

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'énergie motrice de cette pompe à membrane est l'air comprimé. Le rapport de pression de ces pompes est de 1:1. La mise sous pression de l'intérieur d'une des chambres, en simultané avec l'expulsion de l'air de l'autre chambre induit le déplacement alternatif des membranes. En effet les membranes sont reliées par un même axe fixé par des plaques au centre des membranes. La pression de l'air s'exerce sur toute la surface interne de la membrane entraînant la vidange du liquide de l'autre côté de la membrane. Dans le même temps le liquide remplit l'autre chambre grâce à la dépression créée.

Pour une durée de vie maximale des membranes, garder la pompe en charge le plus près possible du liquide à pomper. Dans le cas d'une hauteur d'aspiration supérieure à 3 mètres il peut être judicieux d'utiliser un régulateur de contre pression pour augmenter la durée de vie des membranes.

L'alternance pression / dépression à l'intérieure est commandée par un distributeur de type valve pilote 2 voies monté extérieurement. Le déplacement du coulisseau à l'une des extrémités du bloc du distributeur qui détermine le passage de l'air dans l'une des chambres et l'expulsion de l'air de l'autre chambre. Quand le coulisseau atteint l'autre extrémité la pressurisation s'inverse. Ce mouvement alternatif du coulisseau est contrôlé par un signal du à la pression d'air au niveau des joints

de l'arbre membrane. Ce signal se déclenche quand les perçages sont alignés, l'air est alors envoyé vers l'échappement, la variation de pression provoque en même temps le mouvement du coulisseau et la mise sous pression de la chambre opposée.

Les deux chambres sont reliées par des collecteurs avec, pour chaque chambre, une bille au refoulement et une à l'aspiration qui dirige le flux à travers la pompe.

MISE EN SERVICE

Une installation classique est représentée Fig 1 à titre d'exemple. Votre propre installation dépend du type de fluide pompé et des besoins de votre application. Pour réduire les risques de dommages matériels et/ou corporels ne jamais pomper des fluides qui ne sont pas compatibles avec les matériaux de la pompe. Contacter votre distributeur local ou le fabricant pour toute assistance à la conception d'un système adapté.

Monter la pompe horizontalement. Si ce n'est pas le cas, la pompe ne fournira pas les caractéristiques prévues. Fixer correctement la pompe pour éviter tout mouvement et risque de blessure.

PRESSION La pression du fluide en sortie sera égale à celle de l'air à l'entrée, sauf dans le cas d'une configuration 2/1.

Note: si la pression de l'air est susceptible d'être supérieure à 8,6 bars, installer un régulateur de

pression.

SECURITE

Votre pompe **BLAGDON** est capable de fournir de hauts rendements. Comme tout équipement pneumatique ses performances dépendent de la qualité de l'air comprimé qui doit être propre, séché et filtré. Si ce n'est pas le cas, une baisse des performances, une réduction de la durée de vie des pièces et dans certains cas des dommages permanents sont possibles

Vérifier toutes les connexions fluide afin d'éviter les fuites. L'étanchéité des connexions doit être assurée à l'aide de ruban PTFE **Une fuite sur la canalisation d'aspiration affectera la capacité d'aspiration.**

Si vous faites fonctionner la pompe dans un espace confiné ou si vous pompez des produits dangereux, alors l'échappement de l'air devra être canalisé vers un lieu sûr. Car en cas de dommages internes et sous certaines conditions, le fluide pompé peut être expulsé par l'échappement.

ATTENTION

NE JAMAIS placer vos mains sur, ou à proximité de l'aspiration. La puissance de celle-ci peut occasionner de graves blessures.

RINCAGE DE LA POMPE Votre pompe a été testée avec de l'eau contenant un agent anti-corrosion à base d'huile. Si ce fluide peut contaminer ou réagir avec votre produit rincer soigneusement la pompe avec un solvant / détergent. Celui-ci doit être compatible avec les matériaux de la pompe. Rincer la pompe à chaque démontage pour entretien ou réparation.

