont déchargés.



AVERTISSEMENT

Ne retirez pas le capot de pompe si le câble d'alimentation est connecté au moteur. Ne connectez pas le câble d'alimentation au moteur si le capot de pompe est retiré.



ATTENTION

Utilisez uniquement des pièces d'origine Bredel pour l'entretien de la pompe péristaltique. Bredel ne peut garantir un bon fonctionnement et se dégage de toute responsabilité en cas de dommage éventuels survenus en raison de l'utilisation de pièces autres que les pièces de Bredel d'origine.



ATTENTION

Vérifiez que tous les composants sont présents. Vérifiez que les composants n'ont pas été endommagés durant le transport. Si un composant est manquant ou endommagé, contactez immédiatement votre filiale ou distributeur Watson Marlow.

Remarque : N'installez pas de pièces endommagées. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel pour obtenir des conseils.

8.2 Entretien et contrôles périodiques

Le programme d'entretien ci-dessous indique les opérations d'entretien et les contrôles périodiques qui doivent être exécutés sur la pompe péristaltique pour garantir une sécurité optimale, un bon fonctionnement et une durée de vie maximale de la pompe.

Remarque : Il est aussi nécessaire de contrôler périodiquement le réducteur et le moteur électrique. Consultez leurs manuels séparés afin d'optimiser la sécurité, le fonctionnement et le cycle de vie du réducteur et du moteur électrique.

Désignation	Action	À exécuter	Remarque
1.	Vérifiez le niveau du lubrifiant.	Avant le démarrage de la pompe et à intervalles réguliers pendant le fonctionnement.	Vérifiez que le niveau de lubrifiant dépasse le repère de niveau minimum de la fenêtre d'inspection. Ajoutez au besoin du lubrifiant pour tube d'origine Bredel par le capuchon de reniflard. Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41
2.	Vérifiez régulièrement l'état de la tête de pompe pour détecter des fuites éventuelles de lubrifiant autour du capot, les raccords de tubes, et à l'arrière de la tête de pompe.	Avant le démarrage de la pompe et à intervalles réguliers pendant le fonctionnement.	Refer to "Guide de dépannage" sur la page 70
3.	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite dans le réducteur de vitesse.	Avant le démarrage de la pompe et à intervalles réguliers pendant le fonctionnement.	En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
4.	Vérifiez si la pompe ne présente pas de températures anormales ou de bruits étranges.	Périodiquement pendant le fonctionnement.	Refer to "Guide de dépannage" sur la page 70
5.	Vérifiez l'absence de détérioration ou d'usure excessive des sabots de pression.	Lors du remplacement du tube.	Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42
6.	Vérifiez que les bagues des galets et le disque actionneur ne présentent pas d'usure excessive.	Lors du remplacement du tube.	Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42
7.	Nettoyage interne du tube.	Nettoyage du système ou changement de fluide.	Refer to "Nettoyage du tube" sur la page 40

Désignation	Action	À exécuter	Remarque
8.	Remplacez le tube.	Préventif, soit au bout de 75 % de la durée de vie du premier tube.	Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42
9.	Vidangez le lubrifiant.	À la première de ces échéances : tous les deux changements de tube, après 5000 heures de fonctionnement, après une année ou en cas de rupture de tube.	Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41
10.	Vidangez l'huile du réducteur.	Refer to "Lubrifiant de réducteur de vitesse" sur la page 84	
11.	Remplacez le joint de pompe.	Si nécessaire.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52
12.	Remplacez le disque actionneur.	Si les bagues doivent être remplacées et que la surface du disque est très usée.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52
13.	Remplacez la bague d'usure.	Si nécessaire.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52
14.	Remplacez les sabots.	Usure sur la surface de roulement.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52
15.	Remplacez les bagues des galets/le disque actionneur.	Usure sur la surface de roulement.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52
16.	Remplacez les roulements.	Si nécessaire.	Refer to "Mise en place de pièces de rechange" sur la page 52

Désignation	Action	À exécuter	Remarque
17.	Entretien et contrôle périodique du réducteur de vitesse et du moteur.	Avant le démarrage de la pompe et à intervalles réguliers pendant le fonctionnement.	Contrôlez les notices d'instruction du réducteur et du moteur.

8.3 Nettoyage du tube

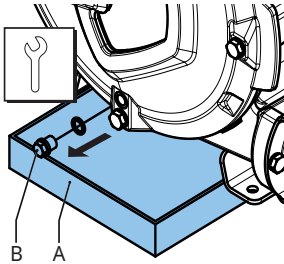
Avec de nombreux fluides de process, il est nécessaire de nettoyer le tube immédiatement après l'arrêt de la pompe afin d'éviter toute tout durcissement du produit à l'intérieur du tube. L'intérieur du tube de la pompe se nettoie facilement en rinçant la pompe à l'eau propre. Si un liquide de nettoyage est ajouté à l'eau, vous devez vérifier que le matériau de la surface intérieure du tube est bien résistant à ce produit. Vérifiez aussi que la température de nettoyage est bien adaptée au tube. Des boules de nettoyage spéciales sont aussi disponibles. Consultez la documentation fournie concernant les produits de nettoyage pour plus d'informations.

Le résultat du nettoyage de cette manière n'est pas garanti par Bredel, puisque cela dépend fortement du type de fluide pompé et du liquide de nettoyage utilisé.

Pour les applications agroalimentaires, les procédures de nettoyage sont plus strictes. Consultez la documentation fournie avec le tube à contact alimentaire.

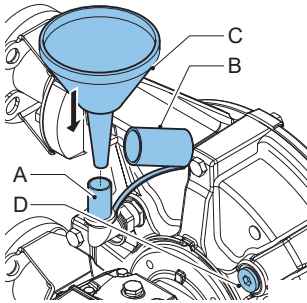
En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.

8.4 Vidange du lubrifiant

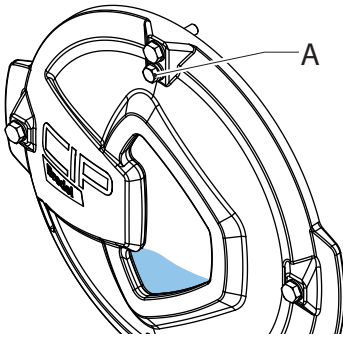


Remarque : Le bouchon de vidange se trouve dans le capot de la pompe.

1. Placer un bac (A) sous le bouchon de vidange. Le bac doit être assez grande pour contenir le lubrifiant de la tête de la pompe, éventuellement mélangé au produit. Enlevez le bouchon de vidange (B). Recueillir le lubrifiant du corps de pompe dans le bac.
2. Positionnez le bouchon de vidange et serrez-le au couple spécifié.



3. Le corps de pompe peut être rempli de lubrifiant par l'orifice du reniflard (A). Pour cela, déposez le capuchon de reniflard (B) et placez un entonnoir (C) dans l'orifice du reniflard. Versez le lubrifiant dans le corps de pompe à l'aide de l'entonnoir.



4. Pour faciliter le remplissage, retirez la vis (A) afin de permettre à l'air de s'échapper. Installer à nouveau la vis (A) après le remplissage.
5. Versez jusqu'à ce que le niveau de lubrifiant soit aligné avec le coin inférieur gauche de la fenêtre de contrôle, comme indiqué sur le schéma ci-dessus.

Voir aussi

Pour les quantités de lubrifiant requises, voir Refer to "Tableau des lubrifiants pour la pompe" sur la page 81

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83

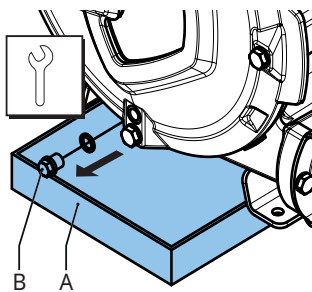
8.5 Vidange de l'huile du réducteur

1. Consultez la documentation fournie avec le moteur et le réducteur pour connaître la procédure de vidange d'huile.

8.6 Remplacement du tube

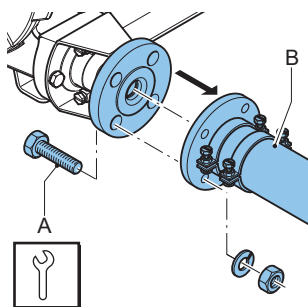
Dépose du tube

1. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.
2. Fermez toutes les vannes d'arrêt sur les conduites d'aspiration et de refoulement pour minimiser la perte de fluide de process.

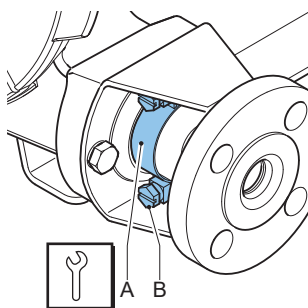


Remarque : Le bouchon de vidange se trouve dans le capot de la pompe.

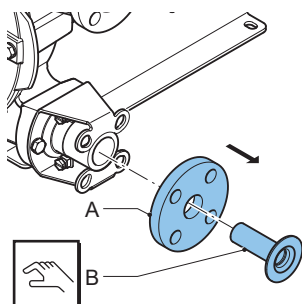
3. Placer un bac (A) sous le bouchon de vidange. Le bac doit être assez grande pour contenir le lubrifiant de la tête de la pompe, éventuellement mélangé au produit. Enlevez le bouchon de vidange (B). Recueillir le lubrifiant du corps de pompe dans le bac.
4. Vérifiez que le renflard situé à l'arrière n'est pas bouché.
5. Positionnez le bouchon de vidange et serrez-le au couple spécifié.



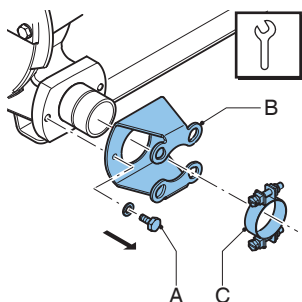
6. Dévissez les boulons de fixation (A) des tuyauteries d'aspiration et de refoulement (B). Débranchez les conduites d'aspiration et de refoulement.



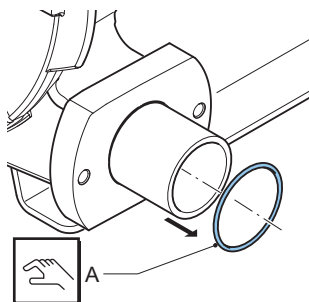
7. Dévissez le collier de serrage (A) des orifices d'entrée et de sortie en dévissant les vis de retenue (B).



