

MANUEL DE PROPRIÉTAIRE

SÉRIE TSP

Pompe à amorçage automatique pour eaux chargées



⚠️ CONSIGNES DE SÉCURITÉ

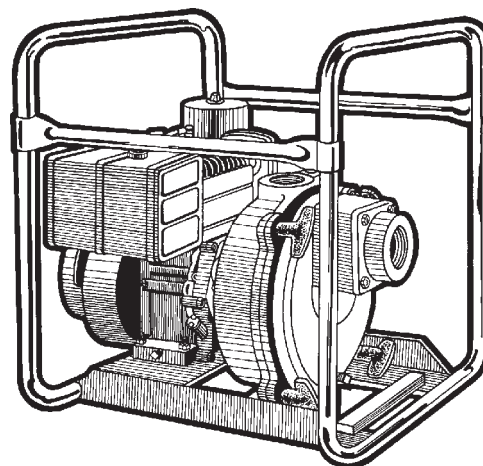


AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER CETTE POMPE, PRIÈRE DE LIRE LE PRÉSENT GUIDE ET SUIVRE TOUTES LES RÈGLES DE SÉCURITÉ ET INSTRUCTIONS D'UTILISATION.

⚠️ SÉCURITÉ LIRE ATTENTIVEMENT LES AVIS DE SÉCURITÉ SE TROUVANT DANS LE PRÉSENT MANUEL ET SUR LA POMPE.

⚠️ AVERTISSEMENT

- **NE PAS FAIRE FONCTIONNER CETTE POMPE À SEC!**
- Lire les instructions avant de mettre en marche.
- Porter un appareil de protection acoustique afin de réduire les effets du bruit.



⚠️ MISE EN GARDE

- Couper l'alimentation avant de mettre en marche.
- Si du carburant est renversé, éviter de créer une source d'inflammation jusqu'à la disparition des vapeurs.

UTILISATION

Cette pompe est conçue pour des installations où la distance verticale entre la pompe et le niveau de l'eau est inférieure à 25 pieds. Dans les installations en paliers, il faut tenir compte des

pertes de charges dues au frottement dans les conduites d'aspiration.

RENDEMENT

BASÉ SUR UNE HAUTEUR GÉOMÉTRIQUE D'ASPIRATION DE 5 PI.

Modèle de pompe	Taille des orifices	Taille objets/aspir.	Hauteur de pression totale en pieds						
			30	40	50	60	70	80	90
			Débit en gallons U.S./min						
TSP 2	2" x 2"	1 1/8"	198	194	180	145	110	75	40
TSP 3	3" x 3"	1 1/2"	318	265	172	98	42		
TSP 4	4" x 4"	2"	616	500	400	280	190	120	45

Modèle de pompe	Hauteur de pression totale en mètres						
	9	12	15	18.5	21.5	23.5	27.5
Débit en litres/min							
TSP 2	750	735	680	550	415	285	150
TSP 3	1205	1005	650	370	160		
TSP 4	2330	1890	1515	1060	720	455	170

NOTE: Cette pompe pour eaux chargées peut pomper des pierres, des feuilles, de la boue et autres débris ne dépassant pas la taille indiquée ci-dessus et jusqu'à 25% du débit-volume.

INSTALLATION

- (a) **EMPLACEMENT** : La pompe doit être installée dans un endroit sec et bien aéré, offrant un drainage adéquat, assez de place pour l'entretien et une protection contre le gel. La pompe doit être placée sur une base solide et horizontale. Elle doit être bloquée et fixée, ou même boulonnée, afin d'empêcher qu'elle ne se déplace sous l'effet des vibrations. En plaçant la pompe le plus près possible de la source de liquide, on diminue les pertes de charge dues au frottement dans la conduite d'aspiration et cela permet d'obtenir un débit maximum.

