



NOTICE D'INSTRUCTIONS 1010-C00 f

| | |
|------------|--------------|
| Rubrique | 1010 |
| En vigueur | Janvier 2023 |
| Remplace | Mars 2019 |

Notice originale

POMPE CC20



INSTALLATION

UTILISATION

ENTRETIEN

DECLARATION DE CONFORMITE CE :

La Déclaration de Conformité CE (version papier) est systématiquement jointe au matériel lors de son expédition.

GARANTIE :

Les pompes CC20 font l'objet d'une garantie pour une durée de 24 mois dans les limites mentionnées dans nos Conditions Générales de Vente. Dans le cas d'une utilisation autre que celle prévue dans la Notice d'instructions, et sans accord préalable de MOUVEX, la garantie sera annulée.



Z.I. La Plaine des Isles - F 89000 AUXERRE - FRANCE
Tél. : +33 (0)3.86.49.86.30 - Fax : +33 (0)3.86.49.87.17
contact.mouvex@psgdover.com - www.mouvex.com

Votre Distributeur :

POMPE CAMION CITERNE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ, STOCKAGE, INSTALLATION ET ENTRETIEN

MODÈLE : CC20

Définition des symboles de sécurité



Ceci est un SYMBOLE D'ALERTE DE SECURITE.

Quand vous voyez ce symbole sur le produit ou dans le manuel, il convient de rechercher l'un des mots d'avertissement suivants et de faire attention au risque potentiel de lésion personnelle, de mort ou de dommages aux biens.



Avertit qu'il existe des risques qui PROVOQUERONT des lésions personnelles graves, la mort ou des dommages importants aux biens.



Avertit qu'il existe des risques qui PEUVENT provoquer des lésions personnelles ou des dommages aux biens.



Avertit qu'il existe des risques qui PEUVENT provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens.

AVIS

Indique les instructions spéciales importantes qui doivent être respectées.

REMARQUES :

Les pompes CC20 DOIVENT être installées dans des dispositifs conçus par un personnel qualifié. L'installation DOIT être conforme aux normes locales, aux règlements nationaux et aux règles de sécurité.

Ce manuel est destiné à permettre l'installation et la mise en route des pompes CC20 et DOIT accompagner la pompe.

L'entretien des pompes CC20 devra être effectué SEULEMENT par des techniciens qualifiés. Cet entretien devra respecter les normes locales et nationales et les règles de sécurité. Lire intégralement ce manuel, toutes les instructions et avertissements, AVANT toute utilisation des pompes CC20.

Laisser en place tous les autocollants d'avertissement et d'utilisation sur les pompes CC20.

NOTE :

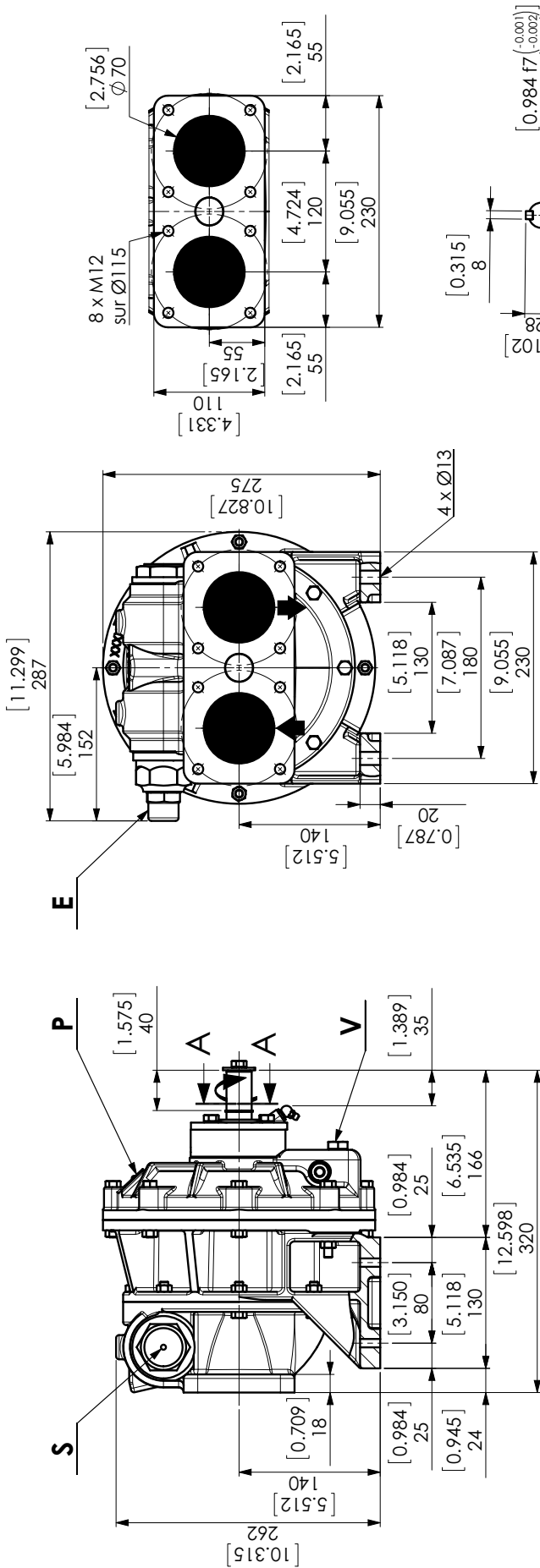
Les numéros qui suivent les noms de pièces correspondent aux repères des listes de pièces détachées.