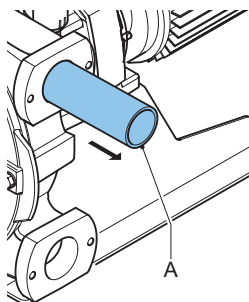
8. Retirez l'insert (B) du tube et enlevez les brides (A). Exécutez cette opération pour les orifices d'entrée et de sortie.



9. Dévissez les boulons de fixation (A) du support de la bride (A) et enlevez les boulons. Faites glisser le support de bride et le collier de serrage (C) hors du tube. Exécutez cette opération pour les orifices d'entrée et de sortie.



10. Faites glisser le joint d'étanchéité (A). Vérifiez que le joint d'étanchéité est en bon état, remplacez-le au besoin. Exécutez cette opération pour les orifices d'entrée et de sortie.
11. Connectez la pompe à l'alimentation électrique.
12. Mettez le contact.



13. Faites sortir le flexible (A) de la chambre de pompe en lançant un court instant le moteur d'entraînement dans le sens de pompage.

AVERTISSEMENT

En lançant un court instant le moteur d'entraînement :



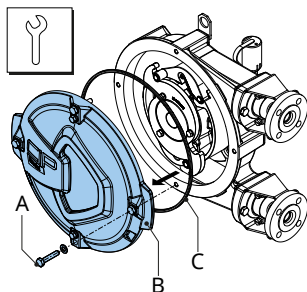
- Ne vous tenez pas devant les orifices de la pompe.
- N'essayez pas de guider le tube avec la main.
- Gardez les vêtements amples et les cheveux longs à l'écart des orifices de la pompe et de toute pièce mobile.

Voir aussi

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83

Nettoyage de la tête de pompe

1. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.



2. Enlevez le couvercle (B) en dévissant les vis de retenue (A).
3. Vérifiez que l'anneau d'étanchéité (C) est en bon état et remplacez-le au besoin.

- Rincez la tête de pompe à l'eau propre et enlevez tous les résidus. Assurez-vous qu'il ne reste pas d'eau de rinçage dans la tête de pompe.
- Vérifiez l'état et l'usure des sabots et remplacez-les au besoin.

Voir aussi

Refer to "Entretien et contrôles périodiques" sur la page 37

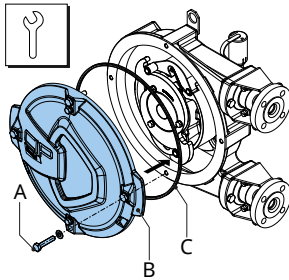
ATTENTION



Lorsque les sabots de pression, les bagues des galets, ou le disque actionneur sont usés, la force de compression sur le flexible diminue.

Si la force de compression est trop faible, il se produira une baisse de performance résultant d'une fuite interne du produit pompé.

Le reflux provoque une réduction de la durée de vie du tube.



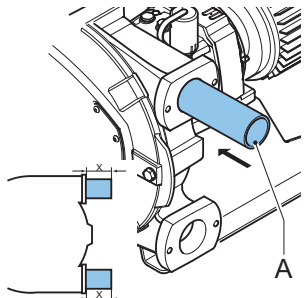
- Placez le joint d'étanchéité (C) dans la rainure du capot (B).
- Placez le capot (B). Assurez-vous que les quatre vis (A) sont serrés en séquence de serrage en diagonale opposée.
- Connectez la pompe à l'alimentation électrique.
- Mettez le contact.

Voir aussi

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83

Montage du flexible — Support de bride haute standard

1. Nettoyez l'extérieur du (nouveau) tube et lubrifiez entièrement l'extérieur du tube avec du lubrifiant pour tube Bredel d'origine.



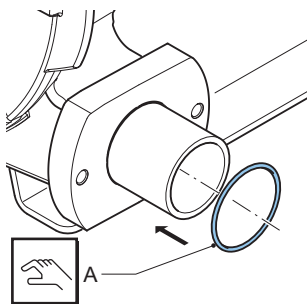
2. Assurez-vous que le rotor CIP est en mode POMPE
3. Insérez le tube (A) dans l'orifice d'aspiration.
4. Laissez le moteur tourner pour permettre au rotor de tirer le tube dans le carter de la pompe. Arrêtez le moteur lorsque le tube dépasse de la même longueur de chaque côté du corps de la pompe.

AVERTISSEMENT

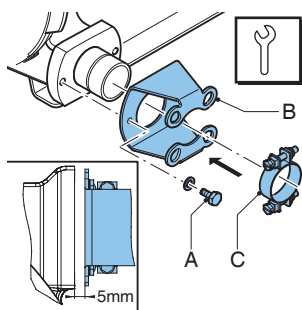
En lançant un court instant le moteur d'entraînement :



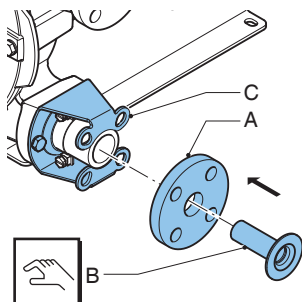
- Ne vous tenez pas devant les orifices de la pompe.
- N'essayez pas de guider le tube avec la main.
- Gardez les vêtements amples et les cheveux longs à l'écart des orifices de la pompe et de toute pièce mobile.



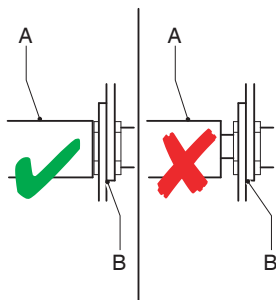
5. Montez d'abord l'orifice d'entrée. Vérifiez que l'anneau d'étanchéité (A) est en bon état et remplacez-le au besoin. Montez l'anneau d'étanchéité.



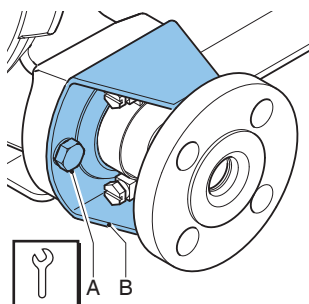
6. Vérifiez que les colliers de serrage (C) ne soient pas endommagés et remplacez-les si nécessaire.
7. Glissez ensemble le support de bride (B) et le collier de serrage (C) sur le tube. Alignez les trous de la bride avec le support de bride. Placez les boulons de fixation (A) et serrez-les jusqu'à ce qu'ils soient à environ 5 mm de l'orifice, de telle sorte que l'espace entre le support de bride et l'orifice reste toujours le même.



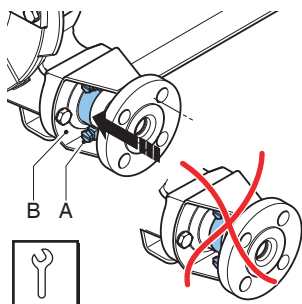
8. Faites glisser l'insert (B) dans la bride (A) et enfoncez-le dans le tube. Au besoin, lubrifiez l'insert avec du lubrifiant pour tube Bredel d'origine afin de faciliter le montage. Assurez-vous que les trous de la bride (A) sont bien alignés avec les trous du support de bride (C). Vérifiez que l'insert est bien en place. Si l'insert n'est pas en place, le produit à pomper tout comme le lubrifiant peuvent fuir.



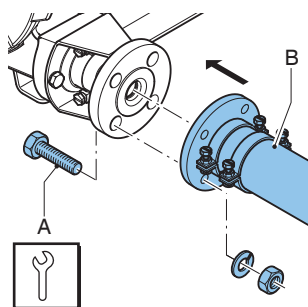
9. Tournez le rotor de manière à ce que le flexible (A) soit fermement appuyé contre la surface de la bride .



10. Serrez complètement les boulons de fixation (A) du support de bride (B). Assurez-vous que les boulons soient bien serrés au couple spécifié.



11. Placez le collier de serrage (A) contre le joint torique du support de bride (B) et serrez la vis de retenue.
12. Montez à présent l'autre port. Pour ce port, procédez de la même manière que décrite ci-dessus.
13. Remplissez le corps de pompe de lubrifiant pour tube Bredel



14. Branchez les conduites d'aspiration et de refoulement (B).
15. Positionnez les boulons de fixation (A) et serrez-les au couple spécifié.

Voir aussi

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83

Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41

Refer to "Serrage des colliers de serrage" en dessous

Serrage des colliers de serrage

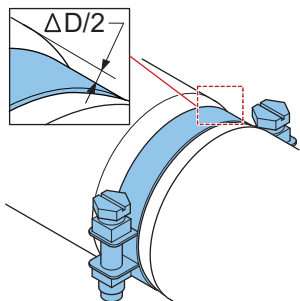
Comment serrer des colliers de serrage en combinaison avec des inserts en acier

Première étape, appliquez le couple de serrage initial indiqué dans le tableau ci-dessous. Dans certaines situations, il est nécessaire d'ajuster les valeurs de couple spécifiées. Cela est dû au frottement excessif entre le filetage du boulon de serrage et le collier. La force de serrage réelle nécessaire peut s'écarter de la force de serrage issue des valeurs de couple spécifiées. Pour minimiser ce risque, nous vous conseillons de graisser les boulons de serrage.

Lorsque des valeurs de couple minimales spécifiées ne sont donc pas suffisantes (fuites), il est recommandé d'augmenter soigneusement le couple de serrage jusqu'à obtenir l'étanchéité. Ici, la valeur absolue du couple est de moindre importance. La valeur maximale admissible de serrage est indiquée dans le tableau ci-dessous sous forme de diamètre extérieur minimal admissible du clamp (OD). Une indication appropriée est la différence entre le diamètre extérieur du tube et le diamètre extérieur du collier ΔD .

Description	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Couple de serrage initial, inserts en acier [Nm]	20	20
Distance de réglage initiale $\Delta D/2$ * [mm]	0	0
Diamètre extérieur de collier minimal admissible (DE) [mm]	50	57
Distance maximale approximative $\Delta D/2$ * [mm]	2	2.5

* ΔD = différence entre le diamètre extérieur du tube et le diamètre extérieur du collier



Comment serrer des colliers de serrage en combinaison avec des inserts en plastique

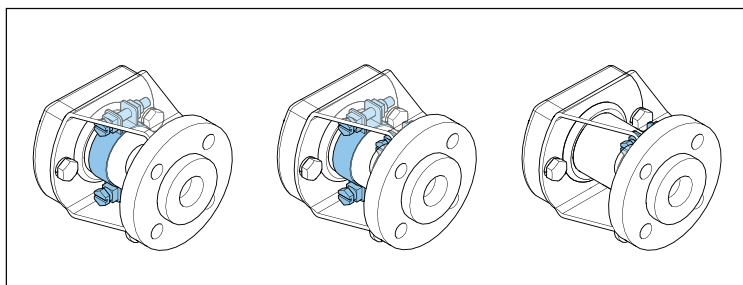
Les pompes Bredel sont fournies en standard avec un collier de serrage par extrémité de tube. Le collier de serrage est positionné près de la pompe pour assurer un raccordement sanitaire entre le tube et l'insert. Dans le cas d'inserts en plastique, le serrage doit être limité pour éviter une déformation de l'insert en plastique. Des fuites pourraient sinon en résulter.