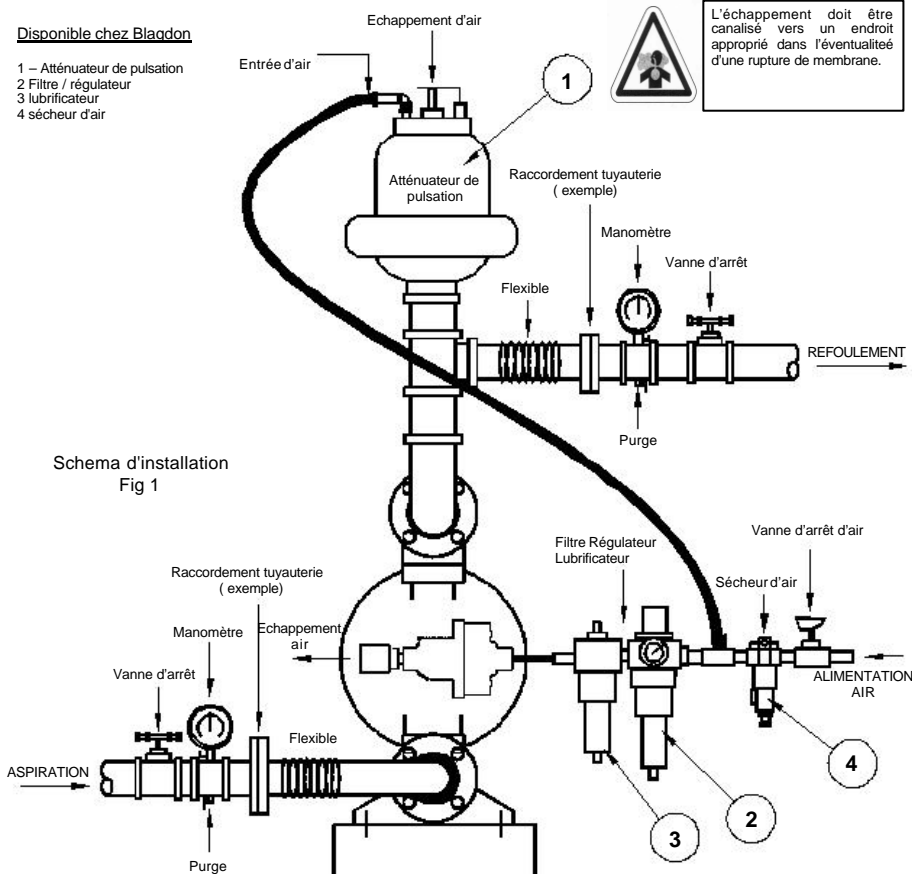
ATTENTION Toutes les pompes **BLAGDON** sont graissées lors de l'assemblage et ne nécessitent pas de lubrification ultérieure. Si l'usage d'huile ne peut être évité, elle ne posera pas de problèmes en utilisant une graisse légère N°2 au lithium. D'autres grades risquent de provoquer un fonctionnement intermittent du distributeur et donc un mauvais fonctionnement de la pompe. Des joints spéciaux sont disponibles pour les conditions "salle blanche".

A cause d'un manque de produit la pompe est susceptible d'accélérer ou de fonctionner trop vite, couper alors immédiatement l'alimentation en air. Sinon la vitesse excessive va user prématurément les élastomères.

Si le fluide pompé a tendance à se figer ou à sécher quand il n'est pas en mouvement, rincer la pompe aussi souvent que nécessaire. La purger complètement avant de la stocker. Si possible retourner la pompe afin de la purger.

Disponible chez Blagdon

- 1 - Atténuateur de pulsation
- 2 Filtre / régulateur
- 3 lubrificateur
- 4 sécheur d'air



Schema d'installation
Fig 1

Mises en garde de sécurité importantes



IMPORTANT

Lisez les avertissements de sécurité et les instructions avant d'installer et de faire fonctionner la pompe. Conservez ce manuel, il doit être gardé et fourni avec la pompe en toute circonstance. Le non-respect des recommandations données dans le manuel risque d'endommager la pompe et annulera la garantie.



IMPORTANT

Lors du fonctionnement, la pompe est pressurisée avec l'air comprimé. Vérifier le bon état de la visserie et sa réinstallation après démontage. L'utilisateur final doit assurer le raccordement correct de l'alimentation et du refoulement. Des filetages endommagés ou des raccords trop serrés provoqueront des fuites. Les raccords rapides ne sont pas recommandés.



MISE EN GARDE

Avant toute maintenance couper l'alimentation en air, purger la pression et déconnecter la ligne d'air de la pompe. De même purger la canalisation de refoulement de toute pression résiduelle. L'utilisateur doit assurer la bonne régulation de la pression d'air, car de toute augmentation de celle-ci en cas de calage résultera une augmentation égale de la pression du produit.



MISE EN GARDE

Avant toute maintenance sur la pompe, vérifier que toute l'installation (la pompe, les canalisations d'aspiration et de refoulement, la ligne d'air...) est complètement purgée de toute pression. S'assurer que l'alimentation en air est débranchée ou rendue non-opérationnelle, afin d'empêcher tout redémarrage de la pompe pendant la maintenance. Toujours porter des lunettes et des vêtements de protection à proximité de la pompe. Ne pas suivre ces consignes peut entraîner des blessures ou la mort.