SOMMAIRE

Page

| | |
|---|-----------|
| 1. ENCOMBREMENT | 3 |
| 2. LIMITES DE FONCTIONNEMENT | 4 |
| 3. INSTALLATION | 4 |
| 3.1 Choix de la pompe | 4 |
| 3.2 Sens de rotation | 4 |
| 3.3 Protection de la pompe | 4 |
| 3.4 Diamètre des tuyauteries | 4 |
| 3.5 Montage des tuyauteries | 5 |
| 4. ENTRAINEMENT DIRECT PAR MOTEUR | 6 |
| 4.1 Installation des groupes | 6 |
| 4.2 Alignement des arbres moteur / pompe ou réducteur / pompe | 6 |
| 4.3 Moteurs électriques | 7 |
| 4.4 Moteurs thermiques | 7 |
| 5. ENTRAINEMENT PAR CARDAN | 7 |
| 6. UTILISATION | 8 |
| 6.1 Pompage de liquides chauds | 8 |
| 6.2 Pompe pleine de liquide à l'arrêt | 8 |
| 6.3 Mise en route de la pompe | 8 |
| 6.4 Fonctionnement en l'absence de liquide dans la pompe | 8 |
| 6.5 Fonctionnement avec vanne de refoulement fermée | 8 |
| 6.6 Arrêt de la pompe | 8 |
| 6.7 Mise hors gel | 9 |
| 6.8 Remise en route | 9 |
| 7. OUTILLAGE NÉCESSAIRE | 10 |
| 8. DÉMONTAGE ET REMONTAGE | 10 |
| 8.1 Démontage | 11 |
| 8.2 Remontage | 11 |
| 9. ORIENTATION ET INVERSION DU BIPASSE | 12 |
| 9.1 Orientation du bipasse | 12 |
| 9.2 Inversion du bipasse | 12 |
| 10. GARNITURE BLOCDIR | 13 |
| 10.1 Fonctionnement | 13 |
| 10.2 Démontage | 13 |
| 10.3 Remontage | 13 |
| 11. ENTRETIEN | 14 |
| 11.1 Graissage | 14 |
| 11.2 Nettoyage du préfiltre | 14 |
| 12. DÉPANNAGE | 14 |
| 12.1 Bruit anormal | 14 |
| 12.2 Fuite à la garniture | 14 |
| 12.3 Débit insuffisant | 14 |
| 13. STOCKAGE | 15 |
| 13.1 Courte durée (≤ 1 mois) | 15 |
| 13.2 Longue durée (> 1 mois) | 15 |
| 14. MISE AU REBUT | 15 |

1. ENCOMBREMENT

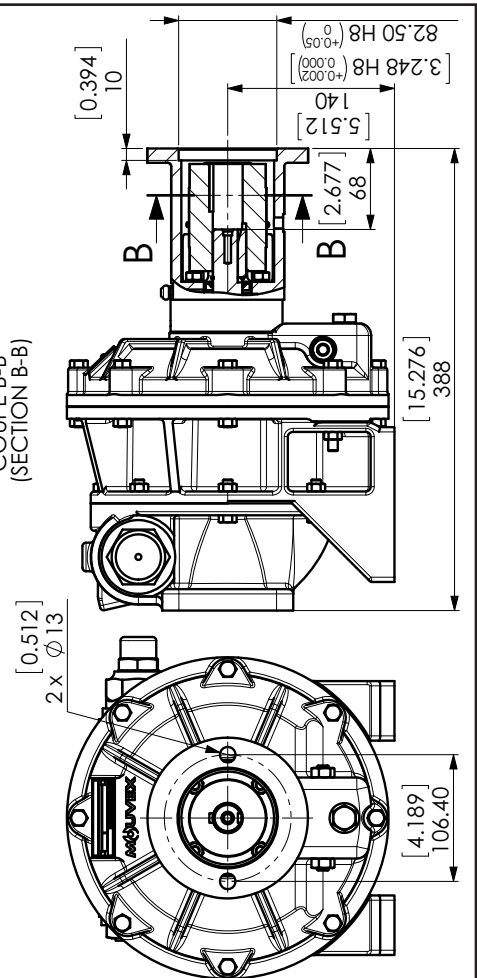


CC20 Lanterne Hydraulique SAE "A"
(CC20 Hydraulic Trunk SAE "A")

| | US | Europe |
|---|------------------------|----------------------|
| W | $\phi 25.4$ [1.000] | $\phi 25$ [0.984] |
| X | 6.35 [1/4] | 8 [0.315] |



COUPE B-B
(SECTION B-B)



| | |
|---|--|
| E | Chapeau de bipasse |
| P | Plaque de pompe |
| B | Bouchon de vidange |
| S | Emplacement sonde de température M6 - taraudée 8 mm |

2. LIMITES DE FONCTIONNEMENT

| Construction | Vitesse maximale (tr/min) | Produit pompé | Viscosité maxi (cSt) | Débit (m ³ /h) | Pression maxi (bar) |
|--------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------|
| A | 500 | Produits pétroliers propres | 750 | 20 | 3,5 |
| | 600 | | 400 | 24 | 3,5 |
| | 750 | | 110 | 30 | 3,5 |
| SRRHU | 400 | Produits usagés : huiles, glycol | 750 | 16 | 1,5 |
| SOLVANTS | 500 | Solvants propres non corrosifs | 110 | 20 | 3,5 |
| EAU | 500 | Eau propre | 10 | 20 | 2,5 |

Les pompes CC20 sont équipées avec un bipasse pouvant recevoir plusieurs types de ressort.

Plage de température admissible : -20°C à +80°C

| Ressort | Plage (bar) | Réglé à (bar) |
|---------|-------------|---------------|
| C1 | 1,1 → 1,5 | 1,5 |
| C2 | 1,8 → 2,5 | 2,2 |
| C3 | 2,3 → 3,8 | 3,5 |

3. INSTALLATION

3.1 Choix de la pompe

Pour obtenir d'une pompe MOUVEX les services que l'on est en droit d'en attendre, tant du point de vue des performances que de celui de la longévité, il est indispensable que le type de pompe, sa vitesse de rotation et les matériaux constitutifs de sa construction aient été convenablement déterminés en fonction du liquide pompé, et des conditions d'installation et de fonctionnement.

Nos Services Techniques sont à tout moment à votre disposition pour vous donner les renseignements nécessaires.

3.2 Sens de rotation

La pompe est réversible. Elle peut donc indifféremment tourner dans un sens ou dans l'autre. Il est donc seulement nécessaire :

- de bien veiller à la position des orifices d'aspiration et de refoulement pour raccorder les tuyauteries correspondantes de façon correcte (voir plaque fixée sur la pompe).
- d'orienter le bipasse dans le sens convenable suivant le sens de rotation adopté pour la pompe (voir plaque fixée sur la pompe).

Pour déterminer les côtés d'aspiration et de refoulement, se placer face à la sortie d'arbre de la pompe posée sur le sol. Si l'arbre de la pompe est entraîné dans le sens horloge, l'aspiration est à gauche, et inversement.

Vérifier que les côtés aspiration et refoulement sont inversés si la pompe est montée pattes en l'air.

3.3 Protection de la pompe

Il est indispensable de protéger la pompe contre le passage éventuel de corps étrangers en montant un préfiltre sur la tuyauterie d'aspiration (voir Notice d'instructions 1011-G00 Préfiltres PF).