Première étape : appliquez le couple de serrage initial indiqué dans le tableau ci-dessous. Ensuite, augmentez le couple avec précaution en maintenant la valeur $\Delta D/2$ dans la plage spécifiée. Pour les pressions de fonctionnement supérieures à 8 bars, il est fortement recommandé de placer un deuxième collier de serrage à proximité de la bride. Ce collier peut être serré pour assurer l'étanchéité jusqu'à 16 bars.

Description	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Couple de serrage initial (inserts en plastique) [Nm]	10	10
Distance de réglage initiale $\Delta D/2$ * [mm]	0	0
Distance maximale approximative $\Delta D/2$ * de 0 à 8 bars (collier près du corps de pompe) [mm]	0,5	0,5
Distance maximale approximative $\Delta D/2$ * de 8 à 16 bars (collier près de la bride) [mm]	1	1

* ΔD = différence entre le diamètre extérieur du tube et le diamètre extérieur du collier

Lorsqu'un raccordement sanitaire n'est pas nécessaire, le collier unique peut être repositionné près de la bride et serré pour assurer l'étanchéité jusqu'à 16 bars.



Gauche : Disposition standard avec un collier de serrage près du corps de pompe. Pour application basse pression.

Centre : Variante de disposition avec deux colliers de serrage. Pour application haute pression et sanitaire.

Droite : Disposition standard avec un collier de serrage près de la bride. Seulement pour application haute pression.

8.7 Mise en place de pièces de rechange

Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu

Voir aussi

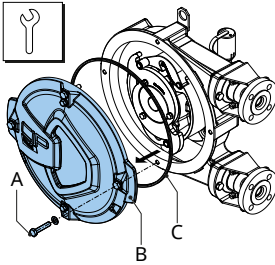
Refer to "Torque figures" on page 1

Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42

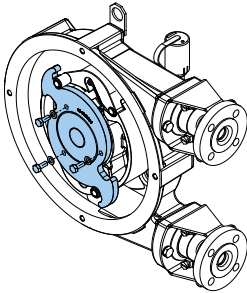
Refer to "Montage du flexible — Support de bride haute standard" sur la page 47

Déposez le rotor

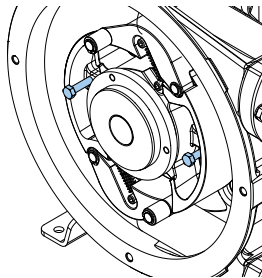
1. Enlevez le tube de la pompe.
2. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.



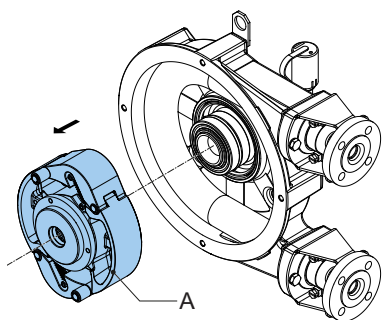
3. Enlevez le couvercle (B) en dévissant les vis de retenue (A).
4. Vérifiez l'état du joint (C) et remplacez-le si nécessaire.



5. Retirez les 3 vis et tirez doucement le disque actionneur.

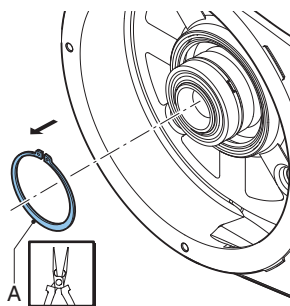


6. Insérez les deux vis d'extraction.

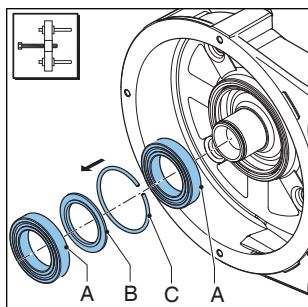


7. Serrez les vis simultanément d'un tour à la fois. Poussez délicatement le rotor (A) hors de son logement jusqu'à ce que la rondelle ressort le libère. Retirez maintenant le rotor à la main.

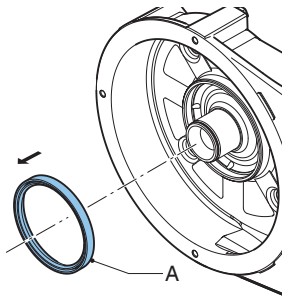
Dépose/installation des roulements et du joint d'étanchéité



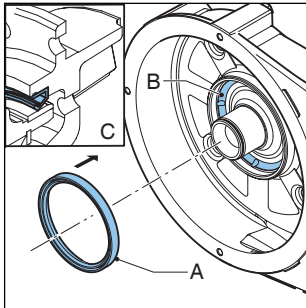
8. Enlevez le circlip de fixation (A) à l'aide d'un outil approprié.



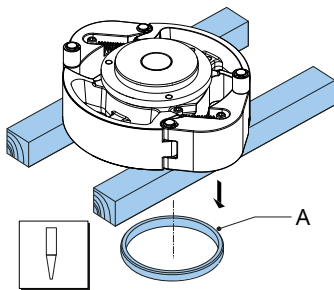
9. Déposez les roulements (A), la bague entretoise (B) et la bague de fixation (C) à l'aide de l'outil approprié.



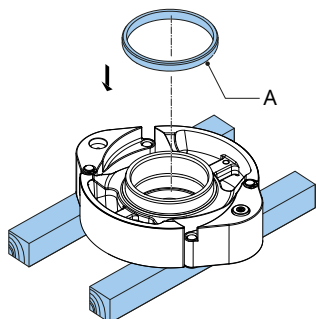
10. Retirez le joint d'étanchéité (A). Nettoyez et dégraissez l'alésage.



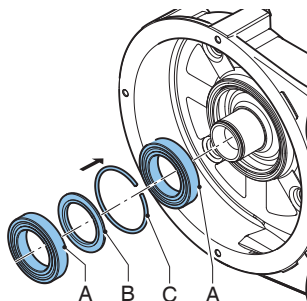
11. Appuyez délicatement sur le nouveau joint d'étanchéité (A) dans sa rainure. Le joint d'étanchéité doit être monté dans le bon sens(C), le côté ouvert vers le capot de la pompe. Si nécessaire, pour faciliter le montage, huilez légèrement la zone de la rainure (B).
12. Graissez légèrement la lèvre d'étanchéité du joint dynamique (A).



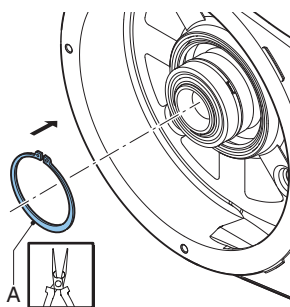
13. Soutenez le rotor à l'aide de cales en bois disposées à 90° des rayons, la bague d'usure (A) tournées vers le bas. Placez un chasse-goupille contre l'arrière de la bague d'usure collée. Évitez d'endommager la bague d'usure ou d'autres pièces.



14. Retournez le rotor. Assurez-vous que les assises de la nouvelle bague d'usure (A) et du rotor sont bien propres, secs et sans graisse. Appliquez de la Loctite® type 641 ou 603 sur le rotor et la bague d'usure. Positionnez la nouvelle bague côté chanfreiné tourné vers le haut. Utilisez un marteau en plastique pour installer la bague sur le rotor jusqu'à ce qu'elle le touche complètement.

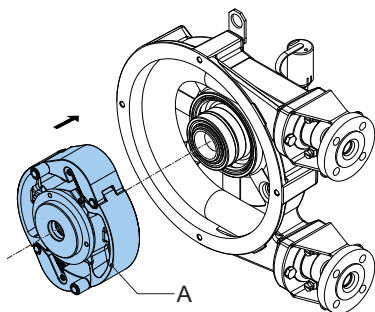


15. Vérifiez que le moyeu est propre et sans la moindre trace de graisse.
16. Installez les roulements et les entretoises. Les roulements sont placés sur le moyeu avec un ajustement légèrement serré. Utilisez un outil de compression pour presser les roulements sur le moyeu.

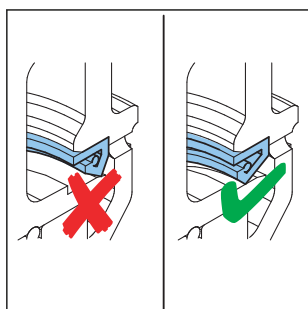


17. Examinez le circlip de maintien du rotor (A) pour relever toute trace de dommages, remplacez-le si nécessaire. Montez le circlip de fixation (A). Utilisez les bons outils pour ce faire.

Installation du rotor



18. Montez le rotor (A). Le rotor est placé contre les roulements sans serrer. Pressez le rotor sur le moyeu jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur la bague de fixation.



19. Vérifiez si le rotor peut être tourné facilement à la main. Si c'est le cas, passez les 2 étapes suivantes. Si l'action de tourner le rotor nécessite un effort excessif, la lèvre du joint n'est pas correctement positionnée sur la zone d'étanchéité du rotor. Passez à l'étape suivante.
20. Déposez le rotor.

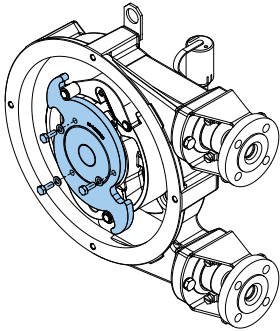
21. Si le joint n'est pas endommagé, le rotor peut être installé à nouveau. Si le joint est endommagé, remplacez-le et installez à nouveau le rotor.

Voir aussi

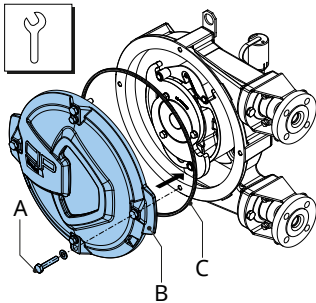
Refer to "Déposez le rotor" sur la page 53

Refer to "Dépose/installation des roulements et du joint d'étanchéité" sur la page 54

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83



22. Installez le disque actionneur et les vis de fixation. Assurez-vous que l'orientation correspond au sens de rotation de la pompe.



