



Manuel d'entretien - pompes à plongeurs

1810 – 1810K

Modèle	Débit l/m	Pression Bar	Tours/min pompe	Température °C	Diamètre arbre mm	Capacité d'huile L
1810	11,4	689	1500	71	30	1,24
1810K	11,4	689	1500	71	30	1,24

INSTRUCTIONS DE SECURITE IMPORTANTES


C'est la responsabilité de l'utilisateur de lire et de comprendre toutes les instructions, les mesures de protections importantes et les consignes de sécurité avant d'utiliser ou de réparer toute pompe. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

INFORMATION DE LA SECURITE GENERALE ET LES SYMBOLES


Portez une attention particulière aux mots de signalisation suivants, les symboles des alertes de sécurité et les déclarations:

 **DANGER** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

 **ATTENTION** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

 **PRUDENCE** indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées ou des dommages matériels.

REMARQUE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des dommages matériels.

 indique un risque potentiel de blessure personnelle. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter des blessures ou la mort.

ENTRETIEN DE LA SERIE DE POMPE A PLONGEURS 1810

 **ATTENTION**

Ne jamais intervenir ou entretenir une pompe ou du matériel électrique qui est sous tension.

L'électricité peut provoquer des blessures, la mort ou des dommages matériels.

1. Respecter les procédures de verrouillage et de débranchement du matériel électrique.
2. Avant de commencer à l'entretien de la pompe, coupez l'alimentation électrique.
3. Eloignez l'eau des prises électriques et des appareils électriques.
4. Les composants électriques doivent être installés par un électricien qualifié pour éviter tout risque d'électrocution.

ENTRETIEN DES CLAPETS

DEMONTAGE

Une pompe nécessite un (1) jeu de clapets pour réparer la pompe. Un jeu de clapets inclut des composants de décharge et d'aspiration.

1. Utilisez une clé hexagonale M8 pour retirer les deux vis à douille hexagonale des coins extérieurs opposés du collecteur d'aspiration/collecteur de décharge.
2. Pour aider à soutenir le collecteur, remplacez les deux vis par deux goujons filetés M10x180 (pièce 701268).
3. Utilisez une clé hexagonale M8 pour retirer les six vis à douille hexagonale restante dans le collecteur.
4. Saisissez le collecteur d'aspiration/de décharge et éloignez-le de la pompe. Il peut être nécessaire d'utiliser un maillet en caoutchouc ou en plastique pour taper à l'arrière du collecteur pour aider à le détacher de la pompe.

Les ensembles de sièges de billes (clapets de décharge) et ensembles de cylindres peuvent rester dans le collecteur ou du bloc usiné (voir figure 1).

5. Si les ensembles de sièges de billes restent dans le collecteur, utilisez 2 tournevis plat, insérez-les dans les côtés opposés et soulevez les sièges du collecteur. Avec une pointe d'étanchéité, enlevez soigneusement les anneaux qui peuvent être de part et d'autre dans les ensembles de sièges à billes ou dans le collecteur.
6. Si les ensembles de cylindres restent dans le bloc usiné, utilisez 2 tournevis plat sur les côtés opposés et soulevez les cylindres du bloc usiné.
7. Retirez le clapet d'aspiration, le ressort et le support de ressort de chaque cylindre (voir figure 2).

REMONTAGE

1. Installez le joint torique arrière dans chaque rainure de cylindre à l'aide d'une graisse collante pour maintenir le joint torique dans la rainure. Installez le joint torique avant sur chaque rainure de cylindre.
2. Installez les cylindres dans le bloc usiné. Appliquez une fine couche de graisse sur chaque plongeur et poussez le cylindre dans le plongeur jusqu'à ce que les cylindres soient en contact avec le bloc usiné. Faites tourner les cylindres de sorte que les trous d'eau de refroidissement sont en position 6 et 12 heures. Alignez les marques sur le cylindre et le bloc usiné. (voir figure 3 & 6).
3. Examinez l'usure des clapets d'aspiration, des ressorts et des boîtiers de ressorts et remplacez-les si nécessaire.
4. Installez les ressorts dans les boîtiers de ressorts et poussez-les vers l'épaule du boîtier.
5. Insérez les extrémités rainurées des clapets d'aspiration dans les ressorts.
6. Installez les ensembles complets de clapets d'aspiration dans chaque cylindre avec le clapet d'aspiration tourné vers l'extérieur.
7. Installez les joints d'étanchéités dans les cylindres avec le rayon tourné vers l'extérieur.
8. Examinez l'usure des sièges d'assemblage des billes (côté clapet d'aspiration) et les billes et puis remplacez si nécessaire en tant qu'ensemble complet.

Les ensembles de sièges à billes arrivent complet avec le siège, la bille et la goupille.