3.4 Diamètre des tuyauteries

Afin d'obtenir des conditions d'utilisation optimales, il est important de prendre connaissance des recommandations suivantes concernant le dimensionnement des tuyauteries :

- Le diamètre de la tuyauterie sera déterminé en fonction, d'une part de leur longueur et, d'autre part, du débit et de la viscosité du liquide pompé, de manière à ce que les pertes de charge restent dans les limites admissibles par le groupe motopompe. Il est donc difficile de donner des directives générales et précises. Cependant, nous rappelons qu'il n'y a jamais d'inconvénient à dimensionner largement les diamètres de la tuyauterie, et particulièrement en ce qui concerne la partie située du côté de l'aspiration.
- Pour les liquides fluides, on pourra généralement prévoir, pour la tuyauterie située côté refoulement, un diamètre égal aux orifices de la pompe et, pour la tuyauterie située côté aspiration, un diamètre supérieur si la valeur de la pression à l'aspiration de la pompe est négative et particulièrement élevée.

3. INSTALLATION (suite)

- Pour les liquides visqueux, un soin tout particulier devra être apporté à la détermination du diamètre des tuyauteries. En effet, la variation des pertes de charge est proportionnelle à la viscosité et inversement proportionnelle au diamètre à la puissance 3. Une petite économie sur le diamètre des tuyauteries peut donc avoir des conséquences très importantes sur les conditions de fonctionnement de la pompe.

Nos Services Techniques pourront toujours vous donner des renseignements précis si vous leur soumettez les caractéristiques exactes ou, mieux, les plans de l'installation.



3.5 Montage des tuyauteries

Afin d'obtenir des conditions d'utilisations optimales, il est important de prendre connaissance des recommandations suivantes concernant le montage des tuyauteries :

- L'emplacement de la pompe dans le circuit de transfert ou de recyclage sera toujours choisi de manière à réduire le plus possible la hauteur et la longueur de la tuyauterie.
- Dans la mesure du possible, les siphons et contrepen-tes seront à éviter dans les tuyauteries d'aspiration.
- Un soin particulier sera apporté à l'étanchéité côté aspiration pour éviter les entrées d'air.
- Les coudes de tuyauterie seront toujours à grand rayon (supérieur à 3 fois le diamètre de la tuyauterie) et ne seront pas montés trop près des brides de la pompe (distance minimum recommandée : 10 fois le diamètre de la tuyauterie), tant côté aspiration que du côté refoulement.
- Les tuyauteries seront supportées et alignées avec la pompe de façon à éviter la génération de contraintes sur les brides de la pompe. Un non-respect de cette consigne peut entraîner une déformation des pièces de la pompe, désaligner les paliers, accélérer l'usure du matériel, voire provoquer une casse de pièces.
- Afin de faciliter les opérations de réglage et de contrôle éventuelles, il est recommandé de prévoir des orifices de prise de pression, sur lesquels pourront être raccordés des manomètres / vacuomètres, au plus près des orifices d'aspiration de la pompe (dans la mesure du possible à une distance inférieure à 5 fois le diamètre de la tuyauterie).
- Si la hauteur d'aspiration est particulièrement forte ou si la vidange à l'arrêt des tuyauteries veut être évitée, il est possible de prévoir un clapet de pied. Ce clapet sera choisi de large section pour ne pas créer de perte de charge supplémentaire.
- Afin d'éviter d'avoir à vidanger l'intégralité de l'installation lors de chaque intervention de maintenance de la pompe, il est recommandé de prévoir des vannes au plus près des orifices de la pompe. Ces vannes devront être du diamètre des tuyauteries et, de préférence, d'un modèle à passage direct.
- Toutes les mesures doivent être prises pour éviter la pénétration de corps étrangers dans la pompe (à cette fin, l'emploi d'un filtre à l'aspiration de la pompe est vivement recommandé).
- Avant la mise en place des tuyauteries ou des réservoirs neufs, veiller à les nettoyer avec le plus grand soin pour enlever les déchets de soudure, rouille, etc. qui, entraînés par le liquide, détérioreraient la pompe.
- Les tuyauteries seront conçues pour permettre les dilata-tions / contractions thermiques (à cette fin, l'emploi de manchons souples ou de lyres de dilatation est recommandé).
- Si le liquide risque de geler ou de se solidifier, prévoir la vidange de la tuyauterie en mettant des robinets aux points bas et des prises d'air aux points hauts.

4. ENTRAINEMENT DIRECT PAR MOTEUR

4.1 Installation des groupes

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | ATTENTION AU POIDS DES PIÈCES QUAND ON LES RETIRE. |
|  | |
| <p>Le poids des pièces peut être dangereux et provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels.</p> | |



L'assise d'un groupe est fondamentale pour son bon fonctionnement et sa durée de vie. La base destinée à accueillir le groupe devra être plane, de niveau et suffisamment résistante pour absorber sans déformations les contraintes dues au groupe motopompe (dans le cas d'un massif béton, il devra être conforme à la norme BAEL 91).



Dans le cas où le groupe serait scellé à l'aide de pattes d'ancrages ou de boulons, il devra être soigneusement calé pour empêcher toute déformation du châssis lors du serrage des boulons. Une déformation du châssis exercerait des contraintes dommageables pour la pompe et l'organe d'entraînement et désalignerait l'accouplement, provoquant alors vibrations, bruit et usure prématurée. Il faut veiller à ce que le châssis soit bien dégagé du sol, en dehors des platines d'appui.

Lorsque le châssis se présente sous la forme d'un élément monobloc en tôle pliée, il est recommandé de prévoir un espace libre de 50 cm environ, de part et d'autre du châssis, dans le sens longitudinal, pour permettre l'accès éventuel aux écrous de fixation de la pompe, du réducteur et du moteur. Dans tous les cas, l'espace libre autour du groupe motopompe devra être choisi de façon à respecter les distances requises pour le démontage de la pompe (se reporter au plan d'encombrement en début de notice pour les valeurs de ces distances).

Pour la protection des personnes et du matériel, le châssis comporte un point de raccordement à la terre qu'il y a lieu d'utiliser.

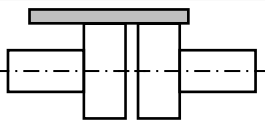
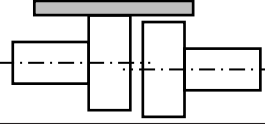
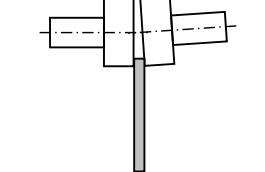
4.2 Alignement des arbres moteur / pompe ou réducteur / pompe

| | |
|--|--|
|  AVERTISSEMENT | EN CAS DE FONCTIONNEMENT SANS PROTECTION D'ARBRE, LES RISQUES DE GRAVES BLESSURES PERSONNELLES, DE DOMMAGES IMPORTANTS AUX BIENS OU MEME DE DECES SONT CONSIDERABLES. |
|  | |
| Ne pas faire fonctionner sans protection. | |

| | |
|--|--|
|  AVERTISSEMENT | DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION DE MAINTENANCE. |
|  | |
| Tension dangereuse. Peut provoquer des blessures ou la mort. | |

Les arbres moteur et pompe ont été parfaitement alignés en usine avant l'expédition mais ils doivent être systématiquement contrôlés à réception sur site et le cas échéant réalignés. Pour réaliser l'alignement de l'accouplement et de l'arbre, utiliser un régllet parfaitement rectiligne pour contrôler le désaxage et des jauges d'épaisseur pour le désalignement angulaire.