23. Vérifiez que l'anneau d'étanchéité (C) est en bon état et remplacez-le au besoin.
24. Placez le capot (B). Assurez-vous que les quatre vis (A) sont serrés en séquence de serrage en diagonale opposée.
25. Connectez la pompe à l'alimentation électrique.
26. Mettez le contact.
27. Posez le tube (neuf) de la pompe.

Remplacement du joint et du roulement du rotor

1. Enlevez le tube de la pompe.

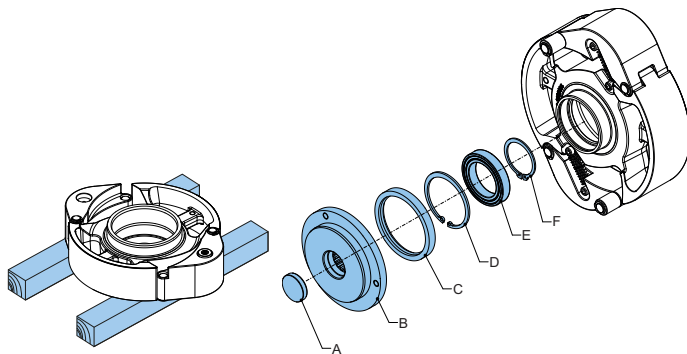
Voir aussi

Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42

2. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.
3. Déposez le capot.
4. Retirez le disque actionneur et le rotor.

Voir aussi

Refer to "Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu" sur la page 52



5. Placez le rotor sur des cales et retirez le circlip (F) de l'intérieur de l'arbre d'entraînement (B). Poussez délicatement l'arbre d'entraînement (B) vers l'extérieur.
6. Retirez délicatement le joint (C) de l'arbre d'entraînement (B). Nettoyez le siège du joint, ajoutez un peu de graisse et montez délicatement le nouveau joint. Utilisez un cylindre de 85 mm de diamètre extérieur et 81 mm de diamètre intérieur pour pousser le joint dans son logement.
7. Retirez le circlip (D) et retirez délicatement le roulement (E) du rotor.
8. Graissez le siège du roulement et installez un nouveau roulement (E) dans le rotor, puis montez le circlip (D), remplacez-le si nécessaire.

9. Graissez la lèvre du joint (C) et installez délicatement l'arbre d'entraînement dans le rotor. Faites tourner l'arbre d'entraînement pour vous assurer que les pièces sont montées correctement.
10. Installez le circlip (F), remplacez-le si nécessaire.
11. Installez le rotor.

Voir aussi

Refer to "Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu" sur la page 52

Remplacement des sabots et des bagues des galets

1. Enlevez le tube de la pompe.

Voir aussi

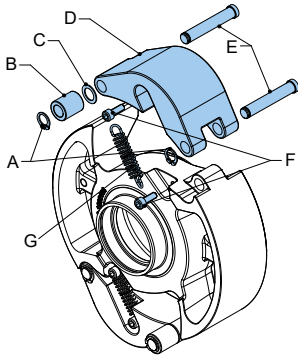
Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42

2. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.
3. Déposez le capot.
4. Retirez le disque actionneur et le rotor.

Voir aussi

Refer to "Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu" sur la page 52

5. Posez le rotor sur une surface plane, la bague de galet tournée vers le haut.



6. Retirez les vis (F) et le ressort (G).
7. Retirez les circlips (A), la bague de galet (B) et la rondelle de calage (C). Inspectez l'état d'usure et les dommages.
8. Sortez les deux axes (E).
9. Remplacez le sabot (D) et remplacez les axes (E). N'inversez pas les axes.
10. Placez la rondelle de calage (C) et une nouvelle bague de galet (B) sur l'axe (E) et installez les circlips (A). Utilisez une rondelle de calage neuve et des circlips neufs si nécessaire.
11. Remplacez les vis (F) et le ressort (G).
12. Répétez les étapes pour l'autre sabot.
13. Installez le rotor.

Voir aussi

Refer to "Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu" sur la page 52

Bredel 25-32 modernisation du rotor NEP

La pompe Bredel 25-32 peut être transformée en pompe CIP 25-32 (NEP 25-32) en remplaçant le rotor et le capot avant existants.

1. Conformément à la notice d'instructions Bredel 25-32, déposez le rotor Bredel 25-32.
2. Installez les nouveaux roulements, joint et rotor NEP (recommandé).

Voir aussi

Refer to "Remplacement du rotor, du joint d'étanchéité du boîtier, de la bague d'usure du rotor et des roulements du moyeu" sur la page 52

3. Retirez le bouchon de vidange et le joint du capot.
4. Installez le bouchon de vidange et le joint sur le nouveau capot NEP.
5. Inspectez le joint pour déceler toute détérioration éventuelle. Remplacez-le si nécessaire. Installez le joint de capot sur le nouveau capot.

Après la modernisation, les éléments suivants sont inutiles :

- Rotor Bredel 25-32
- Capot avant Bredel 25-32

8.8 Réglage de la force de compression (calage)

Voir aussi

Refer to "Couples de serrage" sur la page 83

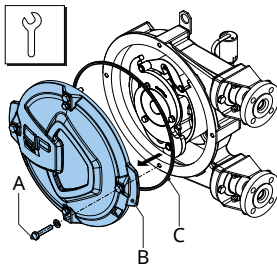
Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42

Refer to "Montage du flexible — Support de bride haute standard" sur la page 47

Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41

Refer to "Caractéristiques du flexible de compression" sur la page 84

1. Isolez la pompe de l'alimentation électrique.
2. Assurez-vous que la pompe est en position NEP.

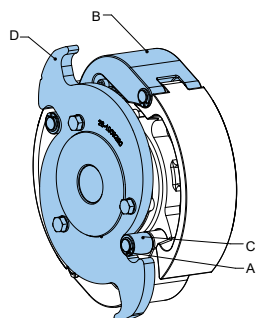


3. Enlevez le couvercle (B) en dévissant les vis de retenue (A).
4. Vérifiez l'état du joint (C) et remplacez-le si nécessaire.

ATTENTION



L'installation d'une bague de galet inappropriée peut entraîner une usure accrue et réduire la durée de vie du flexible. Une bague de galet trop grande entraîne une compression excessive et une consommation d'énergie inutile. Une bague de galet trop petite peut entraîner une perte de débit.

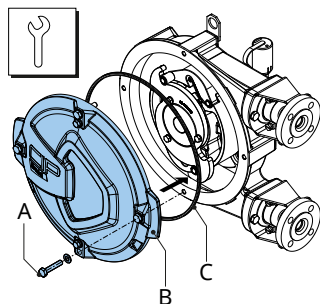


5. Déposez le clip (A). Soulevez le sabot (B) du disque actionneur (D) et retirez les bagues des galets (C).
6. Assurez-vous que vous disposez de la taille de bague de galet appropriée et installez ces éléments dans l'ordre inverse.

Voir aussi

Refer to "Réglage de la force de compression du tube." sur la page 20

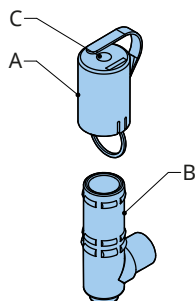
7. Vérifiez l'état de surface du disque actionneur (D). Remplacez en cas de signes d'usure importante.



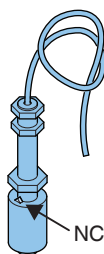
8. Placez le joint d'étanchéité (C) dans la rainure du capot (B).
9. Installez le couvercle (B) en serrant les vis (A).
10. Placez le capot (B). Assurez-vous que les quatre vis (A) sont serrés en séquence de serrage en diagonale opposée.
11. Connectez la pompe à l'alimentation électrique.
12. Mettez le contact.

8.9 Options de raccordement

Raccordement d'un détecteur de niveau haut



1. Déposez le bouchon (A)
2. Retirez le bouchon de vidange (C) du bouchon (A)
3. Depuis le bas du bouchon (A), faites passer le câble du contacteur vers le haut à travers l'orifice situé dans la partie supérieure du bouchon (A).
4. Insérez le contacteur de niveau haut dans le reniflard (B).
5. Placez le bouchon (A) sur le reniflard (B).



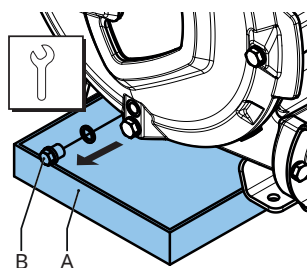
6. Branchez le contacteur de niveau haut sur le circuit d'alimentation auxiliaire avec le câble en PVC de 2 m de long ($2 \times 0,34 \text{ mm}^2$). Souvenez-vous que le contact électrique du détecteur de niveau est normalement fermé (NC). Le bouton est dirigé vers le haut pour un fonctionnement normalement fermé. Lorsque le niveau de lubrifiant est (trop) haut, le contact s'ouvre.

Caractéristiques

Tension	Max. 230 V CA/CC
Intensité	Max. 2 A
Alimentation	Max. 40 VA

Remarque : Lorsque le détecteur de niveau est prévu pour arrêter l'équipement, l'exploitation doit être organisée afin que la fonction d'arrêt se verrouille pour empêcher l'équipement de redémarrer sans réinitialisation. Vérifiez si le détecteur de niveau est monté avec le signe NC en haut.

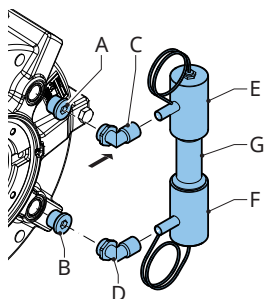
Raccordement d'un contacteur de niveau haut et bas



1. S'il y a du lubrifiant dans la pompe, il faut d'abord le vidanger.

Remarque : Le bouchon de vidange se trouve dans le capot de la pompe.

2. Placer un bac (A) sous le bouchon de vidange. Le bac doit être assez grande pour contenir le lubrifiant de la tête de la pompe, éventuellement mélangé au produit. Enlevez le bouchon de vidange (B). Recueillir le lubrifiant du corps de pompe dans le bac.
3. Positionnez le bouchon de vidange et serrez-le au couple spécifié.



4. Démontez les bouchons (A) et (B) à l'arrière de la tête de la pompe.
5. Placez les raccords rapides (C) et (D) dans les ouvertures.
6. Fixez les deux tubes de raccord (E) et (F) sur la colonne montante (G) et les raccords rapides (C) et (D).
7. Branchez le détecteur de niveau haut et bas au courant électrique. Souvenez-vous que le contact électrique du détecteur de niveau est normalement fermé (NC). Ceci signifie que :
 - le contact du détecteur de haut niveau s'ouvre quand le niveau de lubrifiant est (trop) haut
 - le contact du détecteur de bas niveau s'ouvre quand le niveau de lubrifiant est (trop) bas
8. Vérifiez que le lubrifiant revient bien au niveau prescrit.