9. Installez les bagues d'étanchéité dans le collecteur avec le rayon tourné vers le haut.
10. Installez les ensembles de sièges de billes dans le collecteur, de tel façon que le côté d'aspiration avec les neuf petits trous et tourné vers le haut. (voir figure 4).
11. Appliquez du lubrifiant anti-grippant sur les filets des huit vis M10 HSH. Installez deux d'entre elles dans les trous centraux du collecteur.
12. Glissez le collecteur sur les supports de goujons et poussez-le jusqu'au joints torique des cylindres. Utilisez une clé hexagonale M8 et vissez les 2 vis en alternance dans le bloc usiné jusqu'à que le collecteur est tout contre les cylindres. Retirez les deux supports de goujons et insérez les vis restantes à la main. Serrez les vis selon un modèle 'X' à partir du centre en passant ensuite par les vis extérieures.

SEQUENCE DE TORSION



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

Serrez les vis selon un modèle 'X' à partir du centre en passant ensuite par les vis extérieures.

ENTRETIEN DES JOINTS

DEMONTAGE

Pour entretenir les joints il est nécessaire de retirer le collecteur d'aspiration/décharge, les clapets de décharge, les clapets d'aspiration et les cylindres. Suivez les 6 étapes de '**l'entretien des clapets, démontage**'.

1. Retirez les clapets d'aspirations, les ressorts et les boîtiers de ressort dans chaque cylindre.
2. Utilisez une douille qui s'adapte à l'intérieur du cylindre et retirez l'ensemble des garnitures-V dans chaque cylindre.
3. Retirez les bagues d'étanchéités et les joints toriques de chaque cylindre.
4. Utilisez une clé hexagonale pour desserrer 4 vis M10 du bloc usiné.

REMARQUE

Soyez extrêmement prudent en retirant le bloc usiné. Le poids du bloc usiné ou toute action de torsion peut endommager les plongeurs céramiques.

5. Saisissez et soutenez le bloc usiné. Enlevez les 4 vis M10 et puis retirez le bloc usiné du carter en faisant glisser le bloc sur les plongeurs.
6. Enlevez les boîtiers de joints du carter.
7. Utilisez un tournevis plat et retirez délicatement les joints basse pression de chaque chambre de joints du bloc usiné. (voir figure 5).

REMONTAGE

1. Positionnez les boîtiers de joints de sorte que les fentes d'écoulement sont en position 6 et 12 heures.
2. Inspectez l'usure des joints basse pression et remplacez si nécessaire. Poussez le joint basse pression dans le bloc usiné du côté du collecteur. Assurez-vous que le ressort est tourné vers le collecteur (aspiration/décharge).
3. Glissez prudemment le bloc usiné sur les plongeurs céramiques et placez sur les broches de guidage de la pompe. Installez les 4 vis M10 en utilisant une clé hexagonale et accouplez.
4. Placez le cylindre sur un morceau de bois ou de plastic avec le plus grand diamètre vers le haut. Installez les bagues d'étanchéités avec le rayon vers le haut.
5. Inspectez l'usure des ensembles de garniture-V et remplacez si nécessaire. Insérez les ensembles de garniture-V dans le cylindre de sorte que l'une des fentes est alignée avec les deux trous de refroidissement de l'eau dans le cylindre. Entraînez l'ensemble de garniture-V dans le cylindre à l'aide d'un maillet en caoutchouc ou en plastique.
6. Installez le joint torique arrière dans chaque fente du cylindre utilisant de la graisse collante pour garder le joint torique dans la fente. Installez le joint torique avant dans chaque fente du cylindre. Installez les cylindres dans le bloc usiné. Appliquez une légère couche de graisse sur chaque plongeur et poussez le cylindre sur le plongeur jusqu'à ce que les cylindres soient en contact avec le bloc usiné. Tournez les cylindres jusqu'à ce que les trous de refroidissement de l'eau soient dans la position de 6 et 12 heures. (Alignez les marques du cylindre avec les marques du bloc usiné comme sur la figure 6).
7. Installez le ressort du clapet d'aspiration dans chaque boîtier de ressort et poussez le dans l'épaulement du boîtier. Insérez l'extrémité rainurée du clapet d'aspiration dans le ressort. Insérer l'ensemble du clapet d'aspiration dans chaque cylindre.
8. Installez la bague d'étanchéité dans chaque cylindre avec le rayon tourné vers l'extérieur.
9. Installez les bagues d'étanchéités dans le collecteur (d'aspiration/décharge) avec le rayon tourné vers le haut. Installez les ensembles de sièges à billes dans le collecteur (A/D). Les ensembles de sièges de billes doivent être installés de tel façon que le côté d'aspiration avec les 9 trous est tourné vers le haut.
10. Appliquez de la graisse anti-grippage sur les 8 vis M10. Installez deux d'entre elles en diagonale dans les trous centraux du collecteur (A/D). Installez le collecteur jusqu'aux joints toriques du cylindre. A l'aide d'une clé hexagonale de 8 mm, vissez les 2 vis dans le bloc usiné en alternance jusqu'à ce que le collecteur soit fermement contre les cylindres. Insérez les vis restantes à la main. Serrez les vis dans un modèle 'X' en commençant au centre en passant ensuite aux vis extérieures.