Les 3 figures ci-dessous détaillent l'opération et rappellent les défauts admissibles :

| | |
|---|--|
| <i>Faire la vérification en 4 points : en haut - en bas - à gauche - à droite</i> | |
|  | <i>Correct</i> |
|  | <i>Faux parallélisme</i> |
|  | <i>Défaut angulaire (maximum : 1°)</i> |

Il est important de contrôler l'alignement à chaque étape de l'installation afin de s'assurer qu'aucune de ces étapes ne génère de contraintes sur le groupe ou sur la pompe :

- après fixation sur les fondations.
- après fixation des tuyauteries.
- après que la pompe ait fonctionné à température normale d'utilisation.



RAPPEL :

Il ne faut pas compter sur l'accouplement pour compenser un désalignement.

NE JAMAIS DEMARRER UN GROUPE QUI PRESENTE UN ALIGNEMENT INCORRECT DE L'ACCOUPEMENT. CECI CONDITIONNE NOTRE GARANTIE.

4. ENTRAINEMENT DIRECT PAR MOTEUR (suite)

4.3 Moteurs électriques



| | |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | |
| Tension dangereuse. Peut provoquer des blessures ou la mort. | |

DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION DE MAINTENANCE.



Vérifier la concordance entre les indications de la plaque du moteur et la tension d'alimentation.

Suivre le schéma de montage des fils, prévoir des fils adaptés à la puissance et soigner les contacts qui doivent être serrés énergiquement. Les moteurs doivent être protégés par des disjoncteurs et des fusibles appropriés. Brancher les mises à la terre réglementaires.



Contrôle du sens de rotation :

| | |
|--|--|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | |
| Tout démarrage imprévu peut provoquer des blessures graves ou des dommages matériels importants. | |

PRENDRE LES MESURES NECESSAIRES POUR RENDRE IMPOSSIBLE LA MISE EN ROUTE DE LA POMPE MEME ACCIDENTELLE DURANT L'INTERVENTION.

| | |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | |
| Une pression dangereuse peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens. | |

LES POMPES FONCTIONNANT AVEC UNE VANNE FERMEE PEUVENT PROVOQUER UNE DEFAILLANCE DU SYSTEME, DES LESIONS PERSONNELLES ET DES DOMMAGES AUX BIENS.

| | |
|---|--|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | |
| Ne pas faire fonctionner sans protection. | |

EN CAS DE FONCTIONNEMENT SANS PROTECTION D'ARBRE, LES RISQUES DE GRAVES BLESSURES PERSONNELLES, DE DOMMAGES IMPORTANTS AUX BIENS OU MEME DE DECES SONT CONSIDERABLES.

Ce contrôle doit être fait pompe sans liquide pompé et circuit d'aspiration et de refoulement mis à l'air libre, de façon à éviter tout risque de génération de pression inattendue (à l'aspiration, par exemple). De cette façon, ce contrôle ne sera dommageable ni pour la pompe, ni pour l'installation.



Mettre en route à vide pour contrôler la bonne exécution des branchements et vérifier que le sens de rotation correspond bien au sens d'aspiration et de refoulement de l'installation. Pour inverser éventuellement le sens de rotation, suivre les indications ci-dessous :

Moteur Triphasé : intervertir 2 fils quelconques d'arrivée du courant.

Moteur Biphase : intervertir les deux fils d'une même phase.

Moteur Monophasé : suivre les indications de la notice jointe au moteur.

4.4 Moteurs thermiques

| | |
|---|--|
|  ATTENTION | |
|  | |
| Une température excessive peut provoquer des blessures ou des dommages graves. | |

LES SURFACES DE LA POMPE PEUVENT ETRE A UNE TEMPERATURE QUI PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DOMMAGES GRAVES.

Ne pas oublier que ces moteurs ne sont pas réversibles. Il est donc indispensable de contrôler avec attention les côtés d'aspiration et de refoulement de la pompe avant de raccorder le groupe sur les tuyauteries.

L'emploi des moteurs thermiques est maintenant bien connu : nous ne saurions trop recommander, cependant, la lecture attentive des notices techniques les concernant.



5. ENTRAINEMENT PAR CARDAN

Se référer à la Notice d'instructions NT 1010-B00 POMPES CC8 CC10 CC20 ARBRES A CARDAN.

6. UTILISATION



L'opérateur doit rester à proximité de l'installation tout au long de l'utilisation afin de veiller au bon fonctionnement de l'ensemble.



6.1 Pompage de liquides chauds

| | |
|--|---|
|  ATTENTION | <p>LES SURFACES DE LA POMPE PEUVENT ÊTRE À UNE TEMPÉRATURE QUI PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DOMMAGES GRAVES.</p> |
|  | |
| <p>Une température excessive peut provoquer des blessures ou des dommages graves.</p> | |

Lors du pompage de liquides à température élevée, veiller après la première mise en route à resserrer les vis et boulons afin de compenser les effets de la dilatation.

6.2 Pompe pleine de liquide à l'arrêt

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | <p>LE DEFAUT D'INSTALLATION DE CLAPET(S) DE PROTECTION CORRECTEMENT DIMENSIONNÉ(S) PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU LA MORT.</p> |
|  | |
| <p>Une pression dangereuse peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens.</p> | |



| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | <p>SI LA POMPE EST UTILISÉE POUR POMPER UN PRODUIT TOXIQUE OU DANGEREUX, ELLE DOIT ÊTRE PURGÉE, RINCÉE ET DÉPOLLUÉE AVANT TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE.</p> |
|  | |
| <p>Les liquides toxiques ou dangereux peuvent provoquer de graves blessures.</p> | |



Dans le cas où le circuit de pompage devrait être emprisonné entre des vannes et / ou clapet anti-retour, il faut penser aux variations de température qui peuvent survenir, conduisant notamment à la dilatation du liquide contenu dans le circuit. Dans ce cas, il est nécessaire de prévoir un moyen d'évacuer le volume de dilatation. L'utilisation d'une soupape de décharge peut couvrir cette fonction. La pression d'ouverture de cette soupape devant alors être compatible avec la pression admissible par les différents éléments composant le circuit.