Voir aussi

Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41

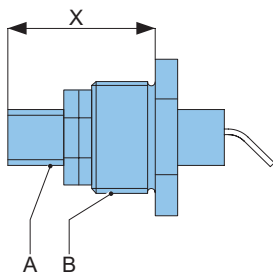
Caractéristiques

Tension	Max. 230 V CA/CC
Intensité	Max. 2 A
Alimentation	Max. 40 VA

Remarque : Lorsque le détecteur de niveau est prévu pour arrêter l'équipement, l'exploitation doit être organisée afin que la fonction d'arrêt se verrouille pour empêcher l'équipement de redémarrer sans réinitialisation. Vérifiez si le détecteur de niveau est monté avec le signe NC en haut.

Remplacement du compte-tours

Pour le comptage des tours, la pompe doit être équipée d'un capteur et d'un sabot de pression avec un aimant. Le capteur génère une impulsion par tour. Consultez votre distributeur Bredel pour plus d'informations. Cette section décrit le remplacement du capteur uniquement.



1. Placez le capteur inductif (A) dans la butée (B) et réglez-la à la cote "X" indiquée dans le tableau ci-après. Serrez les écrous de réglage à 25 Nm.

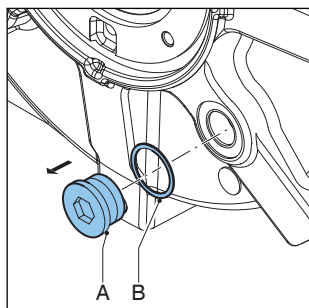
Cote "X" $\pm 0,1$ mm

Bredel CIP25

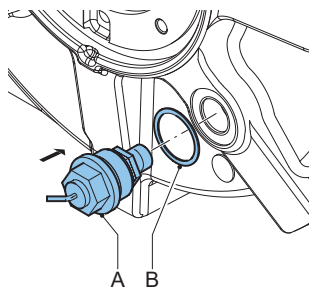
Bredel CIP32

26 mm

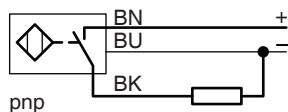
28,5 mm



2. Démontez la butée (A) à l'arrière du corps de pompe. Vérifiez que le joint d'étanchéité (B) est en bon état, remplacez-le si nécessaire.



3. Mettez en place la butée et le capteur inductif (A) avec le joint d'étanchéité (B) sur le corps de la pompe.



4. Connectez le capteur avec le câble en PVC de 2 mètres de longueur (3 x 0,34 mm²).

Caractéristiques

Tension	10-30 VCC
Intensité	max. 150 mA

5. Vérifiez que le lubrifiant revient bien au niveau prescrit.

Voir aussi

Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41

9 Entreposage

9.1 Pompe péristaltique

- Rangez la pompe péristaltique et ses pièces dans un endroit sec. Assurez-vous que la pompe péristaltique et ses pièces ne sont pas exposées à des températures inférieures à -40 °C ou supérieures à +70 °C.
- Bouchez les orifices d'entrée et de sortie.
- Empêchez que la rouille ne touche les parties non traitées. Utilisez pour ce faire des protections ou des emballages adaptés.
- Avant une longue période d'arrêt ou de stockage, mettez la pompe en mode NEP pour éviter une déformation permanente des flexibles.

Pour éviter toute déformation du flexible, stockez toujours la pompe avec le rotor en mode NEP.



AVERTISSEMENT

Ne démarrez pas les rotors progressivement avec le moteur électrique si le capot de pompe est retiré.

9.2 Flexible

- La durée de conservation maximale des tubes est de 2 ans. Rangez le tube à l'abri de la lumière, dans un endroit sec, à des températures entre 0 °C et 40 °C. Au-delà de deux ans, le matériau du tube vieillit, réduisant la durée de vie du tube.

9.3 Lubrifiant

- Remplacez le lubrifiant de la pompe en cas de défaillance du tube de la pompe et dans tous les cas après une année.
- Utilisez le lubrifiant avant la date de péremption indiquée sur le récipient.
- Le lubrifiant doit être stocké dans des bouteilles ou des bidons fermés pour éviter l'absorption d'humidité.

10 Guide de dépannage



AVERTISSEMENT

Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique de l'entraînement de la pompe avant d'effectuer des travaux.. Si le moteur comporte un régulateur de fréquence et bénéficie d'une alimentation monophasée, attendez deux minutes afin de vous assurer que les condensateurs sont déchargés.

Si le tube de la pompe ne fonctionne pas (correctement), consultez la liste de vérification suivante pour voir si vous pouvez vous-même résoudre le problème. Si cela n'est pas possible, consultez votre distributeur Bredel pour obtenir des conseils.

Problème	Cause possible	Solution
La pompe ne fonctionne pas.	Pas de tension.	Vérifiez que l'interrupteur d'alimentation électrique est en circuit (ON). Vérifiez la disponibilité de l'alimentation électrique pour la pompe.
	Le rotor cale.	Vérifiez si la pompe cale à cause d'un mauvais raccord du tube. Vérifiez l'absence de tout bouchon éventuel à l'intérieur du tube. Contrôlez les réglages du régulateur de fréquence, le cas échéant.
	Le système de contrôle du niveau du lubrifiant a été activé.	Vérifiez si le système de contrôle du niveau de lubrifiant a fait caler la pompe. Vérifiez le fonctionnement du système de contrôle de niveau de lubrifiant et vérifiez le niveau de lubrifiant.

Problème	Cause possible	Solution
Température élevée de la pompe.	Lubrifiant pour tube non standard utilisé.	En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Niveau bas de lubrifiant.	Ajoutez du lubrifiant pour tube Bredel d'origine. Pour les quantités de lubrifiant requises Refer to "Tableau des lubrifiants pour la pompe" sur la page 81
	Température excessive du produit.	Vérifiez le graphique des performances. Refer to "Comment utiliser les graphiques" sur la page 32
	Friction interne sur le tube causée par une obturation ou par de mauvaises caractéristiques d'aspiration.	Vérifiez les blocages de tuyauterie/ vannes. Vérifiez que la tuyauterie d'aspiration a une longueur aussi courte que possible et que son diamètre est aussi large que possible.
	Surcâlage du tube	Vérifiez le schéma. . Enlever les cales en excès.
	Compression du tube trop importante.	Vérifiez l'installation de la bague de galet correcte Refer to "Spécifications" sur la page 79
	Régime de pompe élevé.	Réduisez le régime de la pompe au minimum. Pour tout renseignement sur les régimes de pompe optimaux, contactez votre représentant Bredel.

Problème	Cause possible	Solution
Bas débit/ pression.	Vanne d'arrêt du tuyau d'aspiration (partiellement) fermée.	Ouvrez totalement la vanne d'arrêt.

Problème	Cause possible	Solution
	Compression du flexible insuffisante.	Vérifiez l'état du disque actionneur et de la surface de la bague de galet pour détecter tout signe d'usure excessive. Remplacez-le si nécessaire. Vérifiez l'installation de la bague de galet correcte Refer to "Spécifications" sur la page 79
	Cassure/usure excessive du tube.	Remplacez le tube. Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42
	Conduite d'aspiration (partiellement) bouchée ou insuffisance de produit du côté aspiration.	Débouchez la conduite d'aspiration et vérifiez que la quantité de produit à pomper est suffisante.
	Les raccords et les colliers de serrage ne sont pas correctement montés et de l'air pénètre dans la pompe.	Vérifiez les raccords et les colliers de serrage. Serrez si nécessaire.
	Le degré de remplissage du tube de la pompe est trop faible car le régime est trop élevé par rapport à la viscosité du produit à pomper et à la pression d'entrée. Le tuyau d'aspiration est peut-être trop long ou trop étroit, ou les deux.	En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Sabots de pression sévèrement usés.	Vérifiez l'état de surface des sabots de pression. Remplacez-les si nécessaire.
	Mauvaise orientation du disque actionneur.	Vérifiez si la flèche sur le disque actionneur correspond au sens de fonctionnement de la pompe.

Problème	Cause possible	Solution
	Le mode POMPE n'est pas totalement activé.	<p>Résistance importante à la rotation du disque actionneur par rapport au rotor en raison d'un joint usé et d'un roulement endommagé. Remplacez-les si nécessaire.</p> <p>Résistance importante à la rotation du disque actionneur par rapport au rotor en raison d'un disque actionneur usé et de bagues de galet usées. Remplacez-les si nécessaire.</p>
Vibrations dans la pompe et la tuyauterie.	Les conduites d'aspiration/ refoulement ne sont pas fixées correctement.	Vérifiez et fixez les conduites.
	Régime élevé de la pompe avec longues conduites d'aspiration et de refoulement ou densité relative élevée du produit voire combinaison des deux.	Réduisez le régime de la pompe. Réduisez les longueurs des tuyauteries d'aspiration et de refoulement, si possible. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Diamètre de conduite d'aspiration ou de refoulement trop faible.	Augmentez le diamètre de la conduite d'aspiration ou de refoulement.

Problème	Cause possible	Solution
Courte durée de vie du tube.	Agression chimique sur le tube.	Vérifiez la compatibilité du matériau du tube avec le liquide à pomper. En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Régime de pompe élevé.	Réduisez le régime de la pompe.
	Pressions de refoulement trop élevées	La pression de service maximale dépend du type de tube. Vérifiez que la tuyauterie de refoulement n'est pas bouchée, que les vannes d'arrêt sont totalement ouvertes et que les soupapes de sécurité de pression (le cas échéant) fonctionnent correctement.
	Température du produit élevée	En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Impulsions élevées.	Restructurer les conditions de refoulement et d'entrée.
	Compression du tube trop importante.	Vérifiez l'installation de la bague de galet correcte, Refer to "Réglage de la force de compression du tube." sur la page 20

Problème	Cause possible	Solution
Le tube est entraîné dans la pompe.	Insuffisance ou absence de lubrifiant dans la tête de la pompe	Ajoutez du lubrifiant. Refer to "Vidange du lubrifiant" sur la page 41.
	Lubrifiant incorrect : la tête de pompe ne contient pas de lubrifiant pour tube Bredel d'origine.	En cas de doute, consultez votre distributeur Bredel.
	Collier de serrage du flexible pas assez serré.	Serrez au couple indiqué. Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50.
	Pression d'entrée trop importante - supérieure à 300 kPa.	Réduisez la pression d'entrée.
	Tube obturé par un objet incompressible. Le tube ne peut pas être comprimé et est tiré dans le corps de la pompe.	Retirez le tube, vérifiez la présence d'obturations et remplacez le tube si nécessaire.
	Mauvaises conditions d'aspiration, fluide très visqueux ou à forte teneur en matières solides.	Fixez un deuxième collier de serrage à chaque extrémité de tube. Ce collier doit être serré à la valeur maximale. Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50.
Fuite de lubrifiant au niveau du support.	Les vis du support sont dévissées.	Serrez-les au couple indiqué. Refer to "Couples de serrage" sur la page 83
	Les boulons des colliers de serrage sont dévissés.	Serrer les colliers de serrage. Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50
Fuite de lubrifiant dans la "Zone tampon" à l'arrière du corps de la pompe.	Bague d'usure ou joint d'étanchéité endommagé.	Remplacez la bague d'usure ou le joint d'étanchéité.