⚠ AVERTISSEMENT

- Toujours s'assurer que l'endroit est bien aéré afin de prévenir l'asphyxie.
- (b) **BOYAU D'ASPIRATION** : Utiliser un boyau semi-rigide, propre et de même diamètre que la conduite d'aspiration de la pompe. Si le boyau doit être très long, le diamètre de la conduite d'aspiration doit être du calibre supérieur à celui du boyau afin de maximiser le rendement de la pompe. Noter

cependant que cela augmentera le temps requis pour l'amorçage. Vérifier si les raccords du boyau ne fuient pas et si ce dernier n'est pas coupé ou fissuré. Réparer les fuites, les coupures et les fissures car elles diminuent le débit de la pompe. La conduite d'aspiration doit toujours être dirigée vers la haut à partir de la source de liquide afin d'empêcher qu'il ne s'y forme des poches d'air. Si la pompe doit souvent être réamorcée et s'il n'est pas nécessaire d'obtenir un débit maximum, il est conseillé de placer un coude de 90° ou de 45° dans la conduite d'aspiration. Cela permet de réamorcer la pompe plus rapidement et prévient les torsions dans le boyau. S'il est nécessaire d'obtenir un débit maximum sur une longue période de temps, la conduite d'aspiration doit être maintenue presque à l'horizontale de la pompe. Appliquer un produit d'étanchéité non toxique sur tous les filets de la conduite et bien serrer tous les raccords. Une crépine doit être fixée à l'extrémité inférieure de la conduite d'aspiration et elle doit toujours être entièrement immergée.

FONCTIONNEMENT - AMORÇAGE DE LA POMPE

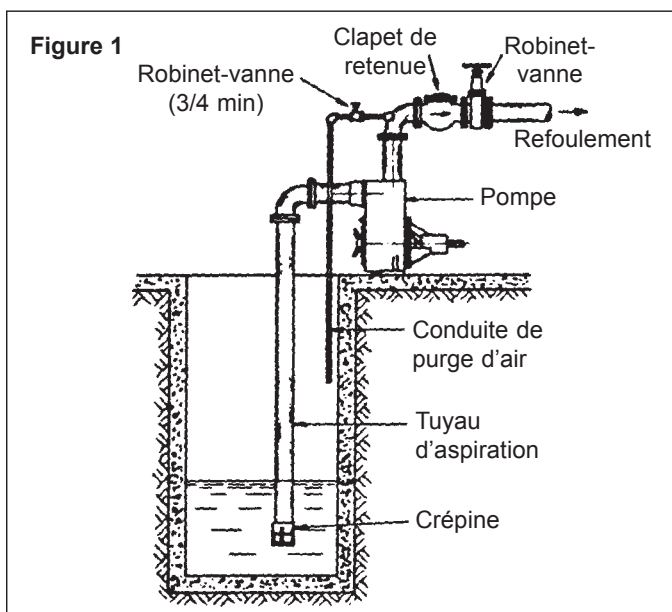
⚠ AVERTISSEMENT : DE NE PAS FAIRE FONCTIONNER LA POMPE À SEC AVANT L'AMORÇAGE, SINON LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ET LA ROUE DE TURBINE SERAIENT ENDOMMAGÉS DE FAÇON PERMANENTE.

- (a) **MOTEUR** : Lire les directives de préparation et de démarrage indiquées dans le manuel de l'utilisateur fourni par le fabricant du moteur. S'assurer d'ajouter de l'huile au carter du moteur avant de faire démarrer la pompe.
- (b) **AMORÇAGE (SYSTÈME NON PRESSURISÉ)** : Ne jamais faire fonctionner la pompe à vide car cela risque d'endommager le joint mécanique. Retirer le bouchon d'amorçage situé sur la partie supérieure du boîtier de la pompe. Remplir le boîtier avec de l'eau par l'orifice d'amorçage. Replacer le bouchon d'amorçage et faire démarrer le moteur. Selon le type de boyau d'aspiration, l'amorçage devrait prendre entre 1/2 et 2 1/2 minutes. Si la conduite d'aspiration est exceptionnellement longue, il peut

y avoir surchauffe de l'eau contenue dans le boîtier et formation d'un bouchon de vapeur. Le cas échéant, vidanger l'eau contenue dans le boîtier par l'orifice de vidange et remplir à nouveau avec de l'eau froide par l'orifice d'amorçage. Reprendre l'amorçage de la pompe.