Il est également conseillé de prévoir un dispositif de décharge permettant une vidange totale du circuit dans le cas d'une intervention de maintenance éventuelle.

Dans le cas de liquides comportant des particules se déposant à l'arrêt, il est nécessaire de s'assurer que la consistance du dépôt est compatible avec le redémarrage de la pompe.

6.3 Mise en route de la pompe

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | <p>SI LA PRESSION DU SYSTÈME N'EST PAS DÉCHARGÉE AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN DE LA POMPE OU LA MAINTENANCE, IL EXISTE DES RISQUES DE LÉSIONS PERSONNELLES OU DE DOMMAGES AUX BIENS.</p> |
|  | |
| <p>Une pression dangereuse peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens.</p> | |

| | |
|--|--|
|  AVERTISSEMENT | <p>EN CAS DE FONCTIONNEMENT SANS PROTECTION D'ARBRE, LES RISQUES DE GRAVES BLESSURES PERSONNELLES, DE DOMMAGES IMPORTANTS AUX BIENS OU MÊME DE DÉCÈS SONT CONSIDÉRABLES.</p> |
|  | |
| <p>Ne pas faire fonctionner sans protection.</p> | |

Avant toute mise en route, veillez à ce que les conditions de pompage soient réunies :

- Le circuit doit être dans une de ses configurations de pompage, avec les vannes correspondantes ouvertes, et notamment celle située du côté de l'aspiration.
- Dans le cas d'un liquide nécessitant un réchauffage, le liquide doit être amené à sa température de pompage avant la mise en route de la pompe.

6.4 Fonctionnement en l'absence de liquide dans la pompe

Les pompes MOUVEX CC20 acceptent un fonctionnement en l'absence de liquide dans la pompe pendant une période de 5 minutes sans provoquer de dommage, notamment pendant la période d'amorçage de la pompe.

6.5 Fonctionnement avec vanne de refoulement fermée

Le fonctionnement de la pompe avec une vanne de refoulement fermée au refoulement implique un non renouvellement du produit qui se traduit par un échauffement. En conséquence, ce mode de fonctionnement ne doit pas excéder 3 minutes.

6.6 Arrêt de la pompe

À l'arrêt de la pompe, il est recommandé d'attendre l'arrêt complet de la pompe avant la fermeture des vannes, notamment celle située du côté de l'aspiration.

6. UTILISATION (suite)

6.7 Mise hors gel

Si le produit contenu dans la pompe présente un risque de gel, il y a lieu de vidanger le corps après chaque utilisation comme suit :

Etape 1 :

- Vérifier qu'il n'y a pas de vanne fermée sur la ligne de refoulement ainsi que la présence d'une contre-pression liée à un clapet anti-retour ou à une tuyauterie verticale pleine.
- Mettre en route la pompe.
- Générer une entrée d'air sur le circuit d'aspiration durant 30 secondes.
- Arrêter la pompe et l'isoler, vérifier qu'il n'y a pas eu de retour de produit.

Etape 2 :

- Vidanger la cavité devant le piston par le bouchon présent sur la face avant de la pompe.



6.8 Remise en route

Suivre la procédure standard de mise en fonctionnement de la pompe / du groupe motopompe tout en respectant les consignes supplémentaires ci-dessous.

S'assurer manuellement de la libre rotation des éléments de la pompe.

Démonter le couvercle de la pompe afin de remplacer la graisse utilisée pour lubrifier le roulement.

Si la pompe comporte un bipasse de sécurité, démonter celui-ci pour une inspection visuelle des composants et s'assurer de leur libre déplacement.



7. OUTILLAGE NÉCESSAIRE



- Clés plates de 13 - 14 - 16 - 17 - 19 - 30 - 48
- Tournevis



Couples de serrage :



- M1281 Nm
- M1047 Nm
- M 823 Nm
- M 610 Nm



8. DÉMONTAGE ET REMONTAGE



| | |
|--|--|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE AVANT TOUTE INTERVENTION DE MAINTENANCE. |
| Tension dangereuse. Peut provoquer des blessures ou la mort. | |



| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | EN CAS DE DECONNEXION DE COMPOSANTS CONTENANT DU LIQUIDE OU SOUS PRESSION PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE, IL EXISTE DES RISQUES DE DOMMAGES PERSONNELS SERIEUX, DE DECES OU DE GRAVES DOMMAGES AUX BIENS. |
| Une pression dangereuse peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens. | |



| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | SI VOUS NEGLIGEZ DE PURGER TOUT L'AIR DU SYSTEME ET LE CAS ÉCHÉANT, LA PRESSION HYDRAULIQUE, IL EXISTE UN RISQUE DE DOMMAGES MATERIELS, DE BLESSURES OU DE MORT. |
| Une pression dangereuse peut provoquer des blessures personnelles ou des dommages aux biens. | |

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | EN CAS DE POMPAGE DE FLUIDES TOXIQUES OU DANGEREUX, LA POMPE DOIT ÊTRE PURGÉE, RINCÉE ET DÉPOLLUÉE AVANT TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE. |
| Les liquides toxiques ou dangereux peuvent provoquer de graves blessures. | |

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | ATTENTION AU POIDS DES PIÉCES QUAND ON LES RETIRE. |
| Le poids des pièces peut être dangereux et provoquer des blessures corporelles ou des dégâts matériels. | |