Problème	Cause possible	Solution
Le moteur fonctionne, mais pas le rotor.	Surface cassée sur le rotor.	Remplacez le rotor.
Fuite du produit entre le tube et l'insert.	Insert en acier : le collier de serrage du tube n'est pas assez serré.	Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50 pour connaître la procédure et le couple de serrage correct.
	Insert en plastique : le collier de serrage du tube est trop serré et, par conséquent, l'insert est déformé.	Desserrez le collier de serrage du tube et inspectez l'insert. Si nécessaire, remplacez l'insert. Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50
Fuite de lubrifiant entre le corps de pompe et le tube.	Insert en acier : le collier de serrage du tube est trop serré.	Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50
	Le joint torique dans le support est endommagé, ou n'est pas correctement positionné dans le support.	Vérifiez l'état du joint torique et remplacez-le au besoin. Lubrifiez le joint torique avant l'installation avec du lubrifiant pour tube Bredel d'origine. Refer to "Montage du flexible — Support de bride haute standard" sur la page 47
	Insert en plastique : le collier de serrage du tube est trop serré et, par conséquent, l'insert est déformé.	Vérifiez l'état de l'insert et remplacez-le au besoin. Serrez le collier de serrage. Refer to "Serrage des colliers de serrage" sur la page 50.

11 Spécifications

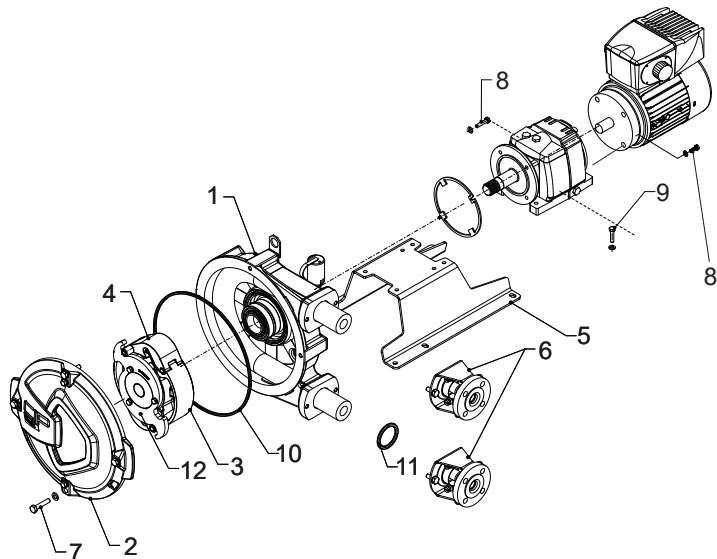
11.1 Tête de pompe

Performance

Description	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Max. continue maximale [m ³ /h]	1,80	3,25
Max. intermittente maximale [m ³ /h]*	2,88	5,25
Capacité par tour [l/tour]	0,300	0,625
Max. maximale autorisée [kPa]	350	300
Max. maximale autorisée [kPa]	1600	
Température ambiante permise [°C]	-20 à +45	
Température de fluide permise [°C]	Da -10 a +80	
Niveau sonore à 1 m [dB(A)]	70	

* Travail intermittent :

Matières



Pos	Description	Matière
1	Corps de pompe	Fonte
2	Capot	Fonte
3	Rotor de base de la pompe	Fonte
4	Sabot	Acier
5	Support de la pompe	Acier doux, galvanisé
6	Support de bride	Acier doux, galvanisé
7	Matériau de montage du couvercle de la pompe	Acier doux, galvanisé
8	Matériau de montage du système d'entraînement	Acier doux, galvanisé
9	Matériau de montage du support de la pompe	Acier doux, galvanisé
10	Joint de capot	EPDM
11	Joints de support	NBR
12	Disque actionneur	Acier

Après la préparation de la surface, deux couches de peinture à deux composants à base d'eau sont appliquées pour la protection de la surface. La couleur standard est RAL9010 Bredel

Toutes les pièces galvanisées sont revêtues d'une couche de zinc électrolytique de 15 à 20 µm.

Tableau des lubrifiants pour la pompe

Désignation	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Lubrifiant	Lubrifiant de flexible Bredel d'origine*	Lubrifiant de flexible Bredel d'origine*
Volume nécessaire [litres]	2	3,5

*Le Bredel Genuine Hose Lubricant bénéficie d'un enregistrement NSF: N° d'enregistrement NSF 123204 ; Code de catégorie H1. Consultez également le site www.nsf.org/certified-products-systems et effectuez une recherche avec le mot clé « Bredel ».

Composants de la		
Glycérol	(C ₃ H ₈ O ₃)	50-100% w/w
Glycol	(C ₃ H ₈ O ₂)	2.5-10% w/w
Eau	(H ₂ O)	

Remarque : Contact votre représentant Bredel pour obtenir des conseils si vous souhaitez des informations supplémentaires concernant les instructions de sécurité.



AVERTISSEMENT

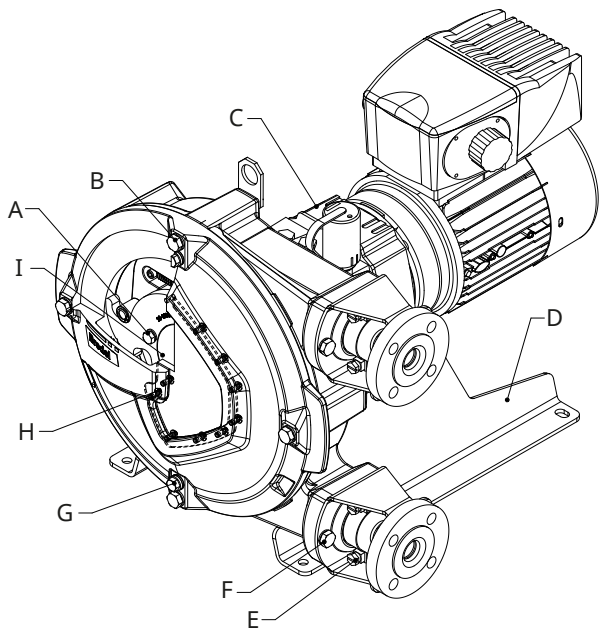
Il incombe aux utilisateurs de s'assurer de la compatibilité chimique du fluide à pomper avec le lubrifiant dans la tête de pompe. Respectez la législation locale relative à l'hygiène et à la sécurité.

En alternative, un lubrifiant au silicone est aussi disponible. La compatibilité avec ce lubrifiant est également à vérifier en cas d'application. Consultez le tableau de compatibilité chimique à l'adresse <https://www.wmfts.com/fr-fr/support/compatibilite-chimique/> ou contactez votre représentant Bredel pour obtenir des conseils.

Poids

Description	Poids [kg]	
	Bredel CIP25	Bredel CIP32
Tête de pompe	41	62,4
Raccord de bride (2x), sans inserts	3,7	5,5
Insert en acier inoxydable (2x)	0,3	0,4
Flexible	2	3
Lubrifiant	2,5	4,4
Sous-total tête de pompe	49,7	75,7
Support de la pompe	5,7	7,1
Matériel de montage du réducteur sur la tête de pompe	0,3	0,3
Réducteur	15,5	21
Moteur électrique	17,3	25,7
Variable Frequency Drive	3	3
Poids total de l'ensemble	91,5	132,8
Couvercle de pompe (avec fenêtre d'inspection)	13,5	15,8
Rotor	7,7	12,5
Sabot	1,7	2,7

Couples de serrage



Pos	Description	Couple de serrage [Nm]	
		Bredel CIP25	Bredel CIP32
A	Disque actionneur	25	25
B	Capot	50	50
C	Réducteur	25	50
D	Support	25	85
E	Hose clamp*	20	20
F	Support de bride	50	50
G	Vis de vidange	10	10
H	Fenêtre de contrôle	2,5	2,5

Voir aussi

*Refer to "Remplacement du tube" sur la page 42

Caractéristiques du flexible de compression

La compression du flexible est réglée à l'aide de la bague de galet appropriée.

Voir aussi

Refer to "Réglage de la force de compression du tube." sur la page 20

Pression de refoulement

Bredel CIP 25 / CIP 32

$p \leq 4$ bar	O	G
$p > 4$; $p \leq 7$ bar	OO	M
$p > 7$; $p \leq 10$ bar	OOO	H
$p > 10$; $p \leq 16$ bar*	OOOO	X

*pour le flexible NR Transfer, la pression maximale est de 12 bar.

Lubrifiant de réducteur de vitesse

Dans la plupart des cas, une huile minérale ISO VG 150 ou ISO VG 220 est recommandée. Pour des températures ambiantes très basses, une huile minérale ISO VG 100 est recommandée. Pour des températures ambiantes élevées ou fluctuant de manière importante, une huile synthétique est recommandée. Également en cas de surcharge importante, engendrant des températures de services élevées, une huile synthétique doit être préférée.

L'utilisation d'une huile avec des additifs EP (Extreme Pressure) est fortement recommandée. Ne pas mélanger différents types d'huile, c'est à dire des huiles minérales, au polyglycol et autres lubrifiants synthétiques. Consultez la documentation fournie du réducteur pour les informations liées à la lubrification. Pour l'industrie agroalimentaire ainsi que pour les zones agricoles et les réserves naturelles, des lubrifiants de qualité spéciale sont disponibles.

Le tableau ci-dessous est une indication des valeurs de viscosité appropriées.

Pour toute question, consultez votre distributeur Bredel pour obtenir des conseils.