MISE EN GARDE

Risque de projection de produits dans les yeux. Niveaux sonores élevés. Porter des protections pour les yeux et les oreilles.



MISE EN GARDE

Prévenir les risques d'étincelles. Risque de feu ou d'explosion en particulier lors de la manipulation de liquides inflammables. La pompe, les tuyauteries, vannes, etc. doivent être mises à la terre pour prévenir tout risque dû à l'électricité statique. Se référer aux instructions de la page 8.



MISE EN GARDE

Quand les fluides pompés sont agressifs ou toxiques, toujours rincer la pompe avant de la démonter. S'assurer de la compatibilité chimique et du respect des limites de température et pression. Vous trouverez les valeurs concernant les membranes dans cette notice, elles sont également présentes sur la plaque firme attachée à la pompe. En cas d'arrêt prolongé nettoyer la pompe, les dépôts solides pouvant endommager les membranes.



ATTENTION

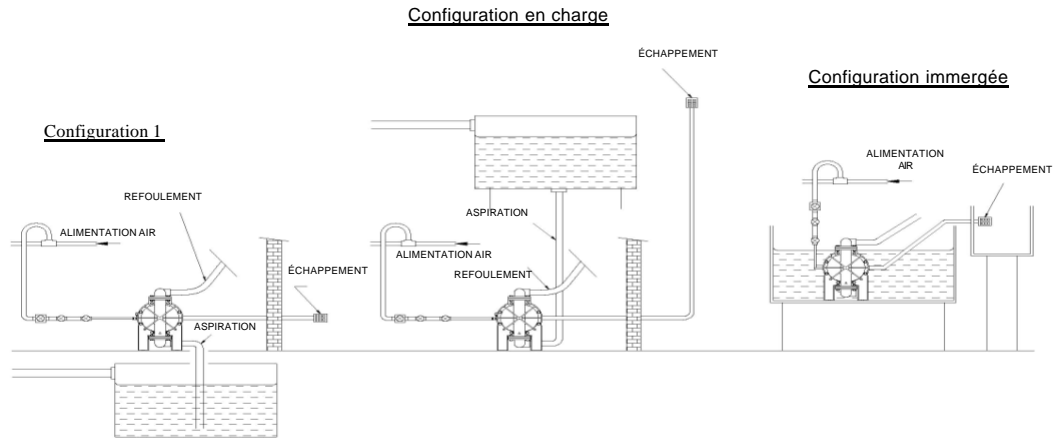
Avant de mettre la pompe en fonctionnement, inspecter toute l'installation pour vérifier les connexions et la visserie. Si nécessaire resserrer aux couples indiqués dans cette notice. En cas de vibrations importantes, Blagdon recommande d'utiliser un atténuateur de pulsations. Des connexions souples peuvent être employées mais doivent être maintenues à une longueur minimale.

CANALISATION DE L'ÉCHAPPEMENT LORS DU POMPAGE DE LIQUIDES DANGEREUX



MISE EN GARDE

Dans le cas d'une rupture de membrane, le liquide pompé peut entrer dans le moteur pneumatique de la chambre et être expulsé dans l'atmosphère. Lors du pompage d'un produit dangereux ou toxique, l'échappement d'air doit être canalisé dans un endroit sûr récupérer le produit.



En cas de défaillance d'une membrane, le liquide pompé peut pénétrer et contaminer le moteur pneumatique. Si la défaillance n'est pas importante, ex: une petite déchirure ou un trou, la pompe continuera de fonctionner, l'air sera "forcé" dans le produit pompé. Toutefois si la rupture est plus grave, la pompe s'arrêtera, le fluide et les vapeurs seront expulsées par l'échappement. Il est donc recommandé de canaliser l'échappement vers une zone sans risque. Si la pompe fonctionne dans la configuration 1 il suffira de canaliser l'échappement vers une zone sûre. L'échappement des plusieurs pompes peut être collecté dans une canalisation commune puis vers une zone sûre. Si la pompe est en charge, l'échappement doit se faire à une hauteur supérieure au niveau de fluide, afin d'éviter les problèmes de siphon. De même lorsque la pompe est immergée, le point d'échappement doit être au-dessus du niveau du liquide. Dans tous les cas l'air à l'échappement ne doit pas être expulsé au travers d'une surface non-conductrice. Une distance d'au moins 100 mm de toute surface non-conductrice est nécessaire pour éviter les décharges électrostatiques.