Figure 5

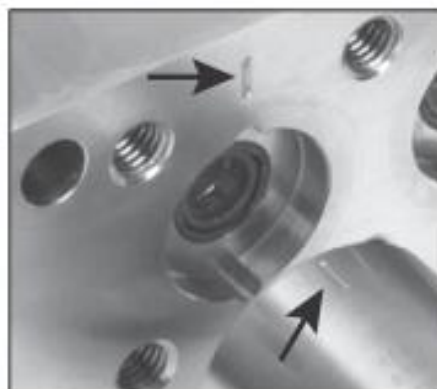


Figure 6

ENTRETIEN DES PLONGEURS

DEMONTAGE

1. L'entretien des plongeurs peut se faire en retirant le collecteur (aspiration/décharge) et le bloc usiné (tête complète) en tant qu'un ensemble.

Si les clapets et/ou les joints doivent être entretenus au même moment, suivez les procédures d'entretien des clapets et des joints lors du processus de démontage.

2. Retirez 4 vis M10 du carter de la pompe.
3. Utilisez une clé de 19 mm pour retirer les plongeurs des tiges de plongeurs. Retirez les déflecteurs des tiges à plongeurs.
4. Retirez les entretoises du carter (voir figure 7)

REMONTAGE

1. Nettoyez et inspectez les plongeurs pour l'usure et si nécessaire remplacez-les. Installez les déflecteurs sur les tiges de plongeurs.
2. Appliquez une légère couche de 'Loctite 242' sur le filetage des tiges de plongeurs et installez les plongeurs sur les tiges de plongeurs. Utilisez une clé de 19 mm pour serrer les plongeurs (environ 96 in lbs, 8 ft lbs or 10,4 Nm).
3. Installez les entretoises sur le carter avec les fentes d'évacuation orientées dans la position 6 et 12 heures.
4. Si le bloc usiné et le collecteur (aspiration/décharge) étaient retirés en un seul bloc, glissez-le sur les plongeurs jusqu'à ce qu'il repose sur les broches de guidage du carter. Vissez les 4 vis M10 à la main et serrez à l'aide d'une clé Allen 8 mm. Si le bloc usiné et le collecteur (aspiration/décharge) ont été retirés individuellement, suivez la procédure d'assemblage de l'entretien des joints.

LISTE DE CONTRÔLE D'ENTRETIEN PREVENTIF

Contrôle	Par jour	Par semaine	Chaque 50 heures	Chaque 500 heures	Chaque 1000 heures *
Nettoyage des filtres	X				
Niveau d'huile / qualité	X				
Fuites d'huile	X				
Fuites d'eau	X				
Plomberie		X			
Changement de l'huile initiale			X		
Changement de l'huile				X	
Changement des joints					X
Changement des clapets					X
Accessoires					X

(*) Le cycle d'entretien de chaque système sera exclusif. Si les performances du système diminuent, vérifiez immédiatement. S'il y a aucune usure à 1000 heures, vérifiez à nouveau à 1500 heures et chaque tranche de 500 heures jusqu'à ce que de l'usure est observée. Un changement de clapets nécessite généralement un changement de chaque joint d'étanchéité.

Le cycle d'utilisation, la température, la qualité du liquide pompé et les conditions d'alimentation d'aspiration influencent la durée de vie des pièces d'usure de la pompe et le cycle d'entretien.

(*) N'oubliez pas de réviser le régulateur à chaque entretien des joints d'étanchéité et vérifiez tous les accessoires et les connexions du système avant de reprendre le fonctionnement.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, n'hésitez pas à contacter votre fournisseur ou représentant Cat Pumps.

World Headquarters

Cat Pumps

1681-94th Lane, N.E. Minneapolis, MN 55449-4324

Phone (763) 780-5440 Fax (763) 780-2958

E-mail: sales@catpumps.com

www.catpumps.com

International Inquiries

Fax (763) 785-4329

E-mail: intsales@catpumps.com



"The World's Most Dependable Pumps"

Cat Pumps (U.K.) Limited

1 Fleet Business Park, Sandy Lane, Church Crookham

FLEET, Hampshire, GU52 8BF, England

Phone 01252 622031 Fax 01252 626655

E-mail: sales@catpumps.co.uk www.catpumps.co.uk

N.V. Cat Pumps International S.A.

Heivedekens 6A, B-2550 Kontich, Belgium

Phone +32-3-4507150 Fax +32-3-4507151

E-mail: cpi@catpumps.be www.catpumps.be

Cat Pumps Deutschland GmbH

Buchwiese 2, D-65510 Idstein, Germany

Phone +49 6126/9303-0 Fax +49 6126/9303-33

E-mail: catpumps@t-online.de www.catpumps.de