Paramètres de lubrifiants recommandés pour les réducteurs Bredel

	Huile minérale			Huile synthétique
Température ambiante	-20 à +5 °C	+5 à +30 °C	+30 à +50 °C	-30 à +65 °C
Viscosité selon ISO 3448	VG100	VG 150 - 220	VG320	VG 150 - 220
Intervalles de vidange d'huile	5,000 heures			20,000 heures

Réducteur

Réducteur de vitesse coaxial à engrenage hélicoïdal. Standard en version 2 et 3 phases.

Position de montage	Réducteur de vitesse à bride de support IM 2001 (IM B35) avec arbre cannelé en position horizontale.
Adaptateur moteur	Le moteur électrique a été incorporé dans le boîtier du réducteur de vitesse, ce qui a permis d'obtenir un encombrement minimum.
Adaptateur moteur en option	Adaptateurs conformes à IEC-B5 ou NEMA TC.

Moteur électrique

Le moteur électrique standard est un modèle asynchrone triphasé complètement intégré, conçu pour être utilisé conjointement avec un régulateur de fréquence. En standard, des capteurs de température PTC sont intégrés.

Remarque : En cas de doute concernant les règlements locaux en vigueur sur le raccordement de l'entraînement, veuillez contacter votre distributeur Bredel.

Classe de protection	IP55/IK08
Classe d'isolation	F
Accroissement de température	Dans classe B
Tension/fréquence	

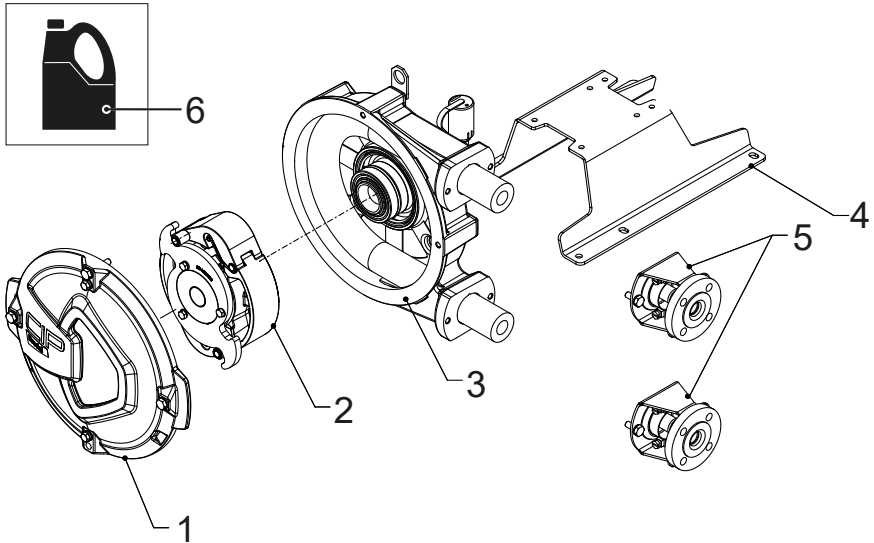
Variable Frequency Drive (VFD) Bredel (optionnel)

Le Variable Frequency Drive (VFD) Bredel a été préprogrammé et doit simplement être relié au secteur.

Filtre de parasites	Filtre de parasites intégré B (applications industrielles)
Contrôle	Commande manuelle de réglage de régime et touches de mise en marche avant, arrêt et marche arrière. Davantage d'options sont disponibles.
Classe de protection	IP55
Alimentation électrique	Plusieurs types sont disponibles ; le choix dépend du réseau électrique local : <ul style="list-style-type: none">• 200-240 V \pm 10% ; 50/60 Hz \pm 5% ; monophasé• 200-240 V \pm 10% ; 50/60 Hz \pm 5% ; triphasé• 400-480 V \pm 10% ; 50/60 Hz \pm 5% ; triphasé

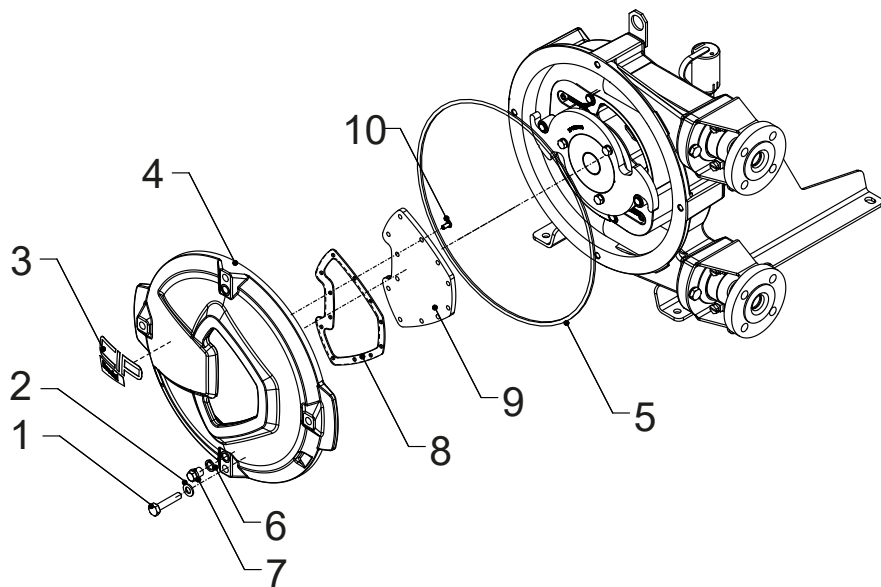
11.2 Listes des pièces

Vue d'ensemble



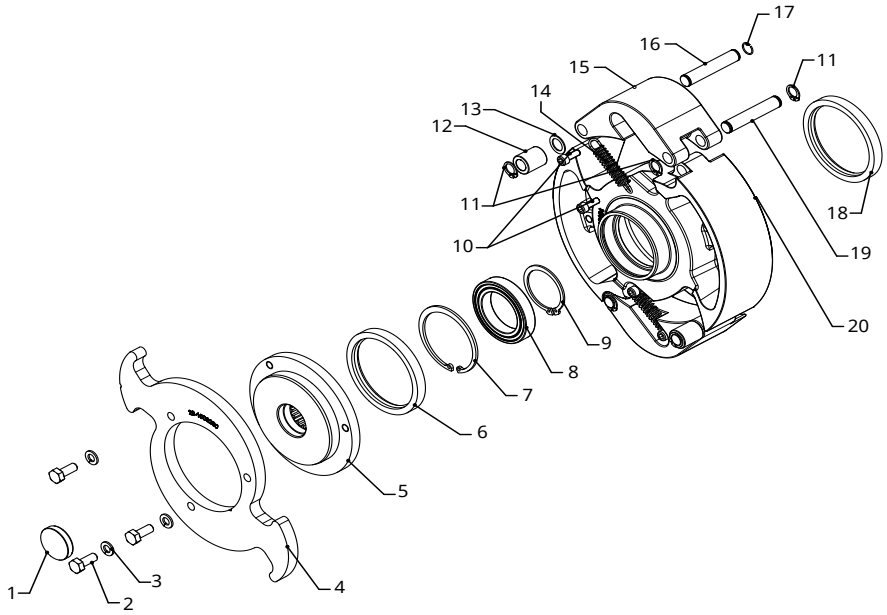
Pos.	Description
1	Assemblage de couvercle. Refer to "Assemblage du capot" sur la page en regard
2	Ensemble rotor. Refer to "Ensemble rotor" sur la page 88
3	Corps de la pompe. Refer to "Corps de la pompe" sur la page 90
4	Assemblage de support de pompe. Refer to "Assemblage de support de pompe" sur la page 92
5	Ensemble de bride. Refer to "Ensemble de bride" sur la page 93
6	Lubrifiant. Refer to "Lubrifiant" sur la page 95

Assemblage du capot



Pos.	Qté	Description	Code produit	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	4	Vis à tête hex. tête	28-F502047	28-F502046
2	4	Rondelle	28-F523013	28-F523013
3	1	Autocollant	28-1009290	28-1009304
4	1	Capot	28-1009263	28-1009260
5	1	Anneau quadruple	28-225123	28-232123
6	2	Joint	28-S120131	28-S120131
7	2	Vis de vidange	28-F911502	28-F911502
8	1	Joint	28-1009289	28-1009303
9	1	Fenêtre de contrôle	28-1009288	28-1009302
10	12	Vis à tête ronde	28-F552535	28-F552535

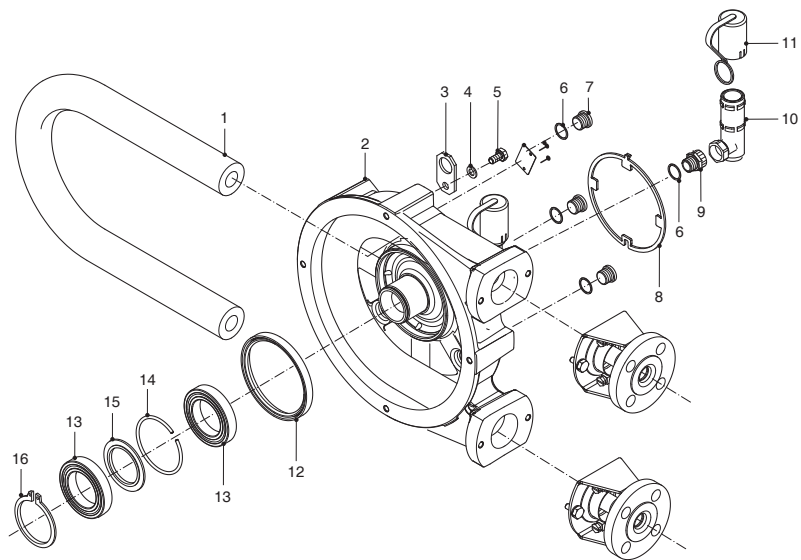
Ensemble rotor



Pos.	Qté	Description	Code produit	
			Bredel CIP 25	Bredel CIP 32
1	1	Bouchon d'étanchéité	28-S417007	28-S417007
2	3	Vis du disque actionneur	28-F504054	28-F504054
3	3	Rondelle du disque actionneur	28-F532009	28-F532009
4	1	Disque actionneur	28-1009280	28-1009295
5	1	Arbre d'entraînement	28-1009279	28-1009279
6	1	Joint d'étanchéité	28-1007612	28-1007612
7	1	Anneau élastique (circlip)	28-F544044	28-F544044
8	1	Palier	28-1009287	28-1009287
9	1	Anneau élastique (circlip)	28-F543034	28-F543034
10	4	Vis (pour le ressort)	28-F505056	28-F505056
11	6	Anneau élastique (circlip)	28-F543009	28-F543013
12	2	Bague de galet L	28-1009283	28-1009298
		Bague de galet M	28-1009284	28-1009299
		Bague de galet H	28-1009285	28-1009300
		Bague de galet X	28-1009286	28-1009301
13	2	Anneau de calage	28-1009393	28-1009394
14	2	Ressort	28-1009293	28-1009306
15	2	Sabot	28-1009278	28-1009294
16	2	Axe de l'actionneur	28-1009282	28-1009297
17	2	Anneau élastique (circlip)	28-F546004	28-F546013
18	1	Bague d'usure	28-29120202	28-29120202
19	2	Axe pivot	28-1009281	28-1009296