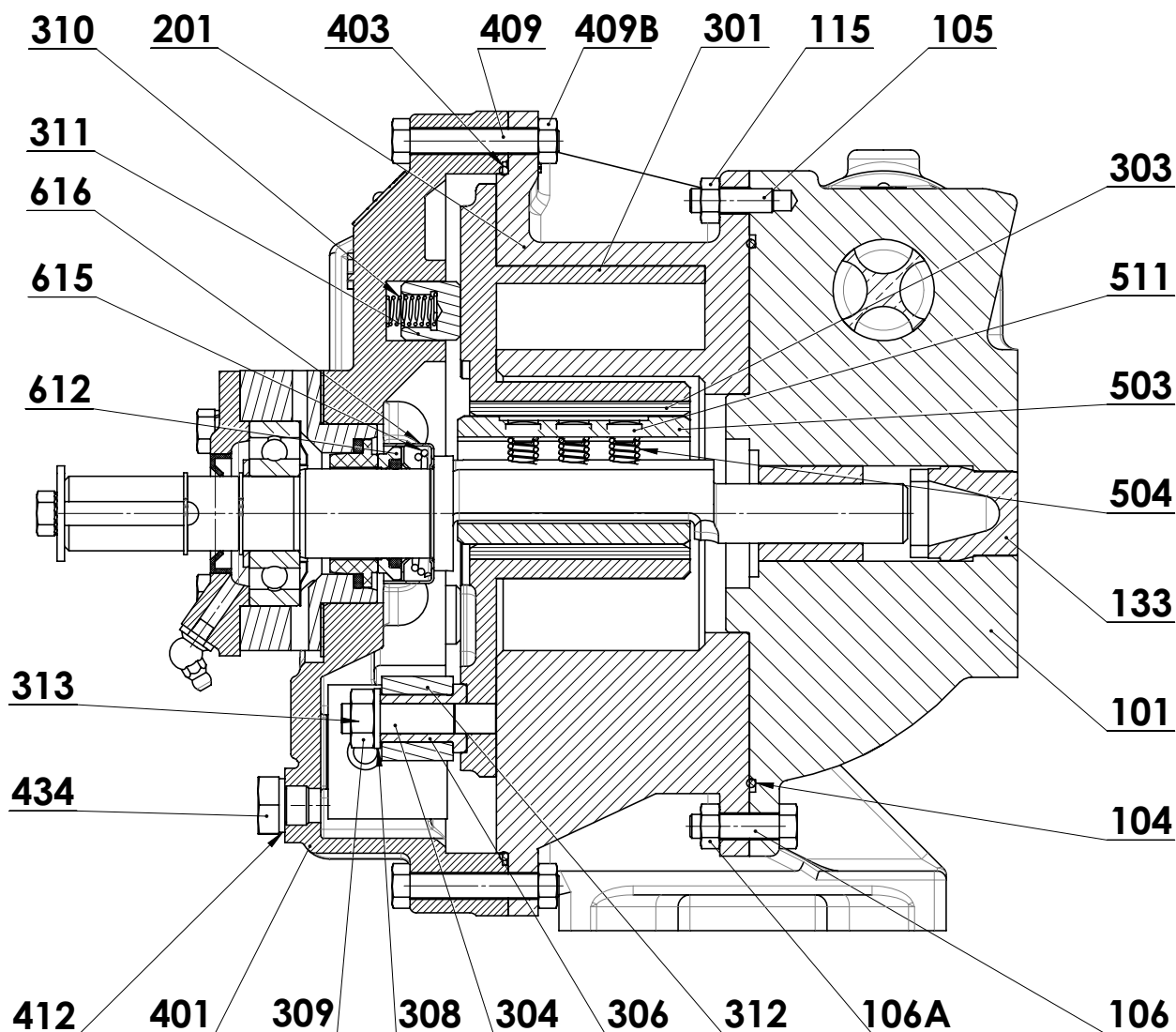
| | |
|--|---|
|  ATTENTION | |
|  | LE LUBRIFIANT DE LA POMPE EST TRES GLISSANT, ET PEUT OCCASIONNER DES BLESSURES GRAVES. IL EST IMPERATIF D'EN NETTOYER TOUT ECOULEMENT. |
| Tout lubrifiant renversé doit être nettoyé. | |

| | |
|--|---|
|  ATTENTION | |
|  | LÉS SURFACES DE LA POMPE PEUVENT ÊTRE A UNE TEMPERATURE QUI PEUT PROVOQUER DES BLESSURES OU DOMMAGES GRAVES. |
| Une température excessive peut provoquer des blessures ou des dommages graves. | |

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | PRENDRE LES MESURES NECESSAIRES POUR RENDRE IMPOSSIBLE LA MISE EN ROUTE DE LA POMPE MEME ACCIDENTELLE DURANT L'INTERVENTION. |
| Tout démarrage imprévu peut provoquer des blessures graves ou des dommages matériels importants. | |

Avant tout démontage s'assurer que la pompe a été vidangée et prendre les dispositions nécessaires pour éviter la mise en route. Aucune mise en route, même accidentelle ne doit être possible.

8. DÉMONTAGE ET REMONTAGE (suite)



8.1 Démontage

Ouverture de la pompe

Dévisser les boulons de fond **409**.

Après l'avoir décollé du corps de pompe en faisant levier tout autour, jusqu'à ce qu'il soit dégagé de son emboîtement, enlever le fond **401** avec lequel vient un ensemble de pièces comprenant le piston **301** et l'arbre **501**.

Démontage du piston

Libérer le piston **301** en le faisant glisser le long de l'arbre **501**.

8.2 Remontage

Avant d'entreprendre le remontage, qui se fait en procédant exactement en sens inverse du démontage, s'assurer que les ressorts de coussinet de piston **504** et les ressorts de dos de piston **310** ne sont pas affaiblis.

Remontage de la garniture, du palier et de l'arbre (voir § GARNITURE BLOCDIR).

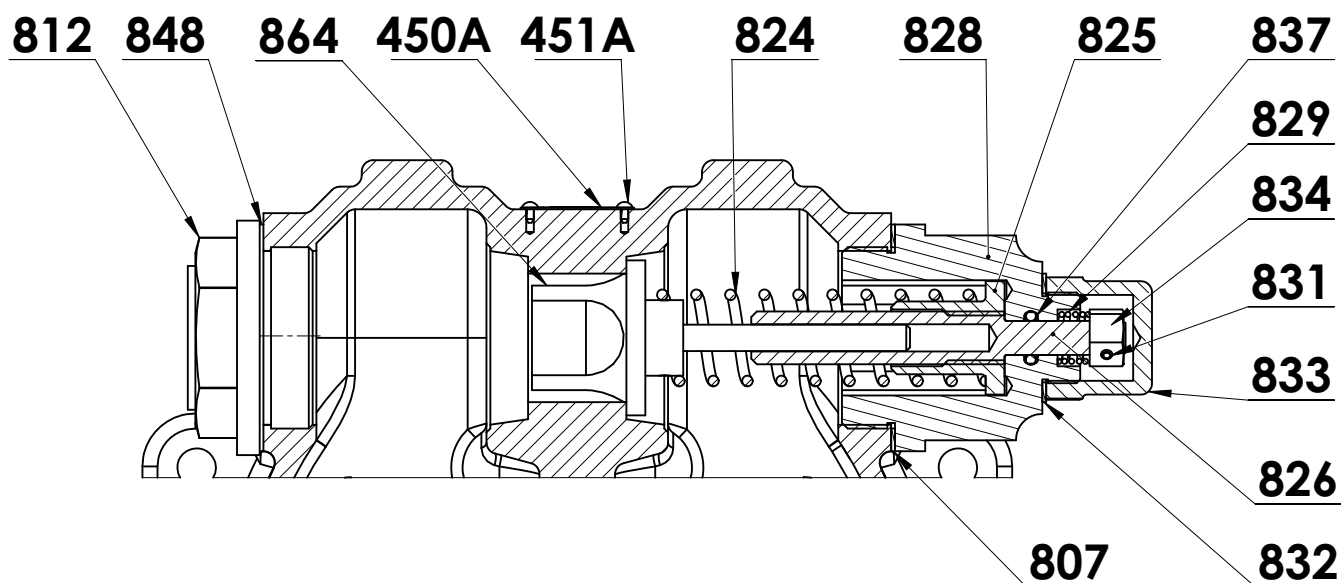
Remontage du piston et fermeture de la pompe
Après avoir remis en place le joint de fond **403**, engager le piston **301**, sur l'arbre **501**, les vis de coussinet **511** étant positionnées vers le haut.