- (c) **AMORÇAGE (SYSTÈME PRESSURISÉ)** : Installer un clapet de retenue sur la conduite de refoulement de la pompe. Remplacer le bouchon d'amorçage par un purgeur d'air à bille ou à robinet, ou installer une conduite de purge d'air équipée d'un robinet-vanne sur la conduite de refoulement (voir la fig. 1). Enlever le bouchon d'amorçage. Remplir le boîtier avec de l'eau par l'orifice d'amorçage. Replacer le bouchon ou le purgeur d'air dans l'orifice d'amorçage. Ouvrir le purgeur d'air à bille ou à robinet et faire démarrer le moteur. Lorsque le débit de liquide est continu dans la conduite de purge d'air, l'amorçage est terminé. Fermer le robinet de purge. Selon la longueur et le diamètre du boyau et la hauteur géométrique d'aspiration, l'amorçage devrait prendre entre 1/2 et 2 1/2 minutes. Si la conduite d'aspiration est exceptionnellement longue, il peut y avoir surchauffe de l'eau contenue dans le boîtier et formation d'un bouchon de vapeur. Le cas échéant, vidanger l'eau du boîtier par l'orifice de vidange et remplir à nouveau avec de l'eau froide par l'orifice d'amorçage. Reprendre l'amorçage de la pompe.

- (d) **DÉBLOCAGE** : La pompe est conçue pour permettre le déblocage de la roue de turbine et de la volute sans enlever ni le boyau d'aspiration ni celui de refoulement. Enlever simplement les quatre gros écrous à oreilles et le couvercle frontal (sans enlever le boyau d'aspiration). Retirer la volute pour exposer la roue de turbine. Toutes les pièces peuvent alors être facilement nettoyées.



(e) **VIDANGE** : Si la pompe est exposée au gel, il est nécessaire de la vidanger complètement. Retirer le bouchon de vidange situé sur la partie frontale inférieure du boîtier de la pompe ainsi que le bouchon d'amorçage. S'assurer que l'orifice de vidange n'est pas obstrué. Après avoir vidangé toute l'eau, faire fonctionner la pompe pendant quelques secondes pour s'assurer qu'il n'y a pas d'eau dans la roue de turbine. S'assurer également que la conduite d'aspiration est vidangée.

(f) **ENTREPOSAGE DE LA POMPE** : Pour éviter que le gel ne l'endommage, vidanger complètement la pompe selon les directives indiquées dans la section «Vidange». Afin de prévenir la corrosion excessive de la pompe, il est recommandé d'appliquer un bon inhibiteur de rouille sur l'extrémité venant en contact avec l'eau. S'assurer que le moteur est recouvert et au sec. Lors de la remise en service de la pompe, remplacer tous les bouchons et s'assurer que tous les raccords sont bien scellés. Après une vérification complète, effectuer l'amorçage initial selon les directives indiquées dans la section «Amorçage».

ENTRETIEN

(a) LUBRIFICATION :

- 1) La pompe n'exige aucune lubrification.
- 2) Lubrifier les moteurs à essence ou diesel selon les instructions du fabricant.

(b) REMPLACEMENT DES JOINTS MÉCANIQUES :

Démontage :

- 1) Enlever les quatre écrous (8) et les quatre rondelles (23). Retirer la partie frontale du boîtier (1).
- 2) Retirer la volute (7).
- 3) Inspecter le joint (11) situé sur le côté d'aspiration de la volute. Le remplacer s'il est endommagé.
- 4) Vérifier le joint torique (10) situé dans la cannelure de la partie frontale du boîtier (1). Le remplacer s'il est endommagé.
- 5) Dévisser la roue de turbine (2) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- 6) Faire glisser le joint rotatif (12) et le manchon (13) de l'arbre du moteur.
- 7) Inspecter le siège de céramique (12A) fixé sur la partie arrière du boîtier (3). Le remplacer s'il est usé ou endommagé. Déboulonner la partie arrière du boîtier du moteur et faire sortir le siège de céramique en le poussant. Prendre soin de ne pas endommager l'arbre.

Montage :

- 1) Nettoyer soigneusement toutes les pièces avant de les remonter.
- 2) Huiler le bouchon de caoutchouc sur le siège de céramique (12A) et l'insérer dans la cannelure de la partie arrière du boîtier en n'appuyant qu'avec les pouces. S'assurer que la surface lisse du siège de céramique est orientée vers l'extérieur.
- 3) Raccorder la partie arrière du boîtier (3) au moteur en faisant très attention de ne pas endommager le siège de céramique. Ne pas oublier d'utiliser les rondelles-freins ou les rondelles d'étanchéité.
- 4) Faire glisser le joint rotatif (12) sur le manchon et le manchon sur l'arbre.
- 5) Visser la roue de turbine (2).
- 6) Insérer la volute (7) dans la partie arrière du boîtier de sorte qu'elle soit adéquatement calée dans sa position. La volute ne peut tourner en raison de sa nervure d'antirotation qui s'insère dans la fente située sur la paroi arrière du boîtier. Il peut être nécessaire de basculer la pompe vers l'arrière pour maintenir la volute en place avant d'installer la partie frontale du boîtier.
- 7) Faire glisser le joint (11) sur l'épaulement de la volute.
- 8) Insérer le joint torique dans la cannelure de la partie frontale du boîtier.
- 9) Assembler les deux parties du boîtier.