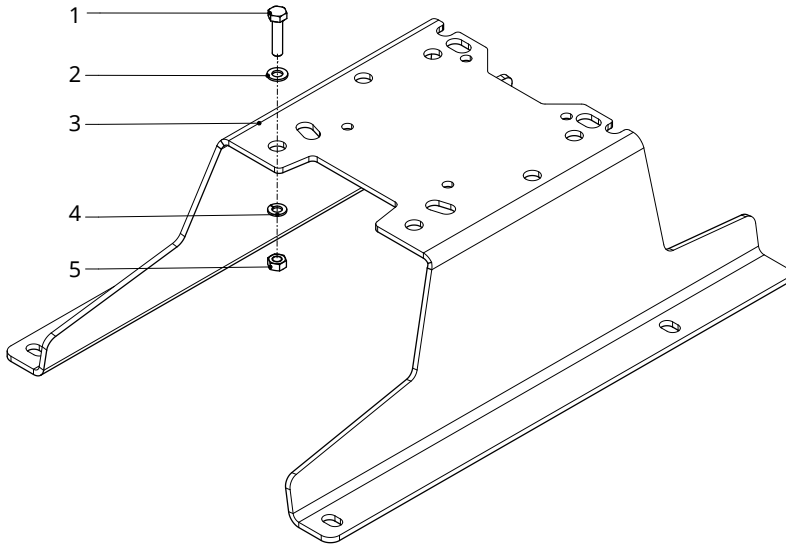
Pos.	Qté	Description	Code produit	
			Bredel CIP 25	Bredel CIP 32
20	1	Rotor	28-1009164	28-1009254

Corps de la pompe



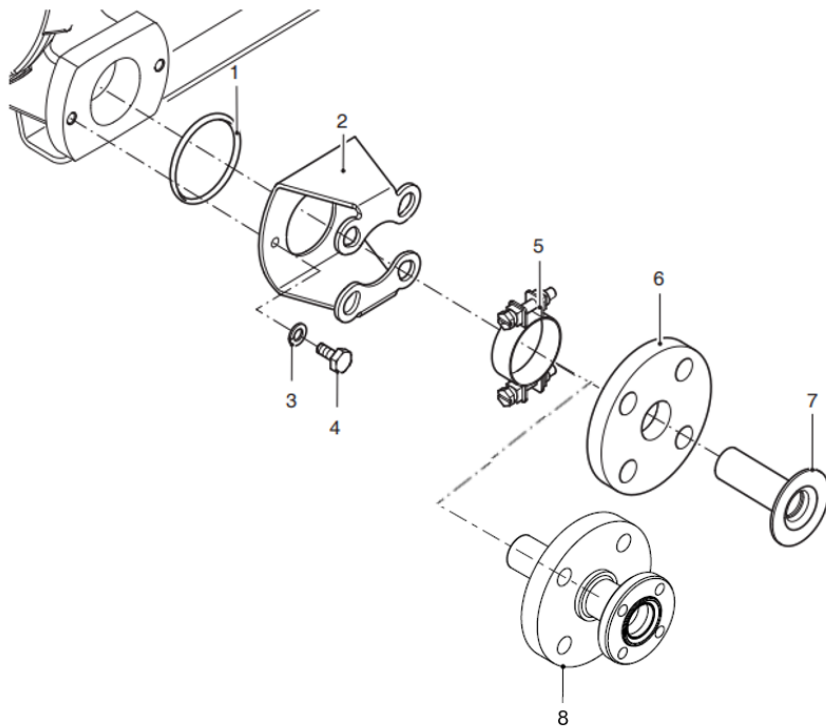
Pos.	Nom	Description	Code produit	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	1	Flexible NR Metering	28-1007881	28-1007882
	1	Flexible NR Transfer	28-1000059	28-1000061
	1	Tuyau NBR	28-025040	28-032040
	1	Tube CSM	28-025070	28-032070
	1	Tuyau EPDM	28-025075	28-032075
	1	Tube NBR alimentaire	28-025061	28-032061
	1	Tube F-NBR	28-025065	28-025065
2	1	Corps de pompe	28-225101	28-232101
3	1	Sangle de levage	28-29065361	28-29065361
4	1	Rondelle W	28-F336012	28-F336012
5	1	Boulon	28-F111096	28-F111096
6	4	Joint	28-F342027	28-F342027
7	3	Arrêter	28-F901004	28-F901004
8	1	Joint d'étanchéité	28-225114	28-232114
9	1	Raccord à sertir	28-F602504	28-F602504
10	1	Évent	28-29095146	28-29095146
11	1	Bouchon de reniflard	28-29065223	28-29065223
12	1	Joint d'étanchéité	28-S212411	28-S212411
13	2	Palier	28-B141260	28-B141260
14	1	Circlip de fixation	28-29095297	28-29095297
15	1	Bague entretoise	28-29085201	28-29085201
16	1	Circlip de fixation	28-F343049	28-F343049

Assemblage de support de pompe



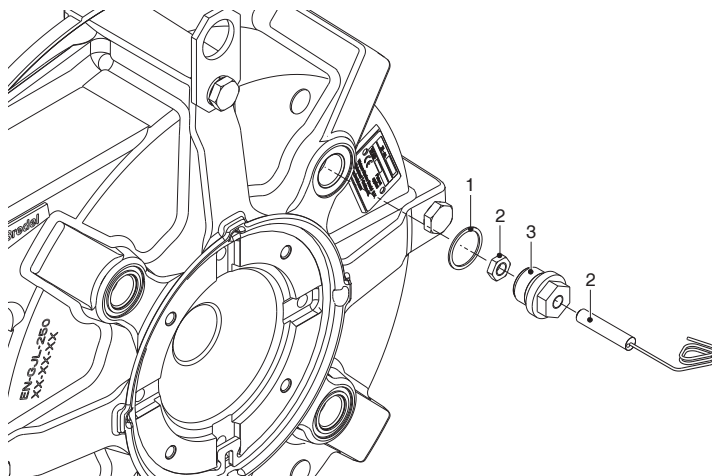
Pos.	Nom	Description	Code produit	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	4	Boulon	28-F111076	28-F101080
2	4	Rondelle	28-F322012	28-F322015
			28-225106	28-232106
3	1	Support de la pompe	28-29600106	28-29600106
			28-29600107	28-29600107
4	4	Rondelle à ressort	28-F336011	28-F336013
5	4	Écrou	28-F301006	28-F301008

Ensemble de bride



Pos.	Nom	Description	Code produit	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	2	Joint torique	28-S112231	28-S112271
2	2	Support de bride, acier	28-225197	28-232197
	2	Support de bride, SS	28-225197A	28-232197A
3	4	Rondelle W	28-F336012	28-F336012
4	4	Boulon	28-F111096	28-F111096
5	2	Collier du tuyau	28-C122004	28-C121006
6	2	Bride, DIN acier	28-025198	28-032198
	2	Bride, DIN SS	28-225199	28-232199
	2	Bride, ANSI acier	28-025198A	28-032198A
	2	Bride, ANSI SS	28-225199A	28-232199A
7	2	Insert, SS	28-025186	28-032186
	2	Insert, PVC	28-025187	28-032187
	2	Insert, PP	28-025189	28-032189
	2	Insert PVDF	28-025190	28-032190
8	2	DIN 11851 & DIN 11887	28-1003289	28-1003602
	2	DIN 11864 1 forme A série A	28-1003589	28-1003606
	2	DIN 11864 2 forme A série A	28-1003591	28-1003608
	2	TriClamp DIN 32676	28-1003120	28-1003604
	2	IDF	28-1003594	28-1003611
	2	RJT	28-1003596	28-1003613
	2	SMS	28-1003598	28-1003615

Bloc de compte-tours



Pos.	Qté	Description	Code produit	
			Bredel CIP25	Bredel CIP32
1	1	Joint	28-F342027	28-F342027
2	1	Compte-tours	28-29040462	28-29040462
3	1	Adaptateur	28-29027248	28-29027248

Lubrifiant

Bredel CIP25

Pos.	Qté	Description	Code produit
-	1	Bidon de 2 l de lubrifiant pour tube Bredel d'origine	28-902143

Bredel CIP32

Pos.	Qté	Description	Code produit
-	1	Bidon de 3 l de lubrifiant pour tube d'origine Bredel	28-908143
-	1	Bidon de 0,5 l de lubrifiant pour tube d'origine Bredel	28-901143

12 Formulaire de sécurité

Product Use and Decontamination Declaration

In compliance with the Health and Safety Regulations, the user is required to declare those substances that have been in contact with the item(s) you are returning to Watson-Marlow Bredel B.V. or any of its subsidiaries or distributors. Failure to do so will cause delays in servicing the item or in issuing a response. Therefore, **please complete this form** to make sure we have the information before receipt of the item(s) being returned. A completed copy must be attached to **the outside of the packaging** containing the item(s). You, the user, are responsible for cleaning and decontaminating the item(s) before returning them.

Please complete a separate Decontamination Certificate for each item returned.

RGK/KBR no......

1 Company
 Address
 Telephone Postal code
 Fax number

2 Product 3.4 Cleaning fluid to be used if residue of
 2.1 Serial Number chemical is found during servicing;
 2.2 Has the Product been used? a)
 YES NO b)
 If yes, please complete all the following c)
 paragraphs. d)
 If no, please complete paragraph 5 only

3 Details of substances pumped 4 I hereby confirm that the only
 3.1 Chemical Names substances(s) that the equipment specified
 a) has pumped or come into contact with are
 b) those named, that the information given is
 c) correct, and the carrier has been informed
 d) if the consignment is of a hazardous
 nature.

3.2 Precautions to be taken in handling these 5 Signed
 substances: Name
 a) Position
 b) Date
 c)
 d)

3.3 Action to be taken in the event of human 6
 contact:
 a)
 b)
 c)
 d)

Note:
To assist us in our servicing please describe any fault condition you have witnessed.