Introduire le piston **301** dans le cylindre **200**, en faisant fléchir les ressorts **504** du coussinet de piston **503** et enfoncer à fond. Le fond **401** doit venir sans effort s'appliquer sur le cylindre **200**. Révisser les boulons du fond **409**.

Nota :

Dans toutes ces opérations, s'assurer du bon état des joints.

9. ORIENTATION ET INVERSION DU BIPASSE



9.1 Orientation du bipasse

Le bipasse ne protège la pompe que pour un seul sens de rotation mais il est réversible. Il faut donc s'assurer qu'il est bien orienté en vérifiant que le chapeau se trouve du côté de l'aspiration et l'inverser s'il est mal orienté.

9.2 Inversion du bipasse

Dévisser le chapeau **833** et desserrer la vis de pression **834** de façon à détendre au maximum le ressort **824**.

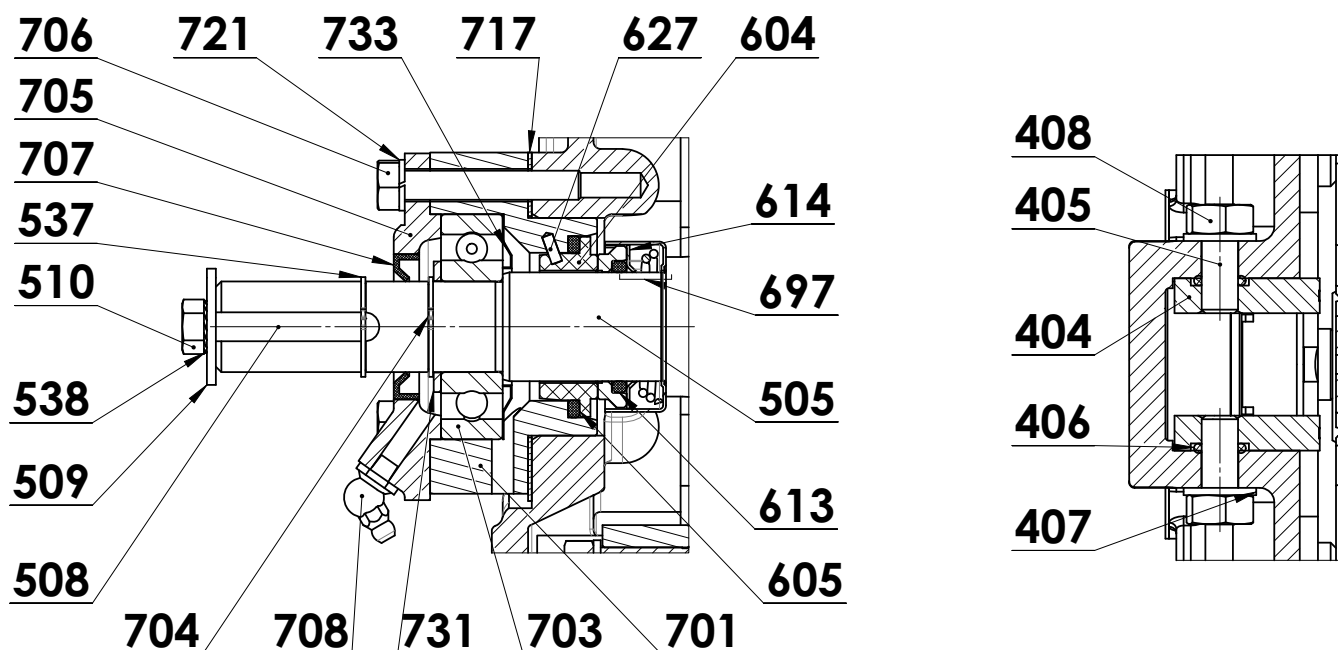
Démonter la pièce **828** avec l'ensemble des pièces solidaires. Sortir le clapet **823**, le ressort **824** et l'appui **825** et remonter toutes ces pièces de l'autre côté.

Remonter le bouchon **812** et le joint **848** à la place initialement occupée par la pièce **828**.

Procéder ensuite au réglage du bipasse en resserrant la vis de pression **834** pour retendre le ressort **824**.

Revisser le chapeau **833**.

10. GARNITURE BLOCDIR



10.1 Fonctionnement

L'arbre **501** entraîne la partie tournante monobloc **696** dans son mouvement de rotation. Pour ce faire, la partie tournante est munie de 2 languettes qui s'engagent dans 2 encoches prévues à cet effet sur l'arbre.

La contrepartie **604** est solidaire du corps de pompe par le joint **605** et l'arrêtior **627**. L'étanchéité se fait :

- 1) sur l'arbre, par le joint de la partie tournante monobloc **697**
- 2) par face de contact entre la partie tournante monobloc **697** et la contrepartie immobile **604**.
- 3) Dans l'alésage de la cage **701** par le joint **605** serré entre la cage de roulement et la contrepartie fixe **604**.

L'étanchéité est donc fonction de l'état des surfaces de contact et des joints.

10.2 Démontage

Après avoir ouvert la pompe :

- enlever la clavette **508** et le jonc **537**.
- enlever les vis **706** et leur rondelle **721**.
- sortir le couvercle **705** avec son joint **707**.
- sortir l'arbre **501** en le frappant légèrement avec un maillet sur son extrémité opposée.
- enlever dans l'ordre : le jonc **704**, la rondelle **731**, puis en frappant sur le bout de l'arbre côté entraînement, l'ensemble : cage de roulement **701** avec goupille **761** - roulement **703** - anneau de protection **733**.
- sortir ensuite le joint **605**, la contrepartie **604** et la partie tournante monobloc **697**.

10.3 Remontage

Vérifier le bon état des joints **605**, **707** et de la partie tournante monobloc **697**.

Vérifier sur les pièces neuves le bon état des surfaces de contact de la contrepartie **604** et la partie tournante monobloc **697**.