AVERTISSEMENT

- Chaque fois que la pompe est démontée et remontée, toujours s'assurer que la roue de turbine tourne librement à l'intérieur de la volute.
- Les arbres (14) de tous les modèles sont munis d'un cavalier. Ne pas l'enlever.

GUIDE DE DÉPANNAGE

PROBLEME	CAUSE
<ul style="list-style-type: none">• Aucun refoulement	<ol style="list-style-type: none">1) La pompe n'est pas adéquatement amorcée.2) La vitesse est trop faible.3) La hauteur géométrique d'aspiration est plus élevée que celle pour laquelle la pompe a été conçue.4) Le refoulement est trop haut.5) Le boyau d'aspiration est bouché ou affaissé.
<ul style="list-style-type: none">• Réduction du débit ou de la hauteur de pression	<ol style="list-style-type: none">1) Il y a des fuites d'air dans la conduite d'aspiration.2) La roue de turbine est obstruée.3) La crépine ou le clapet de pied n'est pas suffisamment immergé.4) La roue de turbine est trop usée.5) La vitesse est trop faible.6) La hauteur géométrique d'aspiration est trop élevée ou la HAR est insuffisante. La hauteur d'alimentation requise (HAR) est la hauteur de pression d'aspiration totale en pieds de liquide (valeur absolue) moins la tension de vapeur du liquide en pieds (valeur absolue).7) La conduite d'aspiration est partiellement bouchée ou écrasée.
<ul style="list-style-type: none">• Désamorçage de la pompe	<ol style="list-style-type: none">1) Il y a des fuites d'air dans la conduite d'aspiration.2) Le liquide contient trop d'air ou de gaz.3) Le joint (11) est desserré parce qu'il a rétréci ou est endommagé.4) Le tuyau d'aspiration n'est pas suffisamment immergé.5) La hauteur géométrique d'aspiration est trop élevée.6) Le clapet de retenue est usé ou il y a de la saleté entre l'obturateur en caoutchouc et le siège de soupape. Cela empêche la soupape de retenir suffisamment d'eau dans le boîtier pour un amorçage adéquat.
<ul style="list-style-type: none">• La puissance absorbée est trop grande	<ol style="list-style-type: none">1) La vitesse est trop grande.2) La densité ou la viscosité du liquide est trop élevée.
<ul style="list-style-type: none">• La pompe est très bruyante	<ol style="list-style-type: none">1) La tuyauterie d'aspiration et de refoulement n'est pas bien supportée et fixée.2) Problème de cavitation : vérifier la HAR.

GARANTIE LIMITÉE DE MONARCH INDUSTRIES

Pendant un an à compter de la date d'achat, Monarch Industries remplacera ou réparera pour l'acheteur initial, sans frais, toutes les pièces qui, après avoir été examinées à un centre de service autorisé de Monarch Industries ou à l'usine de Monarch Industries, s'avéreront défectueuses quant à la matière et/ou à la fabrication. Les équipements et les accessoires qui n'ont pas été fabriqués par Monarch Industries ne sont garantis que dans la mesure où ils le sont par leur manufacturier d'origine. C'est l'acheteur qui devra payer tous les frais de transport des pièces retournées pour être remplacées ou réparées en vertu de la garantie. Pour bénéficier du service au titre de la garantie, veuillez contacter le centre de service autorisé de Monarch Industries de votre région. IL N'Y A AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE. LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS CELLES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT LIMITÉES À UNE PÉRIODE DE UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT ET DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI. TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES INDIRECTS EN VERTU DE N'IMPORTE QUELLE GARANTIE EST EXCLUE DANS LA MESURE OÙ CETTE EXCLUSION EST PERMISE PAR LA LOI. Cette garantie s'ajoute à toute garantie statutaire.

MONARCH INDUSTRIES
51 Burmac Road, P.O. Box 429
Winnipeg, Manitoba, Canada
R3C 3E4

www.monarchindustries.com

MONARCH INDUSTRIES

IMPRIME
AU
CANADA