- remonter toutes les pièces sur l'arbre en procédant exactement en sens inverse du remontage.
- veiller à engager les deux languettes de la partie tournante monobloc **697** dans les encoches de l'arbre **501**.
- s'assurer que l'arrêtior **627** pénètre dans le logement prévu sur la contrepartie **604**.
- mettre en place le jonc **704**.
- remonter la pompe sans omettre le joint **717**, l'ensemble arbre-palier et garniture, la bonne position de la cage de roulement étant déterminée par la goupille **761**.
- mettre en place le couvercle **705** et son joint **707** en veillant à ne pas couper la lèvre de ce joint avec la rainure du clavetage de l'arbre, puis les vis **706** avec les rondelles **721**, le jonc **537** et la clavette **508**.

11. ENTRETIEN

11.1 Graissage

- Graisse à utiliser : une graisse pour roulement de bonne qualité.
- Fréquence : toutes les 500 heures ou 1 fois par an.
- Volume injecté : l'usage d'une pompe à graisse pneumatique est formellement interdit sous peine d'endommager les garnitures. L'appoint en graisse doit être réalisé avec une pompe à graisse manuelle, 2 coups sur le graisseur.

11.2 Nettoyage du préfiltre

La pompe doit toujours être protégée contre le passage de corps étrangers par un préfiltre monté sur la tuyauterie d'aspiration.

Veiller de temps en temps à la propreté de la grille de filtrage, un filtre en partie bouché peut faire claquer la pompe et diminuer son débit.

Pour nettoyer le préfiltre : sortir les grilles, les nettoyer soigneusement. Avant de les remettre en place, purger le préfiltre à l'aide du bouchon de vidange et le rincer soigneusement.

12. DÉPANNAGE

ATTENTION :
RESPECTEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS DE SECURITE PRESENTS DANS CETTE NOTICE.

12.1 Bruit anormal

Causes principales :

- vide excessif à l'aspiration dû :
 - à une tuyauterie, à des accessoires (vanne, filtre...) de diamètre insuffisant ou obstrués,
 - à une hauteur d'aspiration trop grande (cas des opérations de reprise de liquide),
 - à une viscosité ou à une tension de vapeur trop fortes pour les conditions de l'installation (cas de changement de produit pompé).
- vitesse de rotation trop élevée pour le liquide pompé.
- détérioration de la pompe
 - par grippage dû :
 - à une vitesse de rotation excessive,
 - à une prise non débrayée en fin de pompage,
 - à un embrayage brutal,
 - à une traction exagérée sur l'arbre entraînant une détérioration du palier à billes et de l'arbre.
 - par passage de corps étrangers dû :
 - à l'absence de préfiltre ou à un nettoyage défec-tueux,
 - à l'absence de panier (non remis en place après nettoyage),
 - aux grains de soudure ou de rouille oubliés dans la tuyauterie, entre le filtre et la pompe.
- battement de la soupape du bipasse sur son siège par suite d'un mauvais réglage de la tension du ressort.

12.2 Fuite à la garniture

Causes principales :

- traction anormale sur l'arbre entraînant une détériora-tion du palier et de la garniture,
- déplacement de l'arbre lors du montage d'un manchon trop ajusté, provoquant la mise hors service de la gar-niture,
- attaque de la garniture par le produit pompé,
- graissage du roulement à billes excessif ou effectué à trop haute pression.



12.3 Débit insuffisant

Causes principales :

- vide excessif à l'aspiration (voir § Bruit anormal - Vide excessif à l'aspiration),
- réglage trop bas du bipasse,
- rentrée d'air à l'aspiration,
- diamètre de la tuyauterie de refoulement trop faible,
- vitesse de rotation trop lente,
- mauvaise fermeture de la soupape du bipasse par suite de la présence d'une impureté sur le siège ou parce que le volant de relevage du clapet - sur les pompes qui en sont munies - n'a pas été ramené à sa position initiale après emploi,
- pompe endommagée (voir § Bruit anormal - Détérioration de la pompe par passage de corps étrangers).

13. STOCKAGE

13.1 Courte durée (≤ 1 mois)

| | |
|--|---|
|  AVERTISSEMENT | |
|  | |
| Les liquides toxiques ou dangereux peuvent provoquer de graves blessures. | SI LA POMPE EST UTILISÉE POUR POMPER UN PRODUIT TOXIQUE OU DANGEREUX, ELLE DOIT ÊTRE PURGÉE, RINCÉE ET DÉPOLLUÉE AVANT TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE. |

Les pompes et groupes motopompes MOUVEX sont fournis avec un graissage abondant permettant de protéger les composants internes pour une courte durée de stockage, dans un bâtiment choisi de façon à :

- s'assurer que la température reste comprise entre 10°C et 50°C.
- ne pas dépasser un taux d'humidité de 60%.
- limiter l'exposition aux vibrations du matériel (déplacement maximum : 0,05 mm).
- être stockés à l'abri des intempéries et du soleil.

13.2 Longue durée (> 1 mois)

Pour des durées de stockage importantes, nous recommandons le mode opératoire suivant :

Si la pompe est stockée avec son ensemble moto-réducteur, les recommandations du fabricant de ces éléments devront être appliquées.

Les orifices de la pompe devront être remplis d'un liquide non corrosif, compatible avec les composants de la pompe, de façon à prévenir tout risque de corrosion.

Les surfaces extérieures de la pompe non peintes (tels que les arbres, accouplements...) devront être recouvertes d'une protection contre la corrosion.

Le roulement devra être graissé. Si le stockage de la pompe devait durer plus de trois ans, cette graisse devra être remplacée tous les trois ans pour prévenir une dégradation excessive de ses qualités.

Les conditions de stockage optimales seront obtenues avec un stockage à l'intérieur d'un bâtiment choisi de façon à respecter les conditions énoncées précédemment.

Si le stockage ne pouvait se faire en intérieur, le matériel devra être couvert de façon à le protéger d'une exposition directe au soleil et aux intempéries. Cette protection devra également être conçue de façon à protéger le matériel contre la condensation éventuelle de vapeur.

De façon à répartir le lubrifiant à l'intérieur de la pompe, il est recommandé de faire tourner manuellement la pompe tous les deux mois. Les éléments devront ensuite être remis dans une position ne présentant pas de risques de dommages en cas de petites déplacements des composants suite à des vibrations éventuelles.

14. MISE AU REBUT

La mise au rebut de la pompe devra être effectuée conformément à la réglementation en vigueur.

Lors de cette opération, une attention particulière devra être apportée aux étapes de vidange de la pompe (produit pompé).